

Notice d'utilisation

AMAZONE

UX 11200

Pulvérisateur attelé



MG4570
BAG0101.9 11.17
Printed in Germany

**Avant la mise en service, veuillez lire attentivement la présente notice d'utilisation et vous conformer aux consignes de sécurité qu'elle contient !
est à conserver pour une utilisation ultérieure !**

fr



IL NE DOIT PAS

paraître superflu de lire la notice d'utilisation et de s'y conformer; car il ne suffit pas d'apprendre par d'autres personnes que cette machine est bonne, de l'acheter et de croire qu'elle fonctionne toute seule. La personne concernée ne nuirait alors pas seulement à elle-même, mais commettrait également l'erreur, de reporter la cause d'un éventuel échec sur la machine, au lieu de s'en prendre à elle-même. Pour être sûr de votre succès, vous devez vous pénétrer de l'esprit de la chose, ou vous faire expliquer le sens d'un dispositif sur la machine et vous habituer à le manipuler. Alors vous serez satisfait de la machine et de vous même. Le but de cette notice d'utilisation est que vous parveniez à cet objectif.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.

Données d'identification

Constructeur : AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG

N° d'identification de la machine

Type : **UX 11200**

Pression système admissible, en bar : 210 bar maximum

Année de construction :

Usine :

Poids mort (en kg) :

Poids total autorisé (en kg) :

Charge maximale (en kg) :

Adresse du constructeur

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Tél. : + 49 (0) 5405 50 1-0
E-mail : amazone@amazone.de

Commande de pièces de rechange

Les listes de pièces détachées figurent dans le portail des pièces détachées avec accès libre sous www.amazone.de.

Veuillez adresser vos commandes à votre concessionnaire AMAZONE.

Informations légales relatives à la notice d'utilisation

Numéro de document : MG4570

Date de création : 11.17

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2017
Tous droits réservés.

La reproduction, même partielle, est autorisée uniquement avec
l'autorisation préalable de
AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.

**Cette notice d'utilisation est valable pour toutes les versions de
la machine.**

**Tous les équipements sont décrits, sans être présentés comme
équipements spéciaux.**

Il est donc possible que des équipements décrits ne soient pas dispo-
nibles sur votre machine ou ne soient disponibles que sur certains
marchés. L'équipement de votre machine est spécifié dans les docu-
ments de vente ou peut être demandé à votre concessionnaire.

**Toutes les données dans cette notice d'utilisation sont con-
formes à l'état des informations au moment de la clôture de la
rédaction. En raison de développements en cours de la machine,
des différences entre la machine et les données de cette notice
d'utilisation sont possibles.**

**Les différences de données, d'illustrations ou de descriptions ne
peuvent donner lieu à aucun recours juridique.**

Les figures servent d'orientation et constituent des représentations de
principe.

Si vous vendez la machine, veuillez placer la notice d'utilisation sur la
machine.

Avant-propos

Cher client,

Vous avez choisi d'acquérir un produit de qualité, issu de la vaste gamme de produits proposée par AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG, et nous vous remercions de la confiance que vous nous accordez.

A la réception de la machine, veuillez vérifier qu'il ne manque rien et que la machine n'a pas été endommagée pendant le transport. Assurez-vous que la machine livrée est complète et comporte tous les équipements en option commandés, en vous aidant du bordereau de livraison. Seules les réclamations immédiates seront prises en considération.

Avant la mise en service, veuillez lire cette notice d'utilisation et respecter les consignes qu'elle contient, en particulier celles relatives à la sécurité. Après avoir lu soigneusement la notice, vous serez en mesure de tirer le meilleur parti de votre nouvelle machine.

Veuillez vous assurer que tous les utilisateurs de la machine ont bien lu la présente notice d'utilisation avant de procéder à la mise en service.

Si vous avez des questions ou rencontrez des problèmes, veuillez consulter cette notice d'utilisation ou contactez votre partenaire de services local.

Un entretien régulier et le remplacement en temps utile des pièces usées ou endommagées sont indispensables pour accroître la durée de vie de votre machine.

Avis de l'utilisateur

Chère Madame, cher Monsieur,

Nous actualisons régulièrement nos notices d'utilisation. À cet égard, vos suggestions d'amélioration nous permettent de rendre nos notices plus agréables et faciles à utiliser.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tél. : + 49 (0) 5405 50 1-0

E-mail : amazone@amazone.de

1	Remarques destinées aux utilisateurs	11
1.1	Objet du document	11
1.2	Indications de direction dans la notice d'utilisation	11
1.3	Conventions utilisées	11
2	Consignes générales de sécurité	12
2.1	Obligations et responsabilité	12
2.2	Conventions relatives aux symboles de sécurité	14
2.3	Mesures à caractère organisationnel	15
2.4	Dispositifs de sécurité et de protection	15
2.5	Mesures de sécurité informelles	15
2.6	Formation du personnel	16
2.7	Mesures de sécurité en service normal	17
2.8	Dangers liés aux énergies résiduelles	17
2.9	Entretien et réparation, élimination des pannes	17
2.10	Modifications constructives	17
2.10.1	Pièces de rechange et d'usure, ainsi que produits auxiliaires	18
2.11	Nettoyage et élimination des déchets	18
2.12	Poste de travail de l'utilisateur	18
2.13	Pictogrammes d'avertissement et autres marquages sur la machine	19
2.13.1	Emplacement des pictogrammes d'avertissement et autres marquages	20
2.14	Risques découlant du non-respect des consignes de sécurité	27
2.15	Travail respectueux des règles de sécurité	27
2.16	Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur	28
2.16.1	Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents	28
2.16.2	Circuit hydraulique	31
2.16.3	Installation électrique	32
2.16.4	Fonctionnement par prise de force	33
2.16.5	Machines attelées	34
2.16.6	Système de freinage	34
2.16.7	Pneumatiques	35
2.16.8	Fonctionnement du pulvérisateur	36
2.16.9	Nettoyage, entretien et réparation	37
3	Chargement et déchargement	38
4	Description de la machine	40
4.1	Présentation des ensembles	40
4.2	Dispositifs de sécurité et de protection	42
4.3	Circuit hydraulique	43
4.4	Conduites d'alimentation entre le tracteur et la machine	44
4.5	Equipements pour les déplacements sur route	44
4.6	Utilisation conforme aux dispositions	45
4.7	Contrôles réguliers de l'appareil	46
4.8	Conséquences concernant l'emploi de certains produits phytosanitaires	46
4.9	Espace dangereux et zones dangereuses	47
4.10	Plaque signalétique et marquage CE	48
4.11	Conformité	48
4.12	Quantité d'épandage autorisée au maximum	49
4.13	Caractéristiques techniques	50
4.13.1	Appareil de base	50
4.13.2	Reliquats	52
4.13.3	Poids de machine de base et modules	54
4.13.4	Poids total autorisé et pneumatiques	55
4.14	Données concernant le niveau sonore	56

4.15	Equipement nécessaire du tracteur	57
5	Structure et fonction de la machine de base.....	58
5.1	Mode de fonctionnement	58
5.2	Tableau de commande	59
5.3	Arbre à cardan	62
5.3.1	Accouplement de l'arbre à cardan	64
5.3.2	Désaccouplement de l'arbre à cardan	65
5.4	Raccords hydrauliques	66
5.4.1	Branchement des conduites hydrauliques.....	67
5.4.2	Débranchement des conduites hydrauliques.....	68
5.5	Système de freinage à air comprimé	69
5.5.1	Répartiteur automatique de pression sensible à la charge (ALB)	70
5.5.2	Raccordement du système de freinage	71
5.5.3	Désaccouplement du système de freinage.....	72
5.6	Système de frein de service hydraulique	73
5.6.1	Branchement du système de frein de service hydraulique.....	73
5.6.2	Débranchement du système de frein de service hydraulique.....	73
5.6.3	Frein de secours	73
5.7	Frein de stationnement	75
5.8	Cales repliables devant les roues.....	76
5.9	Chaîne de sécurité pour machines sans système de freinage propre	77
5.10	Essieu tandem	78
5.11	Suspension hydropneumatique (option)	79
5.12	Béquille hydraulique.....	79
5.13	Cuve à bouillie	80
5.13.1	Organes agitateurs	81
5.13.2	Plateforme de maintenance avec échelle.....	82
5.13.3	Raccord d'aspiration permettant de remplir la cuve à bouillie (en option).....	83
5.13.4	Raccord de remplissage pour le remplissage sous pression de la cuve à bouillie (option) ..	83
5.14	Cuve de rinçage	84
5.15	Bac incorporateur avec rinçage des bidons.....	85
5.16	Raccord de remplissage Ecofill (option)	86
5.17	Cuve d'eau propre.....	87
5.18	Pompes	88
5.18.1	Entraînement de pompe hydraulique.....	88
5.19	Equipement des filtres	89
5.19.1	Tamis de remplissage.....	89
5.19.2	Filtre d'aspiration.....	89
5.19.3	Filtre sous pression auto-nettoyant.....	90
5.19.4	Filtre de buse	90
5.19.5	Tamis dans le fond du bac incorporateur	91
5.20	Compartiment de transport et de sécurité (option)	91
5.21	Protection phytosanitaire en dessous de caisse (option)	91
5.22	Dispositif de lavage extérieur (en option)	92
5.23	Caméra	93
5.24	Projecteur de travail	94
5.25	Equipement de confort.....	95
5.26	Terminal de commande	96
5.27	Poignée multifonction AmaPilot/AmaPilot+.....	97
6	Structure et fonctionnement de la rampe de pulvérisation.....	98
6.1	Rampe Super-L.....	102
6.1.1	Entretoise	103
6.2	Pulvérisation avec une rampe dépliée d'un seul côté.....	104
6.3	Articulation de réduction du le bras extérieur (option)	105

6.4	Réduction de rampe (option).....	106
6.5	Extension de rampe (option)	107
6.6	Correction hydraulique de l'assiette (en option)	108
6.7	Dispositif DistanceControl (en option)	108
6.8	Conduites de pulvérisation	109
6.8.1	Buses simples	111
6.8.2	Buses multiples (en option)	111
6.8.3	Buses de limite, électrique (en option)	113
6.8.4	Commande de buses d'extrémité, électrique (en option)	113
6.8.5	Commande de buses supplémentaires, électrique (en option)	113
6.9	Commutation automatique des buses individuelles (option)	114
6.9.1	Commutation individuelle de buses AmaSwitch	114
6.9.2	Commutation individuelle de buses quadruples AmaSelect.....	114
6.10	Équipement spécial pour traitements à l'engrais liquide	116
6.10.1	Buses 3 jets (option).....	116
6.10.2	Filtre pour conduites de pulvérisation	117
6.10.3	Buses 7 trous / buses FD (option).....	118
6.11	Marquage par mousse (en option)	119
6.12	Module de levage (option).....	120
7	Mise en service.....	121
7.1	Contrôle des caractéristiques requises du tracteur.....	122
7.1.1	Calcul des valeurs réelles de poids total du tracteur, de charge par essieu de celui-ci et de capacité de charge des pneus, ainsi que du lestage minimum requis	122
7.1.2	Conditions préalables à l'utilisation de tracteurs avec des machines attelées	126
7.1.3	Machines sans système de freinage propre	129
7.2	Adaptation de la longueur de l'arbre à cardan au tracteur	130
7.3	Immobilisation du tracteur / de la machine.....	132
7.4	Montage des roues.....	133
7.5	Première mise en service du système de freinage de service	134
7.6	Réglage du système hydraulique avec la vis de réglage du système	135
7.7	Transmetteur d'angle DoubleTrail	137
8	Attelage et dételage de la machine.....	138
8.1	Attelage de la machine.....	138
8.2	Dételage de la machine.....	140
8.2.1	Manœuvres de la machine dételée	141
9	Déplacements sur la voie publique	142
10	Utilisation de la machine	145
10.1	Préparation de la pulvérisation.....	148
10.2	Préparation de la bouillie.....	149
10.2.1	Calcul du volume de liquide nécessaire au remplissage ou au complément	153
10.2.2	Tableau de remplissage pour surfaces restantes	154
10.2.3	Remplissez la cuve à bouillie via le raccord d'aspiration et incorporez le produit en même temps.....	155
10.2.4	Incorporation avec Ecofill	158
10.2.5	Remplir la cuve à bouillie via le raccord de remplissage et incorporer le produit	159
10.3	Pulvérisation	162
10.3.1	Application de la bouillie.....	164
10.3.2	Mesures permettant de réduire la dérive	166
10.3.3	Dilution de la bouillie avec de l'eau de rinçage	166
10.4	Reliquats de bouillie	167
10.4.1	Dilution du reliquat dans la cuve à bouillie et pulvérisation du reliquat dilué à la fin de la pulvérisation	168
10.4.2	Vider de la cuve à bouillie via la pompe.....	169
10.5	Nettoyage du pulvérisateur	170
10.5.1	Nettoyage du pulvérisateur lorsque la cuve est vide	171

10.5.2	Nettoyage intensif du pulvérisateur en cas de changement de préparation critique.....	172
10.5.3	Effectuer un nettoyage chimique	173
10.5.4	Vidange des reliquats finaux.....	174
10.5.5	Nettoyage du filtre d'aspiration avec la cuve vide.....	175
10.5.6	Nettoyage du filtre d'aspiration avec la cuve remplie	176
10.5.7	Nettoyage du filtre sous pression avec la cuve vide.....	177
10.5.8	Nettoyage du filtre sous pression avec la cuve remplie	177
10.5.9	Nettoyage externe.....	178
10.5.10	Nettoyage du pulvérisateur lorsque la cuve est pleine (interruption de travail).....	179
11	Double Trail	180
11.1	Le terminal de commande	180
11.2	Mode Route.....	182
11.3	Mode Champ.....	182
11.3.1	Activation et désactivation du mode Champ.....	182
11.3.2	Programme de direction Direction coordonnée	183
11.3.3	Programme de direction Mode manuel.....	184
11.4	Synchronisation des essieux	184
11.5	Test et erreur.....	185
11.5.1	Test d'activation	185
11.5.2	Temoins d'erreur et buzzer d'erreur.....	185
11.5.3	L'enregistrement des erreurs	185
12	Dépannage	186
13	Nettoyage, entretien et réparation.....	187
13.1	Nettoyage.....	189
13.2	Hivernage ou arrêt prolongé	190
13.3	Consignes de lubrification	192
13.3.1	Synoptique des points de lubrification	193
13.4	Tableau de maintenance et d'entretien – Vue d'ensemble.....	197
13.5	Essieux et freins.....	200
13.5.1	Frein hydraulique	205
13.6	Frein de stationnement	206
13.7	Pneumatiques / roues	207
13.7.1	Pression de gonflage des pneumatiques.....	207
13.7.2	Montage des pneus	208
13.8	Vérification du dispositif d'attelage.....	209
13.9	Suspension hydropneumatique	210
13.10	Tirant.....	210
13.11	Circuit hydraulique	211
13.11.1	Marquage des conduites hydrauliques	212
13.11.2	Périodicités d'entretien.....	212
13.11.3	Critères d'inspection concernant les conduites hydrauliques	212
13.11.4	Pose et dépose des conduites hydrauliques	213
13.11.5	Filtre à huile.....	214
13.11.6	Nettoyage des électrovannes	214
13.11.7	Nettoyer/remplacer le filtre dans le connecteur hydraulique	215
13.11.8	Accumulateur de pression hydropneumatique	215
13.11.9	Réglage des clapets restricteurs hydrauliques	216
13.12	Pompe.....	218
13.12.1	Contrôle du niveau d'huile	218
13.12.2	Vidange de l'huile	218
13.12.3	Nettoyage.....	218
13.12.4	Vérification et remplacement des clapets d'aspiration et de refoulement	219
13.12.5	Contrôle et remplacement des membranes de piston	220
13.13	Vérification et remplacement de la membrane de l'accumulateur de pression (travail en atelier)	221
13.14	Etalonnage du débitmètre.....	221

13.15	Élimination du tartre dans le système	222
13.16	Etalonnage du pulvérisateur	223
13.17	Buses	225
13.17.1	Montage des buses	226
13.17.2	Dépose du clapet de membrane sur les buses qui gouttent.....	226
13.18	Filtres de conduite	227
13.19	Remarques concernant le contrôle du pulvérisateur	228
13.20	Couples de serrage des vis.....	230
13.21	Mise au rebut du pulvérisateur	231
14	Tableau de pulvérisation	232
14.1	Tableaux de pulvérisation pour buses à jet plat, buses à jet plat anti-dérive, buses à jet injecteur et buses Airmix, hauteur de pulvérisation 50 cm.....	232
14.2	Buses de pulvérisation pour engrais liquides.....	236
14.2.1	Tableau de pulvérisation pour buses 3 jets, hauteur de pulvérisation 120 cm.....	236
14.2.2	Tableau de pulvérisation pour buses 7 trous	238
14.2.3	Tableau de pulvérisation pour buses	239
14.2.4	Tableau de pulvérisation pour localisateurs.....	241
14.3	Tableau de conversion pour la pulvérisation d'engrais liquides azotés à base d'ammonitrate et d'urée (AHL)	243

1 Remarques destinées aux utilisateurs

Le présent chapitre fournit des informations concernant la manière d'exploiter cette notice d'utilisation.

1.1 Objet du document

La présente notice d'utilisation

- décrit les modalités d'utilisation et d'entretien de la machine.
- fournit des instructions importantes pour une utilisation efficace et en toute sécurité de la machine.
- fait partie intégrante de la machine et doit être conservée à proximité de celle-ci ou sur le tracteur.
- doit être conservée pour une utilisation ultérieure.

1.2 Indications de direction dans la notice d'utilisation

Toutes les indications de direction dans la notice d'utilisation sont fournies par rapport au sens de la marche.

1.3 Conventions utilisées

Consignes opératoires et réactions

Les actions à exécuter par l'utilisateur sont représentées sous formes de consignes opératoires numérotées. Il convient de respecter l'ordre indiqué des consignes. La réaction consécutive à l'application de la consigne opératoire correspondante est signalée, le cas échéant, par une flèche. Exemple :

1. Consigne opératoire 1
→ Réaction de la machine à la consigne opératoire 1
2. Consigne opératoire 2

Enumérations

Les énumérations sans indication d'un ordre à respecter impérativement se présentent sous la forme d'une liste à puces (points d'énumération). Exemple :

- Point 1
- Point 2

Indications de position dans les illustrations

Les chiffres entre parenthèses renvoient aux indications de position dans les illustrations. Le premier chiffre indique le numéro de l'illustration et le second, la position au sein de l'illustration correspondante.

Exemple (Fig. 3/6)

- Figure 3
- Position 6

2 Consignes générales de sécurité

Ce chapitre comporte des consignes importantes pour une utilisation en toute sécurité de la machine.

2.1 Obligations et responsabilité

Respect des consignes exposées dans la notice d'utilisation

La connaissance des consignes de sécurité essentielles et des prescriptions de sécurité constitue une condition préalable fondamentale à l'utilisation en toute sécurité et au fonctionnement sans incidents de la machine.

Obligations de l'exploitant

L'exploitant s'engage à confier l'utilisation de la machine exclusivement à des personnes qui

- connaissent les consignes fondamentales relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents.
- ont été formées au travail sur et avec la machine.
- ont lu et compris la présente notice d'utilisation.

L'exploitant s'engage à

- faire en sorte que les pictogrammes d'avertissement sur la machine demeurent lisibles.
- remplacer les pictogrammes d'avertissement abîmés.

Obligations de l'utilisateur

Toutes les personnes amenées à travailler sur/avec la machine s'engagent avant le début du travail à

- respecter les consignes fondamentales relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents.
- lire le chapitre "Consignes générales de sécurité" de la présente notice et à respecter ses indications.
- lire le chapitre "Pictogrammes d'avertissement et autres marquages sur la machine" (page 19) de cette notice d'utilisation et à suivre les consignes de sécurité des pictogrammes lors du fonctionnement de la machine.
- Pour toute question à laquelle vous n'auriez pas trouvé de réponse, adressez-vous au constructeur de votre machine.

Risques liés à l'utilisation de la machine

La machine a été construite selon l'état de la technique et les règles de sécurité reconnues. Néanmoins, l'utilisation de la machine peut constituer une source de risques et de préjudices

- pour la vie et la santé des utilisateurs ou de tiers,
- pour la machine proprement dite,
- pour d'autres biens matériels.

Utilisez la machine exclusivement

- conformément à sa finalité.
- dans un état ne présentant aucun risque pour la sécurité.

Remédiez immédiatement aux dysfonctionnements susceptibles de nuire à la sécurité.

Garantie et responsabilité

En principe, nos "conditions générales de vente et de livraison" sont applicables. Celles-ci sont mises à la disposition de l'exploitant au plus tard à la signature du contrat. Les demandes en garantie et en responsabilité afférentes à des dommages corporels et matériels sont exclues, dès lors qu'elles sont imputables à une ou plusieurs des causes suivantes :

- utilisation non conforme de la machine.
- montage, mise en service, utilisation et entretien inappropriés de la machine.
- utilisation de la machine avec des dispositifs de sécurité défectueux ou des dispositifs de protection et de sécurité mal installés ou non opérationnels.
- non-respect des consignes stipulées dans la notice d'utilisation concernant la mise en service, le fonctionnement et l'entretien.
- modifications constructives de la machine.
- défaut de surveillance des pièces d'usure de la machine.
- réparations non conformes.
- catastrophes découlant de l'action de corps étrangers et cas de force majeure.

2.2 Conventions relatives aux symboles de sécurité

Les consignes de sécurité sont identifiées par le symbole triangulaire de sécurité et le terme d'avertissement qui le précède. Ce terme d'avertissement (DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION) décrit l'importance du risque encouru et a la signification suivante :



DANGER

caractérise un danger immédiat de niveau élevé qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures extrêmement graves (perte de membres ou dommages à long terme).

Le non-respect de ces consignes peut entraîner la mort ou des blessures extrêmement graves.



AVERTISSEMENT

caractérise un danger potentiel de niveau moyen qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures corporelles (extrêmement graves).

Le non-respect de ces consignes peut, dans certaines circonstances, entraîner la mort ou des blessures extrêmement graves.



ATTENTION

caractérise un danger de faible niveau qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures corporelles ou des dommages matériels d'importance réduite à moyenne.



IMPORTANT

caractérise une obligation d'adopter un comportement particulier ou d'effectuer une action spécifique pour l'utilisation correcte de la machine.

Le non-respect de ces consignes peut être source de dysfonctionnements sur la machine ou d'incidents dans son environnement.



REMARQUE

caractérise des conseils d'utilisation et des informations particulièrement utiles.

Ces conseils vous aident à utiliser au mieux toutes les fonctions de la machine.

2.3 Mesures à caractère organisationnel

L'exploitant est tenu de fournir les équipements de protection individuelle nécessaires, conformément aux indications du fabricant des produits phytosanitaires à pulvériser, tels que par exemple :

- des gants résistants aux produits chimiques,
- une combinaison résistante aux produits chimiques,
- des chaussures résistant à l'eau,
- une protection pour le visage,
- une protection respiratoire,
- des lunettes de protection,
- un équipement de protection de la peau, etc.



La notice d'utilisation

- doit toujours être conservée sur le lieu d'utilisation de la machine.
- doit être accessible à tout instant aux utilisateurs et au personnel d'entretien.

Vérifiez régulièrement tous les dispositifs de sécurité existants.

2.4 Dispositifs de sécurité et de protection

Avant toute mise en service de la machine, les dispositifs de sécurité et de protection doivent dans leur ensemble être installés convenablement et être opérationnels. Vérifiez régulièrement tous les dispositifs de sécurité et de protection.

Dispositifs de sécurité défectueux

Les dispositifs de sécurité ou de protection défectueux ou démontés peuvent être à l'origine de situations dangereuses.

2.5 Mesures de sécurité informelles

Outre les consignes de sécurité contenues dans cette notice d'utilisation, veuillez également tenir compte des réglementations nationales applicables relatives à la prévention des accidents et à la protection de l'environnement.

Lors des déplacements sur les voies et chemins publics, veillez à respecter les règles du code de la route.

2.6 Formation du personnel

Seules les personnes formées et initiées sont habilitées à travailler sur / avec la machine. Les attributions de chacun doivent être clairement définies en matière de commande et d'entretien de la machine.

Une personne en formation ne pourra travailler sur / avec la machine que sous la surveillance d'une personne expérimentée.

Personnes Activité	Personne spécialement formée à cette activité ¹⁾	Utilisateur formé ²⁾	Personnes ayant suivi une formation spécialisée (atelier spécialisé*) ³⁾
Chargement/transport	X	X	X
Mise en service	--	X	--
Installation, mise en place d'équipements	--	--	X
Fonctionnement	--	X	--
Maintenance	--	--	X
Recherche et résolution de pannes et d'incidents	X	--	X
Elimination des déchets	X	--	--

Légende :

X..autorisée --..non autorisée

- 1) Une personne capable d'assumer une tâche spécifique et pouvant l'effectuer pour une société dûment qualifiée.
- 2) Est considérée comme instruite une personne qui a été informée des tâches qui lui sont confiées et des dangers possibles en cas de comportement inapproprié et, le cas échéant, a bénéficié d'une spécialisation à ce propos. Cette personne a également été informée des dispositifs et mesures de protection nécessaires.
- 3) Les personnes ayant suivi une formation spécialisée sont considérées comme de la main-d'œuvre qualifiée. Elles peuvent, en raison de leur formation spécialisée et de leurs connaissances des réglementations spécifiques, évaluer les travaux qui leur sont confiés et identifier les dangers potentiels.

Remarque :

Il est possible d'acquérir une qualification équivalente à une formation spécialisée en ayant exercé pendant plusieurs années une activité dans le domaine concerné.



Seul un atelier spécialisé est habilité à effectuer les opérations d'entretien et de réparation de la machine, lorsque ces opérations sont signalées par la mention supplémentaire "opération atelier". Le personnel d'un atelier spécialisé dispose des connaissances nécessaires ainsi que des moyens appropriés (outillage, dispositifs de levage et de soutien) pour exécuter correctement et en toute sécurité les opérations d'entretien et de réparation.

2.7 Mesures de sécurité en service normal

Utilisez la machine uniquement lorsque tous les dispositifs de sécurité et de protection sont pleinement opérationnels.

Effectuez un contrôle visuel de la machine au moins une fois par jour afin de détecter d'éventuels dommages extérieurs et de vous assurer du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité et de protection.

2.8 Dangers liés aux énergies résiduelles

Faites attention à la présence d'énergies résiduelles mécaniques, hydrauliques, pneumatiques et électriques / électroniques au niveau de la machine.

Prenez, à cet égard, les mesures adaptées en informant le personnel utilisant la machine. Vous trouverez par ailleurs des consignes détaillées dans les chapitres concernés de cette notice d'utilisation.

2.9 Entretien et réparation, élimination des pannes

Effectuez toutes les opérations de réglage, d'entretien et de révision prescrites, en respectant les périodicités stipulées.

Prenez les mesures appropriées concernant les fluides de service, tels que l'air comprimé ou le fluide hydraulique, afin d'éviter une mise en service accidentelle.

En cas d'opérations de remplacement, arrimez soigneusement les ensembles relativement volumineux aux outils de levage.

Vérifiez régulièrement que les raccords vissés sont correctement serrés et resserrez-les le cas échéant.

À la fin des travaux de maintenance, contrôlez le fonctionnement des dispositifs de sécurité.

2.10 Modifications constructives

Les modifications, ainsi que les ajouts ou transformations au niveau de la machine ne doivent pas être effectués sans l'autorisation de AMAZONEN-WERKE. Cela s'applique également aux soudures sur les pièces porteuses.

Tous les ajouts ou transformations nécessitent une autorisation écrite de AMAZONEN-WERKE. Utilisez exclusivement les accessoires et éléments de transformation homologués par AMAZONEN-WERKE, afin par exemple de préserver la validité de l'autorisation d'exploitation en vertu des réglementations nationales et internationales.

Les véhicules faisant l'objet d'une licence d'exploitation officielle ou présentant des dispositifs et équipements associés, lesquels disposent d'une licence d'exploitation valide ou d'une autorisation de circuler conformément aux règles du code de la route, doivent être dans l'état stipulé par la licence ou l'autorisation.



AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents par écrasement, coupure, happement, coincement et choc liés à la rupture de pièces porteuses.

En principe, il est interdit

- d'effectuer des alésages sur le cadre ou le châssis.
- de réalésier des trous existants sur le cadre ou le châssis.
- d'effectuer des opérations de soudure sur les pièces porteuses.



2.10.1 Pièces de rechange et d'usure, ainsi que produits auxiliaires

Remplacez immédiatement les éléments de la machine qui ne sont pas en parfait état de fonctionnement.

Utilisez exclusivement des pièces de rechange et pièces d'usure d'origine AMAZONE ou des pièces homologuées par AMAZONEN-WERKE, afin de préserver la validité de l'autorisation d'exploitation en vertu des réglementations nationales et internationales. En cas d'utilisation de pièces de rechange et de pièces d'usure d'un autre fabricant, leur conformité aux conditions de sollicitation et de sécurité ne peut être garantie.

AMAZONEN-WERKE décline toute responsabilité pour les dommages résultant de l'utilisation de pièces de rechange et d'usure ou de produits auxiliaires non homologués.

2.11 Nettoyage et élimination des déchets

Manipulez et éliminez les agents et matériaux utilisés en respectant la législation en vigueur, en particulier

- lors des travaux sur les systèmes et dispositifs de lubrification et
- lors des opérations de nettoyage avec des solvants.

2.12 Poste de travail de l'utilisateur

La machine ne doit être pilotée que par une seule personne, à partir du siège conducteur du tracteur.

2.13 Pictogrammes d'avertissement et autres marquages sur la machine



Veillez à ce que tous les pictogrammes d'avertissement présents sur la machine demeurent propres et soient bien lisibles. Remplacez les pictogrammes illisibles. Commandez les pictogrammes d'avertissement auprès de votre revendeur en indiquant la référence (par ex. MD 075).

Structure des pictogrammes d'avertissement

Les pictogrammes d'avertissement signalent les zones dangereuses sur la machine, ainsi que les risques résiduels. Ces zones sont des zones à risques permanents ou susceptibles de se concrétiser à tout instant.

Un pictogramme d'avertissement comporte deux zones :



Zone 1

décrit le risque encouru sous forme illustrée, à l'intérieur d'un symbole de sécurité de forme triangulaire.

Zone 2

affiche la consigne illustrée permettant d'éviter le risque.

Explication des pictogrammes d'avertissement

La colonne **Référence et explication** fournit la description du pictogramme d'avertissement illustré en regard. La description des pictogrammes d'avertissement présente systématiquement les mêmes informations dans l'ordre suivant :

1. la description des risques et dangers.
Par exemple : risque de coupure ou d'arrachement.
2. les conséquences en cas de non-respect de la ou des consignes destinées à éviter le risque.
Par exemple : provoque des blessures graves aux doigts ou à la main.
3. la ou les consignes pour éviter le risque.
Par exemple : attendez l'arrêt complet des éléments de la machine pour les toucher.

2.13.1 Emplacement des pictogrammes d'avertissement et autres marquages

Pictogrammes d'avertissement

Les illustrations suivantes montrent les emplacements des pictogrammes d'avertissement sur la machine.



Fig. 1



Fig. 2

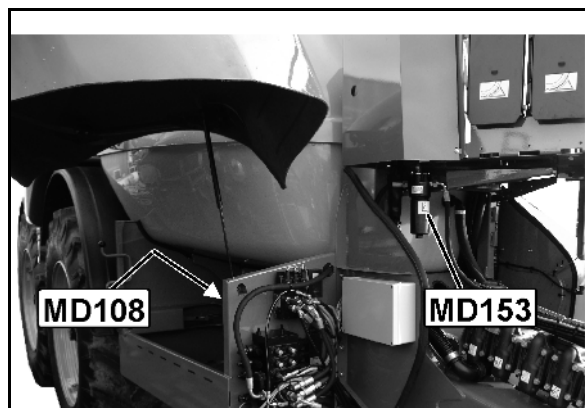


Fig. 3

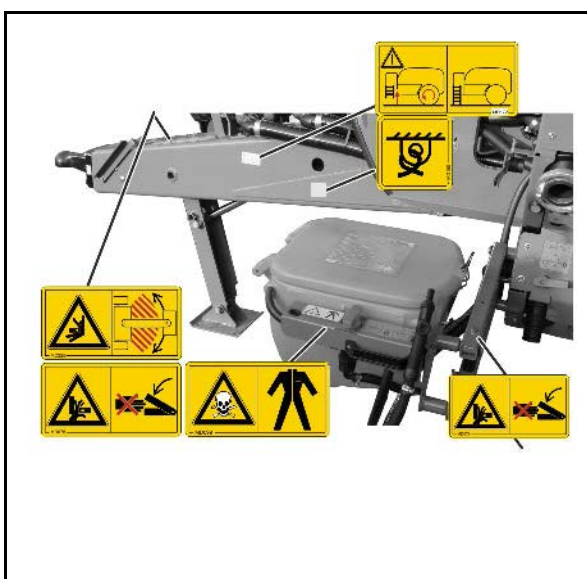


Fig. 4



Fig. 5

Référence et explication

Pictogrammes d'avertissement

MD 078

Risque d'écrasement des doigts ou de la main par des pièces mobiles, accessibles de la machine.

Cela peut entraîner des blessures extrêmement graves avec perte de doigts ou d'une main.

Ne touchez en aucune circonstance cette zone dangereuse tant que le moteur du tracteur tourne avec l'arbre de transmission / le circuit hydraulique accouplé.



MD 082

Risque de chute de personnes se trouvant sur les marchepieds et plates-formes pendant le déplacement de la machine.

Cela peut entraîner des blessures extrêmement graves au niveau de différentes parties du corps, voire la mort.

Il est interdit de stationner et/ou de monter sur les machines en mouvement. Cette interdiction s'applique également aux machines avec marchepieds ou plates-formes.

Veillez à ce que personne ne se trouve sur la machine en déplacement.



MD 084

Risque d'écrasement de différentes parties du corps, en cas de séjour plus ou moins long dans la zone de pivotement des éléments de la machine pouvant s'abaisser !

Cela risque d'entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.

- Il est interdit de stationner dans la zone de pivotement des éléments de la machine pouvant s'abaisser.
- Eloignez les personnes de la zone de pivotement des éléments de la machine pouvant s'abaisser avant d'abaisser ces derniers.



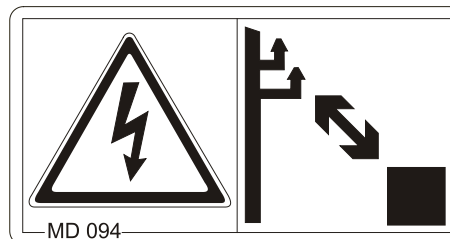
Consignes générales de sécurité

MD 094

Risques de choc électrique ou de brûlures en cas de contact accidentel avec des lignes électriques aériennes ou de proximité trop importante et non autorisée avec des lignes aériennes à haute tension !

Cela peut entraîner des blessures extrêmement graves au niveau de différentes parties du corps, voire la mort.

Veillez à ce qu'il y ait une distance suffisante vis-à-vis des lignes électriques aériennes en cas de pivotement des éléments de la machine.



Tension nominale	Distance de sécurité par rapport aux lignes aériennes
------------------	---

jusqu'à 1 kV	1 m
plus d'1 à 110 kV	2 m
plus de 110 à 220 kV	3 m
plus de 220 à 380 kV	4 m

MD 095

Avant la mise en service de la machine, veuillez lire la notice d'utilisation et respecter les consignes de sécurité qu'elle contient.



MD 096

Risque de blessure au contact de l'huile hydraulique s'échappant sous haute pression, en cas de défauts d'étanchéité au niveau de certaines conduites hydrauliques !

Si de l'huile hydraulique s'échappe sous haute pression et pénètre à l'intérieur du corps à travers l'épiderme, des blessures extrêmement graves pouvant entraîner la mort risquent d'en résulter.

- N'essayez en aucune circonstance de colmater avec la main ou les doigts une fuite au niveau de conduites hydrauliques.
- Veuillez lire et respecter les consignes de la notice d'utilisation avant de procéder aux opérations d'entretien et de réparation des conduites hydrauliques.
- En cas de blessures provoquées par de l'huile hydraulique, consultez immédiatement un médecin.



MD 097

Risque d'écrasement et de choc entre l'arrière du tracteur et la machine lors de l'attelage et du dételage de celle-ci !

Cela risque d'entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.

- Il est interdit d'actionner le circuit hydraulique trois points du tracteur tant que des personnes se trouvent entre l'arrière du tracteur et la machine.
- Actionnez les organes de commande du circuit hydraulique de l'attelage trois points du tracteur
 - o uniquement à partir du poste de travail prévu à cet effet à côté du tracteur.
 - o en aucune circonstance lorsque vous vous tenez dans l'espace dangereux entre le tracteur et la machine.

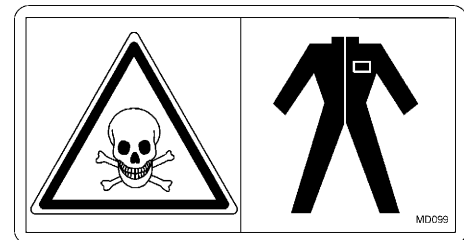


MD 099

Risque lié au contact avec des substances toxiques, en cas de manipulation impropre de celles-ci !

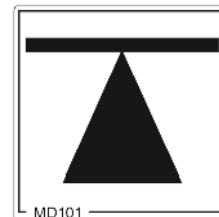
Cela risque d'entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.

Enfilez des vêtements de protection avant d'entrer en contact avec des substances toxiques. Respectez les consignes de sécurité du fabricant des substances à pulvériser.



MD101

Ce pictogramme identifie les points d'attache des dispositifs de levage (cric).

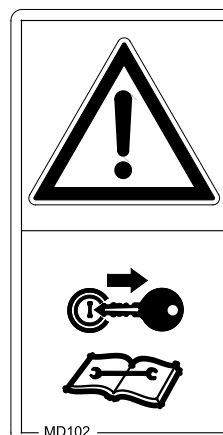


MD 102

Risques d'accident lors des interventions sur la machine, par exemple lors d'opérations de montage, de réglage, de résolution de pannes, de nettoyage, d'entretien et de réparation, liés au démarrage et au déplacement accidentels du tracteur et de la machine !

Cela risque d'entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.

- Avant toute intervention sur la machine, prenez toutes les mesures pour empêcher un démarrage et un déplacement accidentels de la machine.
- Selon le type d'intervention, lisez et respectez les consignes du chapitre concerné de la notice d'utilisation.



MD 108

Risques d'explosion ou de projection d'huile hydraulique sous pression, provoqués par les accumulateurs de pression remplis de gaz et d'huile !

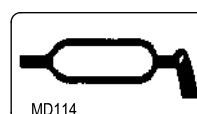
Si de l'huile hydraulique s'échappe sous haute pression et pénètre à l'intérieur du corps à travers l'épiderme, des blessures extrêmement graves pouvant entraîner la mort risquent d'en résulter.

- Veuillez lire et respecter les consignes de la notice d'utilisation avant de procéder aux opérations d'entretien et de réparation de la machine.
- En cas de blessures provoquées par de l'huile hydraulique, consultez immédiatement un médecin.



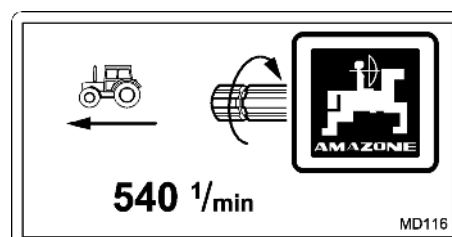
MD 114

Ce pictogramme signale un point de lubrification.



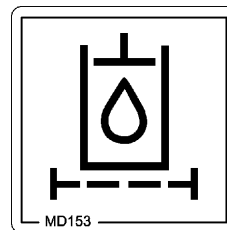
MD 116

Ce pictogramme indique le régime d'entraînement maximum (540 tr/min) et le sens de rotation de l'arbre d'entraînement côté machine.

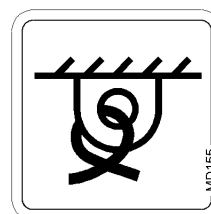


MD 153

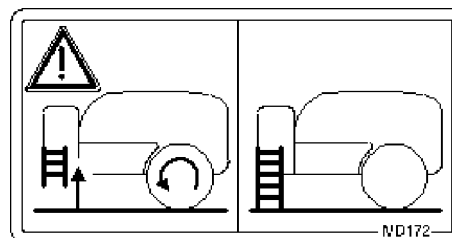
Ce pictogramme représente un filtre à huile hydraulique.


MD 155

Ce pictogramme signale les points d'attache de la fixation de la machine chargée en toute sécurité sur un véhicule de transport.


MD 172

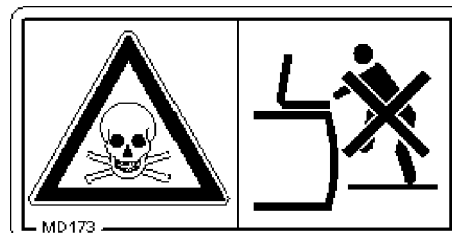
Pivoter l'échelle pour la plate-forme de travail vers le haut en position de transport en mode de déplacement!


MD 173

Risque d'inhalation de substances toxiques au contact des vapeurs toxiques régnant dans la cuve à bouillie !

Cela risque d'entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.

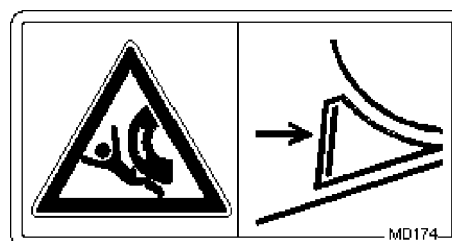
Ne montez jamais dans la cuve à bouillie.


MD 174

Risque lié à un déplacement accidentel de la machine !

Peut entraîner des blessures graves au niveau de différentes parties du corps, voire la mort.

Prenez toutes les mesures pour éviter un déplacement accidentel de la machine avant de la dételer du tracteur. Utilisez à cet effet le frein de stationnement et/ou une ou plusieurs cales.

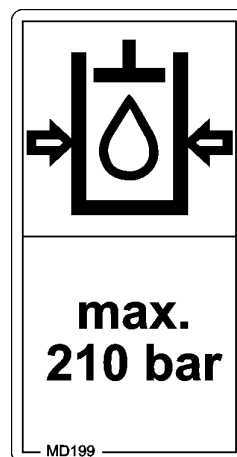

MD 175

Le couple de serrage du raccord vissé est de 510 Nm.



MD 199

La pression de service maximale du circuit hydraulique est de 210 bar.

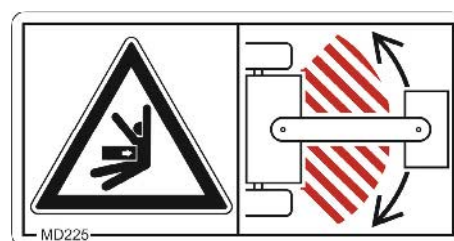


MD 225

Risques d'écrasement au niveau de différentes parties du corps en cas de stationnement dans la zone de pivotement du timon entre le tracteur et la machine attelée !

Cela risque d'entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.

- Il est interdit de stationner dans l'espace dangereux entre le tracteur et la machine, tant que le moteur du tracteur n'est pas arrêté et que toutes les mesures n'ont pas été prises afin d'empêcher un déplacement accidentel du tracteur.
- Eloignez les personnes de la zone dangereuse entre le tracteur et la machine, tant que le moteur du tracteur n'est pas arrêté et que toutes les mesures n'ont pas été prises afin d'empêcher un déplacement accidentel du tracteur.

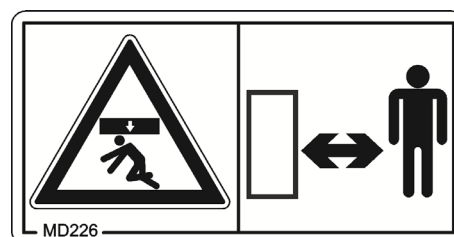


MD 226

Risque d'écrasement de différentes parties du corps en cas de stationnement sous des charges en suspens ou des éléments de la machine relevés !

Cela risque d'entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.

- Il est interdit de se tenir sous des charges en suspens ou des éléments relevés de la machine.
- Conservez une distance de sécurité suffisante vis-à-vis des charges en suspens ou des éléments relevés de la machine.
- Veillez à ce que les personnes présentes se trouvent à une distance de sécurité suffisante des charges en suspens ou des éléments relevés de la machine.



ME 976

La pression de gonflage requise pour les pneumatiques est de 2,5 bar.

2,5 bar / 36 psi

ME976

2.14 Risques découlant du non-respect des consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité

- peut entraîner la mise en danger des personnes, mais aussi être préjudiciable pour l'environnement et la machine.
- peut avoir pour conséquence la perte de tout recours en dommages-intérêts.

Par exemple, le non-respect des consignes de sécurité peut avoir les conséquences suivantes :

- Mise en danger des personnes par l'absence de zones de travail sécurisées.
- Défaillance de fonctions importantes de la machine.
- Echec des méthodes prescrites d'entretien et de réparation.
- Mise en danger des personnes par des interactions d'origine mécanique et chimique.
- Pollution de l'environnement par une fuite d'huile hydraulique.

2.15 Travail respectueux des règles de sécurité

Outre les consignes de sécurité de la présente notice d'utilisation, il convient également de se conformer aux réglementations nationales applicables relatives à la protection du travail et à la prévention des accidents.

Respectez les consignes figurant sur les pictogrammes d'avertissement pour éviter les risques.

Lors des déplacements sur les voies et chemins publics, veuillez respecter les règles du code de la route.

2.16 Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur



AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents par écrasement, coupure, happement, coincement et choc liés à un défaut de sécurité concernant le déplacement ou le fonctionnement.

Avant toute mise en service, vérifiez que la machine et le tracteur sont en mesure de se déplacer et de fonctionner en toute sécurité.

2.16.1 Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents

- Outre ces consignes, respectez également les réglementations nationales applicables relatives à la sécurité et à la prévention des accidents.
- Les pictogrammes d'avertissement et autres marquages apposés sur la machine fournissent des consignes importantes pour un fonctionnement sans risques de celle-ci. Le respect de ces consignes contribue à votre sécurité.
- Avant le démarrage et la mise en service, contrôlez l'espace environnant de la machine (présence d'enfants). Veillez à avoir une visibilité suffisante.
- La présence et le transport de personnes sur la machine sont interdits.
- Adaptez votre conduite afin de pouvoir maîtriser en toutes circonstances le tracteur avec la machine portée ou attelée.

A cet égard, tenez compte de vos facultés personnelles, des conditions concernant la chaussée, la circulation, la visibilité et les intempéries, des caractéristiques de conduite du tracteur, ainsi que des conditions d'utilisation lorsque la machine est portée ou attelée.

Attelage et dételage de la machine

- La machine doit être accouplée et tractée uniquement par des tracteurs remplissant les conditions requises.
- Lors de l'accouplement de machines au circuit hydraulique trois points du tracteur, il est impératif que les catégories d'attelage du tracteur et de la machine concordent.
- Attelez la machine aux dispositifs appropriés conformément aux règles en la matière.
- Lors de l'attelage de machines à l'avant et/ou à l'arrière d'un tracteur, il faut veiller à ne pas dépasser les valeurs suivantes :
 - o poids total autorisé du tracteur
 - o charges par essieu autorisées du tracteur
 - o capacités de charge admissibles des pneumatiques du tracteur.
- Prenez toutes les mesures qui conviennent pour éviter un déplacement accidentel du tracteur et de la machine avant d'atteler ou de dételer cette dernière.
- Il est interdit de stationner entre la machine à atteler et le tracteur lorsque ce dernier approche de la machine.

Les assistants présents doivent uniquement se tenir à côté des véhicules afin de guider le conducteur, et doivent attendre l'arrêt complet pour se glisser entre les véhicules.

- Placez le levier de commande du circuit hydraulique du tracteur dans la position qui exclut tout risque de levage ou d'abaissement accidentel avant d'accoupler la machine à l'attelage trois points du tracteur ou de la désaccoupler de celui-ci.
- Lors de l'attelage et du dételage de machines, placez les dispositifs de support (si prévus) dans la position appropriée (position de stabilité).
- Lors de l'actionnement des dispositifs de support, attention aux risques de blessures par écrasement et cisaillement.
- Soyez extrêmement prudent lors de l'attelage et du dételage de machines. Il existe des zones d'écrasement et de cisaillement dans la zone d'attelage entre le tracteur et la machine.
- Il est interdit de stationner entre le tracteur et la machine lors de l'actionnement du circuit hydraulique de l'attelage trois points.
- Les conduites d'alimentation raccordées
 - doivent suivre facilement tous les mouvements dans les virages sans tension, cintrage ou frottement.
 - ne doivent pas frotter contre des éléments étrangers.
- Les cordes de déclenchement pour les accouplements rapides doivent pendre de manière lâche et ne doivent pas s'auto-déclencher en position basse.
- Garez systématiquement la machine dételée de telle sorte qu'elle soit stable.

Utilisation de la machine

- Avant le début du travail, familiarisez-vous avec tous les dispositifs et éléments de commande de la machine et leurs fonctions. Il ne sera plus temps de procéder à ces tâches au cours du travail.
- Portez des vêtements parfaitement ajustés. Le port de vêtements amples accroît le risque qu'ils soient happés par des arbres d'entraînement ou qu'ils s'enroulent autour de ceux-ci.
- Utilisez la machine uniquement une fois les dispositifs de protection en place et opérationnels.
- Respectez la charge maximale de la machine portée / attelée et les charges admissibles par essieu et d'appui du tracteur. Le cas échéant, roulez uniquement avec une cuve à moitié pleine.
- Il est interdit de stationner dans la zone de travail de la machine.
- Il est interdit de stationner dans la zone de rotation et de pivotement de la machine.
- Les éléments de la machine actionnés par une force extérieure (par ex. hydraulique) comportent des zones d'écrasement et de cisaillement.
- Les éléments de la machine commandés par une force extérieure doivent être actionnés uniquement à condition de respecter une distance de sécurité suffisante par rapport à la machine.
- Prenez toutes les mesures nécessaires afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels du tracteur avant de descendre de celui-ci.
Pour cela :
 - abaissez la machine au sol
 - serrez le frein de stationnement
 - arrêtez le moteur du tracteur
 - retirez la clé de contact.

Transport de la machine

- Lors du déplacement sur des voies de circulation publiques, respectez les règles du code de la route en vigueur dans le pays.
- Avant les déplacements sur route, vérifiez que
 - les conduites d'alimentation sont raccordées correctement
 - le système d'éclairage n'est pas endommagé, qu'il fonctionne et qu'il est propre
 - le système de freinage et le circuit hydraulique ne présentent aucun défaut à l'examen visuel
 - le frein de stationnement est complètement desserré
 - le système de freinage fonctionne de manière satisfaisante
- Assurez-vous que la capacité de braquage et la puissance de freinage du tracteur sont suffisantes.

Les machines portées sur un tracteur ou attelées à celui-ci et les lests avant et arrière influencent le comportement sur route ainsi que la manœuvrabilité et la puissance de freinage du tracteur.

- Utilisez, le cas échéant, des lests avant.
L'essieu avant du tracteur doit systématiquement supporter au moins 20 % du poids à vide du tracteur afin de garantir une manœuvrabilité suffisante.
- Fixez les lests avant et arrière conformément à la réglementation, sur les points de fixation prévus à cet effet.
- Respectez la charge utile maximale de la machine portée / attelée et les charges admissibles par essieu et d'appui du tracteur.
- Le tracteur doit être capable de fournir la puissance de décélération réglementaire pour l'ensemble chargé (tracteur avec machine portée / attelée).
- Contrôlez l'action des freins avant les déplacements.
- Dans les virages avec une machine attelée ou portée, tenez compte du déport important et de la masse en rotation de la machine.
- Avant les déplacements sur route, veillez à assurer un verrouillage latéral suffisant des bras inférieurs d'attelage du tracteur, lorsque la machine est attelée au circuit hydraulique trois points ou aux bras inférieurs d'attelage du tracteur.
- Avant les déplacements sur route, placez tous les éléments pivotants de la machine en position de transport.
- Avant les déplacements sur route, fixez tous les éléments pivotants de la machine en position de transport afin d'éviter les changements de position dangereux. Utilisez, pour cela, les sécurités de transport prévues à cet effet.
- Avant les déplacements sur route, verrouillez le levier de commande du circuit hydraulique d'attelage trois points, afin d'éviter un levage ou un abaissement accidentel de la machine portée ou attelée.
- Avant les déplacements sur route, vérifiez si l'équipement de transport obligatoire est monté correctement sur la machine, par ex. les dispositifs d'éclairage, de signalisation et de protection.
- Avant les déplacements sur route, effectuez un contrôle visuel afin de vous assurer que les goupilles maintiennent parfaitement en place les chevilles de bras supérieur et inférieur.

- Adaptez votre vitesse de déplacement aux conditions environnantes.
- Avant d'aborder une descente, engagez un rapport inférieur.
- Avant les déplacements sur route, désactivez en principe le freinage individuel des roues (verrouillage des pédales).

2.16.2 Circuit hydraulique

- Le circuit hydraulique est sous haute pression.
- Vérifiez le branchement approprié des conduites hydrauliques.
- Lors du branchement des conduites du circuit hydraulique, veillez à ce que ce dernier ne soit pas sous pression aussi bien côté tracteur que côté machine.
- Il est interdit de bloquer les organes de commande sur le tracteur lorsque ces derniers servent à commander directement, par voie hydraulique ou électrique, des éléments, par ex. processus de repliage / dépliage, de pivotement et de coulissement. Le mouvement correspondant doit être interrompu automatiquement en cas de relâchement de l'organe de commande associé. Cela ne s'applique pas aux mouvements de dispositifs qui
 - fonctionnent en continu ou
 - sont régulés automatiquement ou
 - doivent avoir une position flottante ou une position sous pression selon les circonstances
- Avant d'exécuter des opérations sur le circuit hydraulique,
 - abaissez la machine
 - mettez le circuit hydraulique hors pression
 - arrêtez le moteur du tracteur
 - serrez le frein de stationnement
 - retirez la clé de contact
- Faites examiner au moins une fois par an les conduites hydrauliques par un spécialiste afin de vous assurer de leur bon état.
- Remplacez les conduites hydrauliques endommagées ou usées. Utilisez uniquement des conduites hydrauliques AMAZONE d'origine.
- La durée d'utilisation des conduites hydrauliques ne doit pas excéder six ans, en incluant une durée de stockage possible de deux ans au maximum. Même en cas de stockage approprié et d'utilisation respectant les contraintes admissibles, les flexibles et raccords subissent un vieillissement tout à fait normal, d'où la limitation de leur durée de stockage et de service. Néanmoins, la durée d'utilisation peut être fixée conformément aux valeurs empiriques, en particulier en tenant compte des risques potentiels. Concernant les flexibles et conduites en thermoplastique, d'autres valeurs de référence peuvent être prises en considération.
- N'essayez en aucune circonstance de colmater avec la main ou les doigts une fuite au niveau de conduites hydrauliques.

Du fluide s'échappant sous haute pression (huile hydraulique) peut traverser l'épiderme et provoquer des blessures corporelles graves.

En cas de blessures provoquées par de l'huile hydraulique, consultez immédiatement un médecin. Risque d'infection.
- En raison du risque d'infection élevé, utilisez des outils et équipements appropriés lors de la recherche de points de fuite.

2.16.3 Installation électrique

- Avant toute intervention sur l'installation électrique, débranchez le pôle négatif (-) de la batterie.
- Utilisez exclusivement les fusibles préconisés. L'utilisation de fusibles d'un ampérage trop élevé peut entraîner la détérioration de l'installation électrique, avec un risque d'incendie.
- Veillez au branchement approprié des bornes de la batterie, en commençant par le pôle positif, puis le pôle négatif. Lors du débranchement des bornes, commencez par le pôle négatif, puis débranchez le pôle positif.
- Placez systématiquement le cache prévu à cet effet sur le pôle positif de la batterie. Attention au risque d'explosion en cas de mise à la masse.
- Risque d'explosion. Evitez la formation d'étincelles et les flammes nues à proximité de la batterie.
- La machine peut être équipée de composants et éléments électroniques dont le fonctionnement peut être affecté par les émissions électromagnétiques d'autres appareils. Ce type d'influence peut constituer une source de danger pour les personnes lorsque les consignes de sécurité suivantes ne sont pas respectées.
 - o En cas d'installation a posteriori d'appareils et/ou de composants électriques sur la machine, avec branchement sur le circuit électrique de bord, l'utilisateur doit au préalable vérifier que l'installation ne provoque pas de perturbations au niveau de l'électronique du véhicule ou d'autres composants.
 - o Assurez-vous que les composants électriques et électroniques installés a posteriori sont conformes à la directive 2014/30/CE sur la compatibilité électromagnétique dans sa version en vigueur et qu'ils portent le marquage CE.

2.16.4 Fonctionnement par prise de force

- Vous devez utiliser uniquement les arbres à cardan préconisés par AMAZONEN-WERKE, équipés des dispositifs de protection réglementaires.
- Respectez également la notice d'utilisation du fabricant de l'arbre à cardan.
- Le tube protecteur et le bol protecteur de l'arbre à cardan ainsi que la protection de la prise de force du tracteur, également côté machine, doivent être en place et se trouver en état d'assurer leur fonction.
- Il est interdit de travailler avec des dispositifs de protection endommagés.
- La pose et la dépose de l'arbre à cardan ne s'effectue que lorsque
 - la prise de force est débrayée
 - le moteur est arrêté
 - le frein de stationnement est serré et
 - la clé de contact est retirée
- Assurez-vous toujours que l'arbre à cardan est bien monté et sécurisé.
- En cas d'utilisation d'arbres à cardan à fort débattement, faites en sorte que l'articulation soit située au niveau du point de pivotement entre le tracteur et la machine.
- Assurez l'immobilisation du tube protecteur de l'arbre à cardan en accrochant la ou les chaînes.
- Veillez à respecter la longueur de recouvrement prescrite des arbres à cardan en cours de transport et au travail. (Reportez-vous à la notice d'utilisation du constructeur de l'arbre à cardan)
- Dans les tournants, respectez l'angularité autorisée et la course coulissante de l'arbre à cardan.
- Avant d'enclencher la prise de force, contrôlez que le régime sélectionné à la prise de force du tracteur est conforme au régime admis par la machine.
- Avant d'enclencher la prise de force, vérifiez que personne ne stationne dans la zone de travail de la machine.
- Lorsque la prise de force est embrayée, il ne doit y avoir personne à proximité de la prise de force ou de l'arbre à cardan en mouvement.
- N'enclenchez jamais la prise de force lorsque le tracteur du moteur est arrêté.
- Débrayez toujours la prise de force chaque fois que l'angularité de la transmission devient excessive ou lorsqu'elle n'est pas utilisée.
- **ATTENTION !** Après le débrayage de la prise de force, il existe un risque de danger en raison de la masse d'inertie des éléments de la machine encore en mouvement.
Pendant ce laps de temps, n'approchez pas trop près de la machine. Il est possible de travailler sur la machine uniquement lorsque tous les éléments de celle-ci sont totalement immobilisés.

- Avant de nettoyer, de graisser ou de régler la prise de force, prenez toutes les mesures nécessaires pour éviter le démarrage ou le déplacement accidentel du tracteur.
- Accrochez l'arbre à cardan désaccouplé au support prévu à cet effet.
- Après dépose de l'arbre à cardan, introduire la protection d'embout d'arbre sur le bout d'arbre de prise de force.
- Avec une prise de force proportionnelle à l'avancement, veillez à ce que le régime soit proportionnel à la vitesse d'avancement et que le sens de rotation s'inverse dans les manœuvres en marche arrière.

2.16.5 Machines attelées

- Faites attention aux possibilités de couplage admissibles entre le dispositif d'attelage sur le tracteur et celui sur la machine.
Ne combinez que les matériels compatibles entre eux (tracteur et machine attelée).
- Pour les machines à essieu unique, faites attention à la charge d'appui maximale admissible du tracteur au niveau du dispositif d'attelage.
- Assurez-vous que la capacité de braquage et la puissance de freinage du tracteur sont suffisantes.
Les machines portées sur un tracteur ou attelées à celui-ci influencent le comportement sur route ainsi que la manœuvrabilité et la puissance de freinage du tracteur, en particulier les machines à essieu unique avec charge d'appui exercée sur le tracteur.
- Seul un atelier spécialisé peut régler la hauteur du timon d'attelage si celui-ci est équipé d'une chape d'attelage.

2.16.6 Système de freinage

- Seuls les ateliers spécialisés ou des spécialistes des systèmes de frein sont habilités à exécuter les opérations de réglage et de réparation sur le système de freinage.
- Faites procéder régulièrement à un contrôle approfondi du système de freinage.
- En cas de dysfonctionnement du système de freinage, arrêtez immédiatement le tracteur. Faites procéder à la réparation nécessaire dans les plus brefs délais !
- Garez la machine sur une surface plane et immobilisez-la correctement afin d'éviter un abaissement accidentel ou un déplacement intempestif (cales), avant toute intervention sur le système de freinage.
- Soyez particulièrement vigilant lors des travaux de soudure, de brasage et de perçage à proximité des conduites de frein.
- Après les opérations de réglage et de réparation sur le système de freinage, effectuez systématiquement un essai de freinage.

Systeme de freinage à air comprimé

- Avant d'accoupler la machine, nettoyez les bagues d'étanchéité au niveau des têtes d'accouplement de la conduite de réserve et de la conduite de frein.
- Avant de commencer à vous déplacer avec la machine accouplée, vous devez attendre que le manomètre indique 5,0 bar sur le tracteur.
- Purgez quotidiennement l'eau présente dans le réservoir d'air.
- En cas de déplacement sans la machine, verrouillez les têtes d'accouplement sur le tracteur.
- Accrochez les têtes d'accouplement de la conduite de réserve et de la conduite de frein de la machine sur les accouplements vides prévus à cet effet.
- En cas d'appoint nécessaire ou après vidange, utilisez le liquide de frein prescrit. En cas de vidange du liquide de frein, respectez les consignes correspondantes.
- Vous ne devez en aucun cas modifier les réglages sur les soupapes de frein.
- Remplacez le réservoir d'air
 - o s'il bouge sur ses bandes de serrage
 - o s'il est endommagé
 - o si la plaque signalétique sur le réservoir d'air est rouillée, desserrée ou absente

Systeme de freinage hydraulique pour les machines destinées à l'exportation

- Les systèmes de freinage hydraulique ne sont pas autorisés en Allemagne.
- En cas d'appoint nécessaire ou après vidange, utilisez les huiles hydrauliques prescrites. En cas de vidange des huiles hydrauliques, respectez les consignes correspondantes.

2.16.7 Pneumatiques

- Les travaux de réparation au niveau des pneumatiques et des jantes doivent impérativement être réalisés par des spécialistes disposant des outils de dépose / repose appropriés.
- Contrôlez régulièrement la pression de gonflage !
- Respectez la pression préconisée ! Une pression trop élevée des pneumatiques entraîne un risque d'explosion.
- Gare la machine sur une surface plane et immobilisez-la correctement afin d'éviter un abaissement accidentel ou un déplacement intempestif (frein de stationnement, cales), avant toute intervention sur les pneumatiques.
- Vous devez serrer ou resserrer l'ensemble des vis d'attache et écrous selon les prescriptions de AMAZONEN-WERKE.

2.16.8 Fonctionnement du pulvérisateur

- Conformez-vous aux recommandations des fabricants de produits phytosanitaires relatives
 - o aux vêtements de protection
 - o aux consignes d'avertissement pour la manipulation de produits phytosanitaires
 - o aux prescriptions en matière de dosage, d'emploi des produits et de nettoyage
- Conformez-vous à la loi sur la protection phytosanitaire !
- Respectez les consignes de sécurité du fabricant de produits phytosanitaires lors de la manipulation des produits phytosanitaires.
- L'utilisation de produits phytosanitaires non autorisés est interdite !
- Vous ne devez jamais dépasser le volume de consigne de la cuve à bouillie lors du remplissage !



- Portez des vêtements de protection appropriés pour manipuler les produits phytosanitaires (gants, combinaison, lunettes de protection, etc.) !
- Remplacez le filtre d'aspiration d'air frais par un filtre à charbon actif sur les tracteurs à cabine qui possèdent une climatisation par air pulsé !
- Respectez les informations relatives à la compatibilité des produits phytosanitaires avec les matériaux du pulvérisateur !
- Ne pulvérisez aucun produit phytosanitaire ayant tendance à coller ou à se solidifier !
- Ne remplissez pas les pulvérisateurs d'eau provenant de cours d'eau en plein air par respect pour les êtres humains, les animaux et l'environnement !
- Remplissez impérativement les pulvérisateurs
 - o par le biais de la conduite d'eau et en chute libre !
 - o par le biais des dispositifs de remplissage d'origine AMAZONE !

2.16.9 Nettoyage, entretien et réparation

- En raison de vapeurs dangereuses du réservoir à bouillie, la pénétration dans le réservoir à bouillie est strictement interdite.
- Les travaux de réparation dans le réservoir à bouillie ne doivent être effectués que par un atelier spécialisé !
- Avant d'effectuer les opérations de nettoyage, d'entretien et de réparation, il faut toujours
 - arrêter l'entraînement
 - arrêter le moteur du tracteur
 - la clé de contact est retirée
 - débrancher le connecteur machine de l'ordinateur de bord
- Vérifiez régulièrement que les écrous et les vis sont bien serrés et resserrez-les le cas échéant.
- Avant toute opération d'entretien, de réparation et de nettoyage, veillez à sécuriser la machine, si elle est en position relevée, ou les éléments relevés de celle-ci afin d'éviter tout abaissement accidentel.
- Lors du remplacement d'outils de travail équipés de lames, utilisez un outillage approprié et portez des gants.
- Eliminez les huiles, graisses et filtres en respectant la législation en vigueur.
- Débranchez le câble au niveau du générateur et de la batterie du tracteur avant d'effectuer les opérations de soudure électrique sur le tracteur et sur la machine portée.
- Les pièces de rechange doivent, au minimum, satisfaire aux exigences techniques de AMAZONEN-WERKE. Pour cela, il convient d'utiliser des pièces de rechange d'origine AMAZONE !
- Utilisez uniquement des flexibles de rechange d'origine AMAZONE qui résistent aux sollicitations chimiques, mécaniques et thermiques. Utilisez toujours des colliers de flexibles en V2A !
- Observez les précautions suivantes pour la réparation des pulvérisateurs qui ont été utilisés pour l'épandage d'engrais liquides à base d'une solution d'ammonitrates et d'urée :

Les résidus de solutions à base d'ammonitrates et d'urée peuvent entraîner par évaporation de l'eau la formation de dépôts de sel sur ou dans la cuve à bouillie. Ces dépôts de sel constituent de l'ammonitrate et de l'urée à l'état pur. A l'état pur, l'ammonitrate produit sous l'action de matières organiques comme l'urée un mélange détonant si l'on atteint des températures critiques suite à des travaux de réparation (soudure, meulage, rabotage).

Vous pouvez écarter ce danger en rinçant soigneusement à l'eau la cuve à bouillie et les pièces à réparer, les sels d'ammonitrate et d'urée contenus dans la solution étant solubles dans l'eau. Par conséquent, nettoyez soigneusement à l'eau le pulvérisateur avant toute réparation sur celui-ci !

3 Chargement et déchargement

Chargement et déchargement avec le tracteur



AVERTISSEMENT

Il y a risque d'accident lorsque le tracteur n'est pas approprié et que le système de freinage de la machine n'est pas raccordé au tracteur et n'est pas rempli.



- Accouplez la machine au tracteur conformément aux consignes, avant de charger la machine sur un véhicule de transport ou de l'en décharger.
- Pour le chargement et le déchargement, accouplez et déplacez la machine avec un tracteur uniquement lorsque ce dernier satisfait aux conditions préalables en matière de puissance.

Système de freinage à air comprimé :

- Avant de commencer à vous déplacer avec la machine accouplée, vous devez attendre que le manomètre indique 5,0 bar sur le tracteur.

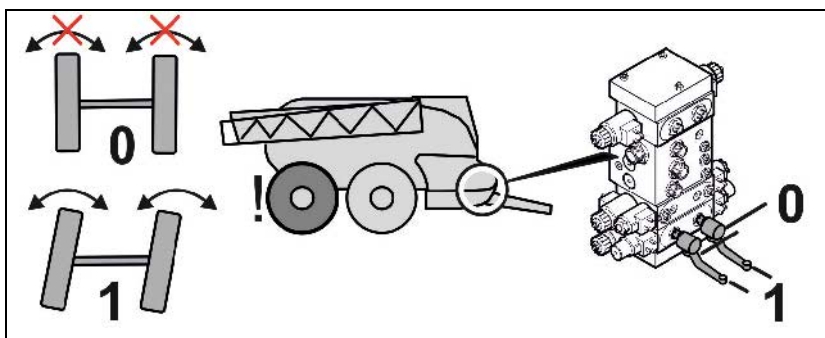
Bloquer l'essieu arrière

Pour que la machine puisse être poussée vers l'arrière sur un camion, l'essieu arrière doit être bloqué en position droite (position 0).

Débloquer l'essieu après le chargement (position 1).

Bevor die Maschine rückwärts auf einen LKW geschoben werden kann, muss die hintere Achse in Geradeausstellung gesperrt werden (Position 0).

Nach dem Verladen Achse wieder entsperren (Position 1).



Points d'arrimage

**DANGER**

Pour sécuriser la machine sur un véhicule de transport, utiliser les 5 points d'amarrage indiqués.

- Deux points d'amarrage à droite et à gauche du timon (Fig. 6/1)

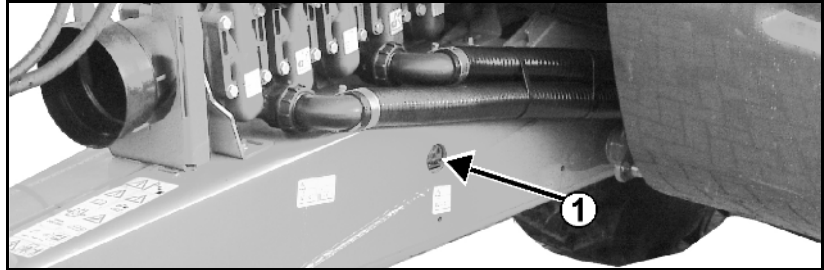


Fig. 6

- Points d'amarrage à droite et à gauche entre les roues (Fig. 7/1)

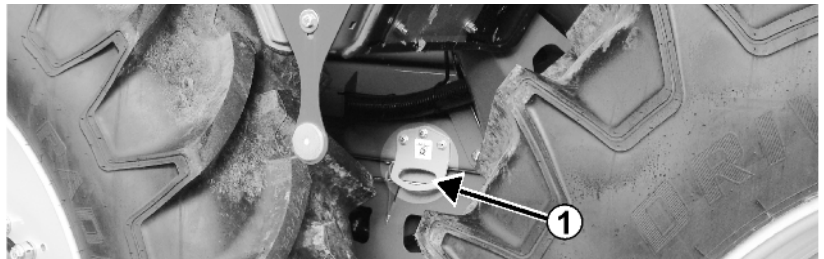


Fig. 7

- Un point d'amarrage à l'arrière (Fig. 8/1)

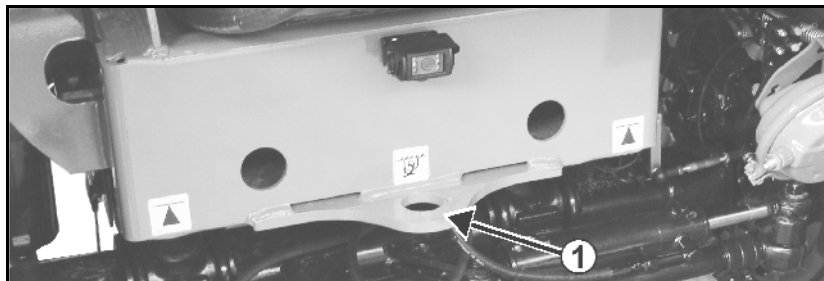


Fig. 8

4 Description de la machine

4.1 Présentation des ensembles

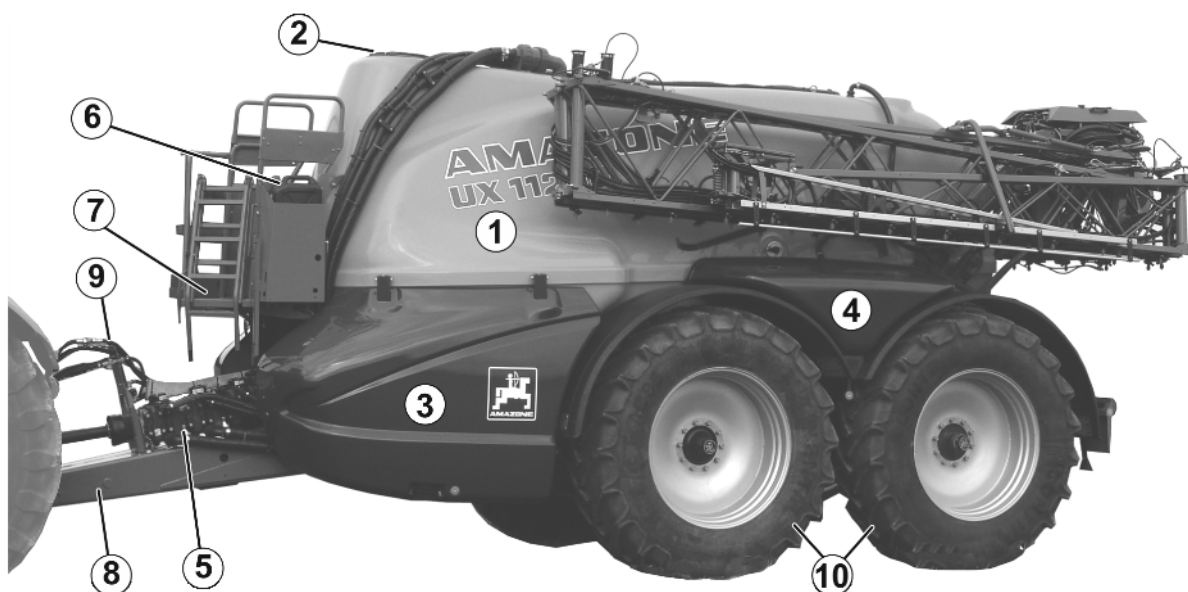


Fig. 9

- (1) Cuve à bouillie
- (2) Ouverture de remplissage de la cuve à bouillie
- (3) Tableau de commande et bac de rinçage derrière la protection pivotante
- (4) Cuve de rinçage 1
- (5) Pompe de pulvérisation et pompe d'organe agitateur
- (6) Cuve d'eau propre
- (7) Plate-forme avec échelle
- (8) Timon
- (9) Bloc de flexibles
- (10) Roues et pneumatiques



Fig. 10

- (1) Cuve de rinçage 2
- (2) Béquille hydraulique
- (3) Frein de stationnement, bloc hydraulique et boîte de transport derrière la protection pivotante
- (4) Ordinateur de travail
- (5) Rampe Super-L

4.2 Dispositifs de sécurité et de protection

- Verrouillage en position de transport (Fig. 11/1) de la rampe Super-L permettant d'éviter un dépliage accidentel de celle-ci

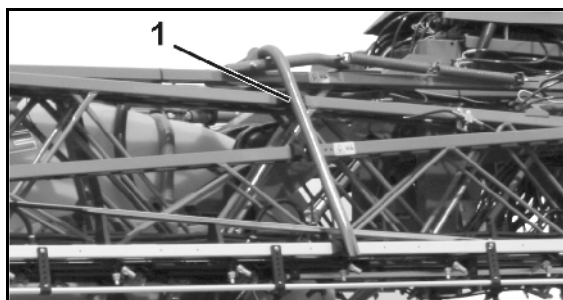


Fig. 11

- Fig. 12 :
Balustrade sur la plate-forme de maintenance

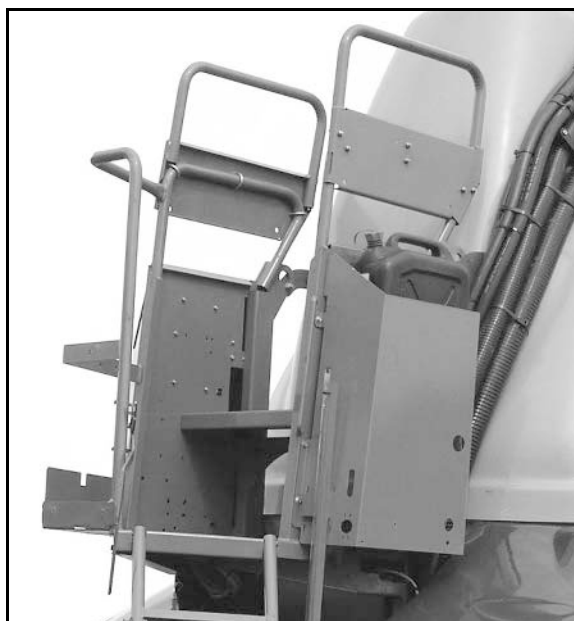


Fig. 12

- Fig. 13/...
(1) Protection d'arbre à cardan avec chaînes de retenue
(2) Bol de protection côté machine

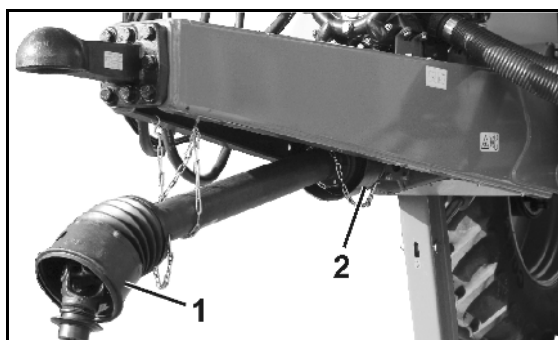


Fig. 13

4.3 Circuit hydraulique

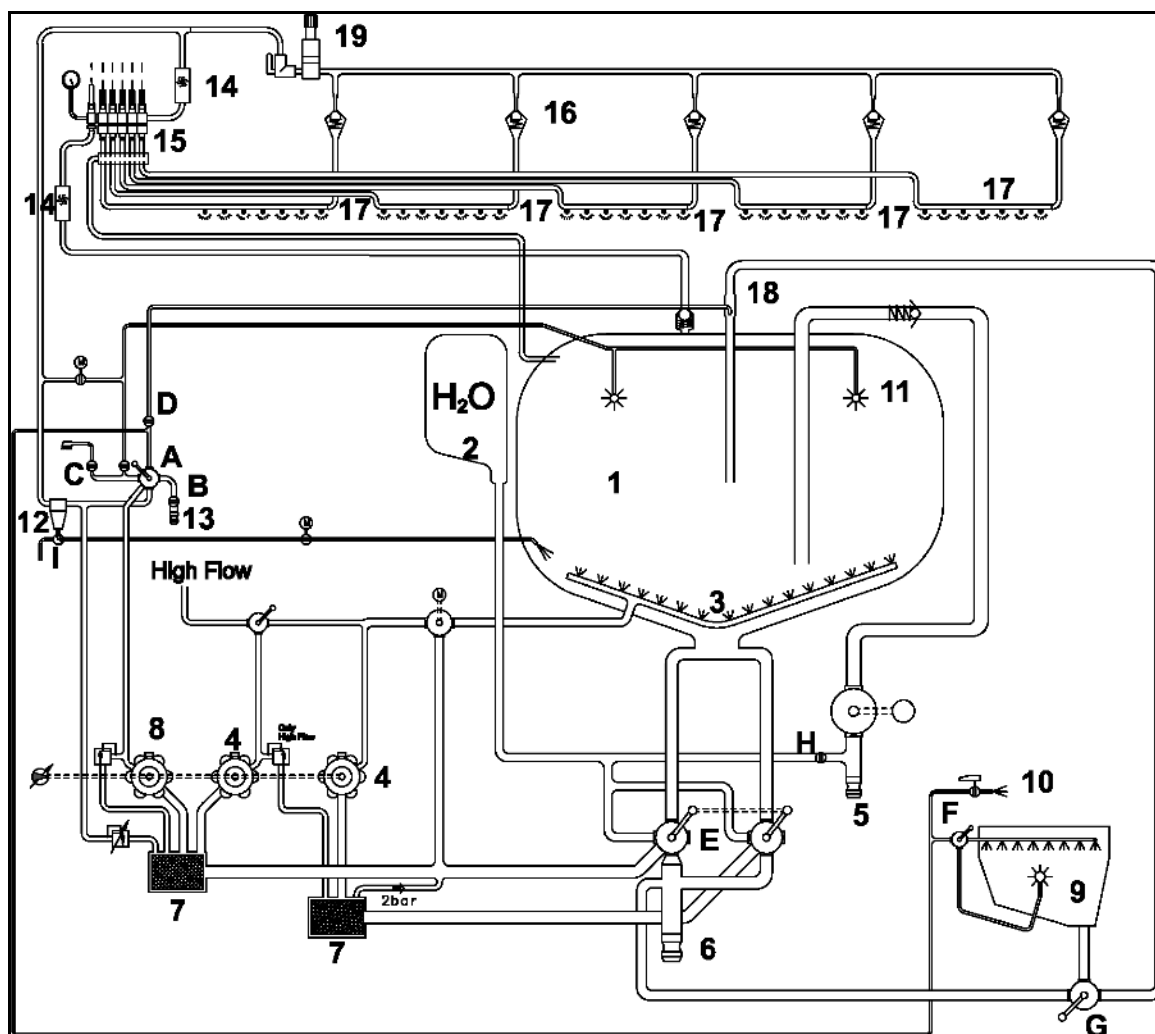


Fig. 14

- | | | |
|--|---------------------------------|--|
| 1. Cuve à bouillie | 12. Filtre sous pression | (A) Robinet sélecteur 4 voies robinetterie de pression |
| 2. Cuve de rinçage | 13. Vidange rapide via la pompe | (B) Robinet sélecteur vidange rapide |
| 3. Organe agitateur | 14. Capteur de débit | (C) Robinet sélecteur nettoyage extérieur |
| 4. Pompe d'organe agitateur | 15. Vanne de tronçonnement | (D) Robinet sélecteur injecteur |
| 5. Raccord de remplissage Remplissage par pression | 16. Système DUS | (E) Robinet sélecteur conduite circulaire / rinçage des bidons |
| 6. Raccord de remplissage Tuyau d'aspiration | 17. Conduites de pulvérisation | (F) Robinet sélecteur aspiration bac incorporateur / Activer l'injecteur |
| 7. Filtre d'aspiration | 18. Injecteur | (G) Robinet d'aspiration, actionné électriquement |
| 8. Pompe de pulvérisation | 19. Robinet sélecteur DUS | (H) Robinet d'arrêt Remplissage eau de rinçage |
| 9. Dispositif d'incorporation | | (I) Robinet sélecteur agitateur complémentaire / Vidanger filtre sous pression |
| 10. Flexible de nettoyage dispositif d'incorporation | | |
| 11. Buses de nettoyage | | |

4.4 Conduites d'alimentation entre le tracteur et la machine

Conduites d'alimentation en position de rangement :

Fig. 15/...

- (1) Conduites hydrauliques (en fonction de l'équipement)
 - (2) Câble électrique pour éclairage
 - (3) Câblage de machine avec prise de connexion à la machine pour terminal de commande
 - (4) Conduite de frein avec tête d'accouplement pour frein pneumatique
- (Figure du haut)
Conduite de frein avec raccordement au frein hydraulique

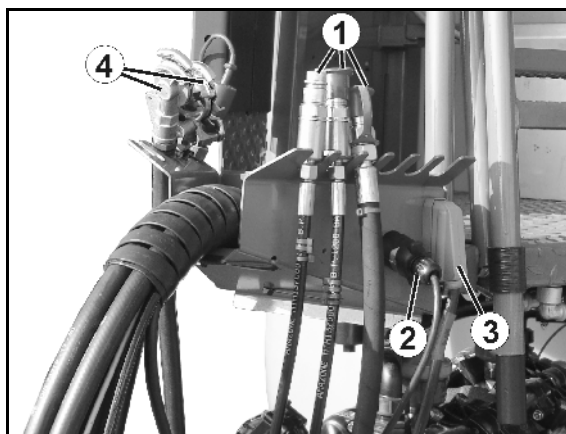


Fig. 15

4.5 Equipements pour les déplacements sur route

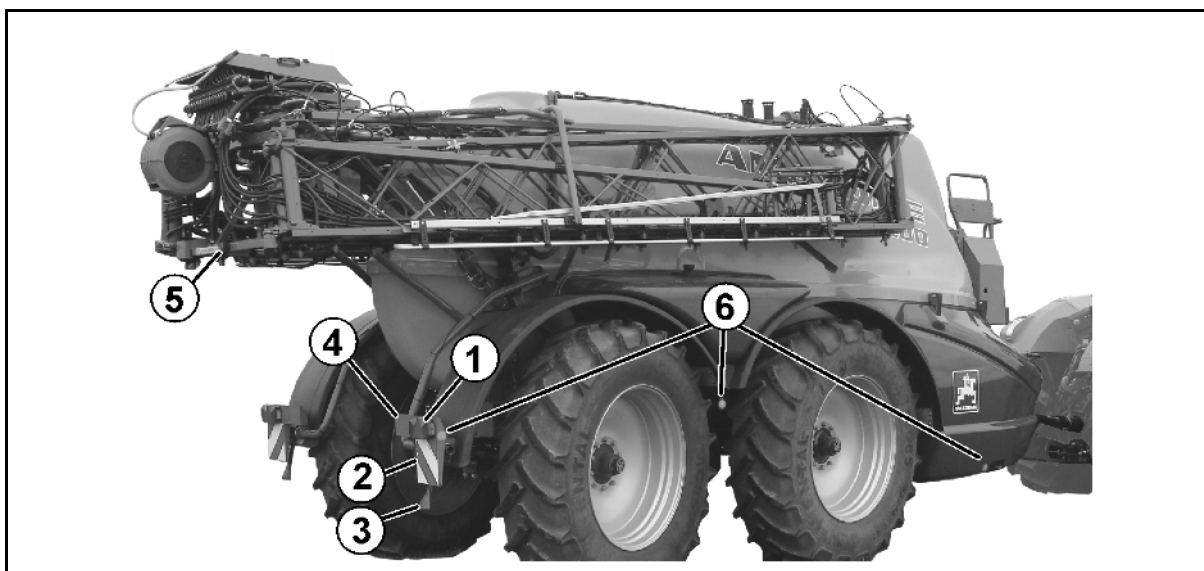


Fig. 16

- (1) feux arrière, feux stop, indicateurs de direction
- (2) 2 panneaux d'avertissement (carrés)
- (3) 2 catadioptres rouges (triangulaires)
- (4) 1 support de plaque d'immatriculation avec éclairage
- (5) Feux de freinage et de position supplémentaires
- (6) 2 x 3 catadioptres, jaunes, (sur le côté avec un écart de 3 m au maximum)



Raccordez la fiche du système d'éclairage à la prise à 7 pôles du tracteur.



Pour la France, tableau d'avertissement latéral et gyrophare supplémentaires sur la rampe de pulvérisation.

4.6 Utilisation conforme aux dispositions

Le pulvérisateur

- est conçu pour le transport et l'application de produits phytosanitaires (insecticide, fongicide, herbicide, etc.) sous forme de suspensions, d'émulsions et de mélanges mais aussi d'engrais liquides.
- correspond à l'état actuel de la technique et assure un succès biologique lorsqu'il est correctement réglé et que le dosage du produit est bien adapté, tout en permettant une utilisation économique du produit pulvérisé et une faible pollution de l'environnement.
- a été exclusivement conçu pour pulvériser les produits en solutions liquides, pour un usage dans le domaine agricole sur des cultures à grandes surfaces

L'utilisation du timon directeur avec commande AutoTrail pour le suivi dans les traces du tracteur est interdite lors d'une conduite en dévers, voir page 72 !

Restrictions d'utilisation en dévers

- (1) Parcours du dévers avec trémie de pulvérisation pleine
- (2) Parcours du dévers avec trémie de pulvérisation partiellement remplie
- (3) Épandage du reliquat
- (4) Demi-tour
- (5) Repliage/dépliage de la rampe de pulvérisation

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
En courbe de niveau	15%	15%	15%	15%	20%
Pente montante / descendante	15%	30%	15%	15%	20%

Le terme utilisation conforme recouvre également les aspects suivants :

- le respect de toutes les consignes de cette notice d'utilisation.
- le respect des opérations d'inspection et d'entretien.
- l'utilisation exclusive de pièces de rechange AMAZONE d'origine.

Toute autre utilisation que celles mentionnées ci-dessus est interdite et considérée comme non conforme.

Les dommages résultant d'une utilisation non conforme

- relèvent entièrement de la responsabilité de l'exploitant,
- ne sont en aucun cas assumés par AMAZONEN-WERKE.

4.7 Contrôles réguliers de l'appareil

La machine est soumise aux contrôles réguliers des appareils applicables uniformément en Union Européenne (directive de protection phytosanitaire 2009/128/CE et EN ISO 16122).

Faites effectuer régulièrement les contrôles des appareils par un atelier de contrôle certifié et agréé.

La date pour l'exécution d'un nouveau contrôle de l'appareil est indiquée sur la plaquette de contrôle sur la machine.

Fig. 17 : Plaquette de contrôle Allemagne



Fig. 17

4.8 Conséquences concernant l'emploi de certains produits phytosanitaires

Nous attirons l'attention sur le fait que certains produits bien connus (Lasso, Betanal et Tramet, Stomp, Iloxan, Mudecan, Elancolan et Teridox) peuvent occasionner des dommages au niveau des membranes de pompes, tuyaux conduites porte-buses et de la cuve si ces derniers sont en contact prolongé (20 heures) avec des solutions à base de ces produits. Ces exemples ne mettent pas en cause la qualité de fabrication du pulvérisateur.

Il faut se garder tout particulièrement d'utiliser des mélanges non autorisés obtenus à partir de 2 ou de plusieurs produits phytosanitaires différents.

L'application de produits qui ont tendance à s'encoller ou à se solidifier doit être exclue.

En cas d'emploi de produits phytosanitaires aussi agressifs, il est indispensable de procéder immédiatement après l'application à la vidange et au rinçage soigneux de l'appareil.

Des membranes de rechange en Viton peuvent être fournies pour les pompes. Elles résistent aux produits phytosanitaires contenant des solvants. Cependant, en cas de chantiers effectués à une température ambiante basse (par exemple premier apport d'AHF par temps de gel), la longévité de ces membranes peut être influencée négativement.

Les matériaux et les composants utilisés pour la fabrication des pulvérisateurs AMAZONE sont compatibles avec l'emploi d'engrais liquides.

4.9 Espace dangereux et zones dangereuses

Le terme d'espace dangereux désigne l'espace autour de la machine, dans lequel des personnes peuvent être atteintes par

- des mouvements de la machine et de ses outils pendant le travail
- des matériaux ou corps étrangers projetés par la machine
- des outils de travail relevés ou abaissés accidentellement
- un déplacement accidentel du tracteur et de la machine.

L'espace dangereux de la machine comporte des zones dangereuses présentant un risque permanent ou susceptible de se concrétiser à tout instant. Des pictogrammes d'avertissement signalent ces zones dangereuses et indiquent des dangers résiduels qu'il n'est pas possible d'éliminer par des mesures constructives. A cet égard, les consignes de sécurité spéciales stipulées dans les chapitres concernés s'appliquent.

Le stationnement de personnes dans l'espace dangereux de la machine est interdit,

- tant que le moteur du tracteur avec arbre à cardan / circuit hydraulique accouplé tourne.
- tant que les mesures n'ont pas été prises afin d'éviter un démarrage et un déplacement accidentels du tracteur et de la machine.

L'utilisateur n'est autorisé à déplacer la machine, à faire passer des outils de travail de la position de transport à la position de travail ou inversement, ou encore à entraîner les outils de travail, que si personne ne se trouve dans l'espace dangereux de la machine.

Les zones dangereuses se situent :

- entre le tracteur et le pulvérisateur, en particulier lors de l'attelage et du dételage,
- au niveau des éléments mobiles,
- sur la machine en mouvement,
- dans la zone de pivotement de la rampe de pulvérisation.
- dans la cuve à bouillie en raison des vapeurs toxiques.
- sous la machine ou ses éléments relevés et non fixés.
- lors du dépliage et du repliage de la rampe de pulvérisation à proximité de lignes électriques aériennes.

4.10 Plaque signalétique et marquage CE

La plaque signalétique comporte les indications suivantes :

- N° d'identification de machine
- Type
- Poids de base kg
- Charge sur l'essieu avant / charge d'appui, en kg homologuée
- Charge sur l'essieu 1 arrière homologuée
- Charge sur l'essieu 2 arrière homologuée
- Poids total homologué, en kg
- Pression système homologuée, en bar
- Usine
- Année du modèle



AMAZONE
Amazonen-Werke H. Dreyer GmbH & Co. KG
Am Amazonenwerk 9-13 D-49206 Hasbergen

Fahrz.-/Masch.-Ident-Nr.

Typ

Grundgewicht kg zul. Gesamtgewicht kg

zul. Achslast vorne / Stützlast kg zul. Systemdruck bar

zul. Achslast Achse 1 hinten kg Werk

zul. Achslast Achse 2 hinten kg Modelljahr

CE Baujahr
année de fabrication
year of construction
Год изготовления

AMAZONE

Fig. 18

4.11 Conformité

	Désignation des directives/normes	
La machine satisfait à :	• Directive sur les machines	2006/42/EG
	• Directive CEM	2014/30/CE

4.12 Quantité d'épandage autorisée au maximum



La quantité d'épandage autorisée de la machine est limitée par :

- la puissance d'agitation requise légalement.

La quantité d'épandage autorisée est particulièrement importante pour les substances nécessitant une intensité d'agitation élevée.

- la quantité d'épandage maximale technique de 200 l/min (sans HighFlow).

Déterminer la quantité d'épandage autorisée en fonction de la puissance d'agitation

Formule de calcul de la quantité épandue en l/min :

(la puissance d'agitation par minute doit s'élever à 5 % du volume de la trémie)

$$\begin{array}{lcl} \text{Quantité d'épandage autori-} & = & \text{Puissance nominale de la} - 0,05 \times \text{volume de la trémie} \\ \text{sée} & & \text{pompe} \\ \text{[l/min]} & & \text{[l/min]} \quad \quad \quad \text{[l]} \\ & & \text{(voir page 53)} \quad \quad \quad \text{(voir page 50)} \end{array}$$

Conversion de la quantité d'épandage en l/ha :

- Déterminer la quantité d'épandage par buse (répartir la quantité d'épandage autorisée par le nombre de buses).
- Dans le tableau de pulvérisation, relever la quantité d'épandage par ha en fonction de la vitesse (voir page 235).

Exemple :

UX 11200, pompe P 750, Super L 36 m, 72 buses, 10 km/h

$$\begin{array}{lcl} \text{Quantité d'épandage autori-} & = & 735 \text{ l/min} - 0,05 \times 11200 \text{ l} = 175 \text{ l/min} \\ \text{sée} & & \end{array}$$

$$\rightarrow \text{Quantité d'épandage par buse} = 2,4 \text{ l/min}$$

 H ₂ O l/ha													 bar 							
6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10	11	12	14	16	l/min	015	02	025	03	04	05	06	08
 km/h													015	02	025	03	04	05	06	08
440	406	377	352	330	311	293	264	240	220	189	165	2,2					6,0	3,8	2,7	1,5
460	425	394	368	345	325	307	276	251	230	197	173	2,3					6,5	4,2	2,9	1,6
480	443	411	384	360	339	320	288	262	240	206	180	2,4					7,1	4,6	3,2	1,8
500	462	429	400	375	353	333	300	273	250	214	188	2,5						5,0	3,4	1,9
520	480	446	416	390	367	347	312	284	260	223	195	2,6								

→ quantité d'épandage autorisée par ha = 288 l/ha

4.13 Caractéristiques techniques

4.13.1 Appareil de base

Typ	UX 11200
Cuve à bouillie	
Volume réel	12000 l
Volume nominal	11200 l
Cuve de rinçage	900 l
Hauteur de remplissage depuis la plateforme de maintenance	1180 mm
Pression système autorisée	10 bar
Vitesse d'avancement	4 – 18 km/h
Largeur de travail	24 – 40 m
Largeur de transport	2,85 m
Commande marche/arrêt générale	électrique, couplage des vannes de tronçonnement
Réglage de la pression de pulvérisation	électrique
Plage de réglage de la pression de pulvérisation	0,8 – 10 bar
Affichage de la pression de pulvérisation	affichage numérique de la pression de pulvérisation
Filtre de refoulement	50 (80,100) mailles
Organe agitateur	se règle en continu
Régulation du débit	en fonction de la vitesse, par le biais de l'ordinateur de missions
Hauteur des buses	500 – 2500 mm

Tronçons en fonction de la largeur de travail

Largeur de travail	Nombre	Nombre de buses par tronçons
21 m	5	8-9-8-9-8
	7	6-6-7-4-7-6-6
	9	6-4-5-4-4-4-5-4-6
24 m	5	9-10-10-10-9
	7	6-6-8-8-8-6-6
	9	6-5-5-5-6-5-5-5-6
27 m	7	8-7-8-8-8-7-8
	9	6-6-6-6-6-6-6-6-6
28 m	7	9-7-8-8-8-7-9
	9	7-6-6-6-6-6-6-6-7
30 m	9	8-7-6-6-6-6-6-7-8
32 m	9	8-6-7-7-8-7-7-6-8
33 m	9	7-8-7-7-8-7-7-8-7
	11	6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6
36 m	7	10-10-10-12-10-10-10
	9	9-9-7-7-8-7-7-9-9
36 m / 24 m	9	6-7-(9+1)-9-10-9-(9+1)-7-6
39 m	9	7-9-9-9-10-9-9-9-7
	13	6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6-6
40 m	9	8-9-9-9-10-9-9-9-8

4.13.2 Reliquats

Reliquat technique, contenu de la pompe compris

Sur le plat		23 l
Courbe de niveau	• 15 % à gauche, dans le sens d'avancement	23 l
	• 15 % à droite, dans le sens d'avancement	23 l
Courbe de pente	• 15 % en pente montante	37 l
	• 15 % en pente descendante	30 l

Reliquat technique rampe

Lar- geur de travail	Nombre de tron- çons	commande de tronçonnement						Commutation de buse unique		
		Sans DUS			Avec DUS			Sans DUS		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
21 m	5	4,5 l	9,0 l	13,5 l	14,5 l	1,0 l	15,5 l	18,1 l	1,5 l	19,6 l
	7	5,0 l	10,5 l	15,5 l	17,0 l	1,0 l	18,0 l			
	9	5,5 l	16,0 l	21,5 l	23,0 l	1,5 l	24,5 l			
24 m	5	5,0 l	10,0 l	15,0 l	16,0 l	1,5 l	17,5 l	19,0 l	2,0 l	21,0 l
	7	5,0 l	11,5 l	16,5 l	17,5 l	1,5 l	19,0 l			
	9	5,5 l	17,0 l	22,5 l	23,5 l	2,0 l	25,5 l			
27 m	7	5,0 l	12,5 l	17,5 l	18,5 l	2,0 l	20,5 l	22,4 l	2,0 l	24,4 l
	9	5,5 l	17,5 l	23,0 l	24,0 l	2,0 l	26,0 l			
28 m	7	5,0 l	13,0 l	18,0 l	19,0 l	2,0 l	21,0 l	22,8 l	2,0 l	24,8 l
	9	5,5 l	17,5 l	23,0 l	24,0 l	2,0 l	26,0 l			
30 m	9	5,5 l	18,0 l	23,5 l	24,0 l	2,5 l	26,5 l	24,6 l	2,5 l	27,1 l
32 m	9	5,5 l	18,5 l	24,0 l	24,0 l	2,5 l	27,0 l	27,9 l	2,5 l	30,4 l
33 m	9	5,5 l	19,0 l	24,5 l	25,0 l	2,5 l	27,5 l	27,6 l	2,5 l	30,1 l
	11	6,0 l	23,0 l	29,0 l	29,5 l	2,5 l	32,0 l			
36 m	7	5,0 l	16,0 l	21,0 l	21,5 l	3,0 l	24,5 l	29,3 l	3,0 l	32,3 l
	9	5,5 l	19,5 l	25,0 l	25,5 l	3,0 l	28,5 l			
39 m	9	5,5 l	20,5 l	26,0 l	26,5 l	3,0 l	29,5 l	33,7 l	3,0 l	36,7 l
	13	6,5 l	28,0 l	34,5 l	35,0 l	3,0 l	38,0 l			
40 m	9	5,5 l	21,0 l	26,5 l	27,0 l	3,0 l	30,0 l	34,0 l	3,0 l	37,0 l

DUS: Système de circulation à pression

A: diluable

B: non diluable

C: total

Caractéristiques techniques des pompes

Pompes			P 750
Débit au régime nominal	[l/min]	à 0 bar	750
		à 10 bar	735
Puissance requise	[kW]		18,8
Type			12- cylindres Pompe à piston membrane
Amortissement des pulsations			Accumulateur de pression

L'entraînement des pompes est réalisé

- directement par l'arbre à cardan (timon pour barre d'attelage).
- Régime d'entraînement 540 tr/min
- directement par un moteur hydraulique.
- Régime d'entraînement 540 tr/min

4.13.3 Poids de machine de base et modules



Le poids brut (poids à vide) résulte de la somme du poids de tous les modules.

	[kg]						
Machine de base avec équipement de pompe, frein et dispositif d'attelage	4285						
Châssis							
SingleTrail	990						
DoubleTrail	1660						
Pneumatiques (4 pièce)							
380/90 R46 (LI173A8/173D)	1080						
380/90 R50 (LI175A8/175D)	1300						
480/80 R46 (LI158A8/158B)	1480						
480/80 R46 (LI177A8/177D)	1480						
520/85 R42 (LI162A8/162B)	1560						
520/85 R42 (LI169A8/165D)	1560						
580/70 R42 (LI161A8/158D)	1640						
650/65 R38 (LI164A8/161B)	1568						
650/75 R38 (LI169A8/169B)	1760						
650/65 R42 (LI168A8/165D)	1760						
Rampe de pulvérisation							
Largeur de travail [m]	21	24	27/19/10	27/22/15	27/21/15	28	28/15
Poids [kg]	750	760	764	932	932	765	936
Largeur de travail [m]	30/15	32	33	36	36/30/24/12	39	40
Poids [kg]	964	1008	1008	1032	1136	1136	1138
Conduites de pulvérisation							
commande de tronçonnement	18 - 42						
Commutation de buse unique	32 - 163						
Autres équipements spéciaux	Max. 300						

Charge utile = poids total autorisé - poids brut



DANGER

Il est interdit de dépasser la charge utile autorisée.

Des situations de conduites instables risquent d'entraîner des accidents !

Calculez avec soin la charge utile et déterminez ainsi le volume de remplissage autorisé du pulvérisateur. Tous les pulvérisateurs ne permettent pas un remplissage complet de la cuve.

4.13.4 Poids total autorisé et pneumatiques



Le poids total autorisé de la machine dépend

- de la charge d'appui autorisée
- de la charge par essieu autorisée
- de la capacité de charge autorisée des pneumatiques par paire de roues



Le poids total autorisé résulte de la somme de

- la charge d'appui autorisée et
- de la plus petite valeur de
 - charge par essieu supplémentaire
 - de capacité de charge des pneumatiques par paire de roues !

Les valeurs permettant de déterminer le poids total autorisé figurent dans les tableaux suivants.

Charge d'appui et par essieu autorisée autorisée

Charge d'appui autorisée:	3000 kg
Charge par essieu autorisée (2 essieu):	20000 kg

Portance par paire de roues

Pneu-matiques	Indice de capacité de charge	Pression d'air nominale [b]	Capacité de charge autorisée des pneumatiques [kg] (4 roues)	
			40 km/h	50 km/h
380/90 R50	175A8/175D	2,4	27600	27600
480/80 R46	158A8/158B		17000	17000
520/85 R42	169A8/165D		23200	20600
380/90 R46	173A8/173D	2,2	26000	26000
480/80 R46	177A8/177D	1,8	29200	29200
650/75 R38	169A8/169B		23200	23200
520/85 R42	162A8/162B	1,7	19000	19000
580/70 R42	161A8/158D	1,6	18500	17000
650/65 R38	164A8/161B		20000	18500
650/75 R38	169A8/169B	1,5	23200	23200

4.14 Données concernant le niveau sonore

La valeur d'émission rapportée au poste de travail (niveau de pression acoustique) est de 74 dB(A) et elle est mesurée au niveau de l'oreille du conducteur pendant le fonctionnement, cabine fermée.

Appareil de mesure : OPTAC SLM 5.

Le niveau de pression acoustique dépend, pour l'essentiel, du véhicule utilisé.

4.15 Équipement nécessaire du tracteur

Le tracteur doit satisfaire aux conditions de puissances requises et être équipé des raccords électriques, hydrauliques et de freinage requis pour être utilisé avec la machine.

Puissance motrice du tracteur

à partir de 110 kW (150 Ch)

Electricité

Tension de batterie : • 12 V (volts)

Prise de connexion pour l'éclairage : • 7 pôles

Circuit hydraulique

Pression de service maximale : • 210 bar

Puissance de pompe du tracteur : • 25 l/min minimum avec 150 bar pour bloc hydraulique (avec repliage Profi, en option)
• 75 l/min minimum avec 150 bar pour entraînement hydraulique de pompe (en option)

Huile hydraulique de la machine : • HLP68 DIN 51524
L'huile hydraulique de la machine convient à tous les circuits d'huile hydraulique combinés des modèles de tracteurs courants.

Distributeurs du tracteur • en fonction de l'équipement, voir en page 66.

Système de freins (selon l'équipement)

Système de freinage de service à deux conduites : • 1 tête d'accouplement (rouge) pour la conduite de réserve
• 1 tête d'accouplement (jaune) pour la conduite de frein

ou

Système de freinage à une conduite : • 1 tête d'accouplement pour la conduite de frein

ou

Système de freinage hydraulique : • 1 accouplement hydraulique selon ISO 5676



Le système de freinage hydraulique n'est pas autorisé en Allemagne ni dans certains pays de l'UE.

Prise de force (selon l'équipement)

Régime requis : • 540 tr/min

Sens de rotation : • Dans le sens horaire, en regardant le tracteur depuis l'arrière.

5 Structure et fonction de la machine de base

5.1 Mode de fonctionnement

Fig. 19/...

La pompe de pulvérisation (1) aspire via le robinet d'aspiration (G), la conduite d'aspiration (2) et le filtre d'aspiration (3)

- la bouillie de la cuve à bouillie (4).
 - l'eau de rinçage de la cuve de rinçage (5).
- L'eau de rinçage sert au nettoyage du système de pulvérisation.
- l'eau propre par le biais du raccord d'aspiration externe (6).

Le liquide aspiré est acheminé jusqu'au robinet sélecteur de robinetterie de pression (A) via la conduite de pression (7) et aboutit ensuite

- via le filtre sous pression auto-nettoyant (8) aux vannes de troncement (9). Ces dernières assurent alors la distribution aux conduites de pulvérisation.

Par l'intermédiaire du robinet de réglage de l'organe agitateur complémentaire (I) sur le filtre sous pression, il est possible d'augmenter la puissance d'agitation de la bouillie.

- à l'injecteur et au bac incorporateur.
- Pour appliquer la bouillie, remplissez la quantité de préparation requise pour le remplissage de la cuve à bouillie dans le bac incorporateur (10) et aspirez-la dans la cuve à bouillie.
- directement à la cuve à bouillie (4).
 - au nettoyage intérieur ou extérieur (C).

La pompe d'organe agitateur (11) alimente l'organe agitateur principal (12) dans la cuve à bouillie. Lorsqu'il fonctionne, l'organe agitateur principal assure un mélange homogène de la bouillie dans la cuve à bouillie.

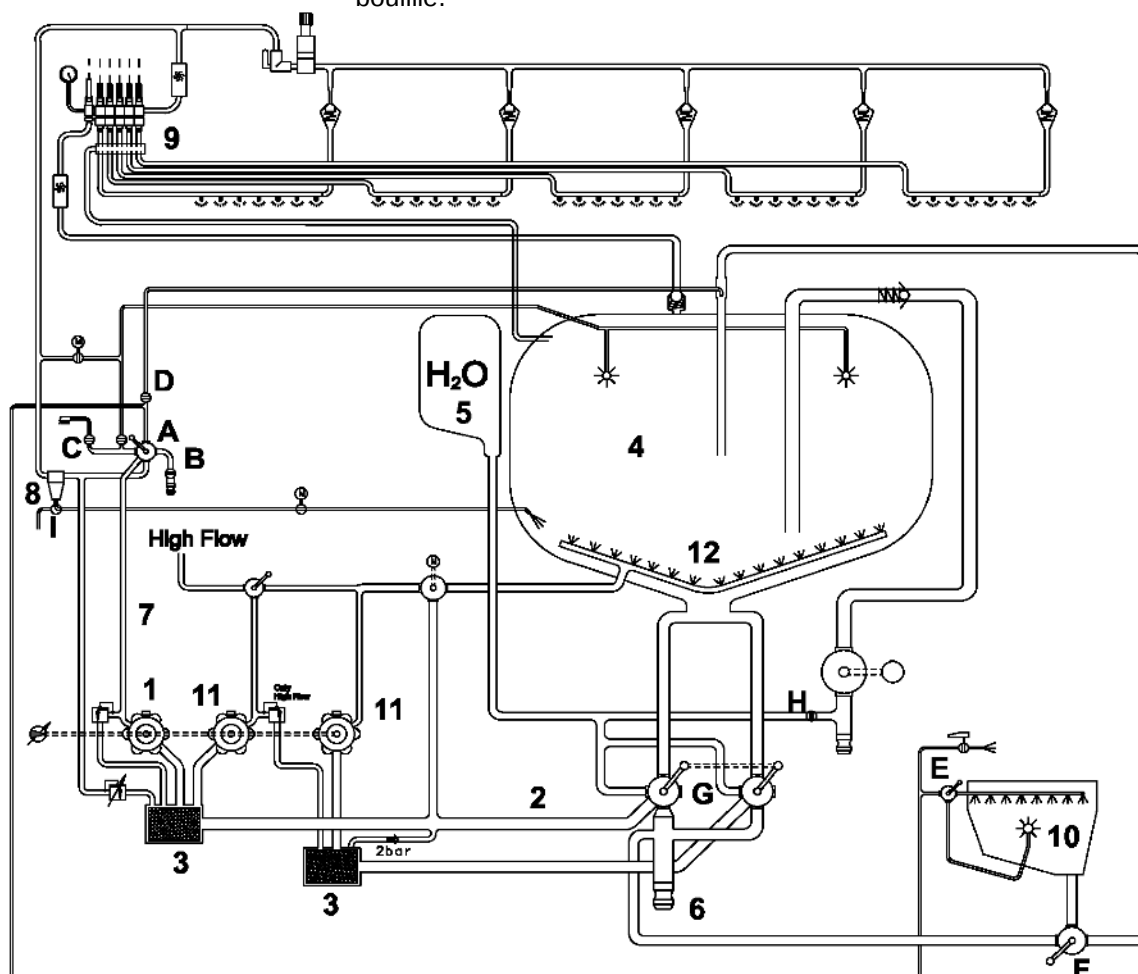


Fig. 19

5.2 Tableau de commande

Le réglage des modes d'exploitation s'effectue de manière centrale sur le tableau de commande par le biais des divers éléments de commande.

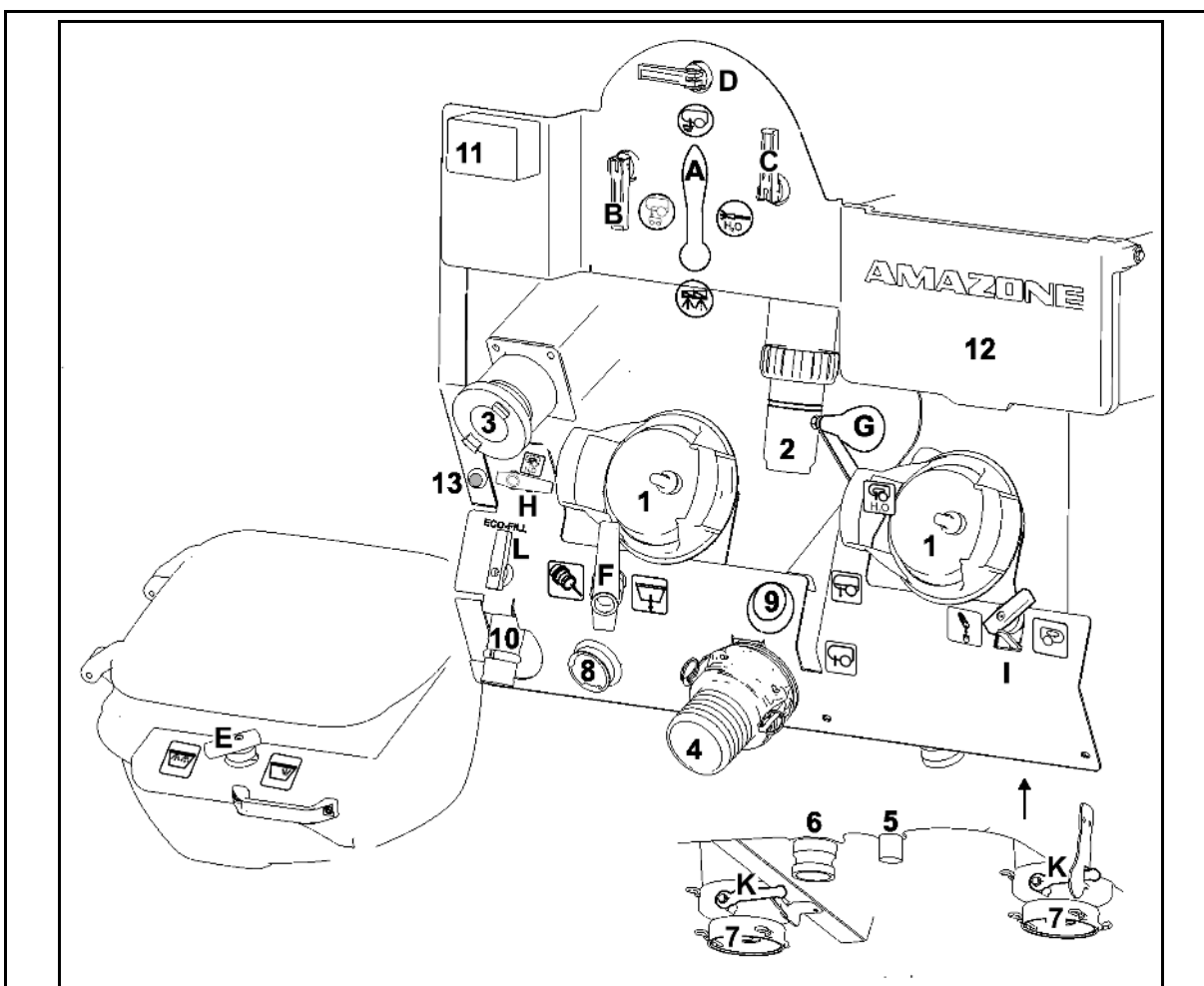


Fig. 20

- | | |
|--|---|
| (1) Filtre d'aspiration | (A) Robinet sélecteur robinetterie de pression |
| (2) Filtre sous pression | (B) Robinet sélecteur vidange rapide |
| (3) Raccord de remplissage cuve de rinçage / Cuve à bouillie par conduite de pression 3" | (C) Robinet sélecteur nettoyage extérieur (D) Robinet sélecteur injecteur |
| (4) Raccord de remplissage cuve à bouillie via le flexible d'aspiration | (E) Robinet sélecteur conduite circulaire / rinçage des bidons |
| (5) Sortie de filtre sous pression | (F) Robinet sélecteur aspirer par injecteur |
| (6) Vidange rapide via la pompe | (G) Robinetterie d'aspiration, actionnement électrique |
| (7) Sortie filtre d'aspiration / bouillie | (H) Robinet sélecteur remplissage cuve eau de rinçage |
| (8) Sabot de rinçage ECO-Fill | (I) Robinet sélecteur organe agitateur complémentaire / vidange reliquat |
| (9) Touche actionnement robinetterie d'aspiration | (K) Robinet sélecteur filtre d'aspiration / vidange bouillie |
| (9) Raccord de remplissage ECO-Fill. | (L) Robinet sélecteur Ecofill |
| (10) Affichage du niveau de remplissage | |
| (11) Vide-poche | |
| (12) Touche remplir cuve à bouillie par conduite de pression | |

- **A - Robinet sélecteur robinetterie de pression**

-  Pulvérisation
-  Nettoyage
-  Fonctionnement d'injecteur
-  Remplissage cuve à bouillie

- **B - Robinet sélecteur vidange rapide**

- **C - Robinet sélecteur nettoyage extérieur**

- **D - Robinet sélecteur injecteur**

- **E - Robinet sélecteur conduite circulaire / rinçage des bidons**

- **0** Position zéro
-  Conduite circulaire
-  Rinçage des bidons

- **F - Robinet sélecteur aspiration bac incorporateur / activation injecteur**

- **0** Position zéro
-  Aspiration du bac incorporateur
-  Aspiration externe supplémentaire via l'injecteur :

- **G - Commande manuelle robinet d'aspiration**

La robinetterie d'aspiration électrique commandée par la touche sur le tableau de commande ou le terminal de commande.

-  Aspiration à partir de la cuve de rinçage
-  Aspiration à partir de la cuve à bouillie
-  Aspiration via le flexible d'aspiration

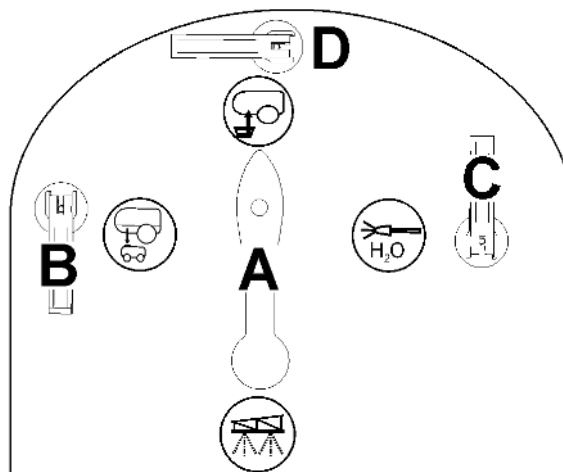


Fig. 21

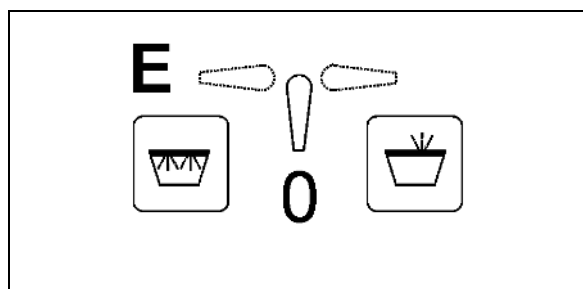


Fig. 22

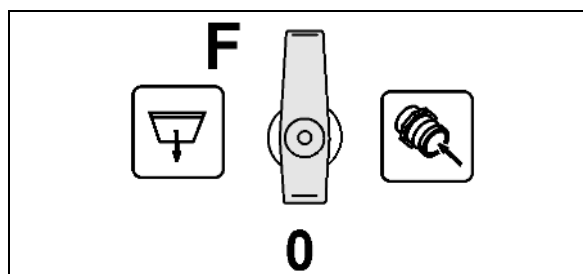


Fig. 23

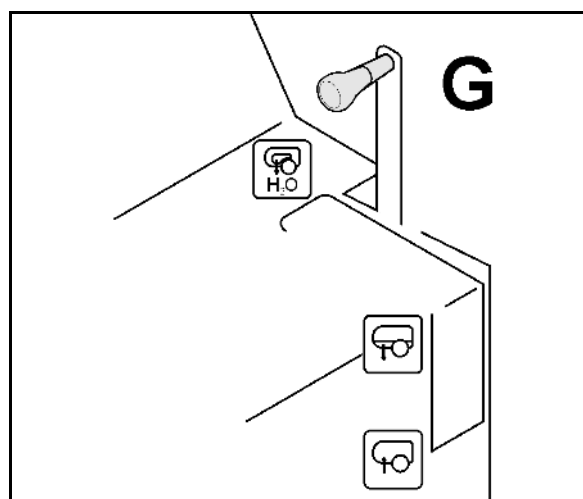


Fig. 24

- **H - Robinet sélecteur remplissage cuve eau de rinçage**

-  Remplir avec eau de rinçage
- **0** Position zéro

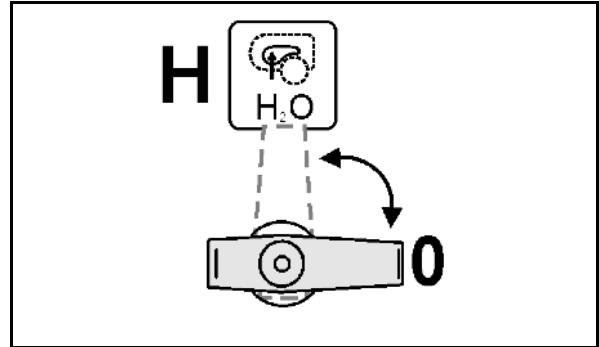


Fig. 25

- **I - Robinet sélecteur organe agitateur complémentaire**

-  Vidange de reliquat dans le filtre sous pression

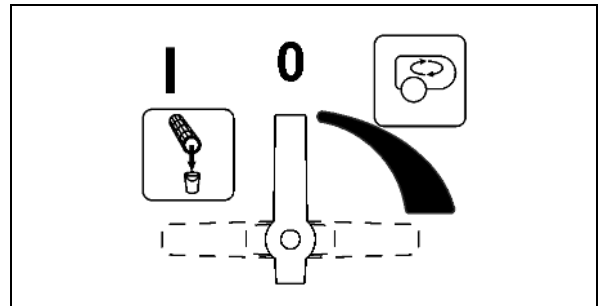


Fig. 26

- **L - Robinet Ecofill**

- Ecofill Remplir par le raccord de remplissage Ecofill
- **0** Position zéro

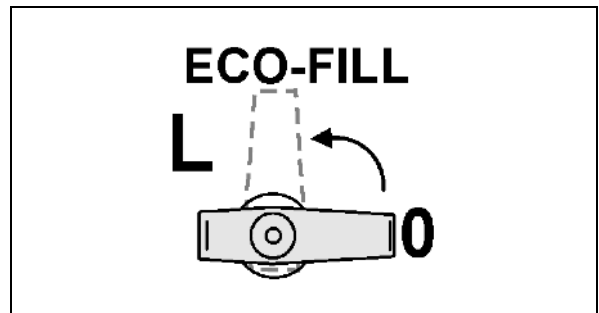


Fig. 27



Tous les robinets d'arrêt sont

- ouverts lorsque le levier est positionné dans le sens de l'écoulement
- fermés lorsque le levier est positionné perpendiculairement au sens de l'écoulement.

5.3 Arbre à cardan

L'arbre à cardan grand angle assure la transmission de la force entre le tracteur et la machine.

Fig. 28 :

- Arbre à cardan grand angle (860 mm) pour timon pour chape d'attelage et barre d'attelage
- Uniquement pour la Russie :
Arbre à cardan grand angle (860 mm) pour timon pour chape d'attelage et barre d'attelage
- Arbre à cardan grand angle W100E (810 mm) pour timon pour chape d'attelage ouvert, attelage par le haut

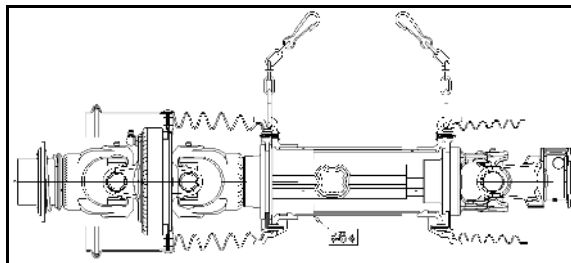


Fig. 28



AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement lié au démarrage ou au déplacement accidentel du tracteur et de la machine !

N'accouplez ou ne désaccouplez l'arbre à cardan grand angle que depuis le tracteur et une fois que toutes les mesures nécessaires ont été prises pour éviter un démarrage ou un déplacement accidentels du tracteur et de la machine.



AVERTISSEMENT

Risque de happement ou d'entraînement en cas de non-protection de l'arbre à cardan ou d'endommagement des dispositifs de protection !

- N'utilisez jamais l'arbre à cardan sans dispositif de protection, avec un dispositif de protection endommagé ou avec une chaîne de retenue utilisée de manière incorrecte.
- Vérifiez avant chaque utilisation si
 - o tous les dispositifs de protection de l'arbre à cardan sont montés et opérationnels.
 - o l'espace libre est suffisamment important dans la zone de débattement de l'arbre à cardan dans toutes les conditions d'exploitation. Autrement, cela risque d'endommager l'arbre à cardan.
- Fixez les chaînes de retenue de façon à ce que le débattement laissé à l'arbre à cardan soit suffisant en toutes circonstances. Les chaînes de retenue ne doivent pas se prendre dans les éléments du tracteur ou de la machine.
- Faites immédiatement remplacer les pièces endommagées ou manquantes de l'arbre à cardan par des pièces d'origine (fabriquées par le fabricant de l'arbre à cardan). Confiez les réparations de l'arbre à cardan exclusivement à un atelier spécialisé.
- Placez l'arbre à cardan de la machine dételée sur le support prévu à cet effet. Il sera ainsi protégé contre les dommages et les saletés.
 - o N'utilisez jamais la chaîne de retenue de l'arbre à cardan pour maintenir l'arbre à cardan une fois désaccouplé.

**AVERTISSEMENT**

Risques d'entraînement et de happement en cas de non-protection de pièces de l'arbre à cardan dans la zone de la transmission entre le tracteur et la machine !

Travaillez toujours avec une transmission intégralement protégée entre le tracteur et la machine.

- Les pièces non protégées de l'arbre à cardan doivent toujours être protégées par un bouclier de protection côté tracteur et par un bol de protection côté machine.
- Vérifiez que le bouclier de protection côté tracteur, le bol de protection côté machine et les dispositifs de sécurité et de protection de l'arbre à cardan dépassent d'au moins 50 mm lorsque l'arbre est étiré. Si ce n'est pas le cas, n'entraînez pas la machine avec l'arbre à cardan en l'état.



- Utilisez uniquement l'arbre à cardan fourni ou le même modèle.
- Lisez attentivement et respectez la notice d'utilisation de l'arbre à cardan. Un usage et un entretien appropriés permettent d'éviter des accidents graves.
- Lors de l'accouplement de l'arbre à cardan, il convient de respecter
 - la notice d'utilisation de l'arbre à cardan qui vous a été fournie,
 - le régime d'entraînement autorisé de la machine,
 - la longueur d'arbre à cardan qui convient, Reportez-vous au chapitre "Adaptation de la longueur de l'arbre à cardan au tracteur", page 130.
 - la position de montage qui convient pour l'arbre à cardan. Le symbole de tracteur du tube de protection de l'arbre à cardan indique le côté tracteur de l'arbre à cardan.
- Si l'arbre à cardan possède un limiteur de couple ou une roue libre, montez toujours ce dernier ou cette dernière côté machine.
- Avant de mettre la prise de force en marche, prenez connaissance des consignes de sécurité applicables à la prise de force, présentées dans le chapitre "Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur", page 33.

5.3.1 Accouplement de l'arbre à cardan

**AVERTISSEMENT**

Risques d'écrasement et de choc en raison de l'absence d'espaces de dégagement lors de l'accouplement de l'arbre à cardan !

Raccordez l'arbre à cardan au tracteur avant de raccorder la machine au tracteur. Vous vous assurez ainsi l'espace de dégagement nécessaire pour accoupler en toute sécurité l'arbre à cardan.

1. Rapprochez le tracteur de la machine en veillant à respecter un espace libre (env. 25 cm) entre le tracteur et la machine.
2. Immobilisez le tracteur afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels. Consultez le chapitre "Immobilisation du tracteur", page **132** et suivantes.
3. Vérifiez que la prise de force du tracteur est désaccouplée.
4. Nettoyez et graissez la prise de force du tracteur.
5. Déplacez l'élément de fermeture de l'arbre à cardan sur la prise de force du tracteur jusqu'à ce qu'il s'enclenche de manière perceptible. Lors de l'accouplement de l'arbre à cardan, respectez la notice d'utilisation de l'arbre à cardan et le régime de prise de force autorisé de la machine.

Le symbole de tracteur du tube de protection de l'arbre à cardan indique le côté tracteur de l'arbre à cardan.

6. Positionnez la chaîne de retenue (ou les chaînes de retenue) pour empêcher la protection d'arbre à cardan de tourner.
 - 6.1 Fixez la ou les chaînes de retenue ; elle doit ou elles doivent former un angle droit (ou presque) par rapport à l'arbre à cardan.
 - 6.2 Fixez la ou les chaînes de retenue de sorte que le débattement laissé à l'arbre à cardan soit suffisant en toutes circonstances.

**ATTENTION**

Les chaînes de retenue ne doivent pas se prendre dans les éléments du tracteur ou de la machine.

7. Vérifiez que le débattement laissé à l'arbre à cardan est suffisant en toutes circonstances. Autrement, cela risque d'endommager l'arbre à cardan.
8. Veillez à y remédier (si nécessaire).

5.3.2 Désaccouplement de l'arbre à cardan



AVERTISSEMENT

Risques d'écrasement et de choc en raison d'espaces de dégagement insuffisants lors du désaccouplement de l'arbre à cardan !

Dételez la machine du tracteur avant de désaccoupler l'arbre à cardan du tracteur. Vous vous assurez ainsi l'espace de dégagement nécessaire pour désaccoupler en toute sécurité l'arbre à cardan.



ATTENTION

Risque de brûlure avec les pièces chaudes de l'arbre à cardan !

Ce risque concerne les mains, qui peuvent subir des blessures graves.

Ne touchez en aucun cas les pièces chaudes de l'arbre à cardan (notamment les accouplements).

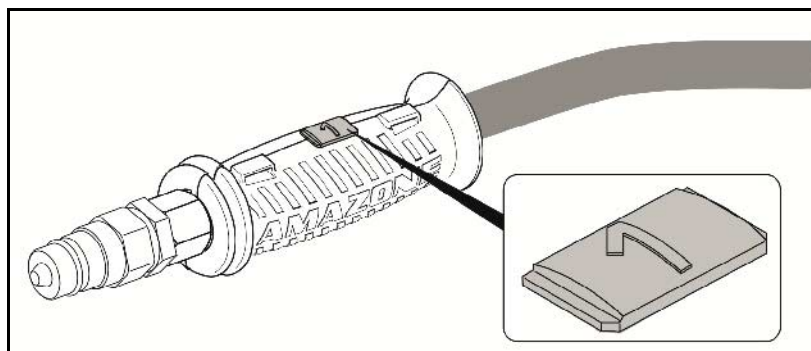


- Placez l'arbre à cardan désaccouplé sur le support prévu à cet effet. Il sera ainsi protégé contre les dommages et les saletés. N'utilisez jamais la chaîne de retenue de l'arbre à cardan pour maintenir l'arbre à cardan une fois désaccouplé.
- Avant toute non-utilisation prolongée, nettoyez et graissez l'arbre à cardan.

1. Dételez la machine du tracteur. Reportez-vous au chapitre "Déteillage de la machine", page 140.
2. Approchez le tracteur de la machine en veillant à respecter un espace de dégagement (env. 25 cm) entre le tracteur et la machine.
3. Immobilisez le tracteur afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels. Consultez le chapitre "Immobilisation du tracteur", page 132 et suivantes.
4. Retirez l'élément de fermeture de l'arbre à cardan de la prise de force du tracteur. Respectez la notice d'utilisation de l'arbre à cardan lors du désaccouplement de l'arbre à cardan.
5. Placez l'arbre à cardan sur le support prévu à cet effet.
6. Nettoyez et graissez l'arbre à cardan avant toute interruption prolongée.

5.4 Raccords hydrauliques

- Toutes les conduites hydrauliques sont munies de poignées. Sur les poignées se trouvent des repères colorés avec un numéro ou une lettre d'identification afin de permettre leur affectation aux différentes fonctions hydrauliques du distributeur hydraulique du tracteur !



Des autocollants correspondant aux repères sont collés sur la machine, expliquant les fonctions hydrauliques correspondantes.

- Selon la fonction hydraulique requise, le distributeur du tracteur doit être utilisé dans différents modes d'actionnement.

avec maintien, pour un circuit d'huile permanent	
sans maintien, actionner jusqu'à ce que l'action soit exécutée	
position flottante, débit d'huile libre dans le distributeur.	

Marquage		Fonctionnement		Distributeur du tracteur	
bleu	3		béquille (option)	relever	double effet 
	4			abaisser	
nature	1		SingleTrail		simple effet 
jaune	3		Module de levage (option)	relever	double effet 
	4			abaisser	

Pliage Profi

Marquage		Fonctionnement	Distributeur du tracteur	
rou	P	Circuit d'huile permanent	simple effet	
red	T	Retour sans pression		
red	LS	Load-Sensing- d'une ligne pilote		

**AVERTISSEMENT****Risque d'infection provoqué par de l'huile hydraulique projetée sous haute pression.**

Lors du branchement et du débranchement des conduites hydrauliques, veillez à ce que le circuit hydraulique ne soit pas sous pression, aussi bien côté tracteur que côté machine.

En cas de blessures provoquées par de l'huile hydraulique, consultez immédiatement un médecin.

Pliage Profi :**Pression maximale admissible dans le circuit de retour d'huile :**
5 bar

Aussi veillez à ne jamais raccorder le circuit du retour d'huile au distributeur, mais à un circuit d'huile en retour libre au moyen d'une prise rapide de grande dimension.

**AVERTISSEMENT**

Pour le circuit de retour d'huile, utilisez exclusivement des conduites DN 16 et choisissez un cheminement de conduite le plus court possible.

Pour mettre le circuit hydraulique sous pression, il faut impérativement que le retour libre soit correctement accouplé.

Installez la valve de raccordement fournie pour le circuit de retour libre.

Pliage Profi LS:

Le pliage Profi LS renferme un accumulateur à membrane et offre ainsi un mode Appel de charge.



Placez les machines avec pliage Profi LS en mode Appel de charge pour conditionner le bon fonctionnement du système hydraulique.

5.4.1 Branchement des conduites hydrauliques

**AVERTISSEMENT**

Dangers d'accidents par écrasement, coupure, happement, coincement et choc liés à un dysfonctionnement du circuit hydraulique en cas de mauvais branchement des conduites hydrauliques.

Lors du branchement des conduites hydrauliques, faites attention aux repères de couleur sur les connecteurs hydrauliques.



- Vérifiez la compatibilité des huiles hydrauliques avant de raccorder la machine au circuit hydraulique du tracteur.
Ne mélangez en aucune circonstance des huiles minérales et des huiles végétales.
- Respectez la pression d'huile hydraulique maximale autorisée de 210 bar.
- Assurez-vous que les connecteurs hydrauliques sont propres lors du branchement.
- Engagez le ou les connecteurs hydrauliques dans le ou les manchons jusqu'au verrouillage perceptible du ou des connecteurs.
- Contrôlez que les conduites hydrauliques sont bien en place et parfaitement fixées.

1. Amenez le levier de commande sur le distributeur au niveau du tracteur en position intermédiaire (position neutre).
2. Nettoyez les connecteurs hydrauliques des conduites avant de brancher celles-ci sur le tracteur.
3. Branchez la ou les conduites hydrauliques sur le ou les distributeurs du tracteur.

5.4.2 Débranchement des conduites hydrauliques

1. Amenez le levier de commande sur le distributeur au niveau du tracteur en position intermédiaire (position neutre).
2. Déverrouillez les connecteurs hydrauliques et retirez-les des manchons.
3. Protégez les connecteurs hydrauliques et les prises de connexion hydrauliques à l'aide des caches anti-poussière.
4. Placez les conduites hydrauliques dans l'armoire prévue à cet effet.

5.5 Système de freinage à air comprimé



Le respect des périodicités d'entretien est indispensable au bon fonctionnement du double circuit de frein de service.

Fig. 29/...

- (1) Valve de desserrage avec bouton de commande
 - appuyez jusqu'en butée sur le bouton de commande, le frein se desserre, par exemple pour manœuvrer le pulvérisateur dételé.
 - tirez jusqu'en butée sur le bouton de commande, le pulvérisateur est à nouveau freiné par la pression de réserve qui provient du réservoir d'air.

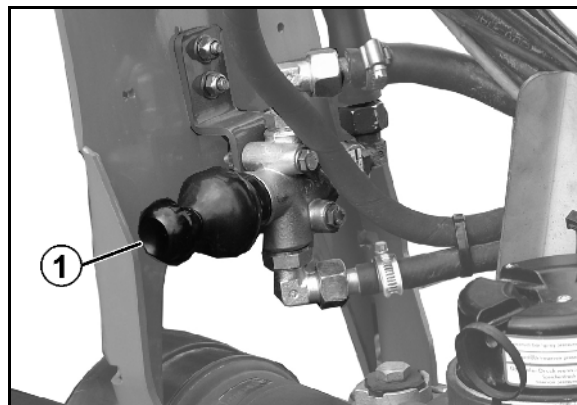


Fig. 29

Fig. 30/...

- (1) Réservoir d'air
- (2) Vanne de purge d'air pour l'eau de condensation.
- (3) Raccord de contrôle

Les tambours de frein sont pourvus d'un levier autorégulant qui assure la compensation de l'usure des plaquettes.

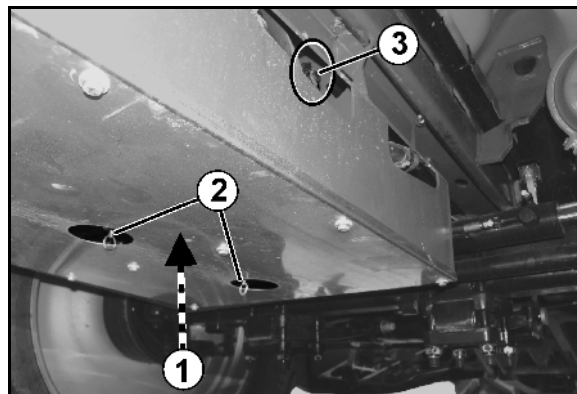


Fig. 30

Fig. 31/...

- (1) Tête d'accouplement de la conduite de frein (jaune)
- (2) Tête d'accouplement de la conduite de réserve (rouge)

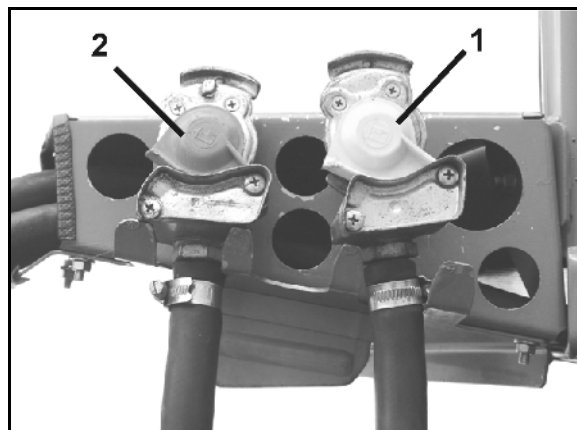


Fig. 31

5.5.1 Répartiteur automatique de pression sensible à la charge (ALB)



AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents par écrasement, coupure, happement, coincement et choc liés à un défaut de fonctionnement du système de freinage.

Vous ne devez en aucun cas modifier la valeur de réglage sur le répartiteur automatique de pression sensible à la charge. La valeur de réglage doit correspondre à la valeur indiquée sur la plaque Haldex ALB.

Les tambours de frein sont pourvus d'un levier autorégulant qui assure la compensation de l'usure des plaquettes.

Les essieux sont équipés d'un répartiteur automatique de pression sensible à la charge

Pression d'entrée : 6,5 bars

Données de réglage dépendant de la charge de l'essieu :

Charge par essieu (par essieu) [kg]	Pression soufflet [bar]	Pression de sortie [bar]
2 x 3650	35	3,1
2 x 9500	105	6,5

5.5.2 Raccordement du système de freinage



AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents par écrasement, coupure, happement, coincement et choc liés à un défaut de fonctionnement du système de freinage.

- Lors du branchement des conduites de frein et de réserve, veillez à ce que
 - les bagues d'étanchéité des têtes d'accouplement soient propres,
 - les bagues d'étanchéité des têtes d'accouplement assurent une étanchéité appropriée.
- Remplacez immédiatement les bagues d'étanchéité détériorées.
- Purgez l'eau du réservoir d'air comprimé avant le premier déplacement de la journée.
- Avant de commencer à vous déplacer avec la machine accouplée, vous devez attendre que le manomètre indique 5,0 bar sur le tracteur.



AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents par écrasement, coupure, happement, coincement et choc liés à un déplacement accidentel de la machine en cas de frein de service desserré.

Système de freinage à air comprimé à deux conduites :

- Branchez toujours en premier la tête d'accouplement de la conduite de frein (jaune) avant de brancher la tête d'accouplement de la conduite de réserve (rouge).
- Le frein de la machine se desserre immédiatement lorsque la tête d'accouplement rouge est branchée.

1. Ouvrez le couvercle de la tête d'accouplement sur le tracteur.
2. Système de freinage à air comprimé :
 - 2.1 Fixez la tête d'accouplement de la conduite de frein (jaune) de manière appropriée dans l'accouplement jaune sur le tracteur.
 - 2.3 Fixez la tête d'accouplement de la conduite de réserve (rouge) de manière appropriée dans l'accouplement rouge sur le tracteur.

→ Lors du branchement de la conduite de réserve (rouge), la pression de réserve provenant du tracteur place automatiquement en position sortie le bouton de commande de valve de desserrage au niveau de la soupape de frein de remorque.
3. Desserrez le frein de stationnement et/ou retirez les cales.

5.5.3 Désaccouplement du système de freinage



AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents par écrasement, coupure, happement, coincement et choc liés à un déplacement accidentel de la machine en cas de frein de service desserré.

Système de freinage à air comprimé à deux conduites :

- Désaccouplez toujours en premier la tête d'accouplement de la conduite de réserve (rouge), puis la tête d'accouplement de la conduite de frein (jaune).
- Le frein de service de la machine est uniquement serré lorsque la tête d'accouplement rouge est désaccouplée.
- Respectez impérativement cet ordre car sinon le frein de service se desserre et la machine non freinée peut alors se mettre en mouvement.



En cas de débranchement / rupture des flexibles de la machine, la conduite de réserve est purgée vers la soupape de frein de remorque. Celle-ci s'enclenche automatiquement et actionne le circuit du frein de service en fonction de la régulation automatique de la charge de la puissance de freinage.

1. Immobilisez la machine. Utilisez à cet effet le frein de stationnement et/ou les cales.
2. Système de freinage à air comprimé
 - 2.1 Débranchez la tête d'accouplement de la conduite de réserve (rouge).
 - 2.2 Débranchez la tête d'accouplement de la conduite de frein (jaune).
3. Refermez le capot des têtes d'accouplement sur le tracteur.

5.6 Système de frein de service hydraulique

Pour piloter le système de frein de service hydraulique, le tracteur a besoin d'un dispositif de freinage hydraulique.

5.6.1 Branchement du système de frein de service hydraulique



Assurez-vous que les accouplements hydrauliques sont propres lors du branchement.

1. Retirez les caches.
2. Nettoyez le connecteur hydraulique et la prise de connexion hydraulique si nécessaire.
3. Accouplez le manchon côté machine et l'embout de conduite hydraulique côté tracteur.
4. Serrez à la main le raccord à vis hydraulique (si disponible).

5.6.2 Débranchement du système de frein de service hydraulique

1. Desserrez le raccord à vis hydraulique (si disponible).
2. Protégez les connecteurs hydrauliques et les prises de connexion hydrauliques à l'aide des caches anti-poussière.
3. Placez la conduite hydraulique dans l'armoire prévue à cet effet.

5.6.3 Frein de secours

Si la machine se désolidarise du tracteur pendant un déplacement, le frein de secours permet de freiner la machine.

Fig. 32/...

- (1) Câble de déclenchement
- (2) Soupape de frein avec accumulateur de pression
- (3) Pompe manuelle pour le délestage du frein
- (A) Frein desserré
- (B) Frein actionné

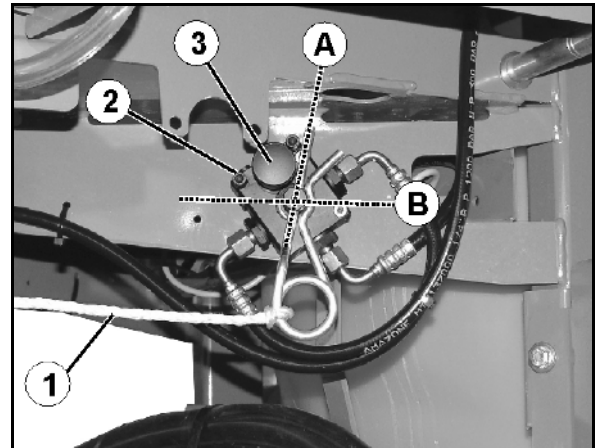


Fig. 32



DANGER

Avant le déplacement, amenez le frein en position d'utilisation.

Structure et fonction de la machine de base

Pour cela :

1. Fixez le câble de déclenchement sur un point fixe du tracteur.
 2. Lorsque le moteur du tracteur tourne et que le frein hydraulique est raccordé, actionnez le frein du tracteur.
- L'accumulateur de pression du frein de secours est chargé.



Risque d'accident par un frein en mauvais état de marche !

Après avoir tiré la goupille d'arrêt (par ex. pour le déclenchement du frein d'urgence), insérer impérativement la goupille du même côté dans la valve de freinage (Fig. 32). Sinon, le frein ne fonctionne pas.

Une fois la goupille à nouveau insérée, effectuer un contrôle de freinage du frein de service et du frein d'urgence.



Le réservoir à pression presse l'huile hydraulique quand la machine est découplée

- dans le frein et freine la machine
- ou
- dans le tuyau vers le tracteur et rend l'accouplement du tuyau de frein au tracteur plus difficile.

Dans ces cas-là, évacuer la pression au moyen de la pompe manuelle sur la soupape de freinage.

5.7 Frein de stationnement

Un frein de stationnement serré protège la machine dételée contre tout déplacement accidentel. Pour actionner le frein de stationnement, on tourne la manivelle au-dessus de la broche et du câble sous gaine.

- Manivelle, bloquée en position de repos

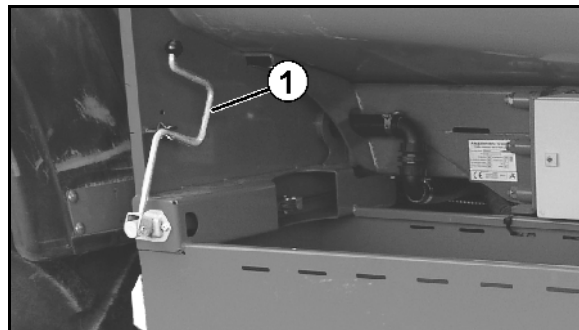


Fig. 33

- Position de la manivelle pour un desserrage / serrage en zone terminale
(l'effort d'entraînement du frein de stationnement est d'environ 20 kg à la main).

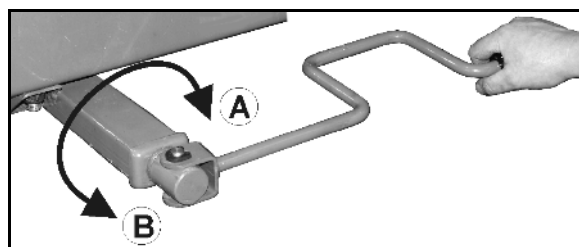


Fig. 34

- Position de la manivelle pour un desserrage / serrage rapide
 - (A) Serrer le frein de stationnement.
 - (B) Desserrer le frein de stationnement :

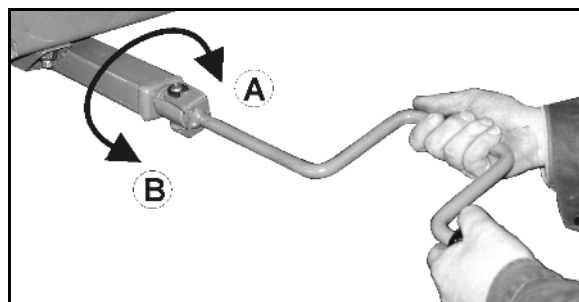


Fig. 35



- Corrigez le réglage du frein de stationnement si l'allongement de la broche ne suffit plus.
- Veillez à ce que le câble de frein ne repose pas ou ne frotte pas sur d'autres pièces du véhicule.
- Lorsque le frein est desserré, le câble de frein doit pendre légèrement.

5.8 Cales repliables devant les roues

Les cales sont fixées avec des vis à ailettes sur le côté droit de la machine.



Fig. 36

Amener les cales repliables devant les roues en position d'utilisation en actionnant le bouton-poussoir et les poser directement sur les roues avant l'attelage.

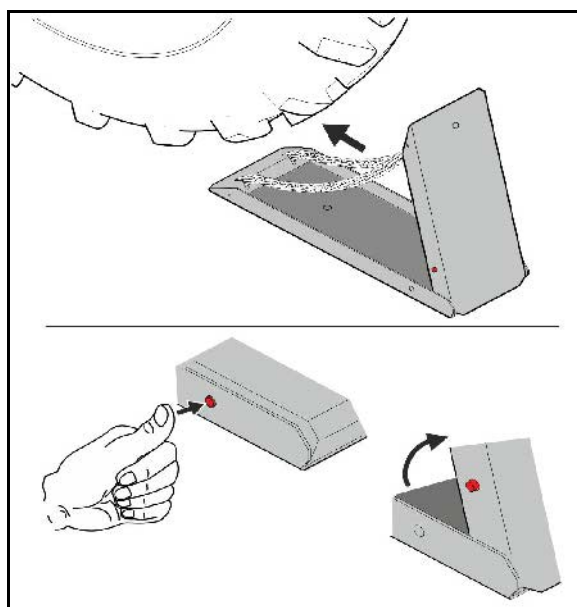


Fig. 37

5.9 Chaîne de sécurité pour machines sans système de freinage propre

En fonction du règlement national, les machines sans système de freinage propre / avec dispositif de freinage à une conduite sont équipées d'une chaîne de sécurité.

La chaîne de sécurité doit être montée avant le déplacement sur l'emplacement adapté sur le tracteur de façon conforme.

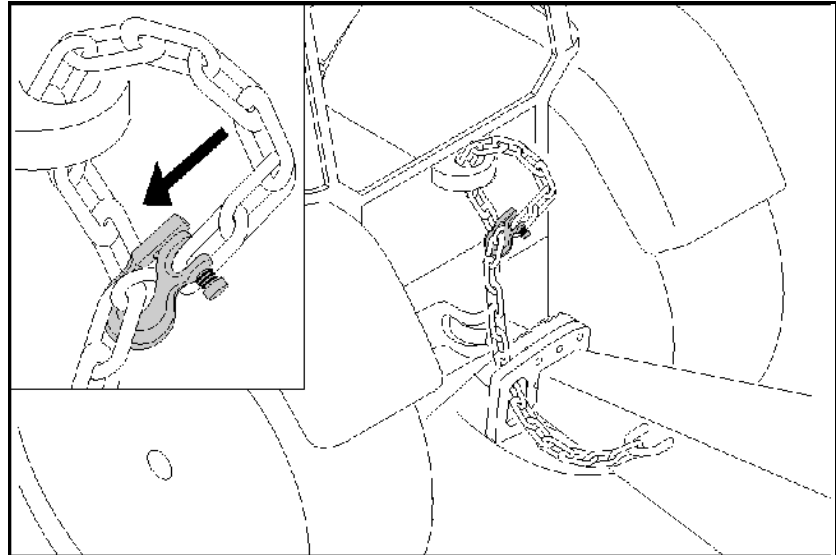


Fig. 38

5.10 Essieu tandem

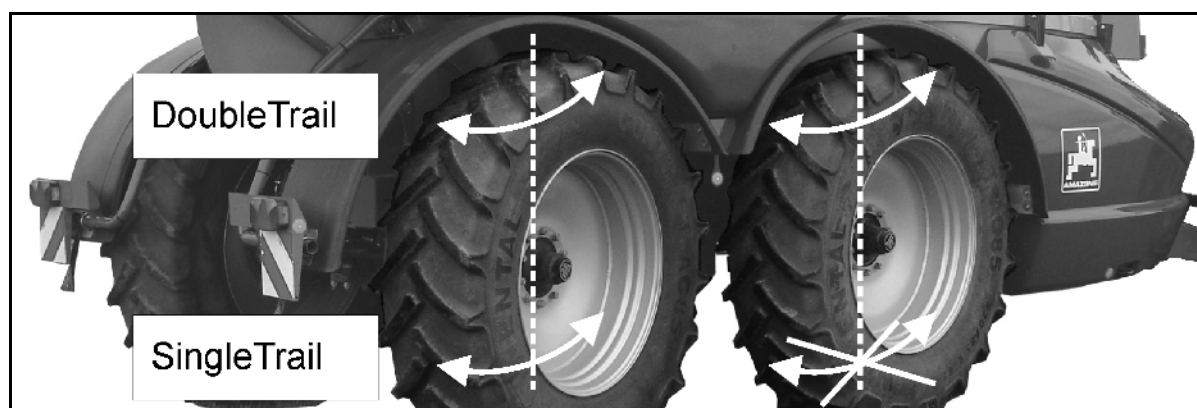


Fig. 39

En fonction du niveau d'équipement, la machine est équipée avec un essieu tandem comme suit :

- Un essieu tandem DoubleTrail, composé de deux essieux de direction
- Un essieu tandem SingleTrail, composé d'un essieu fixe et un essieu suiveur

Essieu tandem Double Trail

Avec terminal de commande pour le réglage des modes Champ, Route, Pente et Manoeuvre.

Mode Champ : les deux essieux sont commandés par hydraulique et dirigent.

Mode Route : l'essieu avant est bloqué par hydraulique par le terminal de commande. L'essieu arrière est commandé par hydraulique et dirige.

Essieu tandem SingleTrail

L'essieu avant est conçu comme essieu fixe.

L'essieu de direction arrière dispose d'un raccordement au distributeur du tracteur.

Mode Champ : l'essieu arrière suit librement le tracteur.

→ Faire fonctionner le distributeur du tracteur *nature* en position flottante.

Mode Route : bloquer l'essieu arrière en position centrale.

→ Actionner le distributeur du tracteur *nature* et bloquer.

Pour des vitesses inférieures à 15 km/h, l'essieu arrière peut suivre librement.

Essieu tandem DoubleTrail :

La détermination de l'angle entre machine et tracteur s'effectue par une barre de direction dotée d'une tête d'accouplement à boule 50 ac-couplée au tracteur.

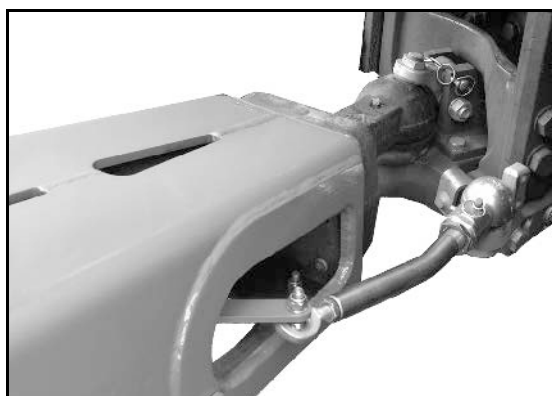


Fig. 40

5.11 Suspension hydropneumatique (option)

La suspension hydropneumatique intègre une correction d'assiette automatique indépendamment de la charge.

En mode manuel, il est possible d'abaisser la machine afin de

- réduire la hauteur de conduite,
- de désactiver la suspension.



AVERTISSEMENT

Risque d'accident en raison d'une tenue sur route instable !

Utilisez la suspension hydro-pneumatique toujours en mode automatique.

Voir la notice de service Terminal de commande.

5.12 Béquille hydraulique

La béquille à commande hydraulique (Fig. 42/1) supporte le pulvérisateur dételé. Sa commande est réalisée par le biais d'un distributeur à double effet.

Distributeur du tracteur distributeur *bleu*.



DANGER

Pour remiser la machine sur la béquille hydraulique, celle-ci ne doit pas être inclinée à plus de 30° par rapport à la verticale.



- Lors de la commande sur la béquille, appuyez sur l'embrayage du tracteur pour soulager l'axe de la chape d'attelage / du piton d'attelage.
- Le marquage rouge (Fig. 43/1) sur l'écran de contrôle est visible lorsque la machine stationne sur la béquille hydraulique.



Fig. 41

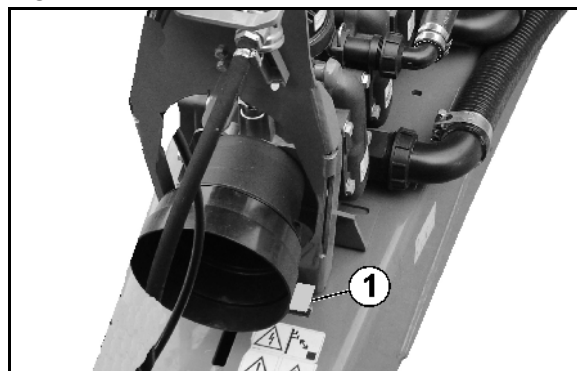


Fig. 42

5.13 Cuve à bouillie

Le remplissage de la cuve à bouillie s'effectue

- par l'ouverture de remplissage,
- par le biais du flexible d'aspiration (en option) sur le raccord d'aspiration,
- par le biais du raccord de remplissage sous pression (en option)

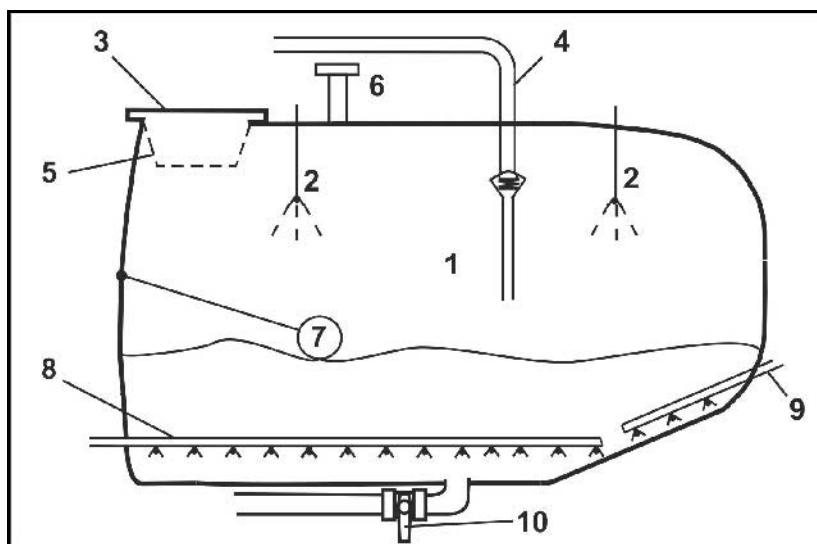


Fig. 43

- (1) Cuve à bouillie
- (2) Nettoyage intérieur
- (3) Couvercle rabattable et vissable pour l'ouverture de remplissage
- (4) Raccord de remplissage externe
- (5) Tamis de remplissage
- (6) Purge d'air
- (7) Flotteur de niveau de remplissage
- (8) Organe agitateur
- (9) Organe agitateur complémentaire
- (10) Robinet d'arrêt contre écoulement involontaire en cas de fuites



Veillez à toujours disposer d'une quantité d'eau propre suffisante lorsque vous utilisez le pulvérisateur. Contrôlez et remplissez la cuve d'eau propre lorsque vous remplissez la cuve à bouillie.

Couvercle rabattable et vissage pour l'ouverture de remplissage

- Pour ouvrir le couvercle, tournez-le vers la gauche et relevez-le.
- Pour fermer le couvercle, rabattez-le et tournez-le vers la droite jusqu'en butée.

5.13.1 Organes agitateurs

Les organes agitateurs activés réalisent le mélange homogène de la bouillie dans la cuve à bouillie. La puissance d'agitation est réglable en continu.

Le pulvérisateur dispose d'un organe agitateur principal (Rührmatik) et un organe agitateur complémentaire manuel. Les deux organes agitateurs sont du type hydraulique.

Rührmatik :

- Commande à distance et régulation de l'intensité d'agitation
- Commande manuelle de l'intensité d'agitation sur le terminal de commande
- Régulation automatique dépendante du niveau de remplissage de l'agitateur principal
- Mise à l'arrêt automatique de l'agitateur pour un niveau de remplissage inférieur à 5 %
- Deux pompes d'organe agitateur alimentent l'organe agitateur principal.

Agitateur supplémentaire :

- La pompe de travail alimente l'agitateur supplémentaire.
- La puissance d'agitation peut être réglée en continu sur le robinet sélecteur (Fig. 45/1).
- L'agitateur supplémentaire est en même temps combiné avec le rinçage du filtre sous pression pour le filtre sous pression auto-nettoyant.

Fusible pour la fonction de vidange du filtre sous pression (Fig. 45/2).

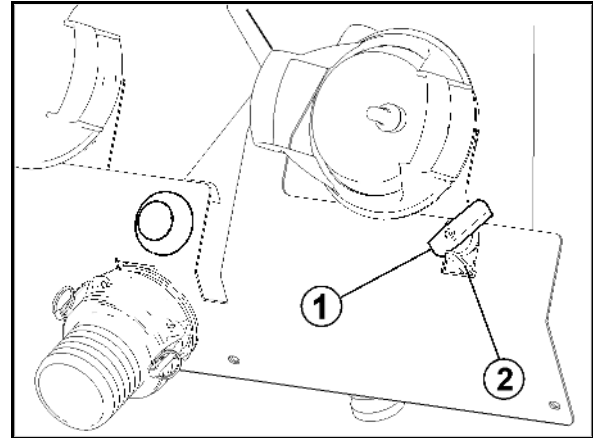


Fig. 44

5.13.2 Plateforme de maintenance avec échelle

Plateforme de maintenance avec échelle d'accès dépliable pour atteindre le dôme de remplissage.



DANGER

- **Risque d'empoisonnement par les vapeurs toxiques !**
Ne montez jamais dans la cuve à bouillie.
- **Risque de chute !**
Il est formellement interdit de se tenir sur le pulvérisateur au cours des déplacements !



Veillez impérativement à ce que l'échelle d'accès soit verrouillée en position de transport.

Fig. 46/...

- (1) Echelle d'accès relevée et verrouillée en position de transport.
 - (2) Verrouillage automatique
- Pour libérer le verrouillage automatique, basculez le levier vers le haut.



Fig. 45

5.13.3 Raccord d'aspiration permettant de remplir la cuve à bouillie (en option)

Fig. 47/...

- (1) Flexible d'aspiration (8 m, 4").
- (2) Accouplement rapide.
- (3) Filtre d'aspiration pour filtrer l'eau aspirée.
- (4) Clapet antiretour. Empêche l'écoulement du volume de liquide se trouvant déjà dans la cuve à bouillie si la dépression chute brusquement lors du processus de remplissage.

Arrêt de remplissage :

Lorsque la quantité de remplissage souhaitée est atteinte, le remplissage s'arrête automatiquement.

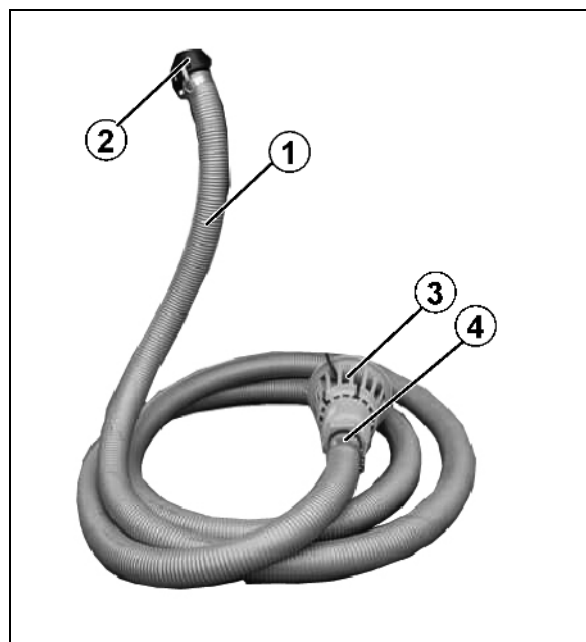


Fig. 46

5.13.4 Raccord de remplissage pour le remplissage sous pression de la cuve à bouillie (option)

- Remplissage avec parcours d'écoulement libre et goulot orientable (Fig. 48).
- Remplissage direct antiretour, non utilisable pour le remplissage à partir du réseau d'eau public.



Fig. 47

Fig. 49/...

- (1) Raccord de remplissage sous pression
- (2) Touche marche / arrêt remplissage

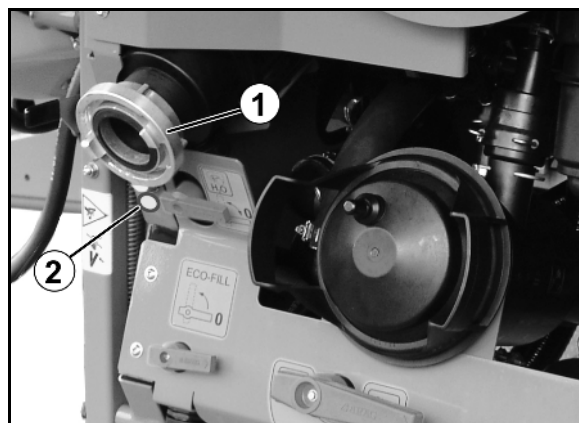


Fig. 48

5.14 Cuve de rinçage

La cuve de rinçage permet de disposer d'eau propre. Cette eau permet de

- diluer le reliquat dans la cuve à bouillie, une fois la pulvérisation terminée.
- nettoyer (rincer) intégralement le pulvérisateur dans le champ.
- nettoyer le cadre-support de l'aspiration ainsi que les conduites de pulvérisation lorsque la cuve est pleine.

Deux cuves de rinçage reliées entre elles. (Contenance totale 900 l).

Fig. 50/1: Cuve de rinçage

Fig. 51/1: Affichage du niveau de remplissage



Fig. 49

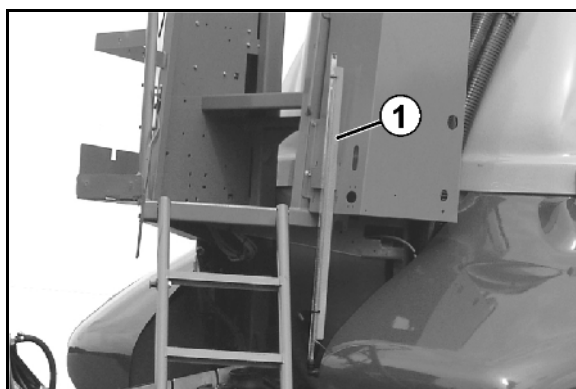


Fig. 50

Fig. 52/...

- (1) Raccord de remplissage sous pression
- (2) Robinet sélecteur remplissage cuve eau de rinçage



Versez uniquement de l'eau propre dans les cuves de rinçage.

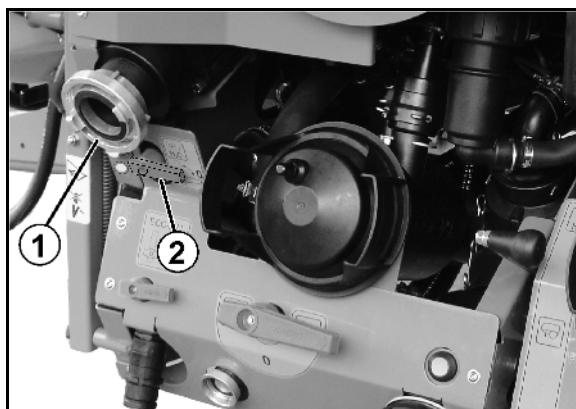


Fig. 51

Remplissage de la cuve de rinçage :

1. Branchez le flexible de remplissage.



2. Robinet commande en position
3. Montar a capa de fecho sobre a ligação de enchimento

5.15 Bac incorporateur avec rinçage des bidons

Fig. 53/...

- (1) Bac incorporateur pivotant pour verser, dissoudre et aspirer les produits phytosanitaires et l'urée.
- (2) Couvercle rabattable.
- (3) Poignée permettant de faire pivoter le bac incorporateur.
- (4) Pistolet de pulvérisation.
- (5) Verrouillage du couvercle rabattable.
- (F) Robinet sélecteur conduite circulaire / rinçage des bidons.

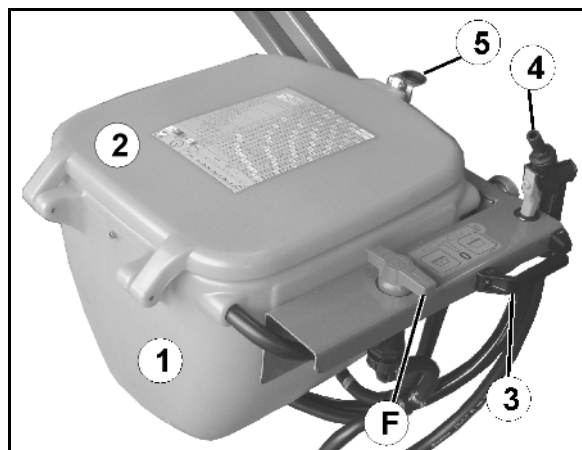


Fig. 52

Fig. 54/...

Bac incorporateur avec sécurité au transport pour verrouiller le bac incorporateur en position de transport et éviter un pivotement accidentel vers le bas.

Pour faire pivoter le bac incorporateur en position de remplissage :

1. Tirez sur la poignée située sur le bac incorporateur.
2. Déverrouillez la sécurité au transport (Fig. 54/1).
3. Pivotez le bac incorporateur vers le bas.



Fig. 53

Fig. 55/...

- (1) Le tamis dans le fond du bac incorporateur empêche l'aspiration de grumeaux et de corps étrangers.
- (2) Buse rotative de rinçage des bidons pour rincer les bidons ou autres récipients.
- (3) Plaque de serrage.
- (4) Conduite circulaire pour dissoudre et rincer les produits phytosanitaires et l'urée.
- (5) Échelle

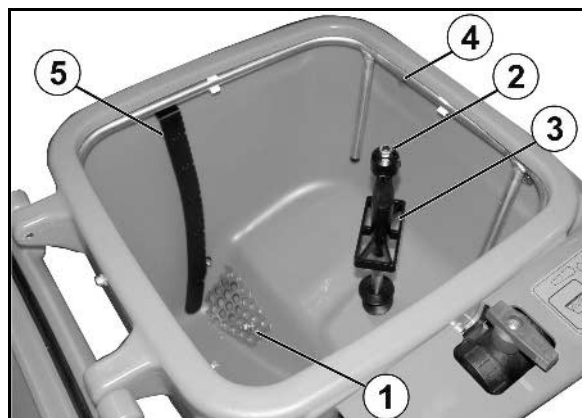


Fig. 54



L'eau s'écoule de la buse de rinçage des bidons, si

- la plaque d'appui est poussée vers le bas.
- le couvercle rabattable fermé pousse la buse de rinçage des bidons vers le bas.



AVERTISSEMENT

Fermez le couvercle rabattable avant de rincer le bac incorporateur.

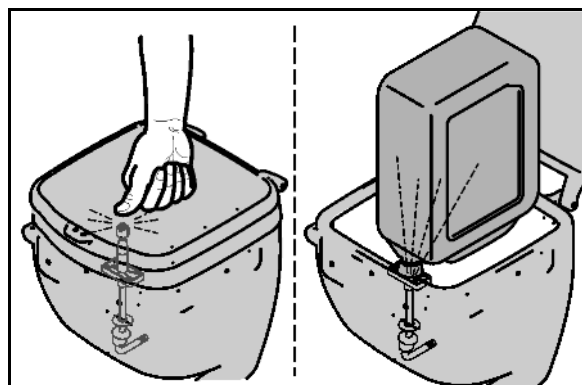


Fig. 55

Pistolet de pulvérisation pour le rinçage du bac incorporateur

Le pistolet de pulvérisation sert au rinçage du bac incorporateur avec de l'eau de rinçage pendant ou après l'incorporation.



Evitez tout actionnement accidentel du pistolet pulvérisateur en activant le dispositif de verrouillage (Fig. 57/1)

- à chaque fois que vous faites une pause.
- avant de ranger le pistolet pulvérisateur dans son logement une fois le nettoyage terminé.



Fig. 56

5.16 Raccord de remplissage Ecofill (option)

Ecofill -Anschluss zum Absaugen von Spritzmitteln aus Ecofill - Behältern.

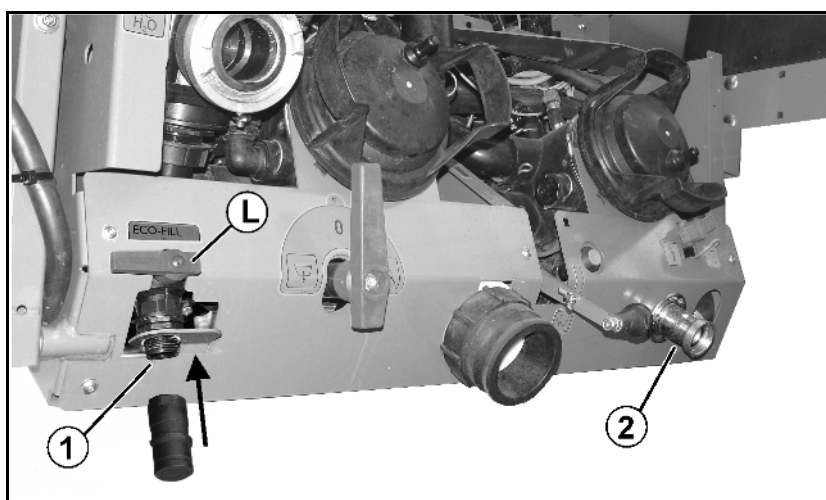


Fig. 57

- (1) Raccord de remplissage Ecofill (option).
- (2) Raccord de rinçage pour compteur Ecofill.
- (L) Robinet sélecteur Ecofill

5.17 Cuve d'eau propre

Fig. 59/...

- (1) Cuve d'eau propre contenance : 20 l)
- (2) Flexible

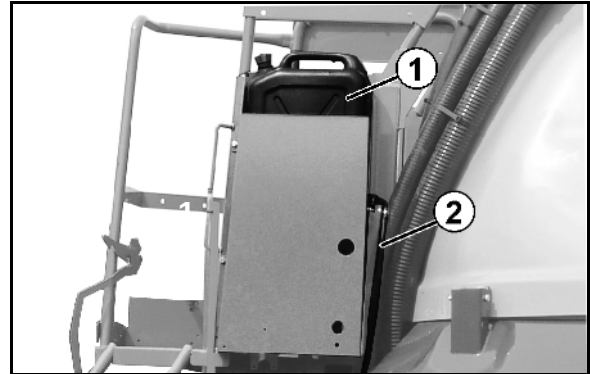


Fig. 58



AVERTISSEMENT

Risque d'intoxication par de l'eau impure dans la cuve d'eau propre !

N'utilisez jamais l'eau de la cuve d'eau propre comme eau potable ! Les matériaux de la cuve d'eau propre ne sont pas prévus pour les liquides alimentaires.

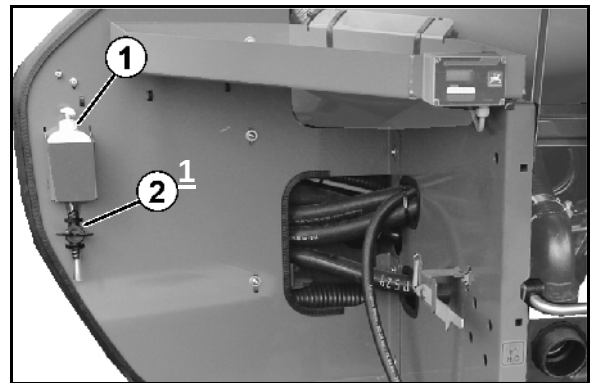


Fig. 59

Fig. 60/...

- (1) Distributeur de savon
- (2) Robinet de vidange pour eau propre
 - o pour se nettoyer les mains ou
 - o pour nettoyer les buses de pulvérisation.



AVERTISSEMENT

Contamination interdite de la cuve d'eau propre par des produits phytosanitaires ou de la bouillie !

Remplissez la cuve d'eau propre uniquement avec de l'eau propre, en aucun cas avec des produits phytosanitaires ou de la bouillie.



Veillez à toujours disposer d'une quantité d'eau propre suffisante lorsque vous utilisez le pulvérisateur. Contrôlez et remplissez la cuve d'eau propre lorsque vous remplissez le réservoir à bouillie.

5.18 Pompes

Tous les composants en contact direct avec les produits phytosanitaires sont en fonte d'aluminium plastifiée ou en matière plastique. Selon le niveau de connaissance actuel, les pompes sont compatibles pour une utilisation avec tous les produits phytosanitaires et engrais liquides usuels du commerce.



Ne dépassez en aucune circonstance le régime d'entraînement de pompe maximal autorisé de 540 1/min !



Fig. 60

5.18.1 Entraînement de pompe hydraulique

- Le régime maximal de la pompe est limité hydrauliquement à 540 tr/min.
- Pour des régimes de pompe faibles, réduire le débit d'huile côté tracteur.
- Le régime de la pompe est affiché sur le terminal de commande.

5.19 Equipement des filtres



- Utilisez tous les filtres prévus. Nettoyez régulièrement les filtres (consultez pour ce faire le chapitre "Nettoyage", page 188). Seule une filtration irréprochable de la bouillie conditionne le bon fonctionnement du pulvérisateur. Le filtrage parfait de la bouillie influence considérablement le succès des mesures phytosanitaires.
- Respectez les combinaisons de filtre admises ou les maillages. Les maillages du filtre sous pression auto-nettoyant et des filtres de buses doivent toujours être plus petits que l'ouverture des buses utilisées.
- N'oubliez pas que l'utilisation des cartouches filtrantes de 80 ou 100 maillages/pouce peut provoquer, sur certains produits phytosanitaires, une filtration des matières actives. Renseignez-vous au cas par cas auprès du fabricant de produits phytosanitaires.

5.19.1 Tamis de remplissage

Le tamis de remplissage empêche l'encrassement de la bouillie lors du remplissage de la cuve à bouillie par le dôme de remplissage.

Largeur des mailles : 1,00 mm

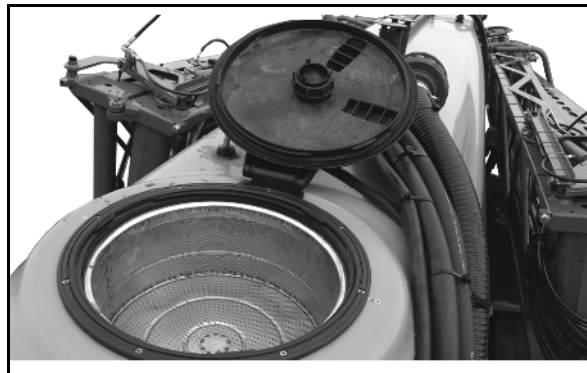


Fig. 61

5.19.2 Filtre d'aspiration

Le filtre d'aspiration (Fig. 63/1) filtre

- la bouillie lors de la pulvérisation.
- l'eau lors du remplissage de la cuve à bouillie en utilisant le flexible d'aspiration.

Largeur des mailles : 0,60 mm

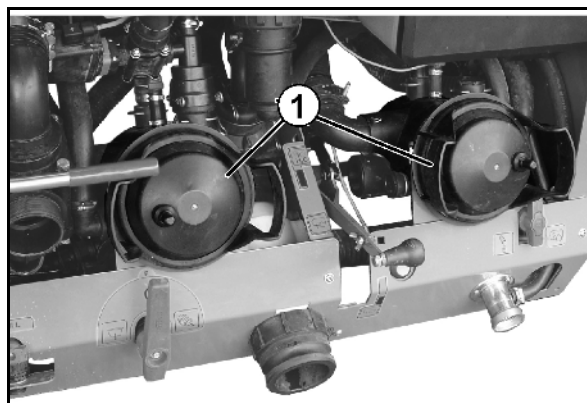


Fig. 62

5.19.3 Filtre sous pression auto-nettoyant

Le filtre sous pression auto-nettoyant (Fig. 64/1)

- empêche les filtres de buses situés avant les buses de pulvérisation de se boucher.
- dispose d'un maillage/pouce supérieur au filtre d'aspiration.

Lorsque l'agitation hydraulique est enclenchée, la surface interne de la cartouche du filtre est rincée en permanence et les particules de produit ou d'impuretés qui ne sont pas dissoutes retournent en cuve.

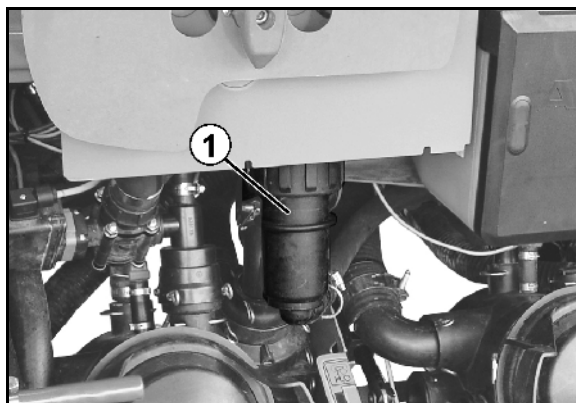


Fig. 63

Vue d'ensemble des cartouches de filtre

- 50 mailles/pouce (de série),
pour calibre de buse '03' et supérieur
Surface de filtration : 216 mm²
Largeur des mailles : 0,35 mm
- 80 mailles/pouce,
pour calibre de buse '02'
Surface de filtration : 216 mm²
Largeur des mailles : 0,20 mm
- 100 mailles/pouce
pour calibre de buse '015' et inférieur
Surface de filtration : 216 mm²
Largeur des mailles : 0,15 mm

5.19.4 Filtre de buse

Les filtres de buse (Fig. 65/1) empêchent les buses de se boucher.

Vue d'ensemble des filtres de buses

- 24 mailles/pouce,
pour calibre de buse '06' et supérieur
Surface de filtration : 5,00 mm²
Largeur des mailles : 0,50 mm
- 50 mailles/pouce (de série),
pour calibre de buse '02' à '05'
Surface de filtration : 5,07 mm²
Largeur des mailles : 0,35 mm
- 100 mailles/pouce
pour calibre de buse '015' et inférieur
Surface de filtration : 5,07 mm²
Largeur des mailles : 0,15 mm

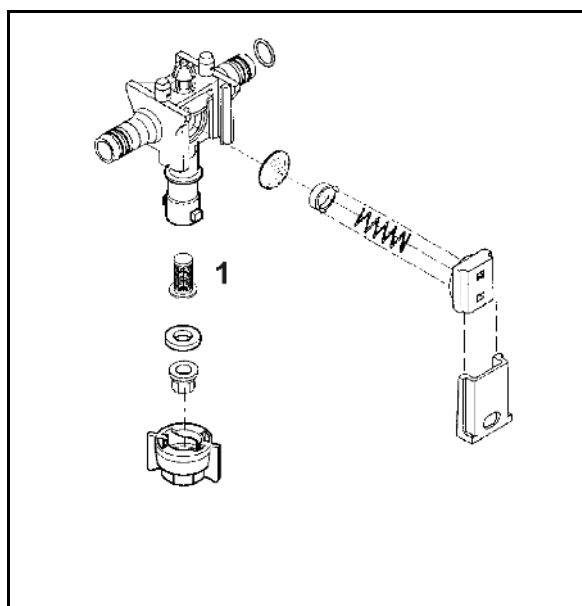


Fig. 64

5.19.5 Tamis dans le fond du bac incorporateur

Le tamis (Fig. 66/1) dans le fond du bac incorporateur empêche l'aspiration de grumeaux et de corps étrangers.

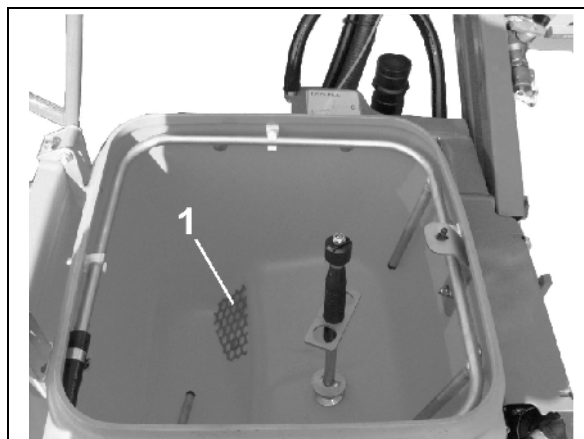


Fig. 65

5.20 Compartiment de transport et de sécurité (option)

Compartiment de transport et de sécurité (Fig. 67/1) pour ranger les vêtements de protection et les accessoires.

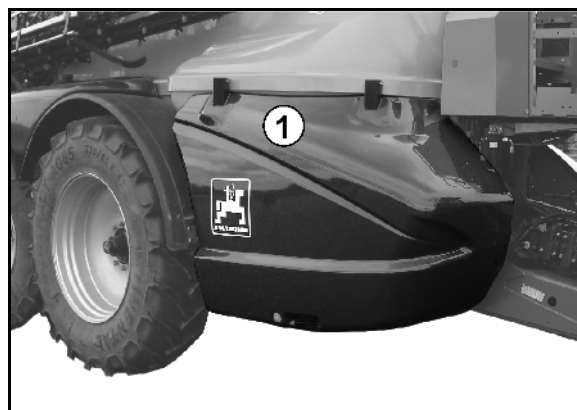


Fig. 66

5.21 Protection phytosanitaire en dessous de caisse (option)

La protection phytosanitaire peut être repliée côté gauche et permet ainsi d'accéder à la vidange d'eau du pulvérisateur.

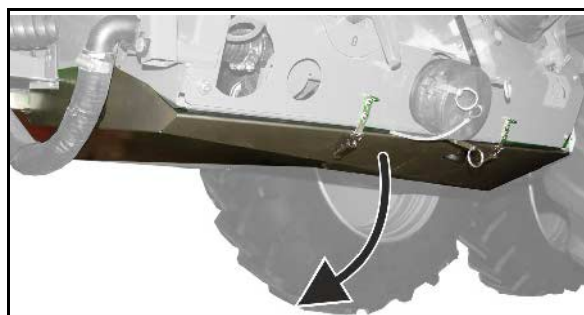


Fig. 67

5.22 Dispositif de lavage extérieur (en option)

Fig. 68/...

Dispositif de lavage extérieur permettant de nettoyer le pulvérisateur, comprenant

- (1) un dévidoir-enrouleur,
- (2) un tuyau de refoulement de 20 m,
- (3) un pistolet pulvérisateur

Pression de service : 10 bar

Débit d'eau : 18 l/min

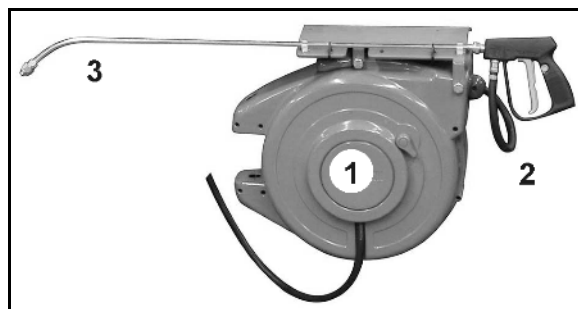


Fig. 68



AVERTISSEMENT

Risque de projections de liquides sous pression et d'encrassement de la bouillie en cas d'actionnement accidentel du pistolet pulvérisateur !

Évitez tout actionnement accidentel du pistolet pulvérisateur en activant le dispositif de verrouillage (Fig. 69/1)

- à chaque fois que vous ne vous servez plus du pistolet.
- avant de ranger le pistolet pulvérisateur dans son logement une fois le nettoyage terminé.



Fig. 69

5.23 Caméra



AVERTISSEMENT

Risque de blessure voire de mort.

Si on utilise uniquement l'écran de la caméra pour manœuvrer, il est possible que des personnes ou des objets ne soient pas vus. Le système de caméra est un moyen auxiliaire. Il ne remplace pas l'attention de l'utilisateur sur l'environnement direct.

- **Avant de manœuvrer, assurez-vous par un coup d'œil direct que personne ni aucun objet ne se trouve dans la zone de manœuvre**

La machine peut être équipée d'une caméra (Fig. 70/1).

Propriétés :

- Champs angulaire de 135°
- Chauffage et revêtement à effet lotus
- Technique de vision nocturne à infrarouge
- Fonction contre-jour automatique

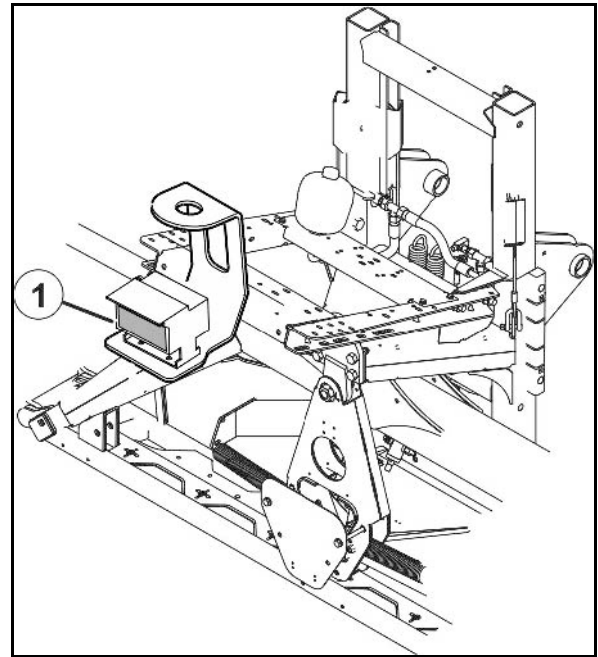


Fig. 70

5.24 Projecteur de travail

2 projecteurs de travail sur la rampe de pulvérisation et
2 projecteurs de travail sur la plate-forme.



Fig. 71

Éclairage LED de chacune des buses :



Fig. 72



2 variantes :

- Alimentation électrique séparée du tracteur requise, commande par boîtier de commande.
- Alimentation électrique et commande par ISOBUS.

5.25 Equipement de confort

Fonctions de l'équipement de confort :

- **Nettoyage – Commande à distance de dilution de reliquat et de nettoyage intérieur en cas d'interruption ou de fin du processus de pulvérisation sans quitter la cabine du tracteur.**
 - Commande à distance de passage de la position de pulvérisation (Fig. 73/A) en position de rinçage (Fig. 73/B).
 - Arrêt des organes agitateur principal et complémentaire.
 - Commande à distance du déclenchement du nettoyage intérieur.
 - **Agitation auto – Commande et réglage à distance de l'intensité d'agitation.**
 - Régulation automatique de l'organe agitateur principal en fonction du niveau de remplissage (robinet d'organe agitateur absent du tableau de commande).
 - Arrêt automatique de l'organe agitateur en cas de niveau de remplissage inférieur à 5 %.
 - Réglage manuel de l'intensité d'agitation sur le terminal de commande.
 - **Dispositif antidébordement en cas de remplissage via le raccord d'aspiration.**
 - Arrêt automatique du remplissage lorsque la contenance souhaitée est atteinte.
 - Arrêt manuel du remplissage.
- Passage de la position de remplissage (Fig. 73/C) à la position de pulvérisation (Fig. 73/A) via terminal de commande ou le tableau de commande (Fig. 73/1).

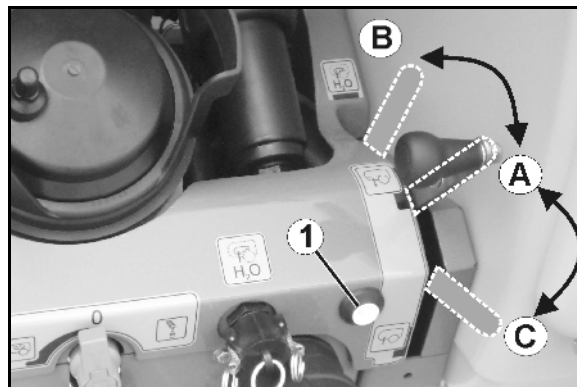


Fig. 73



Pour inverser le robinet d'aspiration via un bouton

- de pulvérisation sur rinçage, terminal de commande doit se trouver dans le menu de travail,
- de remplissage sur pulvérisation, terminal de commande doit se trouver dans le menu de remplissage.



Voir notice d'utilisation du logiciel ISOBUS.

5.26 Terminal de commande

Le terminal de commande sert à

- la saisie des données spécifiques à la machine
- la saisie des données spécifiques à la mission
- la commande du pulvérisateur pour la modification du débit lors de la pulvérisation
- la commande de toutes les fonctions sur la rampe de pulvérisation
- la commande de fonctions spéciales
- la surveillance du pulvérisateur lors de son fonctionnement

Le terminal de commande commande un ordinateur de travail. L'ordinateur de travail reçoit alors toutes les informations nécessaires et se charge de la régulation du débit relatif à la surface [l/ha] en fonction du débit saisi (quantité de consigne) et la vitesse de déplacement actuelle [km/h].



Voir notice d'utilisation du logiciel ISOBUS.

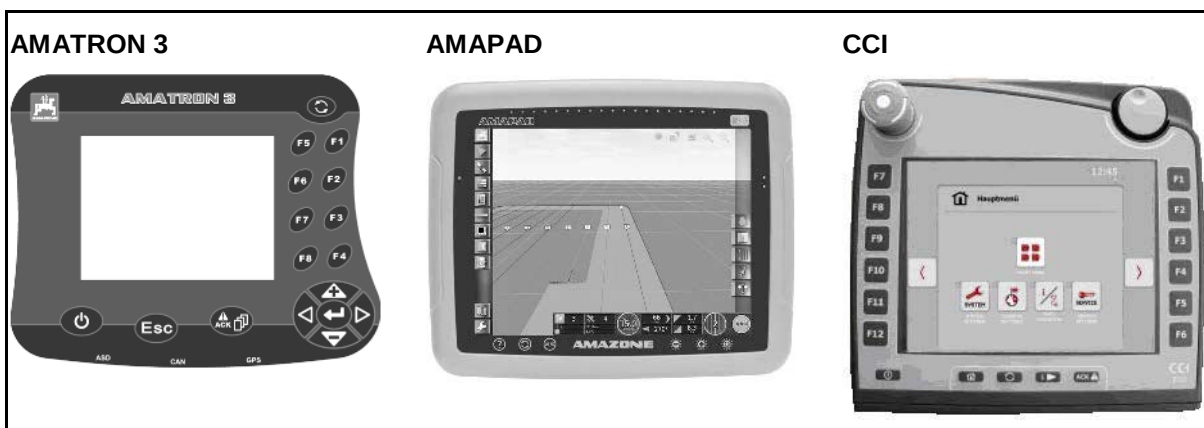


Fig. 74

5.27 Poignée multifonction AmaPilot/AmaPilot+

L'AmaPilot et l'AmaPilot+ permettent d'effectuer toutes les fonctions de la machine.

- AmaPilot avec affectation de touches fixe
- AmaPilot+ est un élément de commande AUX-N avec affectation de touches librement sélectionnable (affectation des touches prédéfinie comme pour AmaPilot)

30 fonctions sont sélectionnables d'un appui du pouce. Deux autres niveaux peuvent également être activés.



6 Structure et fonctionnement de la rampe de pulvérisation

La précision de répartition de la bouillie est influencée de manière décisive par le bon état de la rampe et sa suspension. En réglant correctement la hauteur de pulvérisation de la rampe par rapport à la surface traitée, vous obtenez une régularité de recouvrement intégral. Les buses sont disposées à des intervalles de 50 cm les unes des autres.

Repliage Profi

La commande de la rampe s'effectue par le biais du terminal de commande.

→ Bloquez pour cela le distributeur distributeur *rouge* du tracteur pendant la commande de la rampe.

Voir notice d'utilisation du logiciel ISOBUS!

Le repliage Profi comprend les fonctions suivantes :

- Repliage et dépliage de la rampe de pulvérisation,
- Réglage hydraulique de la hauteur de rampe,
- Correction hydraulique de l'assiette,
- Repliage unilatéral de la rampe de pulvérisation
- Relevage unilatéral indépendant de tronçon de rampe de pulvérisation (uniquement repliage Profi II).

Réglage de la hauteur de pulvérisation



AVERTISSEMENT

Risques d'écrasement et de choc si des personnes se retrouvent happées par la rampe de pulvérisation lors du relevage ou de l'abaissement du dispositif de réglage en hauteur !

Eloignez toutes les personnes de l'espace dangereux de la machine avant de relever ou d'abaisser la rampe de pulvérisation par le biais du réglage en hauteur.



La hauteur de pulvérisation préconisée n'est atteinte à chaque buse que si la rampe est réglée parallèlement au sol.

Dépliage et repliage

**ATTENTION**

Il est interdit de déployer et de replier la rampe de pulvérisation au cours du déplacement.

**DANGER**

Lors du dépliage et du repliage de la rampe, conservez toujours une distance suffisante par rapport aux lignes haute tension ! Le contact avec des lignes haute tension peut être mortel.

**AVERTISSEMENT**

Risques d'écrasement ou de choc au niveau de différentes parties du corps en cas de happement des personnes par les éléments de la machine basculant latéralement !

Cela risque d'entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.

Maintenez une distance de sécurité suffisante par rapport aux éléments mobiles de la machine tant que le moteur du tracteur tourne.

Veillez à ce que les personnes présentes se trouvent à une distance de sécurité suffisante par rapport aux éléments mobiles de la machine.

Eloignez les personnes de la zone de pivotement des éléments de la machine avant de faire pivoter ces derniers.

**AVERTISSEMENT**

Risques d'écrasement, de coincement, de saisie ou de choc pour un tiers si celui-ci se trouve dans la zone de pivotement de la rampe lors du dépliage ou du repliage de celle-ci et qu'il se fait happer par les éléments mobiles de la rampe !

- Eloignez toute personne de la zone de pivotement de la rampe avant de procéder au dépliage ou au repliage de celle-ci.
- Relâchez immédiatement l'organe de commande permettant de déplier et de replier la rampe si une personne pénètre dans la zone de pivotement de la rampe.



En position de rampe repliée et déployée, les vérins hydrauliques maintiennent les positions de fin de course respectives pour le repliage de rampe (position de transport et position de travail).

Amortissement tridimensionnel



Le verrouillage de l'amortissement tridimensionnel (Fig. 76/1) s'affiche sur le terminal de commande.

Fig. 76/...

- (1) Amortissement tridimensionnel déverrouillé.
- (2) Amortissement tridimensionnel verrouillé.

Le dispositif de protection de l'amortissement tridimensionnel a été retiré ici pour faciliter la démonstration.

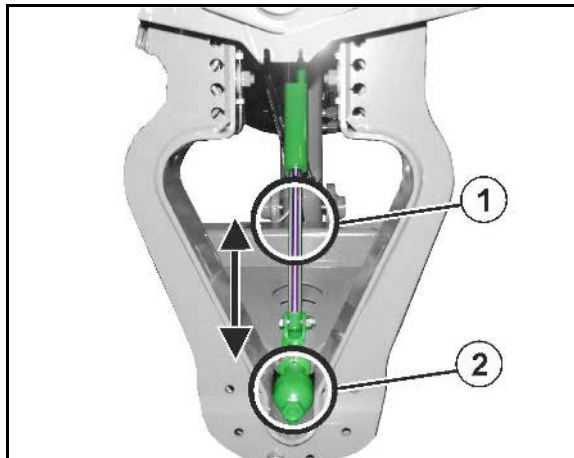


Fig. 75

Déverrouillage de l'amortissement tridimensionnel :



Une répartition transversale homogène n'est obtenue que lorsque l'amortissement tridimensionnel est déverrouillé.

Actionnez le levier de commande pendant encore 5 secondes après le dépliage complet de la rampe.

→ L'amortissement tridimensionnel (Fig. 76/1) se déverrouille et la rampe déployée peut alors bouger librement par rapport au support de rampe.

Verrouillage de l'amortissement tridimensionnel :



- o pour les déplacements sur route !
- o pour déployer et replier la rampe !



Dépliage/repliage par le biais du distributeur du tracteur : l'amortissement tridimensionnel se verrouille automatiquement avant le repliage des tronçons de la rampe.

Verrouillage des bras extérieurs

Les verrouillages des bras extérieurs protègent la rampe de pulvérisation d'éventuels dommages, lorsque les bras extérieurs rencontrent des obstacles fixes. La sécurité permet au bras extérieur de s'effacer autour de son axe d'articulation dans le sens et contraire à l'avancement et de revenir ensuite automatiquement à sa position d'origine.

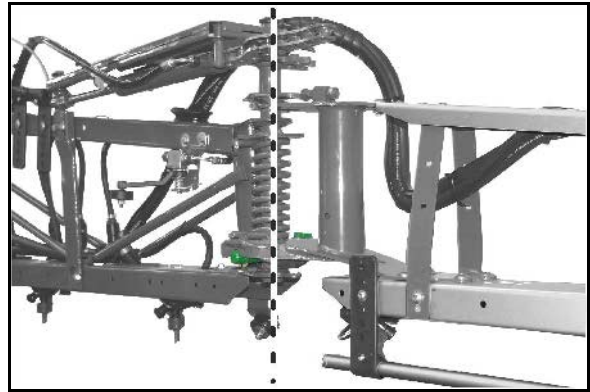


Fig. 76

6.1 Rampe Super-L

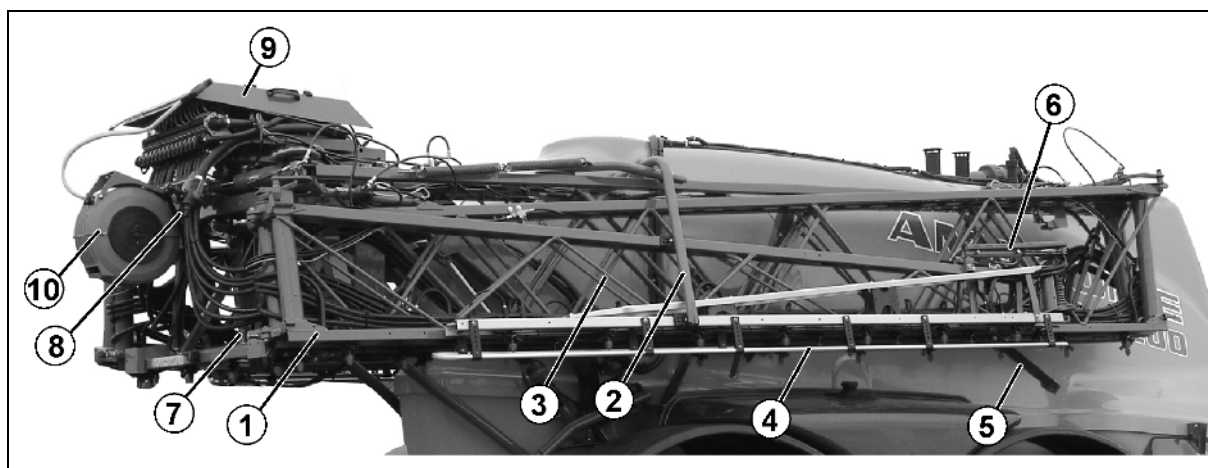


Fig. 77

Fig. 78/...

- | | |
|---|---|
| (1) Rampe de pulvérisation avec conduites de pulvérisation | (6) Blocage de tronçons extérieurs (voir en page 101) |
| (2) Trier de sécurité au transport
Les étriers de sécurité au transport servent au verrouillage de la rampe de pulvérisation repliée en position de transport contre un dépliage involontaire. | (7) Amortissement tridimensionnel, voir page 100 |
| (3) Châssis en forme de parallélogramme pour le réglage en hauteur de la rampe de pulvérisation | (8) Vanne et robinet sélecteur pour système DUS |
| (4) Tube protecteur pour buses | (9) Robinetterie de rampe (voir Fig. 79) |
| (5) Entretoise | (10) Dispositif de lavage extérieur |

Fig. 79/...

- | |
|--|
| (1) Raccord de pression pour le manomètre de pression de pulvérisation |
| (2) Débitmètre pour déterminer le débit [l/ha] |
| (3) Dispositif de mesure de retour en cuve pour déterminer la bouillie qui retourne dans la cuve |
| (4) Vannes motorisées pour l'activation et la désactivation des tronçons |
| (5) Vanne by-pass |
| (6) Délestage de pression |
| (7) Capteur de pression |

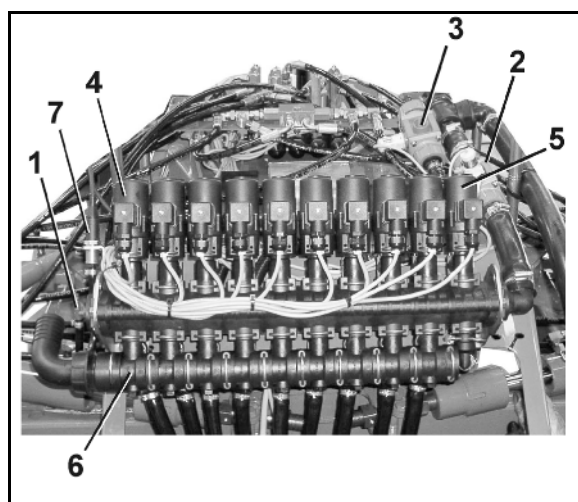


Fig. 78

6.1.1 Entretoise

Les entretoises empêchent la rampe de heurter le sol.



En cas d'utilisation de certaines buses, les entretoises se trouvent dans le cône de pulvérisation.

Dans ce cas, fixer les entretoises horizontalement sur le support.

Utiliser la vis à ailette.



Verrouillage et déverrouillage de la sécurité de transport



AVERTISSEMENT

Risques d'écrasement et de choc si la rampe repliée en position de transport se déplie accidentellement lors du déplacement sur route !

Verrouillez l'ensemble des rampes repliées en position de transport en utilisant la sécurité de transport avant tout déplacement sur route !

Les étriers de sécurité au transport servent à verrouiller la rampe de pulvérisation repliée en position de transport pour éviter un dépliage accidentel.

Déverrouillage de la sécurité de transport

Avant le dépliage de la rampe de pulvérisation, faites pivoter les étriers de sécurité au transport vers le haut pour déverrouiller la rampe (Fig. 80/A).

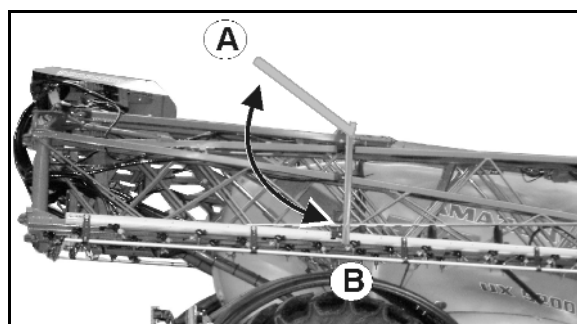


Fig. 79

Verrouillage de la sécurité de transport

Après le repliage de la rampe de pulvérisation, faites pivoter les étriers de sécurité au transport vers le bas pour verrouiller la rampe (Fig. 80/B).

6.2 Pulvérisation avec une rampe dépliée d'un seul côté



La pulvérisation avec une rampe dépliée d'un seul côté est autorisé

- uniquement avec amortissement tridimensionnel verrouillé.
- uniquement pour franchir des obstacles (arbre, pylône électrique, etc.).



- Verrouillez l'amortissement tridimensionnel avant de replier ou de déplier unilatéralement la rampe.
Si l'amortissement tridimensionnel n'est pas verrouillé, la rampe risque de taper d'un côté. Si le bras de la rampe déplié tape sur le sol, la rampe risque d'être endommagée.
- Réduisez sensiblement votre vitesse d'avancement lors de la pulvérisation ; vous évitez ainsi, lorsque l'amortissement tridimensionnel est verrouillé, un balancement et un contact avec le sol de la rampe de pulvérisation. Si le guidage de la rampe est irrégulier, l'homogénéité de la répartition transversale n'est plus assurée.

La rampe de pulvérisation est complètement dépliée !

1. Verrouillez l'amortissement tridimensionnel.
2. Relevez la rampe de pulvérisation sur une hauteur moyenne en utilisant le réglage en hauteur.
3. Repliez le tronçon de rampe souhaité.



AVERTISSEMENT

Après le repliage, le tronçon de rampe se lève en position de transport !

→ Interrompez suffisamment tôt le processus de repliage !

4. Alignez la rampe de pulvérisation parallèlement à la surface visée en utilisant la correction d'assiette.
5. Réglez la hauteur de pulvérisation de la rampe pour que la rampe soit au moins à 1 m au-dessus de la surface du sol.
6. Désactivez les tronçons de la rampe repliée.
7. Réduisez nettement la vitesse au cours de la pulvérisation.

6.3 Articulation de réduction du le bras extérieur (option)

L'articulation de réduction permet de replier manuellement l'élément extérieur du bras extérieur pour réduire la largeur de travail.

Cas 1 :

Nombre de buses du tronçon extérieur	=	Nombre de buses sur l'élément extérieur repliable
--------------------------------------	---	---

→ Lors de la pulvérisation avec une largeur de travail réduite, maintenir les tronçons extérieurs à l'arrêt.

Cas 2 :

Nombre de buses du tronçon extérieur	≠	Nombre de buses sur l'élément extérieur repliable
--------------------------------------	---	---

→ Fermer manuellement les buses extérieurs (tête de buse triple).

→ Effectuer les modifications sur le terminal de commande.

- Saisir la largeur de travail modifiée
- Saisir le nombre de buses modifié sur le tronçon extérieur.

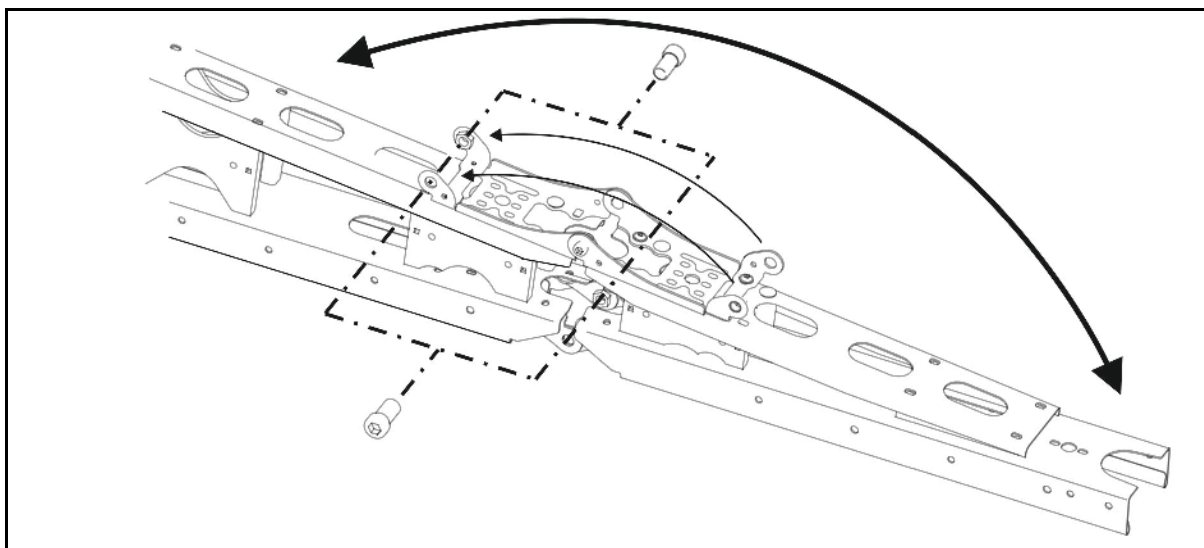


Fig. 80

2 vis fixent l'élément extérieur déplié et replié dans les positions finales correspondantes.



ATTENTION

Repliez avant les trajets de transport les éléments extérieurs afin que le verrouillage de transport soit effectif lorsque la rampe est repliée.

6.4 Réduction de rampe (option)

Grâce à la réduction de rampe, un ou deux bras, en fonction des modèles, peuvent rester repliés en service.

Mettre de plus en marche l'accumulateur hydraulique (option) comme protection de démarrage.



Sur l'ordinateur de bord, les tronçons correspondants doivent être arrêtés.

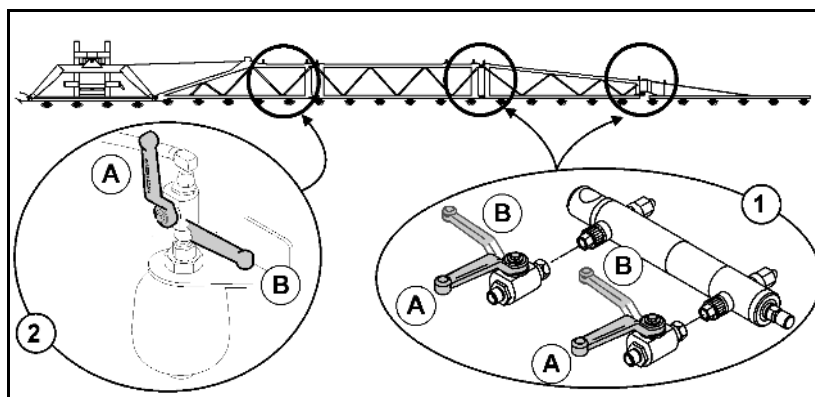


Fig. 81

- (1) Réduction de rampe
- (2) Amortissement de rampe
- (A) Robinet d'arrêt ouvert
- (B) Robinet d'arrêt fermé

Utilisation avec une largeur de travail réduite

1. Réduire la largeur de rampe de façon hydraulique..
2. Fermer les robinets d'arrêt pour la réduction de rampe.
3. Ouvrir le robinet d'arrêt pour l'amortissement de rampe.
4. Sur l'ordinateur de bord, arrêter les tronçons correspondants.
5. Utilisation avec une largeur de travail réduite.



Fermer le robinet d'arrêt pour l'amortissement de rampe :

- pour les déplacements sur route !
- pour une utilisation avec une largeur de travail complète



Machines avec DistanceControl plus :

Lorsque la largeur de travail est réduite, monter respectivement le capteur extérieur tourné à 180° et débrancher le capteur intérieur.

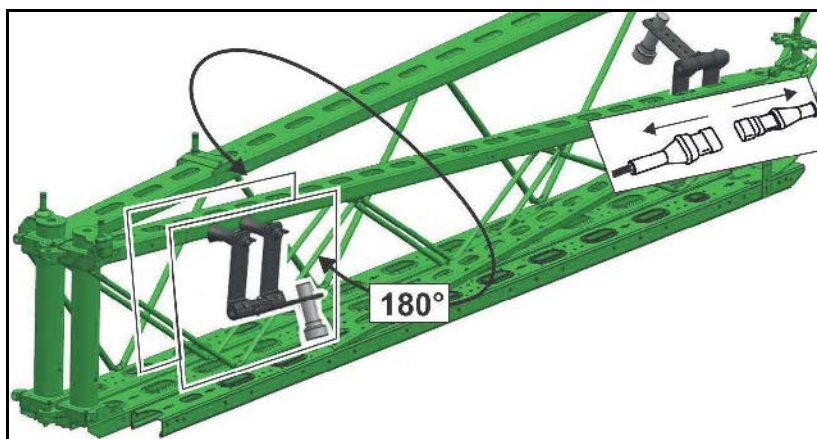


Fig. 82

6.5 Extension de rampe (option)

L'extension de rampe agrandit la largeur de travail en continu jusqu'à 1,20 mètre.

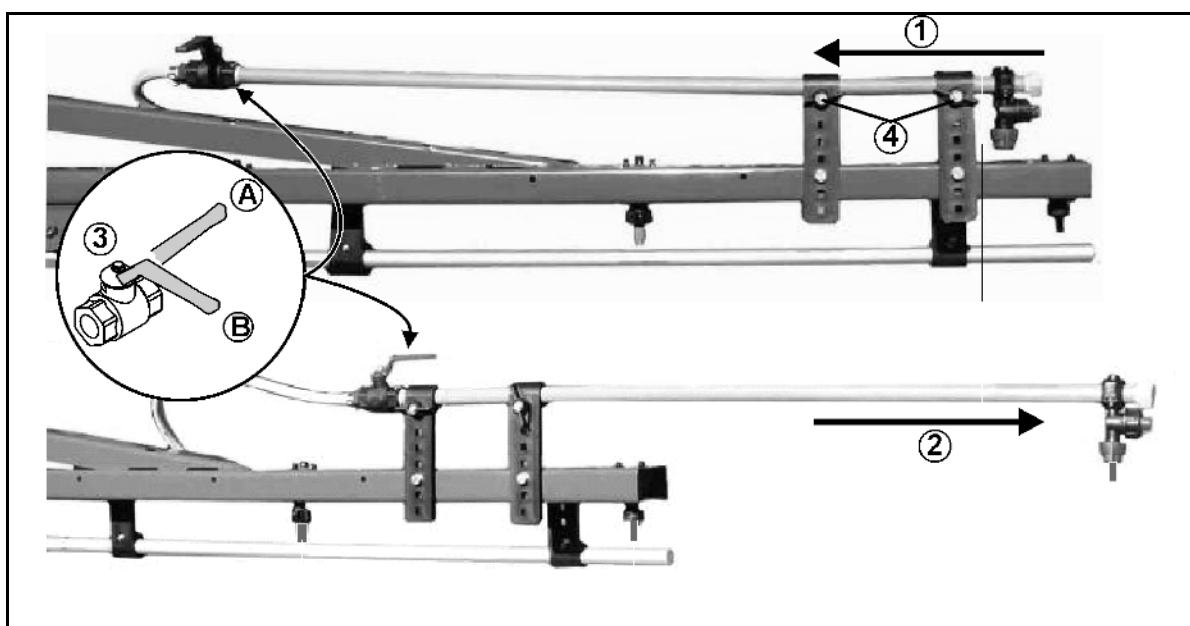


Fig. 83

- (1) Extension de rampe en position de transport
- (2) Extension de rampe en position d'utilisation
- (3) Robinet d'arrêt pour buse extérieure
 - (A) Robinet d'arrêt ouvert
 - (B) Robinet d'arrêt fermé
- (4) Vis à ailettes pour la sécurisation de l'extension de rampe en position de transport ou d'utilisation.

6.6 Correction hydraulique de l'assiette (en option)

La rampe de pulvérisation se règle parallèlement au sol ou à la surface visée en utilisant la correction hydraulique d'assiette si les conditions du sol sont défavorables, par exemple si la profondeur des sillons varie ou si le tracteur progresse d'un seul côté dans le sillon.

Réglage par le biais du terminal de commande.



Reportez-vous à la notice d'utilisation du terminal de commande.

6.7 Dispositif DistanceControl (en option)

Le dispositif de régulation de la rampe de pulvérisation DistanceControl maintient automatiquement la rampe parallèle à une distance souhaitée par rapport à la surface visée.

- DistanceControl avec 2 capteurs
- DistanceControl plus avec 4 capteurs

Les capteurs à ultrasons (Fig. 85/1) mesurent la distance par rapport au sol ou aux plantes. En cas d'écart unilatéral par rapport à la hauteur souhaitée, le DistanceControl commande la correction d'assiette pour adapter la hauteur. Si la pente monte des deux côtés, le réglage en hauteur relève l'ensemble de la rampe.

En cas de déconnexion de la rampe en tournière, la rampe est automatiquement relevée de 50 cm environ. La rampe redescend à la hauteur étalonée au moment de la connexion.

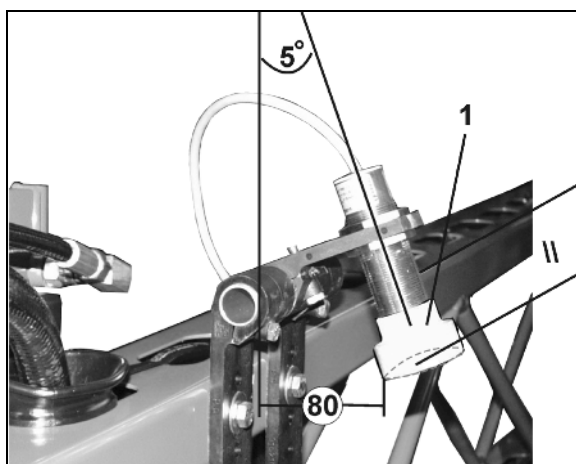


Fig. 84

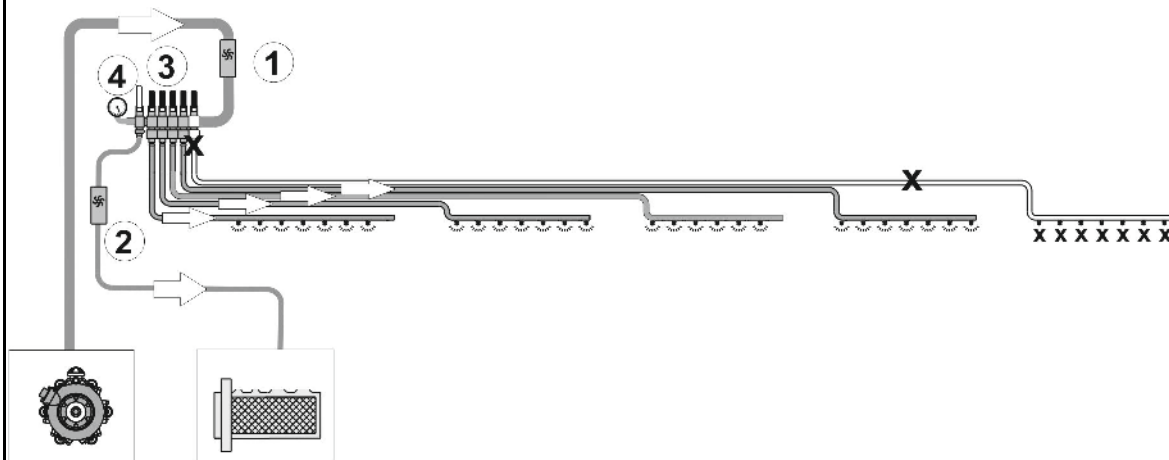


Voir notice d'utilisation du logiciel ISOBUS,

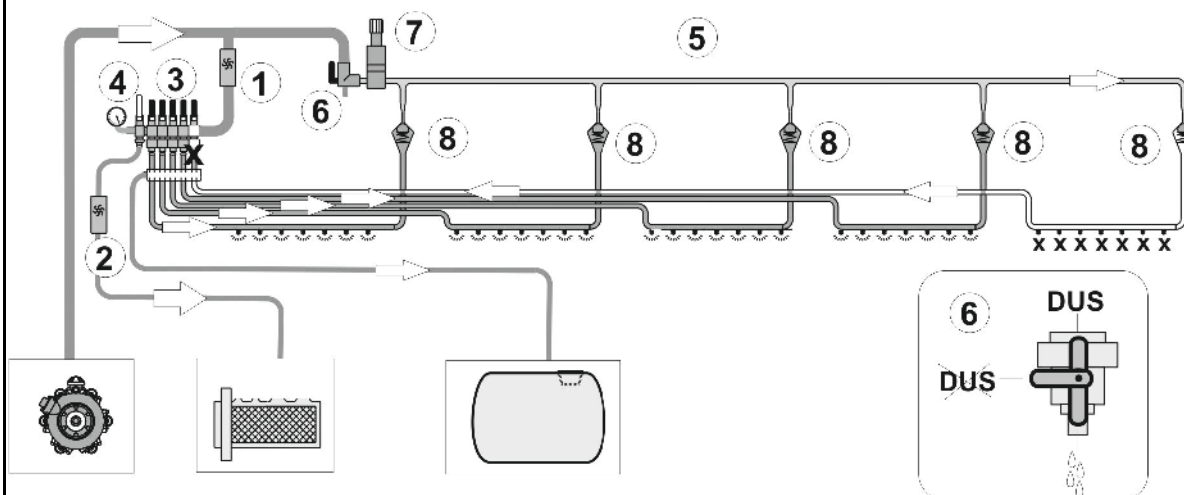
- Réglage des capteurs à ultrasons :
- voir Fig. 85

6.8 Conduites de pulvérisation

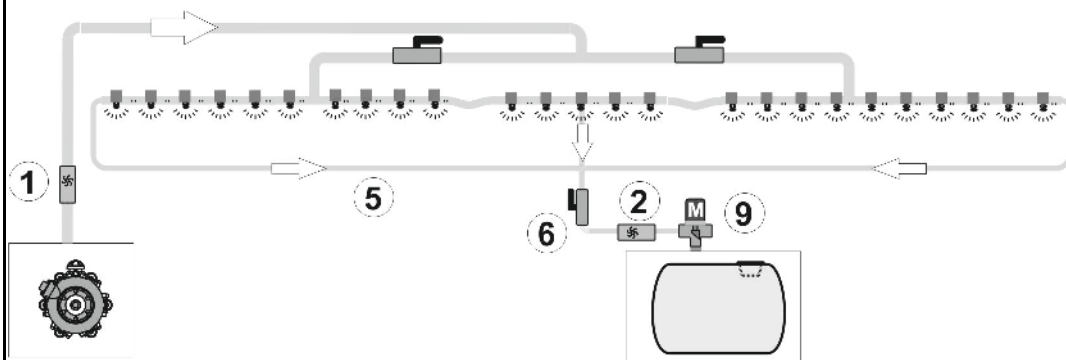
Conduites de pulvérisation avec vannes de tronçonnement



Conduites de pulvérisation avec vanne de tronçons et système de circulation semi-continue DUS



Conduites de pulvérisation avec commutation individuelle des buses et système de circulation semi-continue DUS Pro



- | | |
|--|--------------------------|
| (1) Débitmètre | (6) Robinet d'arrêt DUS |
| (2) Dispositif de mesure de retour en cuve | (7) Limiteur de pression |
| (3) Vanne de tronçonnement | (8) Clapet antiretour |
| (4) Vanne by-pass pour faibles débits | (9) Limiteur de pression |
| (5) Conduite circulation sous pression | |

Système de circulation semi-continue DUS



Commutation des tronçons : toujours désactiver le système de circulation semi-continue en cas d'utilisation des localisateurs.

Le système de circulation de pression

- permet, lorsque le système de circulation de pression est activé, une circulation permanente du liquide dans la conduite de pulvérisation. Pour ce faire, un flexible de raccord de rinçage (Fig. 98/1) est assigné à chaque tronçon.
- peut être utilisé au choix avec de la bouillie ou de l'eau de rinçage.
- réduit le reliquat non dilué à 2 l pour toutes les conduites de pulvérisation.

La circulation permanente du liquide

- permet une courbe de pulvérisation homogène dès le début, la bouillie arrivant sur toutes les buses après la mise en service de la rampe de pulvérisation.
- empêche la conduite de pulvérisation de se boucher.

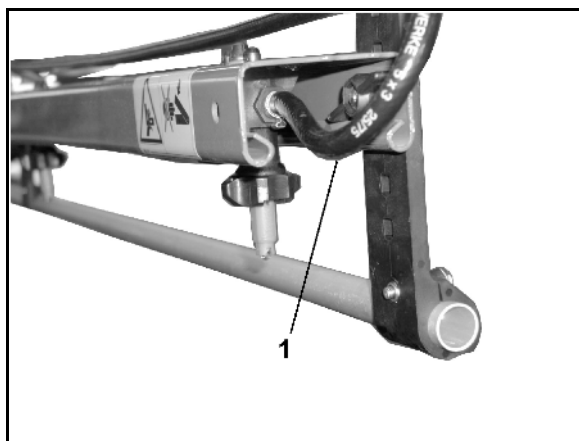


Fig. 85

6.8.1 Buses simples

Fig. 87/...

- (1) Corps de buse avec raccord à baïonnette (de série).
- (2) Membrane. Si la pression à l'intérieur de la conduite de pulvérisation descend en-dessous de 0,5 bar environ, le poussoir à ressort (3) appuie la membrane sur le logement de membrane (4) dans le corps de buse. On obtient ainsi un arrêt des buses sans égouttage lorsque la rampe de pulvérisation est désactivée.
- (3) Poussoir à ressort.
- (4) Logement de la membrane.
- (5) Glissière ; maintient l'ensemble du clapet anti-goutte à l'intérieur du corps de buse.
- (6) Filtre de buse ; **équipement de série 50 mailles/pouce**, est introduit par le bas, à l'intérieur du corps de buse. Voir chapitre "Filtre de buse".
- (7) Joint caoutchouc.
- (8) Buse .
- (9) Raccord à baïonnette.
- (10) Bouchon à baïonnette de couleur.
- (11) Carter d'élément à ressort.

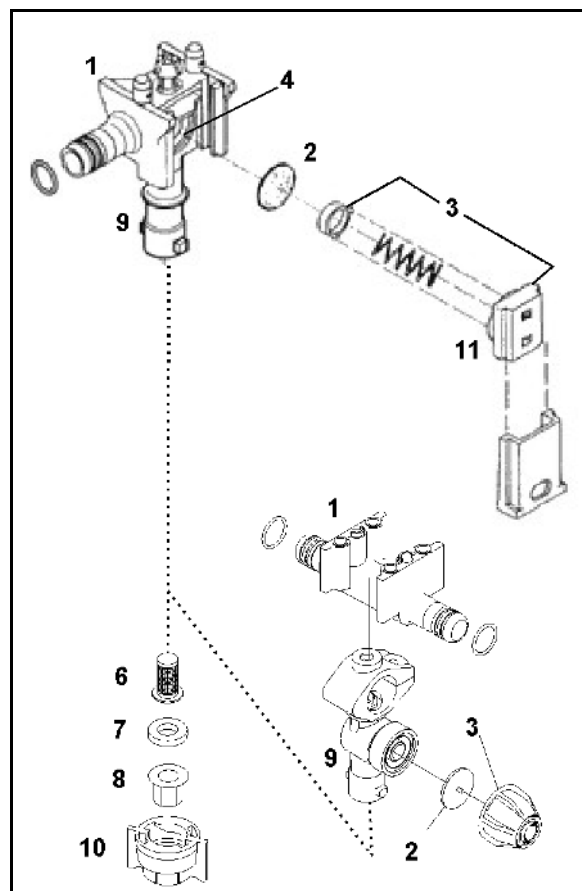


Fig. 86

6.8.2 Buses multiples (en option)

L'utilisation de têtes de buse multiples (Fig. 88) est intéressante lorsque plusieurs types de buses sont utilisés. Parmi les buses montées, c'est celle qui est en position verticale qui est alimentée.

En tournant la tête de buse multiple (Fig. 88/1) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, une autre buse est mise en place pour être utilisée.

Si la tête de buse se trouve dans une position intermédiaire, elle est désactivée. Cette position permet de réduire la largeur de travail de la rampe.



Rincez les conduites de pulvérisation avec de l'eau de rinçage avant de tourner la tête de buse multiple sur un autre type de buse.

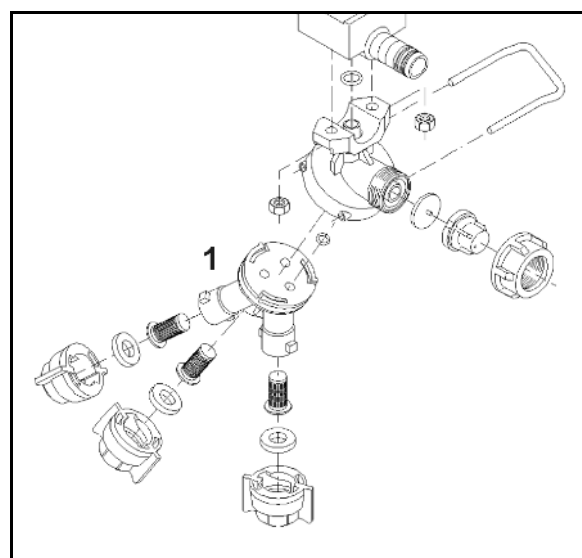


Fig. 87

Structure et fonctionnement de la rampe de pulvérisation

- (1) Support de buse.
- (2) Tête de buse triple.
- (3) Membrane. Si la pression à l'intérieur de la conduite de pulvérisation descend en-dessous de 0,5 bar environ, le poussoir à ressort (4) appuie la membrane sur le logement de membrane (5) dans le support de buse trois voies. On obtient ainsi un arrêt des buses sans égouttage lorsque la rampe de pulvérisation est désactivée.
- (4) Poussoir à ressort.
- (5) Logement de la membrane.
- (6) Ecouvillon, maintient la vanne à membrane complète dans le support de buse 3 voies.
- (7) Filtre de buse ; équipement de série 50 mailles/pouce.
- (8) Joint caoutchouc.
- (9) Raccord à baïonnette.
- (10) Joint torique.

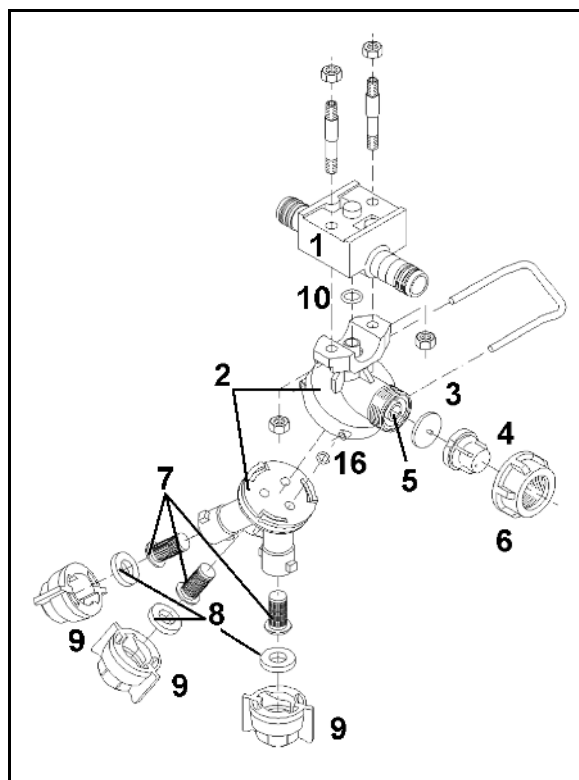


Fig. 88

6.8.3 Buses de limite, électrique (en option)

La commande de buses de limite permet de déconnecter, depuis le tracteur, la dernière buse et de connecter électriquement une buse de bordure 25 cm plus à l'extérieur (sur le bord du champ).

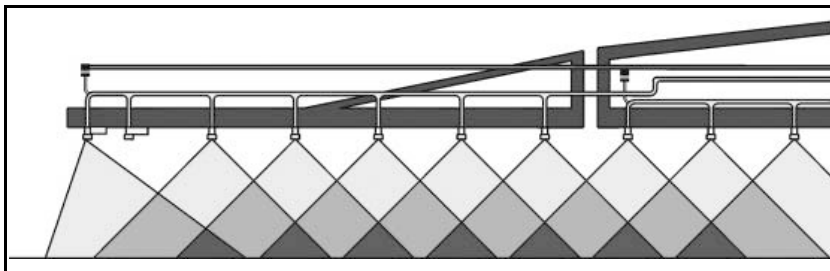


Fig. 89

6.8.4 Commande de buses d'extrémité, électrique (en option)

La commande de buses d'extrémité permet de désactiver électriquement, depuis le tracteur, jusqu'à trois des buses extérieures en bordure de champ à proximité de points d'eau.

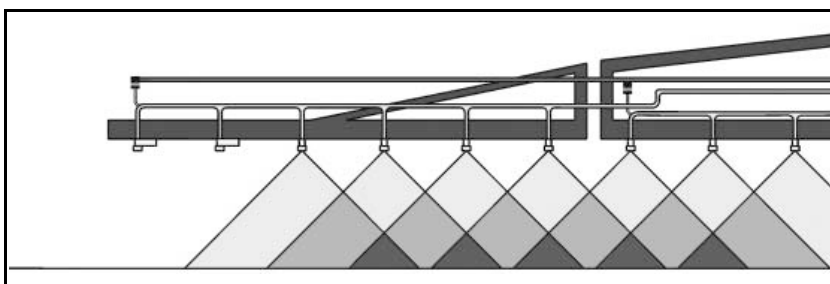


Fig. 90

6.8.5 Commande de buses supplémentaires, électrique (en option)

La commande de buses supplémentaires permet d'activer, depuis le tracteur, une buse supplémentaire à l'extrémité de la rampe et d'augmenter ainsi la largeur de travail d'un mètre.

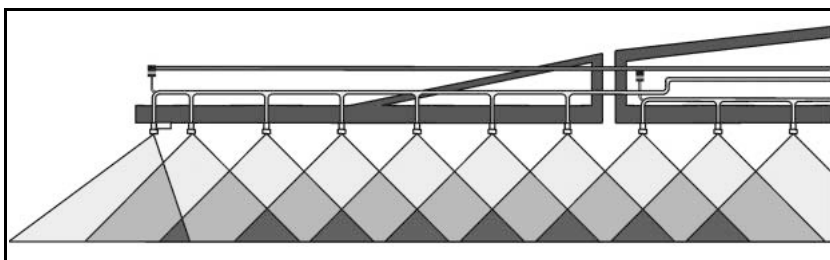


Fig. 91

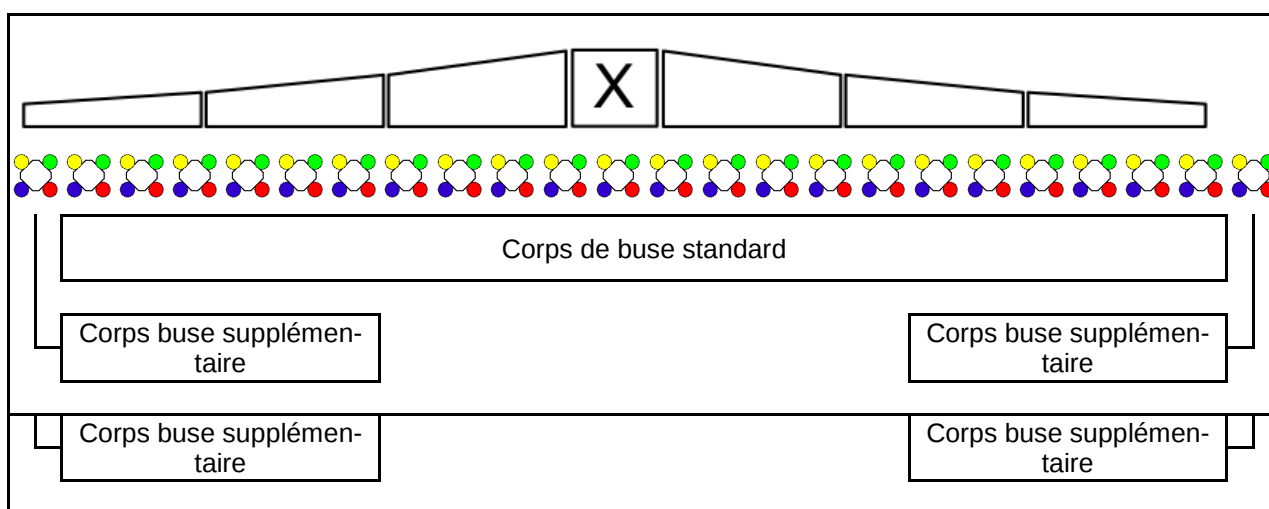
6.9 Commutation automatique des buses individuelles (option)

Grâce à la commutation électrique individuelle des buses, des tronçons de 50 cm peuvent être commutés séparément. En association avec la commande de tronçonnement automatique Section Control, les chevauchements peuvent être réduits à des zones minimales.

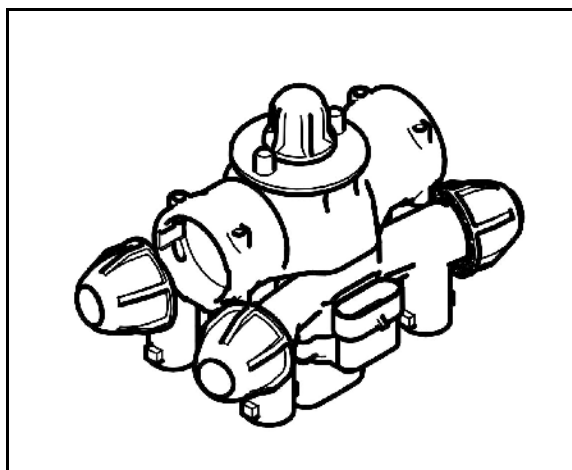
6.9.1 Commutation individuelle de buses AmaSwitch

Chaque buse peut être activée et désactivée séparément par Section Control.

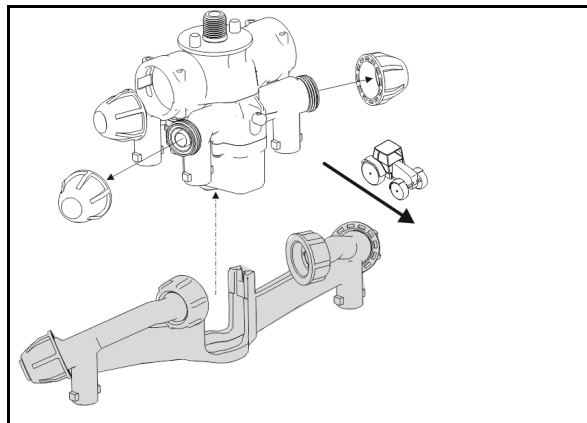
6.9.2 Commutation individuelle de buses quadruples AmaSelect



- La rampe de pulvérisation est équipée de corps de buse quadruples. Chacun est actionné par un moteur électrique.
- Les buses peuvent être activées ou désactivées au choix (en fonction du Section Control).
- Grâce au corps de buse quadruple, plusieurs buses dans un corps de buse peuvent être activées simultanément.
- Les buses peuvent être également sélectionnées manuellement.
- Un corps de buse supplémentaire peut être configuré séparément pour le traitement des bordures.
- Éclairage LED individuelle des buses intégré dans le corps de buse.



- Espacement des buses de 25 cm possible. Lors du montage, veillez à ce que les deux sorties faisant face vers l'avant du côté de la machine soient utilisées pour le montage.

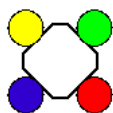


Sélection manuelle des buses :

La sélection des buses ou de la combinaison de buses peut être effectuée via le terminal de commande.

Sélection automatique des buses :

La buse ou la combinaison de buses est sélectionnée automatiquement pendant la pulvérisation en fonction des conditions de bordure saisies.



Symbole pour le boîtier de buse AmaSelect

La flèche indique le sens de déplacement.

→ Ceci est important pour l'installation des buses dans le corps de buse !

6.10 Equipement spécial pour traitements à l'engrais liquide

Deux variétés d'engrais liquides sont principalement disponibles pour l'épandage d'engrais liquides :

- une solution azotée d'ammonitrate et d'urée (AHL) avec 28 kg d'azote pour 100 kg d'AHL.
- une solution nitrophosphatée (NP) 10-34-0 à 10 kg N et 34 kg P_2O_5 pour 100 kg de solution NP.



Si l'épandage d'engrais liquides s'effectue avec des buses à jet plat, multipliez les valeurs de débit fournies en l/ha par les tables par 0,88 (pour les solutions d'ammonitrate et d'urée) et par 0,85 (pour les solutions d'azote et de phosphore) car les débits fournis correspondent à de la pulvérisation à l'eau claire.

En règle générale :

L'engrais liquide doit être pulvérisé à grosses gouttelettes afin d'éviter de brûler la végétation. Les grosses gouttelettes roulent des feuilles et les petites gouttelettes renforcent l'effet de loupe. Des doses trop importantes d'engrais peuvent provoquer un phénomène de brûlure sur les feuilles du fait de la concentration des sels d'engrais.

En règle générale, n'effectuez jamais d'apports supérieurs à 40 kg d'azote par exemple (consultez le chapitre "Tableau de conversion pour la pulvérisation d'engrais liquides azotés à base d'ammonitrate et d'urée (AHL)"). Les apports fractionnés de solution AHL avec des buses devraient être terminés au stade EC 39, le risque de brûlure au niveau des tiges étant sinon particulièrement élevé.

6.10.1 Buses 3 jets (option)

Il est intéressant d'utiliser des buses 3 jets pour l'épandage d'engrais liquides lorsqu'il est souhaitable que l'engrais liquide pénètre dans la plante de préférence par la racine plutôt que par les feuilles.

La pastille de dosage intégrée dans la buse permet par l'intermédiaire des trois trous d'obtenir une répartition de l'engrais liquide presque sans pression et sous forme de grosses gouttelettes. On évite ainsi la formation d'un brouillard et de fines gouttelettes non souhaités avec ce type de traitement. Les grosses gouttelettes distribuées par la buse 3 jets atteignent la plante avec un faible impact et roulent sur sa surface. **Bien que ce moyen permette d'éviter largement la brûlure des tiges, il est recommandé d'utiliser les localisateurs à la place des buses 3 jets pour la fertilisation tardive.**

Toutes les buses 3 jets mentionnées ci-après doivent être utilisées exclusivement avec les écrous porte-buses noirs.

Buses 3 jets disponibles et domaines d'application (à 8 km/h)

- | | |
|-----------|----------------------|
| • jaune | 50 - 80 l AHL / ha |
| • rouge | 80 - 126 l AHL / ha |
| • bleue | 115 - 180 l AHL / ha |
| • blanche | 155 - 267 l AHL / ha |

6.10.2 Filtre pour conduites de pulvérisation

Le filtre de conduite (Fig. 93/1)

- est monté dans les conduites de pulvérisation par tronçon.
- est un dispositif supplémentaire permettant d'éviter l'encrassement des buses de pulvérisation.

Aperçu des filtres utilisés

- Filtre avec 50 mailles/pouce (bleu)
- Filtre avec 80 mailles/pouce (gris)
- Filtre avec 100 mailles/pouce (rouge)

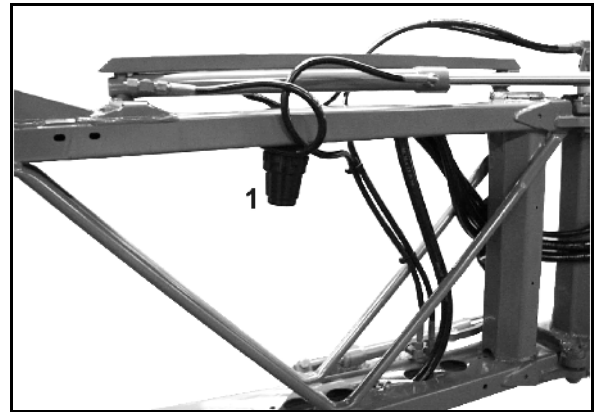


Fig. 92

6.10.3 Buses 7 trous / buses FD (option)

L'emploi de buses 7 trous / buses FD s'effectue dans des conditions comparables à celles qui déterminent l'emploi de buses 3 jets. Contrairement aux buses 3 jets, les trous de sortie des buses 7 trous / buses FD ne sont pas orientés vers le bas mais latéralement. Ceci permet de pulvériser de grosses gouttelettes qui arrivent sur la plante avec un faible impact.

Fig. 94 : → Buse 7 trous

Fig. 95 : → Buse FD



Fig. 93



Fig. 94

Voici les buses 7 trous qui peuvent être fournies :

- SJ7-02-CE 74 – 120 l AHL (à 8 km/h)
- SJ7-03-CE 110 – 180 l AHL
- SJ7-04-CE 148 – 240 l AHL
- SJ7-05-CE 184 – 300 l AHL
- SJ7-06-CE 222 – 411 l AHL
- SJ7-08-CE 295 – 480 l AHL

Voici les buses FD qui peuvent être fournies :

- FD 04 150 - 240 l AHL/ha (à 8 km/h)
- FD 05 190 - 300 l AHL/ha
- FD 06 230 - 360 l AHL/ha
- FD 08 300 - 480 l AHL/ha
- FD 10 370 - 600 l AHL/ha*

6.11 Marquage par mousse (en option)

Le dispositif de **marquage par mousse**, qui peut être adapté ultérieurement à tout moment, permet d'effectuer des **raccords précis** au cours de la pulvérisation **dans des champs dont les jalonnages ne sont pas tracés**.

Le marquage s'effectue par des **bulles de mousse**. Les bulles de mousse sont déposées tous les 10 à 15 mètres environ (écart réglable), ce qui permet de **reconnaître sans équivoque une ligne d'orientation**. Les bulles de mousse se désagrègent au bout d'un certain temps, sans laisser de résidus.

Réglez l'**écart entre les différentes bulles de mousse** au niveau de la vis fendue en procédant comme suit :

- o Tournez la vis vers **la droite** -l'écart augmente,
- o Tournez la vis vers **la gauche** - l'écart diminue.

Fig. 96/...

- (1) Cuve
- (2) Vis fendue
- (3) Compresseur

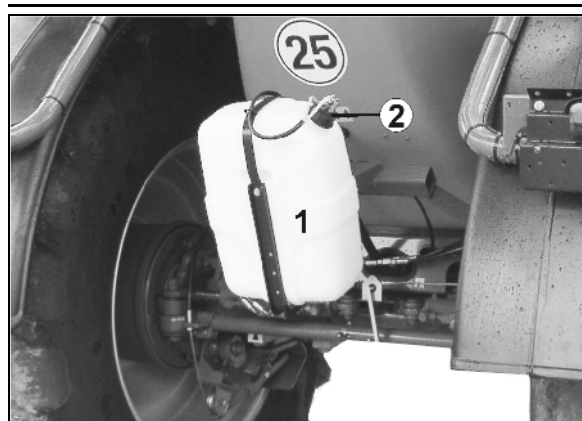


Fig. 95

Fig. 97/...

- (1) Mélangeur d'air et de liquide
- (2) Buse flexible en plastique



Voir notice d'utilisation du logiciel ISOBUS.

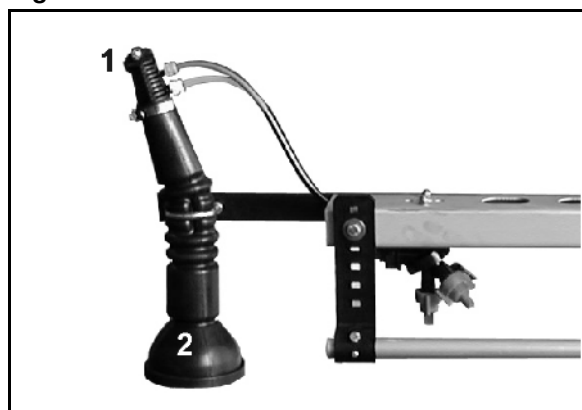


Fig. 96

6.12 Module de levage (option)

Le module de levage permet de lever la rampe de pulvérisation de 70 cm supplémentaires à une hauteur de buses de 3,20 m.

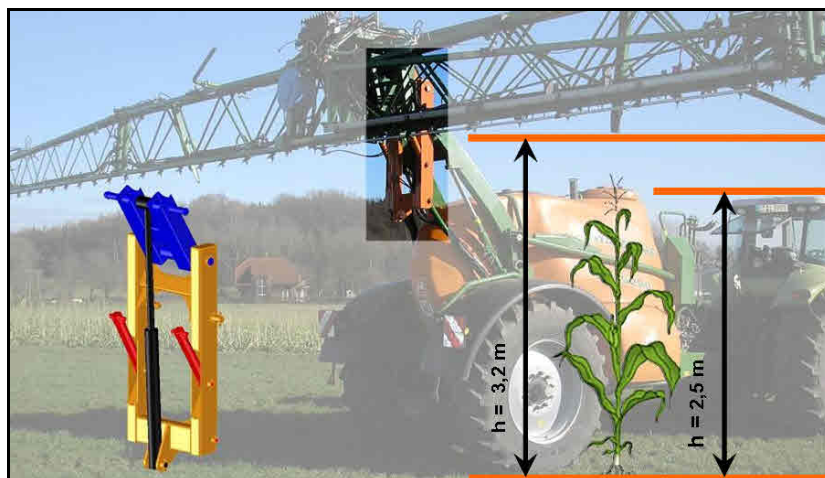


Fig. 97

Le module de levage est actionné à l'aide du distributeur du tracteur *jaune*.



DANGER

Risque d'accident et danger d'endommagement de la machine.

- Lors de déplacement sur la route, la rampe de pulvérisation ne doit pas être levée par le module de levage.
- La hauteur totale de la machine avec module de levage peut largement dépasser 4 m.
- N'utilisez le module de levage que lorsque la rampe de pulvérisation est dépliée.
- Avant de replier la rampe de pulvérisation, abaisser le module de levage. Sinon, la rampe de pulvérisation ne peut être déposée dans la sécurité de transport.
- Lever ou abaisser le module de levage toujours jusqu'à la position finale !

7 Mise en service

Le présent chapitre contient des informations concernant

- la mise en service de votre machine
- la manière de contrôler si la machine doit être portée par le tracteur ou attelée à celui-ci.



- Avant la mise en service de la machine, l'utilisateur doit avoir lu et compris la notice d'utilisation.
- Lisez le chapitre "Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur", à partir de la page 28 concernant
 - l'attelage et le dételage de la machine
 - le transport de la machine
 - l'utilisation de la machine
- Procédez à l'attelage et au déplacement de la machine uniquement avec un tracteur adapté.
- Le tracteur et la machine doivent se conformer aux règles du code de la route en vigueur dans votre pays.
- Le propriétaire du véhicule (exploitant) et le conducteur (utilisateur) sont responsables du respect des règles du code de la route en vigueur dans leur pays.



AVERTISSEMENT

Risques d'accident par écrasement, cisaillement, coupure, coincement et saisie dans la zone des composants à commande hydraulique ou électrique.

Ne bloquez pas les organes de commande sur le tracteur lorsque ces derniers servent à commander directement, par voie hydraulique ou électrique, des éléments, par ex. processus de repliage / dépliage, de pivotement et de coulissement. Le mouvement correspondant doit être interrompu automatiquement en cas de relâchement de l'organe de commande associé. Cela ne s'applique pas aux mouvements de dispositifs qui

- fonctionnent en continu ou
- sont régulés automatiquement ou
- doivent avoir une position flottante ou une position sous pression selon les circonstances

7.1 Contrôle des caractéristiques requises du tracteur



AVERTISSEMENT

Risques de rupture pendant le fonctionnement, de stabilité insuffisante sous charge, ainsi que de manœuvrabilité et de puissance de freinage insuffisantes du tracteur en cas de mise en œuvre non conforme de celui-ci.

- Vérifiez que le tracteur satisfait aux exigences requises avant de procéder à la mise en place ou à l'attelage de la machine.
La machine ne doit être portée par un tracteur ou attelée à un tracteur que si ce dernier satisfait aux exigences requises.
- Effectuez un essai de freinage pour vérifier que le tracteur peut fournir la puissance de décélération réglementaire, même avec la machine portée / attelée.

Les exigences requises pour le tracteur concernent en particulier :

- le poids total autorisé
- les charges par essieu autorisées
- la charge d'appui autorisée au point d'accouplement du tracteur
- les capacités de charge admissibles des pneumatiques montés
- une charge d'attelage autorisée suffisante

Vous trouverez ces indications sur la plaque signalétique ou sur la carte grise du véhicule et dans la notice d'utilisation du tracteur.

L'essieu avant du tracteur doit systématiquement supporter au moins 20 % du poids à vide du tracteur.

Le tracteur doit fournir la puissance de décélération (freinage) prescrite par le constructeur, également avec la machine portée ou attelée.

7.1.1 Calcul des valeurs réelles de poids total du tracteur, de charge par essieu de celui-ci et de capacité de charge des pneus, ainsi que du lestage minimum requis



Le poids total autorisé du tracteur indiqué sur la carte grise du véhicule doit être supérieur à la somme

- du poids à vide du tracteur,
- du lest et
- du poids total de la machine portée ou de la charge d'appui de la machine attelée.



Cette consigne s'applique uniquement à l'Allemagne :

En cas de non-respect des charges par essieu et/ou du poids total autorisé après épuisement de toutes les possibilités, l'autorité compétente selon le droit du Land peut délivrer, sur la base du rapport d'un expert agréé dans le domaine de la circulation des véhicules à moteur et avec l'accord du constructeur, une dérogation conformément à l'article 70 de la loi allemande d'admission à la circulation (StVZO), ainsi que l'autorisation obligatoire en vertu de l'article 29 alinéa 3 du code de la route allemand (StVO).

7.1.1.1 Données requises pour le calcul

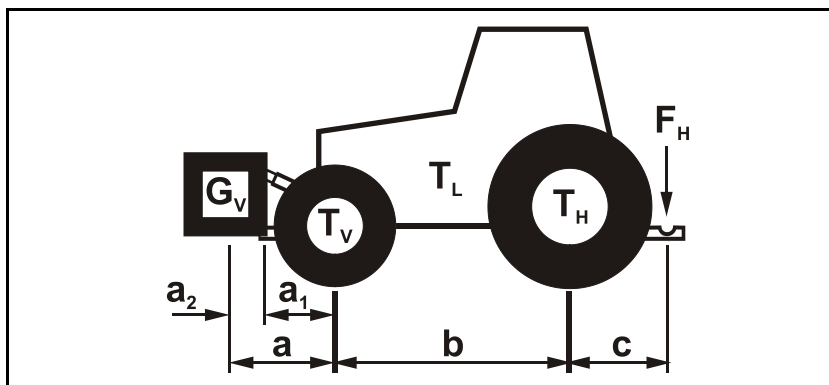


Fig. 98

T_L	[kg]	Poids à vide du tracteur	voir la notice d'utilisation ou la carte grise du tracteur
T_V	[kg]	Charge sur l'essieu avant du tracteur vide	
T_H	[kg]	Charge sur l'essieu arrière du tracteur vide	
G_V	[kg]	Lest avant (si présent)	voir les caractéristiques technique du lest avant, ou peser le lest
F_H	[kg]	Charge d'appui maximale	voir les caractéristiques techniques de la machine
a	[m]	Distance entre le centre de gravité de la machine à montage frontal ou le lest avant et le centre de l'essieu avant (somme $a_1 + a_2$)	voir les caractéristiques techniques du tracteur et de la machine à montage frontal ou du lest avant, ou mesurer
a_1	[m]	Distance entre le centre de l'essieu avant et le centre du point d'attelage des bras inférieurs	voir la notice d'utilisation du tracteur, ou mesurer
a_2	[m]	Distance entre le centre du point d'attelage de bras inférieurs et le centre de gravité de la machine à montage frontal ou du lest avant (distance centre de gravité)	voir les caractéristiques techniques de la machine à montage frontal ou du lest avant, ou mesurer
b	[m]	Empattement du tracteur	voir la notice d'utilisation ou la carte grise du tracteur, ou mesurer
c	[m]	Distance entre le centre de l'essieu arrière et le centre du point d'attelage des bras inférieurs	voir la notice d'utilisation ou la carte grise du tracteur, ou mesurer

7.1.1.2 Calcul du lestage minimum requis à l'avant $G_{V \min}$ du tracteur pour assurer la manœuvrabilité

$$G_{V \min} = \frac{F_H \cdot c - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

Reportez la valeur pour le lestage minimum calculé $G_{V \min}$, nécessaire à l'avant du tracteur, dans le tableau (chapitre 7.1.1.7).

7.1.1.3 Calcul de la charge réelle sur l'essieu avant du tracteur $T_{V \text{ tat}}$

$$T_{V \text{ tat}} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - F_H \cdot c}{b}$$

Reportez dans le tableau (chapitre 7.1.1.7) la valeur pour la charge calculée réelle sur l'essieu avant et la charge sur l'essieu avant admissible indiquée dans la notice d'utilisation du tracteur.

7.1.1.4 Calcul du poids total réel de l'ensemble tracteur et machine

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + F_H$$

Reportez dans le tableau (chapitre 7.1.1.7) la valeur pour le poids total réel calculé et le poids total autorisé indiqué dans la notice d'utilisation du tracteur.

7.1.1.5 Calcul de la charge réelle sur l'essieu arrière du tracteur $T_{H \text{ tat}}$

$$T_{H \text{ tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{ tat}}$$

Reportez dans le tableau (chapitre 7.1.1.7) la valeur pour la charge calculée réelle sur l'essieu arrière et la charge sur l'essieu arrière admissible indiquée dans la notice d'utilisation du tracteur.

7.1.1.6 Capacité de charge des pneumatiques

Reportez dans le tableau (chapitre 7.1.1.7) le double de la valeur (deux pneus) de capacité de charge admissible des pneus (voir par ex. les documents du fabricant de pneumatiques).

7.1.1.7 Tableau

	Valeur réelle obtenue par calcul	Valeur autorisée selon la notice d'utilisation du tracteur	Double de la capacité de charge admissible des pneus (deux pneus)
Lestage minimum avant / arrière	/ kg	--	--
Poids total	kg	≤ kg	--
Charge sur essieu avant	kg	≤ kg	≤ kg
Charge sur essieu arrière	kg	≤ kg	≤ kg



- Reprenez sur la carte grise du tracteur les valeurs autorisées concernant le poids total, les charges par essieu et les capacités de charge des pneumatiques.
- Les valeurs réelles calculées doivent être inférieures ou égales (≤) aux valeurs autorisées.



AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents par écrasement, coupure, happement, coincement et choc liés à une stabilité insuffisante sous charge ainsi qu'à une manœuvrabilité et une puissance de freinage insuffisantes du tracteur.

Il est interdit d'atteler la machine à un tracteur qui a servi de base pour le calcul

- même si une valeur réelle calculée seulement est supérieure à la valeur autorisée.
- si le tracteur n'est pas pourvu d'un lest avant (si nécessaire) correspondant au lestage minimum requis à l'avant ($G_{V\min}$).



- Vous devez utiliser un lest avant dont la masse est supérieure ou égale à la valeur du lestage minimum requis à l'avant ($G_{V\min}$) !

7.1.2 Conditions préalables à l'utilisation de tracteurs avec des machines attelées



AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents liés à la rupture de composants pendant le fonctionnement, résultant de combinaisons non autorisées de dispositifs d'attelage.

- Faites attention aux points suivants
 - la charge d'appui autorisée du dispositif d'attelage sur le tracteur doit être suffisante pour la charge d'appui réellement présente.
 - les charges par essieu et le poids du tracteur modifiés par la charge d'appui doivent être inférieurs aux limites autorisées. En cas de doute, effectuez une pesée de contrôle.
 - la charge statique réelle sur l'essieu arrière du tracteur doit être inférieure à la charge autorisée sur cet essieu.
 - le poids total autorisé du tracteur doit être respecté.
 - les capacités de charge admissibles des pneumatiques du tracteur ne doivent pas être dépassées.

7.1.2.1 Possibilités de combinaison des dispositifs d'attelage

Les possibilités de combinaison autorisées pour les dispositifs d'attelage du tracteur et de la machine sont indiquées dans le tableau suivant.

Dispositif d'attelage			
Tracteur		Machine AMAZONE	
Accrochage par le haut			
Attelage à axe de forme A, B, C A non automatique B automatique Axe plat C automatique Axe bombé (ISO 6489-2)		Anneau de couplage	Douille ø 40 mm (ISO 5692-2)
		Anneau de couplage	ø 40 mm (ISO 8755)
		Anneau de couplage	ø 50 mm, uniquement compatible avec la forme A (ISO 1102)
Attelage supérieur/inférieur			
Attelage à boule ø 80 mm (ISO 24347)		Boule d'attelage	ø 80 mm (ISO 24347)
Accrochage par le bas			
crochet d'attelage / crochet barre d'attelage (ISO 6489-19)		Anneau de couplage	Trou central Ø 50 mm (ISO 5692-1) Anneau Ø 30 mm
		œillet d'attelage pivotant	compatible uniquement avec la forme Y, trou Ø 50 mm, (ISO 5692-3)
		Anneau de couplage	Trou central Ø 50 mm (ISO 20019) Anneau Ø 30-41 mm
barre oscillante - catégorie 2 (ISO 6489-3)		Anneau de couplage	Trou central Ø 50 mm (ISO 5692-1) Anneau Ø 30 mm
			Douille ø 40 mm (ISO 5692-2)
			ø 40 mm (ISO 8755)
			ø 50 mm (ISO 1102)
barre oscillante (ISO 6489-3)		Anneau d'attelage	(ISO 21244)
barre oscillante / Piton-fix (ISO 6489-4)		Anneau de couplage	Trou central Ø 50 mm (ISO 5692-1) Anneau Ø 30 mm
		œillet d'attelage pivotant	compatible uniquement avec la forme Y, trou Ø 50 mm (ISO 5692-3)
Chape d'attelage non pivotante (ISO 6489-5)		œillet d'attelage pivotant	(ISO 5692-3)
Attelage au bras inférieur : (ISO 730)		Traverse de tirant inférieur (ISO 730)	

7.1.2.2 Comparer la valeur D_C autorisée avec la valeur D_C effective



AVERTISSEMENT

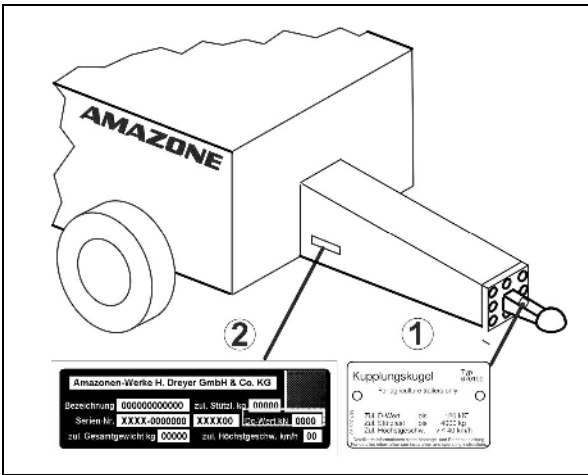
Risque lié à la rupture des dispositifs d'attelage du tracteur et de la machine en cas d'utilisation non conforme du tracteur !

1. Calculer la valeur D_C réelle de votre combinaison, se composant du tracteur et de la machine.
2. Comparez la valeur D_C réelle avec les valeurs D_C suivantes autorisées :
 - Dispositif d'attelage de la machine
 - Timon de la machine
 - Dispositif d'attelage du tracteur

La valeur D_C réelle calculée pour la combinaison doit être inférieure ou égale ($\leq$) à la valeur D_C indiquée.

Les valeurs D_C autorisées de la machine sont disponibles sur la plaque signalétique du dispositif d'attelage (1) et du timon (2).

La valeur D_C autorisée du dispositif d'attelage du tracteur est disponible directement sur le dispositif d'attelage / dans la notice d'utilisation de votre tracteur.



Valeur D_C réelle calculée pour la combinaison

kN

valeur D_C indiquée

Dispositif d'attelage du tracteur	kN
Dispositif d'attelage de la machine	kN
Timon de la machine	kN

Calcul de la valeur D_c réelle de la combinaison prévue

La valeur D_c réelle d'une combinaison se calcule de la manière suivante :

$$D_c = g \times \frac{T \times C}{T + C}$$

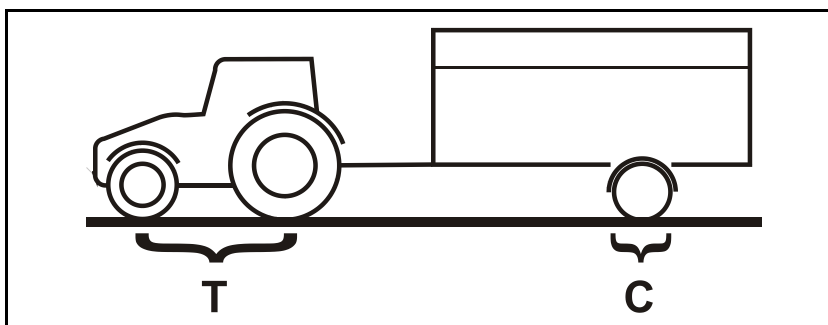


Fig. 99

T : Poids total autorisé pour votre tracteur en [t] (voir notice d'utilisation ou carte grise du tracteur)

C : Charge par essieu de la machine avec la masse autorisée (charge utile) en [t] sans charge d'appui

g : Accélération gravitationnelle (9,81 m/s²)

7.1.3 Machines sans système de freinage propre



AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents par écrasement, coupure, happement, coincement et choc liés à une puissance de freinage insuffisante du tracteur.

Le tracteur doit fournir la puissance de décélération (freinage) prescrite par le constructeur, également avec la machine attelée.

Si la machine ne possède pas son propre système de freinage,

- le poids réel du tracteur doit être supérieur ou égal ($\geq$) au poids réel de la machine attelée.

Dans certains Etats, les réglementations sont parfois différentes. En Russie par exemple, le poids du tracteur doit être deux fois supérieur à celui de la machine attelé.

- la vitesse de déplacement maximale autorisée est de 25 km/h.

7.2 Adaptation de la longueur de l'arbre à cardan au tracteur



AVERTISSEMENT

Risques d'accident par

- projection d'éléments endommagés et/ou détruits si, lors du relèvement ou de l'abaissement de la machine accouplée au tracteur, l'arbre à cardan subit une compression ou un étirement en raison d'une longueur inadaptée.
- happement et entraînement en cas de mauvais montage ou de modification non autorisée de l'arbre à cardan.

Faites contrôler la longueur de l'arbre à cardan dans tous ses états de fonctionnement par un atelier spécialisé. Au besoin, faites-la régler avant d'accoupler l'arbre à cardan au tracteur.

Lors de l'adaptation de l'arbre à cardan, respectez la notice d'utilisation de l'arbre à cardan.



L'adaptation de l'arbre à cardan n'est valable que pour le tracteur en question. Pour accoupler l'arbre à cardan à un autre tracteur, il vous faut l'adapter à nouveau.



AVERTISSEMENT

Risques de happement et d'entraînement en cas de mauvais montage ou de modification non autorisée de l'arbre à cardan !

Seul un atelier spécialisé est habilité à effectuer des modifications techniques sur l'arbre à cardan. Les instructions fournies par le fabricant de l'arbre à cardan doivent être respectées.

Il est autorisé de procéder à une adaptation de la longueur de l'arbre à cardan (sous réserve d'une superposition suffisante des tubes).

Il n'est pas autorisé de procéder à des modifications techniques de l'arbre à cardan non évoquées dans les instructions du fabricant de l'arbre.



AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement entre l'arrière du tracteur et la machine lors du relèvement et de l'abaissement de la machine en vue de la détermination de la position la plus courte et de la position la plus longue de l'arbre à cardan !

Actionnez les organes de commande du circuit hydraulique de l'attelage trois points du tracteur

- uniquement à partir du poste de travail prévu à cet effet.
- en aucune circonstance lorsque vous vous tenez dans l'espace dangereux entre le tracteur et la machine.

**AVERTISSEMENT****Risque d'écrasement par**

- **déplacement accidentel du tracteur et de la machine accouplée !**
- **abaissement de la machine relevée !**

Avant de pénétrer dans la zone de danger située entre le tracteur et la machine relevée pour procéder à l'adaptation de l'arbre à cardan, prenez toutes les mesures nécessaires pour empêcher le démarrage ou le déplacement accidentel du tracteur ou de la machine et l'abaissement accidentel de la machine relevée.



La longueur la plus courte doit être obtenue lorsque l'arbre à cardan est horizontal. La longueur la plus longue doit être obtenue lorsque la machine est complètement relevée.

1. Attachez la machine au tracteur (n'accouplez pas l'arbre à cardan).
2. Serrez le frein de stationnement du tracteur.
3. Déterminez la hauteur de relèvement de la machine avec la position la plus courte et la position la plus longue de l'arbre à cardan.
 - 3.1 Relevez et abaissez la machine par le biais du circuit hydraulique de l'attelage trois points du tracteur.

Pour ce faire, actionnez les éléments de réglage du circuit hydraulique de l'attelage trois points du tracteur, situés à l'arrière du tracteur, depuis l'emplacement prévu à cet effet.
4. Faites en sorte que la machine, une fois relevée à la hauteur voulue, ne puisse pas s'abaisser (maintien par cales ou palan).
5. Avant de pénétrer dans la zone de danger située entre le tracteur et la machine, prenez toutes les mesures nécessaires pour éviter le démarrage accidentel du tracteur.
6. Pour la détermination de la longueur et le raccourcissement de l'arbre à cardan, respectez les instructions du fabricant de l'arbre.
7. Remettez les moitiés raccourcies de l'arbre à cardan l'une dans l'autre.
8. Avant de raccorder l'arbre à cardan, graissez la prise de force du tracteur et l'arbre d'entrée du boîtier.

Le symbole de tracteur du tube de protection indique le côté tracteur de l'arbre à cardan.

7.3 Immobilisation du tracteur / de la machine



AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents par écrasement, cisaillement, coupure, arrachement, happement, enroulement, coincement et choc lors des interventions sur la machine dans les cas suivants :

- **abaissement accidentel de la machine non immobilisée, relevée via le circuit hydraulique de l'attelage trois points du tracteur.**
- **abaissement accidentel d'éléments relevés et non immobilisés de la machine.**
- **démarrage et déplacement accidentels de l'ensemble tracteur et machine.**
- Avant toute intervention sur la machine, prenez toutes les mesures pour empêcher un démarrage et un déplacement accidentels de l'ensemble tracteur et machine.
- Les interventions sur la machine, par exemple les travaux de montage, de réglage, de résolution d'incidents, d'entretien et de réparation, sont interdites,
 - o si la machine est entraînée,
 - o tant que le moteur du tracteur avec arbre de transmission / circuit hydraulique accouplé tourne,
 - o lorsque la clé de contact n'a pas été retirée et que le moteur du tracteur avec arbre de transmission / circuit hydraulique accouplé peut être démarré accidentellement,
 - o lorsque le tracteur et la machine ne sont pas immobilisés avec leurs freins de stationnement respectifs et/ou des cales,
 - o lorsque des éléments mobiles sont susceptibles de se mouvoir parce qu'ils ne sont pas verrouillés

Ces interventions en particulier présentent un risque de contact avec des composants non immobilisés.

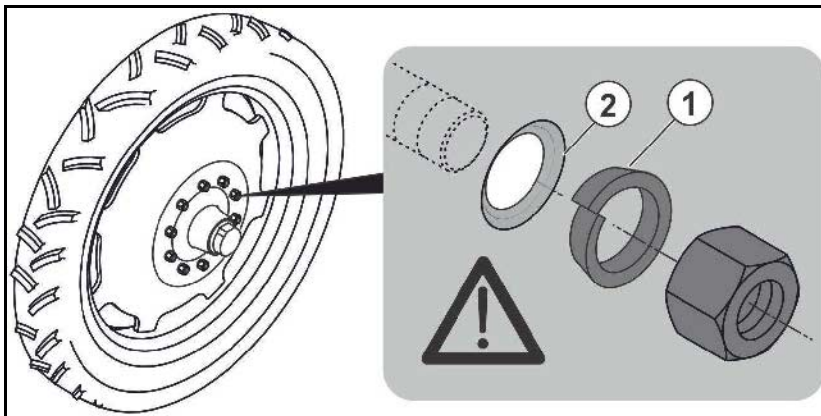
1. Abaissez la machine / les éléments de la machine relevés et non bloqués / immobilisés.
- Vous éviterez ainsi tout abaissement intempestif.
2. Arrêtez le moteur du tracteur.
 3. Retirez la clé de contact.
 4. Serrez le frein de stationnement du tracteur.
 5. Immobilisez la machine (seulement pour la machine attelée)
 - o sur une surface plane en mettant le frein de stationnement (le cas échéant) ou des cales.
 - o sur une surface fortement accidentée ou une pente en mettant le frein de stationnement et des cales.

7.4 Montage des roues



Pour le montage des roues, utilisez :

- (1) Les bagues coniques des écrous de roues.
- (2) Seulement des jantes avec une réduction adaptée au logement de la bague conique.



Si la machine est équipée de roues de transport, montez les roues normales avant la mise en service.



AVERTISSEMENT

- **Il est impératif d'utiliser des pneumatiques homologués répondant aux caractéristiques techniques (page 55).**
- **Les jantes correspondant aux pneumatiques doivent avoir un disque soudé sur tout le pourtour !**



Pour les pneumatiques d'un diamètre supérieur à 1860 mm, il faut prévoir une extension de la béquille hydraulique et de l'échelle d'accès.

1. Soulevez légèrement la machine avec une grue.



DANGER

Utilisez les emplacements marqués pour les sangles de levage.
Reportez-vous au chapitre "Chargement", page 38.

2. Desserrez les écrous des roues de transport.
3. Retirez les roues de transport.



ATTENTION

Soyez prudent lors du retrait et de la pose des roues normales !

4. Placez les roues sur les axes filetés.
5. Serrez les écrous de roues.



Couple de serrage préconisé pour les écrous de roues : 510 Nm.

6. Abaissez la machine et retirez les sangles de levage.
7. Resserrez les écrous de roues au bout de 10 heures de service.

7.5 Première mise en service du système de freinage de service



Réalisez un test de freinage lorsque le pulvérisateur attelé fonctionne à vide puis en charge et testez ainsi le comportement de freinage du tracteur et du pulvérisateur attelé.

Nous conseillons de faire réaliser par un atelier spécialisé une harmonisation de l'attelage entre le tracteur et le pulvérisateur afin d'obtenir un comportement de freinage optimal et une usure minimale des garnitures de freins (consultez le chapitre "Maintenance"), page 200).

7.6 Réglage du système hydraulique avec la vis de réglage du système

Seulement sur repliage Profi :



Le bloc hydraulique se trouve à l'avant à droite sur la machine, derrière la tôle de recouvrement.



- Faites impérativement correspondre les systèmes hydrauliques du tracteur et de la machine.
- Le réglage du système hydraulique de la machine s'effectue à l'aide de la vis de réglage du système sur le bloc hydraulique de la machine.
- Des températures de l'huile hydraulique accrues sont la conséquence d'un réglage incorrect de la vis de réglage du système. Celles-ci sont provoquées par des sollicitations continues du limiteur de pression du circuit hydraulique du tracteur.
- Le réglage ne doit être effectué qu'en l'absence de pression !
- En cas de pannes de fonctionnement hydrauliques entre le tracteur et la machine lors de la mise en service, contactez votre interlocuteur de service.

- (1) Vis de réglage du système réglable en position A et B
- (2) Raccordement LS de la ligne pilote Load-Sensing

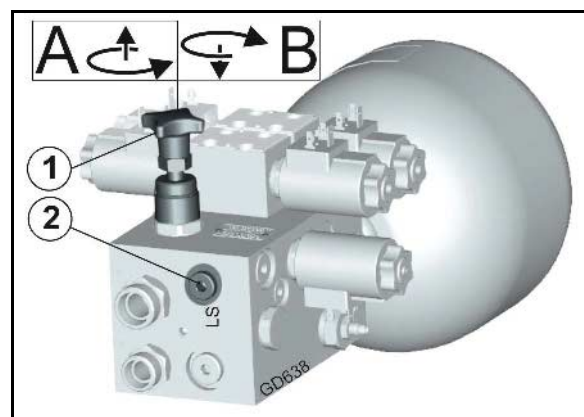


Fig. 100

Raccordements côté machine selon la norme ISO 15657 :

- (1) P – Arrivée, conduite de pression, connecteur largeur nominale 20
- (2) LS – Ligne pilote, connecteur largeur nominale 10
- (3) T- -Retour, manchon largeur nominale 20

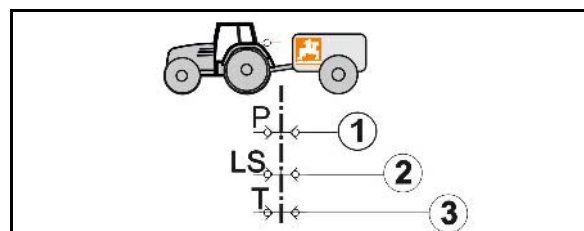


Fig. 101

Mise en service

- (1) Système hydraulique centre ouvert avec pompe à débit constant (pompe à engrenage) ou pompe de réglage.

→ Amener la vis de réglage du système en position A.

- !** Pompe de réglage : réglez sur le distributeur du tracteur la quantité d'huile requise au maximum. Si la quantité d'huile est trop faible, le fonctionnement correct de la machine ne peut pas être garanti.

- (2) Système hydraulique à appel de charge (Load-Sensing) (pompe de réglage à pression ou courant régulé) avec raccord de pompe Load-Sensing direct et pompe de réglage LS.

→ Amener la vis de réglage du système en position B.

- (3) Système hydraulique à appel de charge avec pompe à débit constant (pompe à engrenage).

→ Amener la vis de réglage du système en position B.

- (4) Système hydraulique centre fermé avec pompe de réglage à pression régulée.

→ Amener la vis de réglage du système en position B.

- !** Risque de surchauffe du système hydraulique : le système hydraulique centre fermé convient moins bien à l'utilisation de moteurs hydrauliques.

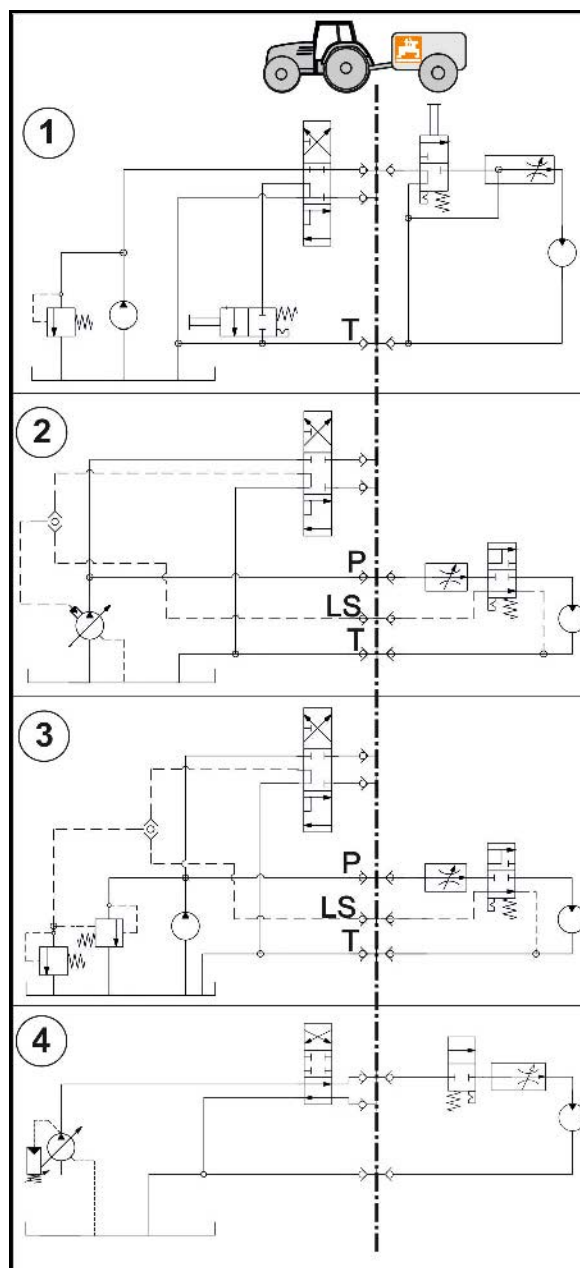


Fig. 102

7.7 Transmetteur d'angle DoubleTrail

Pour l'utilisation du DoubleTrail, un accouplement à boule 50 selon ISO 26402 doit être monté pour l'unité de direction.

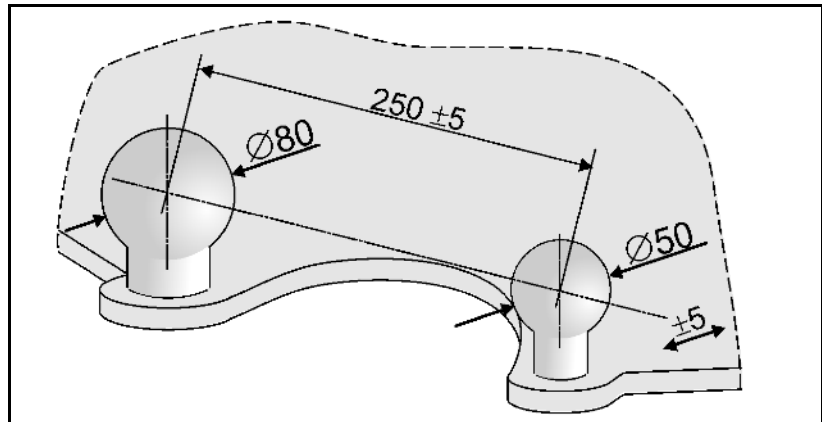


Fig. 103

8 Attelage et dételage de la machine



Pour l'attelage et le dételage des machines, lisez le chapitre "Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur", page 28.



AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement lié à un démarrage et à un déplacement accidentels du tracteur et de la machine lors des opérations d'attelage ou de dételage de celle-ci.

Prenez toutes les mesures nécessaires pour éviter un démarrage et un déplacement accidentels du tracteur et de la machine avant de pénétrer dans l'espace dangereux entre les deux véhicules pour atteler ou dételer la machine. Lisez pour cela le chapitre 132.

8.1 Attelage de la machine



AVERTISSEMENT

Risques de rupture pendant le fonctionnement, de stabilité insuffisante sous charge, ainsi que de manœuvrabilité et de puissance de freinage insuffisantes du tracteur en cas de mise en œuvre non conforme de celui-ci.

La machine ne doit être portée par un tracteur ou attelée à un tracteur que si ce dernier satisfait aux exigences requises. Lisez pour cela le chapitre "Contrôle des caractéristiques requises du tracteur", page 122.



AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement entre le tracteur et la machine lors de l'attelage de celle-ci.

Demandez à toute personne située dans l'espace dangereux entre le tracteur et la machine de s'éloigner avant de rapprocher le tracteur de la machine.

Les assistants présents doivent uniquement se tenir à côté du tracteur et de la machine afin de guider le conducteur, et doivent attendre l'arrêt complet pour se glisser entre les véhicules.



AVERTISSEMENT

Risques d'accidents par écrasement, happement, coincement et choc lorsque la machine se détache accidentellement du tracteur !

Utilisez les dispositifs prévus pour accoupler le tracteur et la machine de manière appropriée.

**AVERTISSEMENT****Danger de panne d'alimentation entre le tracteur et la machine en raison de conduites d'alimentation endommagées.**

Lors du branchement des conduites d'alimentation, faites attention au cheminement de celles-ci. Les conduites d'alimentation

- doivent suivre facilement tous les mouvements de la machine portée ou attelée sans tension, cintrage ou frottement.
- ne doivent pas frotter contre des éléments étrangers.

1. Demandez à toute personne située dans l'espace dangereux entre le tracteur et la machine de s'éloigner avant de rapprocher le tracteur de la machine.
2. Raccordez les conduites d'alimentation avant d'atteler la machine au tracteur.
 - 2.1 Approchez le tracteur de la machine pour obtenir un espace d'environ 25 cm entre les deux.
 - 2.2 Immobilisez le tracteur afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels.
 - 2.3 Vérifiez que la prise de force du tracteur est débrayée.
 - 2.4 Raccordez l'arbre à cardan et les conduites d'alimentation au tracteur.
 - 2.5 Frein hydraulique : fixez le câble de déclenchement du frein de stationnement sur le tracteur.
3. Reculez le tracteur vers la machine pour procéder à l'attelage.
4. Accouplez le dispositif d'attelage.
5. Relevez la béquille en position de transport.
6. Retirez les cales, desserrez le frein de stationnement.



Veillez, lors du premier virage avec la machine attelée, à ce qu'aucune pièce du tracteur ne touche la machine.

8.2 Dételage de la machine



AVERTISSEMENT

Risques d'accident par écrasement, coupure, happement, coincement et choc liés à une stabilité insuffisante sous charge et au basculement de la machine dételée.

Placez la machine vide pour stationnement sur une surface plane dure.



Lors du dételage de la machine, veillez à laisser suffisamment d'espace libre devant celle-ci afin de pouvoir approcher le tracteur dans l'axe en vue de le réatteler.

1. Placez la machine vide pour stationnement sur une surface plane dure.
2. Détélez la machine du tracteur.
 - 2.1 Immobilisez la machine afin d'éviter tout déplacement accidentel. Voir à ce sujet la page 132.
 - 2.1 Abaissez la béquille en position.
 - 2.2 **Désaccouplez** le dispositif d'attelage.
 - 2.3 Avancez le tracteur d'env. 25 cm.
 - L'espace ainsi libéré entre le tracteur et la machine permet d'accéder plus facilement aux éléments pour débrancher l'arbre à cardan et les conduites d'alimentation.
 - 2.4 Immobilisez le tracteur et la machine afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels.
 - 2.5 Désaccouplez l'arbre à cardan.
 - 2.6 Mettez l'arbre à cardan sur le support prévu à cet effet.
 - 2.7 Débranchez les conduites d'alimentation.
 - 2.8 Fixez les conduites d'alimentation dans leurs boîtes de rangement respectives.
 - 2.9 Frein hydraulique : décrochez le câble de déclenchement du frein de stationnement au niveau du tracteur.

8.2.1 Manœuvres de la machine dételée



DANGER

Soyez particulièrement vigilant pour réaliser les manœuvres lorsque le système de freinage de service est desserré, car seul le véhicule de manœuvre freine la machine.

La machine doit être reliée au véhicule de manœuvre avant l'actionnement de la valve de desserrage sur le clapet du frein de remorque.

Le véhicule de manœuvre doit être freiné.



Le système de freinage de service ne se desserre plus par le biais de la valve de desserrage si la pression de l'air dans le réservoir descend en dessous de 3 bar (par exemple en actionnant plusieurs fois la valve de desserrage ou en cas de défauts d'étanchéité dans le système de freinage).

Pour desserrer le frein de service,

- remplissez le réservoir d'air,
- purgez entièrement l'air du système de freinage au niveau de la vanne de purge du réservoir d'air.

1. Reliez la machine au véhicule de manœuvre.
2. Freinez le véhicule de manœuvre.
3. Retirez les cales et desserrez le frein de stationnement.
4. Uniquement **système de freinage à air comprimé** :
 - 4.1 Appuyez jusqu'en butée sur le bouton de commande de la valve de desserrage (voir page 69).
- Le frein de service est desserré et la machine peut être manœuvrée.
- 4.2 Lorsque les manœuvres sont terminées, sortez jusqu'en butée le bouton de commande de la valve de desserrage.
- La pression d'alimentation du réservoir d'air freine à nouveau le pulvérisateur.
5. Freinez à nouveau le véhicule de manœuvre une fois la manœuvre terminée.
6. Serrez bien le frein de stationnement et bloquez la machine avec des cales pour bien l'immobiliser.
7. Désaccouplez la machine et le véhicule de manœuvre.



Pour que la machine puisse être manoeuvrée vers l'arrière, l'essieu arrière doit être bloqué en position droite.

Fermer les robinets d'arrêt sur le bloc hydraulique.

9 Déplacements sur la voie publique



- En cas de transport sur route, lisez le chapitre "Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur", page 30.
- Avant les déplacements sur route, vérifiez que
 - o les conduites d'alimentation sont raccordées correctement,
 - o le système d'éclairage n'est pas endommagé, qu'il fonctionne et qu'il est propre,
 - o le système de freinage et le circuit hydraulique ne présentent aucun défaut à l'examen visuel,
 - o le frein de stationnement est complètement desserré,
 - o le système de freinage fonctionne de manière satisfaisante.



AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents par écrasement, cisaillement, coupure, arrachement, happement, enroulement, coincement, saisie et choc liés à des mouvements intempestifs de la machine.

- Sur les machines repliables / dépliables, vérifiez que les verrouillages pour le transport sont enclenchés correctement.
- Avant les déplacements sur route, prenez toutes les mesures afin d'éviter des mouvements intempestifs de la machine.



AVERTISSEMENT

Risques d'accident par écrasement, coupure, happement, coincement ou choc liés à une stabilité insuffisante sous charge ou au renversement de la machine.

- Adaptez votre conduite afin de pouvoir maîtriser en toutes circonstances le tracteur avec la machine portée ou attelée.
A cet égard, tenez compte de vos facultés personnelles, des conditions concernant la chaussée, la circulation, la visibilité et les intempéries, des caractéristiques de conduite du tracteur, ainsi que des conditions d'utilisation lorsque la machine est portée ou attelée.



AVERTISSEMENT

Risques de rupture pendant le fonctionnement, de stabilité insuffisante sous charge, ainsi que de manœuvrabilité et de puissance de freinage insuffisantes du tracteur en cas de mise en œuvre non conforme de celui-ci.

Cela risque d'entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.

Respectez la charge maximale de la machine portée / attelée et les charges admissibles par essieu et d'appui du tracteur. Le cas échéant, roulez uniquement avec une cuve à moitié pleine.

**AVERTISSEMENT****Danger de chute en cas de transport non autorisé de personnes sur la machine.**

Il est interdit de stationner et/ou de monter sur les machines en mouvement

Eloignez les personnes de la plateforme de chargement avant tout déplacement avec la machine.

**ATTENTION**

- En cas de transport sur route, lisez le chapitre "Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur", page 30.
- Les déplacements sur route avec le système Trail-Tron activé sont interdits.
- Mettre la rampe de pulvérisation en position de transport et la bloquer mécaniquement.
- Si une réduction de la largeur de travail des éléments extérieurs est montée, dépliez celle-ci à des fins de transport.
- Les déplacements sur route avec distributeur bloqué sont interdits. Réglez toujours le distributeur du tracteur en position neutre pour les déplacements sur route.
- Utilisez le verrouillage au transport pour verrouiller la rampe de pulvérisation repliée en position de transport afin d'éviter qu'elle se ne déplie accidentellement.
- Utilisez la sécurité au transport pour bloquer le bac incorporateur pivoté vers le haut en position de transport afin d'éviter tout risque d'abaissement accidentel de celui-ci.
- Les axes de verrouillage s'engrènent dans les supports de réception adéquats et verrouillent l'échelle en position de transport pour éviter tout risque de dépliage inopiné.
- Si une extension de rampe est montée (option), mettez-la en position de transport.
- Lors du transport, maintenir les éclairages de travail éteints afin de ne pas éblouir les autres usagers de la route.



DANGER

Risque d'accident en raison d'une tenue de route instable

Assurez une alimentation correcte en huile venant du tracteur, pour que les suspensions hydropneumatiques fonctionnent.

DoubleTrail :

Sur le panneau de commande DoubleTrail, sélectionner le mode direction Route !

SingleTrail:

Lors du transport, aligner l'essieu de direction arrière dans le sens de marche avec l'essieu avant.

Pour ce faire, actionner le distributeur *nature* correspondant du tracteur.

10 Utilisation de la machine



Lors de l'utilisation de la machine, respectez les consignes des chapitres

- "Pictogrammes d'avertissement et autres marquages sur la machine", à partir de la page 19 et
- "Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur", à partir de la page 28

Le respect de ces consignes contribue à votre sécurité.



Respecter les consignes de la notice d'utilisation jointe pour le terminal de commande et le logiciel de la commande de la machine



AVERTISSEMENT

DistanceControl

Risque de blessure par des mouvements involontaires du pulvérisateur en mode automatique par l'entrée dans la zone de détection du capteur radar.



Verrouiller la rampe de pulvérisation

- avant de quitter le tracteur,
- lorsque des personnes se trouvent dans la zone de la rampe de pulvérisation sans en avoir l'autorisation.



AVERTISSEMENT

Risques de rupture pendant le fonctionnement, de stabilité insuffisante sous charge, ainsi que de manœuvrabilité et de puissance de freinage insuffisantes du tracteur en cas de mise en œuvre non conforme de celui-ci.

Respectez la charge maximale de la machine portée / attelée et les charges admissibles par essieu et d'appui du tracteur. Le cas échéant, roulez uniquement avec une cuve à moitié pleine.



AVERTISSEMENT

Risques d'accident par écrasement, coupure, arrachement, coincement, saisie et choc liés à une stabilité insuffisante sous charge et au renversement du tracteur / de la machine attelée.

Adaptez votre conduite afin de pouvoir maîtriser en toutes circonstances le tracteur avec la machine portée ou attelée.

A cet égard, tenez compte de vos facultés personnelles, des conditions concernant la chaussée, la circulation, la visibilité et les intempéries, des caractéristiques de conduite du tracteur, ainsi que des conditions d'utilisation lorsque la machine est portée ou attelée.



AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents par écrasement, cisaillement, coupure, arrachement, happement, enroulement, coincement, saisie et choc dans les cas suivants :

- **abaissement accidentel d'éléments relevés et non immobilisés de la machine.**
- **démarrage et déplacement accidentels de l'ensemble tracteur et machine.**

Avant de remédier aux pannes et incidents de la machine, immobilisez le tracteur et la machine afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels. Voir à cet égard la page 132.

Attendez l'arrêt complet de la machine avant de pénétrer dans l'espace dangereux de celle-ci.



AVERTISSEMENT

Risques d'accidents pour l'utilisateur ou un tiers en cas de projection de composants endommagés si le régime d'entraînement de la prise de force du tracteur est supérieur à la valeur maximale autorisée !

Respectez le régime d'entraînement autorisé de la machine, avant de mettre en marche la prise de force du tracteur.



AVERTISSEMENT

Risques d'entraînement et de happement et risques de projection de corps étrangers dans la zone de danger de l'arbre à cardan lorsqu'il est en marche !

- Avant toute utilisation de la machine, vérifiez le bon fonctionnement et la présence des dispositifs de sécurité et de protection de l'arbre à cardan.
Faites remplacer immédiatement par un atelier spécialisé tout dispositif de sécurité ou de protection endommagé.
- Vérifiez que la protection d'arbre à cardan est pourvue de la chaîne de retenue l'empêchant de tourner.
- Conservez une distance de sécurité suffisante par rapport à l'arbre à cardan lorsqu'il est en marche.
- Eloignez les personnes se trouvant dans la zone de danger de l'arbre à cardan lorsqu'il est en marche.
- En cas de danger, arrêtez le moteur du tracteur immédiatement.

**AVERTISSEMENT****Risques d'accidents en cas de contact accidentel avec des produits phytosanitaires / de la bouillie !**

- Portez un équipement de protection individuelle,
 - lors de la préparation de la bouillie.
 - lors du nettoyage / changement des buses de pulvérisation au cours de la pulvérisation.
 - lors de toutes les opérations de nettoyage du pulvérisateur après la pulvérisation.
- Consultez les indications du fabricant, les informations sur le produit, la notice d'utilisation ou la fiche de données de sécurité du produit phytosanitaire utilisé pour connaître les vêtements de protection que vous devez porter. Ces protections peuvent être :
 - des gants résistants aux produits chimiques,
 - une combinaison résistante aux produits chimiques,
 - des chaussures résistant à l'eau,
 - une protection pour le visage,
 - une protection respiratoire,
 - des lunettes de protection
 - un équipement de protection de la peau, etc.

**AVERTISSEMENT****Risques pour la santé en cas de contact accidentel avec des produits phytosanitaires ou de la bouillie !**

- Enfilez des gants de protection avant de
 - travailler avec les produits phytosanitaires,
 - procéder à des opérations sur le pulvérisateur contaminé ou
 - nettoyer le pulvérisateur.
- Lavez les gants de protection avec de l'eau propre provenant de la cuve d'eau propre,
 - juste après avoir été en contact avec des produits phytosanitaires.
 - avant de retirer les gants.

10.1 Préparation de la pulvérisation



- La condition préalable pour pouvoir épandre correctement les produits phytosanitaires est d'avoir un pulvérisateur toujours en bon état de fonctionnement. Faites régulièrement tester le pulvérisateur sur le banc de contrôle. Remédiez immédiatement aux éventuelles défaillances.
 - Veuillez respecter l'équipement correct du filtre, voir page 89
 - Procédez toujours à un nettoyage soigneux de votre pulvérisateur avant d'utiliser un autre produit phytosanitaire.
 - Rincez la conduite de buse
 - o à chaque changement de buse.
 - o avant de tourner la tête de buse multiple sur une autre buse.
- Reportez-vous au chapitre "Nettoyage", page 189.
- Remplissez la cuve de rinçage et la cuve d'eau propre.

10.2 Préparation de la bouillie



AVERTISSEMENT

Risques d'accidents en cas de contact accidentel avec des produits phytosanitaires et/ou de la bouillie !

- Incorporez les produits phytosanitaires dans la cuve à bouillie par le biais du bac incorporeur.
- Basculez le bac incorporeur en position de remplissage avant d'incorporer les produits phytosanitaires dans le bac incorporeur.
- Respectez les consignes de sécurité en matière de protection du corps et des voies respiratoires figurant dans la notice d'utilisation des produits phytosanitaires lors des opérations avec ces produits et lors de la préparation de la bouillie.
- Ne préparez pas la bouillie à proximité des fontaines ou des eaux de surface.
- Évitez toute fuite et contamination par des produits phytosanitaires et/ou de la bouillie par un comportement approprié et une protection corporelle adéquate.
- Ne laissez pas sans surveillance la bouillie préparée, les produits phytosanitaires non utilisés, le bidon de produits phytosanitaires non nettoyé ni le pulvérisateur non nettoyé afin de prévenir tout danger pour une tierce personne.
- Protégez les bidons de produits phytosanitaires non nettoyés et le pulvérisateur non nettoyé des intempéries.
- Veillez à maintenir une propreté suffisante lors des opérations de préparation de la bouillie et une fois la préparation terminée, afin de réduire au maximum les risques (lavez par exemple soigneusement les gants que vous avez utilisés avant de les retirer et éliminez l'eau de lavage de façon réglementaire comme tout liquide de nettoyage).



DANGER

Risque d'accident en raison d'une tenue de route instable

Assurez une alimentation correcte en huile venant du tracteur, pour que les suspensions hydropneumatiques fonctionnent.



- Les doses réglementaires en eau et en produits actifs purs sont fournies dans la notice d'emploi du produit phytosanitaire.
- Lisez le mode d'emploi fourni avec le produit et respectez les précautions indiquées !



AVERTISSEMENT

Risques pour la santé des personnes / animaux en cas de contact accidentel avec la bouillie lors du remplissage de la cuve à bouillie !

- Portez un équipement de protection individuelle adéquat lorsque vous travaillez avec des produits phytosanitaires ou que vous vidangez la bouillie dans la cuve. L'équipement de protection individuelle requis doit être choisi en fonction des indications du fabricant, des informations sur le produit, de la notice d'utilisation ou de la fiche de données de sécurité du produit phytosanitaire à utiliser.
- Ne laissez jamais le pulvérisateur sans surveillance lors du remplissage.
 - o Ne remplissez jamais la cuve à bouillie au delà du volume de consigne.
 - o Ne dépassez jamais la charge utile autorisée du pulvérisateur lors du remplissage de la cuve à bouillie. Respectez le poids spécifique du liquide de remplissage.
 - o Surveillez constamment l'affichage du niveau de remplissage pour éviter que la cuve à bouillie ne déborde.
 - o Veillez lors du remplissage de la cuve à bouillie sur des surfaces minérales à ce que la bouillie ne parvienne pas dans le système d'eaux ménagères.
- Vérifiez le bon état du pulvérisateur avant chaque remplissage (par exemple absence de défaut d'étanchéité de la cuve et des flexibles, position correcte de tous les éléments de commande).



Lors du remplissage, respectez la charge utile autorisée de votre pulvérisateur ! Respectez impérativement les différents poids spécifiques [kg/l] des différents liquides lors du remplissage du pulvérisateur.

Poids spécifiques des différents liquides

Liquide	Eau	Urée	AHL	Solution NP
Densité [kg/l]	1	1,11	1,28	1,38



Terminal de commande :

Appelez dans le **terminal de commande** l'affichage de remplissage à partir du menu Travail.



- Déterminez soigneusement le volume de remplissage ou le complément de bouillie nécessaire pour éviter les reliquats en fin de pulvérisation car l'élimination écologique des reliquats est difficile.
 - o Utilisez pour le calcul du complément requis pour le dernier remplissage de la cuve à bouillie le "Tableau de remplissage pour surfaces restantes". N'oubliez pas de déduire du volume nécessaire au remplissage le volume de bouillie non dilué restant dans la rampe !

Reportez-vous au chapitre "Tableau de remplissage pour surfaces restantes" .

Réalisation

1. Déterminez les doses réglementaires en eau et en produits actifs purs à partir de la notice d'emploi du produit phytosanitaire.
2. Calculez le volume de remplissage ou le complément pour la surface à traiter.
3. Remplissez la machine et nettoyez le produit.
4. Mélangez la bouillie avant de commencer la pulvérisation selon les indications fournies par le fabricant du produit de traitement.



Remplissez la machine de préférence avec un flexible d'aspiration et nettoyez le produit pendant le remplissage.

L'espace de rinçage est ainsi rincé en permanence avec de l'eau.



- Commencez à incorporer le produit pendant le remplissage lorsque le niveau du réservoir atteint 20%.
- En cas d'utilisation d'une quantité de produit plus importante :
 - Nettoyez le bidon immédiatement après le rinçage d'un produit.
 - Nettoyez le rince-bidon immédiatement après le rinçage d'un produit.



- Lors du remplissage, aucune mousse ne doit sortir de la cuve à bouillie.

L'ajout d'une préparation anti-mousse évite également que de la mousse ne déborde dans la cuve à bouillie.



La machine est équipée d'un arrêt de remplissage automatique qui arrête le remplissage lorsque la quantité de remplissage souhaitée est atteinte.



En règle générale, les organes agitateurs restent activés du remplissage à la fin de la pulvérisation. Tenez compte pour cela des indications du fabricant des produits.



- Jetez les sachets de produit en plastique solubles directement dans la cuve à bouillie tout en faisant fonctionner l'agitation.
- Avant de pulvériser, procédez à une agitation maximale de la solution de liquide jusqu'à ce que l'urée soit totalement dissoute. En faisant dissoudre de grandes quantités d'urée, la température de la bouillie baisse sensiblement et l'urée se dissout très lentement. Plus la température de l'eau est élevée, plus l'urée se dissout vite et sa dissolution est meilleure.



- Rincez soigneusement les bidons de produit vides, rendez-les inutilisables, rassemblez-les et éliminez-les conformément aux prescriptions. Ne les réutilisez plus.
- Si vous ne disposez que de bouillie pour rincer la cuve de préparation, réalisez tout d'abord un nettoyage préliminaire avec la bouillie. Effectuez un rinçage soigneux lorsque vous disposez d'eau propre, par exemple lors de la préparation du remplissage suivant ou lors de la dilution du reliquat du dernier remplissage de cuve.
- Rincez soigneusement le bidon de produit vide (par exemple à l'aide du dispositif de rinçage des bidons) et reversez l'eau de rinçage dans la bouillie !



Des duretés d'eau élevées supérieures à 15° dH (degré de dureté allemande) peuvent aboutir à des dépôts calcaires, qui peuvent éventuellement influencer le fonctionnement de la machine et doivent être éliminés à intervalles réguliers.

10.2.1 Calcul du volume de liquide nécessaire au remplissage ou au complément



Utilisez pour le calcul du complément requis pour le dernier remplissage de la cuve à bouillie le "Tableau de remplissage pour surfaces restantes", page 154.

Exemple 1 :

Données :

Volume de consigne de la cuve 1000 l

Reliquat de bouillie dans la cuve 0 l

Débit d'eau 400 l/ha

Dose de produit par hectare

Produit A 1,5 kg

Produit B 1,0 l

Question :

Quelles quantités d'eau (l), de produit A (kg) et de produit B (l) faut-il mettre dans la cuve pour traiter 2,5 ha ?

Réponse :

Eau : 400 l/ha x 2,5 ha = 1000 l

Produit A : 1,5 kg/ha x 2,5 ha = 3,75 kg

Produit B : 1,0 l/ha x 2,5 ha = 2,5 l

Exemple 2 :

Données :

Volume de consigne de la cuve 1000 l

Reliquat de bouillie dans la cuve 200 l

Débit d'eau 500 l/ha

Concentration recommandée 0,15 %

Question 1 :

Quelle quantité de produit (l ou kg) faut-il ajouter pour un plein de cuve ?

Question 2 :

Combien d'hectares peut-on traiter avec une cuve de bouillie en tenant compte d'un reliquat en fin de cuve estimé à 20 litres ?

Formule de calcul et réponse à la question 1 :

$$\frac{\text{Volume d'eau à compléter [l]} \times \text{concentration [\%]}}{100} = \text{Quantité de produit à ajouter [l ou kg]}$$

$$\frac{(1000 - 200) \text{ [l]} \times 0,15 \text{ [\%]}}{100} = 1,2 \text{ [l ou kg]}$$

Formule de calcul et réponse à la question 2 :

$$\frac{\text{Volume disponible [l]} - \text{reliquat [l]}}{\text{Débit d'eau [l/ha]}} = \text{Surface pouvant être traitée [ha]}$$

$$\frac{1000 \text{ [l]} (\text{volume de consigne de la cuve}) - 20 \text{ [l]} (\text{reliquat})}{500 \text{ [l/ha]} \text{ débit d'eau}} = 1,96 \text{ [ha]}$$

10.2.2 Tableau de remplissage pour surfaces restantes


- Les compléments indiqués sont valables pour un débit de 100 l/ha. Pour d'autres débits, le volume d'eau à compléter se calcule en multipliant les valeurs indiquées ci-dessus par le débit utilisé.
- Tenez compte du reliquat dans la rampe.

Distance à traiter [m]	Largeur de travail [m]													
	15	16	18	20	21	24	27	28	30	32	33	36	39	40
[m]	Volumes de complément [l]													
10	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4
20	3	3	4	4	4	5	5	6	6	6	7	7	8	8
30	5	5	5	6	6	7	8	8	9	10	10	11	11	12
40	6	7	7	8	8	10	11	11	12	13	13	14	15	16
50	8	8	9	10	11	12	14	14	15	16	17	18	19	20
60	9	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	22	23	24
70	11	11	13	14	15	17	19	20	21	22	23	25	27	28
80	12	13	14	16	17	19	22	22	24	26	26	29	30	32
90	14	15	16	18	19	22	24	25	27	29	30	32	34	36
100	15	16	18	20	21	24	27	28	30	32	33	36	38	40
200	30	32	36	40	42	48	54	56	60	64	66	72	74	80
300	45	48	54	60	63	72	81	84	90	96	99	108	114	120
400	60	64	72	80	84	96	108	112	120	128	132	144	152	160
500	75	80	90	100	105	120	135	140	150	160	165	180	190	200

Fig. 104

10.2.3 Remplissez la cuve à bouillie via le raccord d'aspiration et incorporez le produit en même temps



Remplissez de préférence à partir d'un réservoir adapté et non à partir d'un point d'eau ouvert.



AVERTISSEMENT

Dommages sur la robinetterie d'aspiration provoqués par le remplissage de pression par le raccord d'aspiration !

Le raccord d'aspiration n'est pas adapté pour le remplissage de pression. Cela s'applique aussi au remplissage par une source de prélèvement à une hauteur supérieure.



Appelez dans le terminal de commande l'affichage de remplissage dans le menu Travail pour saisir la quantité de remplissage et pour utiliser l'arrêt de remplissage automatique.

1. Raccordez le flexible d'aspiration au raccord de remplissage et le point de captage d'eau.
2. Mettez la pompe en marche (au moins 400 min⁻¹) et remplissez le réservoir.



3. Terminal de commande :  Robinet d'aspiration sur Aspiration par raccord d'aspiration.

- La cuve est automatiquement remplie jusqu'au seuil de notification.
- Un nouvel actionnement de la touche termine le processus de remplissage de façon précoce.



- La limite de signalisation du niveau de remplissage doit être entrée correctement !
- Un signal sonore retentit pour indiquer que la cuve est pleine.



Fig. 105



Augmentation de la puissance d'aspiration par l'activation de l'injecteur :

Robinet sélecteur **F** en position



L'injecteur ne peut être activé que si la pompe a d'abord aspiré de l'eau.

- L'eau aspirée via l'injecteur ne s'écoule pas via le filtre d'aspiration.
- Equipement Confort avec arrêt de remplissage : l'injecteur supplémentaire ne doit pas être activé pour permettre l'arrêt automatique du remplissage.

- Commencez à incorporer le produit lorsque le niveau du réservoir atteint 20%.

Incorporation du produit :



(Incorporation de produit via Ecofill, voir page 158.)

- Ouvrez le couvercle du bac incorporateur.
- Fermez le robinet commande **L**.



- Robinet commande **A** en position

- Ouvrez le robinet commande **D**



- Robinet commande **E** en position



- Robinet commande **F** en position.



Pendant l'incorporation, l'alimentation en eau et la vitesse d'aspiration peuvent être ajustées via les robinets commande **E** et **F**.

- Versez la quantité de préparation calculée et mesurée pour remplir la cuve dans le bac incorporateur.

→ Le contenu du bac incorporateur est aspiré.



Pour augmenter la protection de l'utilisateur, par exemple en cas de produit sous forme de poudre, versez d'abord le produit dans le bac incorporateur (50 l max), fermez le couvercle, dissoudre seulement maintenant la préparation et l'aspirer.

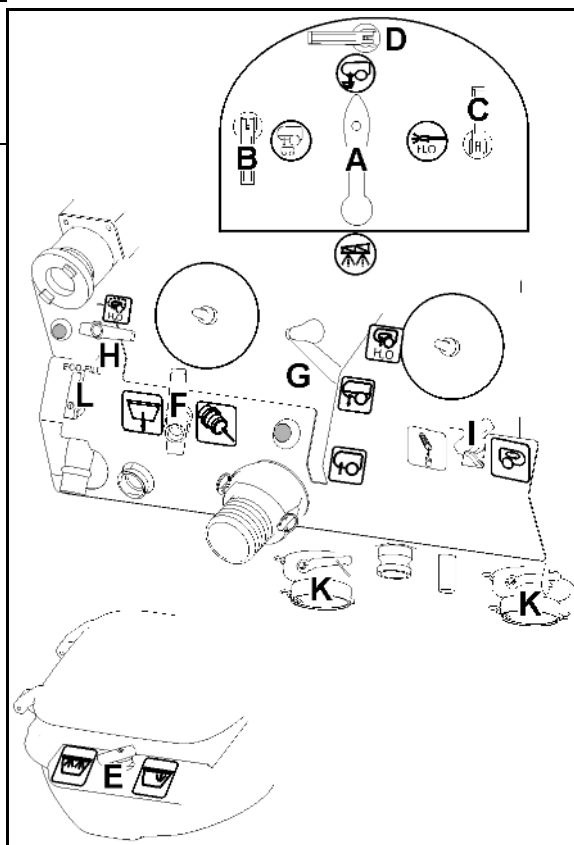


Fig. 106

Nettoyer le bidon :

12. Placez le bidon ou un autre récipient au-dessus du dispositif de rinçage des bidons.



13. Robinet commande **E** en position.
14. Appuyez le bidon vers le bas pendant au moins 30 secondes.

Le bidon a été nettoyé avec de l'eau.

15. Robinet commande **E** en position **0**, retirez le bidon.
16. Robinet commande **F** en position **0**.
17. Fermez le robinet commande **D**.



18. Robinet commande **A** en position.

Lorsque le réservoir a atteint le niveau de consigne :



19. Terminal de commande : Reprendre la valeur du niveau de remplissage actuel.
- Après le remplissage, le côté aspiration bascule automatiquement en mode pulvérisation.
20. Débranchez le flexible d'aspiration du raccord de remplissage.
- Le flexible d'aspiration est maintenant rempli d'eau.

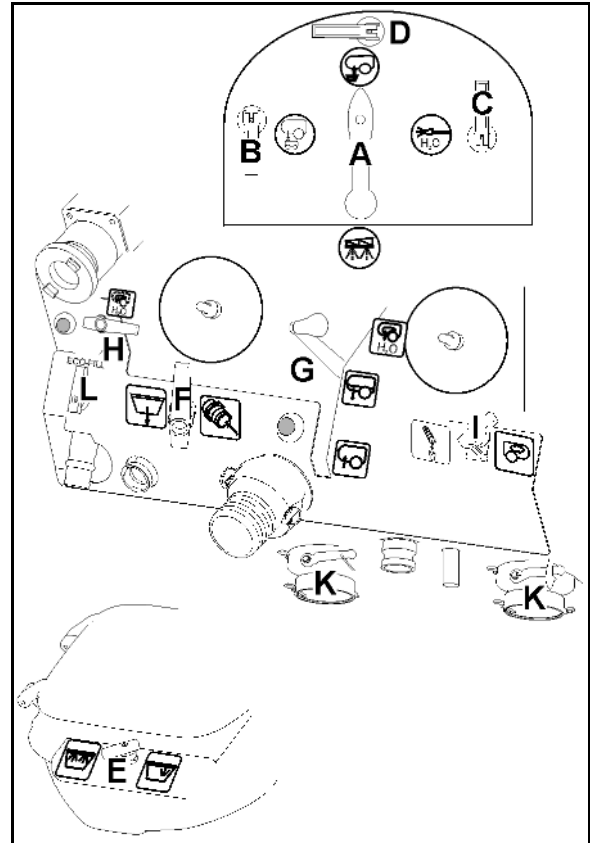


Fig. 107



DANGER

La fonction d'arrêt automatique du remplissage ne fonctionne pas si l'injecteur supplémentaire est activé à la fin du remplissage.

Robinet commande **F** en position **0**

Remplissage à partir d'un point d'eau ouvert.



Lors du remplissage de la cuve à bouillie via le flexible d'aspiration à partir d'un point d'eau ouvert, respectez les directives.

10.2.4 Incorporation avec Ecofill

1. Mettez la pompe en marche.
 2. Raccordez le fût Ecofill avec le raccordement Ecofill.
- 
3. Robinet commande **A** en position.
 4. Ouvrez le robinet commande **D**.
 5. Robinets commande **E** et **F** en position **0**.
 6. Robinet commande **L** en position **1**.
- Aspirez le fût Ecofill.
7. Robinet commande **L** en position **0** lorsque la quantité souhaitée a été aspirée hors du fût Ecofill.

Rincer le compteur Ecofill :

1. Débranchez le flexible du fût Ecofill et raccordez-le au socle de rinçage.
2. Robinet commande **L** en position **1**.
Le compteur a été rincé.
3. Remplacez les robinets commande **L** et **D** sur 0 et débranchez le compteur.

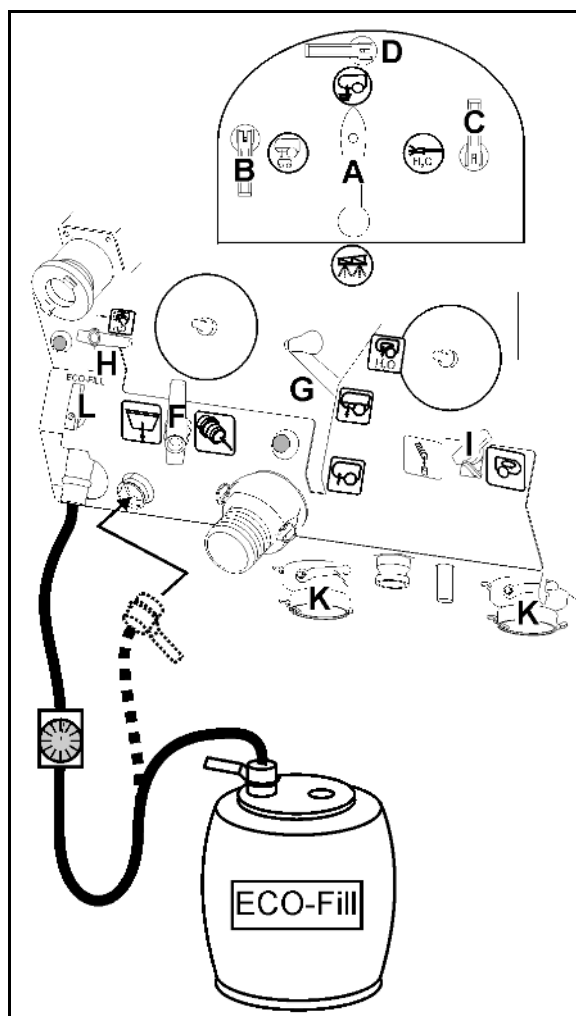


Fig. 108

10.2.5 Remplir la cuve à bouillie via le raccord de remplissage et incorporer le produit



Rufen Sie im Bedienterminal die Befüll-Anzeige aus dem Menü Arbeit auf um die Nachfüllmenge einzugeben und den automatischen Befüllstopp zu nutzen.

1. Raccordez la conduite de pression au raccord de remplissage sur le panneau de commande.
 2. Appuyer sur la touche Remplissage pression du tableau de commande.
- La cuve est automatiquement remplie jusqu'au seuil de notification
3. Commencez à incorporer le produit lorsque le niveau du réservoir atteint 20%.

Incorporation des produits :

(Incorporation de produit via Ecofill, voir page 158.)

4. Mettez la pompe en marche, réglez-la sur un régime de 400 tr/min.
5. Actionner la touche Robinet d'aspiration **G**,
robinet d'aspiration en position .
6. Robinet commande **A** en position .
7. Ouvrez le robinet commande **D**
8. Ouvrez le couvercle du bac incorporateur.
9. Robinet commande **E** en position .
10. Robinet commande **F** en position .



Pendant l'incorporation, l'alimentation en eau et la vitesse d'aspiration peuvent être ajustées via les robinets commande **E** et **F**.

11. Versez la quantité de préparation calculée et mesurée pour remplir la cuve dans le bac incorporateur (50 l maximum).
- Le contenu du bac incorporateur est aspiré.

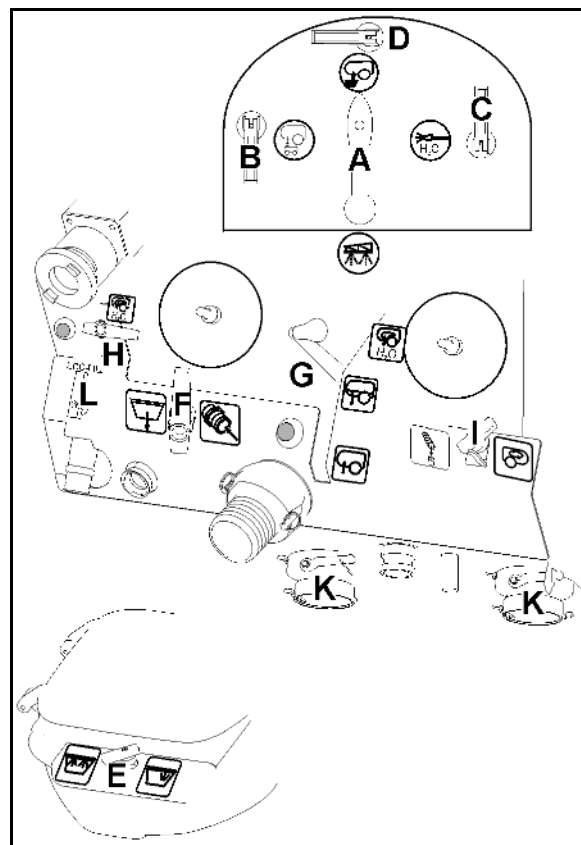


Fig. 109



Pour une protection améliorée de l'utilisateur, par exemple avec des produits sous forme de poudre, verser d'abord la préparation dans le bac de rinçage, fermer le couvercle et dissoudre ensuite la préparation et l'aspirer.

Nettoyer le bidon :

12. Placez le bidon ou un autre récipient au-dessus du dispositif de rinçage des bidons.



Robinet commande **E** en position

13. Appuyez le bidon vers le bas pendant au moins 30 secondes.

Le bidon a été nettoyé avec de la bouillie.



Pour rincer plusieurs bidons, rincez-les directement après les avoir vidés avec de la bouillie.

Rincez ensuite tous les bisons les uns après les autres avec de l'eau de rinçage.



14. Terminal de commande: Robinet d'aspiration sur Aspiration eau de rinçage / Actionner la touche Robinet d'aspiration **G**,



robinet d'aspiration en position

15. Fermez les robinets commande **D**.
16. Appuyez le bidon vers le bas pendant au moins 30 secondes.

Le bidon a été nettoyé avec de l'eau de rinçage.



Si un travail a été effectué auparavant avec de la bouillie, l'arrivée de l'eau de rinçage au niveau de la buse peut prendre un certain temps.

17. Robinet commande **E** en position **0**, retirez le bidon.
18. Ouvrez le robinet commande **D**.



Ne maintenez le Robinet commande **D** ouvert en raison d'une augmentation des besoins en eau de rinçage que le temps nécessaire.

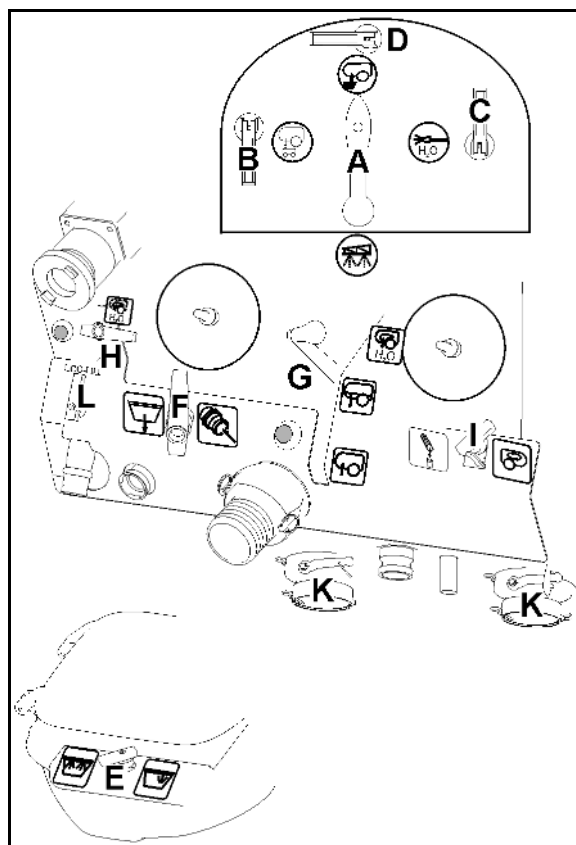


Fig. 110

19. Robinet commande **F** en position .
- Le contenu du bac incorporateur est aspiré.
20. Robinet commande **E** en position .
- Le bac incorporateur a été nettoyé
21. Robinets commande **E** et **F** en position **0**.
22. Refermez le robinet commande **D**.
23. Robinet commande **A** en position .

Lorsque la cuve a atteint le niveau de remplissage de consigne :

- Lorsque le niveau de remplissage saisi dans le menu Remplissage est atteint, le remplissage s'arrête automatiquement.
24. Raccorder le robinet d'arrêt externe sur le tuyau de remplissage.
25. Pour une décharge de pression dans le tuyau de remplissage : appuyer sur la touche du tableau de commande.
26. Détacher la conduite de pression.
27.  Reprendre la valeur du niveau de remplissage actuel.

10.3 Pulvérisation



Respectez les consignes de la notice d'utilisation du terminal de commande.

Remarques importantes pour la pulvérisation



- Contrôlez le pulvérisateur en procédant à l'étalonnage
 - o avant le début de la saison
 - o en cas d'écarts entre la pression de pulvérisation effectivement affichée et la pression de pulvérisation requise selon le tableau de pulvérisation.
- Déterminez avant le début de la pulvérisation le débit exact requis en vous aidant de la notice d'utilisation fournie par le fabricant du produit phytosanitaire.
Entrez le débit requis (quantité de consigne) avant le début de la pulvérisation dans le terminal de commande.
- Respectez le débit requis [l/ha] lors de la pulvérisation,
 - o pour obtenir un résultat optimal de traitement phytosanitaire.
 - o pour éviter de polluer inutilement l'environnement.
- Sélectionnez le type de buse requis avant le début de la pulvérisation en vous référant au tableau de pulvérisation, en tenant compte
 - o de la vitesse d'avancement prévue,
 - o du débit requis et
 - o des caractéristiques de pulvérisation (gouttelettes fines, moyennes ou grosses) du produit phytosanitaire utilisé pour le traitement.
Consultez le chapitre "Tableaux de pulvérisation pour buses à jet plat, buses à jet plat anti-dérive, buses à jet injecteur et buses Airmix", en page 232.
- Sélectionnez la taille de buse requise avant le début de la pulvérisation en vous référant au tableau de pulvérisation, en tenant compte
 - o de la vitesse d'avancement prévue,
 - o du débit requis et
 - o de la pression de pulvérisation souhaitée.
Consultez le chapitre "Tableaux de pulvérisation pour buses à jet plat, buses à jet plat anti-dérive, buses à jet injecteur et buses Airmix", en page 232.
- Sélectionnez une vitesse d'avancement lente et une faible pression de pulvérisation pour éviter les pertes dues à la dérive !
Consultez le chapitre "Tableaux de pulvérisation pour buses à jet plat, buses à jet plat anti-dérive, buses à jet injecteur et buses Airmix", en page 232.
- Prenez des mesures supplémentaires pour réduire la dérive lorsque la vitesse du vent est de 3 m/s (consultez le chapitre "Mesures pour réduire la dérive", page 166) !



- Ne procédez pas à la pulvérisation lorsque la vitesse moyenne du vent dépasse 5 m/s (les feuilles et les branches s'agitent).
- Activez et désactivez la rampe uniquement pendant l'avancement pour éviter les surdosages.
- Évitez les surdosages par un recroisement imprécis causé par des voies de passage mal jalonnées au moment du semis et/ou dans les virages et manœuvres en tournière lorsque le pulvérisateur fonctionne !
- En cas d'augmentation de la vitesse d'avancement, ne dépassez pas le régime maximal autorisé pour l'entraînement de la pompe qui est de 550 tr/min !
- Contrôlez constamment au cours de la pulvérisation la consommation de bouillie par rapport à la surface traitée.
- Étalonnez le débitmètre en cas d'écarts entre le débit effectif et le débit affiché.
- Étalonnez le capteur d'avancement (impulsions par 100 m) en cas d'écarts entre le déplacement effectif et le déplacement affiché, Voir notice d'utilisation du logiciel ISOBUS Voir notice d'utilisation du logiciel ISOBUS.
- Nettoyez impérativement le filtre d'aspiration, la pompe, le cadre porteur et les conduites de pulvérisation en cas d'interruption de la pulvérisation due aux conditions atmosphériques. À ce sujet, lisez la page 176.



- La pression de pulvérisation et la taille des buses déterminent la taille des gouttelettes et le volume de liquide vaporisé. Plus la pression de pulvérisation augmente, plus les gouttelettes de bouillie sont fines. Les gouttelettes à faible diamètre sont plus sensibles à la dérive !



- La capacité de refoulement de la pompe dépend du régime d'entraînement de celle-ci. Sélectionnez le régime d'entraînement de pompe (entre 400 et 550 tr/min), de façon à ce qu'il y ait un volume de flux suffisant vers la rampe et l'agitateur. Pour travailler à une vitesse d'avancement plus élevée et pulvériser des quantités plus importantes de bouillie, il faut pouvoir débiter une quantité plus importante de bouillie qu'avec des vitesses d'avancement et des débits plus faibles.
- En règle générale, le mélangeur reste activé du remplissage à la fin de la pulvérisation.
- La cuve à bouillie est vide lorsque la pression de pulvérisation diminue fortement soudainement.
- Les reliquats dans la cuve à bouillie peuvent être épandus correctement jusqu'à une chute de pression de 25%.
- Si la pression chute alors que la cuve n'est pas vide et les autres paramètres de travail restent inchangés, vérifiez les filtres et tamis d'aspiration ou de refoulement pour voir s'ils ne sont pas bouchés.

10.3.1 Application de la bouillie



- Branchez le pulvérisateur au tracteur de façon réglementaire !
- Avant de commencer à pulvériser, vérifiez les paramètres suivants le terminal de commande:
 - o les valeurs pour la plage de pression de pulvérisation autorisée des buses montées sur la rampe de pulvérisation.
 - o la valeur "Impulsions par 100 m".
- Prenez les mesures correspondantes lorsqu'un message d'erreur apparaît au cours de la pulvérisation sur l'écran. XX
- Contrôlez la pression de pulvérisation affichée lors de la pulvérisation.

Vérifiez que la pression de pulvérisation affichée ne varie en aucun cas de ± 25 % par rapport à la pression de pulvérisation souhaitée sur le tableau de pulvérisation, par exemple en modifiant le débit à l'aide des touches plus et moins. Des écarts supérieurs par rapport à la pression de pulvérisation souhaitée ne permettent pas un résultat optimal de traitement phytosanitaire et polluent l'environnement.

Réduisez ou augmentez votre vitesse d'avancement jusqu'à ce que vous reveniez dans la plage de pression de pulvérisation autorisée de la pression de pulvérisation souhaitée.

Exemple:

Débit requis :	200 l/ha
Vitesse d'avancement prévue :	8 km/h
Type de buse :	LU/XR
Taille de buse :	'05'
Plage de pression autorisée des buses de pulvérisation en place	Pression min. 1 bar Pression max. 5 bar
Pression de pulvérisation souhaitée :	3,7 bar
Pressions de pulvérisation autorisées :	min. 2,8 bar et max. 4,6 bar 3,7 bar $\pm$ 25 %

1. Préparez et brassez la bouillie dans les règles en respectant les données fournies par le fabricant du produit phytosanitaire.
2. Terminal de commande: Positionner le robinet d'aspiration sur Pulvérisation / la touche Robinet d'aspiration **G** en position  tion
3. Robinet commande de l'appareil de pression **A** en position .
4. Mettez le terminal de commande en marche.
5. Déplier la rampe de pulvérisation.
6. Ajuster la hauteur de travail des rampes de pulvérisation (écart entre les buses et le composant) en fonction des buses utilisées et conformément au tableau de pulvérisation.
7. Saisir la valeur de débit nécessaire dans le boîtier de commande.
8. Faites fonctionner la pompe au régime nécessaire.



Si le débit est faible, le régime de pompe peut être réduit afin de réaliser des économies d'énergie.



9. Terminal de commande : Mettez la pulvérisation en marche via le terminal de commande.

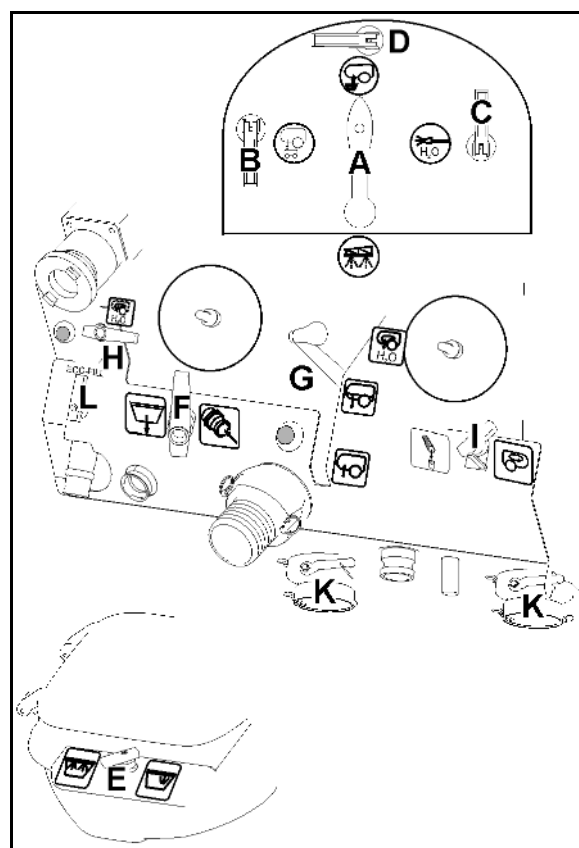


Fig. 111

Déplacement jusqu'au champ lorsque le mélangeur fonctionne

1. .Désactivez le terminal de commande.
2. Mettez l'entraînement de pompe en marche.
3. .Réglez le niveau de mélange souhaité.

10.3.2 Mesures permettant de réduire la dérive

- Procédez à la pulvérisation tôt le matin ou tard le soir (il y a en général moins de vent dans ces tranches horaires).
- Choisissez des tailles de buses plus grandes et des débits plus importants.
- Réduisez la pression de pulvérisation.
- Conservez une hauteur de rampe précise : plus la ligne de buses est éloignée de la cible traitée, plus le risque de dérive augmente.
- Réduisez la vitesse d'avancement (à moins de 8 km/h).
- Utilisez des buses appelées antidérive (AD) ou des buses à injecteur (ID) (buses avec une proportion importante de grosses gouttes).
- Respectez les distances de pulvérisation préconisées pour les différents produits phytosanitaires

10.3.3 Dilution de la bouillie avec de l'eau de rinçage

1. Mettre en route la pompe et la régler à un régime de 450 tr/min.



2. Terminal de commande : Démarrer la dilution.

→ La cuve est alimentée en eau de rinçage par l'organe agitateur complémentaire.

3. Surveiller le niveau de remplissage de la cuve.



4. Terminal de commande : Terminer la dilution.

Zustand:		spülen	
Füllstand:	2300	Liter	
verdünnen:		aus	
Behälterinnen-		aus	
reinigung:			
Rührwerk:		automatisch	
Rührdruck:	3.5 bar		

Fig. 112



La conduite de pulvérisation est rincée en cas d'un système de circulation à pression (DUS). Au début de la pulvérisation suivante, un délai de deux à cinq minutes est nécessaire avant de pouvoir pulvériser la bouillie concentrée.

10.4 Reliquats de bouillie

On distingue trois sortes de reliquats :

- Le reliquat de bouillie qui se trouve dans la cuve du pulvérisateur en fin de pulvérisation.
Le reliquat excédent est épandu dilué ou pompé et éliminé.
- Le reliquat technique que l'on peut trouver dans la cuve, dans le cadre porteur de l'aspiration et dans la conduite de pulvérisation en cas de baisse de pression de 25%.
Le cadre porteur de l'aspiration comprend le filtre d'aspiration, les pompes et le régulateur de pression. Respectez les valeurs pour les reliquats techniques, page 109
- Le reliquat technique est épandu dilué pendant le nettoyage du pulvérisateur sur le champ.
- Le reliquat final que l'on peut trouver dans la cuve, dans le cadre porteur de l'aspiration et dans la conduite de pulvérisation après le nettoyage par sortie d'air hors des buses.
- Le reliquat dilué final est vidé après le nettoyage.

Élimination du reliquat



- N'oubliez pas que le reliquat dans la conduite de pulvérisation est pulvérisé sous une concentration non diluée. Pulvérisez impérativement ce reliquat sur une surface non traitée. Reprenez dans le chapitre "Caractéristiques techniques - conduites de pulvérisation", page 102, la distance requise pour pulvériser ce reliquat non dilué. Le reliquat dans la conduite de pulvérisation dépend de la largeur de travail de la rampe de pulvérisation.
- Arrêtez le mélangeur pour vider la cuve à bouillie lorsque le reliquat dans celui-ci ne représente plus que 5% du volume de consigne. Si vous laissez le mélangeur activé, le reliquat technique risque d'augmenter par rapport aux valeurs indiquées.
- Respectez les règles de sécurité pour l'utilisateur lorsque vous vidangez les reliquats. Respectez les consignes du fabricant de produits phytosanitaires et portez les vêtements de protection appropriés.

Formule pour calculer la distance requise en [m] pour la pulvérisation du reliquat non dilué dans la conduite de pulvérisation :

$$\text{Distance requise [m]} = \frac{\text{Reliquat non diluable [l]} \times 10\,000 \text{ [m}^2\text{/ha]}}{\text{Débit [l/ha]} \times \text{largeur de travail [m]}}$$

10.4.1 Dilution du reliquat dans la cuve à bouillie et pulvérisation du reliquat dilué à la fin de la pulvérisation



Machines avec équipement Confort, Voir notice d'utilisation du logiciel ISOBUS.

1. Terminal de commande :  Arrêtez la pulvérisation.
 2. Faites fonctionner la pompe au régime nécessaire.
 3. L'ordinateur de bord :  Commencer la dilution.
- Diluez le reliquat excédent avec 10 volumes d'eau de rinçage.
4. Surveiller le niveau de remplissage de la cuve.
 5. Terminal de commande :  Terminer la dilution.
 6. Mettez la pulvérisation en marche via l'ordinateur de bord.
- Pulvérisez le reliquat excédent sur la surface déjà traitée.
- Épandez le reliquat dilué jusqu'à ce que de l'air sorte des buses.
7. Arrêtez la pulvérisation via le terminal de commande .
 8. Nettoyez le pulvérisateur.

Zustand:		spülen	
Füllstand:	2300	Liter	
verdünnen:		aus	
Behälter innen-		aus	
reinigung:			
Rührwerk:		automatisch	
Rührdruck:		3.5 bar	

Fig. 113



Lors de l'épandage du reliquat sur des surfaces déjà traitées, tenez compte du débit requis admissible maximal du produit.

10.4.2 Vider de la cuve à bouillie via la pompe

1. Branchez un flexible de vidange adapté avec accouplement Camlock 2" sur le raccord pour vidange côté machine.
2. Robinet commande de l'appareil **A** en position .
3. Ouvrez le robinet commande **M**. 
4. Terminal de commande :  Positionner le robinet d'aspiration sur Pulvérisation / la touche Robinet d'aspiration **G**, en position .
5. Mettez la pompe en marche (540 tr/min).

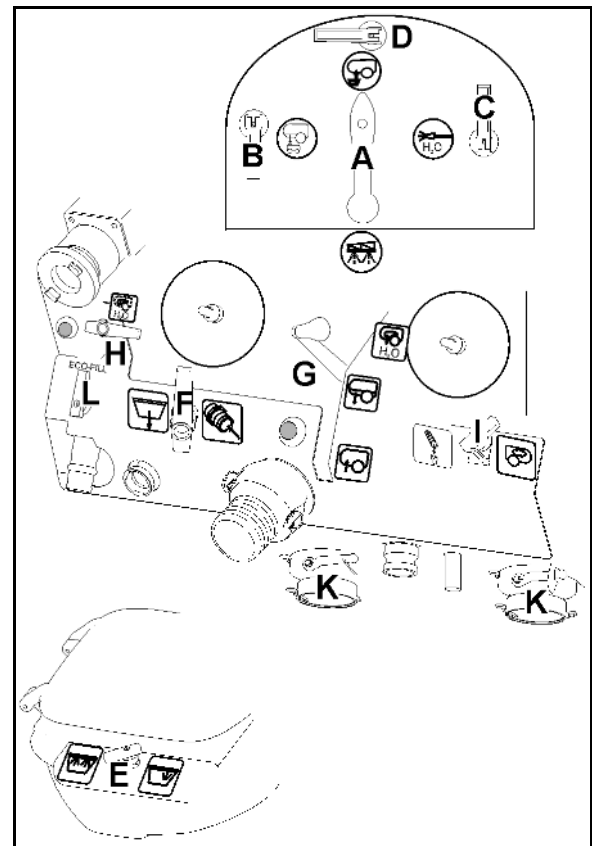


Fig. 114

10.5 Nettoyage du pulvérisateur



- Veillez à ce que la durée d'action soit aussi brève que possible, par exemple en nettoyant chaque jour le pulvérisateur une fois la pulvérisation terminée. La bouillie ne doit jamais rester inutilement dans la cuve (elle ne doit pas par exemple rester dans la cuve toute la nuit).

La durée de vie et la fiabilité du pulvérisateur sont conditionnées dans une large mesure par la durée d'action des produits phytosanitaires sur les matériaux constituant le pulvérisateur.

- Procédez toujours à un nettoyage soigneux de votre pulvérisateur avant d'utiliser un autre produit phytosanitaire.
- Effectuez le nettoyage sur le champ où vous avez effectué les dernières manipulations.
- Effectuez le nettoyage avec de l'eau provenant de la cuve d'eau de rinçage.
- Vous pouvez effectuer le nettoyage dans la cour de la ferme, si vous disposez d'un collecteur (lit Biobett par exemple).

Respectez alors les dispositions nationales.

- Lors de l'épandage du reliquat sur des surfaces déjà traitées, tenez compte du débit requis admissible maximal du produit.



Machines avec équipement Confort, Voir notice d'utilisation du logiciel ISOBUS.

10.5.1 Nettoyage du pulvérisateur lorsque la cuve est vide



- Nettoyez la cuve à bouillie quotidiennement !
- La cuve à eau de rinçage doit être remplie entièrement.
- Le nettoyage doit être effectué selon un procédé à triple débit.

Nettoyer :

Condition indispensable : niveau de remplissage < 1 % (cuve vide si possible).

1. Mettre en route la pompe et la régler à un régime de 450 tr/min.
 2. Terminal de commande :  Démarrer nettoyage.
- Les organes agitateurs principaux et complémentaires sont rincés, le nettoyage intérieur de la cuve est mis en marche.
- Le nettoyage est automatiquement arrêté lorsque le niveau de remplissage de la cuve est de 4 %.
- Sur les machines avec système de circulation semi-continue (DUS), la conduite de pulvérisation est également nettoyée automatiquement.

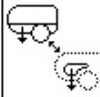
Zustand:		spülen	
Füllstand:	2300	Liter	
verdünnen:		aus	
Behälter innen-		aus	
reinigung:			
Rührwerk:		automatisch	
Rührdruck:		3.5 bar	

Fig. 115

Vider la cuve :



3. Terminal de commande :  Activer la pulvérisation.
 4. Pulvériser le reliquat dilué pendant le déplacement sur la surface déjà traitée.
- Activer et désactiver la pulvérisation au moins 10 fois pendant le parcours.



Les activations/désactivations rincent les soupapes et les conduites de retour.

- Pulvériser le reliquat dilué jusqu'à ce que de l'air sorte des buses.
- 
5. Terminal de commande :  Désactiver la pulvérisation.
 6. Répéter les étapes 1 à 3 une voire deux fois..
 7. Vidanger le reliquat restant, voir page 174.
 8. Nettoyer le filtre d'aspiration et le filtre sous pression, voir pages 175, 177.

Nettoyer la commutation individuelle des buses AmaSelect après chaque utilisation

Pour nettoyer les corps de buse d'AMASELECT, les 4 zones des buses de chaque corps de buse doivent être nettoyées.

1.  Régler la sélection manuelle des buses.
2.  Rincer chaque buse pendant au moins 5 secondes.
3.  Rincer les buses de bordure des deux côtés pendant au moins 5 secondes.
4.  Rincer chaque buse supplémentaire pendant au moins 5 secondes.

10.5.2 Nettoyage intensif du pulvérisateur en cas de changement de préparation critique

1. Nettoyez le pulvérisateur normalement en trois étapes, voir page 171
2. Remplissez la cuve de rinçage.
3. Nettoyez le pulvérisateur, deux étapes, voir page 171.
4. A été rempli auparavant avec le raccord de pression :
Nettoyez le bac incorporateur avec le pistolet de pulvérisation et aspirez le contenu du bac incorporateur
5. Vidangez le reliquat final, voir page 174.
6. Nettoyez absolument le filtre d'aspiration et le filtre à pression, voir pages 175, 177.
7. Nettoyez le pulvérisateur, une étape, voir page 171.
8. Vidangez le reliquat final, voir page 174.

10.5.3 Effectuer un nettoyage chimique



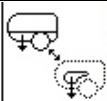
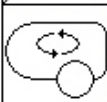
- Le nettoyage chimique est recommandé avant un changement de préparation critique et avant une mise hors service prolongée.
- Effectuer le nettoyage chimique après le nettoyage intensif.

- Effectuer un nettoyage intensif de la machine.
- Mettre la pompe en marche.
- Remplir partiellement le réservoir de produit de pulvérisation avec 100 l d'eau et ajouter le détergent selon les indications du fabricant.

- Terminal de commande :  démarrez le nettoyage.

→ Faire circuler le mélange dans la machine à l'aide de la pompe (10 minutes).

- Épandre le mélange sur le champ traité auparavant.

Zustand:		spülen	
Füllstand:	2300	Liter	
verdünnen:		aus	
Behälterinnen-		aus	
reinigung:			
Rührwerk:		automatisch	
Rührdruck:		3.5 bar	

Liste des détergents utilisables

Produit	Fabricant
Agro-Quick	Adama
JET CLEAR	Sudau agro
Proagro Spritzenreiniger	proagro GmbH

10.5.4 Vidange des reliquats finaux



- Sur le champ : vidangez le reliquat final sur le champ.
- Dans la cour de ferme :
 - Placez un bac de récupération sous l'ouverture de vidange du cadre porteur et du flexible de vidange du filtre sous pression et recueillez le reliquat final.
 - Éliminez les reliquats de bouillie récupérés en respectant les réglementations en vigueur.
 - Récupérez les reliquats de bouillie dans des récipients appropriés.

1. Arrêtez la pompe.

2. Terminal de commande ::  Positionner le robinet d'aspiration sur Pulvérisation / la touche Robinet d'aspiration **G** en position



3. Robinet commande **I** en position



4. Robinet d'arrêt **K** ouvert.

→ Vidangez le reliquat final.

5. Raccordez à nouveau le robinet d'arrêt **K** et mettez le robinet commande **I** en position **0**.

Zustand:		spülen	
Füllstand:	2300	Liter	
verdünnen:		aus	
Behälterinnen-		aus	
reinigung:			
Rührwerk:		automatisch	
Rührdruck:		3.5 bar	

Fig. 116

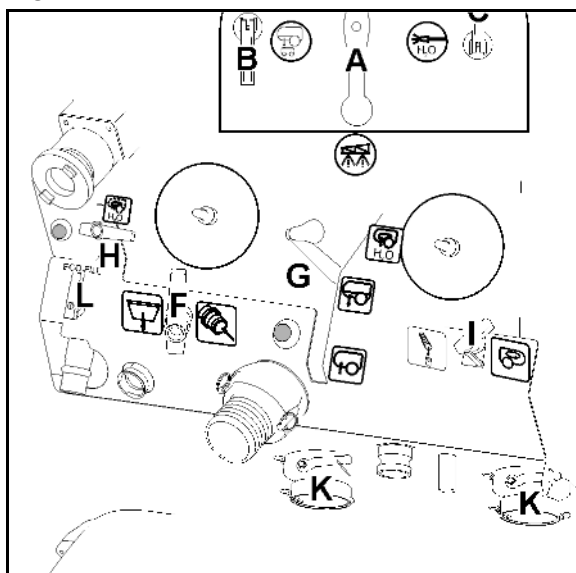


Fig. 117

10.5.5 Nettoyage du filtre d'aspiration avec la cuve vide



Nettoyez le filtre d'aspiration (Fig. 122) quotidiennement après le nettoyage du pulvérisateur.

1. Desserrez le couvercle du filtre d'aspiration (Fig. 122/2).
2. Retirez le couvercle avec le filtre d'aspiration (Fig. 122/3) et nettoyez à l'eau.
3. Remontez le filtre d'aspiration dans l'ordre inverse.
4. Vérifiez l'étanchéité du boîtier du filtre.

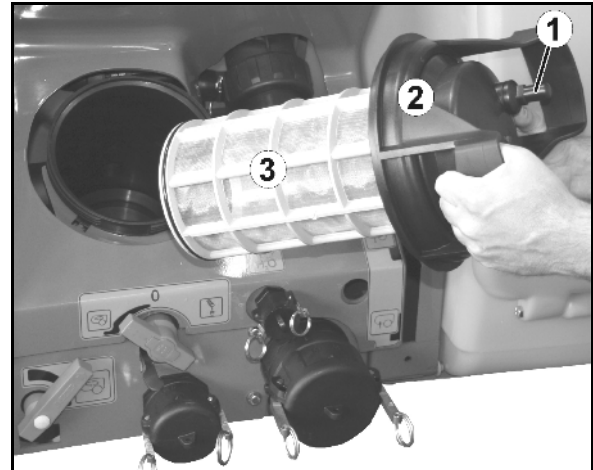


Fig. 118

10.5.6 Nettoyage du filtre d'aspiration avec la cuve remplie

Pour nettoyer le filtre d'aspiration avec la cuve remplie, il est nécessaire d'accéder au menu Remplissage !

1. Terminal de commande:  Accéder au menu Remplissage.
 2. Mettez en route la pompe et réglez-la à un régime de 300 tr/min.
 3. Fermer le raccord d'aspiration à l'aide du bouchon.
 4. Robinet commande de l'appareil **A** en position .
 5. La touche Robinet d'aspiration **G** en position .
- Le godet de filtration est complètement vidé par aspiration.
6. Ouvrez le robinet commande **L**
 7. Desserrez le couvercle du filtre d'aspiration.
 8. Actionnez la vanne de purge du filtre d'aspiration.
 9. Retirez le couvercle avec le filtre d'aspiration et nettoyez à l'eau.
 10. Remontez le filtre d'aspiration dans l'ordre inverse.
 11. Vérifiez l'étanchéité du couvercle du filtre.
 12. La touche Robinet d'aspiration **G** en position .
 13. Robinet commande de l'appareil **A** en position .



Fig. 119

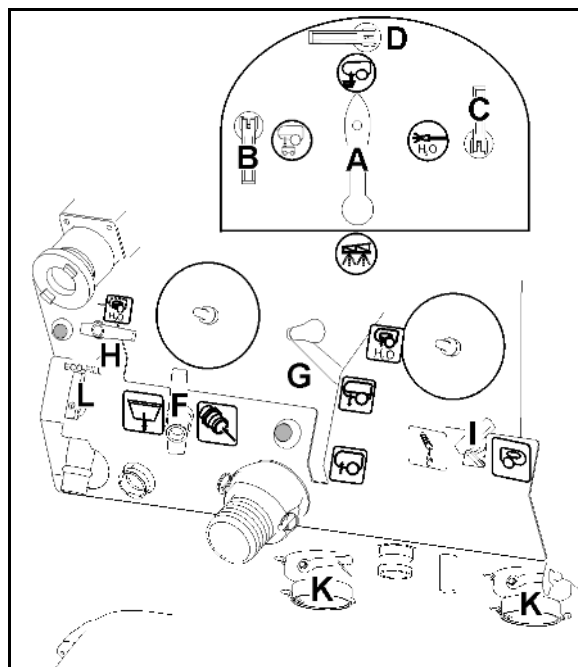


Fig. 120

10.5.7 Nettoyage du filtre sous pression avec la cuve vide

1. Desserrez l'écrou-raccord.
2. Retirez le filtre sous pression (Fig. 125/1) et nettoyez-le à l'eau.
3. Remontez le filtre sous pression.
4. Vérifiez l'étanchéité des vissages.

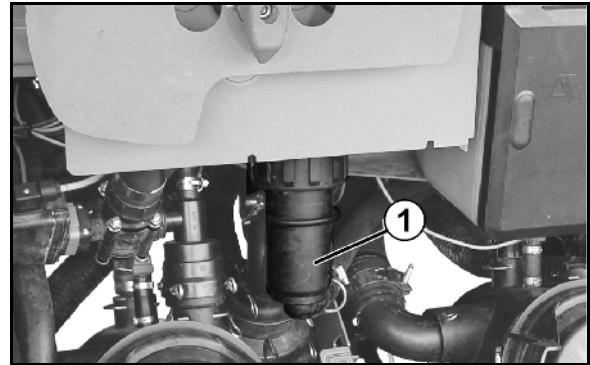


Fig. 121

10.5.8 Nettoyage du filtre sous pression avec la cuve remplie

1. La touche Robinet d'aspiration **G** en posi-



tion

2. Robinet commande **I** en position



→ Vidangez le reliquat dans le filtre sous pression.

3. Desserrez l'écrou-raccord.
4. Retirez le filtre sous pression (Fig. 125/1) et nettoyez-le à l'eau.
5. Remontez le filtre sous pression.
6. Vérifiez l'étanchéité des vissages.
7. Robinet commande **I** en position **0**.

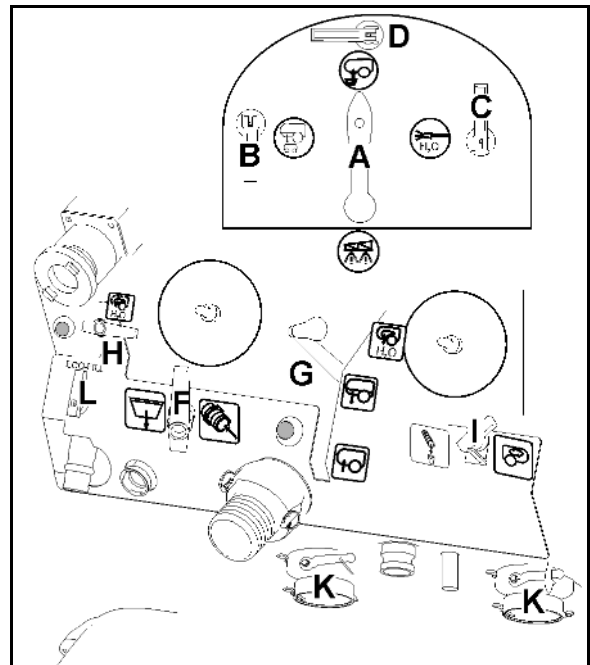


Fig. 121

10.5.9 Nettoyage externe

1. Mettez la pompe en marche.
2. La touche Robinet d'aspiration **G** en position .
3. Robinet commande de l'appareil **A** en position .
4. Ouvrez le robinet commande **C**.
5. Nettoyez le pulvérisateur et la rampe de pulvérisation avec le pistolet de pulvérisation.

Après le nettoyage externe

6. Fermez le robinet commande **C** et
7. Robinet commande de l'appareil **A** en position .
8. La touche Robinet d'aspiration **G** en position .

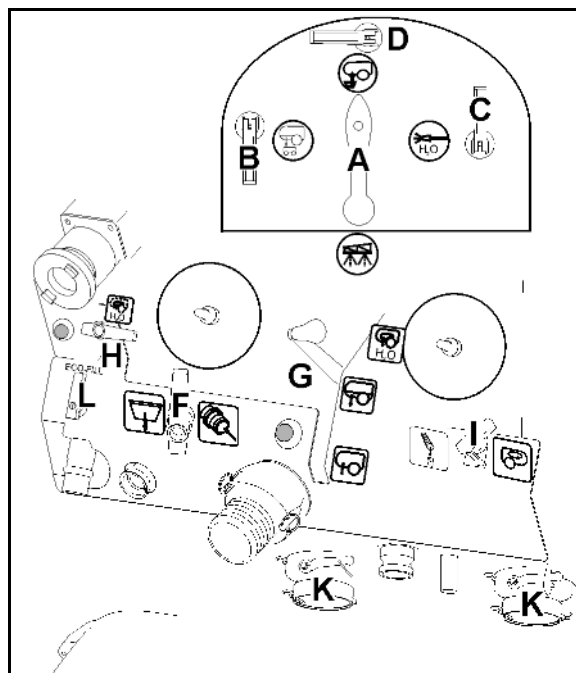


Fig. 122

10.5.10 Nettoyage du pulvérisateur lorsque la cuve est pleine (interruption de travail)



Nettoyez impérativement le cadre porteur de l'aspiration (filtre d'aspiration, pompes et régulateur de pression) et la conduite de pulvérisation si vous devez interrompre la pulvérisation en raison d'intempéries.

1. Mettez la pompe en marche.



2. Terminal de commande : Robinet d'aspiration sur Aspiration eau de rinçage / la touche Robinet d'aspiration **G** en position



→ De l'eau de rinçage est aspirée, fermer les organes agitateurs.

Sans DUS :

3. Épandez au moins 50 l d'eau de rinçage pendant le déplacement sur une surface non traitée.

→ Nettoyez le pulvérisateur avec de l'eau de rinçage.

- **La cuve et les organes agitateurs ne sont pas nettoyés !**
- **La concentration de la bouillie dans la cuve reste la même**

Avec DUS :

→ Nettoyez le pulvérisateur avec de l'eau de rinçage. Utilisez pour ce faire deux litres d'eau de rinçage par mètre de largeur de travail (surveiller le niveau).



4. Terminal de commande : Mettez la pulvérisation en marche.

→ Les buses ont été rincées.

5. Arrêtez immédiatement la pompe car la concentration du produit diminue.

- **La cuve et les organes agitateurs ne sont pas nettoyés !**
- **La concentration de bouillie dans la cuve est modifiée.**

Continuer la pulvérisation

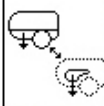
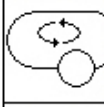
Zustand:		spülen	
Füllstand:	2300	Liter	
verdünnen:		aus	
Behälterinnenreinigung:		aus	
Rührwerk:		automatisch	
Rührdruck:	3.5 bar		

Fig. 123



Avant de continuer la pulvérisation, mettez la pompe en marche pendant cinq minutes à 540 min⁻¹ et mettez les mélangeurs complètement en marche.

11 Double Trail



DANGER

Risque d'accident !

Pour des déplacements sur route, activez le mode de direction Route !

Transmetteur d'angle Dispositif d'attelage de remorque



DANGER

Risque de blessure par des essieux de direction lorsque l'articulation du transmetteur d'angle est détachée et déplacée alors que l'alimentation électrique et hydraulique est encore branchée et le tracteur en marche !

Coupez d'abord toujours l'alimentation électrique avant de détacher le transmetteur d'angle.



DANGER

Risque de blessure en cas des travaux à proximité du dispositif d'attelage de remorque. Ne pas charger l'articulation du transmetteur d'angle.

Vérifiez avant le début du déplacement que l'articulation n'est pas tordue. Une articulation tordue provoque une marche droite inadmissible et un faux angle de direction.



DANGER

Vérifiez avant le début de déplacement que le transmetteur d'angle et l'alimentation électrique et hydraulique sont correctement raccordés ! Observez l'indicateur d'erreurs du système de direction pendant les premiers mètres du déplacement.

11.1 Le terminal de commande

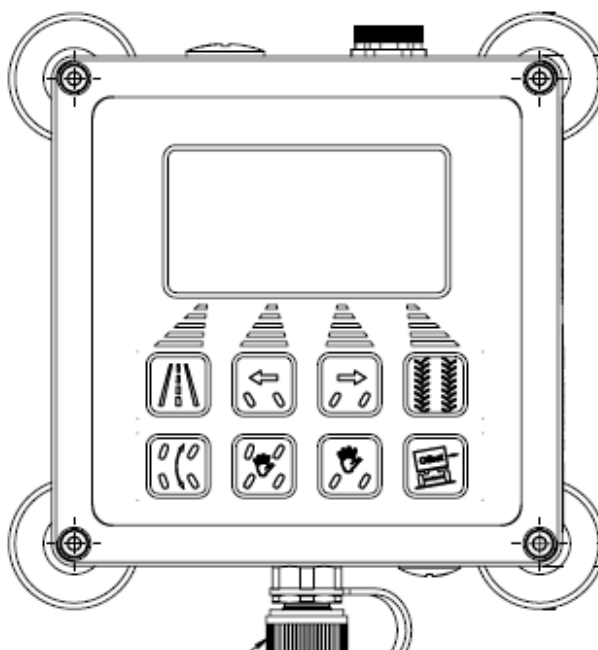


Fig. 124

Touches



Le programme de direction sélectionné est indiqué par la lumière de la touche correspondante.



Mode de direction Champ (direction quatre roues motrices)



Mode de direction Route (essieu arrière dirigé)



Automatique



Mode manuel



Essieu vers la gauche



Essieu vers la droite



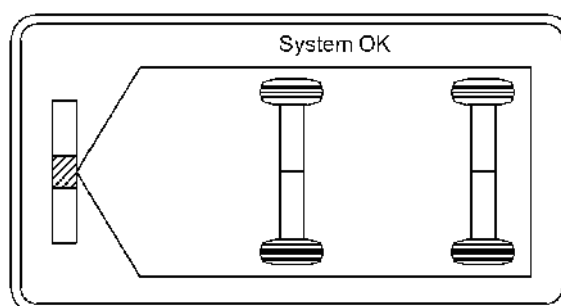
Programme de direction mode Champ :
Déplacement en crabe



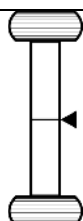
Sans fonction

Affichage graphique

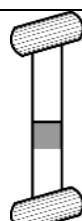
La valeur réelle de direction de chaque essieu de direction est affichée symboliquement sur l'affichage graphique.



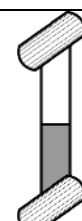
Les messages d'erreur sont affichés en tant que codes d'erreur. En plus, un signal sonore retentit pour chaque nouvelle erreur et lors du démarrage en état d'erreur.



Essieu bloqué



Essieu dirigé



Essieu dirigé au maximum

11.2 Mode Route

- Après l'activation du système de direction, celui-ci se trouve toujours en mode de direction Route.
- Lorsque le système de direction se trouve en mode de direction



Champ, l'actionnement de la touche permet de passer en mode Route.

- A partir d'une vitesse d'avancement de 20 km/h, le système de direction passe automatiquement en mode Route.

En mode route, l'essieu avant est utilisé en tant qu'essieu fixe et l'essieu arrière est dirigé dans le sens contraire en fonction de l'angle entre la machine et le tracteur.

11.3 Mode Champ



AVERTISSEMENT

Risque d'accident en cas de déplacement sur route en mode Champ.

Le mode Champ et son programme de direction ne sont pas autorisés pour la circulation routière publique. Ce mode de fonctionnement n'est utilisé que pour le champ, afin que la machine suive précisément le tracteur ou pour des manoeuvres dans la cour.

11.3.1 Activation et désactivation du mode Champ



1. Actionner et relâcher la touche mode Champ.

→ La LED de la touche clignote.

2. Actionner la touche du programme de direction souhaité :



- o Direction quatre roues motrices dans le champ



- o Direction manuelle pour les manoeuvres

→ Afin d'indiquer le choix possible, les LED des touches des programmes de direction disponibles clignotent.

→ Si aucun programme de direction n'a été sélectionné après une courte durée d'attente, la séquence de commande est automatiquement désactivée.

La LED de la touche mode Champ s'éteint. Le mode Champ n'a pas été activé.

L'activation du mode Champ est indiquée par la lumière continue de la LED de la touche mode Champ.

La touche Programme de direction clignote dans les situations suivantes :

- Les essieux ne sont pas encore dans la bonne position par rapport au programme sélectionné.
- Au moins un essieu est en butée et ne peut pas être décalé davantage.

Le conducteur doit être conscient que le comportement de direction change maintenant et que des fortes distorsions peuvent éventuellement se produire dans la direction.

- La vitesse du véhicule a dépassée le seuil d'alerte pour le mode Champ.

Le véhicule roule en limite de la vitesse maximale autorisée pour le mode Champ.

L'activation du mode Champ n'est possible que si les conditions suivantes sont remplies :

- La machine est immobile.
- Les signaux de vitesse sont sans erreur.
- Pas d'erreur grave.
- La séquence d'utilisation est exécutée correctement.

La désactivation du mode Champ est effectuée par :

- Actionnement de la touche Route.
- Désactivation automatique lors du dépassement de la vitesse d'avancement autorisée.
- Désactivation et activation du système de direction.

Commutation entre les programmes de direction



En mode Champ et en faible vitesse d'avancement, il est possible de commuter entre les programmes de direction.

Lors d'une commutation en déplacement, une synchronisation automatique des essieux est effectuée.

11.3.2 Programme de direction Direction coordonnée



1. Actionner la touche Champ



2. Actionner la touche Direction coordonnée.

→ Avec ce programme de direction, on se déplace dans une géométrie dans laquelle la machine suit autant que possible le véhicule tracteur dans les mêmes traces.



Les touches supplémentaires permettent de définir un décalage pour l'angle de consigne des essieux. Ceci permet de compenser en direction coordonnée une dérive provoquée par une pente.



Un nouvel actionnement de  annule ce décalage.

11.3.3 Programme de direction Mode manuel

1.  Actionner la touche Champ
 2.  Actionner la touche Mode manuel.
 3. Appuyer sur la touche  /  pour obtenir manuellement l'angle de direction souhaité
- Ce programme de direction sert principalement pour des manœuvres dans la cour.



La direction de la flèche correspond alors à la direction du véhicule tracteur dans le sens de l'avancement.

Pour le conducteur, cette fonction apparaît comme une commande directe des essieux de direction selon ses consignes.



AVERTISSEMENT

Risque d'accident par l'interdépendance simultanée de l'angle entre machine et tracteur et le décalage manuel sur l'angle de direction.

Le décalage doit être utilisé avec une prudence particulière.

11.4 Synchronisation des essieux

Lors d'un changement du mode de fonctionnement du système de direction, il se peut que les essieux ne se trouvent pas dans la position géométrique correcte. Le braquage initial des essieux pour atteindre la position correcte est désigné comme synchronisation des essieux.

Exemples pour des changements de mode :

- Désactivation et activation du système de direction
- Changement du programme de direction

Pour effectuer la synchronisation des essieux, une petite vitesse d'avancement est nécessaire.

11.5 Test et erreur

11.5.1 Test d'activation

Après l'activation du système de direction, celui-ci effectue un test des témoins et du buzzer. Tous les témoins et le buzzer sont activés deux fois.

Les soupapes hydrauliques sont vérifiées.



- Pour le test d'activation, la machine doit être immobile.
- Observez ce test d'activation afin de détecter des erreurs du système de direction et de pouvoir les éliminer.

11.5.2 Témoins d'erreur et buzzer d'erreur

Des événements du système sont signalés par un témoin d'erreur. Des événements apparus sont généralement conservés, indépendamment du fait que l'événement n'existe plus. Si le véhicule est en déplacement lors de l'apparition de l'événement, le buzzer d'erreur retentit en plus. Le buzzer d'erreur retentit aussi lors du démarrage en état d'erreur, dans la mesure où il n'y a pas défaillance totale de l'ordinateur de direction.

Dès lors que les causes des événements ont été éliminées, respectivement ne sont plus présentes, les affichages peuvent être réinitialisés en désactivant et activant l'ordinateur de direction.

11.5.3 L'enregistrement des erreurs

Les erreurs survenues sont enregistrées de manière permanente dans l'EEPROM de l'ordinateur de direction. Cette mémoire a une taille de 32 événements. Chaque événement y est enregistré avec un code d'erreur.

12 Dépannage



AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents par écrasement, cisaillement, coupure, arrachement, happement, enroulement, coincement, saisie et choc dans les cas suivants :

- **abaissement accidentel de la machine relevée via le circuit hydraulique de l'attelage trois points du tracteur.**
- **abaissement accidentel d'éléments relevés et non immobilisés de la machine.**
- **démarrage et déplacement accidentels de l'ensemble tracteur et machine.**

Avant de remédier aux pannes et incidents de la machine, immobilisez le tracteur et la machine afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels. Voir à cet égard la page 132.

Attendez l'arrêt complet de la machine avant de pénétrer dans l'espace dangereux de celle-ci.

Incident	Cause	Solution
La pompe n'aspire pas	Bourrage côté aspiration (filtre d'aspiration, cartouche filtrante, flexible d'aspiration).	Éliminez le bourrage.
	La pompe aspire de l'air.	Vérifiez l'étanchéité des raccords du flexible d'aspiration (équipement spécial) au niveau du raccord d'aspiration.
La pompe ne débite pas	Filtre d'aspiration, cartouche filtrante encrassée.	Filtre d'aspiration, nettoyez la cartouche filtrante.
	Clapets grippés ou abîmés.	Remplacez les clapets.
	La pompe aspire de l'air, cela se voit aux bulles d'air dans la cuve à bouillie.	Vérifiez l'étanchéité des raccords du flexible d'aspiration.
Pulsation du cône de gouttelettes	Débit irrégulier de la pompe.	Vérifiez et remplacez le cas échéant les vannes côté aspiration et côté pression (voir page en page 219).
Mélange huile-bouillie dans la tubulure de remplissage d'huile et/ou nette consommation d'huile	Membrane de la pompe défectueuse.	Remplacez les 6 membranes (voir page 220).
Le débit requis entré n'est pas atteint	Vitesse d'avancement élevée ; faible régime d'entraînement de pompe ;	Réduisez la vitesse d'avancement et augmentez le régime d'entraînement de pompe jusqu'à ce que le message d'erreur et le signal sonore disparaissent
La plage de pression de pulvérisation autorisée pour les buses intégrées dans la rampe n'est pas respectée	Vitesse d'avancement modifiée, elle se répercute sur la pression de pulvérisation	Modifiez la vitesse d'avancement pour revenir dans la plage de vitesse d'avancement prévue que vous avez définie pour la pulvérisation
Le liquide de pulvérisation s'écoule	défaut d'étanchéité	fermer le robinet d'arrêt sous la trémie et éliminer la fuite

13 Nettoyage, entretien et réparation



AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents par écrasement, cisaillement, coupure, arrachement, happement, enroulement, coincement, saisie et choc dans les cas suivants :

- abaissement accidentel de la machine relevée via le circuit hydraulique de l'attelage trois points du tracteur.
- abaissement accidentel d'éléments relevés et non immobilisés de la machine.
- démarrage et déplacement accidentels de l'ensemble tracteur et machine.

Immobilisez le tracteur et la machine afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels, avant de procéder aux opérations de nettoyage, d'entretien et de réparation. Voir à cet égard la page 132.



AVERTISSEMENT

Risques d'accident par écrasement, cisaillement, coupure, arrachement, happement, enroulement, coincement et saisie liés à des zones dangereuses non protégées.

- Remettez en place les dispositifs de protection que vous avez déposés afin d'effectuer les opérations de nettoyage, d'entretien et de réparation.
- Remplacez les dispositifs de protection défectueux.



DANGER

- Respectez impérativement les consignes de sécurité lors de la réalisation des travaux de réparation, de maintenance et d'entretien, en particulier celles du chapitre "Fonctionnement du pulvérisateur", en page 36 !
- Les opérations de maintenance ou d'entretien sous des machines mobiles qui se trouvent en position relevée, ne peuvent être exécutées que si les éléments des machines sont bloqués par un dispositif approprié et ne risquent pas de s'abattre accidentellement.

Avant chaque mise en service

1. Contrôlez les flexibles / tubes et les raccords pour voir s'ils ne présentent pas de défauts visibles à l'œil nu et si leur étanchéité est assurée.
2. Éliminez les zones de frottement au niveau des tubes et des flexibles.
3. Remplacez immédiatement les flexibles et tubes usés ou endommagés.
4. Éliminez sans tarder tout raccord non étanche.



- Une maintenance régulière et appropriée maintient longtemps votre pulvérisateur en bon état de fonctionnement et empêche une usure prématurée. Une maintenance régulière et correcte fait partie des conditions des clauses de garantie.
- Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine AMAZONE (voir chapitre "Pièces de rechange et d'usure, ainsi que produits auxiliaires", page 18).
- Utilisez uniquement des tuyaux de rechange d'origine AMAZONE ainsi que des colliers de flexibles (V2A) pour les monter.
- Des connaissances spécialisées spécifiques sont nécessaires pour réaliser correctement les travaux de contrôle et de maintenance. Ces connaissances spécialisées ne sont pas transmises par le biais de cette notice d'utilisation.
- Respectez les mesures de protection de l'environnement lors de la réalisation des travaux de nettoyage et de maintenance.
- Respectez les prescriptions légales en matière d'élimination des produits consommables (par exemple huiles et graisses). Les pièces en contact avec ces produits sont également concernées par ces prescriptions légales.
- La pression de lubrification ne doit en aucun cas être supérieure à 400 bar, en cas de lubrification avec une pompe à graissage haute tension.
- En principe, il est interdit
 - de réaliser des perçages sur le châssis.
 - de percer les trous existants sur le châssis.
 - de souder sur les éléments porteurs.
- Les mesures de protection, telles que la protection des conduites ou la dépose des conduites sur les points particulièrement critiques, sont nécessaires
 - pour les travaux de soudure, de perçage et de ponçage.
 - pour les travaux avec disques à tronçonner à proximité des conduites en matière plastique et des câbles électriques.
- Nettoyez soigneusement à l'eau le pulvérisateur avant toute réparation sur celui-ci !
- En règle générale, débrayez la pompe avant toute intervention sur le pulvérisateur.
- Les réparations à l'intérieur de la cuve à bouillie ne doivent être effectuées qu'après un nettoyage soigneux ! Il est déconseillé de pénétrer à l'intérieur de la cuve !
- Débranchez systématiquement le câble machine ainsi que l'alimentation en courant de l'ordinateur de bord avant d'effectuer les travaux de maintenance et d'entretien. Cette règle est particulièrement valable pour les travaux de soudure sur la machine.

13.1 Nettoyage



- Vérifiez soigneusement les conduites de frein, les flexibles d'air et les conduites hydrauliques.
- Ne traitez jamais les conduites de frein, les flexibles d'air et les conduites hydrauliques avec de l'essence, du benzène ou des huiles minérales.
- Lubrifiez le pulvérisateur attelé après le nettoyage, en particulier après l'utilisation d'un nettoyeur haute pression, d'un nettoyeur vapeur ou d'agents liposolubles.
- Respectez les réglementations en vigueur concernant la manipulation et l'élimination des détergents.

Nettoyage avec un nettoyeur haute pression ou un nettoyeur vapeur



- En cas d'utilisation d'un nettoyeur haute pression ou d'un nettoyeur vapeur, respectez impérativement les points suivants :
 - Ne nettoyez pas les composants électriques.
 - Ne nettoyez pas les éléments chromés.
 - N'orientez jamais le jet de la buse du nettoyeur haute pression ou du nettoyeur vapeur directement sur les points de lubrification, les paliers, la plaque signalétique, les symboles d'avertissement et les autocollants.
 - Conservez systématiquement une distance d'au moins 300 mm entre la buse du nettoyeur haute pression ou du nettoyeur vapeur et la machine.
 - La pression réglée du nettoyeur haute pression / pulvérisateur de vapeur ne doit pas dépasser 120 bar.
 - Respectez les règles de sécurité relatives à la manipulation des nettoyeurs haute pression.

13.2 Hivernage ou arrêt prolongé

1. Nettoyez soigneusement le pulvérisateur avant l'hivernage.
 - o Nettoyage du pulvérisateur lorsque la trémie est vide, voir page 171.
 - o Vidange du reliquat final.
2. Faites tourner les pompes de pulvérisation à un régime plus faible et laissez-les « pomper de l'air » lorsque les travaux de rinçage sont terminés et qu'il n'y a plus de liquide qui sort des buses.
3. Ouvrez le robinet d'arrêt **K**, vidangez le reliquat technique du côté aspiration, changez sur la robinetterie d'aspiration **G** plusieurs fois entre les différentes positions et refermez le robinet d'arrêt **K**.
4. Amenez le robinet de commande **I** en position , vidangez le reliquat technique du côté pression, passez plusieurs fois le robinet de commande de la robinetterie de pression **A** entre les différentes positions et ramenez le robinet de commande **I** en position **0**.
5. Pour chaque tronçon de rampe de pulvérisation, déposez un clapet de membrane d'un corps de buse, afin que les conduites de buse fonctionnent à vide.
6. Arrêtez l'entraînement de pompe, lorsqu'après avoir alterné plusieurs fois les positions du robinet d'aspiration et de la robinetterie de pression plus aucun liquide ne s'écoule des conduites de buses.
7. Démontez et nettoyez le filtre d'aspiration et le filtre de pression.
8. Démontez le flexible de pression des pompes de façon à ce que le volume d'eau restant provenant du flexible de pression et de l'appareil de pression puissent s'écouler.
9. Changez à nouveau l'appareil de pression dans toutes les positions.
10. Activez la pompe de pulvérisation pendant environ 30 secondes, jusqu'à ce qu'aucun fluide ne s'écoule du raccord côté pression.



Les quantités résiduelles peuvent être pulvérisées à haute pression hors du raccord de pression.

11. Couvrir le connecteur de pression de la pompe contre l'encrassement.
12. Lubrifiez l'articulation croisée de l'arbre à cardan et graissez les tuyaux profilés lors d'un arrêt prolongé.
13. Effectuer une vidange d'huile au niveau des pompes avant hivernage.
14. Purgez les flexibles sur le bac incorporateur et l'injecteur.
15. Vidangez la cuve d'eau de rinçage en desserrant l'écrou raccord sur l'écoulement.



- Avant de mettre en service les pompes à piston-membrane à des températures inférieures à 0 °C, dégripez les pompes en les faisant tourner à la main afin d'éviter que des particules de glace ne viennent endommager les pistons et les membranes.
- Conservez le manomètre et les autres accessoires électroniques à l'abri du gel !

16. **Rampe Super-L** : purgez le capteur de pression de la robinetterie de rampe avec la rampe abaissée en desserrant le tuyau flexible du capteur de pression.

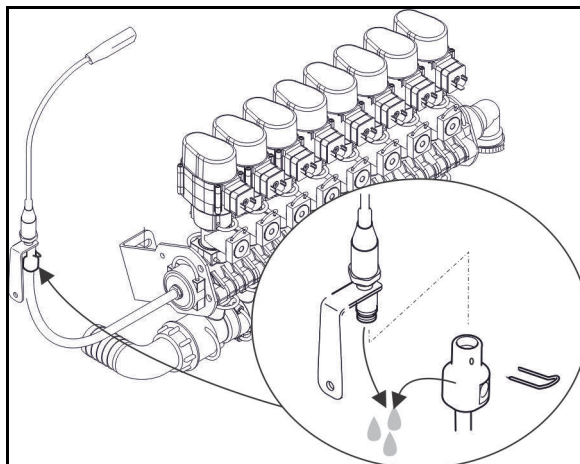


Fig. 125

17. Purgez le capteur de pression de l'organe agitateur principal en dévissant le capteur de pression.

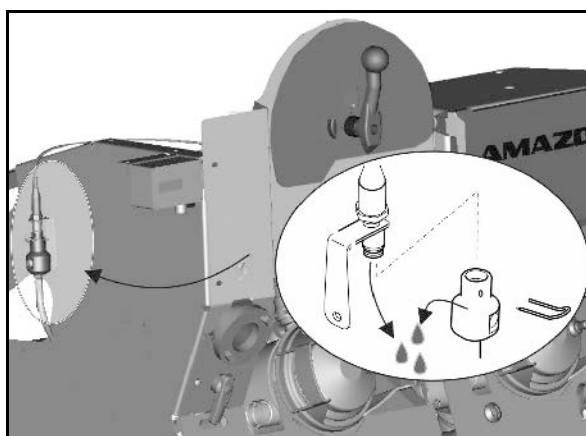


Fig. 126



Avant la remise en service :

- Monter toutes les pièces démontées.
- Fermer le robinet de vidange de la robinetterie d'aspiration.
- Avant de mettre en service les pompes à diaphragme-piston à des températures inférieures à 0 °C, dégripez les pompes en les faisant tourner à la main afin d'éviter que des particules de glace ne viennent endommager les pistons et les diaphragmes.
- Conservez le manomètre et les autres accessoires électroniques à l'abri du gel !

13.3 Consignes de lubrification



Lubrifiez tous les graisseurs (maintenir les joints propres).

Lubrifiez / graissez la machine aux fréquences indiquées.

Les endroits à graisser sur la machine sont signalés par l'autocollant (Fig. 131).

Nettoyez soigneusement les points de lubrification et la pompe à graisse avant la lubrification afin d'éviter toute pénétration de saleté dans les paliers. Evacuez la graisse contaminée hors des paliers et remplacez-la par de la graisse neuve !

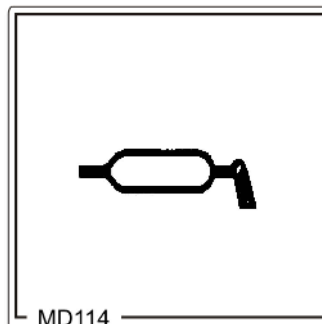


Fig. 127

Lubrifiants



Pour les opérations de lubrification, utilisez une graisse multi-usages à savon lithium avec additifs EP :

Société	Désignation du lubrifiant	
	Conditions / utilisation normales	Conditions / utilisation extrêmes
ARAL	Aralub HL 2	Aralub HLP 2
FINA	Marson L2	Marson EPL-2
ESSO	Beacon 2	Beacon EP 2
SHELL	Retinax A	Tetinax AM

13.3.1 Synoptique des points de lubrification

	Point de lubrification	Inter- valle [h]	Nombre de points de lubri- fication	Type de lubrification
Fig. 132				
1	Vérin hydraulique pour béquille	100	2	Graisser
2	Palier de timon	50	2	Graisser
3	Œillet d'attelage	50	1	Graissage
Fig. 133				
1	Frein de stationnement	100	1	Graissage des câbles et des poulies de renvoi. Graissage de la broche par le biais du graisseur.
Fig. 134				
1	Vérin de levage	100	4	Graisser
Fig. 135				
1	Vérin hydraulique de la suspension hydro-pneumatique.	100	4	Graisser
Fig. 136				
	Arbre à cardan		5	Graisser
Fig. 137	Essieu directeur suiveur			
Fig. 138	Essieu standard			
1	Palier de la fusée de direction, en haut et en bas	40		Graisser
2	Culasses de vérin de direction sur essieux directeurs	200		Graisser
3	Palier d'arbre de frein, extérieur et intérieur	200		Graisser
4	Positionnement de la rampe	1000		Graisser
5	Positionnement automatique de la rampe ECO-Master	1000		Graisser
6	Remplacement de la graisse du palier de moyeu de roue, vérification de l'usure du palier conique à rouleaux	1000		Graisser

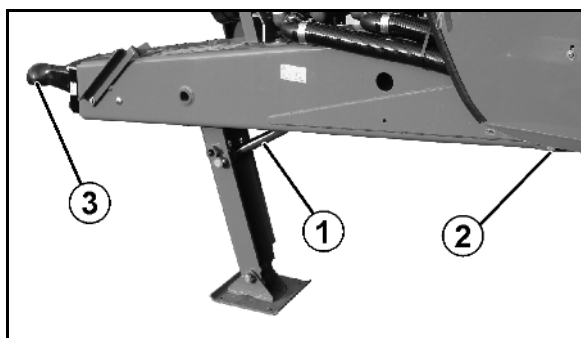


Fig. 128

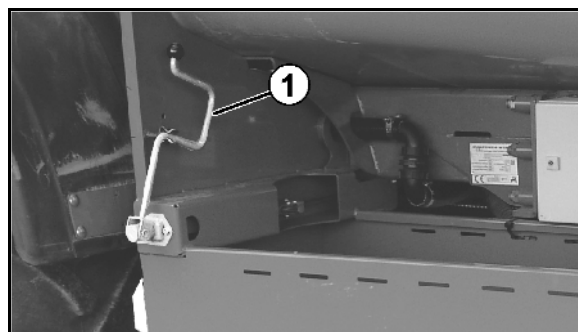


Fig. 129



Fig. 130

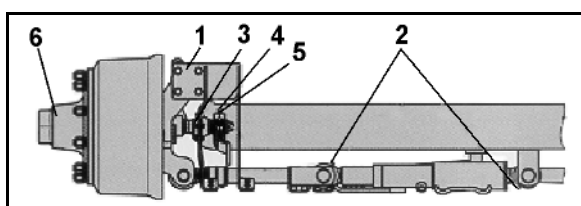


Fig. 131

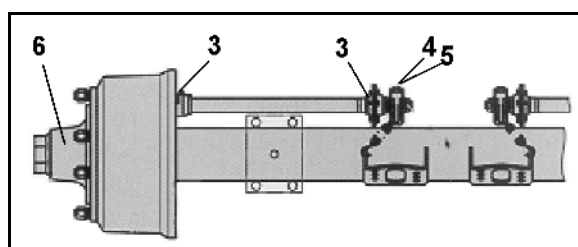


Fig. 132



Fig. 133

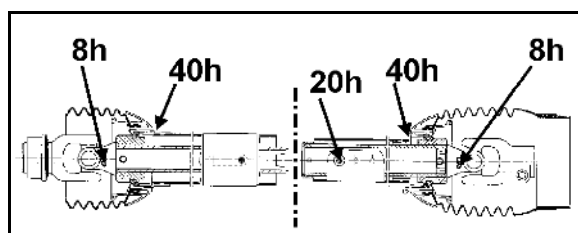


Fig. 134



- i le pulvérisateur est utilisé en hiver, graissez les tubes protecteurs pour les protéger du gel.
- Respectez également les consignes de montage et d'entretien concernant l'arbre à cardan fournies par le fabricant de l'arbre à cardan.

Culasses de vérin de direction sur essieux directeurs

Outre ces travaux de lubrification, il convient de s'assurer que le vérin de direction et la conduite d'alimentation sont purgés en permanence.

Palier d'arbre de frein, extérieur et intérieur

Attention ! La graisse ou l'huile ne doit en aucun cas arriver jusqu'au frein. En fonction de la gamme de fabrication, le palier de came allant au frein n'est pas étanche.

Utilisez uniquement une graisse au lithium dont le point de goutte se situe au dessus de 190 °C.

Positionnement automatique de la rampe ECO-Master

A chaque remplacement des garnitures de freins :

1. Retirez le capuchon d'obturation en caoutchouc.
2. Lubrifiez (80 g) jusqu'à ce que la graisse fraîche s'échappe suffisamment au niveau de la vis de réglage.
3. Dévissez la vis de réglage d'environ un tour en utilisant une clé polygonale. Actionnez plusieurs fois manuellement le levier de frein.
4. Le réajustement automatique doit se faire facilement. Répétez l'opération plusieurs fois si nécessaire.
5. Posez le bouchon d'obturation. Graissez de nouveau.

Remplacement de la graisse du palier du moyeu de roue

1. Placez le véhicule sur chandelle pour éviter tout accident et desserrez le frein.
2. Déposez les roues et enlevez les bouchons de barre.
3. Retirez la goupille et dévissez l'écrou d'essieu.
4. A l'aide d'un extracteur approprié, sortez de la fusée le moyeu de roue avec le tambour de frein, le palier conique à rouleaux et les éléments d'étanchéité.
5. Marquez les moyeux de roues et les cages de roulement démontés pour ne pas les confondre au montage.
6. Nettoyez les freins, vérifiez leur usure, leur état et leur fonctionnement et remplacez les pièces usées.
L'intérieur du frein doit être maintenu exempt de lubrifiant et doit rester propre.
7. Nettoyez soigneusement les moyeux de roues à l'intérieur et à l'extérieur. Éliminez complètement l'ancienne graisse. Nettoyez soigneusement les paliers et les joints (gazole) et vérifiez qu'ils peuvent être réutilisés.
Avant de remonter les paliers, graissez légèrement les logements de paliers et remontez toutes les pièces dans l'ordre inverse. Insérez les pièces avec précaution sans les abîmer ni les incliner en les ajustant serrés avec une douille tubulaire.
Avant le montage, enduisez de graisse les paliers, la cavité du moyeu de roue entre les paliers ainsi que le bouchon antipoussière. La graisse doit remplir environ un quart, voire un tiers de la cavité dans le moyeu monté.
8. Posez les écrous d'essieu et procédez au réglage du palier et au réglage des freins. Réalisez ensuite un test de fonctionnement et un déplacement test correspondant puis éliminez les éventuels défauts constatés.



Pour graisser les paliers de moyeux de roues, utilisez impérativement de la graisse spéciale longue durée BPW dont le point de goutte se situe au-dessus de 190 °C.

Des mauvaises graisses ou des quantités trop importantes peuvent provoquer des dommages.

Le mélange de la graisse au lithium et de la graisse saponifiée à base de soude risque de provoquer des dommages en raison de leur incompatibilité.

13.4 Tableau de maintenance et d'entretien – Vue d'ensemble

	• Respectez les périodicités d'entretien selon le délai atteint en premier. • Les durées, kilométrages ou périodicités d'entretien citées dans les éventuelles documentations associées de fournisseurs sont prioritaires.
---	---

Après le premier parcours en charge

Elément	Tâche de maintenance	voir page	Atelier spécialisé
Roues	• Contrôle des écrous de roue	207	
Suspension hydropneumatique	• Contrôle du serrage des vis	210	
Dispositif d'attelage	• Contrôle du serrage des vis	210	
Conduites hydrauliques	• Contrôle de l'étanchéité	211	
Pompes	• Contrôle du niveau d'huile	218	

Une fois par jour

Elément	Tâche de maintenance	voir page	Atelier spécialisé
Filtre à huile (repliage Profi uniquement)	• Contrôle de l'indicateur d'encrassement	218	
	Remplacement au besoin		X
Cuve à bouillie	• Nettoyage ou rinçage	218	
Pompes		170	
Filtre de conduite dans les conduites de buses (si disponibles)		227	
Buses de pulvérisation		225	
Réservoir d'air de frein à air comprimé	• Purger	203	

Une fois par semaine/ toutes les 50 heures de service

Elément	Tâche de maintenance	voir page	Atelier spécialisé
Conduites hydrauliques	• Contrôle de l'étanchéité	211	X
Roues	• Contrôle de la position des écrous de roues.	207	
Dispositif d'attelage	• Contrôler les dommages, la déformation et les fissures		

Tous les trimestres / toutes les 200 heures de service

Elément	Tâche de maintenance	voir page	Atelier spécialisé
Système de freinage de service à deux conduites	- Vérification de l'étanchéité - Contrôle de la pression dans le réservoir d'air - Contrôle de la pression du cylindre de frein - Contrôle visuel du cylindre de frein - Contrôle des clapets de freins, des cylindres de freins et des tringles de freins	204	X
	Réglage des freins sur le dispositif de positionnement de la rampe	202	X
	Contrôle des garnitures de frein	206	X
	Répartiteur automatique de pression sensible à la charge (ALB)		X
Roues	Contrôle du jeu de palier des moyeux de roue	201	X
Filtre de conduite	- Nettoyage - Remplacement des cartouches filtrantes abîmées	227	
Suspension hydropneumatique	Contrôle du serrage des vis.	209	
Frein de stationnement	Contrôle de l'effet de freinage en position serrée	206	
Rampes	Contrôle de l'absence de fissures / apparition de formation de fissures sur la flèche		
Dispositif d'attelage	Vérifier l'usure et la fixation correcte des vis des paliers		

Tous les ans / toutes les 1000 heures de service

Elément	Tâche de maintenance	voir page	Atelier spécialisé
Pompes	• Vidange de l'huile	218	X
	• Contrôle de l'état des clapets et remplacement le cas échéant	219	X
	• Contrôle des membranes de piston et remplacement le cas échéant	220	X
	• Vérifier les membranes de refoulement, les remplacer si nécessaire	221	X
Débitmètre et dispositif de mesure de retour en cuve	• Etalonnez le débitmètre • Réglez le dispositif de mesure de retour en cuve	221	
Buses	• Etalonnage du pulvérisateur et contrôle de la répartition transversale, remplacement des buses usées si nécessaire	225	
Tambour de frein	• Contrôle d'encrassement	201	X
Roues	• Contrôle des écrous de roue	207	
Frein	Positionnement automatique de la rampe • Réglage des freins • Contrôle du fonctionnement	202	X
Circuit hydraulique	• Vérifier l'accumulateur de pression	211	X

Si nécessaire

Elément	Tâche de maintenance	voir page	Atelier spécialisé
Rampe de pulvérisation Super-L	• Rectifiez les réglages	215	
Électrovannes	• Nettoyage	214	X
Soupapes d'étranglement hydrauliques	• Régler la vitesse de manoeuvre	215	
Timon	• Remplacer les pièces d'usure	209	
Connecteurs hydrauliques	• Rincer/remplacer le filtre dans le connecteur hydraulique	215	

13.5 Essieux et freins



Nous vous recommandons de synchroniser la traction pour obtenir un comportement au freinage optimal et une usure minimale des garnitures de frein entre le tracteur et le pulvérisateur. Confiez la synchronisation à un atelier spécialisé au terme du rodage des freins de service.

Si vous constatez une usure trop importante des garnitures de frein, faites réaliser une harmonisation de l'attelage avant d'atteindre ces valeurs empiriques.

Afin d'éviter les difficultés de freinage, réglez tous les véhicules conformément à la directive européenne 71/320 CEE !



Attention !

- Les travaux de réparation et de réglage sur le système des freins de service ne doivent être confiés qu'à des spécialistes formés à cet effet.
- Soyez particulièrement vigilant lors des travaux de soudure, de brasage et de perçage à proximité des flexibles de frein.
- Après des opérations de réglage et de réparation sur le système de freinage, effectuez systématiquement un essai de freinage.

Contrôle visuel général



AVERTISSEMENT

Effectuez un contrôle visuel général du système de freinage. Respectez et vérifiez les points suivants :

- Les conduites, flexibles et têtes d'accouplement ne doivent pas être endommagés ou rouillés à l'extérieur.
- Les articulations, par ex. au niveau des chapes, doivent être fixées correctement, être faciles d'accès et être bien en place.
- Les câbles et câbles sous gaine
 - o doivent être correctement acheminés.
 - o ne doivent pas présenter de fissures apparentes.
 - o ne doivent pas faire de nœuds.
- Vérifiez la course de piston au niveau des cylindres de frein et réglez-la si nécessaire.
- Le réservoir d'air ne doit
 - o pas bouger dans les bandes de serrage,
 - o pas être endommagé,
 - o pas présenter de traces de corrosion externes.

Contrôle d'encrassement de tambour de frein

1. Dévissez les deux tôles de protection (Fig. 139/1) sur le côté intérieur du tambour de frein.
2. Éliminez les éventuelles salissures et les restes de plantes.
3. Remontez les tôles de protection.



ATTENTION

Les impuretés qui pénètrent dans le frein peuvent se déposer sur les garnitures (Fig. 139/2) et dégrader sensiblement les performances du freinage.

Risque d'accident !

En cas de présence de salissures dans le tambour de frein, faites vérifier les garnitures par un atelier spécialisé.

Pour cela, il est nécessaire de démonter la roue et le tambour de frein.

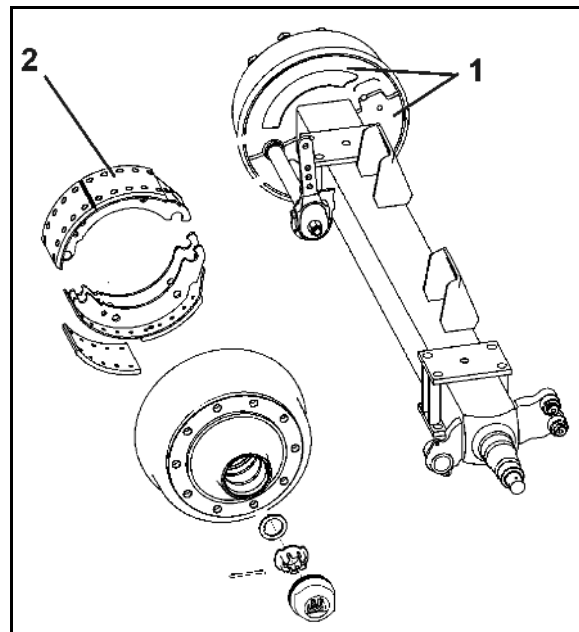


Fig. 135

Contrôle du jeu du palier des moyeux de roue

Pour contrôler le jeu de palier des moyeux de roues, soulevez l'essieu jusqu'à ce que les roues puissent tourner librement. Desserrez les freins. Placez le levier entre le pneu et le sol et contrôlez le jeu.

Si un jeu est perceptible :

Régalez le jeu de palier

- Retirez le bouchon antipoussière ou le bouchon de moyeu.
- Retirez la goupille de l'écrou de l'essieu.
- Serrez l'écrou de roue tout en tournant la roue jusqu'à ce que le moyeu de roue soit légèrement freiné.
- Dévissez l'écrou d'essieu jusqu'à l'alésage de goupille fendue le plus proche. En cas de distance égale entre les trous, jusqu'au prochain orifice (max. 30°).
- Mettez la goupille fendue en place et courbez-la légèrement.
- Enduisez le cache antipoussières d'un peu de graisse longue durée et emmanchez-le ou vissez-le dans le moyeu de roue.

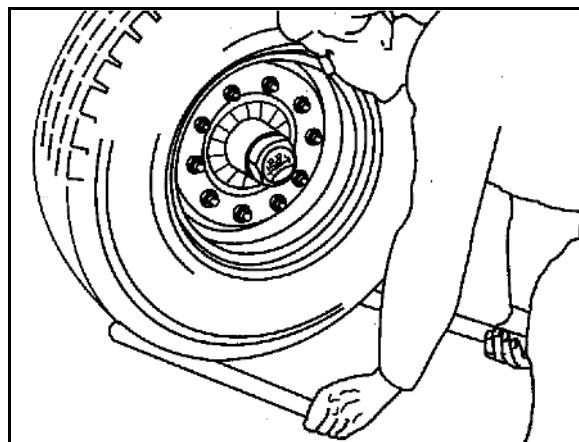


Fig. 136

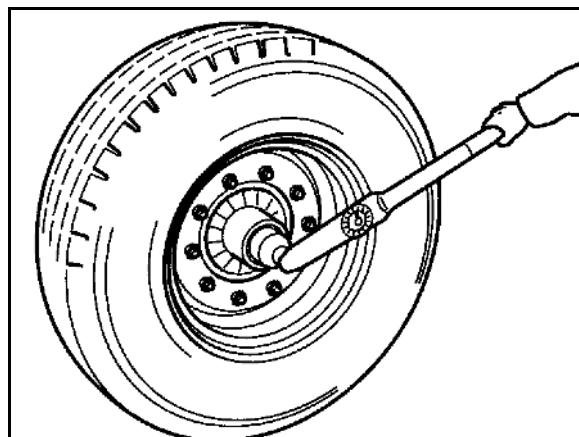


Fig. 137

Contrôle des garnitures de frein

Ouvrez le regard (Fig. 142/1) en sortant le bouchon en caoutchouc (s'il y en a un).

Si l'épaisseur de la garniture restante est de

a : garnitures rivetées 5 mm
(N 2504) 3 mm

b : garnitures collées 2 mm

la garniture de frein doit être remplacée.

Reposez la patte de fixation en caoutchouc.

Réglage des freins

De par leur fonction, il est indispensable de contrôler régulièrement l'usure et le fonctionnement des freins et de procéder à un réglage si nécessaire. Le réglage s'impose s'il faut environ 2/3 de la course maximale du vérin lors d'un freinage à fond. Pour cette opération, placez l'essieu sur chandelle et bloquez-le pour éviter tout mouvement accidentel.

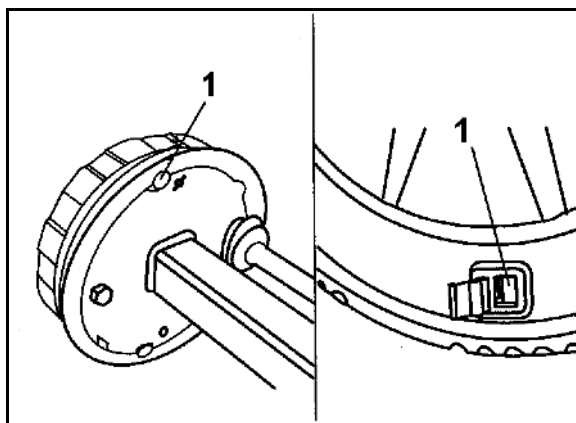


Fig. 138

Réglage du positionnement de la rampe

Actionnez manuellement le dispositif de positionnement de la rampe dans le sens de la poussée. Le frein doit être réglé si la course à vide de la tige de poussée du piston membrane à longue course est supérieure à 35 mm.

Le réglage s'effectue au niveau du six pans de réglage du dispositif de positionnement de la rampe. Réglez la course à vide "a" sur 10-12 % de la longueur du levier de frein "B", par exemple longueur du levier 150 mm = course à vide 15 – 18 mm.

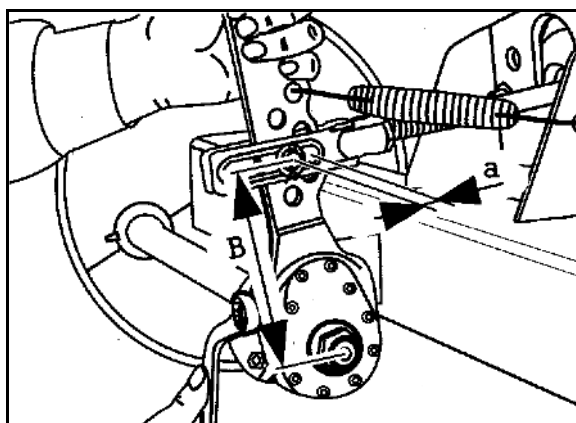


Fig. 139

Réglage du positionnement automatique de la rampe

Le réglage de base s'effectue de la même manière que pour le dispositif de positionnement standard de la rampe. Le réglage s'effectue automatiquement avec une rotation de came à environ 15°.

La position idéale du levier (non modifiable en raison de la fixation du piston) est d'environ 15° avant la position à angle droit par rapport au sens de commande.

Contrôle du fonctionnement du positionnement automatique de la rampe

1. Retirez le bouchon d'obturation en caoutchouc.
2. Dévissez d'environ $\frac{3}{4}$ de tour la vis de réglage (flèche) à l'aide d'une clé polygonale et en tournant dans le sens antihoraire. La course à vide doit être d'au moins 50 mm pour une longueur de levier de 150 mm.
3. Actionnez manuellement plusieurs fois le levier de frein. Le réglage automatique doit se faire facilement : l'enclenchement de l'accouplement à denture est audible et lors de la course de retour, la vis de réglage tourne légèrement dans le sens horaire.
4. Posez le bouchon d'obturation.
5. Lubrifiez avec de la graisse spéciale longue durée BPW ECO_Li91.

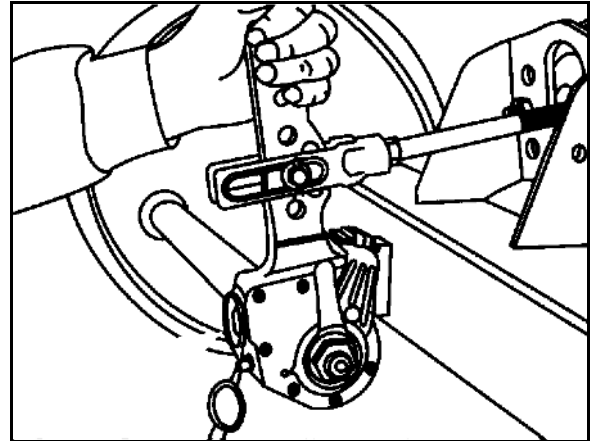


Fig. 140

Réservoir d'air



Purgez l'eau présente dans le réservoir d'air tous les jours.

- (1) Réservoir d'air
 - (2) Vanne de purge d'eau
 - (3) Raccord de contrôle pour manomètre
1. Tirez la vanne de purge vers le côté au-dessus de la bague jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'eau qui s'écoule du réservoir d'air.
- L'eau s'écoule par la vanne de purge.
2. Dévissez la vanne de purge du réservoir et nettoyez ce dernier s'il est encrassé.

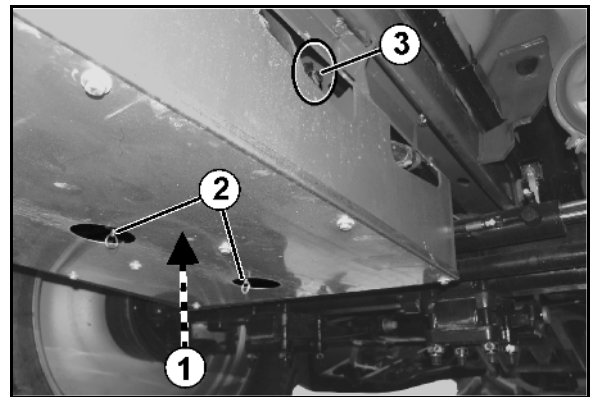


Fig. 141

Consignes de contrôle pour le système de freinage de service à deux conduites

1. Contrôle de l'étanchéité

1. Vérifiez l'étanchéité de tous les branchements, des raccords de tubes, de flexibles et raccords vissés.
2. Éliminez les défauts d'étanchéité.
3. Éliminez les zones de frottement au niveau des tubes et des flexibles.
4. Remplacez les flexibles poreux et défectueux.
5. Le système de freinage de service à deux conduites est considéré comme étanche si la chute de pression est inférieure à **0,15 bar** pendant un laps de temps de **10 minutes**.
6. Étanchez les fuites ou remplacez les valves et clapets non étanches.

2. Contrôle de la pression dans le réservoir d'air

1. Raccordez un manomètre au raccord de contrôle du réservoir d'air.
Valeur de consigne 6,0 à 8,1 + 0,2 bar

3. Contrôle de la pression dans les cylindres de frein

1. Raccordez un manomètre au raccord de contrôle du cylindre de frein.
Valeurs de consigne : frein au repos, 0,0 bar

4. Contrôle visuel du cylindre de frein

1. Vérifiez que les soufflets antipoussières et les soufflets ne sont pas endommagés.
2. Remplacez les éléments endommagés.

5. Contrôler les articulations au niveau des soupapes, des cylindres et de la timonerie des freins

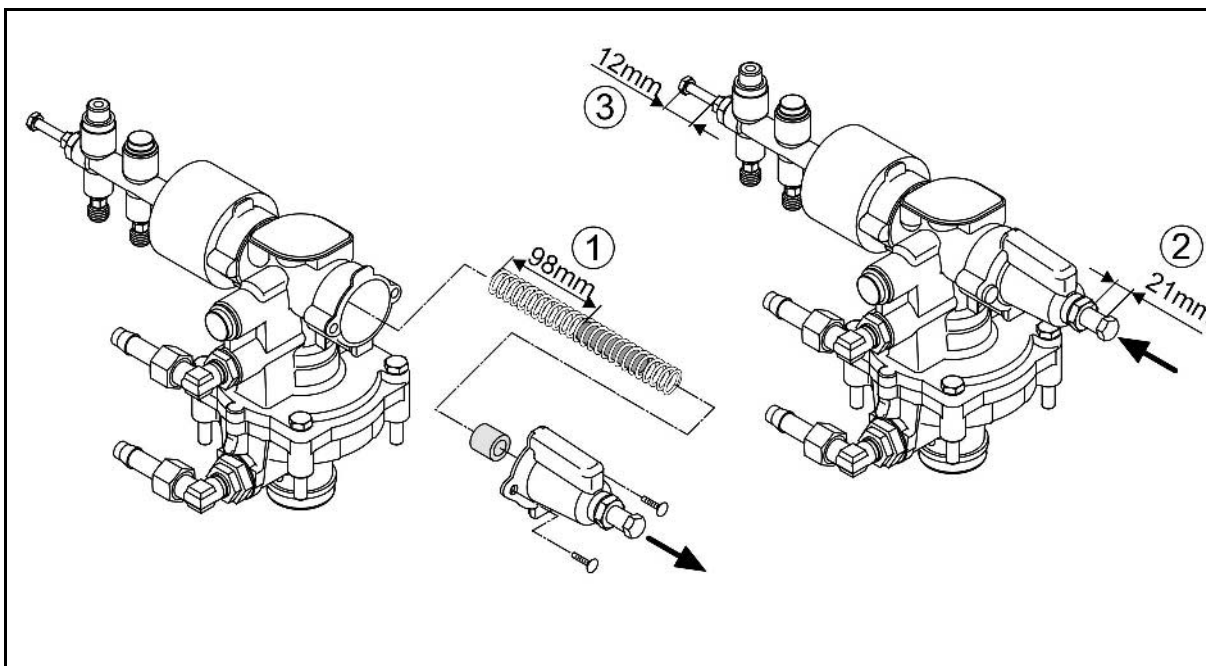
Les articulations au niveau des soupapes de frein, des cylindres de frein et de la timonerie de frein doivent coulisser librement ; le cas échéant, éliminez les restes de graisse ou lubrifiez légèrement les éléments.

Valeurs de réglage pour répartiteur automatique de pression sensible à la charge (ALB)



Lors du remplacement du répartiteur de pression, les valeurs de réglage 1, 2, 3 doivent être réglées.

- (1) Longueur effective des ressorts de compression
- (2) Longueur libre du filet entre écrou et capuchon
- (3) Longueur libre du filet entre écrou et vis



13.5.1 Frein hydraulique

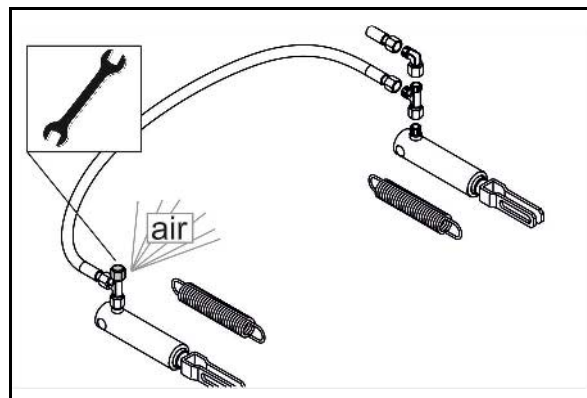
Contrôle du frein hydraulique

- Contrôler l'usure des flexibles de frein
- Contrôlez l'étanchéité de tous les raccords vissés
- Remplacez les pièces usées ou endommagées

Purge du système de freinage hydraulique (opérations en atelier)

Après chaque réparation des freins avec ouverture du système, le système de freinage doit être purgé pour évacuer l'air ayant pu pénétrer dans les conduites de pression.

1. Desserrer légèrement la purge d'air.
 2. Actionner le frein du tracteur.
 3. Fermer la purge d'air dès que l'huile sort.
- Recueillir l'huile qui sort.
4. Effectuer un contrôle de freinage.



13.6 Frein de stationnement



Sur les machines neuves, les câbles de frein de stationnement peuvent s'allonger.

Réglez le frein de stationnement si

- trois quarts de la course de serrage de la broche sont nécessaires pour bien serrer le frein de stationnement.
- les freins ont été dotés de garnitures neuves.

Réglage du frein de stationnement



Le câble de frein doit pendre légèrement lorsque le frein de stationnement est desserré. Le câble de frein ne doit cependant pas frotter ni reposer sur d'autres éléments du véhicule.

1. Desserrez les pinces du câble.
2. Raccourcissez le câble de frein en conséquence et resserrez les pinces du câble.
3. Vérifiez que le frein de stationnement freine correctement une fois serré.

13.7 Pneumatiques / roues

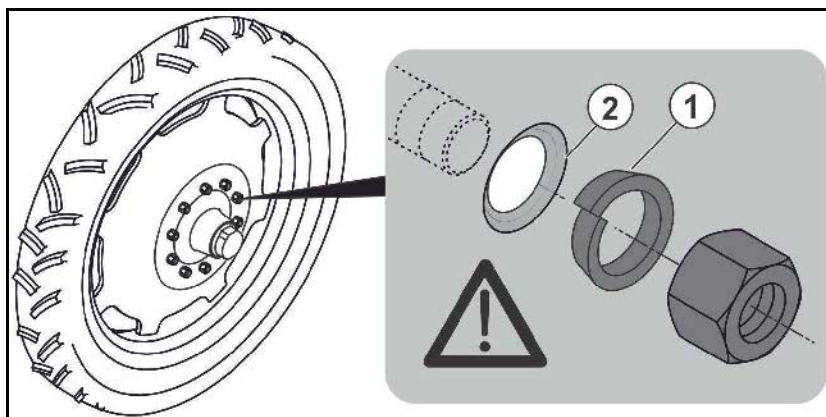


- **Couple de serrage requis pour les écrous / vis de roues : 510 Nm**



Pour le montage des roues, utilisez :

- (1) Les bagues coniques des écrous de roues.
- (2) Seulement des jantes avec une réduction adaptée au logement de la bague conique.



- Vérifiez régulièrement
 - que les écrous de roues sont bien serrés,
 - la pression de gonflage des pneumatiques (voir le chapitre 13.8.1).
- Utilisez uniquement les pneus et jantes préconisés par AMAZONE, voir page 55.
- Les travaux de réparation sur les pneus doivent uniquement être confiés à du personnel qualifié qui dispose des outils de montage appropriés !
- Le montage des pneus requiert des connaissances approfondies et l'utilisation d'outils de montage appropriés !
- Ne placez le cric qu'aux endroits prévus !

13.7.1 Pression de gonflage des pneumatiques



- La pression requise pour les pneus dépend de la
 - taille des pneumatiques,
 - la portance des pneus,
 - de la vitesse d'avancement.
- La longévité des pneumatiques est réduite par
 - les surcharges,
 - une pression insuffisante,
 - une pression trop élevée.



- Contrôlez régulièrement la pression de gonflage lorsque les pneumatiques sont froids, c'est-à-dire avant de prendre la route. Voir page 55.
- La différence de pression entre les pneus d'un même essieu ne doit pas dépasser 0,1 bar.
- La pression des pneumatiques peut augmenter d'1 bar après un trajet parcouru à grande vitesse ou lorsque les températures extérieures sont élevées. Ne diminuez en aucun cas la pression des pneumatiques car elle risquerait d'être trop faible après le refroidissement.

13.7.2 Montage des pneus



- Éliminez les éventuelles traces de corrosion au niveau des surfaces d'appui des pneus sur les jantes avant de monter un nouveau / autre pneu. Les traces de corrosion peuvent entraîner un endommagement de la jante pendant le trajet.
- Lors du montage de nouveaux pneus, utilisez toujours de nouvelles valves ou flexibles.
- Vissez toujours les capuchons de protection sur les valves en utilisant des joints.

13.8 Vérification du dispositif d'attelage



DANGER !

- Remplacez immédiatement un timon endommagé par un timon neuf pour garantir la sécurité routière.
- Les réparations doivent impérativement être effectuées par l'usine du constructeur.
- Pour des raisons de sécurité, il est interdit de souder et de percer le timon.

Vérifier les points suivants sur le dispositif d'attelage (timon, traverse de tirant inférieur, boule d'attelage, anneau d'attelage) :

- Dommages, déformation, fissures
- Usure
- Fixation correcte des vis des paliers

Dispositif d'attelage	Limite d'usure	Vis de fixation	Nombre	Couple de serrage
Traverse de tirant inférieur	Cat. 3 : 34,5 mm Cat. 4 : 48,0 mm Cat. 5 : 56,0 mm	M20 8.8	8	410 Nm
Boule d'attelage				
K80 (LI009)	82 mm	M16 10.9	8	300 Nm
K80 (LI040)	82 mm	M20 10.9	8	560 Nm
K80 (LI015)	82 mm	M20 10.9	12	560 Nm
Anneau de couplage				
D35 (LI038)	42 mm	M16 12.9	6	340 Nm
D40 (LI017)	41,5 mm	M16 10.9	6	300 Nm
D40 (LI006)	42,5 mm	M20 8.8	8	395 Nm
D46(LI034)	48 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D50 (LI037)	60 mm	M16 12.9	4	340 Nm
D50 (LI010)	51,5 mm	M16 10.9	8	300 Nm
D50 (LI012)	51,5 mm	M20 10.9	4	540 Nm
D50 (LI011)	51,5 mm	M20 8.8	8	410 Nm
D50 (LI030)	52,5 mm	M20 8.8	8	395 Nm
D51 (LI039)	53 mm	M20 10.9	12	600 Nm
D58 (LI031)	60 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D62 (LI007)	63,5 mm	M20 10.9	8	590 Nm
D79 (LI021)	81 mm	M20 10.9	12	550 Nm

13.9 Suspension hydropneumatique

Contrôle du serrage des vis

Respectez les couples de serrage indiqués.

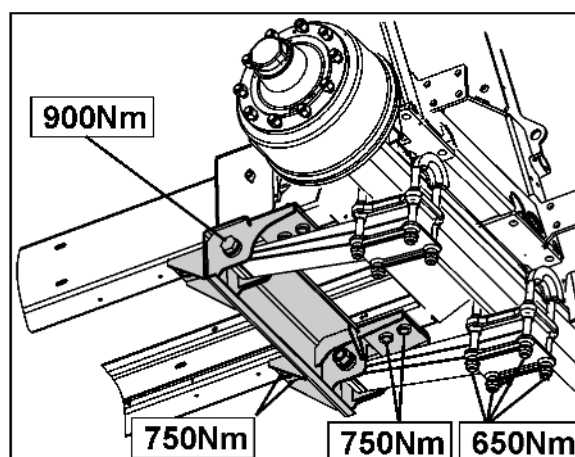


Fig. 142

13.10 Tirant

Contrôle du serrage des vis

Respectez les couples de serrage indiqués.

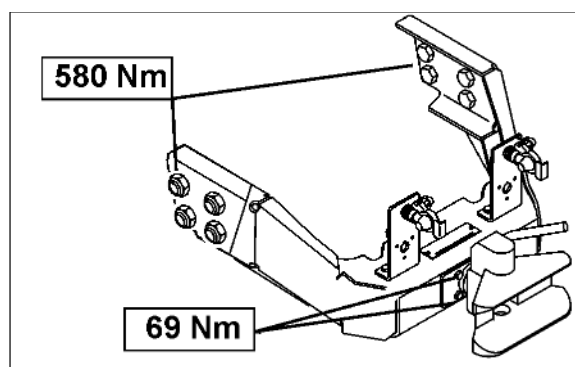


Fig. 143

13.11 Circuit hydraulique



AVERTISSEMENT

Risque d'infection provoqué par de l'huile de circuit hydraulique projetée sous haute pression, qui traverse l'épiderme.

- Les interventions sur le circuit hydraulique doivent être réalisées exclusivement par un atelier spécialisé.
- Dépressurisez complètement le circuit hydraulique avant toute intervention sur celui-ci.
- Utilisez impérativement les outillages appropriés pour la recherche de fuites.
- N'essayez en aucune circonstance de colmater avec la main ou les doigts une fuite au niveau de conduites hydrauliques.
Du fluide s'échappant sous haute pression (huile hydraulique) peut traverser l'épiderme et provoquer des blessures corporelles graves.
En cas de blessures provoquées par de l'huile hydraulique, consultez immédiatement un médecin. Risque d'infection.



- Lors du branchement des conduites hydrauliques au circuit hydraulique du tracteur, assurez-vous que les circuits hydrauliques du tracteur et de la machine ne sont pas sous pression.
- Vérifiez le branchement correct des conduites hydrauliques.
- Vérifiez régulièrement le bon état et la propreté des conduites hydrauliques et des branchements.
- Faites examiner au moins une fois par an les conduites hydrauliques par un spécialiste afin de vous assurer de leur bon état.
- Remplacez les conduites hydrauliques endommagées ou usées. Utilisez uniquement des conduites hydrauliques AMAZONE d'origine.
- La durée d'utilisation des conduites hydrauliques ne doit pas excéder six ans, en incluant une durée de stockage possible de deux ans au maximum. Même en cas de stockage approprié et d'utilisation respectant les contraintes admissibles, les flexibles et raccords subissent un vieillissement tout à fait normal, d'où la limitation de leur durée de stockage et de service. Néanmoins, la durée d'utilisation peut être fixée conformément aux valeurs empiriques, en particulier en tenant compte des risques potentiels. Concernant les flexibles et conduites en thermoplastique, d'autres valeurs de référence peuvent être prises en considération.
- Éliminez les huiles usagées conformément à la réglementation en vigueur. En cas de problème, contactez votre fournisseur d'huile.
- Conservez l'huile hydraulique hors de portée des enfants.
- Faites attention à ne pas contaminer la terre ou l'eau avec de l'huile hydraulique.

13.11.1 Marquage des conduites hydrauliques

Le marquage sur l'embout fournit les informations suivantes :

Fig. 148/...

- (1) Identification du fabricant de la conduite hydraulique (A1HF)
- (2) Date de fabrication des conduites hydrauliques (02 04 = février 2004)
- (3) Pression de service maximale autorisée (210 bar).

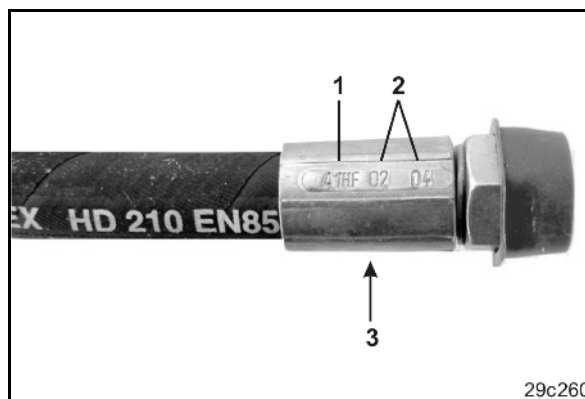


Fig. 144

13.11.2 Périodicités d'entretien

Au bout des 10 premières heures de service, puis toutes les 50 heures de service

1. Vérifiez l'étanchéité de tous les composants du circuit hydraulique.
2. Si nécessaire, resserrez les raccords vissés.

Avant chaque mise en service

1. Effectuez un examen visuel des conduites hydrauliques à la recherche de défauts.
2. Éliminez les zones de frottement au niveau des conduites hydrauliques et des tubes.
3. Remplacez immédiatement les conduites hydrauliques usées ou endommagées.

13.11.3 Critères d'inspection concernant les conduites hydrauliques



Respectez les critères suivants pour votre propre sécurité et dans un souci de protection de l'environnement !

Remplacez les flexibles lorsque ceux-ci présentent au moins un des critères suivants :

- Détérioration de la couche extérieure jusqu'à la garniture (par ex. zones de frottement, coupures, fissures).
- Fragilisation de la couche extérieure (formation de fissures sur l'enveloppe).
- Déformations qui ne correspondent pas à la forme naturelle du flexible ou de la conduite flexible. que ce soit à l'état sans pression ou sous pression, ou en flexion (par ex., séparation de couches, formation de cloques, points d'écrasement, cintrages).
- Zones non étanches.
- Non-respect des spécifications de montage.

- Dépassement de la durée d'utilisation de 6 ans.

L'information suivante est essentielle : la date de fabrication de la conduite hydraulique indiquée sur l'embout, à laquelle il faut ajouter 6 années. Si la date de fabrication indiquée sur le raccord est "2004", la durée d'utilisation prend fin en février 2010. Reportez-vous au chapitre "Marquage des conduites hydrauliques".



Un défaut d'étanchéité au niveau des flexibles, tubes et raccords est souvent dû aux facteurs suivants :

- Joints toriques ou joints manquants
- Joints toriques endommagés ou mal posés
- Joints toriques ou joints fragilisés ou déformés
- Corps étrangers
- Colliers de serrage mal serrés

13.11.4 Pose et dépose des conduites hydrauliques



Utilisez

- uniquement des conduites flexibles de rechange d'origine AMAZONE. Celles-ci résistent aux sollicitations chimiques, mécaniques et thermiques.
- des colliers de serrage V2A pour le montage des flexibles.



Lors de la pose et de la dépose des conduites hydrauliques, respectez impérativement les consignes suivantes :

- Veillez toujours à la propreté.
- Vous devez toujours poser les conduites hydrauliques de telle sorte que, dans tous les états d'exploitation,
 - o elles ne soient pas soumises à une traction, hormis celle induite par leur poids.
 - o il n'y ait pas d'écrasement sur les petites longueurs.
 - o il n'y ait pas d'actions mécaniques extérieures sur les conduites hydrauliques.

Evitez un frottement des flexibles sur les éléments de la machine ou entre eux, en les disposant et les fixant correctement. Protégez, le cas échéant, les conduites hydrauliques par des gaines protectrices. Couvrez les éléments à arêtes vives.

 - o les rayons de courbure autorisés ne soient pas dépassés.



- En cas de branchement d'une conduite hydraulique sur des pièces mobiles, il faut mesurer la longueur de flexible de telle sorte que la plage de mouvement totale ne soit pas inférieure au plus petit rayon de courbure autorisé et/ou que la conduite ne soit pas soumise en outre à une traction.
- Fixez les conduites hydrauliques aux emplacements prévus à cet effet. Evitez à cet égard les supports pouvant entraver le mouvement naturel et les modifications de longueur du flexible.
- Il est interdit de peindre les conduites hydrauliques.

13.11.5 Filtre à huile

- Filtre à huile pliage Profi
- Filtre à huile entraînement de pompe hydraulique

Filtre à huile hydraulique (Fig. 149/1) avec affichage du niveau d'encrassement (Fig. 149/2)

- Vert Le filtre fonctionne correctement
- Rouge Remplacer le filtre

Pour démonter le filtre, dévissez le couvercle du filtre et sortez le filtre.



ATTENTION

Mettez au préalable le circuit hydraulique hors pression.

Dans le cas contraire, vous risquez d'être blessé par de l'huile hydraulique qui s'échappe sous une pression élevée.

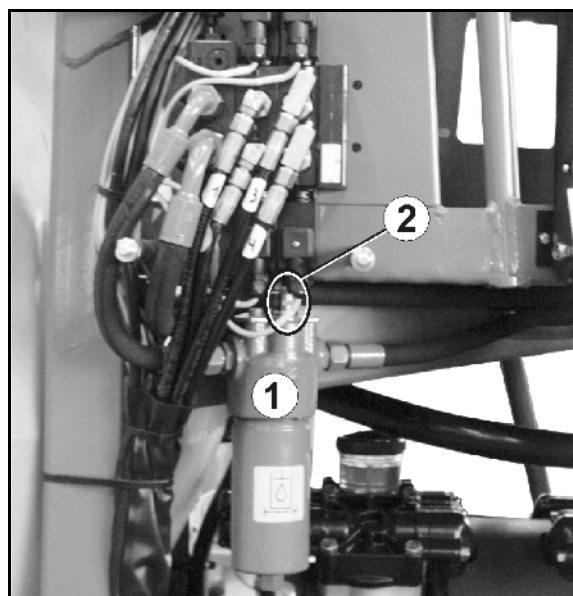


Fig. 145

Appuyer sur l'indicateur du niveau d'encrassement après le remplacement du filtre à huile.

→ L'anneau vert redevient visible.

13.11.6 Nettoyage des électrovannes

- bloc hydraulique avec pliage Profi

Pour éliminer l'encrassement sur les électrovannes, il suffit de les rincer. Cela peut s'avérer nécessaire lorsque des dépôts empêchent l'ouverture ou la fermeture complète des trappes.

1. Dévissez le capuchon magnétique (Fig. 150/1).
2. Retirez la bobine magnétique (Fig. 150/2).
3. Dévissez la tige de distributeur (Fig. 150/3) m avec les sièges de soupapes et nettoyez-la à l'air comprimé ou à l'huile hydraulique.

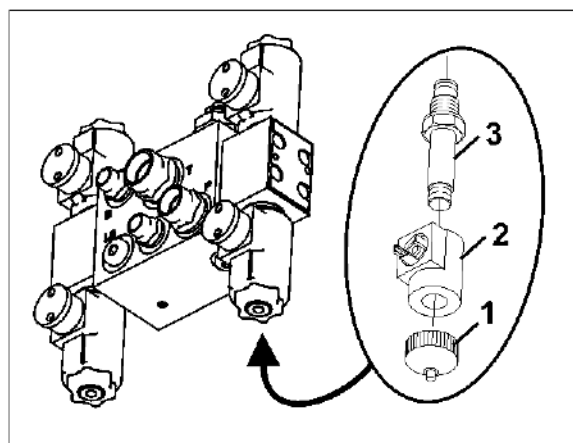


Fig. 146



ATTENTION

Mettez au préalable le circuit hydraulique hors pression.

Dans le cas contraire, vous risquez d'être blessé par de l'huile hydraulique qui s'échappe sous une pression élevée.!

13.11.7 Nettoyer/remplacer le filtre dans le connecteur hydraulique

Pas pour un repliage Profi.

Les connecteurs hydrauliques sont équipés de filtres (Fig. 151/1) qui peuvent se boucher et qui nécessitent donc d'être nettoyés ou remplacés.

C'est notamment le cas lorsque les fonctions hydrauliques fonctionnent plus lentement.

1. Dévisser le connecteur hydraulique du boîtier du filtre.
2. Retirer le filtre et le ressort de compression.
3. Nettoyer / remplacer le filtre.
4. Replacer correctement le filtre et le ressort de compression.
5. Revisser le connecteur hydraulique. S'assurer que le joint torique est placé correctement.

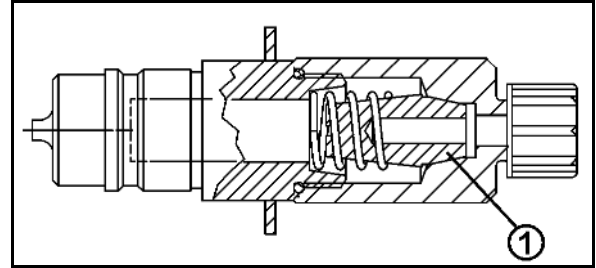


Fig. 147



ATTENTION

Risque de blessure provoqué par de l'huile hydraulique projetée sous haute pression.

Travaillez uniquement sur l'installation hydraulique à l'état sans pression.

13.11.8 Accumulateur de pression hydropneumatique



AVERTISSEMENT

Risque de blessures lors de travaux sur le système hydraulique avec accumulateur de pression.

Les travaux sur le bloc hydraulique et les flexibles hydrauliques avec accumulateur de pression raccordé ne doivent être effectués que par du personnel spécialisé.

Avant le démontage des composants hydrauliques, évacuer la pression dans l'accumulateur de pression.

Travaux d'entretien sur l'accumulateur de pression :

- Vérifier la pression de préremplissage de l'accumulateur de pression à remplissage ultérieur.
(tous les 2 ans, accumulateur de pression relatif à la sécurité : tous les ans)
- Contrôle visuel de l'installation correcte des raccords, de l'absence de fuites et des éléments de fixation.
(tous les 2 ans, accumulateur de pression relatif à la sécurité : tous les ans)

13.11.9 Réglage des clapets restricteurs hydrauliques

Les vitesses de commande des différentes fonctions hydrauliques ont été réglées par le constructeur au niveau des clapets restricteurs respectifs du bloc de distributeurs (déplier et replier la rampe de pulvérisation, verrouiller et déverrouiller l'amortissement tridimensionnel, etc.). En fonction du type de tracteur utilisé, il peut être cependant nécessaire de procéder à une correction de ce réglage.

La vitesse de commande des fonctions hydrauliques assignées à une paire de clapets restricteurs peut se régler en vissant ou en dévissant la vis à six pans creux de chaque clapet restricteur.

- Pour réduire la vitesse de commande, il suffit de visser la vis à six pans creux.
- Pour augmenter la vitesse de commande, il suffit de dévisser la vis à six pans creux.



Réglez toujours les deux restricteurs de la paire de façon identique, lorsque vous corrigez les vitesses de commande d'une fonction hydraulique.

Repliage Profi I

Fig. 152/...

- (1) Restricteur – repliage du bras droit.
- (2) Restricteur – dépliage du bras droit.
- (3) Restricteur – verrouillage de l'amortissement tridimensionnel.
- (4) Restricteur - sécurité de transport.
- (5) Raccords hydrauliques – correction d'assiette (les restricteurs se situent sur le vérin hydraulique de correction d'assiette).
- (6) Restricteur – repliage du bras gauche.
- (7) Restricteur – dépliage du bras gauche.

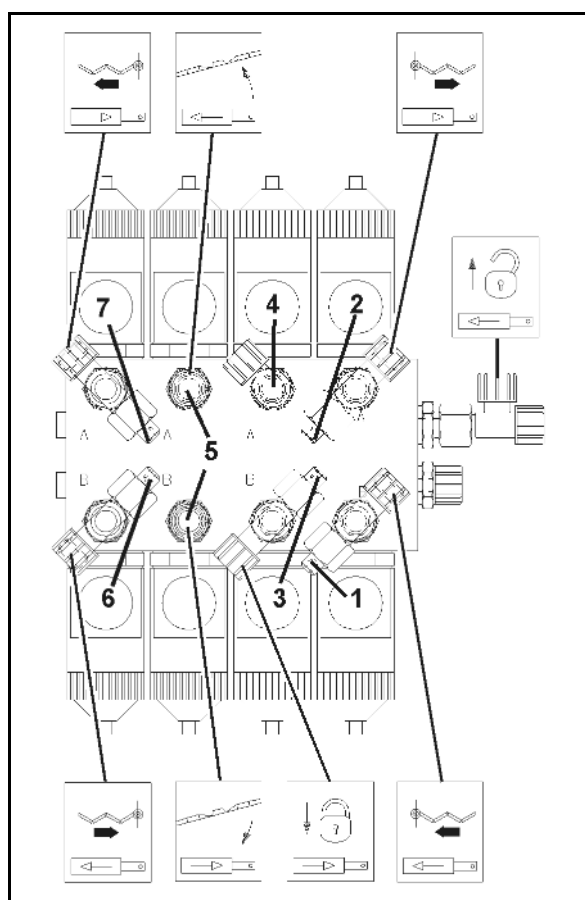


Fig. 148

Repliage Profi II

Fig. 153/...

- (1) Restricteur – abaissement du bras droit.
- (2) Restricteur – relevage du bras droit.
- (3) Restricteur – repliage du bras droit.
- (4) Restricteur – dépliage du bras droit.
- (5) Restricteur – verrouillage de l'amortissement tridimensionnel.
- (6) Restricteur - sécurité de transport.
- (7) Raccords hydrauliques – correction d'assiette (les restricteurs se situent sur le vérin hydraulique de correction d'assiette).
- (8) Restricteur – repliage du bras gauche.
- (9) Restricteur – dépliage du bras gauche.
- (10) Restricteur – abaissement du bras gauche.
- (11) Restricteur – relevage du bras gauche.

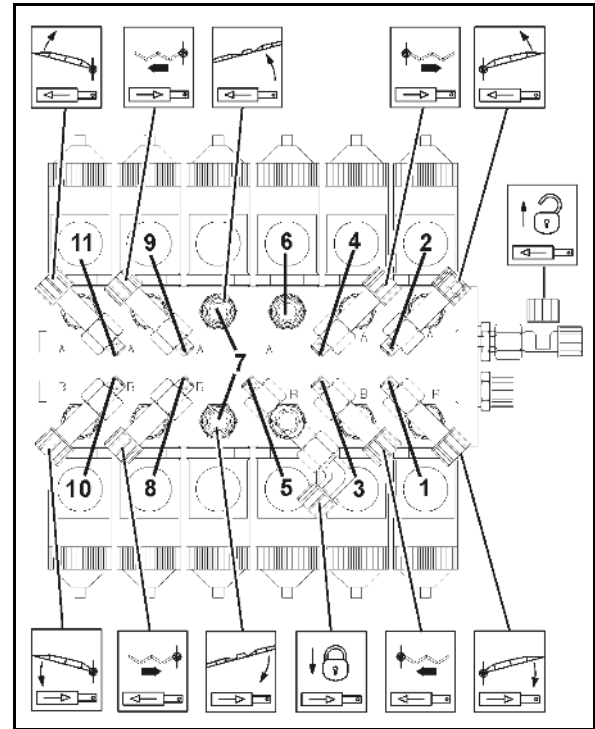


Fig. 149

13.12 Pompe

13.12.1 Contrôle du niveau d'huile



- Employez uniquement une huile de marque type 20W30 ou une huile multigrade type 15W40 !
- Veillez à ce que le niveau d'huile soit correct ! Un niveau trop élevé ou trop bas risque d'endommager la pompe.
- La pompe n'étant pas en position horizontale sur le timon pour barre d'attelage, il faut faire la moyenne du niveau d'huile relevé.
- La formation de mousse ou de l'huile trouble signifie que la membrane de la pompe est défectueuse.

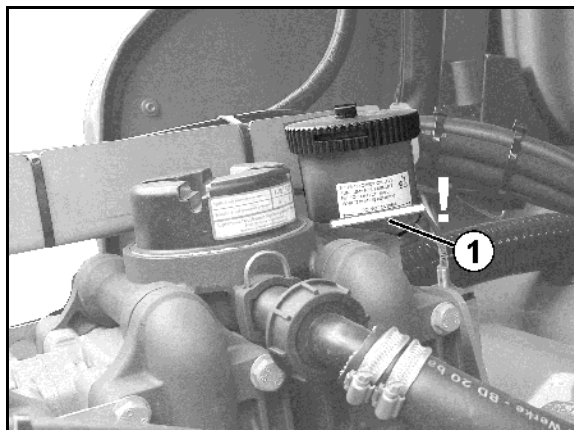


Fig. 150

1. Contrôlez si le niveau d'huile peut être lu au niveau du repère lorsque la pompe est à l'arrêt et à l'horizontale
2. Enlevez le couvercle et faites l'appoint d'huile si le niveau d'huile n'arrive pas au repère (Fig. 154/1).

13.12.2 Vidange de l'huile



- Vérifiez le niveau d'huile après quelques heures de service et faites l'appoint d'huile si nécessaire.

1. Déposez la pompe.
2. Enlevez le couvercle.
3. Vidangez l'huile.
 - 3.1 Retournez la pompe.
 - 3.2 Tournez l'arbre d'entraînement à la main jusqu'à ce que toute l'huile usagée soit évacuée.
Indépendamment de cette procédure, il est possible de vider l'huile par le bouchon de vidange. En procédant ainsi, il reste quelques traces d'huile usagée à l'intérieur de la pompe. Par conséquent, nous vous recommandons de procéder comme indiqué en premier.
4. Posez la pompe sur une surface plane.
5. Faites tourner l'arbre d'entraînement à la main alternativement à droite et à gauche tout en versant lentement l'huile neuve. Le volume d'huile versé est correct lorsque l'huile arrive au repère (/1) dans le vase.

13.12.3 Nettoyage



Après chaque utilisation, nettoyez la pompe en aspirant de l'eau propre pendant quelques minutes.

13.12.4 Vérification et remplacement des clapets d'aspiration et de refoulement



- Vérifiez la position de montage des clapets côté aspiration et côté refoulement, avant de retirer les jeux de clapets.
- Au remontage, veillez à ce que les guides ne soient pas endommagés. Leur endommagement risque de provoquer le blocage des clapets.

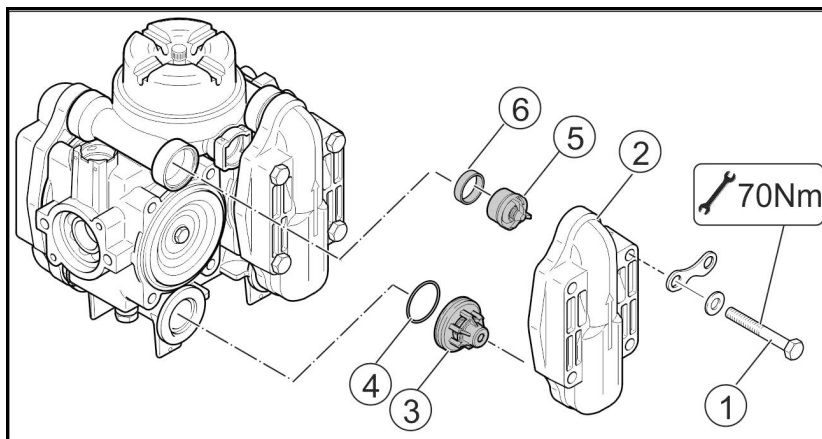


Fig. 151

1. Démonter la pompe, si nécessaire.
2. Desserrer les vis (Fig. 155/1).
3. Enlever le couvercle de soupape (Fig. 155/2).
4. Retirez les jeux de clapets (Fig. 155/3)
5. Retirez bague d'étanchéité de la vanne (Fig. 155/4) et le joint torique (Fig. 155/5).
6. Contrôlez l'état des sièges, des clapets, des ressorts et des guides
7. Remplacez les pièces défectueuses.
8. Remontez les jeux de clapets après les avoir vérifiés et nettoyés.
9. Mettez en place des joints toriques neufs.
10. Remonter le couvercle de la soupape, serrez les vis à un couple de serrage de 70 Nm.

13.12.5 Contrôle et remplacement des membranes de piston



- Vérifiez l'état des membranes de piston au moins une fois par an en les démontant.
- Vérifiez la position de montage des clapets côté aspiration et côté refoulement, avant de retirer les jeux de clapets.
- Nous vous recommandons de procéder individuellement pour vérifier et remplacer les membranes des pistons. Ne commencez à démonter le piston suivant qu'après avoir complètement remonté le piston que vous venez de vérifier.
- Veillez à toujours basculer vers le haut le piston à vérifier afin que l'huile qui pourrait se trouver dans le carter de pompe ne puisse pas s'écouler.
- Il est impératif de remplacer les membranes de tous les pistons même si une seule d'entre elles est défectueuse ou poreuse.

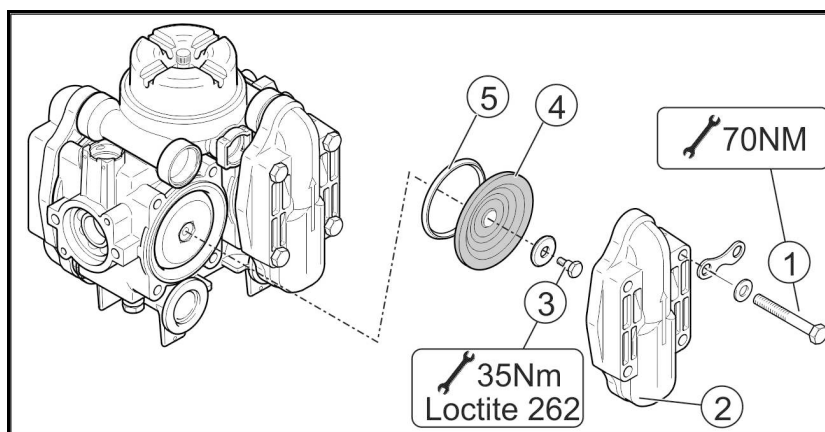


Fig. 152

Contrôle des membranes de piston

1. Démonter la pompe, si nécessaire.
2. Desserrer les vis (Fig. 156/1).
3. Enlever le couvercle de soupape (Fig. 156/2).
4. Vérifiez la membrane du piston (Fig. 156/4) et la bague de calage (Fig. 156/5).
5. Remplacez la pièce défectueuse.

Remplacement des membranes de piston

1. Desserrer la vis (Fig. 156/3) et enlevez la membrane du piston (Fig. 156/4) avec la rondelle de retenue du piston.
2. Vidangez le mélange huile-bouillie du corps de la pompe si la membrane de piston est cassée.
3. Rincez le corps de pompe pour le nettoyer à fond avec du gazole ou de l'essence.
4. Nettoyez toutes les surfaces d'étanchéité.
5. Poser et monter correctement la membrane de piston et la rondelle de calage.
Utilisez pour la fixation une colle pour assemblage à résistance moyenne !
6. Remonter le couvercle de la soupape, serrez les vis à un couple de serrage de 70 Nm.

13.13 Vérification et remplacement de la membrane de l'accumulateur de pression (travail en atelier)



Vérifiez l'état irréprochable de la membrane de l'accumulateur de pression au moins une fois par an en la démontant.

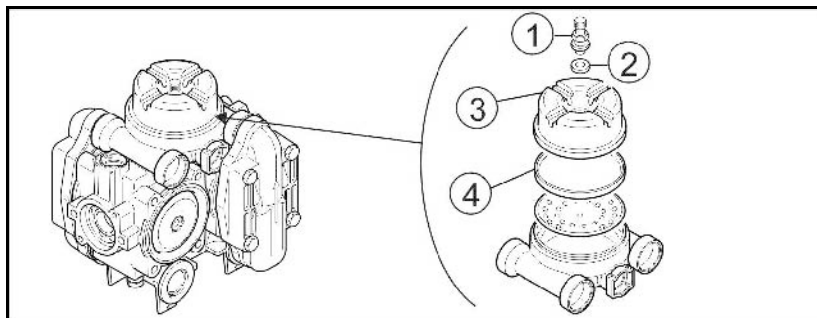


Fig. 153

1. Démontez la soupape (Fig. 157/1) et la rondelle (Fig. 157/2).
- De l'air comprimé s'échappe.
2. Insérer l'outil auxiliaire dans les rainures du couvercle (Fig. 157/3) et dévissez le couvercle.
3. Contrôler la membrane (Fig. 157/4) et remplacez une membrane défectueuse.
4. Nettoyer le couvercle si nécessaire.
5. Remonter le couvercle, la rondelle et la soupape.
6. Monter la pression à 3 bar dans l'accumulateur.



En cas de fonctionnement bruyant de la pompe, l'air comprimé dans l'accumulateur de pression peut être modulé. L'air comprimé doit se trouver dans la zone de pression de pulvérisation.

13.14 Etalonnage du débitmètre



Respectez pour cela les consignes de la notice d'utilisation du terminal de commande ; chapitre sur les impulsions par litre.

13.15 Élimination du tartre dans le système

Indications de présence de tartre :

- Le corps de buse ne s'ouvre et ne se ferme pas.
- Messages d'erreur sur le terminal de commande

Pour éliminer le tartre, utiliser un produit d'acidification spécial (par exemple PH FIX 5 de Sudau Agro).



DANGER

Risque pour la santé par contact avec le produit d'acidification.

Respectez la notice d'utilisation sur l'emballage !

1. Nettoyer totalement le pulvérisateur vide.
 2. Ajouter 20 à 50 litres d'eau de rinçage dans la cuve de liquide de pulvérisation.
 3. Faire fonctionner la pompe de pulvérisation.
 4. Verser le produit d'acidification (3 l) dans le réservoir de liquide de pulvérisation à travers le couvercle rabattable.
 5. Faire circuler le mélange 10-15 minutes dans la conduite de pulvérisation.
 6. Interrompre l'entraînement de la pompe et laisser ensuite reposer le mélange pendant 5 minutes.
 7. Diluer le mélange à l'eau claire jusqu'à ce que la couleur vire au jaune.
- (pH 7 – jaune, pH 6 – orange, < pH 5 – rose)



8. Amaselect : sans entraînement de pompe en cas de sélection manuelle des buses, passer dans toutes les positions de buse.
- Le mélange dilué est inoffensif et peut être utilisé pour amorcer la bouillie de pulvérisation.

13.16 Etalonnage du pulvérisateur

Kontrolli Contrôlez le pulvérisateur en procédant à l'étalonnage

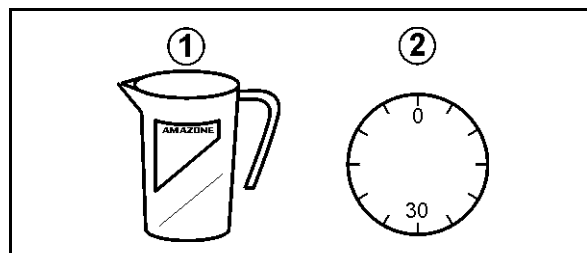
- avant le début de la campagne,
- à chaque changement de buse,
- pour vérifier les conseils de réglage des tableaux de pulvérisation,
- en cas d'écarts entre le débit effectif et le débit requis [l/ha].

Les causes des écarts constatés entre le débit effectif et le débit requis [l/ha] peuvent être :

- un écart entre la vitesse d'avancement effective et celle indiquée sur le compte-tours du tracteur et/ou
- l'usure naturelle des buses.

Accessoires nécessaires pour l'étalonnage :

- (1) un bécher gradué
- (2) un chronomètre



Détermination du débit effectif à poste fixe par le biais de l'expulsion individuelle par buse

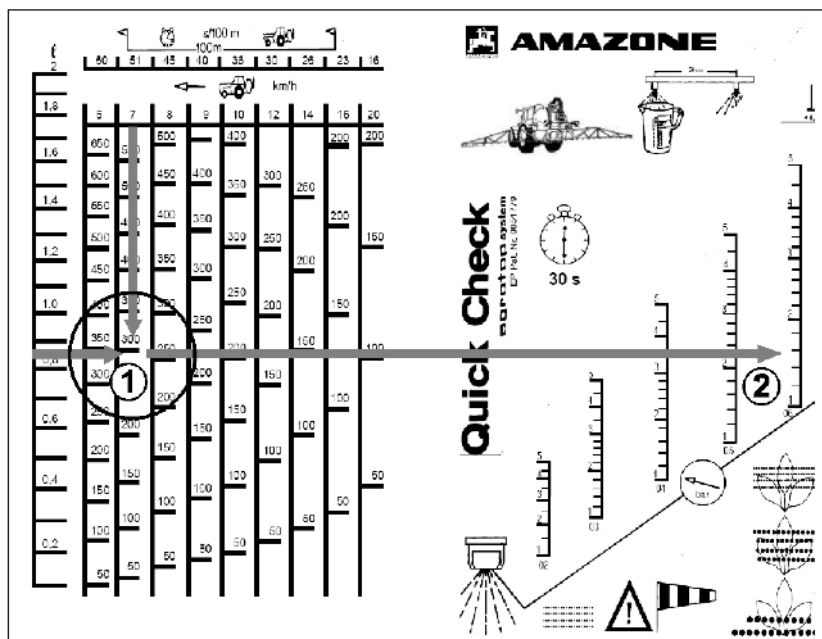
Déterminez la quantité expulsée par 3 buses différentes au moins. Pour cela, contrôlez comme suit une buse sur le bras gauche, sur le bras droit et au centre de la rampe de pulvérisation.

- Déterminez avec précision le débit requis [l/ha] pour le traitement phytosanitaire à réaliser.
- Déterminez la pression de pulvérisation requise.
- Terminal de commande
 - Entrez le débit requis dans le terminal de commande.
 - Saisissez dans le terminal la plage de pression de pulvérisation admise pour les buses montées sur la rampe de pulvérisation.
 - Faites passer le terminal de commande du mode AUTOMATIQUE au mode MANUEL.
- Remplissez d'eau la cuve à bouillie.
- Mettez l'agitateur en marche.
- Régalez manuellement la pression de pulvérisation requise.
- Commencez la pulvérisation et vérifiez que toutes les buses fonctionnent correctement.
- Déterminez l'expulsion individuelle par buse [l/min] pour plusieurs buses.
Pour ce faire, placez le bécher gradué sous une buse pendant exactement 30 secondes.
- Arrêtez la pulvérisation.
- Déterminez l'expulsion individuelle moyenne par buse [l/ha].
 - A l'aide du tableau sur le bécher gradué.
 - En faisant un calcul.
 - A l'aide du tableau de pulvérisation.

Exemple :

Calibre de la buse : '06'
Vitesse d'avancement prévue : 7 km/h
Quantité expulsée au niveau du bras gauche : 0,85 l/30s
Quantité expulsée au centre : 0,84 l/30s
Quantité expulsée au niveau du bras droit : 0,86 l/30s
Valeur moyenne calculée : 0,85 l/30s → 1,7 l/min

1. Calcul de l'expulsion individuelle par buse [l/ha] avec le b cher gradué



(1) → débit calculé : 290 l/ha

(2) → pression de pulvérisation calculée : 1,6 bar

2. Calcul de l'expulsion individuelle par buse [l/ha]

$$\frac{d \text{ [l/min]} \times 1200}{e \text{ [km/h]}} = \text{débit [l/ha]}$$

- o d : expulsion par buse (valeur moyenne calculée) [l/min]
- o e : vitesse d'avancement [km/h]

$$\frac{1,7 \text{ [l/min]} \times 1200}{7 \text{ [km/h]}} = 291 \text{ [l/ha]}$$

3. Relevé de l'expulsion individuelle par buse [l/ha] dans le tableau de pulvérisation

Selon le tableau de pulvérisation (voir page 235) :

→ débit 291 l/ha

→ pression de pulvérisation 1,6 bar



Si les valeurs calculées pour le débit et la pression de pulvérisation ne concordent pas avec les valeurs réglées :

- étalonnez le débitmètre (voir notice d'utilisation du terminal de commande),
- vérifiez que les buses ne présentent pas de signes d'usure ou ne sont pas obstruées.

13.17 Buses

Contrôlez de temps en temps le bon fonctionnement de la trappe (Fig. 158/7).

- Pour ce faire, insérez la trappe dans le corps de buse (Fig. 158/2) autant que possible en utilisant une force moyenne du pouce.

A l'état neuf, n'insérez jamais la trappe jusqu'en butée.

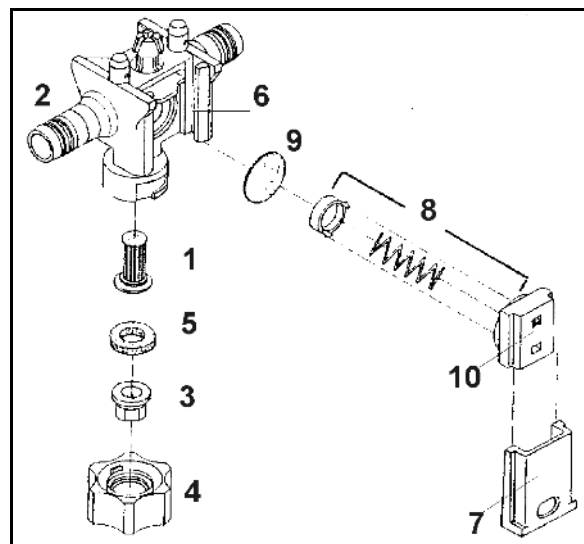


Fig. 154

13.17.1 Montage des buses

1. Introduisez par la bas le filtre de la buse (Fig. 158/1) à l'intérieur du corps de buse (Fig. 158/2).
2. Placez la buse (Fig. 158/3) dans l'écrou à baïonnette (Fig. 158/4)



Des écrous à baïonnette de couleur différente sont disponibles pour les différents types de buses.

3. Placez le joint caoutchouc (Fig. 158/5) au-dessus de la buse.
4. Introduisez le joint caoutchouc dans le siège de l'écrou à baïonnette.
5. Posez l'écrou à baïonnette sur le raccord à baïonnette.
6. Tournez l'écrou à baïonnette jusqu'en butée.

13.17.2 Dépose du clapet de membrane sur les buses qui gouttent

Des dépôts de produit dans le logement de membrane (Fig. 158/6) sont à l'origine d'une coupure des buses défectueuse (**gouttage**) en cas d'arrêt de l'alimentation de la rampe. Nettoyez alors la membrane en question comme suit :

1. Retirez la trappe (Fig. 158/7) du corps de buse (Fig. 158/2) en la faisant coulisser en direction de l'écrou à baïonnette.
2. Retirez l'élément à ressort (Fig. 158/8) et la membrane (Fig. 158/9).
3. Nettoyez le logement de la membrane (Fig. 158/6).
4. Remontez dans l'ordre inverse.



Vérifiez que l'élément à ressort est monté dans le bon sens. Les bords droit et gauche décalés et remontant sur le carter de l'élément à ressort (Fig. 158/10) doivent remonter vers le profil de la rampe lors de la repose.

13.18 Filtres de conduite

- Nettoyez les filtres de conduite (Fig. 159/1) en fonction des conditions d'utilisation, environ tous les 3 à 4 mois.
- Remplacez les cartouches filtrantes endommagées.

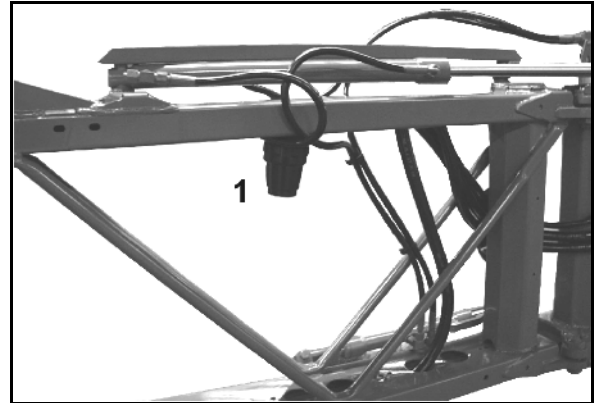


Fig. 155

13.19 Remarques concernant le contrôle du pulvérisateur

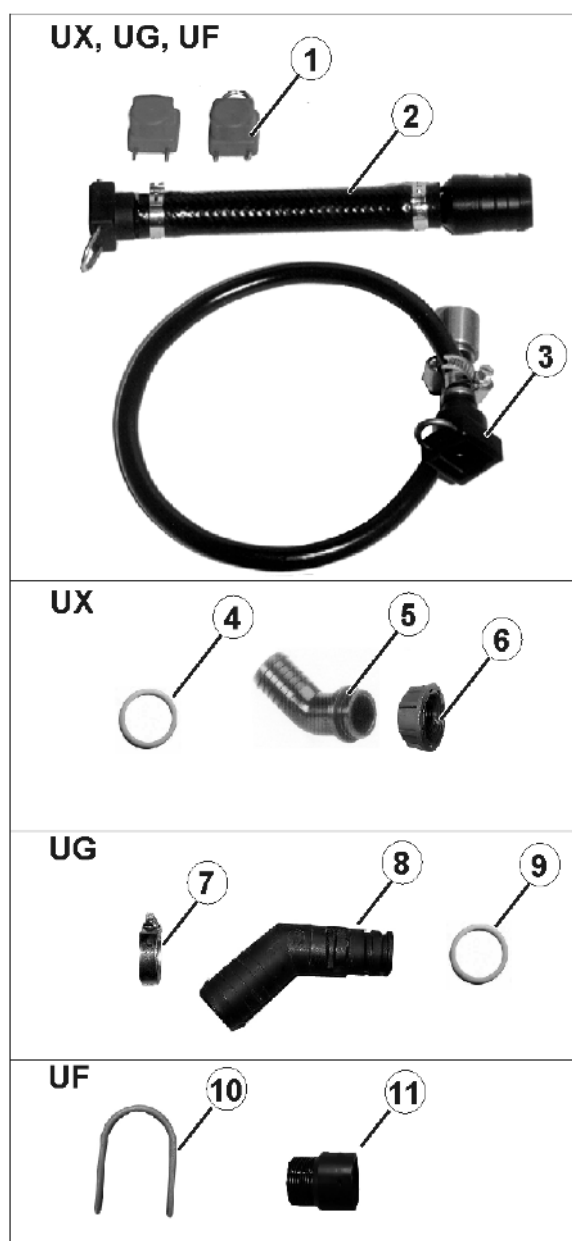


- Seuls les établissements autorisés sont en droit de réaliser le contrôle de pulvérisation.
- Le contrôle de pulvérisation est prescrit légalement :
 - o au plus tard 6 mois après la mise en service (s'il n'a pas été réalisé lors de l'achat),
 - o puis tous les 4 semestres.

Kit de contrôle du pulvérisateur (équipement spécial), réf. : 935680

Fig. 160/...

- (1) Bouchon cloche (réf. : 913 954) et connecteur (réf. : ZF195)
- (2) Raccord du débitmètre (réf. : 919967)
- (3) Raccord du manomètre (réf. : 7107000)



- (4) Joint torique (réf. : FC122)
- (5) Raccord de flexible (réf. : GE095)
- (6) Ecrou chapeau (réf. : GE021)

- (7) Collier de serrage (réf. : KE006)
- (8) Douille de connexion (réf. : 919345)
- (9) Joint torique (réf. : FC112)

- (10) Douille télescopique (réf. : 935679)
- (11) Coupe-circuit à broches (réf. : ZF195)

Fig. 156

Contrôle de la pompe - Contrôle de la puissance de la pompe (capacité de refoulement, pression)

1. Desserrez l'écrou chapeau (Fig. 161/1).
2. Insérez le raccord.
3. Resserrez l'écrou chapeau.

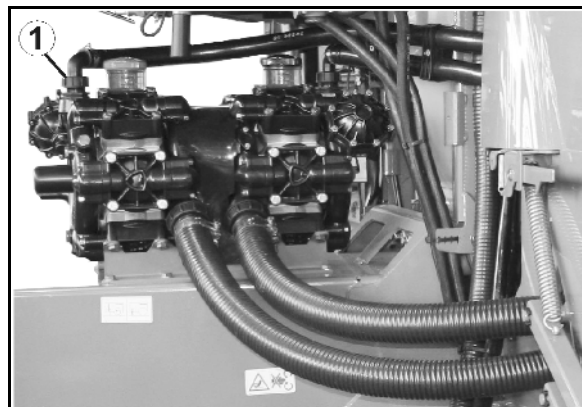


Fig. 157

Contrôle du débitmètre

1. Retirez toutes les conduites de pulvérisation des vannes de tronçonnement (Fig. 162/1).
2. Reliez le raccord du débitmètre (Fig. 160/2) à une vanne de tronçonnement et branchez-le à l'appareil de contrôle.
3. Fermez les raccords des autres vannes de tronçonnement par des bouchons borgnes (Fig. 160/1).
4. Mettez le pulvérisateur en marche.

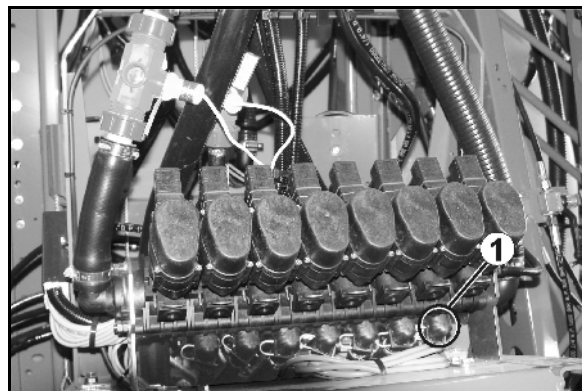


Fig. 158

Contrôle du manomètre

1. Retirez une conduite de pulvérisation d'une vanne de tronçonnement.
2. Reliez le raccord du manomètre (Fig. 160/3) à la vanne de tronçonnement à l'aide de la douille télescopique.
3. Vissez le manomètre de contrôle dans le taraudage 1/4".
4. Mettez le pulvérisateur en marche.

13.20 Couples de serrage des vis

8.8 10.9 12.9				
M	S	Nm		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

KA059 A2-70 A4-70												
M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm	2,4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589



Les vis enduites ont un couple de serrage différent.

Veuillez respecter les indications spéciales pour les couples de serrage au chapitre Maintenance.

13.21 Mise au rebut du pulvérisateur



Nettoyez entièrement le pulvérisateur (intérieur et extérieur) avant de le mettre au rebut.

Voici les composants entrant dans le cadre de la valorisation énergétique* : cuve à bouillie, bac incorporateur, cuve de rinçage, cuve d'eau propre, flexibles et raccords en plastique.

Les pièces métalliques peuvent être mises à la ferraille.

Conformez-vous aux réglementations légales en vigueur relatives à l'élimination des différents matériaux.

* La valorisation énergétique

consiste à récupérer de l'énergie contenue dans les matériaux en les incinérant afin de l'utiliser simultanément pour produire de l'électricité et/ou de la vapeur ou encore mettre à disposition de la chaleur industrielle. La valorisation énergétique est adaptée aux matières plastiques mélangées et souillées, notamment aux fractions de matières plastiques polluées.

14 Tableau de pulvérisation

14.1 Tableaux de pulvérisation pour buses à jet plat, buses à jet plat anti-dérive, buses à jet injecteur et buses Airmix, hauteur de pulvérisation 50 cm



- Tous les débits en [l/ha] figurant dans les tableaux sont obtenus avec de l'eau. Pour les apports de solutions ammoniacales (AHL), multipliez les valeurs fournies par 0,88 et pour les solutions nitrophosphatées (NP) par 0,85.
- La Fig. 163 permet de sélectionner le type de buse approprié. Le type de buse est déterminé par
 - o la vitesse d'avancement prévue,
 - o le débit requis et
 - o les caractéristiques de pulvérisation requises (gouttelettes fines, moyennes ou grosses) du produit phytosanitaire utilisé pour le traitement à réaliser.
- La Fig. 164 permet
 - o de déterminer le calibre des buses.
 - o de déterminer la pression de pulvérisation requise.
 - o de déterminer le débit de chaque buse pour vérifier la capacité en litre du pulvérisateur.

Plages de pression autorisées des différents types et calibres de buses

Type de buse	Calibre des buses	Plage de pression autorisée [bar]	
		Pression mini.	Pression maxi.
XRC	TeeJet	1	5
AD	Lechler	1,5	5
Air Mix	agrotop	1	6
Air Mix OC		2	4
IDK / IDKN	Lechler	1	6
ID3 01 - 015		3	8
ID3 02 - 08		2	8
AI	TeeJet	2	8
TTI		1	7
AVI Twin	agrotop	2	8
TD Hi Speed		2	10



Pour obtenir de plus amples informations sur les caractéristiques des buses, consultez le site Internet de leur fabricant.

www.agrotop.com / www.lechler-agri.de / www.teejet.com

Choix du type de buse

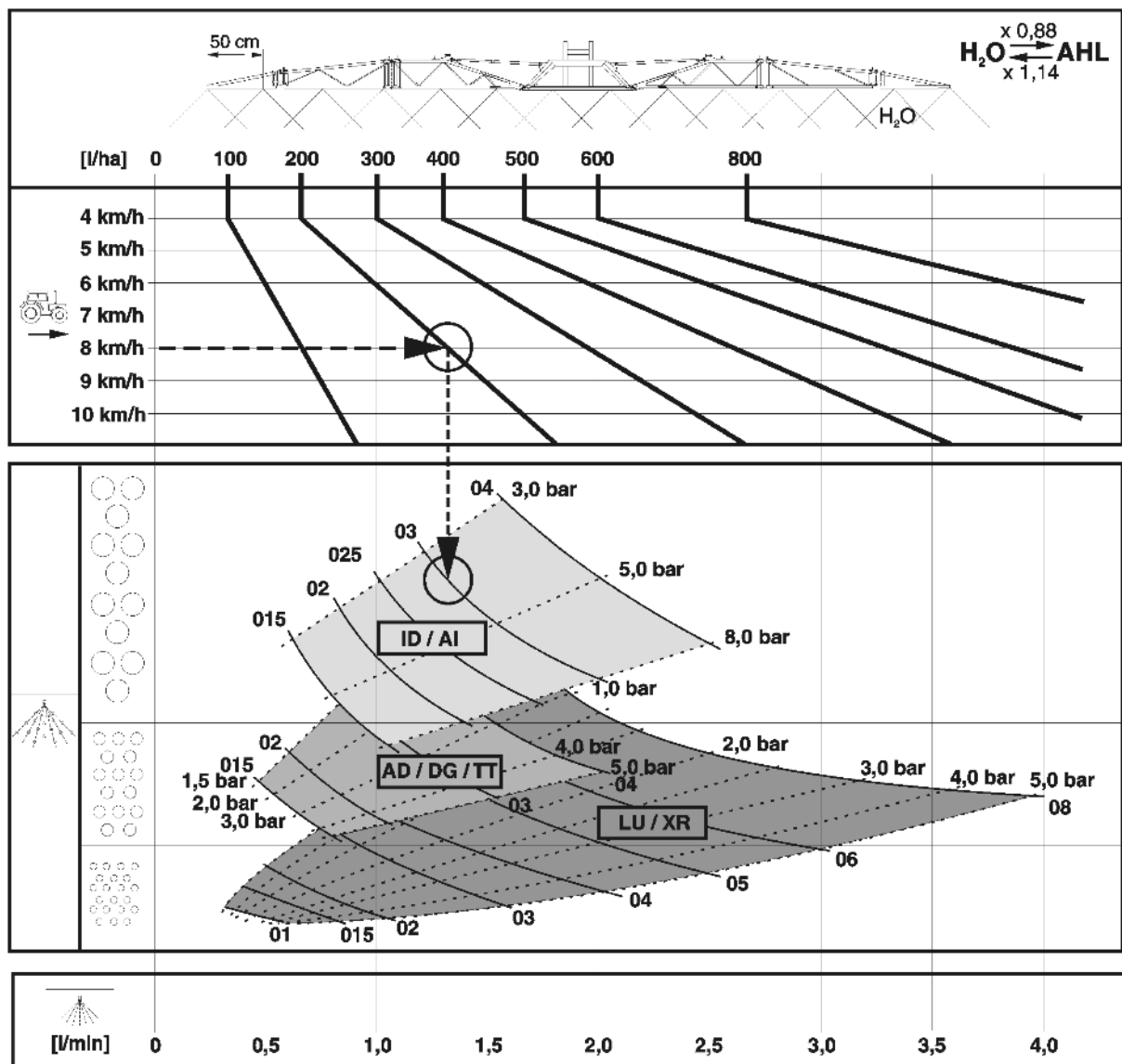


Fig. 159

Exemple :

Débit requis :	200 l/ha
Vitesse d'avancement prévue :	8 km/h
Caractéristiques de pulvérisation requises pour le traitement phytosanitaire à réaliser :	Grosses gouttes (légère dérive)
Type de buse requis :	?
Calibre de buse requis :	?
Pression de pulvérisation requise :	? bar
Débit individuel de buse requis pour l'étalement du pulvérisateur :	? l/min

Détermination du type de buse, du calibre de buse, de la pression de pulvérisation et du débit de chaque buse

1. Déterminez le point de service pour le débit requis (**200 l/ha**) et la vitesse d'avancement prévue (**8 km/h**).
 2. Tracez une ligne verticale vers le bas sur le point de service. En fonction de la position du point de service, cette ligne passe par les diagrammes caractéristiques de différents types de buses.
 3. Sélectionnez le type de buse optimal à l'aide des caractéristiques de pulvérisation requises (gouttelettes fines, moyennes ou grosses) pour le traitement phytosanitaire à réaliser.
- Type de buse choisi pour l'exemple ci-dessus :
- Type de buse : **AI ou ID**
4. Passez au tableau de pulvérisation (Fig. 164).
 5. Dans la colonne correspondant à la vitesse d'avancement prévue (**8 km/h**), relevez le débit requis (**200 l/ha**) ou un débit qui se rapproche le plus du débit requis (ici par exemple **195 l/ha**).
 6. Sur la ligne correspondant au débit requis (**195 l/ha**)
 - o Relevez les calibres de buses possibles. Sélectionnez un calibre de buse adapté (par exemple **'03'**).
 - o Sur le point d'intersection du calibre de buse sélectionné, relevez la pression de pulvérisation requise (par exemple **3,7 bar**).
 - o Relevez le débit requis sur chaque buse (**1,3 l/min**) pour étalonner le pulvérisateur.

Type de buse requis :	AI / ID
Calibre de buse requis :	'03'
Pression de pulvérisation requise :	3,7 bar
Débit individuel de buse requis pour l'étalonnage du pulvérisateur :	1,3 l/min

14.2 Buses de pulvérisation pour engrais liquides

Type de buse	Constructeur	Plage de pression autorisée [bar]	
		Pression mini.	Pression maxi.
3- jets	agrotop	2	8
7- trous	TeeJet	1,5	4
FD	Lechler	1,5	4
Rampe à pendillards	AMAZONE	1	4

14.2.1 Tableau de pulvérisation pour buses 3 jets, hauteur de pulvérisation 120 cm

Tableau de pulvérisation pour buses 3 jets AMAZONE

Pres- sion (bar)	Débit des buses		Débit AHL (l/ha) / km/h								
	Eau (l/min)	AHL (l/min)	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,0	0,36	0,32	64	55	48	43	39	35	32	28	24
1,2	0,39	0,35	69	60	52	47	42	38	35	30	26
1,5	0,44	0,39	78	67	59	53	47	43	39	34	30
1,8	0,48	0,42	85	73	64	57	51	47	43	37	32
2,0	0,50	0,44	88	75	66	59	53	48	44	38	33
2,2	0,52	0,46	92	78	69	62	55	50	46	39	35
2,5	0,55	0,49	98	84	74	66	57	54	49	52	37
2,8	0,58	0,52	103	88	77	69	62	56	52	44	39
3,0	0,60	0,53	106	91	80	71	64	58	53	46	40

Tableau de pulvérisation pour buses 3 jets (rouges) AMAZONE

Pres- sion (bar)	Débit des buses		Débit AHL (l/ha) / km/h								
	Eau (l/min)	AHL (l/min)	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,0	0,61	0,54	108	93	81	72	65	59	54	47	41
1,2	0,67	0,59	118	101	88	78	70	64	59	51	44
1,5	0,75	0,66	132	114	99	88	79	72	66	57	50
1,8	0,79	0,69	138	119	104	92	83	76	69	60	52
2,0	0,81	0,71	142	122	107	95	85	78	71	61	54
2,2	0,84	0,74	147	126	111	98	88	80	74	63	56
2,5	0,89	0,78	155	133	117	104	93	84	78	67	59
2,8	0,93	0,82	163	140	122	109	98	87	82	70	61
3,0	0,96	0,84	168	144	126	112	101	92	84	72	63



Tableau de pulvérisation pour buses 3 jets (bleues) AMAZONE

Pres- sion (bar)	Débit des buses		Débit AHL (l/ha) / km/h								
	Eau (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,0	0,86	0,76	152	130	114	101	91	83	76	65	57
1,2	0,94	0,83	166	142	124	110	99	91	83	71	62
1,5	1,05	0,93	186	159	140	124	112	102	93	80	70
1,8	1,11	0,98	196	167	147	131	117	107	98	84	74
2,0	1,15	1,01	202	173	152	135	121	110	101	87	76
2,2	1,20	1,06	212	182	159	141	127	116	106	91	80
2,5	1,26	1,12	224	192	168	149	135	122	112	96	84
2,8	1,32	1,17	234	201	176	156	141	128	117	101	88
3.0	1.36	1.20	240	206	180	160	144	131	120	103	90

Tableau de pulvérisation pour buses 3 jets (blanches) AMAZONE

Pres- sion	Débit des buses		Débit AHL (l/ha) / km/h								
	Eau	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
(bar)	(l/min)										
1,0	1,16	1,03	206	177	155	137	124	213	103	89	78
1,2	1,27	1,12	224	192	168	149	134	222	112	96	84
1,5	1,42	1,26	252	217	190	168	151	138	126	109	95
1,8	1,56	1,38	277	237	207	184	166	151	139	119	104
2,0	1,64	1,45	290	249	217	193	174	158	145	125	109
2,2	1,73	1,54	307	263	230	204	185	168	154	132	115
2,5	1,84	1,62	325	279	244	216	195	178	163	140	122
2,8	1,93	1,71	342	293	256	228	205	187	171	147	128
3,0	2,01	1,78	356	305	267	237	214	194	178	153	134

Tableau de pulvérisation

14.2.2 Tableau de pulvérisation pour buses 7 trous

Tableau de pulvérisation AMAZONE pour buse 7 trous SJ7-02VP (jaune)

Pres- sion (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) / km/h								
	Eau	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)										
1,5	0,55	0,49	98	84	74	65	59	53	49	42	37
2,0	0,64	0,57	114	98	86	76	68	62	57	49	43
2,5	0,72	0,64	128	110	96	85	77	70	64	55	48
3,0	0,80	0,71	142	122	107	95	85	77	71	61	53
3,5	0,85	0,75	150	129	113	100	90	82	75	64	56
4,0	0,93	0,82	164	141	123	109	98	89	82	70	62

Tableau de pulvérisation AMAZONE pour buse 7 trous SJ7-03VP (bleue)

Pres- sion (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) / km/h								
	Eau	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)										
1,5	0,87	0,77	154	132	116	103	92	84	77	66	58
2,0	1,00	0,88	176	151	132	117	106	96	88	75	66
2,5	1,10	0,97	194	166	146	129	116	106	97	83	73
3,0	1,18	1,04	208	178	156	139	125	113	104	89	78
3,5	1,27	1,12	224	192	168	149	134	122	112	96	84
4.0	1.31	1.16	232	199	174	155	139	127	116	99	87

Tableau de pulvérisation AMAZONE pour buse 7 trous SJ7-04VP (rouge)

Pres- sion (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) / km/h								
	Eau	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)										
1,5	1,17	1,04	208	178	156	139	125	113	104	89	78
2,0	1,33	1,18	236	202	177	157	142	129	118	101	89
2,5	1,45	1,28	256	219	192	171	154	140	128	110	96
3,0	1,55	1,37	274	235	206	183	164	149	137	117	103
3,5	1,66	1,47	295	253	221	196	177	161	147	126	110
4.0	1.72	1.52	304	261	228	203	182	166	152	130	114

Tableau de pulvérisation AMAZONE pour buse 7 trous SJ7-05VP (marron)

Pres- sion (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) / km/h								
	Eau	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)										
1,5	1,49	1,32	264	226	198	176	158	144	132	113	99
2,0	1,68	1,49	298	255	224	199	179	163	149	128	112
2,5	1,83	1,62	324	278	243	216	194	177	162	139	122
3,0	1,95	1,73	346	297	260	231	208	189	173	148	130
3,5	2,11	1,87	374	321	281	249	224	204	187	160	140
4.0	2.16	1.91	382	327	287	255	229	208	191	164	143

Tableau de pulvérisation AMAZONE pour buse 7 trous SJ7-06VP (grise)

Pres- sion (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) / km/h								
	Eau	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)										
1,5	1,77	1,57	314	269	236	209	188	171	157	135	118
2,0	2,01	1,78	356	305	267	237	214	194	178	153	134
2,5	2,19	1,94	388	333	291	259	233	212	194	166	146
3,0	2,35	2,08	416	357	312	277	250	227	208	178	156
4,0	2,61	2,31	562	396	347	308	277	252	231	198	173

Tableau de pulvérisation AMAZONE pour buse 7 trous SJ7-08VP (blanche)

Pres- sion (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) / km/h								
	Eau	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)										
1,5	2,28	2,02	404	346	303	269	242	220	202	173	152
2,0	2,66	2,35	470	403	353	313	282	256	235	201	176
2,5	2,94	2,60	520	446	390	347	312	284	260	223	195
3,0	3,15	2,79	558	478	419	372	335	304	279	239	209
4,0	3,46	3,06	612	525	459	408	367	334	306	262	230

14.2.3 Tableau de pulvérisation pour buses

Tableau de pulvérisation AMAZONE pour buse FD-04

Pres- sion (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) / km/h								
	Eau	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)										
1,5	1,13	1,00	200	171	150	133	120	109	100	86	75
2,0	1,31	1,15	230	197	173	153	138	125	115	99	86
2,5	1,46	1,29	258	221	194	172	155	141	129	111	97
3,0	1,60	1,41	282	241	211	188	169	154	141	121	106
4,0	1,85	1,63	326	279	245	217	196	178	163	140	122

Tableau de pulvérisation AMAZONE pour buse FD-05

Pres- sion (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) / km/h								
	Eau	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)										
1,5	1,41	1,24	248	213	186	165	149	135	124	106	93
2,0	1,63	1,44	288	247	216	192	173	157	144	123	108
2,5	1,83	1,61	322	276	242	215	193	176	161	138	121
3,0	2,00	1,76	352	302	264	235	211	192	176	151	132
4,0	2,31	2,03	406	348	305	271	244	221	203	174	152

Tableau de pulvérisation

Tableau de pulvérisation AMAZONE pour buse FD-06

Pres- sion (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) / km/h								
	Eau (l/min)	AHL (l/min)	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,5	1,70	1,49	298	255	224	199	179	163	149	128	112
2,0	1,96	1,72	344	295	258	229	206	188	172	147	129
2,5	2,19	1,93	386	331	290	257	232	211	193	165	145
3,0	2,40	2,11	422	362	317	282	253	230	211	181	158
4,0	2,77	2,44	488	418	366	325	293	266	244	209	183

Tableau de pulvérisation AMAZONE pour buse FD-08

Pres- sion (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) / km/h								
	Eau (l/min)	AHL (l/min)	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,5	2,26	1,99	398	341	299	265	239	217	199	171	149
2,0	2,61	2,30	460	394	345	307	276	251	230	197	173
2,5	2,92	2,57	514	441	386	343	308	280	257	220	193
3,0	3,20	2,82	563	483	422	375	338	307	282	241	211
4,0	3,70	3,25	650	557	488	433	390	355	325	279	244

Tableau de pulvérisation AMAZONE pour buse FD-10

Pres- sion (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) / km/h								
	Eau (l/min)	AHL (l/min)	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,5	2,83	2,49	498	427	374	332	299	272	249	214	187
2,0	3,27	2,88	576	494	432	384	345	314	288	246	216
2,5	3,65	3,21	642	551	482	429	385	350	321	275	241
3,0	4,00	3,52	704	604	528	469	422	384	352	302	264
4,0	4,62	4,07	813	697	610	542	488	444	407	348	305

14.2.4 Tableau de pulvérisation pour localisateurs

Tableau de pulvérisation AMAZONE pour disque de dosage 4916-26, (ø 0,65 mm)

Pres- sion (bar)	Débit des buses par disque de dosage		Débit AHL (l/ha) / km/h								
	Eau (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,0	0,20	0,18	71	61	53	47	43	37	36	31	27
1,2	0,22	0,19	78	67	58	52	47	43	39	34	29
1,5	0,24	0,21	85	73	64	57	51	47	43	37	32
1,8	0,26	0,23	92	79	69	61	55	50	46	40	35
2,0	0,28	0,25	99	85	74	66	60	54	50	43	37
2,2	0,29	0,26	103	88	77	68	62	56	52	44	39
2,5	0,31	0,27	110	94	82	73	66	60	55	47	41
2,8	0,32	0,28	113	97	85	76	68	62	57	49	43
3,0	0,34	0,30	120	103	90	80	72	66	60	52	45
3,5	0,36	0,32	127	109	96	85	77	70	64	55	48
4,0	0,39	0,35	138	118	104	92	83	76	69	59	52

Tableau de pulvérisation AMAZONE pour disque de dosage 4916-32, (ø 0,8 mm)

Pres- sion (bar)	Débit des buses par disque de dosage		Débit AHL (l/ha) / km/h								
	Eau (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1,0	0,31	0,27	110	94	82	73	66	60	55	47	41
1,2	0,34	0,30	120	103	90	80	72	66	60	52	45
1,5	0,38	0,34	135	115	101	90	81	74	68	58	51
1,8	0,41	0,36	145	124	109	97	87	79	73	62	55
2,0	0,43	0,38	152	130	114	101	92	83	76	65	57
2,2	0,45	0,40	159	137	119	106	96	87	80	69	60
2,5	0,48	0,42	170	146	127	113	102	93	85	73	64
2,8	0,51	0,45	181	155	135	120	109	98	91	78	68
3,0	0,53	0,47	188	161	141	125	113	103	94	81	71
3,5	0,57	0,50	202	173	151	135	121	110	101	87	76
4,0	0,61	0,54	216	185	162	144	130	118	108	93	81

Tableau de pulvérisation

Tableau de pulvérisation AMAZONE pour disque de dosage 4916-39, (ø 1,0 mm) (de série)

Pres- sion (bar)	Débit des buses par disque de dosage		Débit AHL (l/ha) / km/h								
	Eau	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)										
1,0	0,43	0,38	153	131	114	101	92	84	77	66	57
1,2	0,47	0,41	167	143	124	110	100	91	84	72	62
1,5	0,53	0,47	187	160	141	126	112	102	94	80	71
1,8	0,58	0,51	204	175	154	137	122	112	102	88	77
2,0	0,61	0,53	216	185	162	144	130	118	108	93	81
2,2	0,64	0,56	227	194	170	151	136	124	114	97	85
2,5	0,68	0,59	240	206	180	160	142	132	120	103	90
2,8	0,71	0,62	251	215	189	168	151	137	126	108	95
3,0	0,74	0,64	262	224	197	175	158	143	131	112	99
3,5	0,79	0,69	280	236	210	186	168	153	140	118	105
4,0	0,85	0,74	302	259	226	201	181	165	151	130	113

Tableau de pulvérisation AMAZONE pour disque de dosage 4916-45, (ø 1,2 mm)

Pres- sion (bar)	Débit des buses par disque de dosage		Débit AHL (l/ha) / km/h								
	Eau	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)										
1,0	0,57	0,50	202	173	151	135	121	110	101	87	76
1,2	0,62	0,55	219	188	165	146	132	120	110	94	83
1,5	0,70	0,62	248	212	186	165	149	135	124	106	93
1,8	0,77	0,68	273	234	204	182	164	148	137	117	102
2,0	0,81	0,72	287	246	215	192	172	157	144	123	108
2,2	0,86	0,76	304	261	228	203	183	166	152	131	114
2,5	0,92	0,81	326	279	244	217	196	178	163	140	122
2,8	0,96	0,85	340	291	255	227	204	186	170	146	128
3,0	1,00	0,89	354	303	266	236	213	193	177	152	133
3,5	1,10	0,97	389	334	292	260	234	213	195	167	146
4,0	1,16	1,03	411	352	308	274	246	224	206	176	154

Tableau de pulvérisation AMAZONE pour disque de dosage 4916-55, (ø 1,4 mm)

Pres- sion (bar)	Débit des buses par disque de dosage		Débit AHL (l/ha) / km/h								
	Eau	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)										
1,0	0,86	0,76	304	261	228	203	183	166	152	131	114
1,2	0,93	0,82	329	282	247	219	198	180	165	141	124
1,5	1,05	0,93	372	319	278	248	223	203	186	160	139
1,8	1,15	1,02	407	349	305	271	245	222	204	175	153
2,0	1,22	1,08	432	370	324	288	259	236	216	185	162
2,2	1,27	1,12	450	385	337	300	270	245	225	163	168
2,5	1,35	1,19	478	410	358	319	287	261	239	205	179
2,8	1,43	1,27	506	434	380	337	304	276	253	217	190
3,0	1,47	1,30	520	446	390	347	312	284	260	223	195
3,5	1,59	1,41	563	482	422	375	338	307	282	241	211
4,0	1,69	1,50	598	513	449	399	359	327	299	257	225

14.3 Tableau de conversion pour la pulvérisation d'engrais liquides azotés à base d'ammonitrate et d'urée (AHL)

(Densité 1,28 kg/l, soit environ 28 kg d'azote pour 100 kg d'engrais liquide ou 36 kg d'azote pour 100 litres d'en-

N kg	Sol. N l	Sol. N kg	N kg	Sol. N l	Sol. N kg	N kg	Sol. N l	Sol. N kg	N kg	Sol. N l	Sol. N kg	N kg	Sol. N l	Sol. N kg
10	27,8	35,8	52	144,6	186,0	94	261,2	335,8	136	378,0	485,0			
12	33,3	42,9	54	150,0	193,0	96	266,7	342,7	138	384,0	493,0			
14	38,9	50,0	56	155,7	200,0	98	272,0	350,0	140	389,0	500,0			
16	44,5	57,1	58	161,1	207,3	100	278,0	357,4	142	394,0	507,0			
18	50,0	64,3	60	166,7	214,2	102	283,7	364,2	144	400,0	515,0			
20	55,5	71,5	62	172,3	221,7	104	285,5	371,8	146	406,0	521,0			
22	61,6	78,5	64	177,9	228,3	106	294,2	378,3	148	411,0	529,0			
24	66,7	85,6	66	183,4	235,9	108	300,0	386,0	150	417,0	535,0			
26	75,0	92,9	68	188,9	243,0	110	305,6	393,0	155	431,0	554,0			
28	77,8	100,0	70	194,5	250,0	112	311,1	400,0	160	445,0	572,0			
30	83,4	107,1	72	200,0	257,2	114	316,5	407,5	165	458,0	589,0			
32	89,0	114,2	74	204,9	264,2	116	322,1	414,3	170	472,0	607,0			
34	94,5	121,4	76	211,6	271,8	118	328,0	421,0	175	486,0	625,0			
36	100,0	128,7	78	216,5	278,3	120	333,0	428,0	180	500,0	643,0			
38	105,6	135,9	80	222,1	285,8	122	339,0	436,0	185	514,0	660,0			
40	111,0	143,0	82	227,9	292,8	124	344,0	443,0	190	527,0	679,0			
42	116,8	150,0	84	233,3	300,0	126	350,0	450,0	195	541,0	696,0			
44	122,2	157,1	86	238,6	307,5	128	356,0	457,0	200	556,0	714,0			
46	127,9	164,3	88	242,2	314,1	130	361,0	465,0						
48	133,3	171,5	90	250,0	321,7	132	367,0	471,0						
50	139,0	178,6	92	255,7	328,3	134	372,0	478,0						



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
e-mail: amazone@amazone.de
<http://www.amazone.de>

