

Notice d'utilisation

AMAZONE

**UF 901
UF 1201**

Pulvérisateur porté



MG6632
BAG0213.4 09.22
Printed in Germany

SmartLearning



Avant la mise en service, veuillez lire attentivement la présente notice d'utilisation et vous conformer aux consignes de sécurité qu'elle contient !
Conservez-la pour toute 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 SE & Co. KG

N° d'identification de la machine

Type : UF 901/UF 1201

Pression système admissible, en bars : 10 bars 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 SE & 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 : MG6632

Date de création : 09.22

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2022
Tous droits réservés.

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

Avant-propos

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 SE & 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 SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tél. : + 49 (0) 5405 50 1-0

E-mail : amazone@amazone.de

1	Remarques destinées aux utilisateurs.....	9
1.1	Objet du document.....	9
1.2	Indications de direction dans la notice d'utilisation	9
1.3	Conventions utilisées	9
2	Consignes générales de sécurité	10
2.1	Obligations et responsabilité.....	10
2.2	Conventions relatives aux symboles de sécurité.....	12
2.3	Mesures à caractère organisationnel.....	13
2.4	Dispositifs de sécurité et de protection	13
2.5	Mesures de sécurité informelles	13
2.6	Formation du personnel	14
2.7	Mesures de sécurité en service normal	15
2.8	Dangers liés aux énergies résiduelles	15
2.9	Entretien et réparation, élimination des pannes	15
2.10	Modifications constructives	15
2.10.1	Pièces de rechange et d'usure, ainsi que produits auxiliaires	16
2.11	Nettoyage et élimination des déchets.....	16
2.12	Poste de travail de l'utilisateur	16
2.13	Pictogrammes d'avertissement et autres marquages sur la machine	17
2.13.1	Emplacement des pictogrammes d'avertissement et autres marquages	18
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	32
2.16.5	Fonctionnement du pulvérisateur.....	34
2.16.6	Nettoyage, entretien et réparation	36
3	Chargement et déchargement	37
4	Description de la machine	37
4.1	Présentation des ensembles.....	38
4.2	Dispositifs de sécurité et de protection	39
4.3	Conduites d'alimentation entre le tracteur et la machine.....	40
4.4	Equipements techniques destinés à la sécurité routière	40
4.5	Utilisation conforme aux dispositions.....	41
4.6	Contrôles de l'appareil	42
4.7	Conséquences concernant l'emploi de certains produits phytosanitaires	42
4.8	Espace dangereux et zones dangereuses	43
4.9	Plaque signalétique.....	44
4.10	Conformité.....	44
4.11	Débit maximal techniquement réalisable	44
4.12	Débit autorisée au maximum	45
4.13	Caractéristiques techniques.....	46
4.13.1	Appareil de base	46
4.13.2	Charge utile.....	47
4.13.3	Technique de pulvérisation	48
4.13.4	Reliquats	49
4.14	Equipement nécessaire du tracteur	51
4.15	Données concernant le niveau sonore	51
5	Structure et fonction de la machine de base.....	52

5.1	Fonction.....	52
5.2	Tableau de commande	54
5.3	Robinetts sélecteurs sur le tableau de commande	55
5.4	Béquilles	57
5.5	Attelage trois points.....	58
5.6	Arbre à cardan.....	59
5.6.1	Accouplement de l'arbre à cardan	61
5.6.2	Désaccouplement de l'arbre à cardan	62
5.7	Raccords hydrauliques.....	63
5.7.1	Branchement des conduites hydrauliques	65
5.7.2	Débranchement des conduites hydrauliques.....	65
5.8	Terminal de commande ou commande manuelle	66
5.8.1	Terminal de commande	66
5.8.2	AMASPRAY+	67
5.8.3	AMASET+.....	67
5.8.4	Commande manuelle HB	68
5.9	Cuve à bouillie.....	71
5.9.1	Couvercle rabattable et vissage pour l'ouverture de remplissage	71
5.9.2	Remplissage du réservoir à bouillie (option).....	71
5.9.3	Affichage du niveau de remplissage	72
5.9.4	Echelle.....	72
5.9.5	Organe agitateur	73
5.9.6	Raccord d'aspiration permettant de remplir la cuve à bouillie (en option)	74
5.10	Cuve de rinçage	75
5.11	Cuve d'eau propre	76
5.12	Bac incorporeur avec injecteur et rinçage des bidons	77
5.13	Pompes	78
5.14	Jeu de filtres	79
5.14.1	Tamis dans le fond du bac incorporeur.....	79
5.14.2	Filtre d'aspiration	79
5.14.3	Filtre sous pression auto-nettoyant.....	80
5.14.4	Filtre de buse.....	80
5.15	Triangle d'attelage rapide (en option)	81
5.16	Dispositif de transport (amovible, en option).....	82
5.17	Dispositif de lavage extérieur (en option).....	83
5.18	Casier pour vêtements de protection (en option).....	83
5.19	Projecteur de travail	84
5.20	Trémie frontale FT 1001 (en option)	84
5.21	Système de caméra	85
5.22	L'équipement protection individuelle Safety-Kit	86
6	Structure et fonctionnement de la rampe de pulvérisation	87
6.1	Rampe de pulvérisation Q-plus.....	92
6.1.1	Verrouillage et déverrouillage de la sécurité de transport.....	93
6.1.2	Repliage manuel de la rampe de pulvérisation Q-plus	94
6.1.3	Rampe de pulvérisation Q-plus, repliage par le biais du distributeur du tracteur	96
6.1.4	Pulvérisation unilatérale avec le tronçon de rampe droit	97
6.2	Rampe de pulvérisation Super S	98
6.2.1	Verrouillage et déverrouillage de la sécurité de transport.....	99
6.2.2	Rampe Super S, repliage par le biais du distributeur du tracteur	100
6.3	Articulation de réduction du le bras extérieur (option)	102
6.4	Réduction de rampe (option).....	103
6.5	Extension de rampe (option)	104
6.6	Correction hydraulique de l'assiette (en option).....	104
6.7	Conduites de pulvérisation	105
6.8	Buses	107

6.8.1	Buses multiples	107
6.8.2	Buses de bordure	110
6.9	Équipement spécial pour traitements à l'engrais liquide	111
6.9.1	Buses 3 jets (en option)	111
6.9.2	Buses 7 trous / Buses FD (en option)	112
6.9.3	Jeu complet de localisateurs pour engrais liquide (en option)	113
7	Mise en service	114
7.1	Contrôle des caractéristiques requises du tracteur	115
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	115
7.2	Montage de l'arbre à cardan	119
7.3	Adaptation de la longueur de l'arbre à cardan au tracteur	120
7.4	Immobilisation du tracteur / de la machine	122
7.5	Capteur de montage "X" (arbre à cardan / roue) pour déterminer la distance parcourue ou la vitesse d'avancement	123
7.5.1	Montage sur un tracteur à deux roues motrices	123
7.5.2	Montage sur tracteur quatre roues motrices ou Mb-trac	124
7.6	Réglage du système hydraulique avec la vis de réglage du système	125
8	Attelage et dételage de la machine	127
8.1	Attelage de la machine	127
8.2	Dételage de la machine	130
9	Déplacements sur la voie publique	131
10	Utilisation de la machine	133
10.1	Préparation de la pulvérisation	135
10.2	Préparation de la bouillie	136
10.2.1	Calcul du volume de liquide nécessaire au remplissage ou au complément	140
10.2.2	Tableau de remplissage pour surfaces restantes	141
10.3	Remplissage de la cuve avec de l'eau	143
10.3.1	Remplissage de la cuve à bouillie par l'ouverture de remplissage	143
10.3.2	Remplissage de la cuve à bouillie par le biais du raccord d'aspiration sur le tableau de commande	144
10.4	Remplissage du réservoir de liquide de pulvérisation / réservoir d'eau de rinçage par le raccord de pression	146
10.5	Remplissage de la cuve d'eau propre	147
10.6	Incorporation des préparations	147
10.6.1	Nettoyer le bidon de produit de pulvérisation et la cuve d'incorporation	149
10.6.2	Remplissage ECOFILL	150
10.7	Der Weg zum Feld	150
10.8	Pulvérisation	151
10.8.1	Application de la bouillie	154
10.8.2	Mesures permettant de réduire la dérive	156
10.8.3	Dilution du liquide de pulvérisation avec de l'eau de rinçage	156
10.9	Reliquats	157
10.9.1	Dilution du reliquat dans la cuve à bouillie et pulvérisation du reliquat dilué à la fin de la pulvérisation	158
10.9.2	Vidange du cuve de liquide de pulvérisation avec la pompe	159
10.10	Nettoyage du pulvérisateur	160
10.10.1	Nettoyage du pulvérisateur lorsque la cuve est vide	161
10.10.2	Vidange des reliquats finaux	162
10.10.3	Nettoyage du filtre d'aspiration avec la cuve vide	163
10.10.4	Nettoyage du filtre d'aspiration avec la cuve remplie	163
10.10.5	Nettoyage du filtre d'aspiration avec la cuve vide	164
10.10.6	Nettoyage du filtre à pression avec la cuve remplie	164
10.10.7	Nettoyage extérieur	165
10.10.8	Nettoyer le pulvérisateur en cas de changement de préparation critique	165

10.10.9	Nettoyage du pulvérisateur lorsque la cuve est pleine (interruption de travail)	166
11	Dépannage	167
12	Nettoyage, entretien et réparation	169
12.1	Nettoyage	171
12.2	Hivernage	172
12.3	Consignes de lubrification	175
12.4	Tableau de maintenance et d'entretien – Vue d'ensemble	176
12.5	Circuit hydraulique	178
12.5.1	Circuit hydraulique	179
12.5.2	Périodicités d'entretien	179
12.5.3	Critères d'inspection pour les conduites hydrauliques	179
12.5.4	Pose et dépose des conduites hydrauliques	180
12.5.5	Filtre à huile	181
12.5.6	Nettoyage des électrovannes	181
12.5.7	Nettoyer/remplacer le filtre dans le connecteur hydraulique	182
12.5.8	Accumulateur de pression hydropneumatique	182
12.6	Réglage des clapets restricteurs hydrauliques	183
12.6.1	Rampe de pulvérisation Q-plus	183
12.6.2	Rampe de pulvérisation Super S	184
12.7	Réglages sur la rampe de pulvérisation dépliée	186
12.8	Pompe - Entretien et premières mesures en cas de dysfonctionnements	187
12.8.1	Contrôle du niveau d'huile	187
12.8.2	Vidange de l'huile	188
12.8.3	Contrôle et remplacement des clapets côté aspiration et refoulement (opération en atelier)	189
12.8.4	Contrôle et remplacement du piston membrane (opération en atelier)	190
12.9	Élimination du tarte dans le système	192
12.10	Etalonnage du pulvérisateur	194
12.10.1	Détermination du débit effectif en effectuant un parcours test	195
12.11	Réglage de la commande de pression calibrée	197
12.12	Buses	198
12.13	Filtres de conduite	199
12.14	Remarques concernant le contrôle du pulvérisateur	200
12.15	Système d'éclairage	202
12.16	Contrôler les axes du bras supérieur et des bras inférieurs	203
12.17	Couples de serrage des vis	204
12.18	Mise au rebut du pulvérisateur	205
13	Circuit de liquide	206
14	Tableau de pulvérisation	208
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	208
14.2	Buses de pulvérisation pour engrais liquides	212
14.2.1	Tableau de pulvérisation pour buses 3 jets, hauteur de pulvérisation 120 cm	212
14.2.2	Tableau de pulvérisation pour buses 7 trous	213
14.2.3	Tableau de pulvérisation pour buses FD	215
14.2.4	Tableau de pulvérisation pour localisateurs	216
14.3	Tableau de conversion pour la pulvérisation d'engrais liquides azotés à base d'ammonitrate et d'urée (AHL)	219

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.
- Pour toute question à laquelle vous n'auriez pas trouvé de réponse, adressez-vous au constructeur de votre machine.

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 17) de cette notice d'utilisation et à suivre les consignes de sécurité des pictogrammes lors du fonctionnement de la machine.
- se familiariser avec le fonctionnement de la machine.
- lire les chapitres de cette notice importants pour l'exécution des tâches qui leur sont confiées.

Si l'utilisateur constate qu'un dispositif présente un risque pour la sécurité, il doit immédiatement prendre les mesures nécessaires afin d'éliminer le défaut. Si cette tâche ne relève pas des attributions de l'utilisateur ou s'il ne possède pas les connaissances techniques suffisantes à cet effet, il doit signaler le défaut à son supérieur (exploitant).

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, veuillez 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

Aucune modification, aucun ajout ou aucune transformation ne doit avoir lieu au niveau de la machine sans l'autorisation de AMAZONEN-WERKE. Cela s'applique également aux soudures sur les pièces porteuses.

Tout ajout ou transformation nécessite une autorisation écrite de la part 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 réaléser 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.

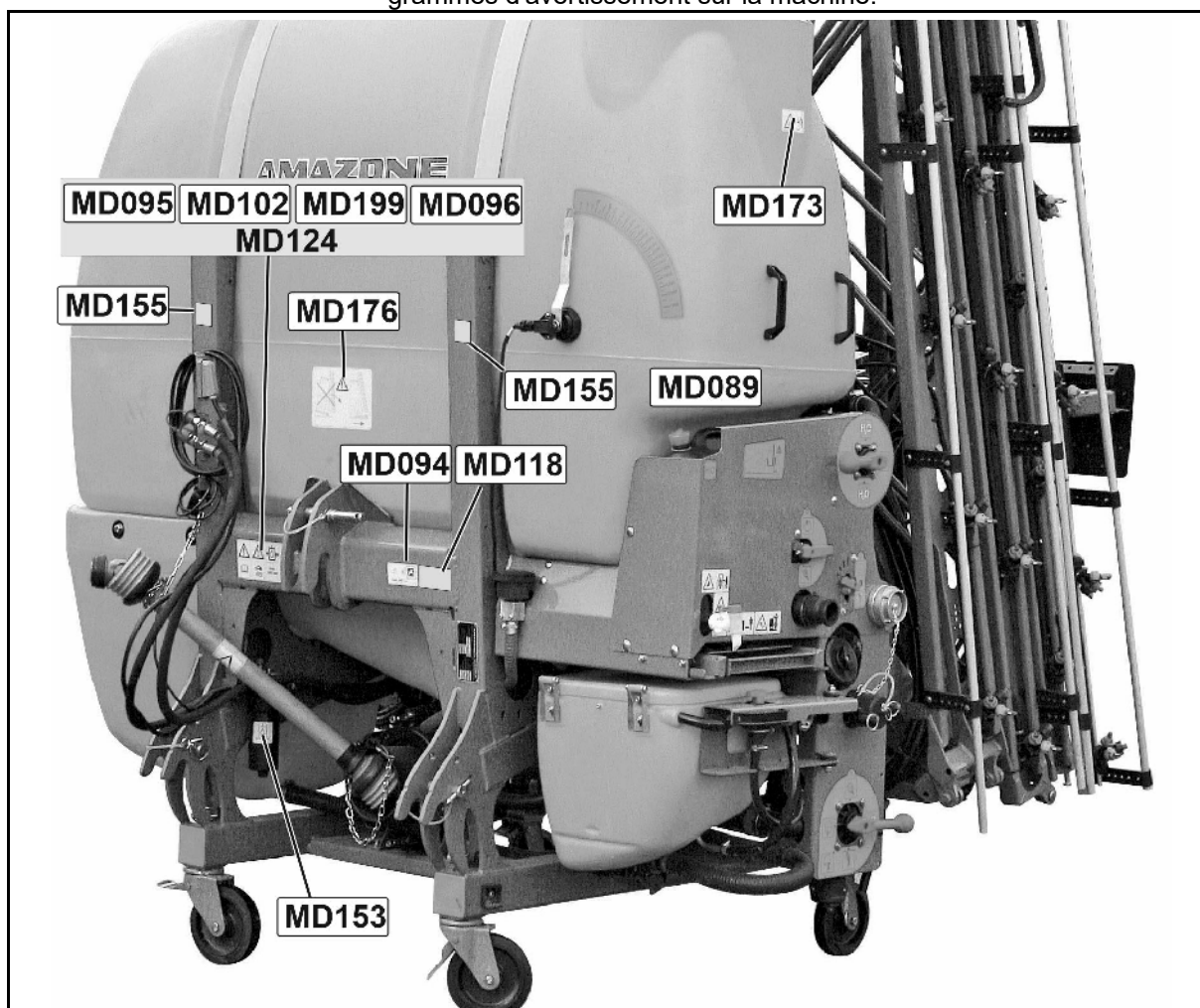


Fig. 1



Fig. 2

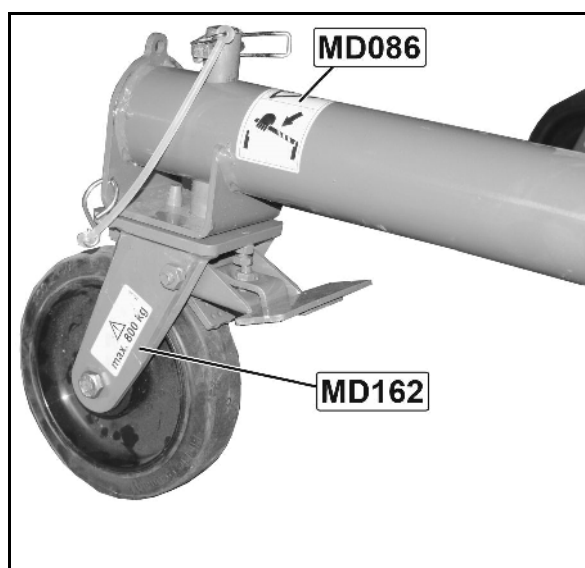


Fig. 3

Rampe de pulvérisation **Super S**

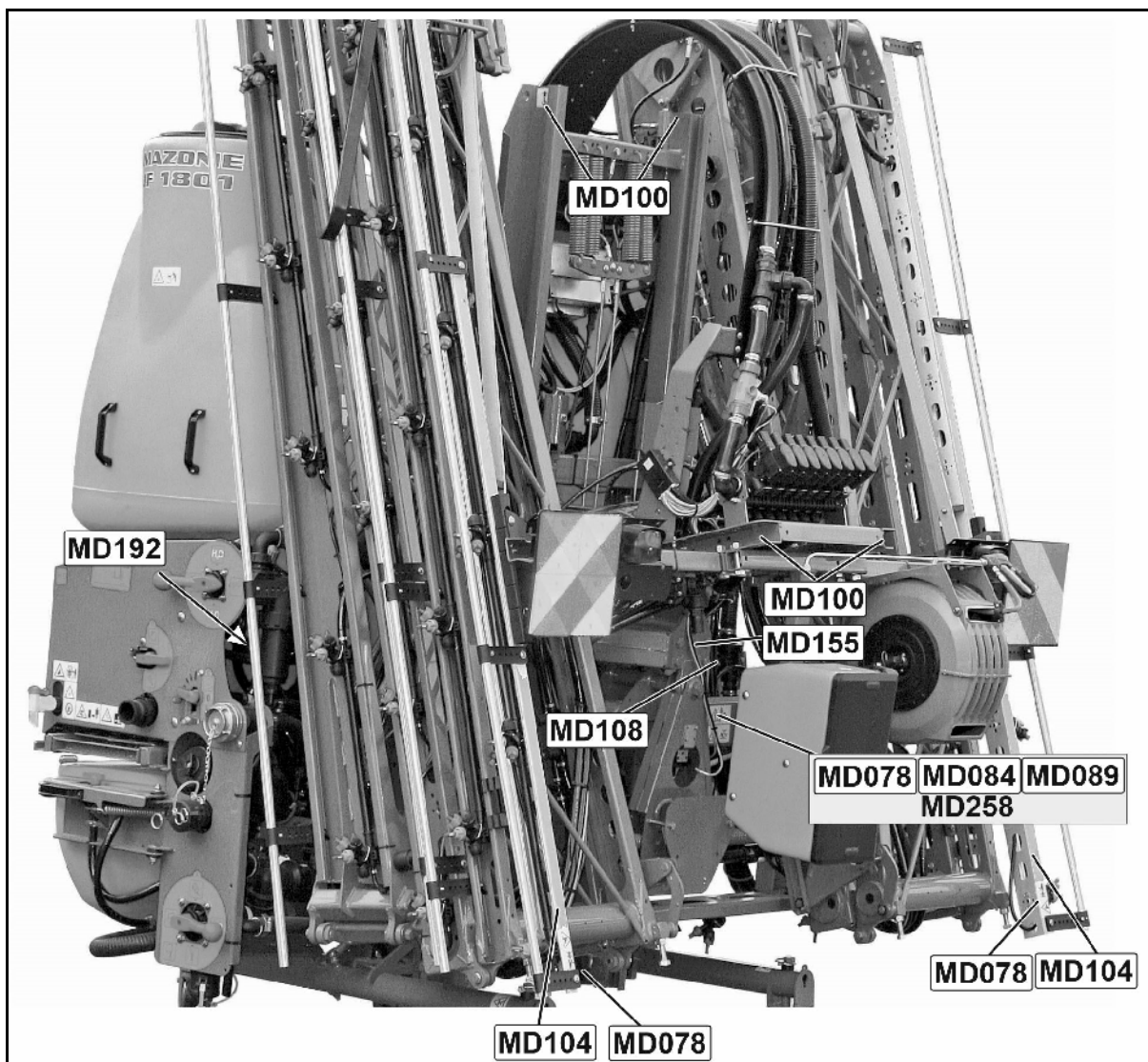


Fig. 4

Rampe de pulvérisation **Q-plus**

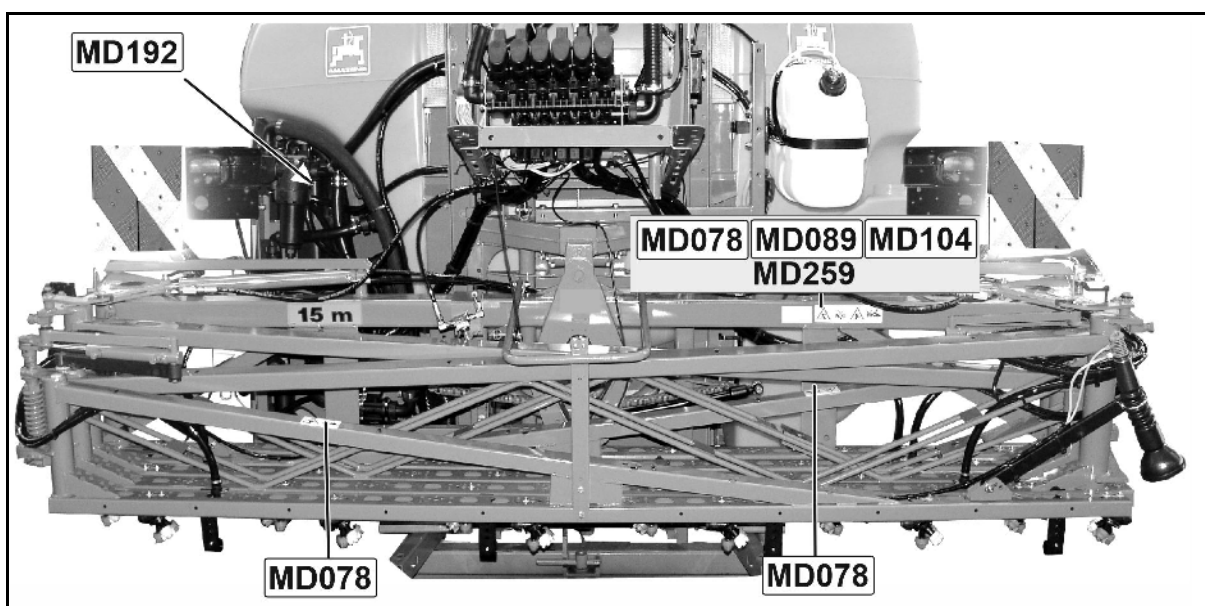


Fig. 5

Référence et explication

Pictogrammes d'avertissement

MD 078

Risque d'écrasement des doigts ou de la main par des pièces mobiles et accessibles de la machine !

Cela peut entraîner des blessures extrêmement graves avec perte d'un membre ou d'une partie de celui-ci.

Ne touchez en aucune circonstance cette zone dangereuse tant que le moteur du tracteur tourne avec l'arbre de transmission accouplé et que les circuits hydraulique et électronique sont activés.



MD 082

Risque de chute des personnes présentes sur les marchepieds et plates-formes pendant le déplacement de la machine !

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

Il est interdit de stationner 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.



MD 086

Risque d'écrasement de différentes parties du corps en cas de stationnement nécessaire sous des éléments de la machine relevés, non bloqués !

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

Bloquez les pièces relevées de la machine pour éviter qu'elles ne s'abaissent accidentellement, avant de pénétrer dans l'espace dangereux situé sous ces pièces.

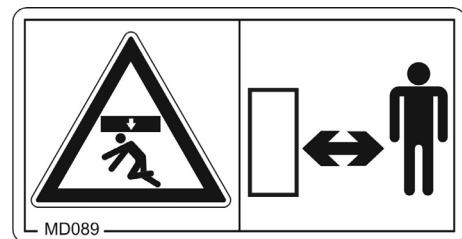
Utilisez à cet effet le dispositif d'appui mécanique ou le dispositif de blocage hydraulique.


MD 089

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.

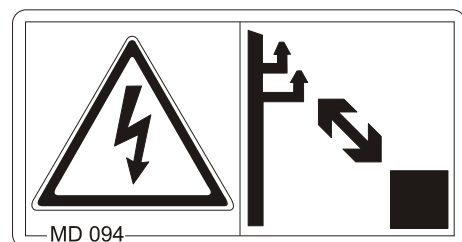
- Il est interdit de se tenir sous des charges en suspens ou des éléments relevés de la machine.
- Conservez une distance de sécurité suffisante vis-à-vis des charges en suspens ou des éléments relevés de la machine.
- Veillez à ce que les personnes présentes se trouvent à une distance de sécurité suffisante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


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

Conservez une distance de sécurité suffisante vis-à-vis des lignes aériennes à haute tension.



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

Consignes générales de sécurité

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 de différentes parties du corps en cas de stationnement plus ou moins long dans la zone de levage de l'attelage trois points lors de l'actionnement du circuit hydraulique trois points !

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

- Il est interdit de stationner dans la zone de levage de l'attelage trois points lors de l'actionnement du circuit hydraulique de l'attelage.
- 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 de relevage de celui-ci entre le tracteur et la machine.

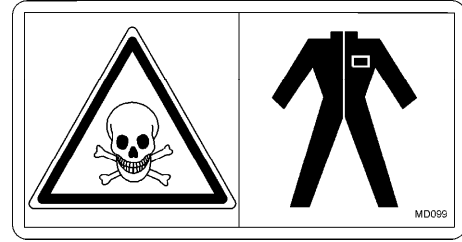


MD 099
Risque lié au contact avec des substances toxiques, en cas de manipulation impropre de celles-ci !

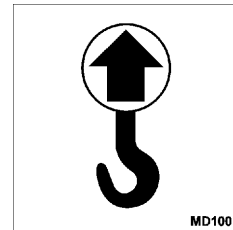
Des blessures graves, voire mortelles, peuvent s'ensuivre.

Mettez l'équipement de protection individuelle.

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.

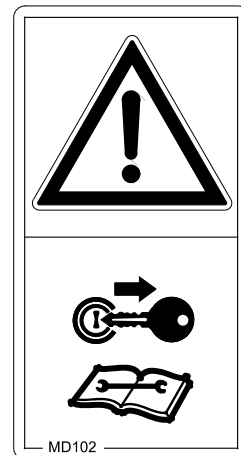

MD 100

Ce pictogramme signale les points de fixation des dispositifs d'élingage pour le chargement ou le déchargement de la machine.


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.

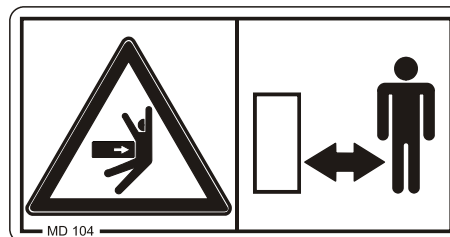


MD 104

Risques d'écrasement ou de choc au niveau de différentes parties du corps en cas de stationnement plus ou moins long dans la zone de pivotement des éléments de la machine pouvant se déplacer 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.

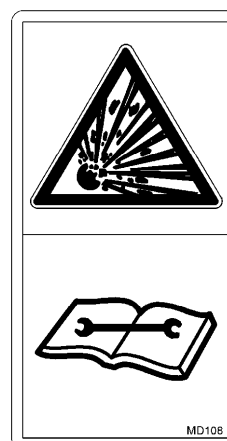


MD 108

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

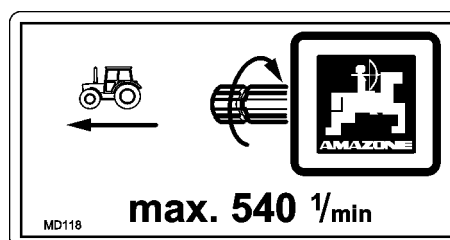
Si de l'huile hydraulique s'échappe sous haute pression et pénètre à l'intérieur du corps à travers l'épiderme, des blessures extrêmement graves pouvant entraîner la mort risquent d'en résulter.

- 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.



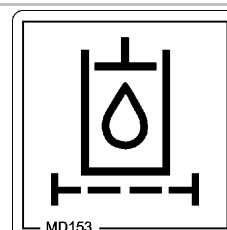
MD 118

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



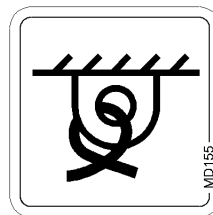
MD 153

Ce pictogramme indique 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.



MD162

Charge maximale admissible 800 kg.

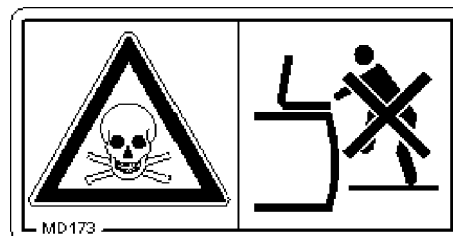


MD 173

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

Des blessures extrêmement graves, voire mortelles, peuvent en être la conséquence.

Ne montez jamais dans la cuve à bouillie.

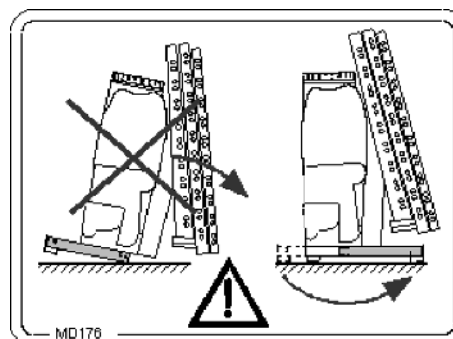


MD176

Risques de basculement du pulvérisateur porté dételé en cas de stabilité insuffisante de celui-ci résultant d'un dételage non conforme !

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

Mettez impérativement les béquilles en position avant de dételé le pulvérisateur porté.

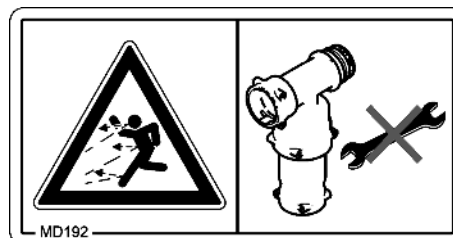


MD192

Risque de blessure au contact du fluide s'échappant sous haute pression en cas d'intervention sur des conduites et raccords sous pression !

Risque de blessures graves sur tout le corps.

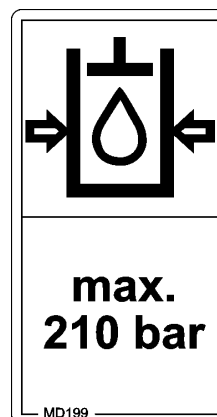
Les travaux sur cet élément ne sont pas autorisés.



Consignes générales de sécurité

MD 199

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



MD 224

Risque de contact avec des substances toxiques en cas d'utilisation impropre de l'eau du bac lave-mains.

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

L'eau propre du bac lave-mains n'est en aucun cas potable.



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.
- Attachez 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 :
 - poids total autorisé du tracteur
 - charges par essieu autorisées du tracteur
 - 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 détélée 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.
- Avant de quitter le tracteur :
 - abaissez le pulvérisateur au sol
 - arrêtez le moteur du tracteur
 - retirez la clé de contact.

Transport de la machine

- Lors des déplacements sur des voies 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 inférieurs
- 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 des conduites hydrauliques.
- Lors du branchement des conduites hydrauliques, veillez à ce que le circuit hydraulique 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 d'origine Amazone.
- 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.
 - 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.
 - 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 Fonctionnement du pulvérisateur

- Conformez-vous aux recommandations des fabricants de produits phytosanitaires relatives
 - à l'équipement de protection individuelle
 - aux consignes d'avertissement pour la manipulation de produits phytosanitaires
 - aux prescriptions en matière de dosage, d'emploi des produits et de nettoyage
- Conformez-vous à la loi sur la protection phytosanitaire !
- Il est interdit de ranger des équipements de protection individuelle contaminés, des bidons de liquide phytosanitaire et des filtres usagés dans la cabine du tracteur.
- Enlevez l'équipement de protection individuelle avant d'entrer dans la cabine du tracteur.
- N'ouvrez jamais de conduites sous pression !
- Ne dépassez jamais le volume de consigne du réservoir de liquide de pulvérisation lors du remplissage !



- Lors de la manipulation de produits phytosanitaires, respectez impérativement les exigences des fiches de données de sécurité des substances utilisées ainsi que les consignes valables pour l'équipement de protection individuelle. En fonction des exigences des fiches de données de sécurité des substances utilisées, votre équipement de protection individuelle est composé des éléments suivants :
 - Combinaison de protection selon la norme DIN 32781
 - Tablier en caoutchouc selon la norme EN 14605
 - Protection oculaire selon la norme EN 166
 - Masque respiratoire selon la norme DIN EN 143/149/405/14387, au moins demi-masque avec filtre combiné à particules et à gaz A1-P2 (couleur d'identification : brun/blanc)
 - Gants de protection avec manchettes selon la norme DIN EN 347/388/420
 - Protection des pieds
- Utilisez l'équipement de protection individuelle si vous risquez d'être en contact avec des produits phytosanitaires ou des engrais lors de l'une des activités suivantes :
 - Remplissage de la cuve de liquide de pulvérisation et ajout de produits chimiques
 - Pulvérisation
 - Réglages de la machine
 - Vidange et nettoyage de la cuve
 - Utilisation de divers produits chimiques
 - Maintenance
- Portez l'équipement de protection individuelle dans la cabine du tracteur en fonction des exigences des fiches de données de sécurité des substances utilisées.
- Les tracteurs équipés de cabines de catégorie 4 sont obligatoires pour l'application de certains produits de pulvérisation.
- 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 !
- Utilisez uniquement les dispositifs de remplissage d'origine AMAZONE pour remplir le pulvérisateur !

2.16.6 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 de la machine, il faut toujours
 - o arrêter l'entraînement
 - o arrêter le moteur du tracteur
 - o la clé de contact est retirée
 - o 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.
- 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 avec grue de levage

La machine dispose de 4 emplacements pour les sangles de levage de la grue (Fig. 6/1).

**DANGER**

Pour charger la machine avec une grue de levage, il est impératif d'utiliser les points marqués et prévus (Fig. 6/1) pour les sangles de levage.

**DANGER**

La résistance minimale à la traction de chaque sangle de levage doit être de 1000 kg.

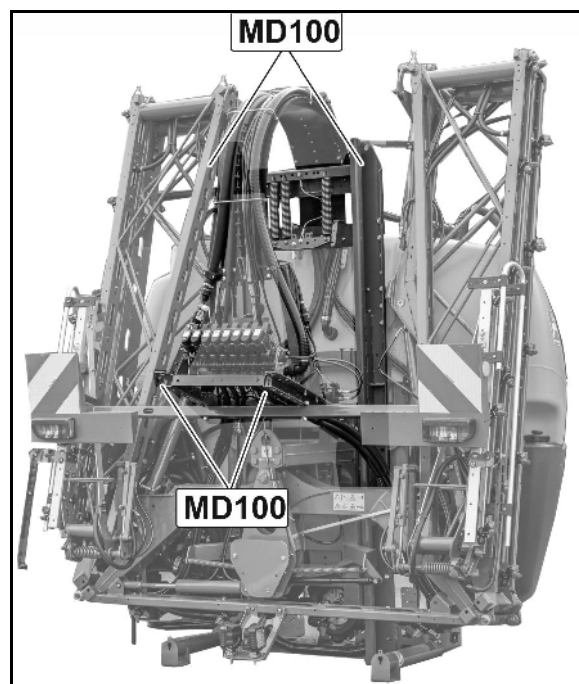


Fig. 6

4 Description de la machine

Ce chapitre

- fournit une vue d'ensemble de la structure de la machine.
- fournit les dénominations des différents ensembles et organes de commande.

Dans la mesure du possible, lisez ce chapitre en étant placé devant la machine. Vous vous familiarisez ainsi de manière optimale avec celle-ci.

Le pulvérisateur est composé des modules principaux suivants :

- Appareil de base
- Robinetteries de pression
- Pompes pour entraînement à 540 tr/min
- Rampes de pulvérisation
- Conduites de pulvérisation avec vannes de tronçonnement

4.1 Présentation des ensembles

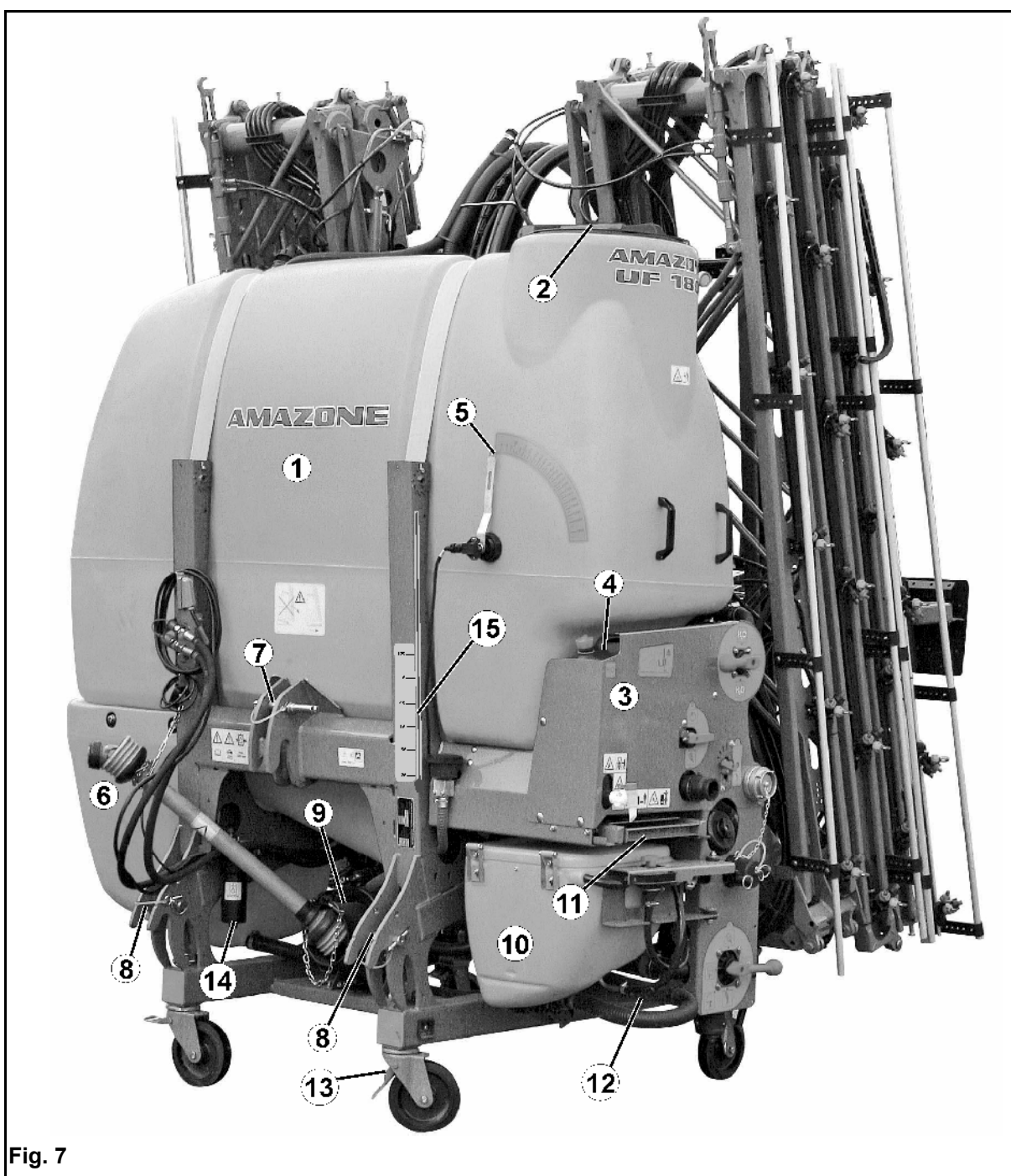


Fig. 7

- | | |
|--|---|
| (1) Cuve à bouillie | (8) Raccordement des bras inférieurs de cat. II |
| (2) Ouverture de visite du réservoir de liquide de pulvérisation | (9) Pompe à piston membrane |
| (3) Tableau de commande | (10) Bac incorporateur pivotant (en option) |
| (4) Cuve d'eau propre | (11) Echelle d'accès amovible |
| (5) Affichage du niveau de remplissage | (12) Béquilles pivotantes |
| (6) Cuve de rinçage | (13) Roulettes avec frein du dispositif de dépose |
| (7) Raccordement du bras supérieur avec axe enfichable | (14) Filtre à huile (repliage Profi) |
| | (15) Affichage du niveau de remplissage de la cuve de rinçage |

4.2 Dispositifs de sécurité et de protection

- Béquilles droite et gauche (Fig. 8) permettant d'éviter que la machine déposée ne bascule

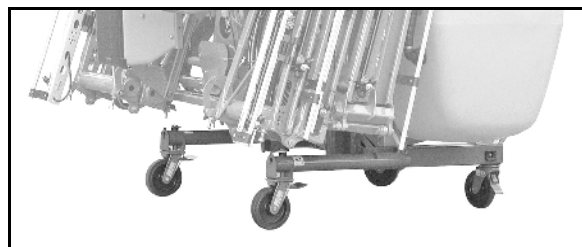


Fig. 8

- Verrouillage en position de transport (Fig. 9/1) de la rampe **Q-plus** permettant d'éviter un dépliement accidentel de celle-ci

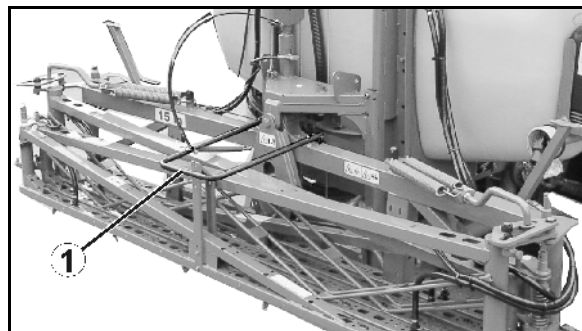


Fig. 9

- Verrouillage en position de transport (Fig. 10) de la rampe **Super S** permettant d'éviter un dépliement accidentel de celle-ci

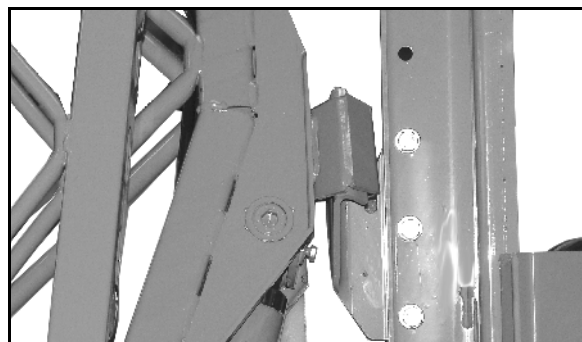


Fig. 10

- Fig. 11/...
- (1) Contrôle visuel du verrouillage de la rampe **Super-S**

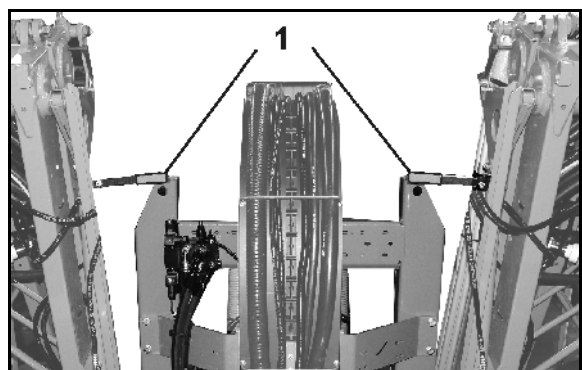


Fig. 11

- Fig. 12/...
- (1) Protection d'arbre à cardan
- (2) Bol de protection côté machine

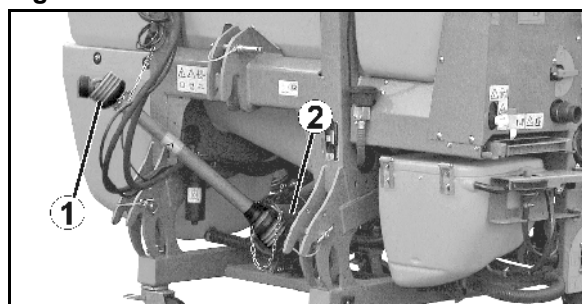


Fig. 12

4.3 Conduites d'alimentation entre le tracteur et la machine

Conduites d'alimentation en position de rangement :

Fig. 13/...

- (1) Conduites hydrauliques (en fonction de l'équipement)
- (2) Câble avec raccord pour éclairage
- (3) Câble pour boîtier électronique avec prise de connexion à la machine

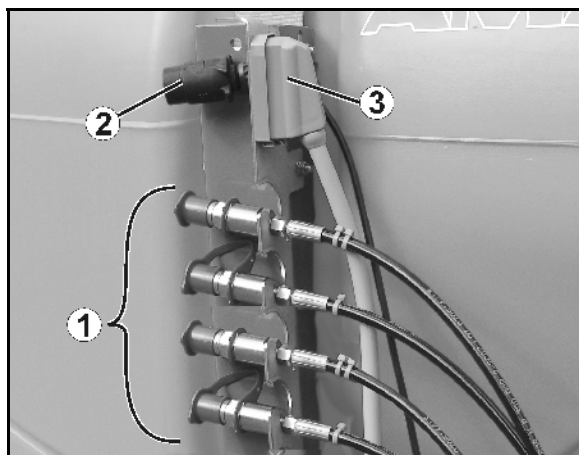


Fig. 13

4.4 Equipements techniques destinés à la sécurité routière

Fig. 14 : éclairage arrière

- (1) feux arrière ; feux stop, indicateurs de direction (nécessaire lorsque les clignotants du tracteur sont recouverts)
- (2) 2 plaques de signalisation
- (3) 1 support de plaque d'immatriculation avec éclairage (obligatoire si la plaque d'immatriculation du tracteur est cachée)
- (4) Catadioptres, jaunes

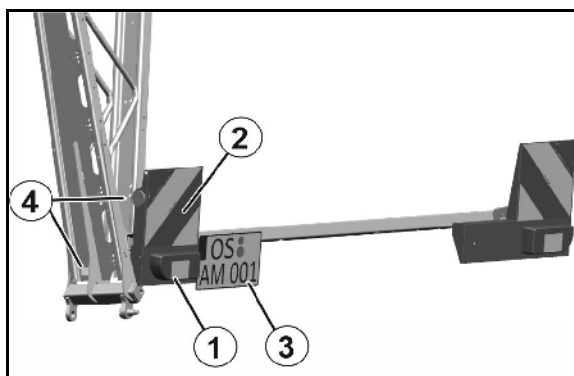


Fig. 14

Fig. 15 : éclairage avant

(uniquement rampe de pulvérisation Q-plus)

- (1) 2 feux de gabarit avant
- (2) 2 plaques de signalisation

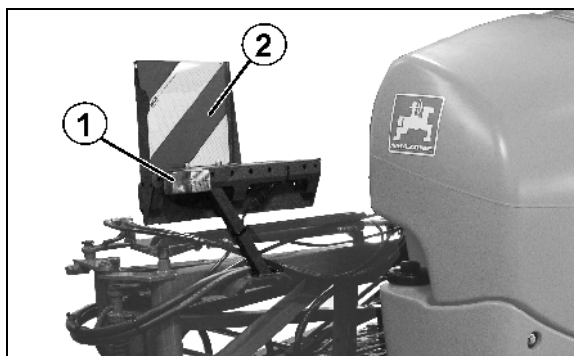


Fig. 15



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



Pour la France, tableau d'avertissement latéral.

4.5 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.
- a été exclusivement conçu pour pulvériser les produits en solutions liquides, pour un usage dans le domaine agricole sur des cultures de grandes surfaces.
- doit être accouplé au système hydraulique trois points du tracteur et être commandé par une seule personne.

Le pH du liquide de pulvérisation à appliquer (notamment les engrais liquides) doit être supérieur à 1,5 .

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 ligne de couche	15%	15%	15%	15%	20%
en montée / en descente	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 d'origine Amazone.

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 relèvent en aucun cas de la responsabilité du fabricant.

4.6 Contrôles 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. 16 : Plaquette de contrôle Allemagne



Fig. 16

4.7 Conséquences concernant l'emploi de certains produits phytosanitaires

Nous attirons l'attention sur le fait que certains produits bien connus (Lasso, Betanal et Trammat, 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 Desmopan peuvent être fournies pour les membranes de 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'AHL 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.

4.8 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 porté, en particulier lors de l'attelage et du dételage,
- au niveau des éléments mobiles,
- lorsque vous montez sur la machine,
- dans la zone de pivotement de la rampe de pulvérisation,
- dans la cuve à bouillie (vapeurs toxiques),
- sous la machine ou ses éléments relevés et non bloqués,
- lors du dépliage et du repliage de la rampe de pulvérisation à proximité de lignes électriques aériennes.

Description de la machine

4.9 Plaque signalétique

Plaque signalétique machine

- (1) Numéro de la machine
- (2) Numéro d'identification du véhicule
- (3) Produit
- (4) Poids technique admissible de la machine
- (5) Poids à vide kg
- (6) Année de modèle
- (7) Année de construction



4.10 Conformité

Désignation des directives/normes

- La machine satisfait à :
- Directive sur les machines 2006/42/EG
 - Directive CEM 2014/30/EG

4.11 Débit maximal techniquement réalisable



Le débit de la machine est limité par les facteurs suivants :

- Débit maximal de la rampe de pulvérisation 200 l/min
- Débit maximal par tronçon 25 l/min (2 conduites de pulvérisation : 40 l/min par tronçon).
- Débit maximal par corps de buse 4 l/min.

4.12 Débit autorisée au maximum



Le débit autorisé de la machine est limité par la puissance d'agitation minimale exigée.

La puissance d'agitation par minute doit s'élever à 5 % du volume de la cuve.

Cette règle est valable en particulier pour les agents qu'il est difficile de maintenir en suspension.

Pour les agents produisant une solution, la puissance d'agitation peut être réduite.

Déterminer le débit autorisé en fonction de la puissance d'agitation

Formule de calcul de la débit en l/min :

(Puissance d'agitation par minute = 5 % du volume de la cuve)

Débit autorisée = Puissance nominale de la pompe - 0,05 x volume de la trémie
[l/min] [l/min] [l]
(voir caractéristiques techniques)

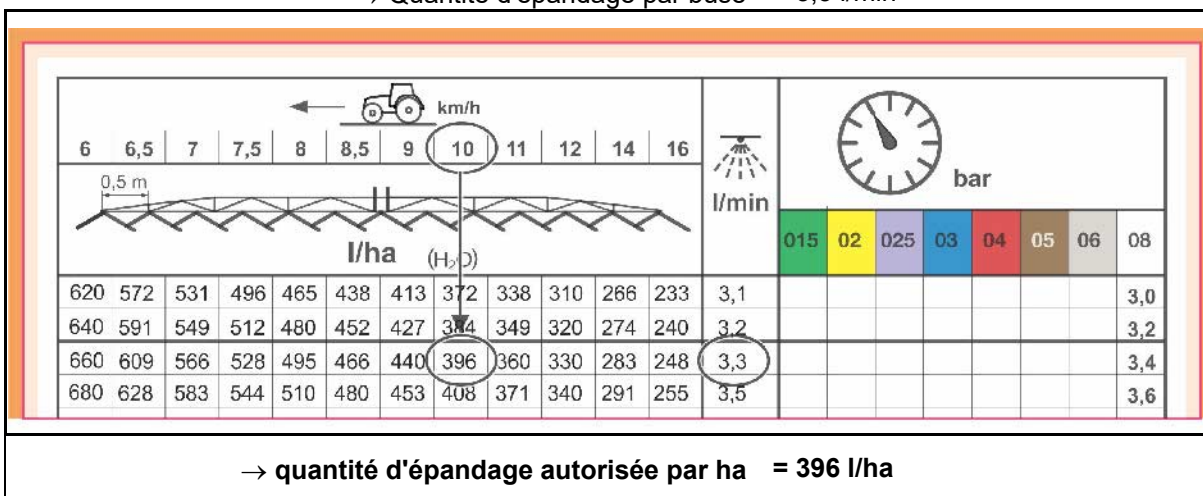
Conversion de la quantité d'épandage en l/ha :

1. Déterminer la quantité d'épandage par buse (répartir la quantité d'épandage autorisée par le nombre de buses).
2. Dans le tableau de pulvérisation, relever la quantité d'épandage par ha en fonction de la vitesse (voir page 211).

Exemple : UF1201, pompe BP 280, Super S 27 m, 54 buses, 10 km/h

Quantité d'épandage autorisée = $240 \text{ l/min} - 0,05 \times 1200 \text{ l} = 180 \text{ l/min}$

→ Quantité d'épandage par buse = 3,3 l/min



4.13 Caractéristiques techniques

4.13.1 Appareil de base

Typ UF	901	1201
Cuve à bouillie		
Volume réel	1050 l	1350 l
Volume nominal	900 l	1200 l
Pression système autorisée	10 bar	
Hauteur de remplissage depuis l'échelle	1120 mm	1370 mm
Hauteur de remplissage à partir du sol	1830 mm	2080 mm
Longueur hors tout*	800 mm	
Largeur hors tout	2290 mm	
Attelage trois points	Cat. 2 largeur de travail ≥ 21 m : utilisez un raccord pour bras supérieur de Cat. 3	
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	

* Cote à partir des crochets de bras d'attelage inférieurs

Super-S1- Rampe de pulvérisation

Largeur de travail [m]	15	18	21/15
Largeur de transport	2400 mm		
Longueur hors tout	900 mm		
Hauteur, machine remisee	3300 mm		
Hauteur des buses réglable de	500 mm - 2100 mm		500 mm - 2200 mm

Super-S2- Rampe de pulvérisation

Largeur de travail [m]	15	16	18	20	21	24
Largeur de transport	2400 mm					
Longueur hors tout	900 mm					
Hauteur, machine remisee	2900 mm					
Hauteur des buses réglable de/à	500 mm - 2100 mm				500 mm - 2200 mm	

Q-Plus- Rampe de pulvérisation

Largeur de travail [m]	12	12,5	15
Largeur de travail	2560 mm	2560 mm	2998 mm
Longueur hors tout	850 mm		
Hauteur, machine remisee	2460 mm		
Hauteur des buses réglable de/à	500 mm / 2100 mm		

4.13.2 Charge utile

Charge utile = poids technique admissible de la machine - poids à vide



DANGER

Tout dépassement de la charge utile maximale est interdit.

Risque d'accident en raison de situations de conduite instables !

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.



- Le poids technique admissible de la machine est indiqué sur la plaque signalétique.
- Le poids à vide est indiqué sur la plaque signalétique.

4.13.3 Technique de pulvérisation

Tronçons en fonction de la largeur de travail

Rampes Q-Plus		
Largeur de travail	Nombre	Nombre de buses par tronçons
12 m	5	5-4-6-4-5
12,5 m	5	5-5-5-5-5
15 m	5	6-6-6-6-6
	7	2-4-6-6-6-4-2

Rampe Super-S		
Largeur de travail	Nombre	Nombre de buses par tronçons
15 m	5	7-5-6-5-7
	7	3-4-5-6-5-4-3
16 m	5	7-6-6-6-7
18 m	5	6-8-8-8-6
	7	5-6-5-4-5-6-5
	9	2-3-6-5-4-5-6-3-2
18/15 m	5	6-8-8-8-6
	7	5-5-5-6-5-5-5
	9	3-3-4-5-6-5-4-3-3
20 m	5	8-8-8-8-8
	7	5-5-6-8-6-5-5
	9	3-4-6-5-4-5-6-4-3
21 m	5	9-8-8-8-9
	7	6-6-6-6-6-6-6
	9	4-4-6-5-4-5-6-4-4
	11	4-4-3-3-5-4-5-3-3-4-4
21/15 m	7	6-6-6-6-6-6-6
	9	6-4-4-5-4-5-4-4-6
24 m	5	9-10-10-10-9
	7	6-6-8-8-8-6-6
	9	6-5-6-5-4-5-6-5-6
	11	4-4-5-4-5-4-5-4-5-4-4

Caractéristiques techniques des pompes

Pompes		160l/min	210 l/min	250 l/min
Type de pompe		BP 171	BP 235	BP 280
Capacité de refoulement à 540 tr/min	à 2 bars	160	210	250
	à 20 bars	154	202	240
Puissance requise	à 20 bars	7,0	8,4	9,8
Type		4 cylindres Pompe à piston membrane	6 cylindres Pompe à piston membrane	
Amortissement des pulsations		Accumulateur de pression	Amortisseur par huile	
Reliquat		5	6	6
Poids total pompes		26	34	37

4.13.4 Reliquats

Technische Restmenge inkl. Pumpe

Sur le plat	8 l
Courbe de niveau	
20 % sens de déplacement à gauche	10 l
20 % sens de déplacement à droite	10 l
Fall-Linie	
20 % pente montante	9 l
20 % pente montante	9 l

Description de la machine

Reliquat technique rampe

Largeur de travail	Nombre de tronçons	commande de tronçonnement					
		Sans DUS			Avec DUS		
		A	B	C	A	B	C
15 m	5	4,5 l	7,0 l	11,5 l	12,5 l	1,0 l	13,5 l
	7	4,5 l	7,5 l	12,0 l	13,0 l	1,0 l	14,0 l
16 m	5	4,5 l	7,5 l	12,0 l	13,0 l	1,0 l	14,0 l
18 m	5	4,5 l	8,0 l	12,5 l	13,5 l	1,0 l	14,5 l
	7	4,5 l	8,5 l	13,0 l	14,0 l	1,0 l	15,0 l
20 m	5	4,5 l	8,5 l	13,0 l	14,0 l	1,0 l	15,5 l
	7	4,5 l	9,5 l	14,0 l	15,0 l	1,0 l	16,0 l
21 m	5	4,5 l	9,0 l	13,5 l	14,5 l	1,0 l	15,5 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
	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

DUS: Système de circulation à pression

A: diluable

B: non diluable

C: total

4.14 Equipement 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

UF 901 à partir de 60 kW (82 Ch)

UF 1201 à partir de 65 kW (90 Ch)

Electricité

Tension de batterie : • 12 V (volts)

Prise de connexion pour l'éclairage : • 7 pôles

Circuit hydraulique

Pression de service maximale : • 210 bars

Puissance de pompe du tracteur : • 25 l/min minimum avec 150 bars pour bloc hydraulique (avec repliage Profi, 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 : • en fonction de l'équipement, voir page 63.

Prise de force

Régime requis : • 540 tr/min

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

Attelage trois points

• Les bras d'attelage inférieurs du tracteur doivent être dotés de crochets de bras inférieurs.

• Le bras supérieur doit être pourvu d'un crochet de bras supérieur.

4.15 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.

5 Structure et fonction de la machine de base

5.1 Fonction

Commande de tronçonnement

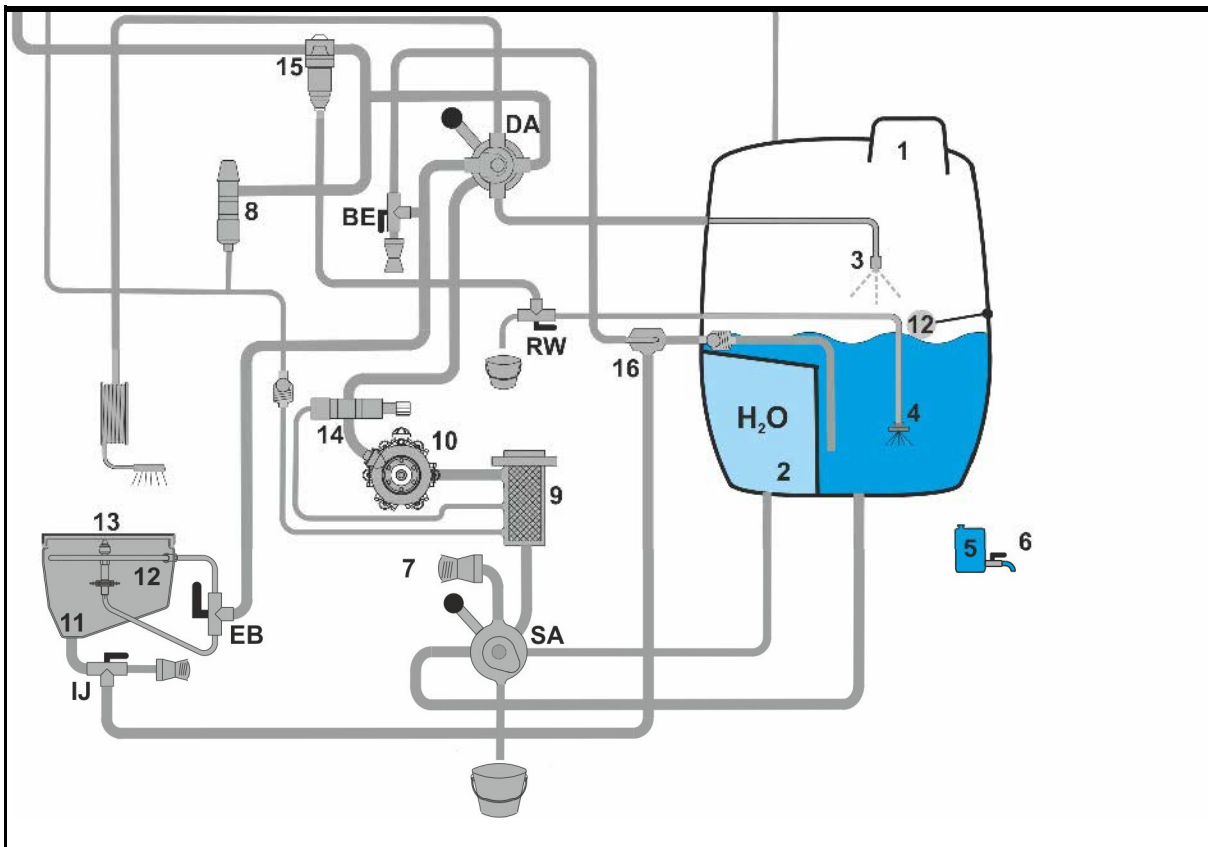
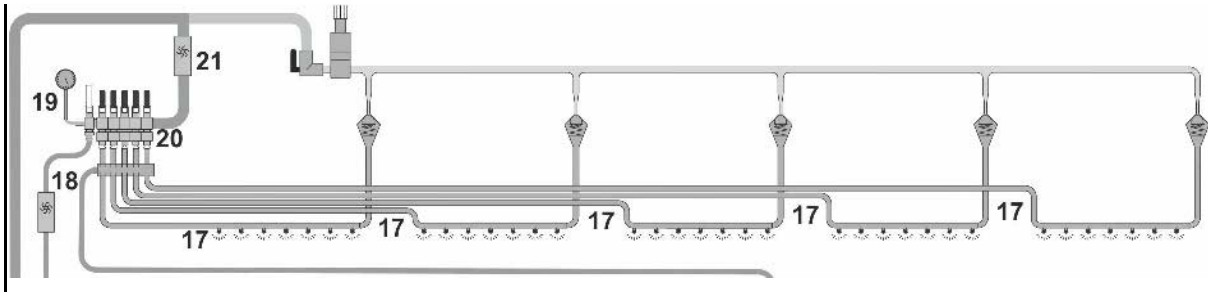


Fig. 17

La pompe à piston membrane (10) aspire la bouillie par le biais de la commande VARIO, côté aspiration (SA), et le filtre d'aspiration (9) dans la cuve à bouillie (1). La bouillie aspirée passe par la conduite de refoulement (14) pour parvenir à la commande VARIO, côté refoulement (DA). Elle parvient aux robinetteries de pression par le biais de la commande VARIO, côté refoulement (DA). Les robinetteries de pression se composent d'une régulation de la pression de pulvérisation (8) et d'un filtre sous pression auto-nettoyant (15).

Depuis les robinetteries de pression, la bouillie est amenée, via le débitmètre (uniquement avec terminal de commande/ AMASPRAY⁺) (21), vers les vannes de tronçonnement (20).

Le dispositif de mesure de retour en cuve (18) (uniquement avec terminal de commande) détermine le volume de bouillie ramené dans la cuve à bouillie (1) avec des faibles débits.

Lorsqu'il fonctionne, l'organe agitateur (4) assure un mélange homogène de la bouillie dans la cuve à bouillie (1). La puissance d'agitation de l'organe agitateur se règle au niveau du robinet sélecteur (RW). La commande du pulvérisateur depuis le tracteur s'effectue par l'intermédiaire

- du terminal de commande AMASPRAY⁺ ou AMASET⁺
- de la commande manuelle.

Pour appliquer la bouillie, remplissez la quantité de préparation requise pour le remplissage de la cuve à bouillie dans le bac incorporateur (11) et aspirez-la dans la cuve à bouillie (1).

L'eau provenant de la cuve de rinçage (2) sert à nettoyer le circuit de pulvérisation.

5.2 Tableau de commande

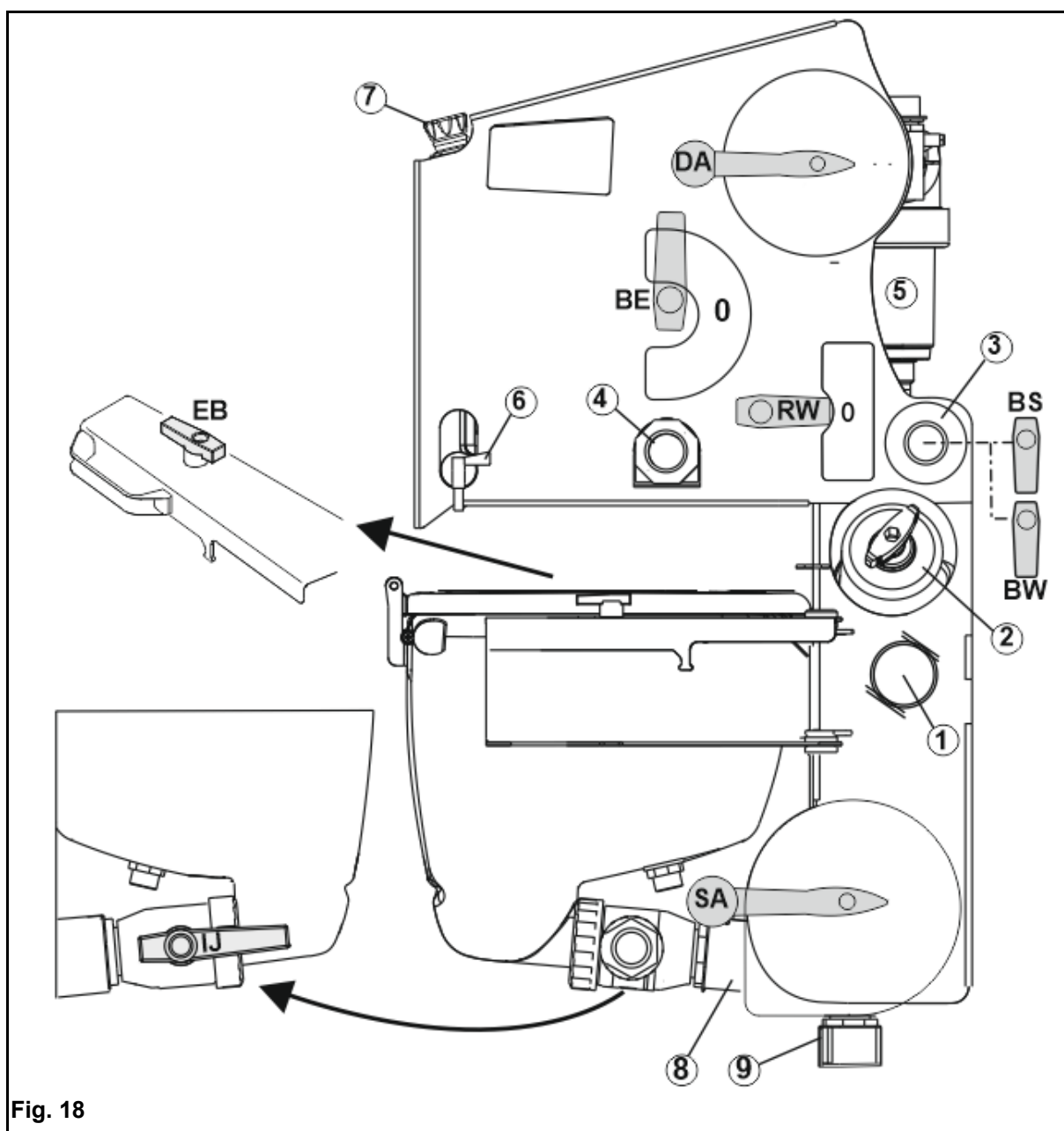


Fig. 18

- | | |
|---|--|
| (1) Raccord de remplissage pour flexible d'aspiration | (SA) Robinet sélecteur côté aspiration |
| (2) Filtre d'aspiration | (DA) Robinet sélecteur côté pression |
| (3) Raccord de remplissage cuve de rinçage / cuve à bouillie, (en option) | (RW) Robinet de réglage organe agitateur / vidange du filtre sous pression |
| (4) Raccord pour vidange rapide (en option) | (BE) Robinet sélecteur remplissage / vidange rapide |
| (5) Filtre sous pression auto-nettoyant | (EB) Robinet sélecteur cuve d'incorporation conduite circulaire/rinçage des bidons |
| (6) Robinet de vidange pour cuve d'eau propre | (IJ) Robinet sélecteur aspiration / incorporation |
| (7) Ouverture de remplissage pour cuve d'eau propre | (BW) Robinet sélecteur remplissage réservoir d'eau de rinçage |
| (8) Raccord de remplissage sur le bac incorporateur | (BS) Robinet sélecteur remplissage cuve de liquide de pulvérisation |
| (9) Sortie filtre d'aspiration / cuve à bouillie | |

5.3 Robinets sélecteurs sur le tableau de commande

• SA – Robinet sélecteur côté aspiration

- o  Aspiration depuis l'extérieur
- o  Aspiration depuis le réservoir d'eau de rinçage
- o  Aspiration depuis la cuve de liquide de pulvérisation
- o  Vidange de la quantité résiduelle technique de la cuve de liquide de pulvérisation
- o  Vidange de la quantité résiduelle technique de la robinetterie d'aspiration et du filtre d'aspiration

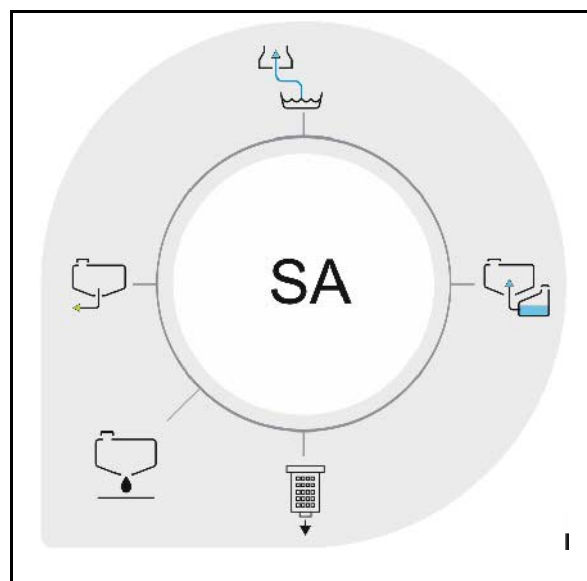


Fig. 19

• DA – Robinet sélecteur côté pression

- o  Pulvérisation
- o  Remplissage / vidange rapide (option)
- o  Nettoyage intérieur de la cuve à l'eau de rinçage
- o  Nettoyage extérieur à l'eau de rinçage

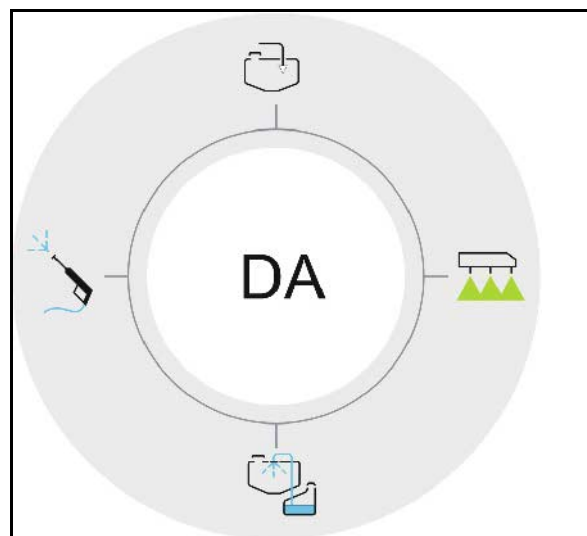


Fig. 20

• RW – Robinet de réglage organe agitateur / vidange du filtre sous pression

- o  Organe agitateur
- o **0** Position zéro
- o  Vidange de la quantité résiduelle technique du filtre sous pression

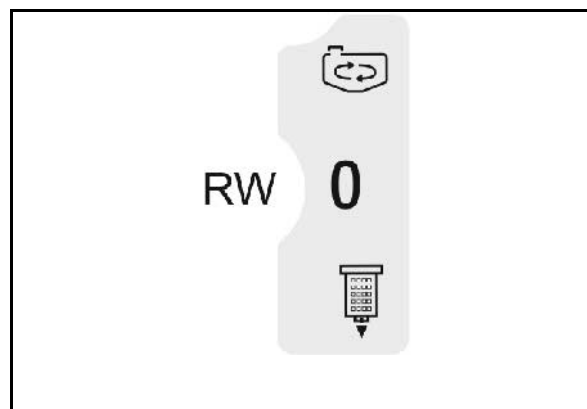


Fig. 21

• **BE – Robinet sélecteur remplissage / vidange rapide (option)**

- o  Remplissage
- o **0** Position zéro
- o  Vidange rapide

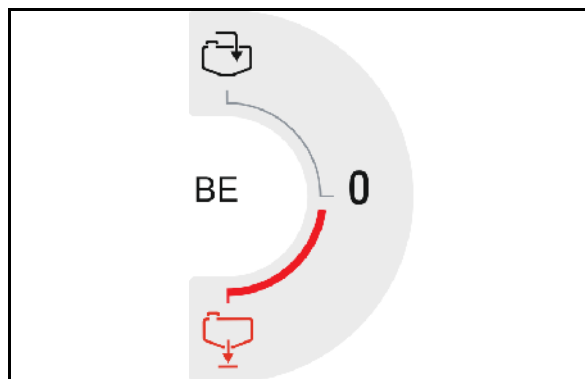


Fig. 22

• **EB – Robinet sélecteur cuve d'incorporation conduite circulaire / rinçage des bidons**

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

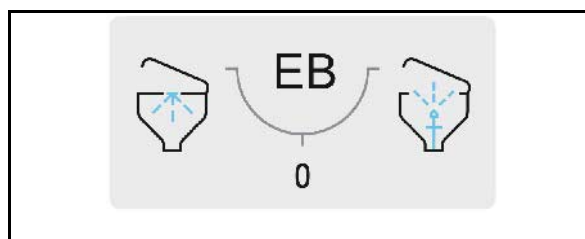


Fig. 23

• **IJ – Robinet sélecteur aspiration / incorporation**

- o  Aspirer depuis la cuve d'incorporation
- o **0** Position zéro
- o  En plus aspiration depuis l'extérieur par l'injecteur

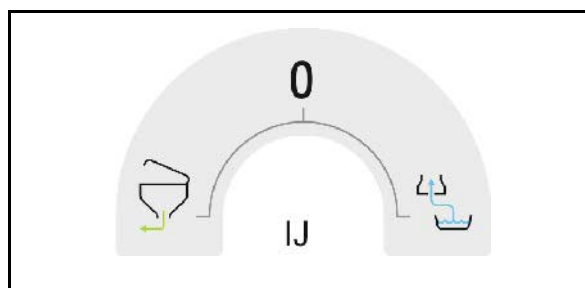


Fig. 24



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.

5.4 Béquilles

Fig. 25 :

Machine reposant sur le dispositif de dépose.

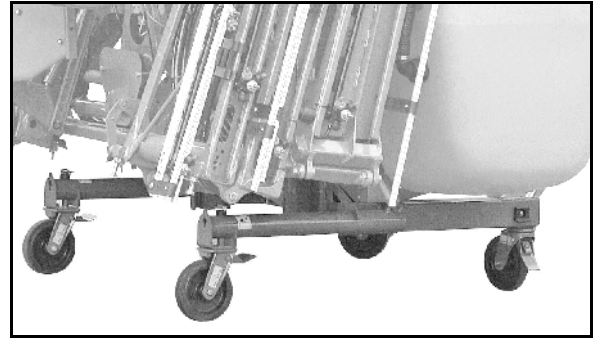


Fig. 25

Faites pivoter les béquilles montées sur la machine et relevées

- vers l'arrière (Fig. 26/1) en position de dépose.
- vers l'avant (Fig. 26/2) en position de transport.

Un ressort de traction maintient les béquilles dans leur position finale.

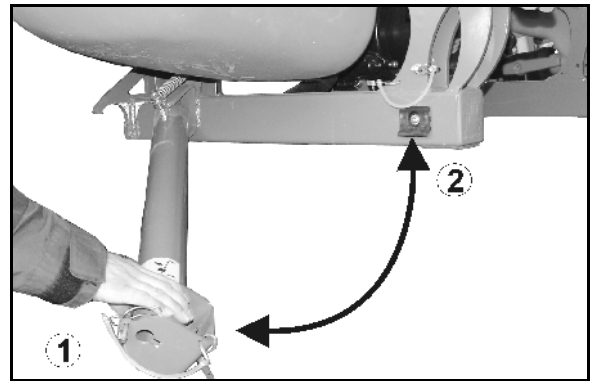


Fig. 26

5.5 Attelage trois points

La conception du bâti du pulvérisateur **UF** est conforme aux spécifications et aux dimensions de l'attelage trois points de catégorie II.

- (1) Points d'attelage inférieurs avec chevilles de bras inférieurs
- (2) Point d'attelage supérieur avec cheville de bras supérieur
- (3) Goupilles d'arrêt des bras inférieurs et supérieur.
- (4) Crochets de réception du triangle d'attelage rapide

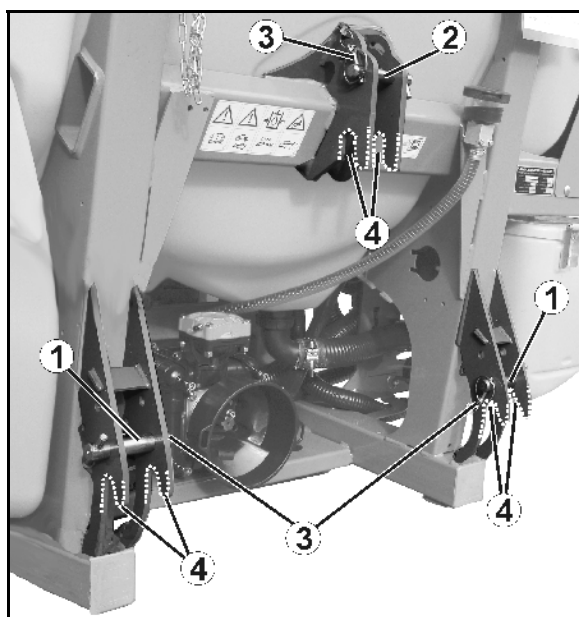


Fig. 27

5.6 Arbre à cardan

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

Fig. 28 :

- Arbre à cardan W100E (810 mm)
- Uniquement pour la Russie :
Arbre à cardan W30-100E (810 mm)

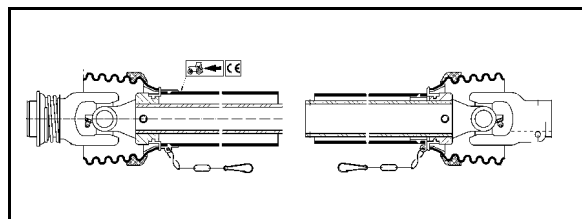


Fig. 28

Fig. 29 :

- Arbre à cardan W100E Telespace (810 mm, télescopique)

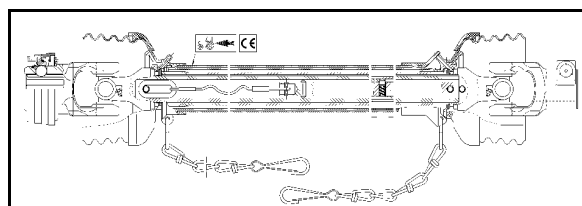


Fig. 29



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 que depuis le tracteur et qu'une fois que toutes les mesures nécessaires ont été prises pour que le tracteur et la machine ne puissent pas démarrer ni se déplacer accidentellement.



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
 - tous les dispositifs de protection de l'arbre à cardan sont montés et opérationnels.
 - 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.
 - 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 120.
 - 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 32.

5.6.1 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 122 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.
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).

5.6.2 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 !

Déterminez 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 !

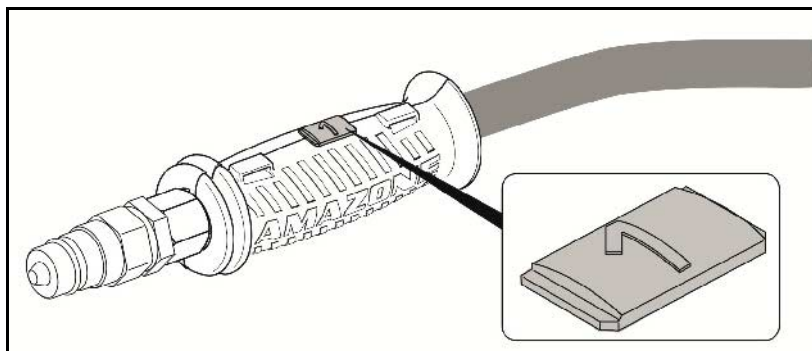
Ce risque concerne les mains, qui peuvent subir des blessures graves.

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

1. Déterminez la machine du tracteur. Reportez-vous au chapitre "Dé-
telage de la machine", page 130.
2. Approchez le tracteur de la machine en veillant à respecter un
espace de dégagement (env. 25 cm) entre le tracteur et la ma-
chine.
3. Immobilisez le tracteur afin d'éviter tout démarrage et déplace-
ment accidentels. Consultez le chapitre "Immobilisation du trac-
teur", page 122 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.

5.7 Raccords hydrauliques

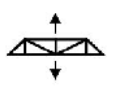
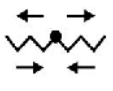
- Toutes les conduites hydrauliques sont munies de poignées. Sur les poignées se trouvent des repères colorés avec un numéro ou une lettre d'identification afin de permettre leur affectation aux différentes fonctions hydrauliques du distributeur hydraulique du tracteur !



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	
jaune	1		réglage en hauteur	relever	double effet	
	2			abaisser		
vert	1		repliage de rampe	dépliage	double effet	
	2			repliage		
beige	1		correction d'assiette	rampe relever à gauche	double effet	
	2			rampe relever à droite		

Repliage Profi

Marquage		Fonctionnement	Distributeur du tracteur	
rouge	P	Circuit d'huile permanent	simple effet	
rouge	T	Retour sans pression		



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.

Retour d'huile **Repliage Profi** : **Pression maximale admissible dans le circuit de retour d'huile** : 5 bars

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.

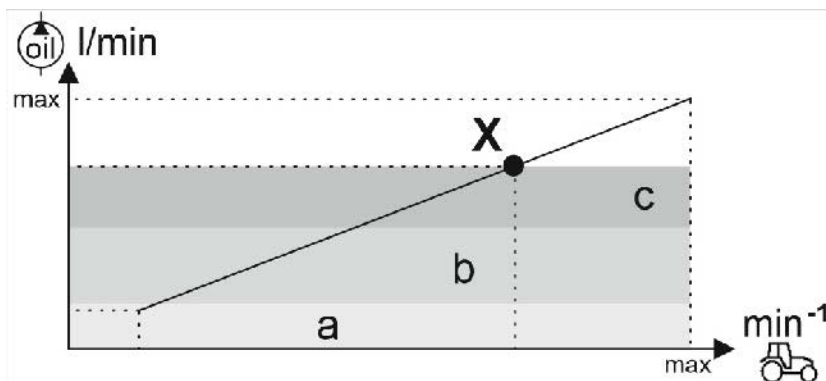
Débit volume d'huile

La machine a besoin d'un certain débit volume d'huile, que le tracteur doit fournir en fonction de l'équipement de la machine (équipement a, b, c).

Choisissez le tracteur de sorte qu'il fournisse le débit volume d'huile nécessaire à un régime modéré du moteur au point de fonctionnement X, aussi bien dans le champ qu'en tournière. Tenez compte également du besoin propre du tracteur.



Une alimentation en huile insuffisante entrave le fonctionnement de la machine et risque de l'endommager.



Mode Load-Sensing

Pour le mode Load-Sensing, mettre le robinet sélecteur du bloc hydraulique dans la position correspondante.

5.7.1 Branchement des conduites hydrauliques



AVERTISSEMENT

Risques d'accidents par écrasement, coupure, happement, coincement et choc en cas de dysfonctionnement du circuit hydraulique résultant d'un branchement incorrect des conduites hydrauliques.

Lors du branchement des conduites hydrauliques, faites attention aux repères de couleur au niveau des 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 bars.
- Assurez-vous que les connecteurs hydrauliques sont propres lors du branchement.
- Engagez le ou les connecteurs hydrauliques dans les manchons jusqu'au verrouillage perceptible du ou des connecteurs.
- Vérifiez 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 raccorder celles-ci au tracteur.
3. Branchez la ou les conduites hydrauliques sur le ou les distributeurs du tracteur.

5.7.2 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. Disposez les conduites hydrauliques dans le bloc de flexibles.

5.8 Terminal de commande ou commande manuelle

Les pulvérisateurs **UF** fonctionnant avec

- le terminal **AMASET⁺** ou la commande manuelle **HB** sont équipés d'une commande de pression calibrée.

Le débit est réglé par réglage manuel de la pression de pulvérisation et est directement fonction du régime d'entraînement de la pompe.

- Les terminaux terminal de commande et **AMASPRAY⁺** sont équipés d'un débitmètre.

Le débit se règle sur le terminal de commande.

Le terminal de commande permet de commander un ordinateur machine. L'ordinateur machine reçoit toutes les données nécessaires et prend en charge la modulation du débit [l/ha], en fonction du débit indiqué (débit de consigne) et de la vitesse d'avancement instantanée [km/h].

5.8.1 Terminal de commande

Le terminal terminal de commande permet les opérations suivantes :

- saisie de données spécifiques à la machine.
- saisie de données spécifiques à la mission.
- commande du pulvérisateur pour modifier le débit lors de la pulvérisation.
- commande de toutes les fonctions sur la rampe de pulvérisation (uniquement avec repliage Profi).
- commande de fonctions spéciales.
- surveillance du pulvérisateur pendant la pulvérisation.

Le terminal de commande mémorise les données déterminées pour une mission commencée.



Voir notice d'utilisation du logiciel ISOBUS.

AmaTron 4



AmaPad 2



Fig. 30

5.8.2 AMASPRAY+

Le terminal de commande AMASPRAY+ (Fig. 31) permet les opérations suivantes :

- saisie de données spécifiques à la machine.
- commande du pulvérisateur pour modifier le débit lors de la pulvérisation.
- présélection de fonctions hydrauliques, actionnées via le distributeur du tracteur.
- commande de fonctions spéciales.
- surveillance du pulvérisateur pendant la pulvérisation.
- activation / désactivation des tronçonne-ments

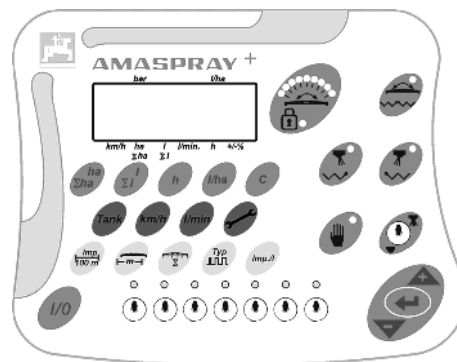


Fig. 31

Le débit instantané, la vitesse, la surface traitée, la surface totale, le volume pulvérisé et le volume total, le temps de travail et la distance parcourue sont déterminés en permanence.



Reportez-vous également à la notice d'utilisation de l'AMASPRAY+.

5.8.3 AMASET+

Le terminal de commande (Fig. 32) permet les opérations suivantes :

- Indication de la pression de pulvérisation.
- Réglage de la pression de pulvérisation.
- Commande des buses d'extrémité / de bordure
- Activation / désactivation de la rampe de pulvérisation
- **Repliage** unilatéral à droite / à gauche
- Activation / désactivation des tronçonne-ments

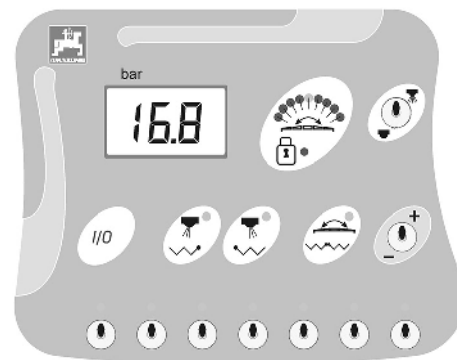


Fig. 32



Reportez-vous également à la notice d'utilisation de l'AMASET+.

5.8.4 Commande manuelle HB

La centrale de commande manuelle de pression calibrée HB dispose des fonctions suivantes :

- Activation et désactivation de la rampe de pulvérisation.
- Activation et désactivation des tronçonnements.
- Indication de la pression de pulvérisation.
- Réglage du débit via la pression de pulvérisation.

- (1) Vanne de régulation de pression
- (2) Robinet sélecteur activation / désactivation de la pulvérisation
 - Position **A** – pulvérisation activée
 - Position **B** – pulvérisation désactivée
- (3) Manomètre
- (4) 5 vannes de tronçonnement

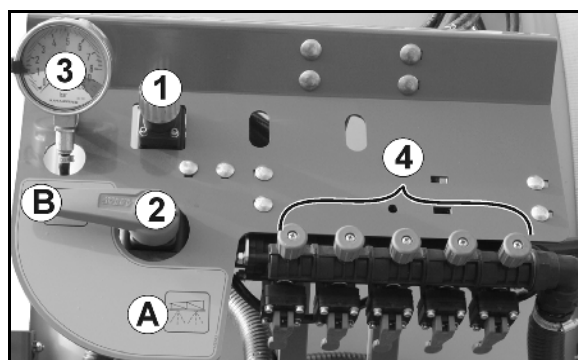


Fig. 33

- (1) Vanne de tronçonnement activée
- (2) Vanne de tronçonnement désactivée
- (3) Molette pour le réglage de la pression calibrée

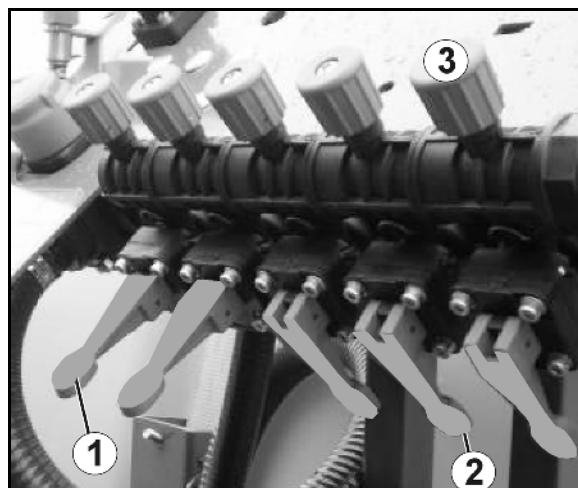


Fig. 34

5.8.4.1 Utilisation

1. Préparez et brassez la bouillie dans les règles en respectant les données fournies par le fabricant du produit phytosanitaire.
2. Placez les robinets inverseurs du tableau de commande sur la position de pulvérisation, consultez pour cela la page 155.
3. Regardez sur le compte-tours du tracteur quelle est la vitesse à passer pour atteindre une vitesse de 6 à 8 km/h maximum. Réglez un régime d'entraînement constant pour le moteur du tracteur avec la manette d'accélérateur en tenant compte du régime d'entraînement des pompes (min. 400 tr/min et maxi. 550 tr/min).
4. Relevez la rampe de pulvérisation par le biais du distributeur du tracteur distributeur *jaune* de manière à ce que la sécurité au transport se déverrouille.
5. Dépliez la rampe de pulvérisation
 - o en actionnant le distributeur du tracteur distributeur *vert*
 - o par le biais de la commande manuelle
6. Réglez la hauteur de pulvérisation par le biais du distributeur du tracteur distributeur *jaune*.
7. Fermez toutes les vannes de tronçonnement.
8. Sur la centrale de commande, réglez le robinet sélecteur sur la position de pulvérisation.
9. Réglez le débit de liquide à la pression de pulvérisation nécessaire au niveau de la vanne de régulation de pression en vous appuyant sur le tableau de pulvérisation.
10. Placez le robinet sélecteur sur la position d'arrêt de la pulvérisation.
11. Activez les tronçonnements nécessaires au début de la pulvérisation.
12. Passez la vitesse adaptée sur le tracteur et démarrez.
13. Sur la centrale de commande, réglez le robinet sélecteur sur la position de pulvérisation.



Respectez la vitesse sélectionnée sur le tracteur et la vitesse sélectionnée pour la pulvérisation !

14. **Une fois la pulvérisation terminée** : sur la centrale de commande, réglez le robinet sélecteur en position d'arrêt de la pulvérisation, arrêtez l'arbre à cardan, repliez la rampe et bloquez-la en position de transport.


Système de dosage automatique :

le dosage est adapté à la vitesse à chaque passage du tracteur. Lorsque le régime d'entraînement du tracteur diminue, par exemple en remontant une pente, le régime d'entraînement de la prise de force du tracteur et le régime d'entraînement de la pompe diminuent également proportionnellement à la vitesse d'avancement.

Le volume aspiré de la pompe varie par conséquent également de manière proportionnelle et le débit souhaité [l/ha] reste constant - lors d'un passage du tracteur. La pression de pulvérisation réglée varie également simultanément.


AVERTISSEMENT

Pour obtenir un mode de fonctionnement optimal de la bouillie à épandre et pour éviter tout effet néfaste pour l'environnement, la pression de pulvérisation doit être maintenue dans la plage de pression correspondant à la buse utilisée (voir tableau de pulvérisation).

Exemple:

Si la pression de pulvérisation réglée est par ex. de **3,2 bars**, des valeurs comprises entre **2,4** et **4,0** bars sont autorisées pour la pression de pulvérisation. Ne sortez jamais de la plage de pression autorisée pour les buses montées.

En cas d'augmentation de la vitesse d'avancement, le régime maximal autorisé pour l'entraînement de la pompe (550 tr/min) ne doit pas être dépassé !


AVERTISSEMENT

Des variations importantes dans la pression de pulvérisation entraînent une modification non souhaitée de la taille des gouttelettes de bouillie !



- Activez et désactivez la pulvérisation uniquement pendant le déplacement du tracteur.
- Respectez impérativement la vitesse présélectionnée sur le tracteur pour le réglage de la pression de pulvérisation et le niveau d'agitation lors de la pulvérisation afin d'éviter tout écart par rapport au débit souhaité !


Réglage de la commande de pression calibrée

- une fois par an.
- à chaque changement de buse.

5.9 Cuve à bouillie

Fig. 35/...

(1) Cuve à bouillie

Le remplissage de la cuve à bouillie s'effectue

- par le biais de l'ouverture de remplissage sur le dôme 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)
- (2) Couvercle rabattable et vissable pour l'ouverture de remplissage
- (3) Affichage du niveau de remplissage
- (4) Poignées pour l'échelle
- (5) Echelle
- (6) Robinet de réglage pour l'organe agitateur dans la cuve à bouillie

5.9.1 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.

5.9.2 Remplissage du réservoir à bouillie (option)

- (1) Raccord de remplissage de la cuve de rinçage / cuve à bouillie
- (2) Robinet sélecteur de la cuve à bouillie

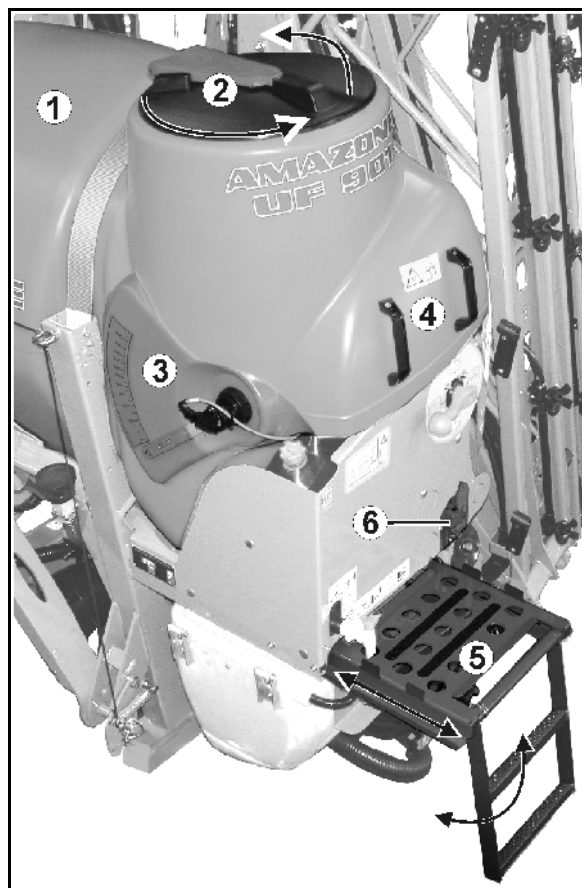


Fig. 35

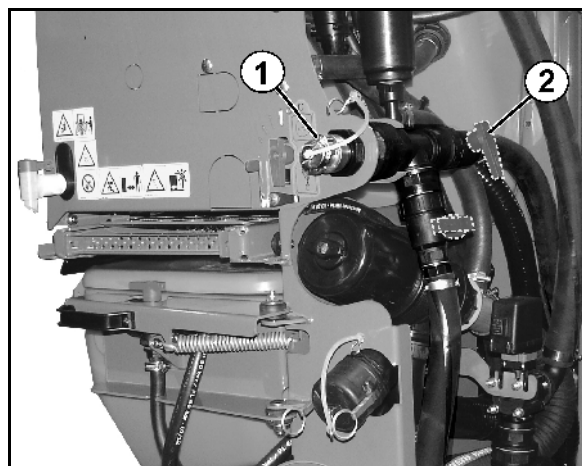


Fig. 36

5.9.3 Affichage du niveau de remplissage

L'affichage du niveau de remplissage indique le contenu [l] de la cuve à bouillie. Il correspond à la valeur sur l'échelle graduée de l'arête de lecture de la flèche.

Behälterinhalt [l] = angezeigter Skalenwert

Affichage électronique du niveau de remplissage (option)



Fig. 37

5.9.4 Echelle

Echelle amovible permettant d'atteindre le dôme de remplissage

- Pour accéder au dôme de remplissage, tirez l'échelle avec la plate-forme vers l'extérieur et abaissez l'échelle.
- Lorsque vous ne l'utilisez pas, relevez l'échelle et rentrez-la avec la plate-forme sous le tableau de commande.



Veillez impérativement à ce que l'échelle rentrée soit verrouillée dans sa position finale.



DANGER

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

5.9.5 Organe agitateur

L'organe agitateur activé mélange la bouillie dans la cuve à bouillie et garantit une bouillie homogène. La puissance d'agitation se règle en continu sur le robinet de réglage (Fig. 38/C).

- Position Fig. 38/1 : organe agitateur arrêté.
- Position Fig. 38/2 : organe agitateur avec puissance d'agitation maximale.

Placez le robinet de réglage sur une position médiane pour la pulvérisation.

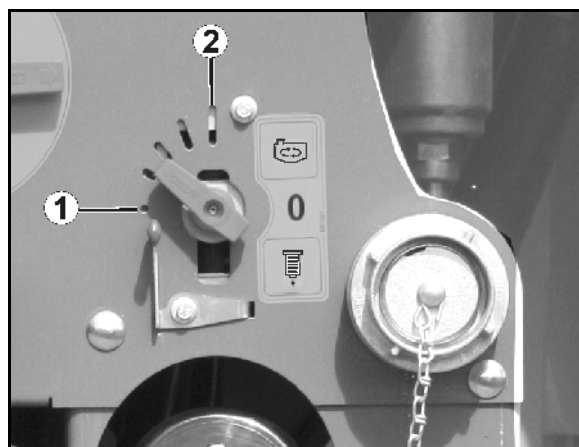


Fig. 38

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



Respectez les réglementations en vigueur lors du remplissage de la cuve à bouillie par le biais du flexible d'aspiration depuis un point d'eau ouvert (voir également le chapitre "Utilisation de la machine", en page 137).

- (1) Flexible d'aspiration (8 m, 2").
- (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.



Fig. 39

Rampes Super-S uniquement :

- (1) Support du tuyau d'aspiration (Option)

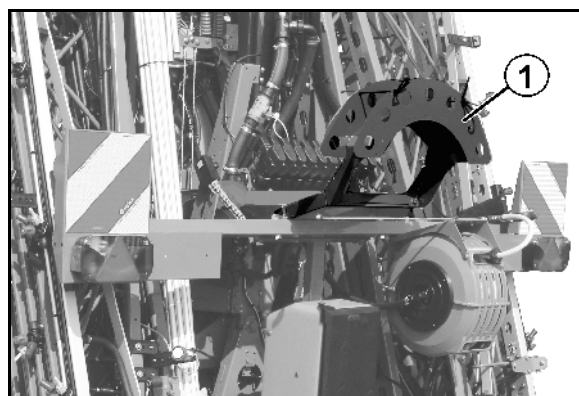


Fig. 40

5.10 Cuve de rinçage

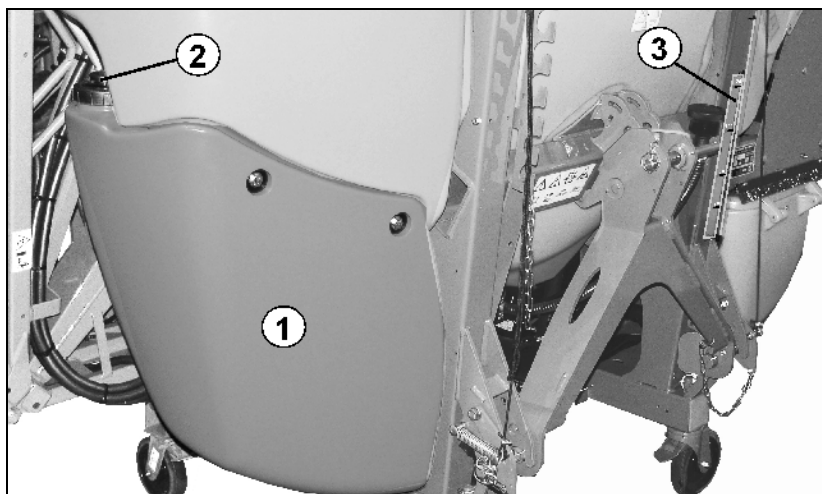


Fig. 41

- (1) Cuve de rinçage
- (2) Ouverture de remplissage
- (3) Affichage du niveau de remplissage

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 les robinetteries d'aspiration ainsi que les conduites de pulvérisation lorsque la cuve est pleine.

Bouchon à vis avec vanne de purge d'air pour ouverture de remplissage.



Versez uniquement de l'eau propre dans la cuve de rinçage.

Capacité de la cuve :

- 125 litres (UF901 / UF1201)

- (1) Raccord de remplissage de la cuve de rinçage / cuve à bouillie
- (2) Robinet sélecteur de la cuve de rinçage

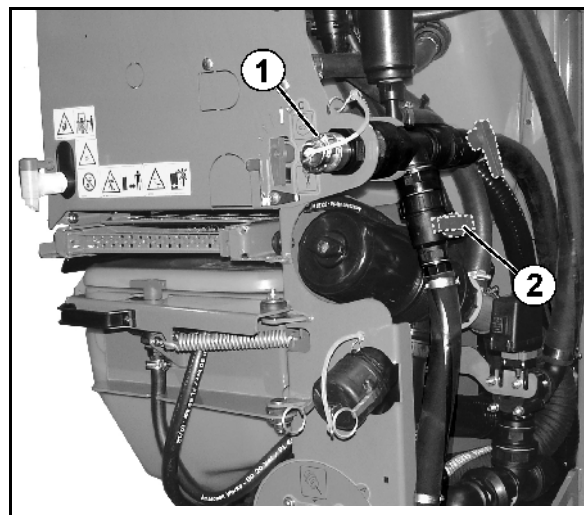


Fig. 42

5.11 Cuve d'eau propre

Cuve d'eau propre (1) avec robinet de vidange (2) proposant de l'eau propre

- o pour se nettoyer les mains ou
- o pour nettoyer les buses de pulvérisation.

Capacité de la cuve : 18 litres



Versez uniquement de l'eau propre dans la cuve d'eau propre.



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.

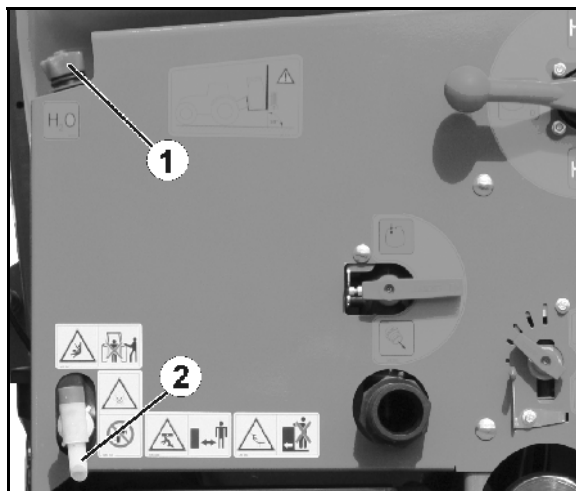


Fig. 43



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.

5.12 Bac incorporateur avec injecteur et rinçage des bidons

- (1) Bac incorporateur pivotant pour verser, dissoudre et aspirer les produits phytosanitaires et l'urée.

Le bac incorporateur s'engage dans les différentes positions finales.

- (2) Couvercle rabattable avec tableau de pulvérisation (reportez-vous au chapitre "Tableau de pulvérisation" pour utiliser ce dernier, page 209).

- o Le couvercle rabattu se verrouille automatiquement.
- o Dégagez le dispositif de verrouillage avant de relever le couvercle.

- (3) Robinet sélecteur aspiration / incorporation.

- (4) Raccord de remplissage sur le bac incorporateur ou raccord Ecofill alternatif pour évacuer les produits de traitement des cuves Ecofill.

- (5) Conduite d'aspiration du bac incorporateur.

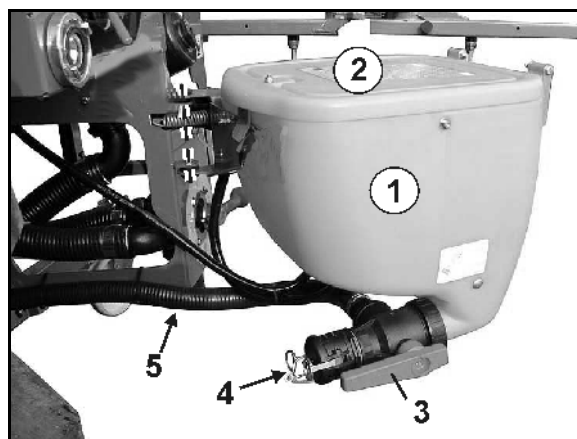


Fig. 44

Fig. 45/...

- (1) Robinet sélecteur conduite circulaire / rinçage des bidons.
- (2) Grille de fond.
- (3) Buse rotative de rinçage des bidons pour rincer les bidons ou autres récipients.
- (4) Plaque de serrage.
- (5) Conduite circulaire pour dissoudre et rincer les produits phytosanitaires et l'urée.
- (6) Échelle

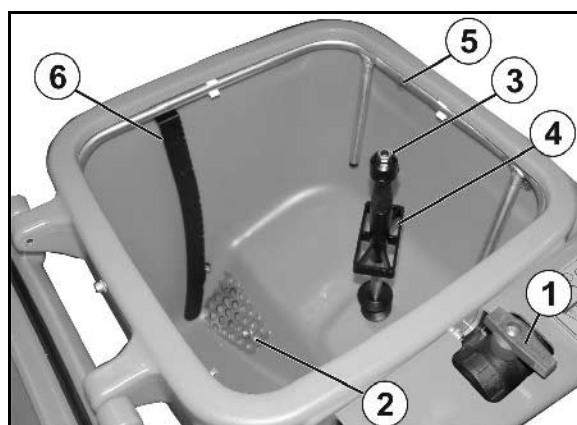


Fig. 45



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

- la plaque de serrage est poussée vers le bas par le bidon.
- le couvercle repliable fermé a été rabattu vers le bas (Fig. 46).



AVERTISSEMENT

Fermez le bac incorporateur avant le rinçage.

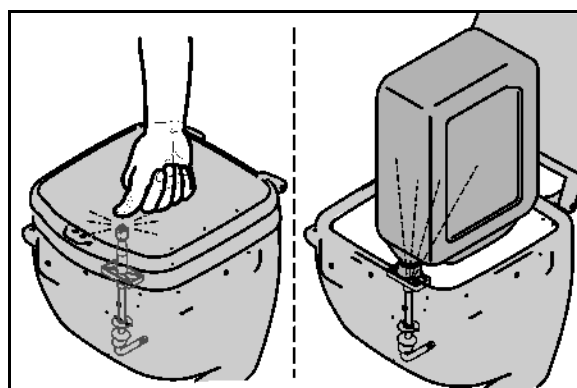


Fig. 46

5.13 Pompes

Les pompes sont disponibles au choix avec une capacité de refoulement de 160 l/min., 210 l/min et 250 l/min.

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 aucun cas le régime maximal autorisé pour l'entraînement de la pompe équivalent à 540 tr/min !

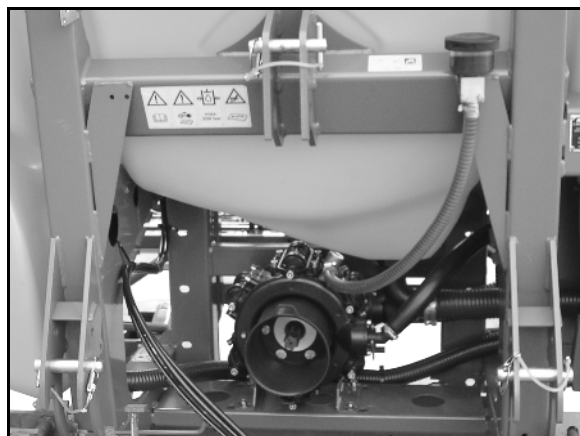


Fig. 47

5.14 Jeu de filtres



- Utilisez tous les filtres prévus. Nettoyez régulièrement les filtres (consultez le chapitre "Nettoyage", en page 171). 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.

Tamis pour corps étrangers

Le tamis pour corps étrangers (1) évite que la cuve de liquide de pulvérisation ne soit encrassée via l'ouverture de visite.

Largeur des mailles : 1,00 mm

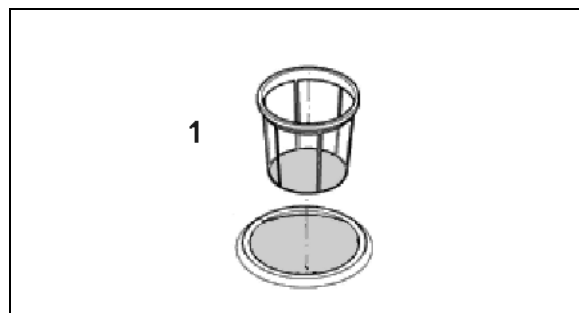


Fig. 48

5.14.1 Tamis dans le fond du bac incorporateur

Le tamis dans le fond du bac incorporateur empêche l'aspiration de grumeaux et de corps étrangers.

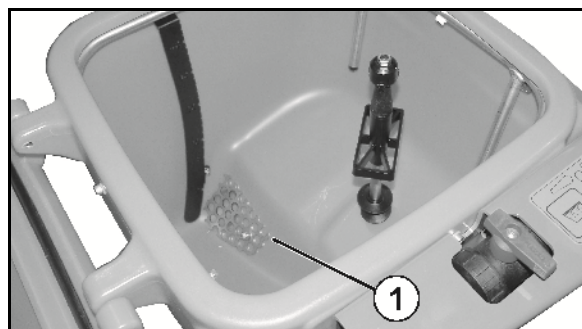


Fig. 49

5.14.2 Filtre d'aspiration

Le filtre d'aspiration (1) filtre

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

Surface de filtration : 660 mm²

Largeur des mailles : 0,60 mm

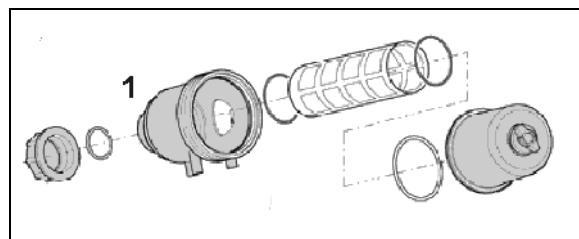


Fig. 50

5.14.3 Filtre sous pression auto-nettoyant

Le filtre sous pression auto-nettoyant(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.

Vue d'ensemble des cartouches de filtre

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

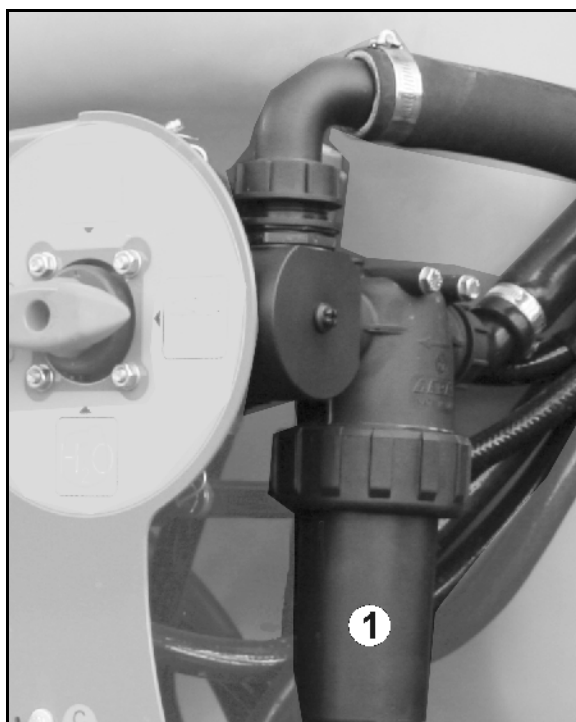


Fig. 51

5.14.4 Filtre de buse

Les filtres de buse (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

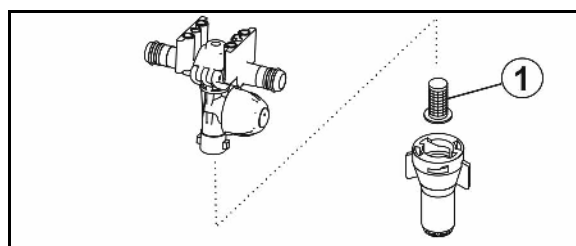


Fig. 52

5.15 Triangle d'attelage rapide (en option)

Le triangle d'attelage rapide (1)

- est monté sur le dispositif d'attelage trois points arrière du tracteur.
- permet le montage rapide du pulvérisateur sur le tracteur.

Pour monter le triangle d'attelage rapide,

- utilisez la cheville de bras supérieur (Fig. 53/2) du triangle d'attelage, équipez-la d'une douille à billes et bloquez-la avec une goupille.
- dotez les chevilles de bras inférieurs de douilles à billes, montez des douilles d'écartement (Fig. 53/3) et bloquez le tout avec des goupilles.

Le pulvérisateur est attelé au triangle d'attelage rapide par le biais du crochet de l'attelage trois points.

Les cliquets à ressorts (Fig. 54/1) se verrouillent automatiquement et bloquent l'attelage entre le pulvérisateur et le triangle d'attelage rapide.

Pour dételer le pulvérisateur déposé, détachez les cliquets du tracteur au niveau du câble sous gaine (Fig. 54/2).

Reportez-vous également à ce sujet au chapitre "Attelage et dételage", page 127.

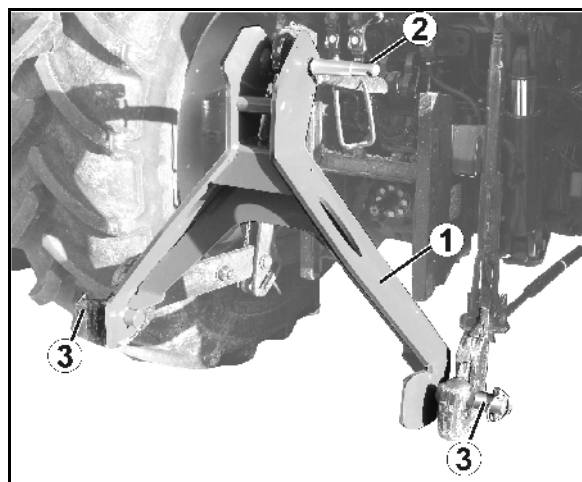


Fig. 53

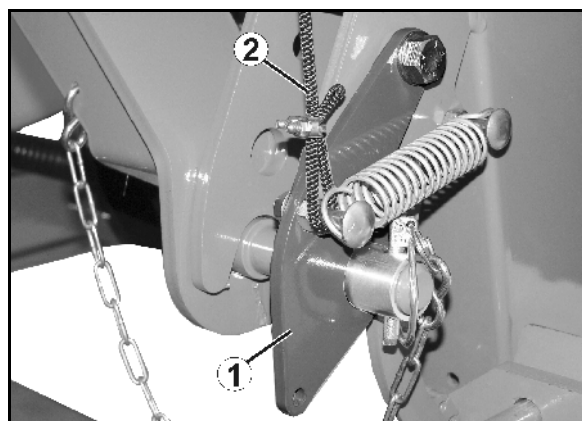


Fig. 54

5.16 Dispositif de transport (amovible, en option)

Le dispositif amovible de transport permet de faciliter l'accouplement au système hydraulique trois points du tracteur et le remisage dans la cour ou dans un bâtiment.

Les galets sont dotés d'un système de blocage pour éviter que le pulvérisateur ne puisse se mettre à rouler.



AVERTISSEMENT

Pour monter / démonter le dispositif de transport, bloquez la machine relevée pour éviter qu'elle ne s'abaisse accidentellement.

Montage / démontage :

1. Attelez la machine au tracteur.
2. Relevez la machine à l'aide du circuit hydraulique du tracteur.
3. Immobilisez la machine afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels.
4. Etayez la machine relevée pour éviter qu'elle ne s'abaisse de manière inopinée.

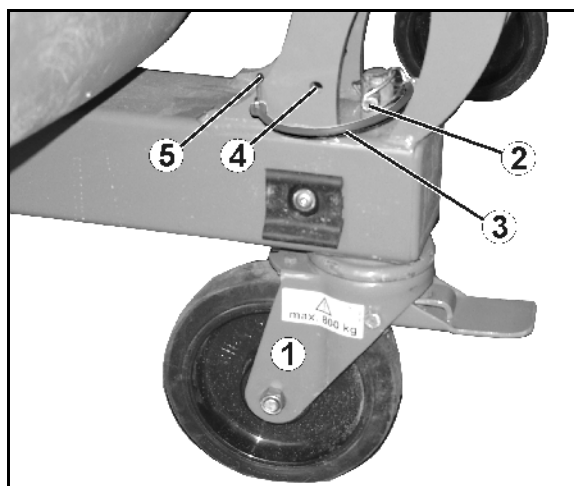


Fig. 55



Procédure à suivre pour le premier montage :

- Fixez les goupilles avec l'attache de sécurité (3) sur la machine (5).
- Comprimez les agrafes de l'attache de sécurité avec une pince !

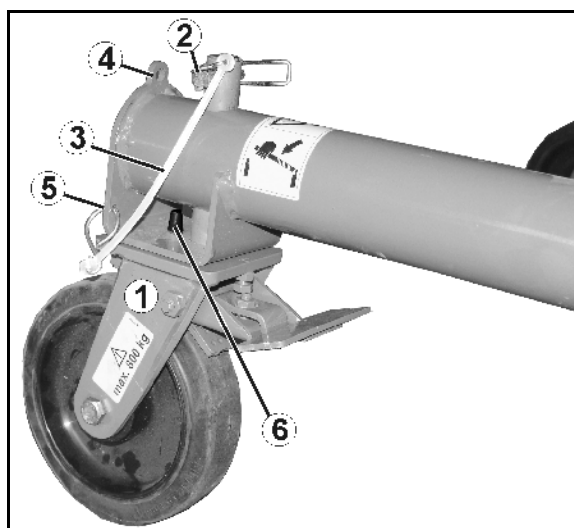


Fig. 56

5. **Roulettes articulées à l'avant** (Fig. 55/1) / **Roulettes fixes à l'arrière** (Fig. 56/1) :
 - o Montez-les et verrouillez-les avec une goupille (2), ou
 - o démontez-les.



Si vous n'utilisez pas les roulettes de manutention, fixez les goupilles en position de stationnement (4).



Veillez lors du montage des roulettes fixes à ce que l'axe (Fig. 56/6) soit enchâssé dans l'alésage du bâti et maintienne ainsi les roulettes dans le sens de la longueur.

5.17 Dispositif de lavage extérieur (en option)

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 bars

Débit d'eau : 18 l/min



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 (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.

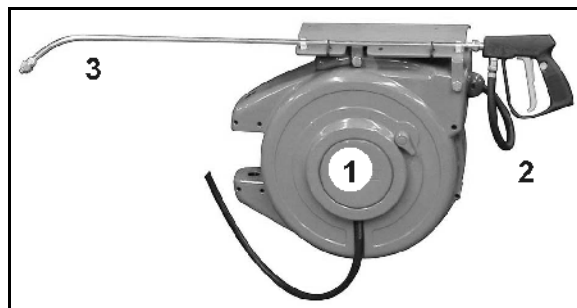


Fig. 57



Fig. 58

5.18 Casier pour vêtements de protection (en option)

Casier pour vêtements de protection (1), avec un compartiment pour les vêtements propres et un compartiment pour les vêtements contaminés.

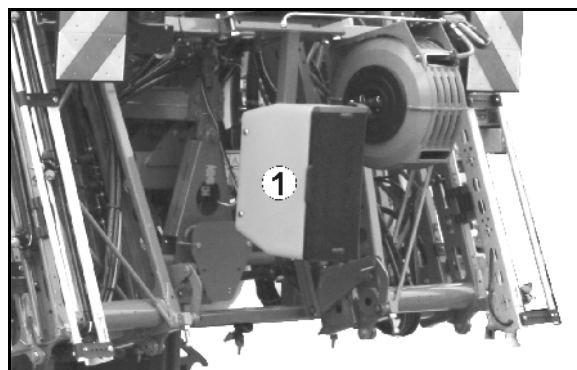


Fig. 59

5.19 Projecteur de travail



2 variantes :

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

Projecteurs de travail:



Fig. 60

Éclairage LED de chacune des buses:



Fig. 61

5.20 Trémie frontale FT 1001 (en option)

La trémie frontale FT 1001 est dotée d'une capacité de 1000 l et est montée sur l'hydraulique frontale du tracteur.



Fig. 62

5.21 Système de 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.

Propriétés :

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

- (1) Caméra sur la rampe de pulvérisation pour une marche arrière en toute sécurité.



Fig. 63

- (1) Caméra sur le réservoir avant pour des manoeuvres en toute sécurité.

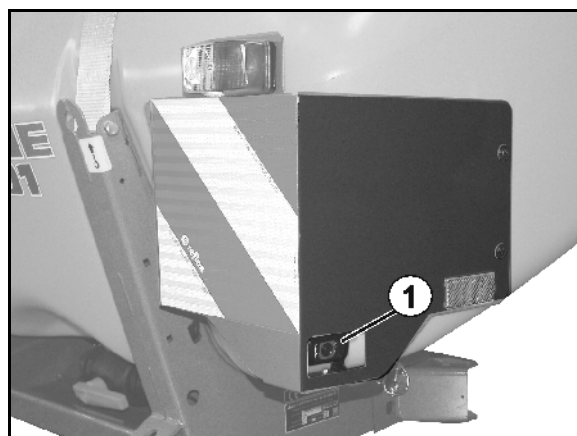


Fig. 64

5.22 L'équipement protection individuelle Safety-Kit

Le Safety-Kit est l'équipement de protection individuelle pour la manipulation des produits phytosanitaires sous forme de mallette pratique Safety-Kit d'AMAZONE.



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 se fait via le terminal de commande.

Bloquez pour cela le distributeur du tracteur distributeur *rouge* 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).

Repliage par le biais du distributeur du tracteur

La commande de la rampe s'effectue par le biais des distributeurs du tracteur.

- En fonction de l'équipement, le repliage de la rampe de pulvérisation doit être présélectionné par le biais du terminal de commande et effectué avec le distributeur du tracteur distributeur *vert* (repliage programmable) !

Voir notice d'utilisation du logiciel ISOBUS!

- Le réglage de la hauteur s'effectue par le biais du distributeur du tracteur distributeur *vert*.

Repliage manuel

- Le repliage de la rampe s'effectue à la main.
- Le réglage de la hauteur s'effectue par le biais du distributeur du tracteur distributeur *jaune*.

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).

Pulvérisation avec un seul tronçon de rampe déplié



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

- uniquement avec amortissement tridimensionnel verrouillé.
- uniquement si l'autre tronçon latéral est déplié et n'est plus en position de transport (rampe de pulvérisation **Super S**).
- uniquement pour franchir des obstacles (arbre, pylône électrique, etc.).



- Verrouillez l'amortissement tridimensionnel avant de replier unilatéralement la rampe.

Si l'amortissement tridimensionnel n'est pas verrouillé, la rampe risque de taper d'un côté. Si le tronçon latéral 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.

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.

1. Eloignez les personnes de l'espace dangereux où se trouve la machine.
2. Réglez la hauteur de pulvérisation conformément au tableau de pulvérisation par le biais
 - du distributeur du tracteur distributeur *jaune*,
 - du terminal de commande (avec repliage Profi).



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

Sécurités au démarrage

Les sécurités au démarrage protègent la rampe de pulvérisation d'éventuels dommages, lorsque les tronçons extérieurs rencontrent des obstacles fixes. Les griffes en matière plastique permettent aux tronçons extérieurs de s'effacer autour de leur axe d'articulation dans le sens contraire à l'avancement et de revenir ensuite automatiquement à leur position d'origine.

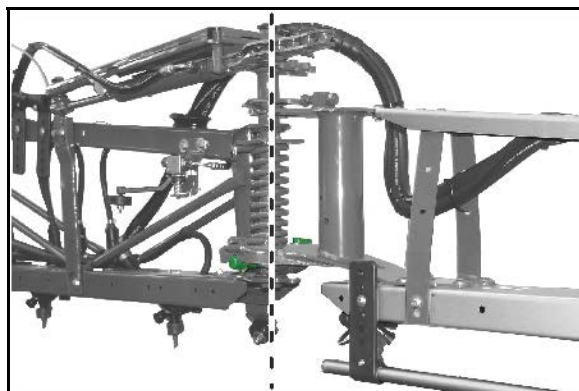


Fig. 65

Entretoise

Les entretoises empêchent la rampe de heurter le sol.



Fig. 66

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.

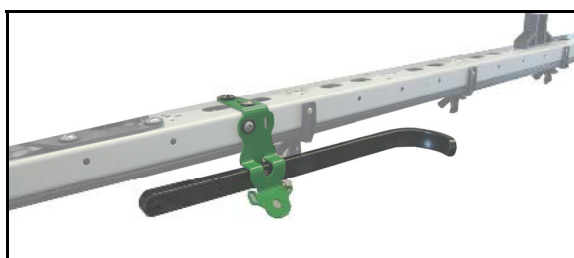


Fig. 67

Amortissement tridimensionnel



Le verrouillage (Fig. 69/2) de l'amortissement tridimensionnel est affiché

- sur le terminal de commande.
- au-dessus de la cuve à bouillie pour le pulvérisateur **UF** sans terminal de commande

Repère (1) dans la zone rouge (2)

→ Amortissement tridimensionnel verrouillé.

Repère (1) dans la zone verte (3)

→ Amortissement tridimensionnel déverrouillé.

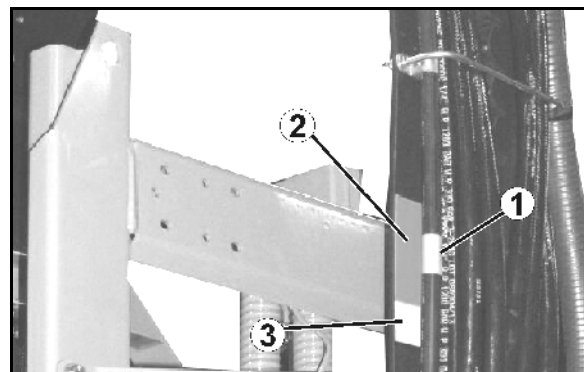


Fig. 68

(1) Amortissement tridimensionnel déverrouillé.

(2) Amortissement tridimensionnel verrouillé.

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

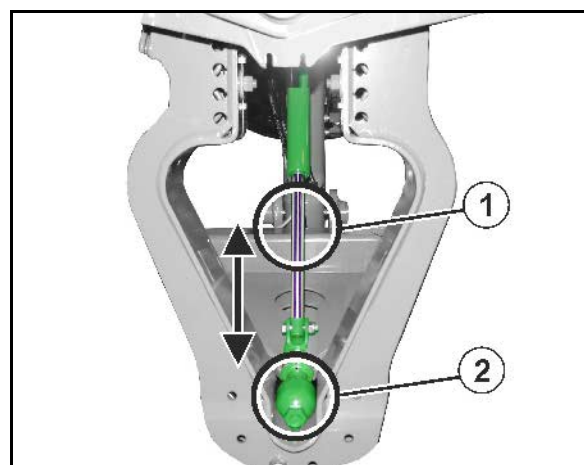


Fig. 69

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 se déverrouille et la rampe dépliée 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 !



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

6.1 Rampe de pulvérisation Q-plus

Vue d'ensemble – Rampe de pulvérisation Q-plus

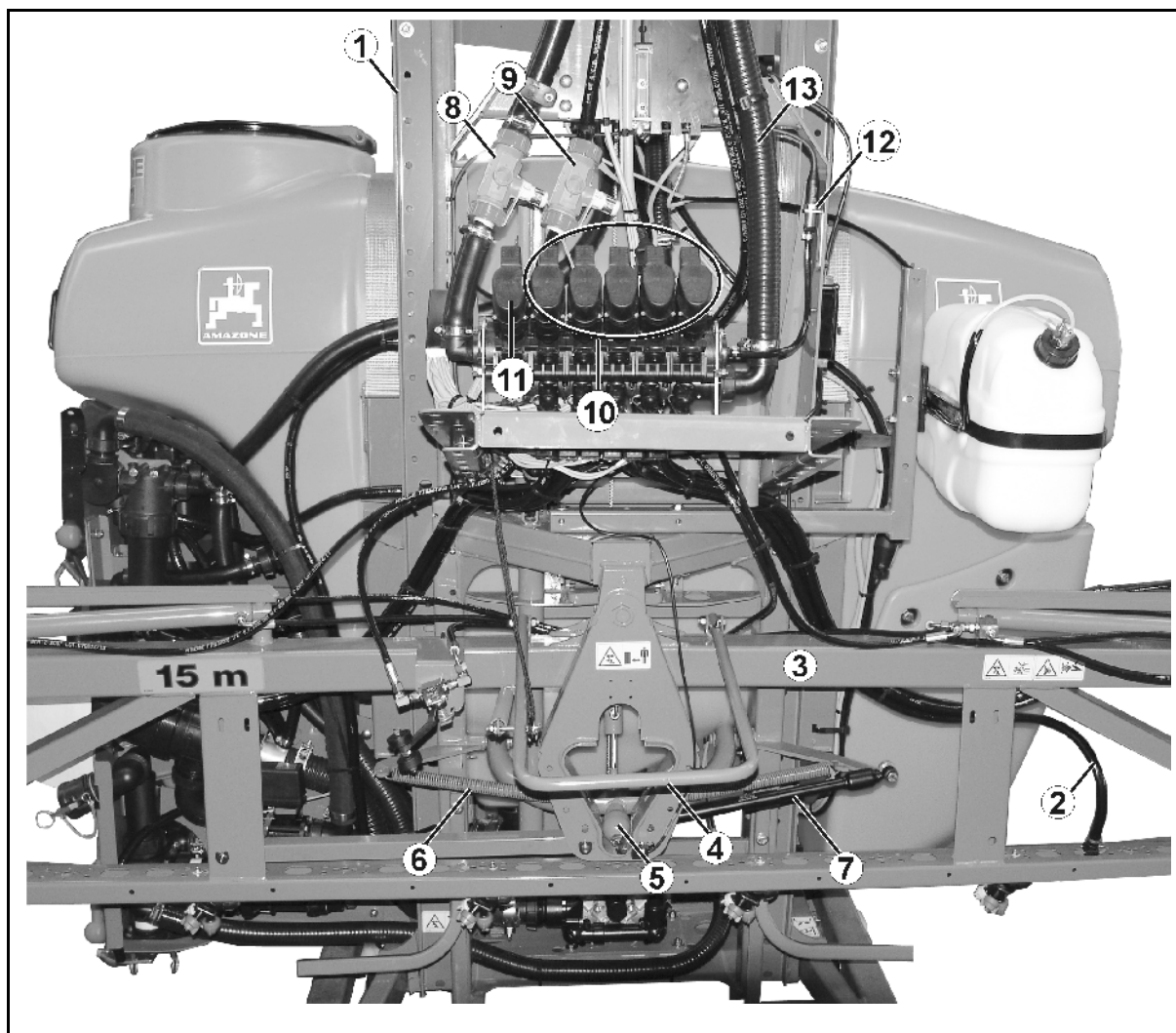


Fig. 70

- | | |
|--|--|
| (1) Châssis de support de rampe pour le réglage en hauteur de la rampe de pulvérisation | (8) Débitmètre pour déterminer le débit [l/ha] (uniquement avec régulation du débit) |
| (2) Conduites de pulvérisation | (9) Dispositif de mesure de retour en cuve pour déterminer la bouillie qui retourne dans la cuve (uniquement avec le terminal de commande) |
| (3) Partie centrale de rampe | (10) Vannes motorisées pour l'activation et la désactivation des tronçonnements (tableau de commande) |
| (4) Verrouillage au transport pour verrouiller la rampe de pulvérisation repliée en position de transport afin d'éviter qu'elle ne se déplie accidentellement – ici déverrouillée. | (11) Vanne by-pass |
| (5) Amortissement tridimensionnel (verrouillable / déverrouillable) | (12) Raccord de pression pour le manomètre de pression de pulvérisation |
| (6) Ressorts de traction pour un alignement parallèle de la rampe. | (13) Délestage de pression, élimine la surpression dans les conduites de pulvérisation après la désactivation d'un tronçonnement |
| (7) Amortisseurs | |

6.1.1 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 !

Déverrouillage de la sécurité de transport

Relevez les rampes repliées à l'aide du dispositif de réglage en hauteur jusqu'à ce que la sécurité au transport automatique libère les rampes verrouillées (hauteur à environ 2/3 de la longueur du support de rampe).

- La sécurité au transport déverrouille la rampe de pulvérisation de sa position de transport et la rampe se déplie.

L'illustration (Fig. 71/1) montre la sécurité au transport **déverrouillée**.

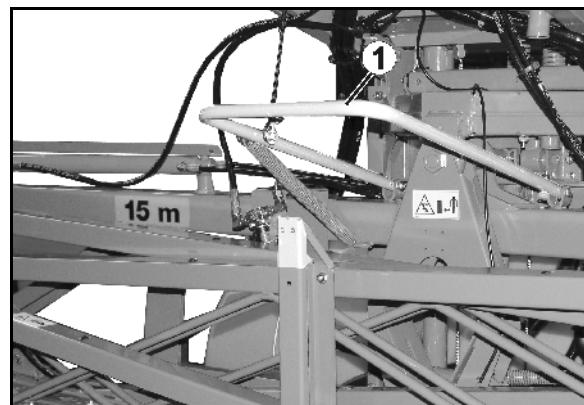


Fig. 71

Verrouillage de la sécurité de transport

Abaissez les rampes repliées par le biais du dispositif de réglage en hauteur jusqu'à ce que la sécurité au transport automatique verrouille les rampes (l'écart entre le bord inférieur du support de rampe et le bord inférieur de la rampe de pulvérisation n'est plus que d'environ 30 cm).

- La sécurité au transport verrouille les rampes en position de transport et empêche tout dépliage accidentel de celles-ci

L'illustration (Fig. 72/1) montre la sécurité au transport **verrouillée**.

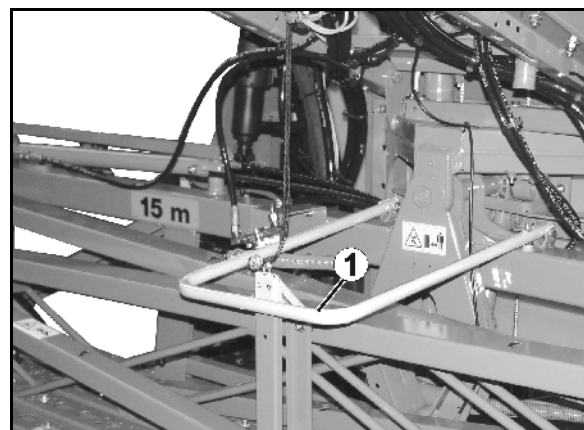


Fig. 72

6.1.2 Repliage manuel de la rampe de pulvérisation Q-plus



AVERTISSEMENT

Ne tenez la rampe qu'aux emplacements indiqués pour le repliage de celle-ci !

Repliez uniquement la rampe abaissée et verrouillée



ATTENTION

Respectez l'ordre indiqué sur la figure ci-contre (Fig. 74) pour le dépliage de la rampe. Le repliage s'effectue dans l'ordre inverse !

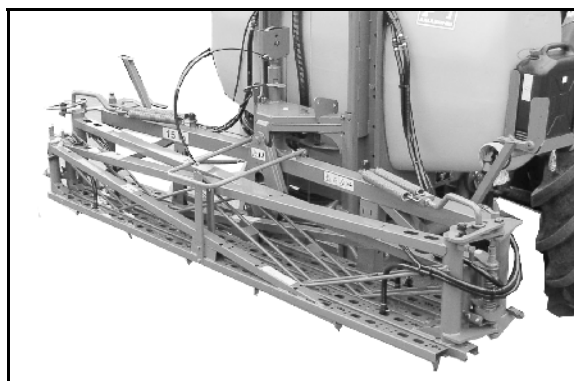


Fig. 73

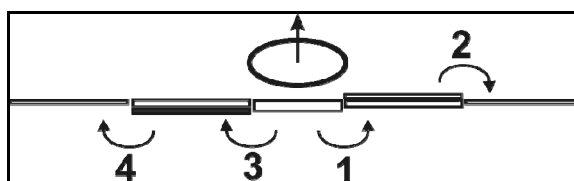


Fig. 74

Dépliage de la rampe de pulvérisation

1. Déverrouillez la sécurité au transport en relevant l'étrier (Fig. 75).
2. Dépliez le tronçon droit de la rampe (Fig. 74/1,2).
3. Dépliez le tronçon gauche de la rampe (Fig. 74/3,4).
4. **Déverrouillez** l'amortissement tridimensionnel avec le levier au niveau du tronçon gauche de la rampe !



Fig. 75

→ Fig. 76/1 :
levier en position de déverrouillage.

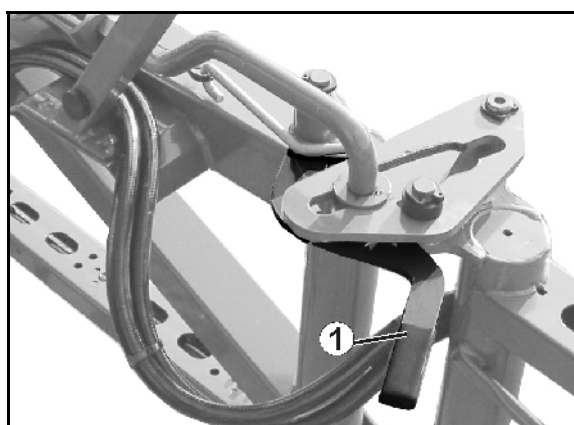


Fig. 76

Repliage de la rampe de pulvérisation

1. **V**errouillez l'amortissement tridimensionnel avec le levier au niveau du tronçon gauche de la rampe.

→ Fig. 77/1 :
levier en position de verrouillage.

2. Repliez le tronçon gauche de la rampe.
3. Repliez le tronçon droit de la rampe.
4. Veillez après le repliage à ce que la sécurité au transport s'engage correctement (Fig. 78).

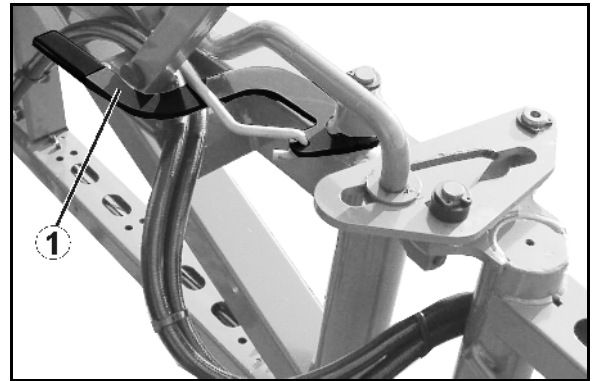


Fig. 77

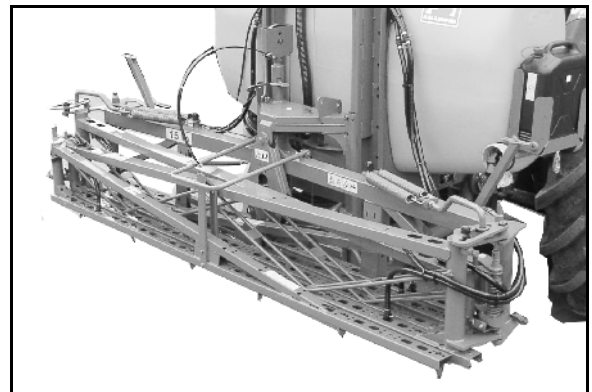


Fig. 78

6.1.3 Rampe de pulvérisation Q-plus, repliage par le biais du distributeur du tracteur



En fonction de l'équipement dont vous disposez, vous devez actionner la touche de présélection du repliage de la rampe de pulvérisation avant d'actionner le distributeur du tracteur distributeur *vert* pour déplier la rampe.

Voir notice d'utilisation du logiciel ISOBUS !

Dépliage de la rampe de pulvérisation

Les rampes repliées se trouvent en position de transport et sont verrouillées.

1. Déverrouillez la sécurité au transport. Reportez-vous pour cela au chapitre "Déverrouillage de la sécurité au transport", page 93.
2. Actionnez le **distributeur du tracteur** distributeur *vert* jusqu'à ce que
 - tous les segments des deux tronçons de rampe soient complètement dépliés et
 - que l'amortissement tridimensionnel soit déverrouillé.



- Lors du dépliage de la rampe, c'est d'abord le tronçon droit qui se déplie, puis le tronçon gauche.
- L'amortissement tridimensionnel est déverrouillé lorsque la portion verte est visible sur l'affichage du déverrouillage / verrouillage.
- Les vérins hydrauliques correspondants bloquent les tronçons de rampe en position de travail.

3. Actionnez le **distributeur du tracteur** distributeur *jaune*.
 - Réglez la hauteur de pulvérisation de la rampe.

Repliage de la rampe de pulvérisation

1. Actionnez le **distributeur du tracteur** distributeur *jaune*.
 - Relevez la rampe de pulvérisation sur une hauteur moyenne.
2. Correction d'assiette sur "0" (si disponible).
3. Actionnez le **distributeur du tracteur** distributeur *vert* jusqu'à ce que
 - tous les segments des deux tronçons de rampe soient complètement repliés.



Lors du repliage de la rampe, c'est d'abord le tronçon gauche qui se replie, puis le droit.

4. Verrouillez la sécurité au transport. Reportez-vous pour cela au chapitre "Verrouillage de la sécurité au transport", en page 93.

6.1.4 Pulvérisation unilatérale avec le tronçon de rampe droit

La rampe de pulvérisation est complètement dépliée.

1. Actionnez le distributeur du tracteur distributeur *vert* jusqu'à ce que
→ le tronçon gauche soit complètement replié.



L'amortissement tridimensionnel se verrouille automatiquement avant le repliage du tronçon de rampe gauche.

2. Actionnez le distributeur du tracteur distributeur *jaune*.
→ Réglez la hauteur de pulvérisation de la rampe pour que la rampe soit au moins à un mètre au-dessus de la surface du sol.
→ La sécurité au transport automatique verrouille le tronçon de rampe gauche replié.
3. Déconnectez les tronçonnements du tronçon de rampe gauche.
4. Réduisez nettement la vitesse au cours de la pulvérisation.
5. Déverrouillez à nouveau la sécurité au transport automatique avant de déplier à nouveau le tronçon de rampe gauche. Reportez-vous pour cela au chapitre "Déverrouillage de la sécurité au transport", page 93.

Après la pulvérisation unilatérale :

6. Actionnez le distributeur du tracteur distributeur *vert* jusqu'à ce que
→ les tronçons de rampe repliés se déplient à nouveau entièrement.
→ l'amortissement tridimensionnel se déverrouille.
7. Reconnectez alors tous les tronçonnements.

6.2 Rampe de pulvérisation Super S

Vue d'ensemble – Rampe de pulvérisation Super S

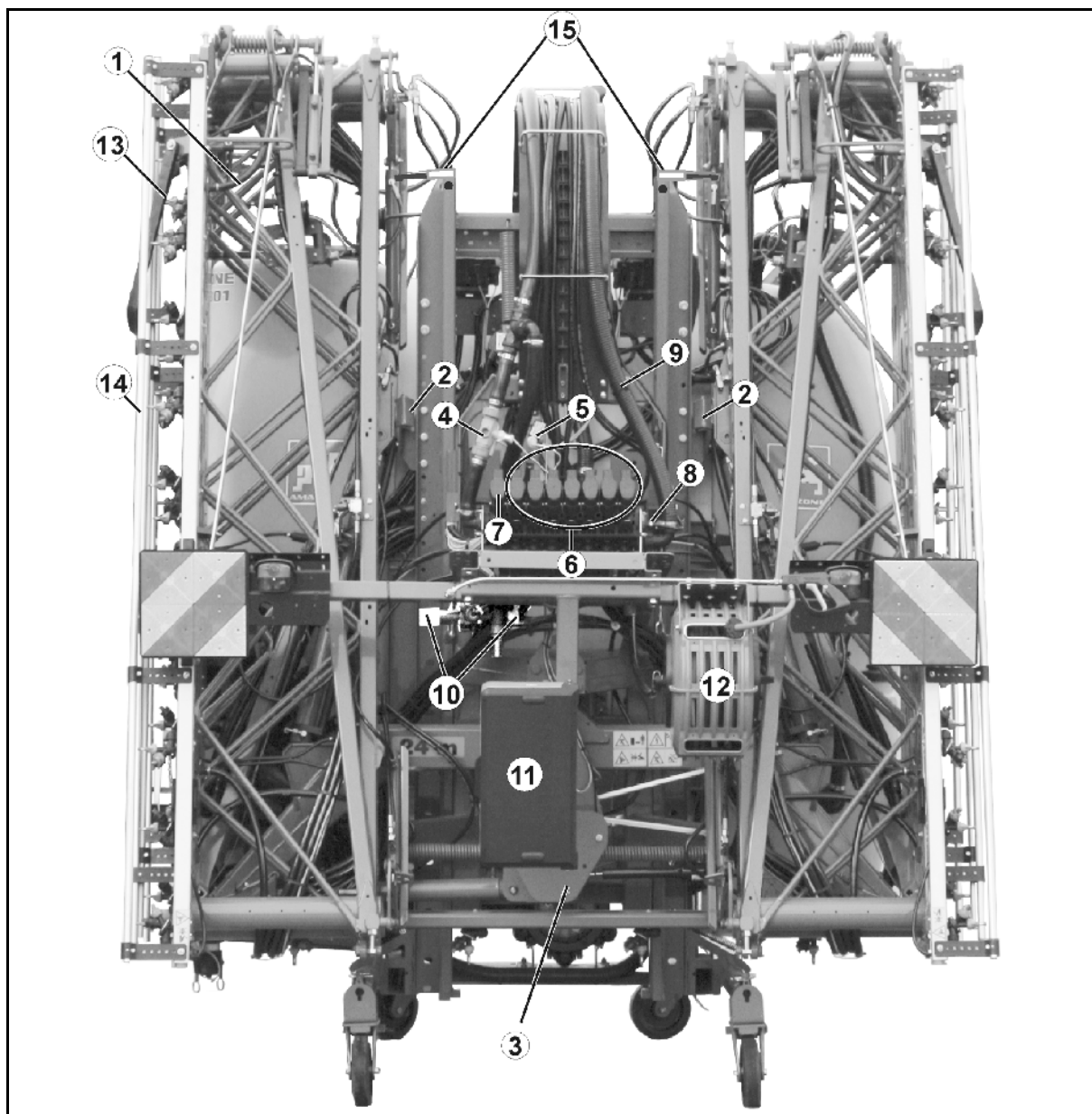


Fig. 79

- | | |
|--|---|
| (1) Conduites de pulvérisation | (8) Raccord de pression pour le manomètre de pression de pulvérisation |
| (2) Verrouillage au transport | (9) Délestage de pression, élimine la surpression dans les conduites de pulvérisation après la désactivation d'un tronçonnement |
| (3) Amortissement tridimensionnel (verrouillable / déverrouillable) | (10) Vanne et robinet inverseur pour système DUS |
| (4) Débitmètre pour déterminer le débit [l/ha] (uniquement avec régulation du débit) | (11) Casier de transport pour le rangement séparé de l'équipement de protection contaminé et non contaminé. |
| (5) Dispositif de mesure de retour en cuve pour déterminer la bouillie qui retourne dans la cuve (uniquement avec le terminal de commande) | (12) Nettoyage extérieur |
| (6) Vannes motorisées pour l'activation et la désactivation des tronçonnements (tableau de commande) | (13) Entretoise |
| (7) Vanne by-pass | (14) Tube protecteur pour buses |
| | (15) Contrôle visuel du verrouillage de la rampe Super-S |

6.2.1 Verrouillage et déverrouillage de la sécurité de transport



AVERTISSEMENT

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

Verrouillez la rampe relevée en position de transport en utilisant la sécurité de transport avant tout déplacement sur route !

Déverrouillage de la sécurité de transport

Relevez la rampe de pulvérisation en utilisant le réglage en hauteur jusqu'à ce que les supports d'arrêt (Fig. 80/1) libèrent les berceaux de réception (Fig. 80/2).

- La sécurité de transport déverrouille la rampe de pulvérisation de sa position de transport.

La Fig. 80 présente la rampe de pulvérisation déverrouillée.

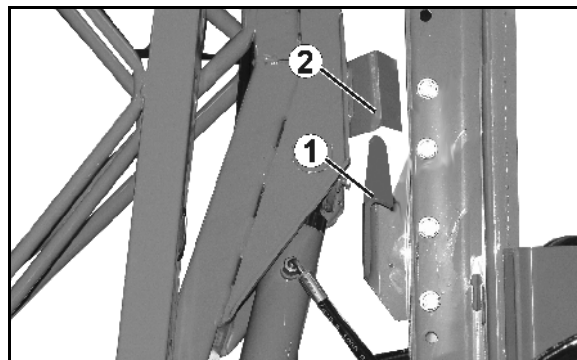


Fig. 80

Verrouillage de la sécurité de transport

Abaissez la rampe de pulvérisation en utilisant le réglage en hauteur jusqu'à ce que les supports d'arrêt (Fig. 81/1) reçoivent les berceaux de réception (Fig. 81/2).

- La sécurité de transport verrouille la rampe de pulvérisation en position de transport.

La Fig. 81 présente la rampe de pulvérisation verrouillée.

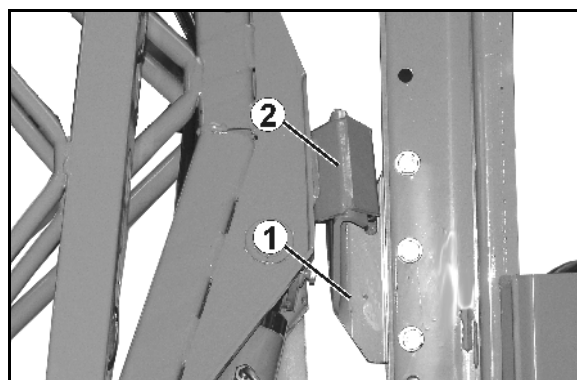


Fig. 81



Alignez la rampe de pulvérisation en utilisant la correction d'assiette lorsque les supports d'arrêt (Fig. 81/1) ne reçoivent pas les berceaux de réception (Fig. 81/2).

Contrôler le verrouillage de la rampe **Super S** à l'aide du contrôle visuel (Fig. 82/1).

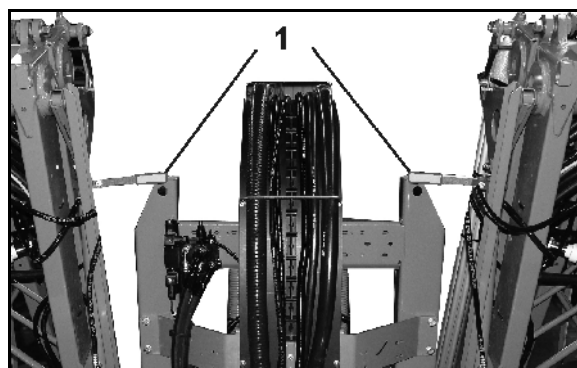


Fig. 82

6.2.2 Rampe Super S, repliage par le biais du distributeur du tracteur



Repliage Profi : reportez-vous à la notice d'utilisation du terminal de commande.



En fonction de l'équipement dont vous disposez, vous devez actionner la touche de présélection du repliage de la rampe de pulvérisation avant d'actionner le distributeur du tracteur distributeur *vert* pour déplier la rampe.

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

Dépliage de la rampe de pulvérisation :

1. Actionnez le **distributeur du tracteur** distributeur *jaune*.
 - Relevez la rampe et déverrouillez-la ainsi de sa position de transport.
2. Actionnez le **distributeur du tracteur** distributeur *vert* jusqu'à ce que
 - les deux groupes de tronçons soient dépliés
 - tous les segments des deux tronçons de rampe soient complètement dépliés et
 - que l'amortissement tridimensionnel soit déverrouillé.



- Les vérins hydrauliques correspondants bloquent la rampe en position de travail.
- Le dépliage n'est pas toujours symétrique.

3. Actionnez le **distributeur du tracteur** distributeur *jaune*.
 - Réglez la hauteur de pulvérisation de la rampe.

Repliage de la rampe de pulvérisation :

1. Actionnez le **distributeur du tracteur** distributeur *jaune*.
 - Relevez la rampe de pulvérisation sur une position médiane.
2. Correction d'assiette sur "0" (si disponible).
3. Actionnez le **distributeur du tracteur** distributeur *vert* jusqu'à ce que
 - tous les segments des deux tronçons de rampe soient complètement repliés,
 - les deux groupes de tronçons soient relevés.
4. Actionnez le **distributeur du tracteur** distributeur *jaune*.
 - Abaissez la rampe et verrouillez-la en position de transport.



L'amortissement tridimensionnel se verrouille automatiquement avant le repliage de la rampe.

Pulvérisation avec une rampe dépliée d'un seul côté



Uniquement possible avec le repliage programmable hydraulique (en option) !

Voir notice d'utilisation du logiciel ISOBUS.

La rampe de pulvérisation est complètement dépliée.

1. Actionnez le distributeur du tracteur distributeur *jaune*.
→ Relevez la rampe de pulvérisation sur une position médiane.
→ L'amortissement tridimensionnel se verrouille automatiquement.
2. Présélectionnez le tronçon de rampe qui doit être replié sur le terminal de commande.
3. Actionnez le distributeur du tracteur distributeur *vert*.
→ Le tronçon de rampe sélectionné se replie.



AVERTISSEMENT

Après le repliage, le tronçon de rampe se relève 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. Déconnectez les tronçonnements de la rampe repliée.
7. Réduisez nettement la vitesse au cours de la pulvérisation.

Après la pulvérisation unilatérale :

8. Annulez la présélection sur le terminal de commande.
9. Actionnez le distributeur du tracteur distributeur *vert* jusqu'à ce que
→ les tronçons de rampe repliés se déplient à nouveau entièrement.
→ l'amortissement tridimensionnel se déverrouille.
10. Reconnectez alors tous les tronçonnements.

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 extérieures (tête de buse triple).

→ Effectuer les modifications sur le terminal de commande.

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

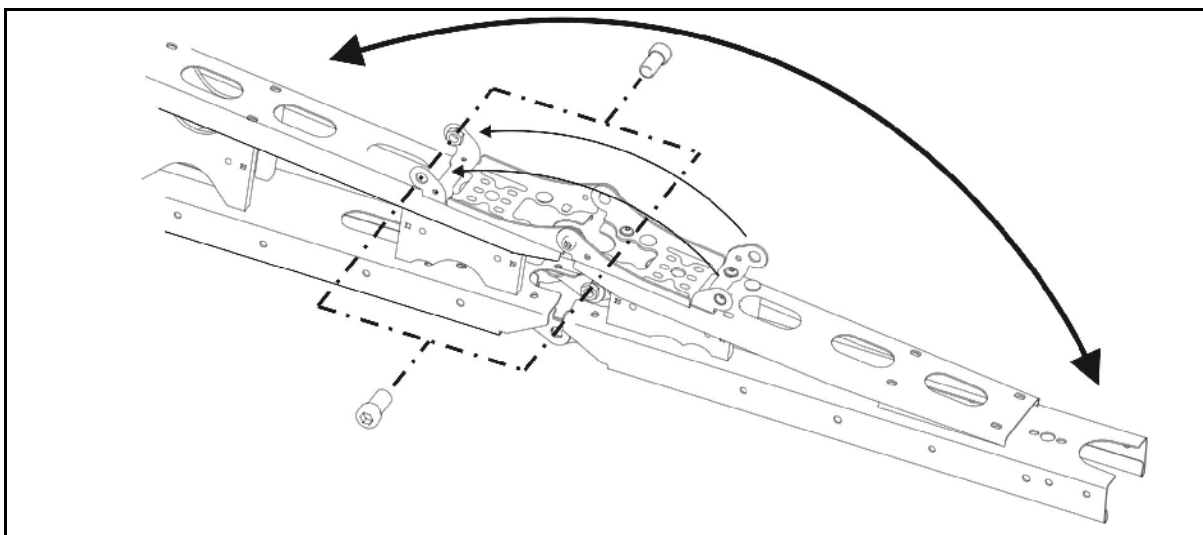


Fig. 83

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.

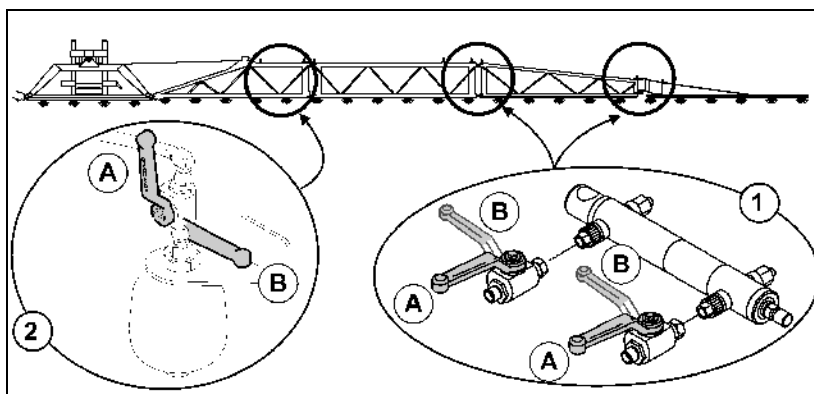


Fig. 84

- (1) Réduction de rampe
- (2) Amortissement de rampe (option)
- (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

6.5 Extension de rampe (option)

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

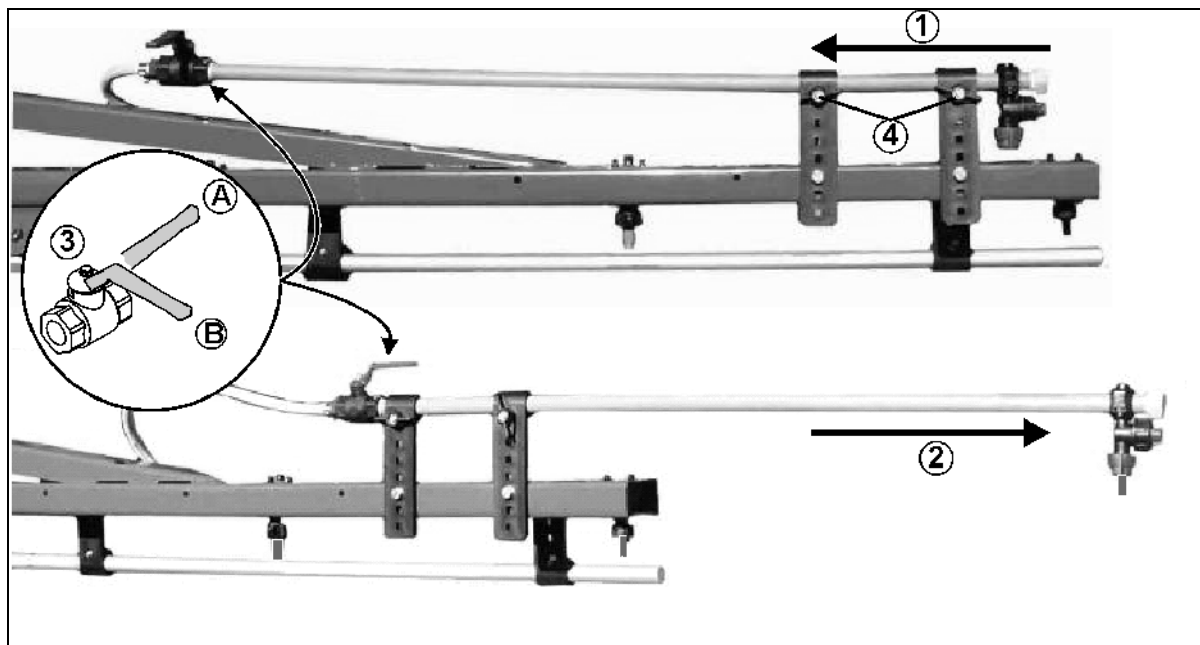


Fig. 85

- (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.

L'affichage s'effectue sur le terminal de commande.

Le réglage s'effectue selon l'équipement soit par le biais

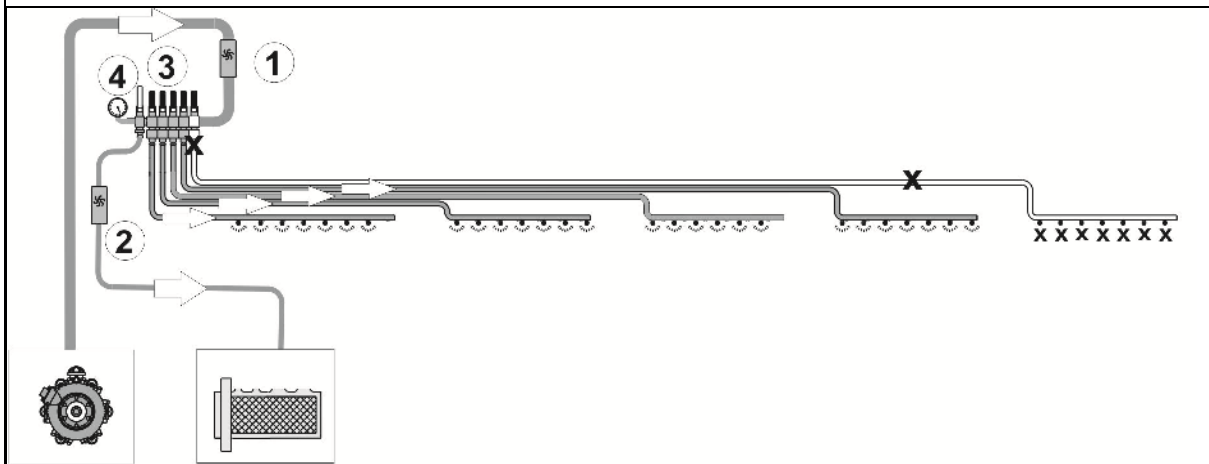
- du terminal de commande ou
- du distributeur du tracteur *beige*.



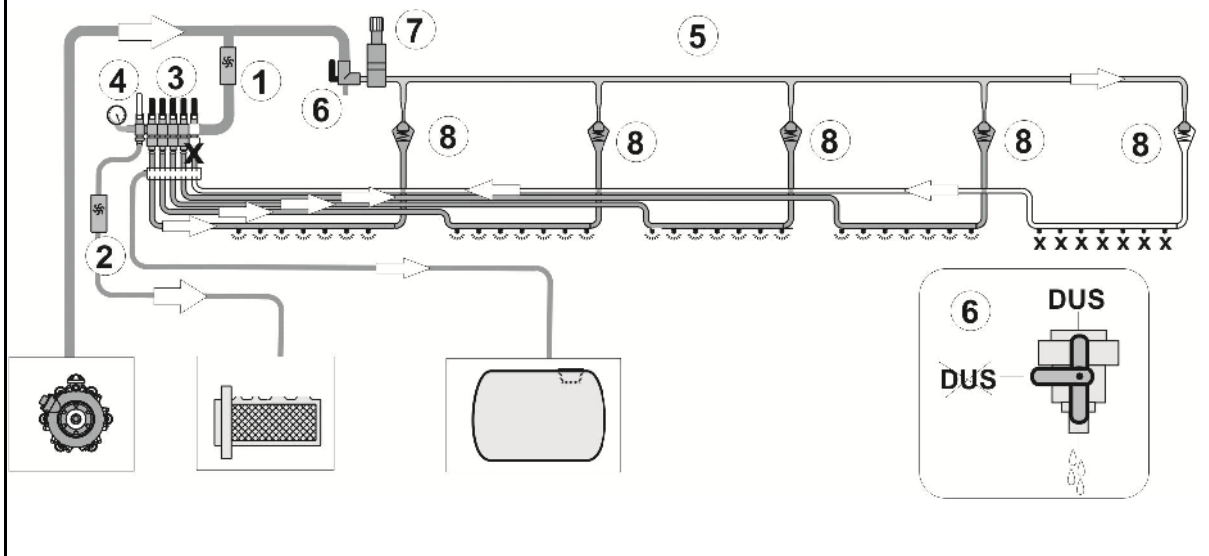
Reportez-vous à la notice d'utilisation du terminal de commande.

6.7 Conduites de pulvérisation

Conduites de pulvérisation avec vannes de tronçonnement



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



- | | |
|--|--------------------------|
| (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



Commande de tronçonnement: Désactivez le système de circulation semi-continue si vous utilisez les localisateurs.

Le système de circulation semi-continue

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

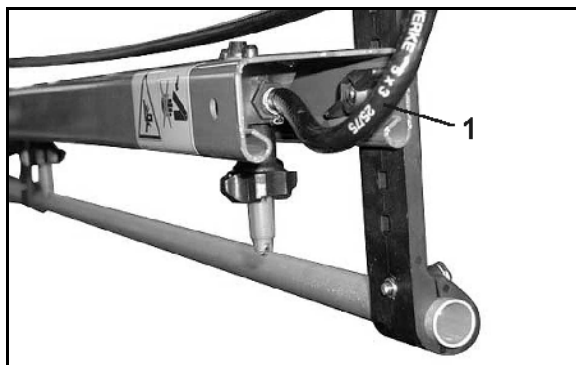


Fig. 86

La circulation permanente du liquide

- permet une pulvérisation homogène dès le début, car le liquide de pulvérisation arrive immédiatement sur toutes les buses de pulvérisation après la mise en marche de la rampe de pulvérisation.
- empêche le bouchage de la conduite de pulvérisation.

Filtre de conduite pour conduites de pulvérisation (option)

Le filtre de conduite (1)

- est installé dans les conduites de pulvérisation par tronçon (commande de tronçonnement).
- est installé une fois à gauche et une fois à droite dans les conduites de pulvérisation (commande individuelle des buses)
- est un dispositif supplémentaire permettant d'éviter l'encrassement des buses de pulvérisation.

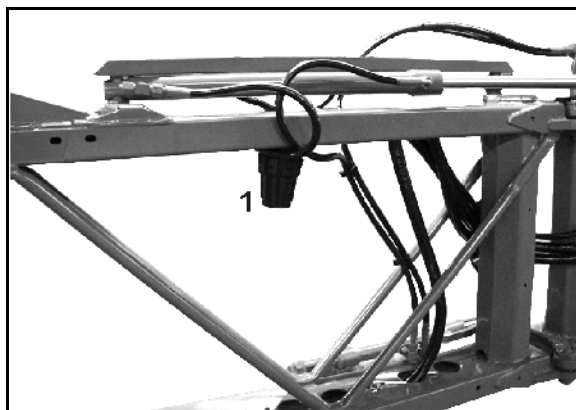


Fig. 87

Aperçu des filtres utilisés

- garniture de filtre avec 50 mailles/pouce (bleu)
- garniture de filtre avec 80 mailles/pouce (gris)
- garniture de filtre avec 100 mailles/pouce (rouge)

6.8 Buses

- (1) Corps de buse avec raccord à baïonnette
 - o Version élément amortisseur avec glissière
 - o Version élément amortisseur vissé
- (2) Diaphragme. Si la pression à l'intérieur de la conduite de pulvérisation descend en-dessous de 0,5 bar environ, l'élément amortisseur (3) appuie le diaphragme sur le logement de diaphragme (4) dans le corps de buse. On obtient ainsi un arrêt des buses sans égouttage lorsque la rampe de pulvérisation est désactivée.
- (3) Élément amortisseur.
- (4) Glissière ; maintient la vanne à diaphragme complet à l'intérieur du corps de buse.
- (5) Filtre de buse ; équipement de série 50 mailles/pouce, est introduit par le bas, à l'intérieur du corps de buse.
- (6) Joint caoutchouc
- (7) Buse avec bouchon à baïonnette.

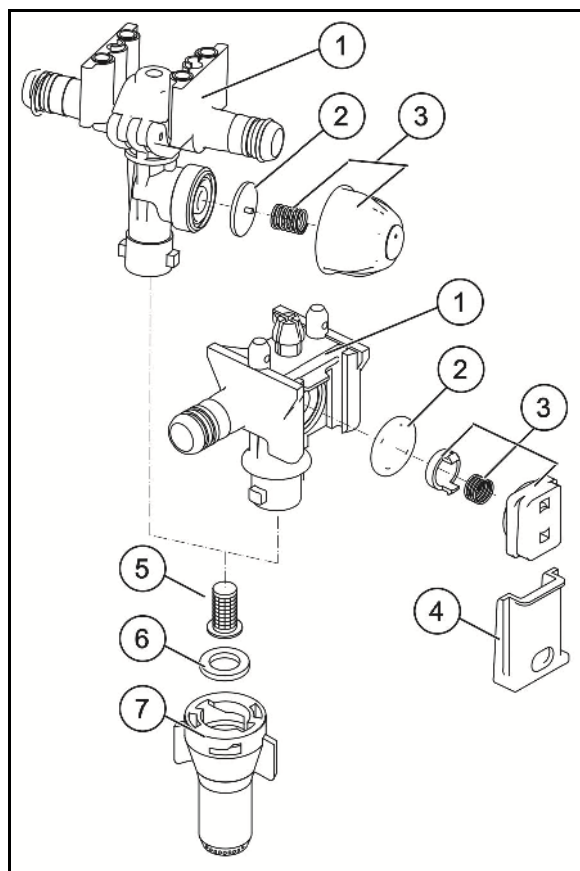


Fig. 88

6.8.1 Buses multiples

L'utilisation de têtes de buse multiple est utile lorsque plusieurs types de buses sont utilisés.

La rotation dans le sens antihoraire de la tête de buse multiple permet d'utiliser une autre buse.

Lorsque la tête de buse multiple 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 avant de tourner la tête de buse multiple pour l'utilisation d'un autre type de buse.

Buses triples (option)

La buse qui est en position verticale est alimentée.

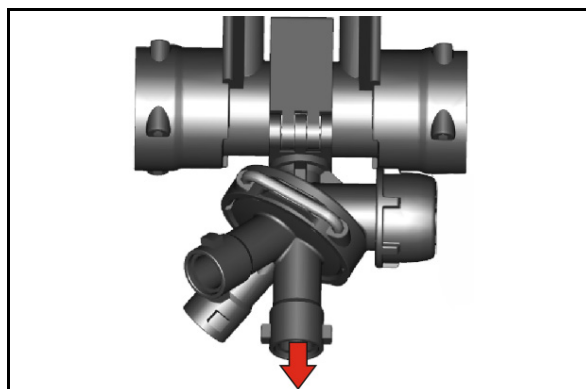
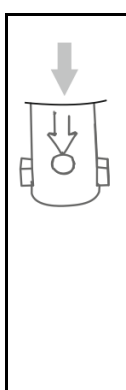


Fig. 89

Buses quadruples (option)



La flèche indique la buse verticale qui est alimentée.

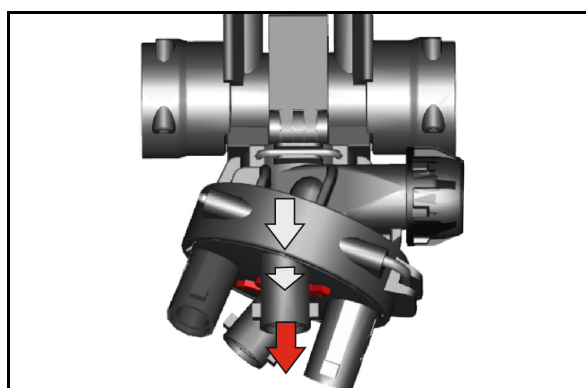


Fig. 90



Le corps de buse quadruple peut être équipé d'un logement de buse 25 cm. La distance des buses atteint alors 25 cm.

La flèche indique l'inscription 25 cm lorsque la distance des buses est réglée sur 25 cm.

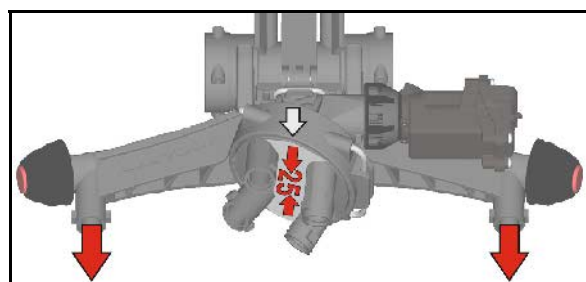


Fig. 91

Installer le logement de buse 25 cm.

Lorsque le logement de buse 25 cm n'est pas utilisé, obturer l'amenée avec un bouchon.

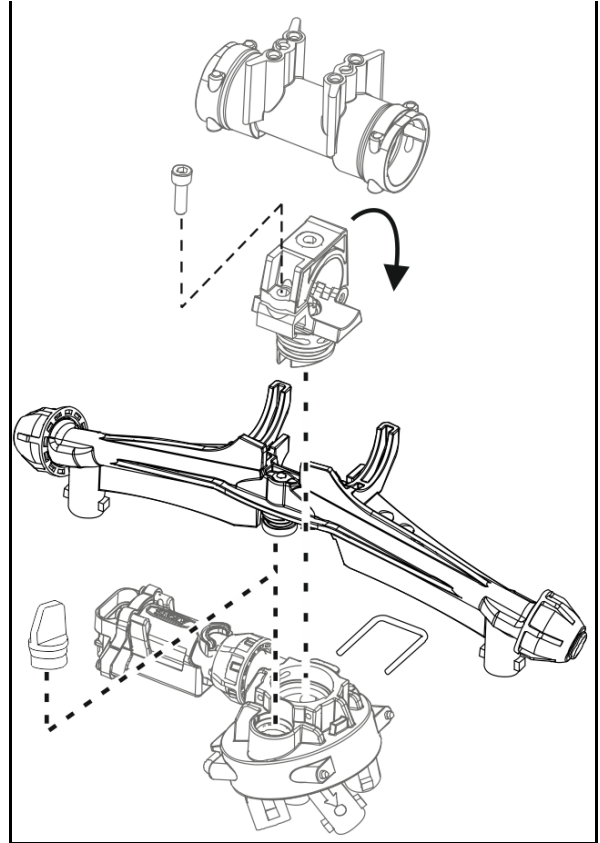


Fig. 92

6.8.2 Buses de bordure

Buses limite, électriques ou manuelles

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).

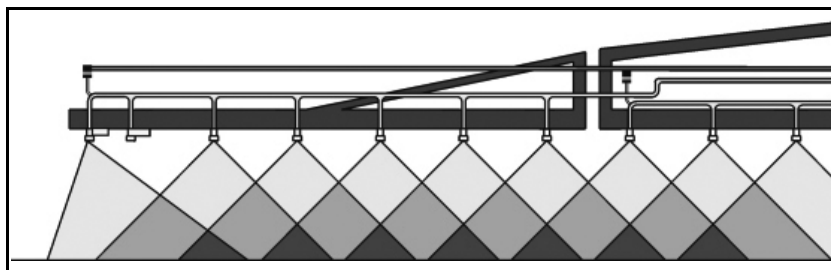


Fig. 93

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.

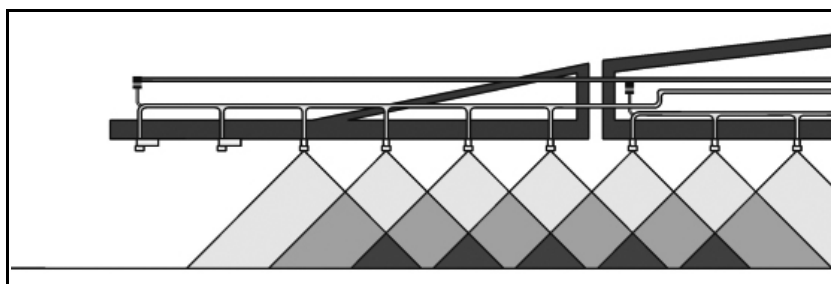


Fig. 94

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.

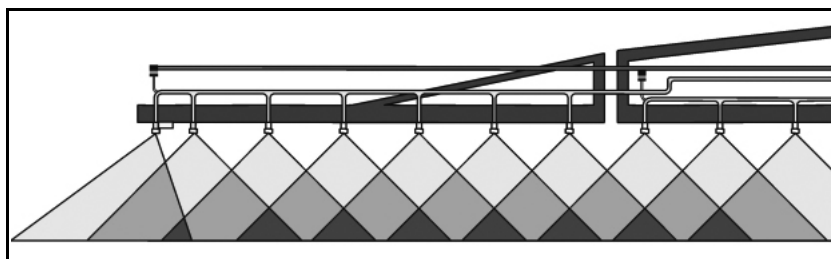


Fig. 95

6.9 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.

6.9.1 Buses 3 jets (en 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)

- 3 jets jaune, 50 - 80 l AHL/ha
- 3 jets rouge, 80 - 126 l AHL/ha
- 3 jets bleu, 115 - 180 l AHL/ha
- 3 jets blanc, 155 - 267 l AHL/ha

6.9.2 Buses 7 trous / Buses FD (en 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..



Buse 7 trous



Buses FD

Voici les buses 7 trous qui peuvent être fournies :

(à 8 km/h)	•	SJ7-02-CE	74 – 120 l AHL
	•	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 :

(à 8 km/h)	•	FD 04	150 - 240 l AHL/ha
	•	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*

6.9.3 Jeu complet de localisateurs pour engrais liquide (en option)

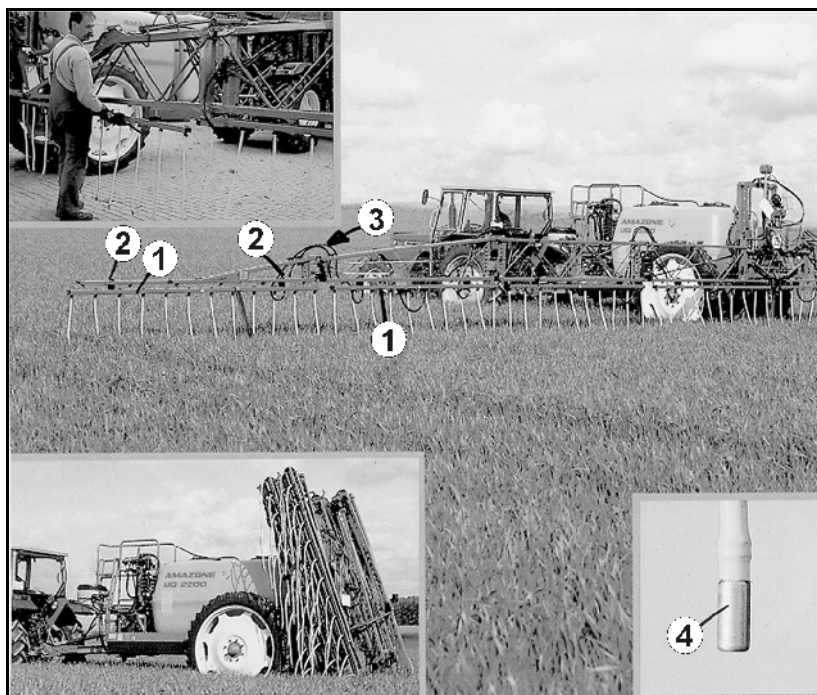


Fig. 96

- (1) Tronçonnement de localisateurs numérotés avec 25 cm d'écartement entre les buses et les localisateurs. Le n°1 est monté à l'extrémité gauche (vue dans le sens d'avancement), le n°2 est monté à droite du n°1, etc..
- (2) Ecrous à poignée pour fixer le jeu complet de localisateurs.
- (3) Jonction télescopique pour raccorder les tuyaux.
- (4) Poids en métal pour améliorer la tenue des localisateurs lors du passage dans la végétation.



Les disques de dosage déterminent le débit [l/ha].

Voici les disques de dosage qui peuvent être fournis :

(à 8 km/h)

- 4916-26 ø 0,65 50 - 104 l AHL/ha
- 4916-32 ø 0,8 80 - 162 l AHL/ha
- 4916-39 ø 1,0 115 - 226 l AHL/ha (équipement de série)
- 4916-45 ø 1,2 150 - 308 l AHL/ha
- 4916-55 ø 1,4 225 - 450 l AHL/ha

Voir chapitre "Tableau de pulvérisation pour localisateurs", en page 216.

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
 - o l'attelage et le dételage de la machine
 - o le transport de la machine
 - o 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

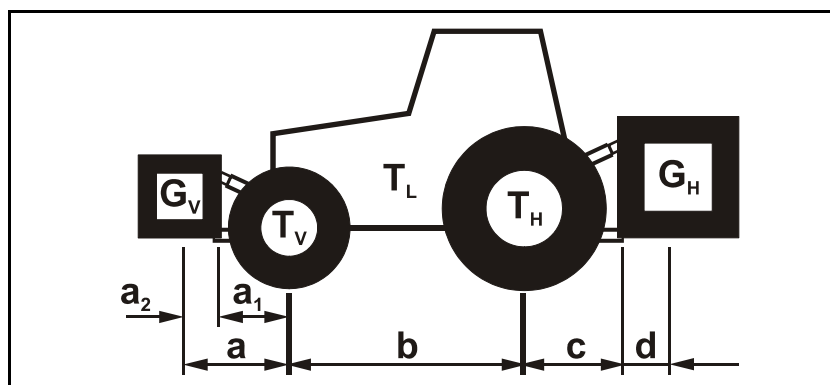


Fig. 97

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_H	[kg]	Poids total machine montée à l'arrière ou lest arrière	voir les caractéristiques techniques de la machine ou du lest arrière
G_v	[kg]	Poids total machine montée à l'avant ou poids à l'avant	voir les caractéristiques techniques de la machine à montage frontal ou du lest frontal
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
d	[m]	Ecart entre le centre du point d'attelage de bras inférieurs et le centre de gravité de la machine à montage à l'arrière ou du lest arrière (écart par rapport au centre de gravité)	voir les caractéristiques techniques de la machine

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

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

Reportez la valeur pour le lestage minimum calculé $G_{V \min}$, nécessaire à l'avant du tracteur, dans le tableau (page 118).

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

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

Reportez dans le tableau (page 118) 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

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

Reportez dans le tableau (page 118) 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 (page 118) 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 du tracteur

Reportez dans le tableau (page 118) le double de la valeur (deux pneus) de capacité de charge admissible des pneus (voir par ex. la documentation 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

Risques d'accident par écrasement, coupure, happement, coincement et choc en cas de stabilité insuffisante sous charge ainsi que de manœuvrabilité et de 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 ($G_{V \min}$).



- Lestez le tracteur avec un lest avant ou arrière lorsque la charge par essieu du tracteur est dépassée seulement sur un essieu.
- Cas particuliers :
 - Si vous ne parvenez pas à obtenir le lestage minimum requis à l'avant ($G_{V \min}$) avec le poids de la machine à montage frontal (G_V), vous devez utiliser des poids supplémentaires en plus de la machine à montage frontal.
 - Si vous ne parvenez pas à obtenir le lestage minimum requis à l'arrière ($G_{H \min}$) avec le poids de la machine à montage arrière (G_H), vous devez utiliser des poids supplémentaires en plus de la machine à montage arrière.

7.2 Montage de l'arbre à cardan



ATTENTION

- Utilisez uniquement l'arbre à cardan préconisé par **AMAZONE**.
- Ne montez l'arbre à cardan que sur un pulvérisateur dételé et dont les cuves sont vides.

1. Nettoyez et graissez l'arbre d'entrée (Fig. 98/1) de la pompe.
2. Enfoncez la tige à ressort (Fig. 99/1) de l'arbre à cardan.
3. Emmanchez l'arbre à cardan jusqu'à ce que la tige à ressort s'engage et bloque ainsi axialement l'arbre à cardan.
4. Immobilisez la protection d'arbre à cardan en accrochant la chaîne (Fig. 99/2) à la machine (Fig. 98/2).

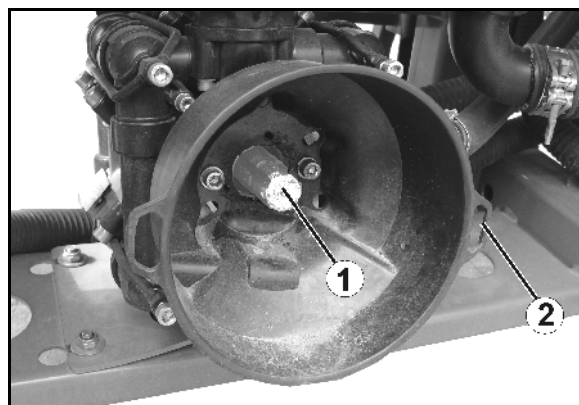


Fig. 98



Fig. 99

7.3 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 de la pompe.

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

7.4 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,
 - si la machine est entraînée,
 - tant que le moteur du tracteur avec arbre de transmission / circuit hydraulique accouplé tourne,
 - 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,
 - lorsque le tracteur et la machine ne sont pas immobilisés avec leurs freins de stationnement respectifs et/ou des cales,
 - 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)
 - sur une surface plane en mettant le frein de stationnement (le cas échéant) ou des cales.
 - sur une surface fortement accidentée ou une pente en mettant le frein de stationnement et des cales.

7.5 Capteur de montage "X" (arbre à cardan / roue) pour déterminer la distance parcourue ou la vitesse d'avancement



- Si l'électronique du tracteur offre déjà la possibilité de déterminer la vitesse d'avancement propre au tracteur, les signaux de vitesse « Impulsions par 100 m » peuvent être repris par le terminal de commande sur la prise de signal DIN 9684 prévue à cet effet.

Remplacez alors le capteur "X" (arbre à cardan / roue) fourni de série par le câble adaptateur spécifique au tracteur (en option).

- Respectez les conditions suivantes pour le montage du capteur "X" :
 - La vis de fixation des aimants doit être dirigée vers l'extrémité du capteur.
 - La distance entre l'aimant et le capteur doit être comprise entre 5 et 10 mm.
 - Le sens de déplacement des aimants doit être transversal par rapport au capteur.
 - Montez les aimants sur les fers en utilisant les vis V4A fournies.
 - Le capteur doit dépasser du support d'au moins 25 mm.
 - Faites passer le câble de capteur de manière à ce qu'il ne doit pas endommagé lorsque vous braquez.

7.5.1 Montage sur un tracteur à deux roues motrices

1. Répartissez les aimants (1) de façon régulière sur un cercle de trous dans le passage de roue avant du tracteur.
2. Montez les aimants (1) avec des vis (2) en matériaux non magnétiques (vis en laiton ou vis V4A).



- Le nombre d'aimants dépend de la taille de la roue du tracteur.
- La distance parcourue entre 2 impulsions d'aimants voisins ne doit pas dépasser 60 cm.

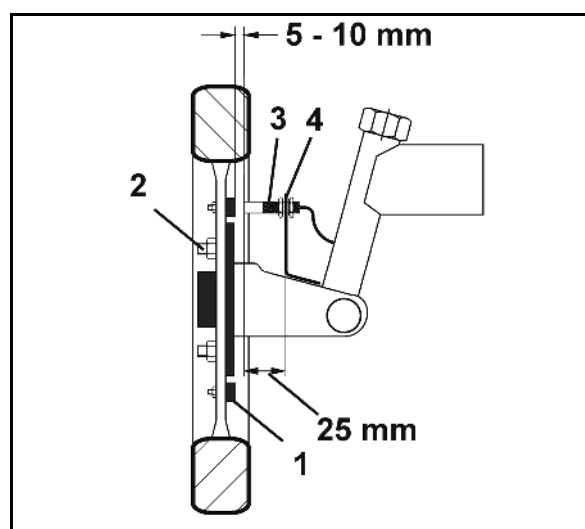


Fig. 100

Mise en service

3. Calculez le nombre d'aimants nécessaires de la manière suivante :

Calcul :

Circonférence de la roue [cm] = nombre d'aimants 60 cm
--

Exemple :

256 cm = 4,27 = mini. 5 aimants 60 cm
--

4. Montez le capteur (3) avec un support universel (4) sur la fusée de la roue avant du tracteur, derrière l'essieu (vue dans le sens d'avancement du tracteur).

7.5.2 Montage sur tracteur quatre roues motrices ou Mb-trac



- Montez l'aimant sur un emplacement où il n'y a pas de mouvements angulaires de l'arbre à cardan.
- Réglez la distance entre l'aimant et le capteur sur une plage située entre 5 et 10 mm.
- Le capteur doit dépasser du support d'au moins 25 mm.

1. Fixez l'aimant (1) avec le collier de serrage (2) sur l'arbre à cardan.
2. Fixez le capteur (3) à l'aide d'un support universel (4) en face de l'aimant sur le châssis du tracteur.

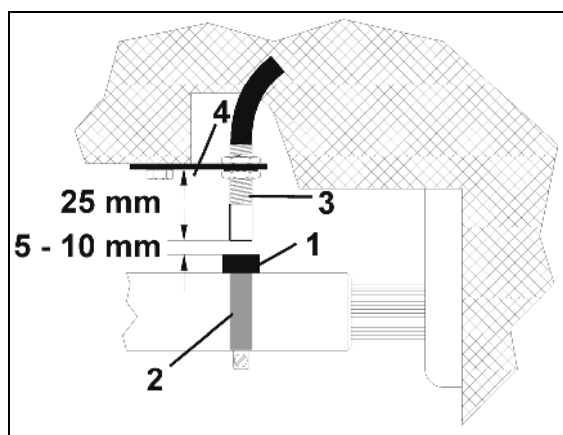


Fig. 101

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

Seulement sur repliage Profi :



- 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

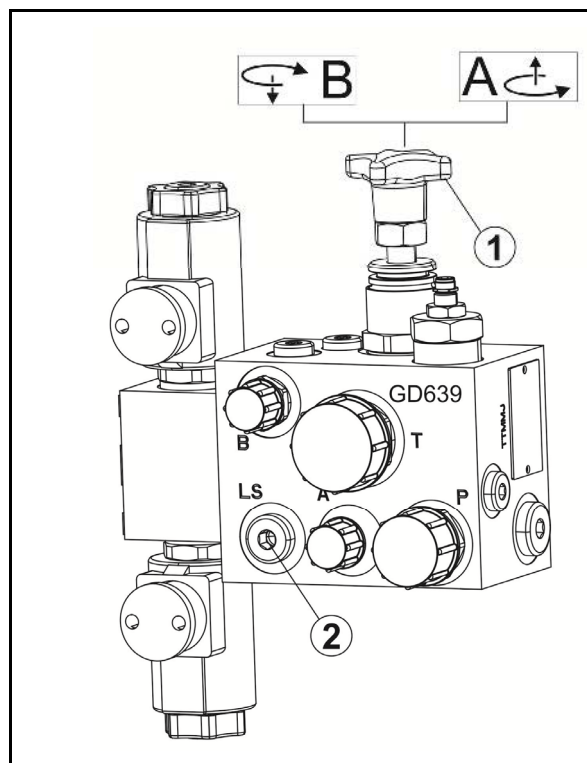


Fig. 102

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

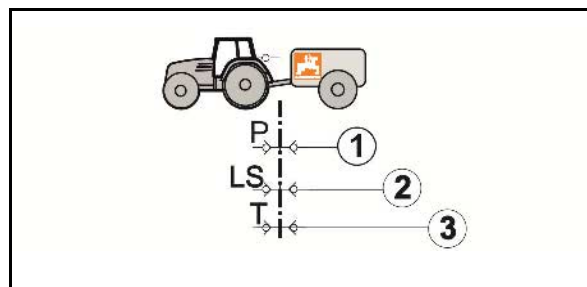


Fig. 103

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.

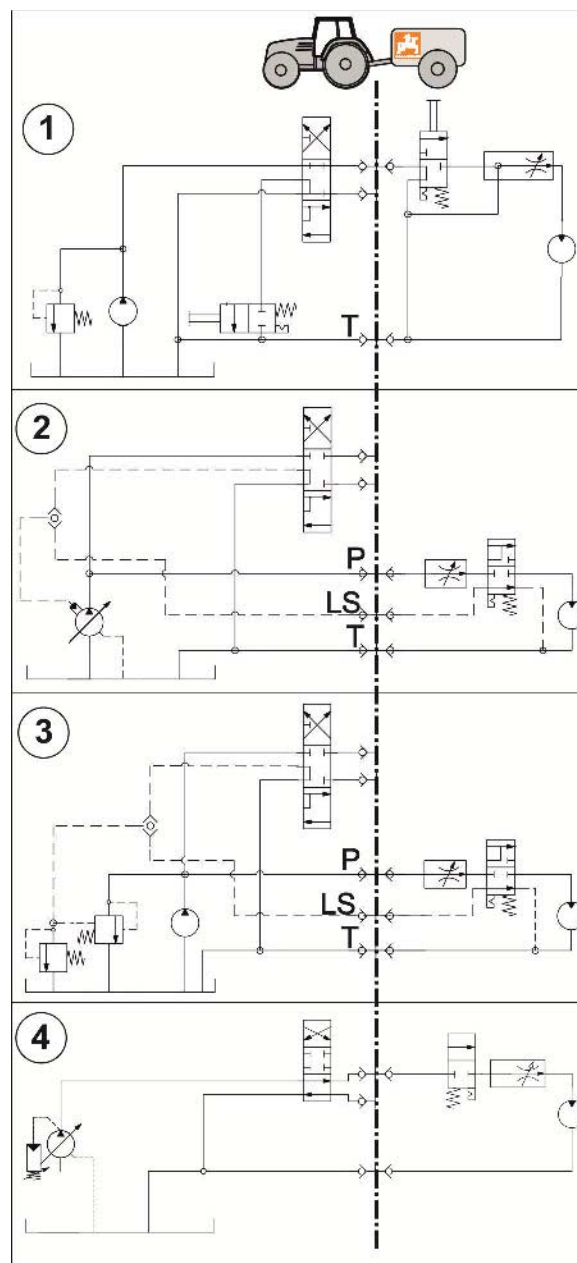


Fig. 104

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 122.



AVERTISSEMENT

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

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.

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 115.



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.
- Lors de l'accouplement de la machine au circuit hydraulique de l'attelage trois points du tracteur, veillez à ce que les catégories de montage entre ce dernier et la machine concordent.
Si le circuit hydraulique de l'attelage trois points du tracteur est de catégorie III, vous devez impérativement adapter les chevilles de bras inférieurs de catégorie II en chevilles de catégorie III à l'aide des douilles de réduction pour catégorie III.
- Utilisez uniquement les chevilles de bras inférieurs et supérieurs fournies pour atteler la machine (chevilles d'origine).
- Lors de chaque attelage de la machine, vérifiez que les chevilles bras inférieur et supérieur ne présentent pas de défaut visibles à l'œil nu. Remplacez les chevilles bras inférieur et supérieur si celles-ci présentent des traces visibles d'usure.
- Bloquez les chevilles de bras supérieur et inférieur dans les points d'articulation du châssis d'attelage trois points à l'aide d'une goupille d'arrêt pour éviter tout détachement intempestif.
- Avant de démarrer, effectuez un contrôle visuel afin de vous assurer que les crochets de bras inférieur et supérieur sont correctement verrouillés.



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. Immobilisez la machine si celle-ci est dotée d'un dispositif de dépose. Reportez-vous au chapitre "Dispositif de transport", page 82.
2. Vérifiez que la machine ne présente pas de défauts visibles à l'œil nu lors de l'attelage. Consultez pour cela le chapitre "Obligations de l'utilisateur", page 10.
3. Fixez les douilles à billes sur les chevilles de bras supérieurs et inférieurs au niveau des points d'articulation de l'attelage trois points.
4. Empêchez les chevilles de bras supérieurs de se desserrer accidentellement en les bloquant avec une goupille.
5. Empêchez les douilles à billes de se desserrer accidentellement en les bloquant avec une goupille.
6. 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.
7. Avant d'atteler la machine au tracteur, raccordez l'arbre à cardan et les conduites d'alimentation au tracteur en procédant comme suit :

- 7.1 Rapprochez le tracteur de la machine en veillant à respecter un espace libre (env. 25 cm) entre le tracteur et la machine.
- 7.2 Immobilisez le tracteur afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels. Consultez le chapitre "Immobilisation du tracteur", à partir de la page 122.
- 7.3 Vérifiez que la prise de force du tracteur est débrayée.
- 7.4 Accouplez l'arbre à cardan, consultez pour cela le chapitre "Accouplement de l'arbre à cardan", page 61 et suivantes.
- 7.5 Raccordez les conduites hydrauliques, consultez pour cela le chapitre "Branchement des conduites hydrauliques", à partir de la page 65.
- 7.6 Raccordez le système d'éclairage. Consultez pour cela le chapitre "Equipements techniques destinés à la sécurité routière", page 40.
- 7.7 Raccordez le câble machine au terminal de commande.
- 7.8 Orientez les crochets de bras d'attelage inférieurs de telle sorte qu'ils soient alignés avec les points d'articulation inférieurs de la machine.
8. Faites reculer le tracteur jusqu'à la machine, de telle sorte que les points d'articulation inférieurs de la machine s'engagent sur les crochets de bras inférieurs du tracteur.
9. Relevez le circuit hydraulique de l'attelage trois points du tracteur jusqu'à ce que les crochets de bras inférieurs reçoivent les douilles à billes et se verrouillent automatiquement.
10. Depuis le siège du tracteur, fixez le bras supérieur au point d'articulation supérieur de l'attelage trois points par le biais du crochet.
 - Le crochet de bras supérieur se verrouille automatiquement.
11. Relevez le pulvérisateur porté en position de travail.
12. Eloignez les personnes de l'espace dangereux situé derrière le pulvérisateur porté.
13. Modifiez la longueur du bras supérieur de façon à ce que le support de rampe du pulvérisateur porté se retrouve à la verticale.
14. Avant de démarrer, effectuez un contrôle visuel afin de vous assurer que les crochets du bras supérieur et des bras inférieurs sont correctement verrouillés.
15. Amenez les béquilles en position de transport, reportez-vous pour cela au chapitre "Béquilles", page 87.



Retirer les roulements du dispositif de transport si nécessaire lors du traitement des épis ou en cas de réserves importantes afin de réduire les dommages au blé.

8.2 Dételage de la machine



AVERTISSEMENT

Risques d'écrasement et/ou de choc

- **liés à une stabilité insuffisante et au basculement de la machine dételée sur un sol inégal et manquant de fermeté.**
- **liés à un déplacement accidentel de la machine placée sur un dispositif de transport.**
- Placez les béquilles en position avant de dételer la machine.
- Placez la machine dételée avec trémie vide pour stationnement sur une surface plane et dure.
- Immobilisez la machine pour éviter tout déplacement accidentel lorsque vous la faites reposer sur un dispositif de transport. Reportez-vous pour cela au chapitre "Dispositif de transport", page 122.



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 les béquilles en position de dépose.
2. Placez la machine vide pour stationnement sur une surface plane dure.
3. Détéléz la machine du tracteur.
 - 3.1 Immobilisez la machine afin d'éviter tout déplacement accidentel. Voir à ce sujet la page 122.
 - 3.2 Libérez le bras supérieur de toute contrainte.
 - 3.3 Déverrouillez et désaccouplez le crochet de bras supérieur depuis le siège du tracteur.
 - 3.4 Libérez les bras d'attelage inférieurs de toute contrainte.
 - 3.5 Déverrouillez et désaccouplez les crochets de bras inférieurs depuis le siège du tracteur.
 - 3.6 Avancez le tracteur d'environ 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.
 - 3.7 Immobilisez le tracteur et la machine afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels.
 - 3.8 Désaccouplez l'arbre à cardan.
 - 3.10 Découpler les conduites d'alimentation et les protéger de la saleté avec des capuchons de protection.
 - 3.11 Placez les conduites d'alimentation en position de stationnement.

9 Déplacements sur la voie publique



AVERTISSEMENT

Risques d'accident par écrasement, coupure, happement, coincement et choc en cas de détachement accidentel de la machine portée !

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 de bras inférieurs.



AVERTISSEMENT

Risques d'accidents par écrasement, cisaillement, coupure, arrachement, happement, enroulement, coincement, saisie et choc en cas de mouvements accidentels de la machine.

- Sur les machines repliables / dépliables, vérifiez que les verrouillages pour le transport sont correctement enclenchés.
- 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 en cas de stabilité insuffisante sous charge ou de 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.
- Avant les déplacements sur route, enclenchez le verrou latéral des bras inférieurs d'attelage du tracteur, afin d'éviter un déport latéral de la machine 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.



En cas d'utilisation du réservoir avant, les phares avant du tracteur sont occultés !

Si des phares de toit sont utilisés, la vitesse de transport maximale ne doit pas dépasser les 30 km/h.



ATTENTION

- **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, déployez celle-ci à des fins de transport.

- 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.

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 17 et
- "Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur", à partir de la page 28

Le respect de ces consignes contribue à votre sécurité.



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 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 en cas de stabilité insuffisante sous charge et de renversement du tracteur / de la machine portée.

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

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.



AVERTISSEMENT

Risques d'accident par écrasement, coupure, happement, coincement et choc en cas de détachement accidentel de la machine portée !

Avant toute utilisation de la machine, effectuez un contrôle visuel afin de vous assurer que les goupilles maintiennent parfaitement en place les chevilles de bras supérieur et de bras inférieurs.



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 79.
 - Procédez toujours à un nettoyage soigneux de votre pulvérisateur avant d'utiliser un autre produit phytosanitaire.
 - Rincez la conduite de buse
 - à chaque changement de buse.
 - avant de tourner la tête de buse multiple sur une autre buse.
- Reportez-vous au chapitre "Nettoyage", page 171.
- 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 incorporateur.
- Basculez le bac incorporateur en position de remplissage avant d'incorporer les produits phytosanitaires dans le bac incorporateur.
- Lors de la manipulation des produits phytosanitaires et de la préparation du liquide de pulvérisation, respectez les consignes de sécurité figurant dans la notice d'utilisation des produits phytosanitaires en matière d'équipement de protection individuelle.
- Ne préparez pas la bouillie à proximité des fontaines ou des eaux de surface.
- Evitez 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).



- 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.
 - Ne remplissez jamais la cuve à bouillie au delà du volume de consigne.
 - Ne dépassez jamais la charge utile autorisée du pulvérisateur lors du remplissage de la cuve à bouillie. Respectez les poids spécifiques du liquide de remplissage.
 - Surveillez constamment l'affichage du niveau de remplissage pour éviter que la cuve à bouillie ne déborde.
 - 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:

Accédez sur terminal de commande à l'affichage du remplissage en passant par le 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 :
 - o Nettoyez le bidon immédiatement après le rinçage d'un produit.
 - o 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.



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", en page 141.

Exemple 1 :

Données :

Volume de consigne de la cuve 1200 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	3 ha	=	1200 l
Produit A :	1,5 kg/ha	x	3 ha	=	4,5 kg
Produit B :	1,0 l/ha	x	3 ha	=	3 l

Exemple 2 :

Données :

Volume de consigne de la cuve 1200 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 :

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

$$\frac{(1200 - 200) \text{ [l]} \times 0,15 \text{ [\%]}}{100} = 1,5 \text{ [l ou kg]}$$

Formule de calcul et réponse à la question 2 :

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

$$\frac{1200 \text{ [l]} (\text{volume de consigne de la cuve}) - 20 \text{ [l]} (\text{reliquat})}{500 \text{ [l/ha]} \text{ débit d'eau}} = 2,36 \text{ [ha]}$$

10.2.2 Tableau de remplissage pour surfaces restantes


Utilisez le "Tableau de remplissage pour surfaces restantes" pour calculer le complément requis pour le dernier remplissage de la cuve à bouillie. Déduisez du complément calculé le reliquat restant dans la conduite de pulvérisation ! Consultez pour cela le chapitre "Conduites de pulvérisation", en page 48.



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.

Distance à traiter [m]	Complément [l] pour rampe de pulvérisation avec largeurs de travail							
	10 m	12 m	15 m	16 m	18 m	20 m	21 m	24 m
10	1	1	2	2	2	2	2	2
20	2	2	3	3	4	4	4	5
30	3	4	5	5	5	6	6	7
40	4	5	6	6	7	8	8	10
50	5	6	8	8	9	10	11	12
60	6	7	9	10	11	12	13	14
70	7	8	11	11	13	14	15	17
80	8	10	12	13	14	16	17	19
90	9	11	14	14	16	18	19	22
100	10	12	15	16	18	20	21	24
200	20	24	30	32	36	40	42	48
300	30	36	45	48	54	60	63	72
400	40	48	60	64	72	80	84	96
500	50	60	75	80	90	100	105	120

Exemple :

Distance restant à traiter : 100 m
Débit : 100 l/ha
Rampe de pulvérisation : rampe **Q-plus**
Largeur de travail : 15 m
Nombre de tronçonnements : 5
Reliquat de bouillie dans la conduite de pulvérisation : 5,2 l

1. Calculez le complément en utilisant le tableau de remplissage.
Pour cet exemple, le complément est de **15 l**.
2. Déduisez du complément calculé le reliquat restant dans la conduite de pulvérisation.

Complément requis : $15 \text{ l} - 5,2 \text{ l} = 9,8 \text{ l}$

10.3 Remplissage de la cuve avec de l'eau

10.3.1 Remplissage de la cuve à bouillie par l'ouverture de remplissage



AVERTISSEMENT

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

- N'introduisez jamais directement le flexible de remplissage dans la bouillie contenue dans la cuve lors du remplissage de la cuve à partir d'une conduite d'eau potable. Ce n'est qu'ainsi que vous pourrez éviter un refoulement ou un retour de la bouillie dans la conduite d'eau potable.
- Fixez l'extrémité du flexible de remplissage à au moins 10 cm au-dessus de l'ouverture de remplissage de la cuve à bouillie. Le dégagement ainsi obtenu offre un maximum de sécurité pour éviter le retour de la bouillie dans la conduite d'eau potable.



- Evitez la formation de mousse. Au cours du remplissage, aucune mousse ne doit être refoulée depuis l'intérieur de la cuve. Pour éviter tout risque de formation de mousse, utilisez un entonnoir à grand diamètre rallongé par un tuyau descendant jusqu'au fond de la cuve.
- Il est impératif de ne remplir la cuve à bouillie qu'au travers du tamis de remplissage.

1. Déterminez le volume de remplissage exact (reportez-vous au chapitre "Calcul du volume de liquide nécessaire au remplissage ou au complément", en page 140).
2. Ouvrez le couvercle rabattable et vissable de l'ouverture de remplissage.
3. Remplissez la cuve à bouillie par l'ouverture de remplissage à l'aide d'une conduite d'eau potable en "sortie libre".
4. Surveillez constamment l'affichage du niveau lors du remplissage.
5. Arrêtez le remplissage de la cuve au plus tard,
 - lorsque l'aiguille de l'affichage du niveau de remplissage atteint le repère correspondant au seuil limite de remplissage.
 - avant que la charge utile autorisée du pulvérisateur ne soit dépassée en raison de la quantité de liquide ajoutée.
6. Fermez correctement l'ouverture de remplissage avec le couvercle rabattable et vissable.

10.3.2 Remplissage de la cuve à bouillie par le biais du raccord d'aspiration sur le tableau de commande



Respectez les prescriptions en vigueur lorsque vous remplissez la cuve de liquide de pulvérisation avec le tuyau d'aspiration depuis des points de prélèvement d'eau ouverts (voir page 143).



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



Pour éviter d'endommager la pompe lors du remplissage à aspiration :

veiller à ce qu'un diamètre minimal et continu des flexibles d'aspiration / robinets de 2 pouces soit assuré.



- Contrôlez en permanence l'affichage de niveau de remplissage pendant le remplissage.
- Arrêtez le remplissage de la cuve de liquide de pulvérisation au plus tard :
 - o lorsque l'aiguille de l'affichage de niveau de remplissage atteint le repère de la limite de remplissage,
 - o avant que la charge utile admissible du pulvérisateur ne soit dépassée en raison de la quantité de liquide ajoutée.

1. Déterminez le volume de remplissage exact en eau.
2. Fixer le tuyau d'aspiration au raccord de remplissage.
3. Poser le tuyau d'aspiration dans le point de prélèvement.

4. Robinet sélecteur **BE** (option) en position



5. Robinet sélecteur **DA** en position



6. Robinet sélecteur **SA** en position



7. Entraîner la pompe à environ 540 tr/min.

8. Incorporer la préparation pendant le remplissage.

9. Lorsque la cuve est pleine :

- 9.1 Sortir le tuyau d'aspiration du point de prélèvement afin que la pompe vide complètement le tuyau d'aspiration.

- 9.2 Robinet sélecteur **SA** en position



10. Fermer correctement l'ouverture de remplissage avec le couvercle (rabattre ou visser).

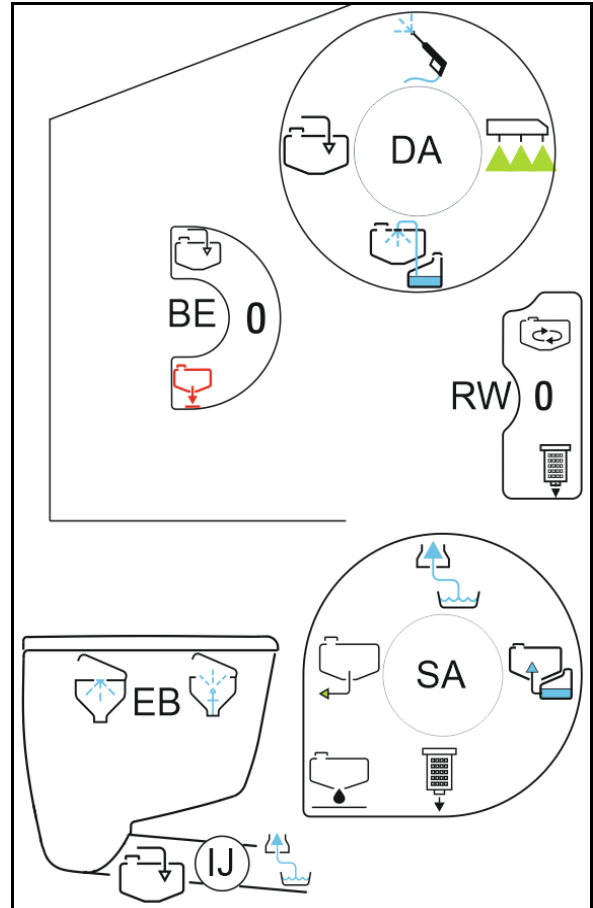


Fig. 105



Augmentation de la puissance d'aspiration par activation de l'injecteur :

Robinet sélecteur **IJ** en position



N'activer l'injecteur qu'une fois que la pompe a aspiré de l'eau.

- L'eau aspirée via l'injecteur ne s'écoule pas via le filtre d'aspiration.



Placer d'abord le levier de la robinetterie d'aspiration **SA** en position



, puis détacher le tuyau d'aspiration du raccord d'aspiration si le tuyau d'aspiration n'est pas sorti du point de prélèvement d'eau.

10.4 Remplissage du réservoir de liquide de pulvérisation / réservoir d'eau de rinçage par le raccord de pression

- Remplissage du réservoir de liquide de pulvérisation par le raccord de refoulement sur le tableau de commande (option)
- Remplissage du réservoir d'eau de rinçage par le raccord de refoulement sur le tableau de commande

Les robinets sélecteurs **BS**, **BW** (option) permettent de choisir le réservoir souhaité.

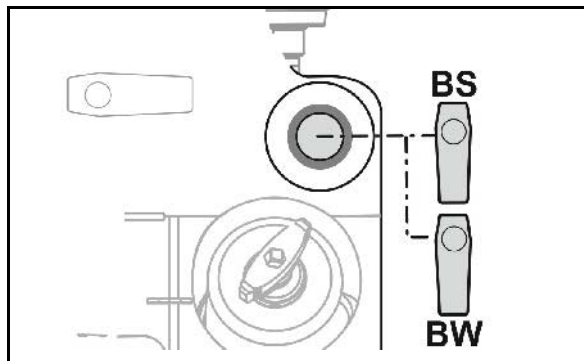


Fig. 106



AVERTISSEMENT

Contamination inadmissible du réservoir d'eau de rinçage par les produits phytosanitaires ou le liquide de pulvérisation !

Versez uniquement de l'eau propre dans le réservoir d'eau de rinçage, et jamais de produits phytosanitaires ni du liquide de pulvérisation.



Emportez toujours suffisamment d'eau propre lorsque vous utilisez le pulvérisateur. Contrôlez et remplissez également le réservoir d'eau de rinçage lorsque vous remplissez le réservoir de liquide de pulvérisation.

10.5 Remplissage de la cuve d'eau propre



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.

10.6 Incorporation des préparations



AVERTISSEMENT

Pour incorporer les préparations, portez des vêtements de protection comme le préconise le fabricant de produits phytosanitaires !

Rincez la préparation par le biais du bac incorporateur (1) dans l'eau de la cuve à bouillie. On distingue ici le rinçage des préparations liquides et sous forme de poudre ou d'urée.



Fig. 107



Avant de pulvériser, procédez à une agitation maximale de la solution de liquide jusqu'à ce que l'urée soit totalement dissoute. La dissolution de grandes quantités d'urée provoque une baisse sensible de la température du liquide de pulvérisation et une dissolution très lente de l'urée. Plus la température de l'eau est élevée, plus l'urée se dissout vite et sa dissolution est meilleure.

Utilisation de la machine

1. Faire fonctionner la pompe à un régime d'environ 400 tr/min.
 2. Remplir d'eau le réservoir de liquide de pulvérisation.
 3. Robinet sélecteur **IJ** en position .
 4. Robinet sélecteur **EB** en position  ..
 5. Robinet sélecteur **BE** (option) en position .
 6. Robinet sélecteur **DA** en position .
 7. Robinet sélecteur **SA** en position .
-  Pendant l'incorporation, laisser le robinet sélecteur **SA** en position  pendant le remplissage par aspiration.
8. Ouvrir le couvercle de la cuve d'incorporation.
 9. Verser la quantité de préparation calculée et mesurée pour remplir la cuve dans la cuve d'incorporation (max. 60 l).
- Aspirer tout le contenu du réservoir d'incorporation.
10. Robinet sélecteur **EB** en position **0**.
 11. Robinet sélecteur **IJ** en position **0**.
 12. Fermer le couvercle de la cuve d'incorporation.
 13. Nettoyer le bidon de produit de pulvérisation et la cuve d'incorporation.
 14. Ajouter la quantité d'eau manquante.

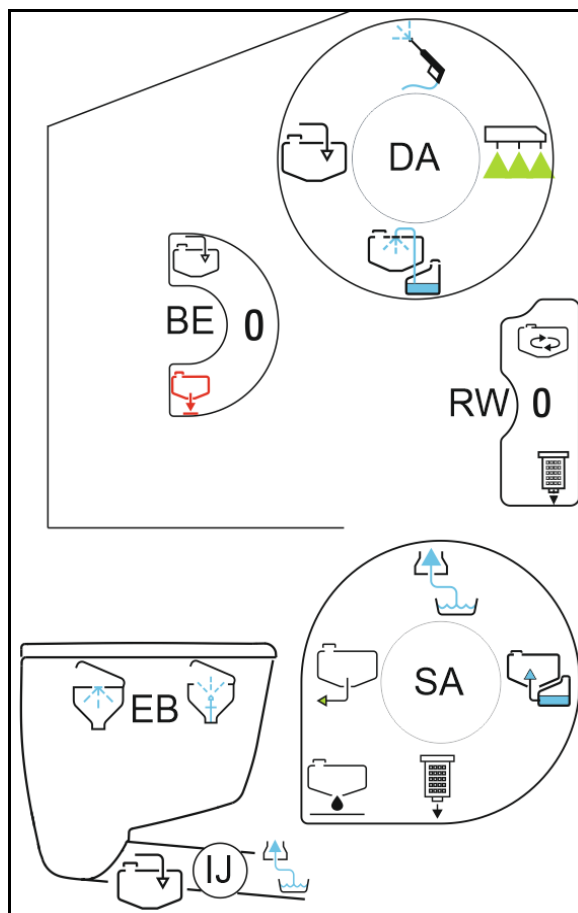


Fig. 108

10.6.1 Nettoyer le bidon de produit de pulvérisation et la cuve d'incorporation

Nettoyer le bidon de produit de pulvérisation et la cuve d'incorporation avec de l'eau aspirée, si possible pendant le remplissage par aspiration.

Nettoyer d'abord le bidon avec du liquide de pulvérisation :

1. Ouvrir le couvercle de la cuve d'incorporation.
2. Robinet sélecteur **BE** (option) en position



3. Robinet sélecteur **IJ** en position



4. Robinet sélecteur **EB** en position



5. Placer le bidon sur le rinçage des bidons, puis appuyer le bidon vers le bas et le rincer pendant au moins 30 secondes.

Nettoyer ensuite le bidon à l'eau de rinçage :

6. Robinet sélecteur **SA** en position



7. Placer le bidon sur le rinçage des bidons, puis appuyer le bidon vers le bas et le rincer pendant au moins 30 secondes.

Nettoyer la cuve d'incorporation :

Robinet sélecteur **EB** en position et actionner le bouton-poussoir quand la cuve d'incorporation est fermée.

→ Nettoyage intérieur avec buse à pression.

8. Robinet sélecteur **EB, IJ** en position **0**.

9. Robinet sélecteur **SA** en position

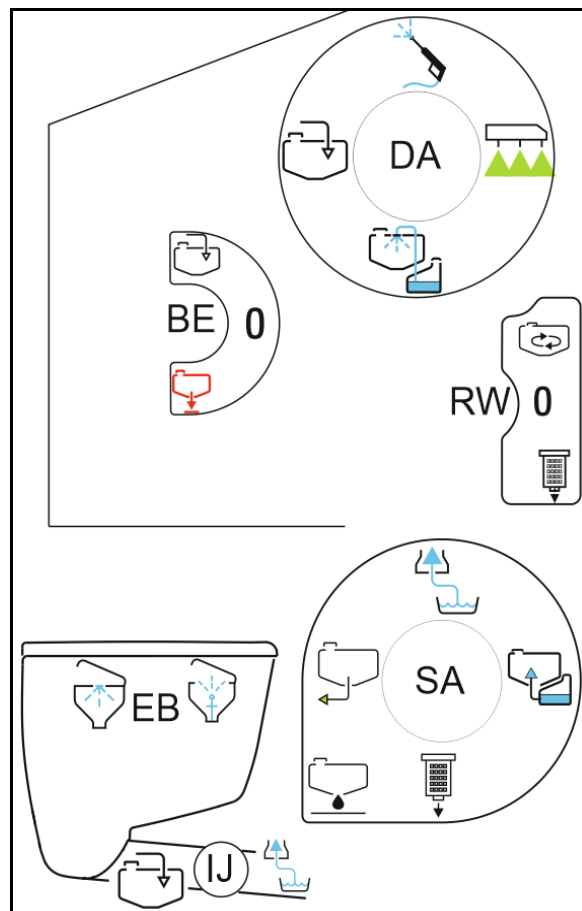


Fig. 109

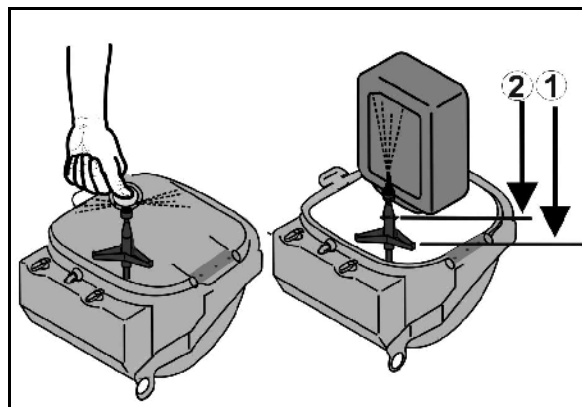


Fig. 110

10.6.2 Remplissage ECOFILL

1. Remplir de moitié la cuve de liquide de pulvérisation avec de l'eau.
2. Robinet sélecteur **IJ** en position **0**.
3. Robinet sélecteur **EB** en position **0**.
4. Robinet sélecteur **BE** (option) en position .
5. Robinet sélecteur **DA** en position .
6. Robinet sélecteur **SA** en position .
7. Faire fonctionner la pompe à un régime d'environ 400 tr/min.
8. Ouvrir le robinet sélecteur sur le raccord Ecofill.
- Fermer le robinet sélecteur sur le raccord Ecofill lorsque la quantité souhaitée du récipient Ecofill a été aspirée.
9. Robinet sélecteur **IJ** en position **0**.
10. Ajouter la quantité d'eau manquante.

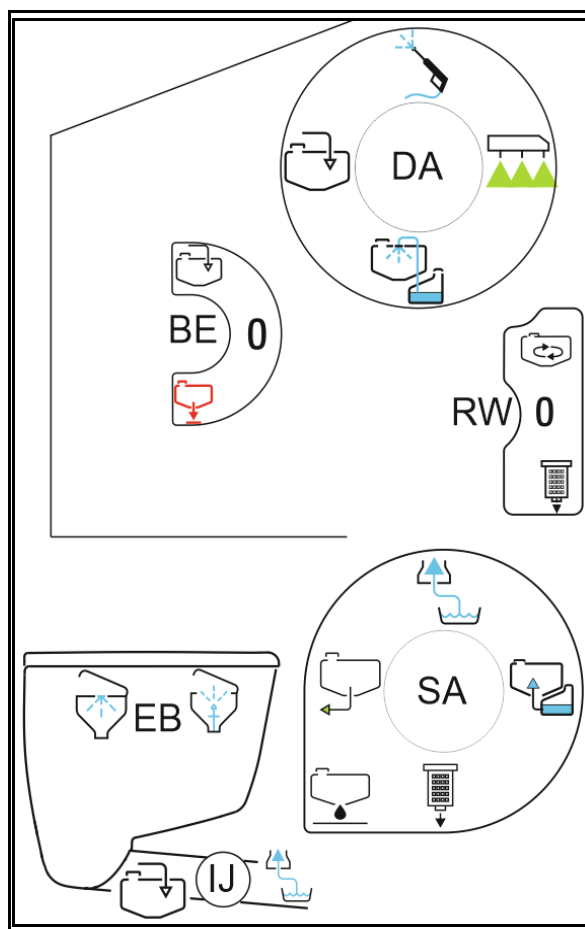


Fig. 111

10.7 Der Weg zum Feld

Die Rührwerke bleiben normalerweise vom Befüllen bis zum Ende des Spritzbetriebes eingeschaltet. Maßgebend sind hierbei die Angaben der Präparathersteller.

1. Pumpe antreiben.
2. Schalthahn **DA** in Position .
3. Schalthahn **RW** auf maximale gewünschte Rührstufe einstellen.
4. Auf dem Feld die Rührstufe den Angaben des Präparatherstellers anpassen.

10.8 Pulvérisation



Après avoir équipé la machine, conformez-vous

- à la notice d'utilisation du terminal de commande ou
- au chapitre "Commande manuelle **HB**", page 68.

Remarques importantes pour la pulvérisation



- Contrôlez le pulvérisateur en procédant à un étalonnage
 - avant le début de la campagne.
 - en cas d'écarts entre la pression de pulvérisation effectivement affichée et la pression de pulvérisation requise selon le tableau de pulvérisation.
- Avant le début de la pulvérisation, déterminez le débit exact requis en utilisant la notice d'utilisation du fabricant de produits phytosanitaires (consultez le chapitre "Préparation de la bouillie", en page 136).
 - **Terminal de commande/ AMASPRAY⁺** : entrez le débit requis (valeur de consigne) avant le début de la pulvérisation dans le terminal de commande .
 - **AMASET⁺** : entrez la pression de pulvérisation requise avant le début de la pulvérisation dans le terminal .
- Respectez le débit requis [l/ha] lors de la pulvérisation,
 - pour obtenir un résultat optimal de traitement phytosanitaire.
 - 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
 - de la vitesse d'avancement prévue,
 - du débit requis et
 - 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 208.
- Sélectionnez la taille de buse requise avant le début de la pulvérisation en vous référant au tableau de pulvérisation, en tenant compte
 - de la vitesse d'avancement prévue,
 - du débit requis et
 - 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 208.
- 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 208.



- 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", en page 156) !
- La répartition transversale homogène est obtenue uniquement lorsque l'amortissement tridimensionnel est déverrouillé.
- 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.
- Nettoyez impérativement le filtre d'aspiration, la pompe, les robinetteries et les conduites de pulvérisation en cas d'interruption de la pulvérisation due aux conditions atmosphériques. Voir en page 166.



- 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 !

AMASET⁺ / commande manuelle HB :

- Si la pression de pulvérisation augmente, le débit augmente également.
- Si la pression de pulvérisation diminue, le débit diminue également.
- Si la vitesse d'avancement augmente alors que la taille des buses et la pression de pulvérisation restent identiques, le débit diminue.
- Si la vitesse d'avancement diminue alors que la taille des buses et la pression de pulvérisation restent identiques, le débit augmente.

Terminal de commande / AMASPRAY⁺ :

- La vitesse d'avancement et le régime d'entraînement des pompes peuvent être librement sélectionnés, en raison de la régulation automatique du débit en fonction de la surface.
- La capacité de refoulement de la pompe dépend du régime d'entraînement de celle-ci. Sélectionnez le régime d'entraînement de pompe (entre 350 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.



- La cuve à bouillie est vide lorsque la pression de pulvérisation chute nettement de façon soudaine.
- 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.

Consignes particulières sur la charge de la rampe



La charge de la rampe ne doit pas dépasser la valeur maximale admissible pour ne pas endommager la rampe..

Pour ménager la rampe, respectez les consignes suivantes :

- Réduire nettement la vitesse de déplacement avant la tournière et prendre le virage à vitesse constante.
- Rouler lentement dans les virages serrés (moins de 6 km/h).
- Éviter les commandes et les changements de direction brusques (correction de voie par exemple).
- Ne pas replier ni déplier la rampe pendant le déplacement.
- Toujours placer les différents éléments de la rampe dans la position finale entièrement repliée ou dépliée. Éviter tout déplacement avec une rampe partiellement repliée ou dépliée.
- Éviter les changements de direction rapides et brusques.

10.8.1 Application de la bouillie



- Accouplez le pulvérisateur au tracteur de façon réglementaire !
- Avant de commencer à pulvériser, vérifiez les paramètres suivants sur 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.
- Contrôlez la pression de pulvérisation affichée lors de la pulvérisation.
Terminal de commande / AMASPRAY⁺ : vérifiez que la pression de pulvérisation affichée ne varie en aucun cas de plus 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.
- Ne pulvérisez jamais jusqu'à ce que la cuve à bouillie soit complètement vide (sauf à la fin de la pulvérisation). Complétez le niveau de la cuve à bouillie lorsque le remplissage atteint 50 litres environ.
- A la fin de la pulvérisation, dès que le niveau de remplissage atteint environ 50 litres, arrêtez l'organe agitateur.

Exemple :

Débit requis :	200 l/ha
Vitesse d'avancement prévue :	8 km/h
Type de buse :	AI
Taille de buse :	'05'
Plage de pression autorisée des buses de pulvérisation en place :	pression mini. 2 bars pression maxi. 7 bars
Pression de pulvérisation souhaitée :	3,7 bars
Pressions de pulvérisation autorisées :	mini. 2,8 bars et maxi. 3,7 bars ± 25 % 4,6 bars



UF avec commande de pression calibrée HB, voir également la page 68 !

1. Préparez et brassez le liquide de pulvérisation dans les règles en respectant les indications fournies par le fabricant du produit phytosanitaire. Voir chapitre « Préparer le liquide de pulvérisation », page 136.
2. Robinet sélecteur **IJ** en position **0**.
3. Robinet sélecteur **EB** en position **0**.
4. Robinet sélecteur **BE** (option) en position **0**.
5. Robinet sélecteur **DA** en position .
6. Robinet sélecteur **SA** en position .
7. Robinet sélecteur **RW** : régler le régime d'agitation souhaité. Voir chapitre « Organe agitateur », page 73.
8. Faire fonctionner la pompe au régime nécessaire.
9. Mise en marche du terminal de commande.
10. Saisir la quantité de consigne sur le terminal de commande.
11. Déplier la rampe de pulvérisation.
12. 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.
13. Activer la pulvérisation sur le terminal de commande.
14. Engager la vitesse adéquate du tracteur et démarrer.

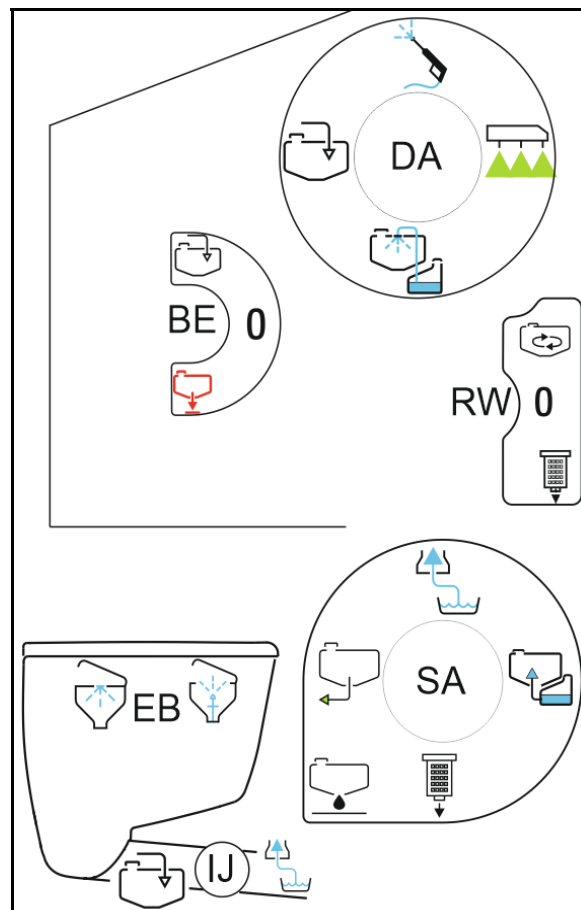


Fig. 112



Lorsque le débit est faible, le régime de pompe peut être réduit pour économiser de l'énergie.

10.8.2 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 d'heures-là).
- 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

10.8.3 Dilution du liquide de pulvérisation avec de l'eau de rinçage

1. Entraîner la pompe et régler un régime de pompe de 450 tr/min.

2. Robinet sélecteur **SA** en position .

3. Robinet sélecteur **DA** en position .

4. Régler l'alimentation en eau de rinçage avec l'organe agitateur **RW**.

Lorsque la quantité souhaitée d'eau de rinçage a été ajoutée :

5. Robinet sélecteur **SA** en position .

10.9 Reliquats

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 49.
- 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 des quantités résiduelles



- N'oubliez pas que la quantité résiduelle dans la conduite de pulvérisation est pulvérisée sous une concentration non diluée. Pulvérisez impérativement cette quantité résiduelle sur une surface non traitée. La distance à parcourir pour la pulvérisation de cette quantité résiduelle non diluée est indiquée au chapitre « Caractéristiques techniques - Conduites de pulvérisation ». La quantité résiduelle dans la conduite de pulvérisation dépend de la largeur de travail de la rampe de pulvérisation.
- Les mesures de protection de l'utilisateur s'appliquent lors de la vidange des quantités résiduelle. Respectez les dispositions du fabricant du produit phytosanitaire et portez un équipement de protection individuelle approprié.
- Éliminez la quantité résiduelle de liquide de pulvérisation collectée selon les dispositions légales en vigueur. Collectez les quantités résiduelles de liquide de pulvérisation dans des récipients appropriés. Laissez sécher les quantités résiduelles de liquide de pulvérisation. Éliminez les quantités résiduelles de liquide de pulvérisation selon les prescriptions en vigueur pour l'élimination des déchets.

Formule pour calculer la distance requise en [m] pour la pulvérisation de la quantité résiduelle non diluée dans la conduite de pulvérisation :

$$\text{Distance requise [m]} = \frac{\text{Quantité résiduelle non diluable [l] x 10 000 [m2/ha]}}{\text{Débit [l/ha] x largeur de travail [m]}}$$

10.9.1 Dilution du reliquat dans la cuve à bouillie et pulvérisation du reliquat dilué à la fin de la pulvérisation

1. Désactiver la pulvérisation.
2. Robinet sélecteur **BE** en position .
3. Robinet sélecteur **DA** en position .
4. Robinet sélecteur **SA** en position .
5. Faire fonctionner la pompe à un régime d'environ 400 tr/min.
6. Diluez la quantité résiduelle dans la cuve de liquide de pulvérisation avec environ 60 litres d'eau du réservoir d'eau de rinçage.
7. Robinet sélecteur **SA** en position .
8. Robinet sélecteur **DA** en position .
9. Robinet sélecteur **BE** en position .
10. Pulvérisez la quantité résiduelle diluée sur une **surface restante non traitée**.
11. Réglez l'organe agitateur **RW** sur **0** lorsque la cuve de liquide de pulvérisation ne contient plus qu'une quantité résiduelle de 50 litres.
12. Rincez la conduite de dérivation et la décharge de pression en activant et désactivant cinq fois la pulvérisation.

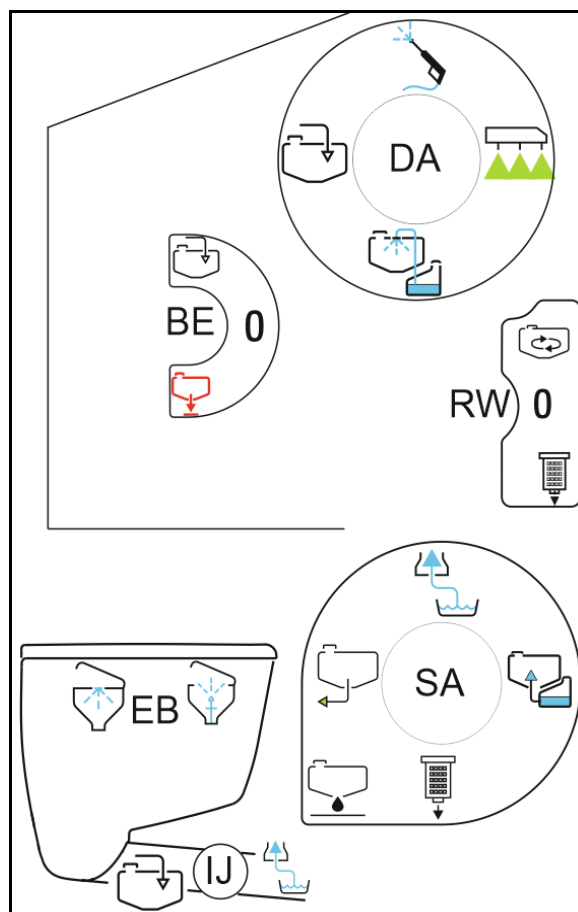


Fig. 113



- Activez la pulvérisation pendant au moins 10 secondes à chaque fois.
- La pression de pulvérisation doit être d'au moins 5 bar.

13. Répétez les étapes 3 à 14 une deuxième fois.



Lorsque vous épandez des quantités résiduelles sur des surfaces déjà traitées, respectez la débit maximale autorisée des préparations.

10.9.2 Vidange du cuve de liquide de pulvérisation avec la pompe

1. Fixer un tuyau de vidange avec raccord Cam Lock 2 pouces sur le raccord père de la machine.
2. Pousser la plaque d'arrêt de côté et robinet sélecteur **BE** en position .
3. Robinet sélecteur **DA** en position .
4. Robinet sélecteur **SA** en position .
5. Entraîner la pompe au régime de service (540 tr/min).
6. Après la vidange, robinet sélecteur **BE** en position **0**

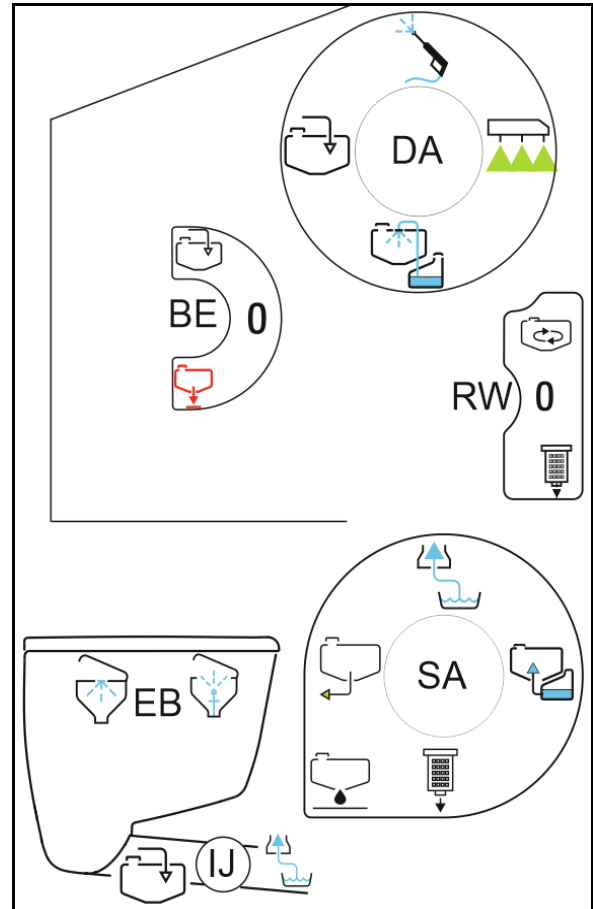


Fig. 114

10.10 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.

10.10.1 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.

1. Faire fonctionner la pompe à un régime de 500 tr/min.

2. Robinet sélecteur **SA** en position



Pas de rinçage à pression par circulation

DUS : → étape 6

Rinçage à pression par circulation (DUS) :

3. DUS : Robinet sélecteur **DA** en position



4. DUS : Ouvrir complètement l'organe agitateur **RW** pour éliminer les dépôts dans le flexible.

→ Rincer les organes agitateurs avec 10 % de la réserve d'eau de rinçage.

5. DUS : Arrêter l'organe agitateur.



DUS : les conduites de pulvérisation sont automatiquement rincées.

6. Robinet de commande **DA** en position



→ Effectuer un nettoyage intérieur avec 10 % de la réserve d'eau de rinçage.

7. Robinet de commande **DA** en position



8. Robinet de commande **SA** en position



9. Pulvériser le reliquat dilué pendant le déplacement sur la surface déjà traitée.

10. Arrêter et remettre en marche plusieurs fois pendant quelques secondes le pulvérisateur via l'ordinateur de bord.



Les activations/désactivations rinent les soupapes et les conduites de retour.

→ Pulvériser le reliquat dilué jusqu'à ce que de l'air sorte des buses.

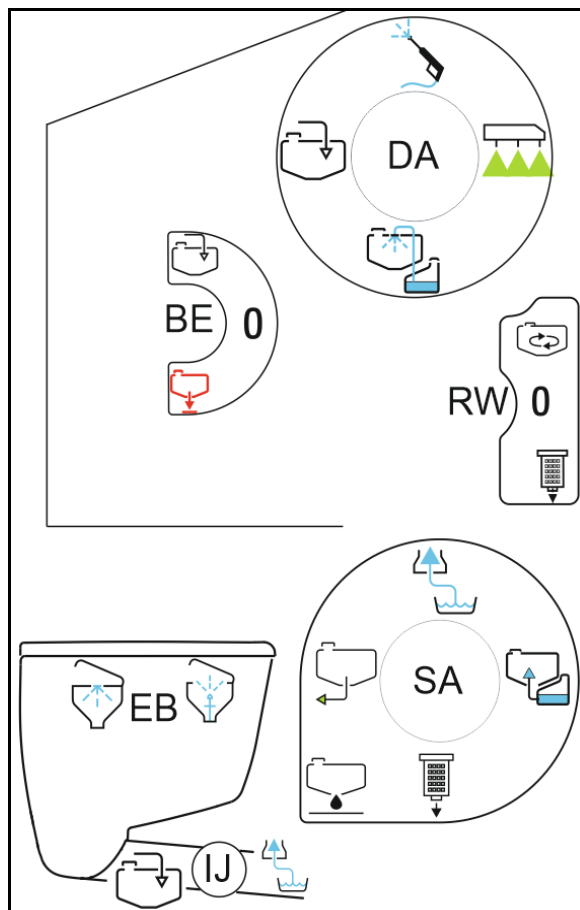


Fig. 115

Répétez le processus trois fois.

Troisième étape :

- La rinçage du DUS et des mélangeurs n'est pas indispensable dans la troisième étape :
- Utilisez le reste du volume d'eau de rinçage pour nettoyer l'intérieur.

11. Vidangez le reliquat final, voir page 162.

12. Nettoyez le filtre d'aspiration et le filtre sous pression, voir pages 163.

10.10.2 Vidange des reliquats finaux



- Sur le champ : vidangez le reliquat final sur le champ.
- Dans la cour de ferme :
 - o 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.
 - o Éliminez les reliquats de bouillie récupérés en respectant les réglementations en vigueur.
 - o Récupérez les reliquats de bouillie dans des récipients appropriés.

1. Placez un récipient adapté sous l'ouverture de vidange de la commande VARIO, côté aspiration.

2. Placez le robinet sélecteur **SA** en position



et vidangez le reliquat finaux de la cuve à bouillie dans un récipient approprié.

3. Placez le robinet sélecteur **SA** en position



et vidangez le reliquat finaux des robinetteries d'aspiration dans un récipient approprié.

4. Placez un récipient adapté sous l'ouverture de vidange du filtre de refoulement.

5. Appuyez à nouveau sur la plaque d'arrêt,



Robinet sélecteur **RW** en position , vidangez le reliquat technique du filtre de refoulement.

6. Replacez ensuite le robinet sélecteur **RW** en position **0**.

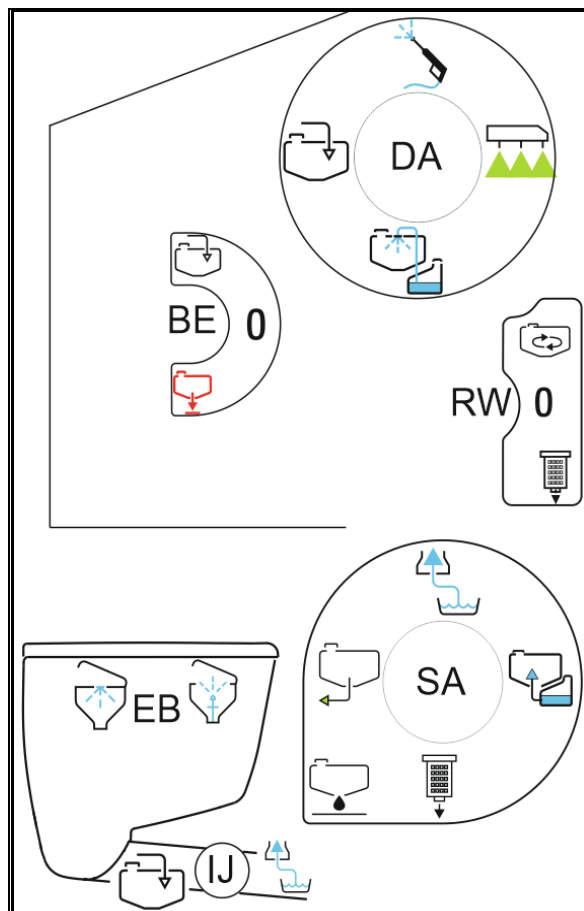


Fig. 116

10.10.3 Nettoyage du filtre d'aspiration avec la cuve vide



Nettoyez le filtre d'aspiration tous les jours après le nettoyage du pulvérisateur.

1. Desserrer le couvercle du filtre d'aspiration (2).
2. Enlever le couvercle avec le filtre d'aspiration (3) et le nettoyer avec de l'eau.
3. Remontez le filtre d'aspiration dans l'ordre inverse.
4. Vérifiez l'étanchéité du boîtier du filtre.

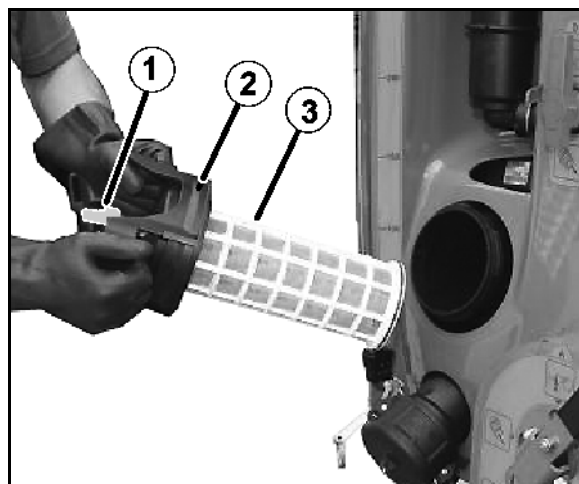


Fig. 117

10.10.4 Nettoyage du filtre d'aspiration avec la cuve remplie

1. Entraîner la pompe et régler un régime de pompe de 300 tr/min.
2. Robinet sélecteur **BE** en position .
3. Robinet sélecteur **DA** en position .
4. Robinet sélecteur **SA** en position .
5. Desserrez le couvercle du filtre d'aspiration (2).
6. Actionnez la vanne de purge sur le filtre d'aspiration (1).
7. Retirez le couvercle avec le filtre d'aspiration (3) et nettoyez à l'eau.
8. Remontez le filtre d'aspiration dans l'ordre inverse.

9. Robinet sélecteur **SA** en position .
10. Contrôlez l'étanchéité du filtre d'aspiration.

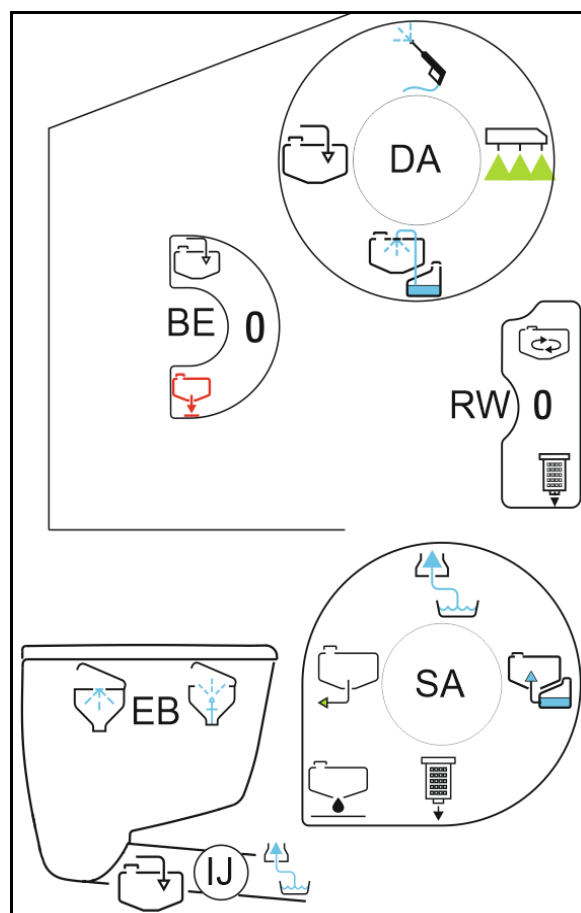


Fig. 118

10.10.5 Nettoyage du filtre d'aspiration avec la cuve vide

1. Desserrez le couvercle du filtre d'aspiration.
2. Retirez le couvercle avec le filtre d'aspiration (1) et nettoyez à l'eau.
3. Remontez le filtre d'aspiration dans l'ordre inverse.
4. Vérifiez l'étanchéité du boîtier du filtre.

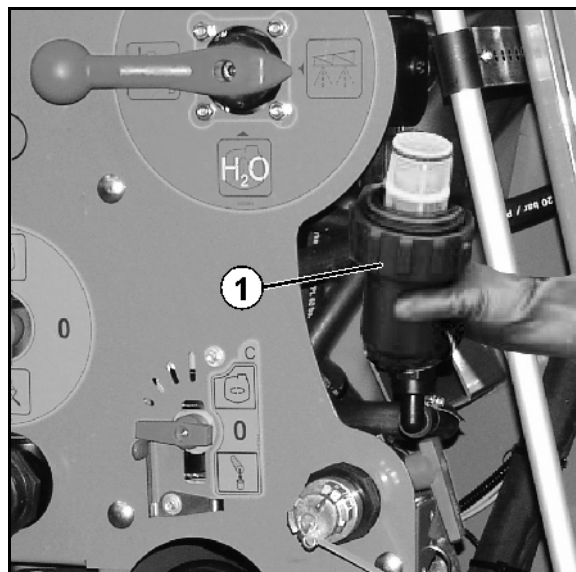


Fig. 119

10.10.6 Nettoyage du filtre à pression avec la cuve remplie

1. Robinetterie de pression **DA** manuellement en position .

2. Robinet sélecteur **RW** en position .

→ Vidangez la quantité résiduelle dans le filtre à pression.

1. Desserer l'écrou raccord.
2. Retirez le filtre sous pression (1) et nettoyez-le à l'eau.
3. Remontez le filtre à pression.
4. Vérifiez l'étanchéité des vissages.
5. Robinet sélecteur **RW** en position **0**.

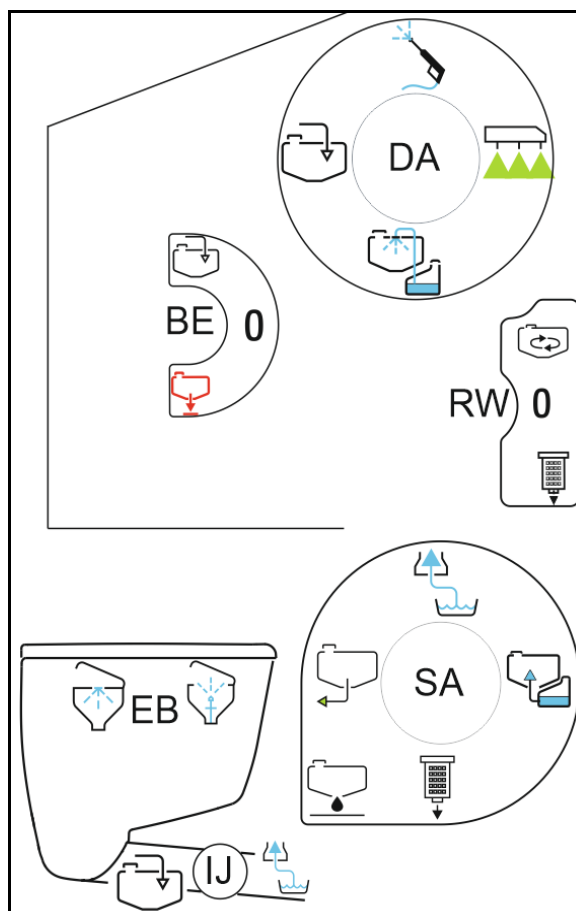


Fig. 120

10.10.7 Nettoyage extérieur

1. Robinet sélecteur **DA** en position .
2. Robinet sélecteur **SA** en position .
3. Entraîner la pompe au régime de service (au moins 400 tr/min).
4. Nettoyez le pulvérisateur et la rampe de pulvérisation avec le pistolet de pulvérisation.

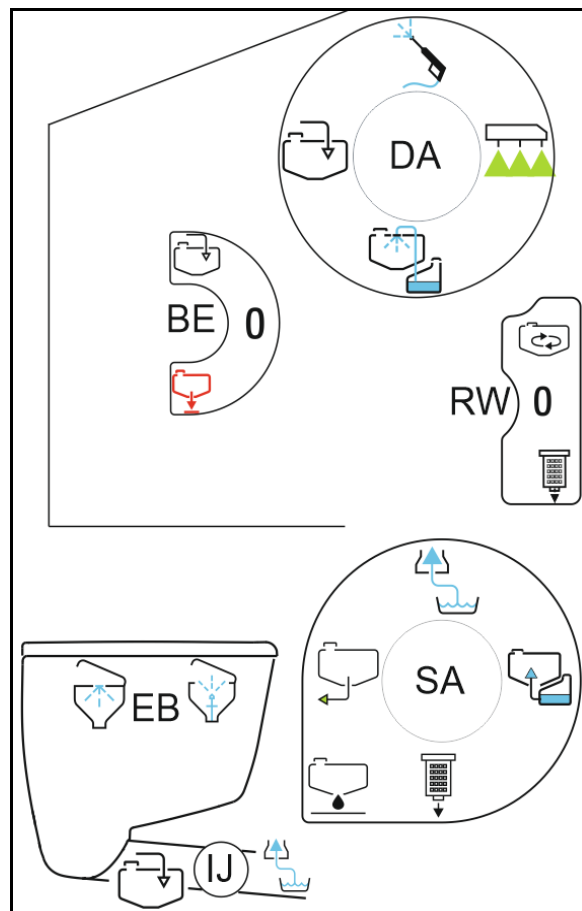


Fig. 121

10.10.8 Nettoyer le pulvérisateur en cas de changement de préparation critique

1. Nettoyez le pulvérisateur normalement en trois étapes, voir page 161.
2. Remplissez la cuve d'eau de rinçage.
3. Nettoyez le pulvérisateur, deux étapes, voir page 161.
4. A été rempli auparavant avec le raccord de pression :
Nettoyez le bac incorporateur avec le pistolet de pulvérisation et aspirer le contenu du bac incorporateur.
5. Vidangez le reliquat final, voir page 162.
6. Nettoyez absolument le filtre d'aspiration et le filtre sous pression, voir pages 163, 163.
7. Nettoyez le pulvérisateur, une étape, voir page 161.
8. Vidangez le reliquat final, voir page 162.

10.10.9 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.

- Désactivez la rampe de pulvérisation.
- Arrêtez l'organe agitateur **RW**.
- Robinet sélecteur **DA** en position .
- Robinet sélecteur **SA** en position .
- Faites fonctionner la pompe à un régime d'au moins 400 tr/min.
- Environ 20 secondes après la connexion de la pompe, fermez le robinet DUS (option DUS) pour éviter la séparation de la bouillie.
- Pulvérisez d'abord le reliquat non dilué provenant de la rampe de pulvérisation sur une surface restante **non encore traitée**.
- Pulvérisez ensuite le reliquat dilué avec de l'eau de la cuve de rinçage et provenant du filtre d'aspiration, de la pompe, du bloc et de la conduite de pulvérisation sur une surface restante **non encore traitée**.
- Vidangez le reliquat technique des robinetteries dans un récipient approprié. Voir en page 159.
- Nettoyez le filtre d'aspiration. Voir en page 164.
- Arrêtez l'entraînement de pompe.
- Rouvrez le robinet DUS.

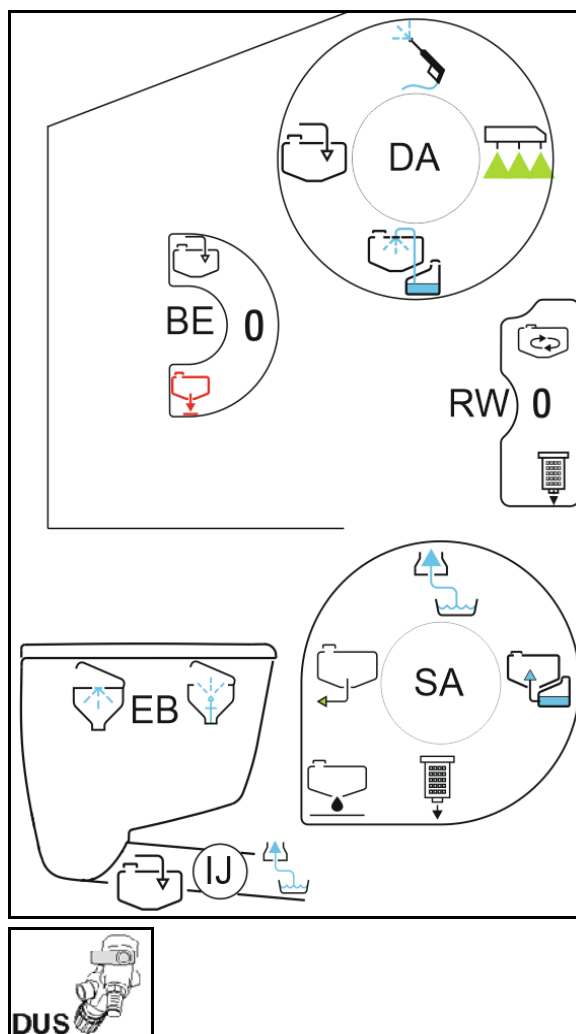
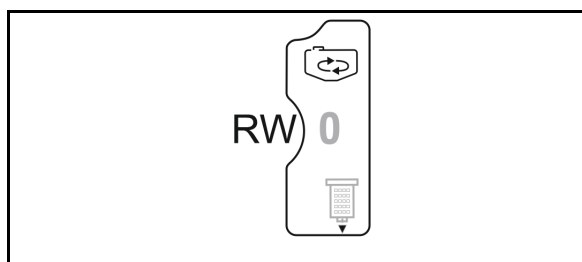


Fig. 122

Poursuivre la pulvérisation

Avant de poursuivre la pulvérisation :

- Entraîner la pompe à régime élevé pendant 5 minutes.
- Activer complètement l'organe agitateur RW



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 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 122.

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

Incident	Cause	Solution
Le liquide ne sort pas des buses.	Les buses sont bouchées.	Éliminez le bourrage, voir page 198.
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 clapets d'aspiration et de refoulement (voir en page 198).
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 de piston (voir en page 190).
Terminal de commande / AmaSpray+ : 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
Terminal de commande / AmaSpray+ : 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
Dans certains cas, lorsque le liquide de pulvérisation est pulvérisé pendant le nettoyage, il ne sort pas par les buses.	Au cours de la pulvérisation précédente, la cuve de liquide de pulvérisation a été vidée au point de ne plus contenir d'eau de nettoyage, ou trop peu.	Réduire la vitesse de déplacement et/ou le débit de consigne afin d'assurer une pulvérisation contrôlée pendant le nettoyage.

12 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 122.



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 34 !
- 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 16).
- 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
 - o de réaliser des perçages sur le châssis.
 - o de percer les trous existants sur le châssis.
 - o 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
 - o pour les travaux de soudure, de perçage et de ponçage.
 - o pour les travaux avec les meules tronçonneuses à proximité des conduites en matières plastiques et conduites 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.

12.1 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 la machine 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.

12.2 Hivernage



Pour éviter les dégâts dus au gel pendant l'hivernage, l'eau et le liquide de pulvérisation restants sont dilués avec suffisamment d'antigel dans l'ensemble du circuit de liquide, puis vidés.

L'engrais liquide ne convient pas comme antigel, car il risque d'endommager la machine pendant la longue durée d'action.

1. Nettoyer la machine et la vider complètement.
2. Verser l'agent antigel dans le réservoir d'eau de rinçage.
3. Faire fonctionner la pompe de pulvérisation.
4. Robinetterie d'aspiration **SA** en position



tion

5. Robinetterie de pression **DA** en alternance dans toutes les positions.

→ Répartir l'antigel.

6. Robinetterie de pression **DA** en position



→ Faire circuler l'antigel dans l'ensemble du circuit de liquide.

7. Robinet sélecteur **IJ** en position



8. Robinet sélecteur **EB** brièvement dans les deux positions.

9. Robinetterie de pression **DA** en position



Pulvériser le nettoyage extérieur pendant 60 secondes dans la cuve d'incorporation.

- Robinetterie de pression **DA** en position



et activer l'organe agitateur **RW** au maximum, puis le désactiver.

Déplier la rampe.

→ DUS : faire circuler l'antigel pendant 5 minutes.

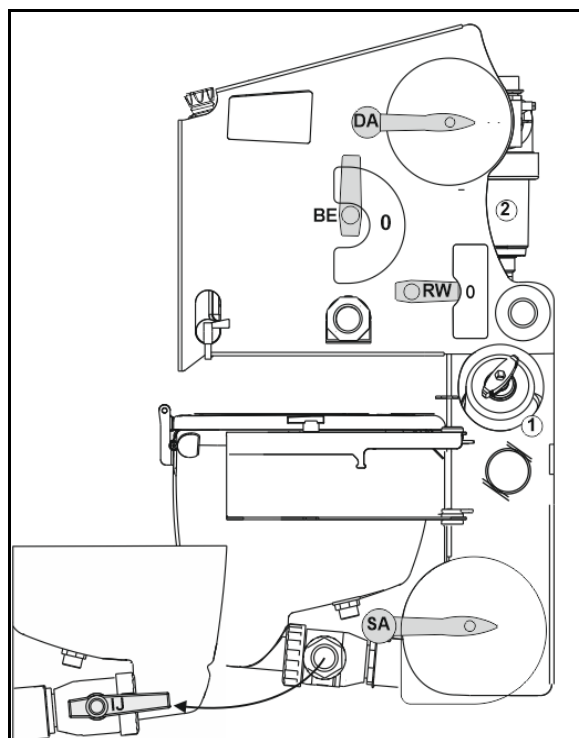


Fig. 123

10. Activer la pulvérisation jusqu'à ce que de l'agent antigel sorte des buses.



Recueillir le liquide pulvérisé !



Vérifier que le liquide pulvérisé contient suffisamment d'agent antigel ! Le cas échéant, rajouter de l'agent antigel et renouveler l'action.

11. Vidanger la cuve de liquide de pulvérisation par la pompe.

→ Pomper le mélange d'agent antigel et de la bouillie dans une cuve adaptée, le réutiliser ou l'éliminer de manière réglementaire.

12. Purger l'eau des cartouches du filtre d'aspiration et du filtre sous pression.

13. Débrancher le tuyau du capteur de pression (1) et purger ainsi l'eau du capteur de pression.

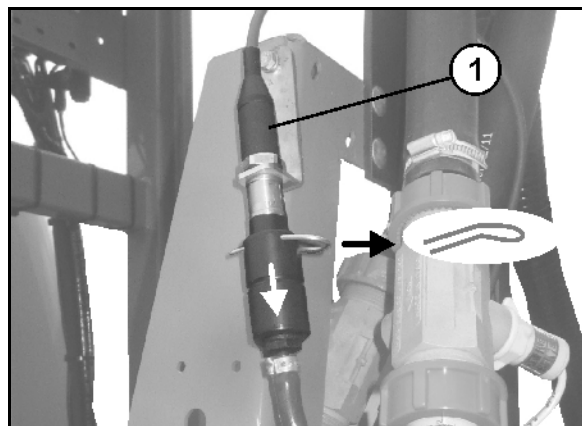


Fig. 124

Videz le réservoir d'eau de rinçage

1. Dévisser le couvercle de l'orifice de vidange sous le réservoir d'eau de rinçage et vider l'eau de rinçage.
2. Revisser ensuite le couvercle.
3. Purger l'eau du dispositif de lavage des mains et laisser le robinet ouvert.
4. Conserver le manomètre et les autres accessoires électroniques à l'abri du gel !
5. Changer l'huile des pompes avant la remise en service.



Avant la remise en service :

- Monter toutes les pièces démontées.
- Fermer le robinet de vidange de la robinetterie d'aspiration.
- Conservez le manomètre et les autres accessoires électroniques à l'abri du gel !

Hivernage de la centrale de commande manuelle **HB**

En cas d'hivernage ou d'arrêts prolongés, les conduites de la centrale de commande **HB** doivent être vidées.

1. Desserrez les écrous chapeaux du flexible de décompression (1) et du retour (Fig. 125/22) et laissez s'échapper la quantité résiduelle.
2. Faites jouer le robinet sélecteur et les vannes de tronçonnement plusieurs fois jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de liquide qui s'écoule.
3. Fixez à nouveau le flexible de décompression et le retour sur la centrale de commande.

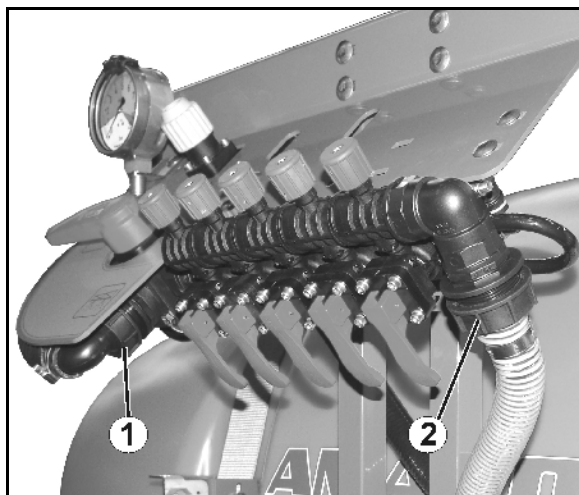


Fig. 125

4. Desserrez les brides de ressort (1) de tous les raccords de jonction.
5. Séparez les raccords de jonction de tous les flexibles de tronçonnement et déconnectez ainsi les flexibles de tronçonnement.
6. Laissez s'écouler la quantité résiduelle et nettoyez les flexibles du côté de la buse avec de l'air comprimé.
7. Fixez à nouveau les raccords de jonction à l'aide des brides de ressort.

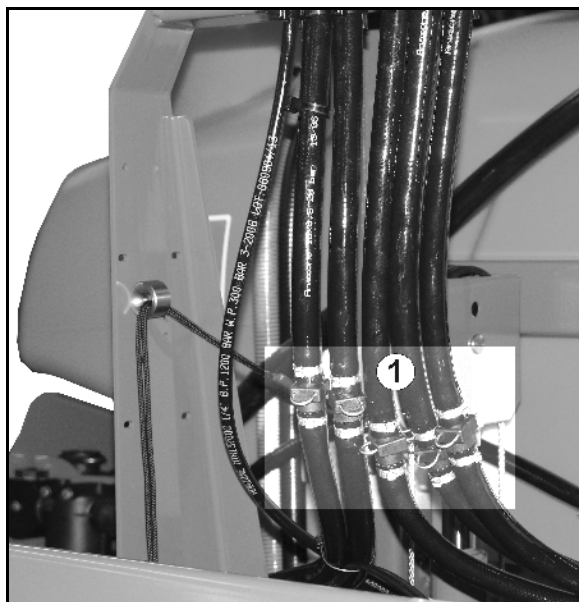


Fig. 126

12.3 Consignes de lubrification

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

Lubrification de l'arbre à cardan

Si le pulvérisateur est utilisé en hiver, graissez les tubes protecteurs pour les protéger du gel.

Respectez également les consignes de montage et d'entretien apposées sur l'arbre à cardan par son constructeur.

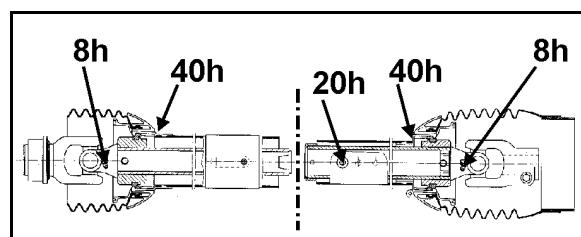


Fig. 127

Lubrifier le blocage des tronçons extérieurs

Intervalle de lubrification : 100 h



12.4 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.

Une fois par jour

Élément	Tâche de maintenance	voir page	Atelier spécialisé
Pompes	• Contrôle du niveau d'huile • Nettoyage ou rinçage	187	
Filtre à huile (repliage Profi uniquement)	• Contrôle de l'état	181	
Cuve à bouillie	• Nettoyage ou rinçage	160	
Filtre de conduite dans les conduites de buses (si disponibles)		160	
Robinetterie		160	
Buses de pulvérisation		160	
Conduites hydrauliques	• Contrôle des défauts • Contrôle de l'étanchéité	197	X
Eclairage	• Remplacement des ampoules défectueuses	202	
Pompe de pulvérisation	• Contrôle du niveau d'huile • Contrôler l'huile (l'huile ne doit pas être trouble)	187	

Tous les trimestres / toutes les 200 heures de service

Élément	Tâche de maintenance	voir page	Atelier spécialisé
Filtre de conduite	• Nettoyage • Remplacement des cartouches filtrantes abîmées	160 / 106	
Rampes	• Contrôle de l'absence de fissures / apparition de formation de fissures sur la flèche		

Tous les ans / toutes les 1000 heures de service

Élément	Tâche de maintenance	voir page	Atelier spécialisé
Pompes	• Vidange de l'huile toutes les 500 heures de service	188	X
	• Contrôle de l'état des clapets et remplacement le cas échéant	198	
	• Contrôle des membranes de piston et remplacement le cas échéant	190	
Filtre à huile	• Remplacement	181	X
Débitmètre et dispositif de mesure de retour en cuve	• Etalonnez le débitmètre • Réglez le dispositif de mesure de retour en cuve	200	
Buses	• Etalonnage du pulvérisateur et contrôle de la répartition transversale, remplacement des buses usées si nécessaire	198	
Commande de pression calibrée	• Réglez la commande	197	
Circuit hydraulique	• Vérifier l'accumulateur de pression	182	X

Si nécessaire

Élément	Tâche de maintenance	voir page	Atelier spécialisé
Rampe de pulvérisation Super S Rampe de pulvérisation Q-plus	• Rectifiez les réglages	184 183	
Commande de pression calibrée	• Réglez à chaque changement de buse.	197	
Cheilles de bras supérieur et inférieurs	• Contrôlez les défauts et remplacez le cas échéant les cheilles usées	203	
Électrovannes	• Nettoyage	181	
Soupapes d'étranglement hydrauliques	• Régler la vitesse de manœuvre	183	
Connecteurs hydrauliques	• Rincer/remplacer le filtre dans le connecteur hydraulique	182	

12.5 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 d'origine AMAZONE.
- 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.

12.5.1 Circuit hydraulique

Marquage des conduites hydrauliques

Le marquage sur l'embout fournit les informations suivantes :

- (1) Identification du fabricant des conduites hydrauliques (A1HF)
- (2) Date de fabrication des conduites hydrauliques (02 04 = février 2004)
- (3) Pression de service maximale autorisée (210 bars).

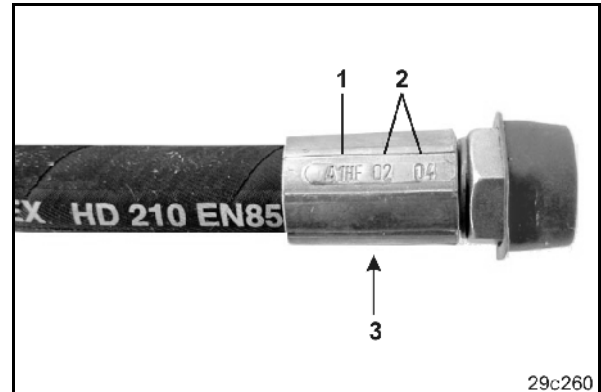


Fig. 128

12.5.2 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. Vérifiez les conduites hydrauliques pour détecter les éventuels défauts visibles à l'œil nu.
2. Éliminez les zones de frottement au niveau des conduites hydrauliques et des tubes.
3. Remplacez immédiatement les conduites hydrauliques usées ou endommagées.

12.5.3 Critères d'inspection pour 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

12.5.4 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.

12.5.5 Filtre à huile

- Uniquement avec repliage Profi :

Filtre à huile hydraulique (1) avec affichage du niveau d'encrassement (2).

- Vert Le filtre fonctionne correctement
- Rouge Remplacer le filtre

Pour démonter le filtre, dévissez le couvercle du filtre et sortez le filtre.



ATTENTION

Auparavant, mettez 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.

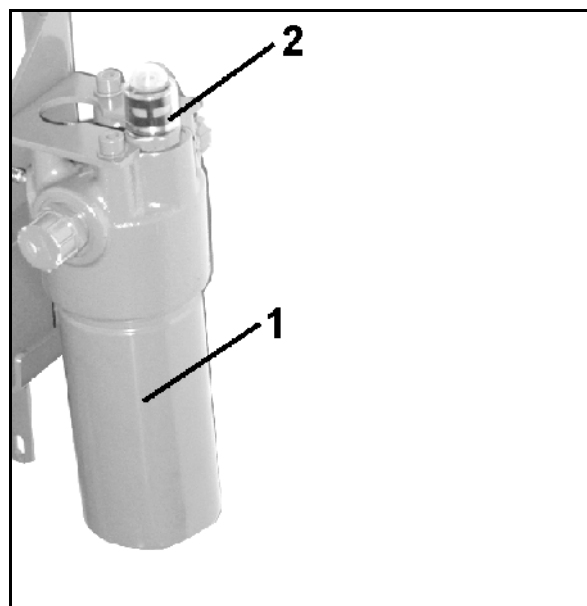


Fig. 129

Appuyer sur l'indicateur du niveau d'encrassement après le remplacement du filtre à huile.

→ L'anneau vert redevient visible.

12.5.6 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 (1).
2. Retirez la bobine magnétique (2).
3. Dévissez la tige de distributeur (3) m avec les sièges de soupapes et nettoyez-la à l'air comprimé ou à l'huile hydraulique.



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.!

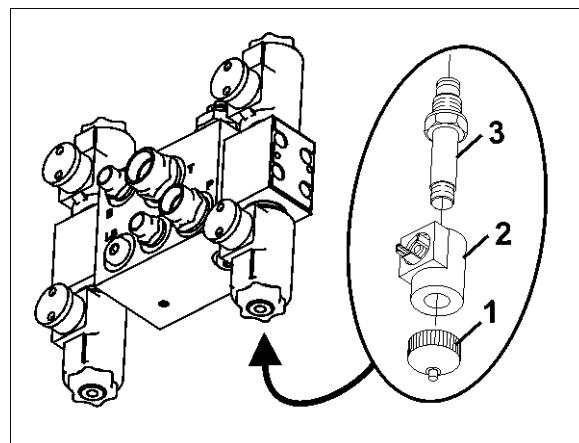


Fig. 130

12.5.7 Nettoyer/remplacer le filtre dans le connecteur hydraulique

Pas pour un repliage Profi.

Les connecteurs hydrauliques sont équipés de filtres (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.

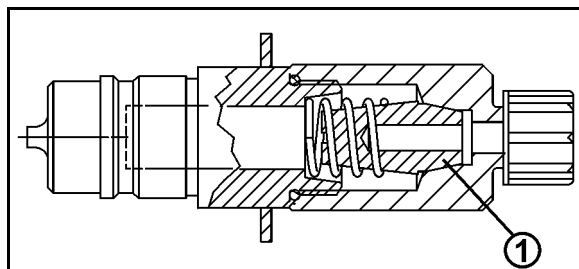


Fig. 131

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.



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.

12.5.8 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.

12.6 Réglage des clapets restricteurs hydrauliques

La vitesse d'actionnement des différentes fonctions hydrauliques est réglée en usine.

En fonction du type de tracteur utilisé, il peut être cependant nécessaire de procéder à une correction de ce réglage.

Il est possible de régler la vitesse d'actionnement d'une fonction hydraulique en vissant ou en dévissant la vis à six pans creux du clapet restricteur correspondant.

- 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.

12.6.1 Rampe de pulvérisation Q-plus

Fig. 132, Fig. 133/ ...

- (1) Clapet restricteur hydraulique ; dépliage du tronçon de rampe.
- (2) Clapet restricteur hydraulique ; verrouillage et déverrouillage de l'amortissement tridimensionnel.
- (3) Clapet restricteur hydraulique ; repliage du tronçon de rampe gauche.
- (4) Clapet restricteur hydraulique ; repliage du tronçon de rampe droit.
- (5) Raccord hydraulique ; réglage en hauteur (le clapet restricteur se situe sur le vérin hydraulique gauche du réglage en hauteur).



Réglez toujours les 3 clapets restricteurs hydrauliques (1 et 3) de façon homogène pour corriger la vitesse d'actionnement pour le repliage et le dépliage de la rampe.

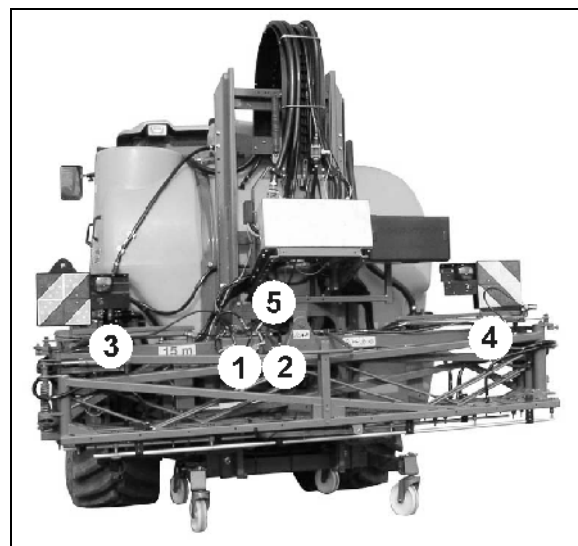


Fig. 132

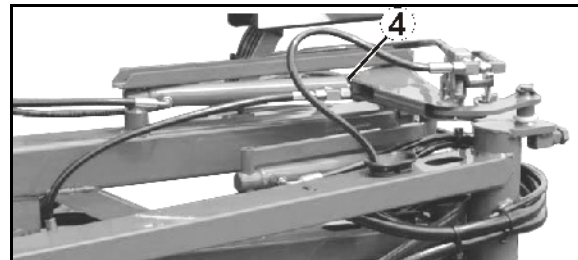
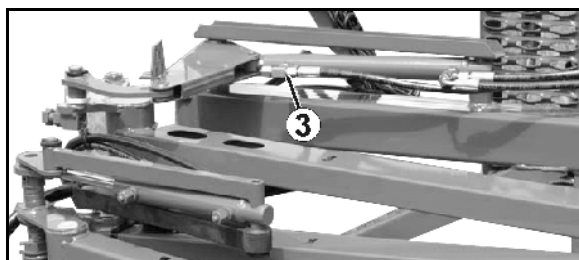
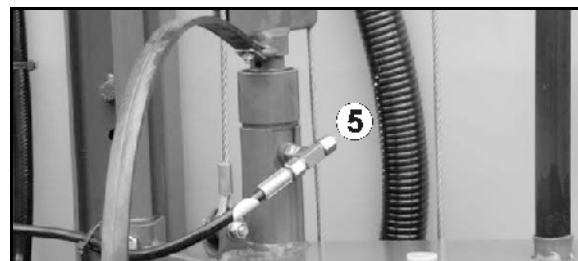
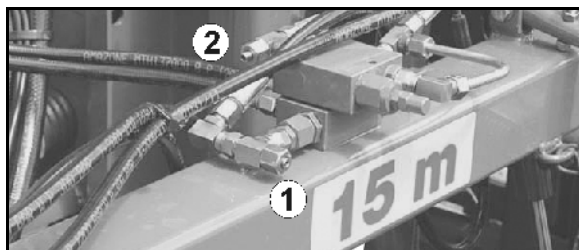


Fig. 133

12.6.2 Rampe de pulvérisation **Super S**

Repliage par le biais du distributeur du tracteur

- (1) Clapet restricteur hydraulique ; réglage en hauteur.
- (2) Clapet restricteur hydraulique ; dépliage du tronçon de rampe gauche.
- (3) Clapet restricteur hydraulique ; dépliage du tronçon de rampe droit.
- (4) Clapet restricteur hydraulique ; verrouillage et déverrouillage de l'amortissement tridimensionnel.

Fig. 135/...

- (5) Clapet restricteur hydraulique ; dépliage du tronçon de rampe.
- (6) Clapet restricteur hydraulique ; repliage du tronçon de rampe.

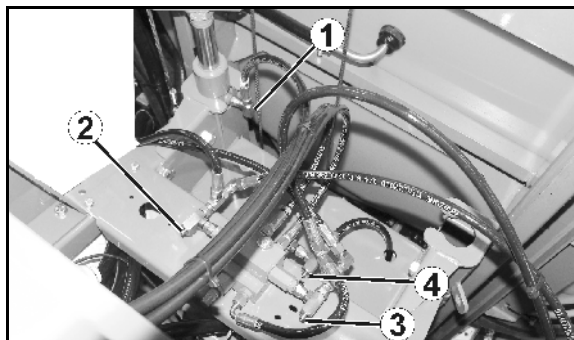


Fig. 134

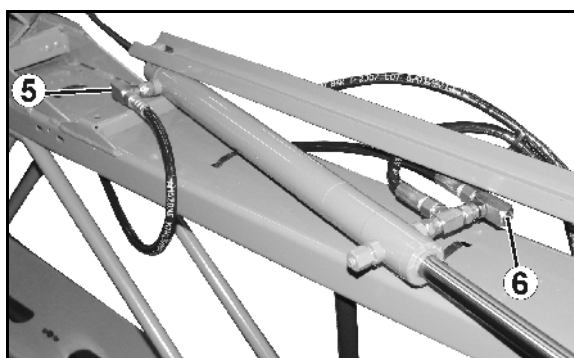


Fig. 135

Repliage Profi I

Fig. 136/...

- (1) Restricteur ; repliage du tronçon droit.
- (2) Restricteur ; dépliage du tronçon droit.
- (3) Restricteur ; verrouillage de l'amortissement tridimensionnel.
- (4) Raccord hydraulique ; réglage en hauteur (le restricteur se situe sur le vérin hydraulique gauche du réglage en hauteur).
- (5) Raccords hydrauliques ; correction d'assiette (les restricteurs se situent sur le vérin hydraulique de la correction d'assiette).
- (6) Restricteur – repliage du tronçon gauche.
- (7) Restricteur – dépliage du tronçon gauche.

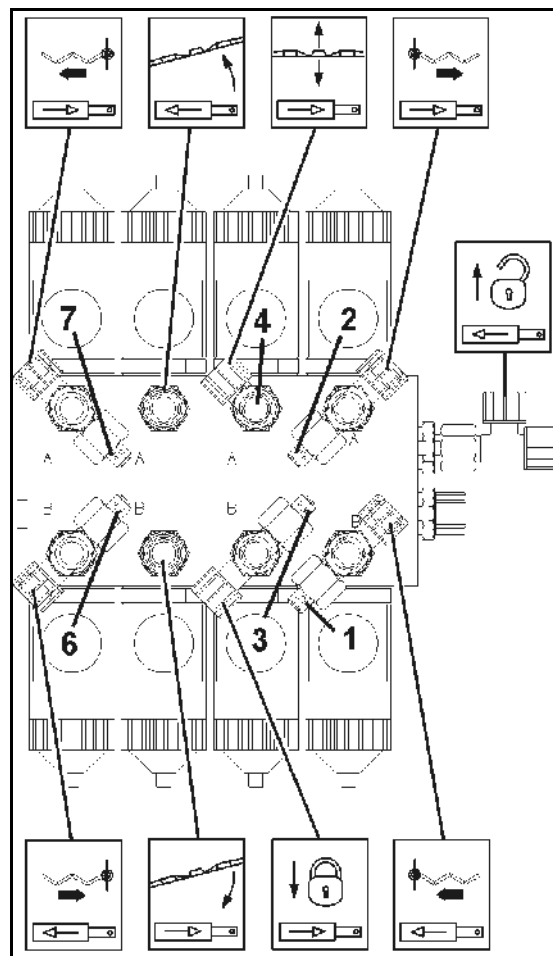


Fig. 136

Repliage Profi II

Fig. 137/...

- (1) Restricteur – abaissement du tronçon droit.
- (2) Restricteur – relevage du tronçon droit.
- (3) Restricteur – repliage du tronçon droit.
- (4) Restricteur – dépliage du tronçon droit.
- (5) Restricteur – verrouillage de l'amortissement tridimensionnel.
- (6) Raccord hydraulique ; réglage en hauteur (le restricteur se situe sur le vérin hydraulique gauche du réglage en hauteur).
- (7) Raccords hydrauliques ; correction d'assiette (les restricteurs se situent sur le vérin hydraulique de la correction d'assiette).
- (8) Restricteur – repliage du tronçon gauche.
- (9) Restricteur – dépliage du tronçon gauche.
- (10) Restricteur – abaissement du tronçon gauche.
- (11) Restricteur – relevage du tronçon gauche.

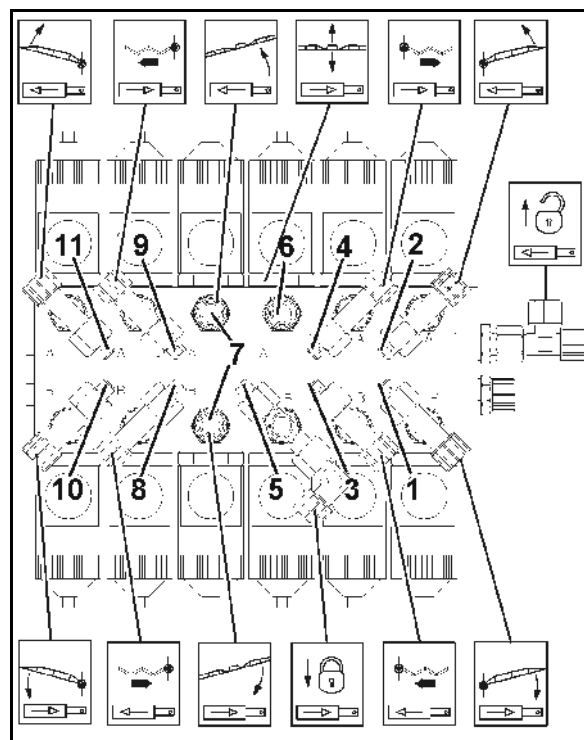


Fig. 137

12.7 Réglages sur la rampe de pulvérisation dépliée

Réglage parallèle de la rampe par rapport au sol

Sur une rampe correctement réglée, dépliée, toutes les buses de pulvérisation sont parallèles et à égale distance du sol.

Si tel n'est pas le cas, **déverrouillez** l'amortissement tridimensionnel puis alignez la rampe dépliée en utilisant des contrepoids (Fig. 138/1). Fixez les contrepoids sur les tronçons en fonction des besoins.

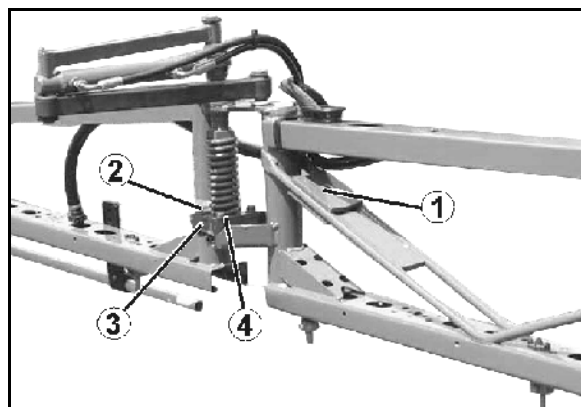


Fig. 138

Alignement horizontal

Tous les tronçons de rampe doivent être alignés horizontalement dans le sens d'avancement. Un alignement horizontal peut s'avérer nécessaire.

- après une période d'utilisation prolongée
- ou si la rampe heurte le sol sans ménagement.

Tronçons intérieurs

1. Desserrez le contre-écrou de la vis de réglage (Fig. 139/1).
2. Faites tourner les vis de réglage contre leur butée jusqu'à ce que le tronçon intérieur soit aligné avec le tronçon médian de la rampe.
3. Resserrez le contre-écrou.

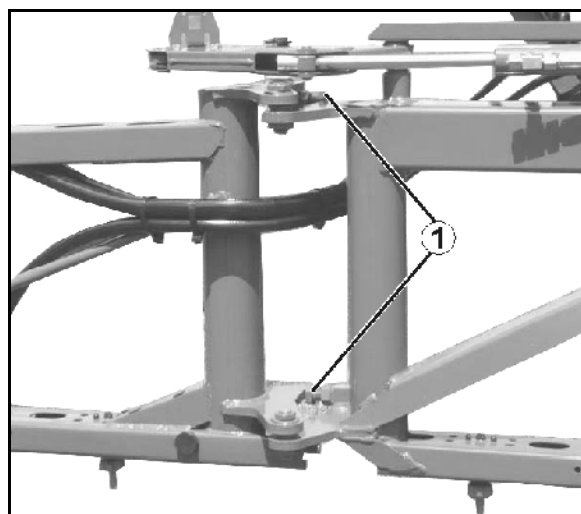


Fig. 139

Tronçons extérieurs

1. Desserrez les vis (Fig. 138/2) de l'éclisse de fixation (Fig. 138/3). L'alignement s'effectue directement sur la pièce en plastique (Fig. 138/4) par le biais des trous oblongs de l'éclisse de fixation.
2. Alignez le tronçon extérieur.
3. Serrez les vis (Fig. 138/2).

12.8 Pompe - Entretien et premières mesures en cas de dysfonctionnements



AVERTISSEMENT

Risques en cas de contact accidentel avec le liquide de pulvérisation !

Nettoyez la machine avec de l'eau de rinçage avant de démonter la pompe de pulvérisation ou d'autres composants qui sont en contact avec le produit ou le liquide de pulvérisation.

12.8.1 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 formation de mousse ou de l'huile trouble signifient que la membrane de la pompe est défectueuse.

Ne pas entraîner une pompe défectueuse.

1. Contrôlez si le niveau d'huile peut être lu au niveau du repère (1) lorsque la pompe est à l'arrêt et à l'horizontale.
2. Vérifier que l'huile est limpide.
3. Enlevez le couvercle (Fig. 140/2) et faites l'appoint d'huile si le niveau d'huile n'arrive pas au repère (Fig. 140/1).

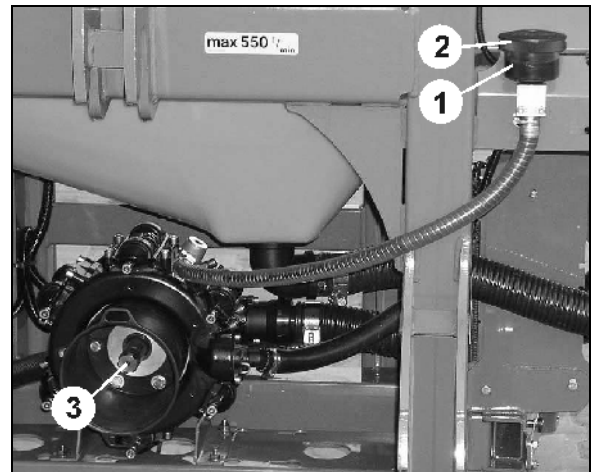


Fig. 140

12.8.2 Vidange de l'huile



- Procédez à la vidange de l'huile toutes les 400 à 450 heures de service et au moins une fois par an !
- 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 (2).
3. Vidangez l'huile.
 - 3.1 Retournez la pompe.
 - 3.2 Tournez l'arbre d'entraînement (3) 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 (3) 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.



Après chaque utilisation, nettoyez la pompe en aspirant de l'eau propre pendant quelques minutes.

12.8.3 Contrôle et remplacement des clapets côté aspiration et refoulement (opération en atelier)



- Vérifiez la position de montage des clapets côté aspiration et côté refoulement, avant de retirer les jeux de clapets (5).
- Au remontage, veillez à ce que les guides (Fig. 141/9) ne soient pas endommagés. Leur endommagement risque de provoquer le blocage des clapets.
- Les écrous (Fig. 141/1, 2) doivent impérativement être serrés en étoile et au couple de serrage préconisé. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des tensions contradictoires et par là-même, des fuites.

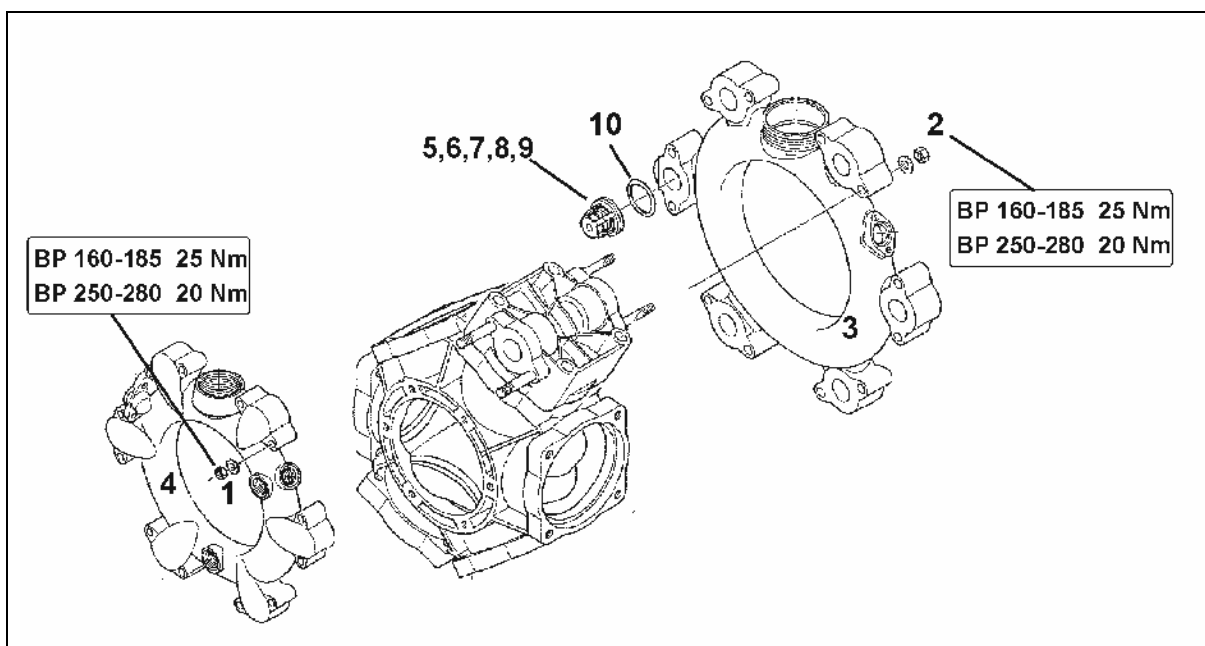


Fig. 141

1. Déposez la pompe, le cas échéant.
2. Retirez les écrous (1,2).
3. Retirez les conduites d'aspiration et de refoulement (3 et 4).
4. Retirez les jeux de clapets (5).
5. Contrôlez l'état des sièges (Fig. 141/6), des clapets (7), des ressorts (8) et des guides (9).
6. Retirez le joint torique (10).
7. Remplacez les pièces défectueuses.
8. Remontez les jeux de clapets (5) après les avoir vérifiés et nettoyés.
9. Mettez en place des joints toriques neufs (10).
10. Bridez les conduites d'aspiration (3) et de refoulement (4) sur le carter de pompe.
11. Serrez les écrous (1,2) en étoile au couple de 25 Nm (BP 160-185) / 20 Nm (AR 250-280).

12.8.4 Contrôle et remplacement du piston membrane (opération en atelier)



- Vérifiez l'état des membranes de piston (8) 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 (Fig. 142/5).
- 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 (Fig. 142/8) même si une seule d'entre elles est défectueuse ou poreuse.

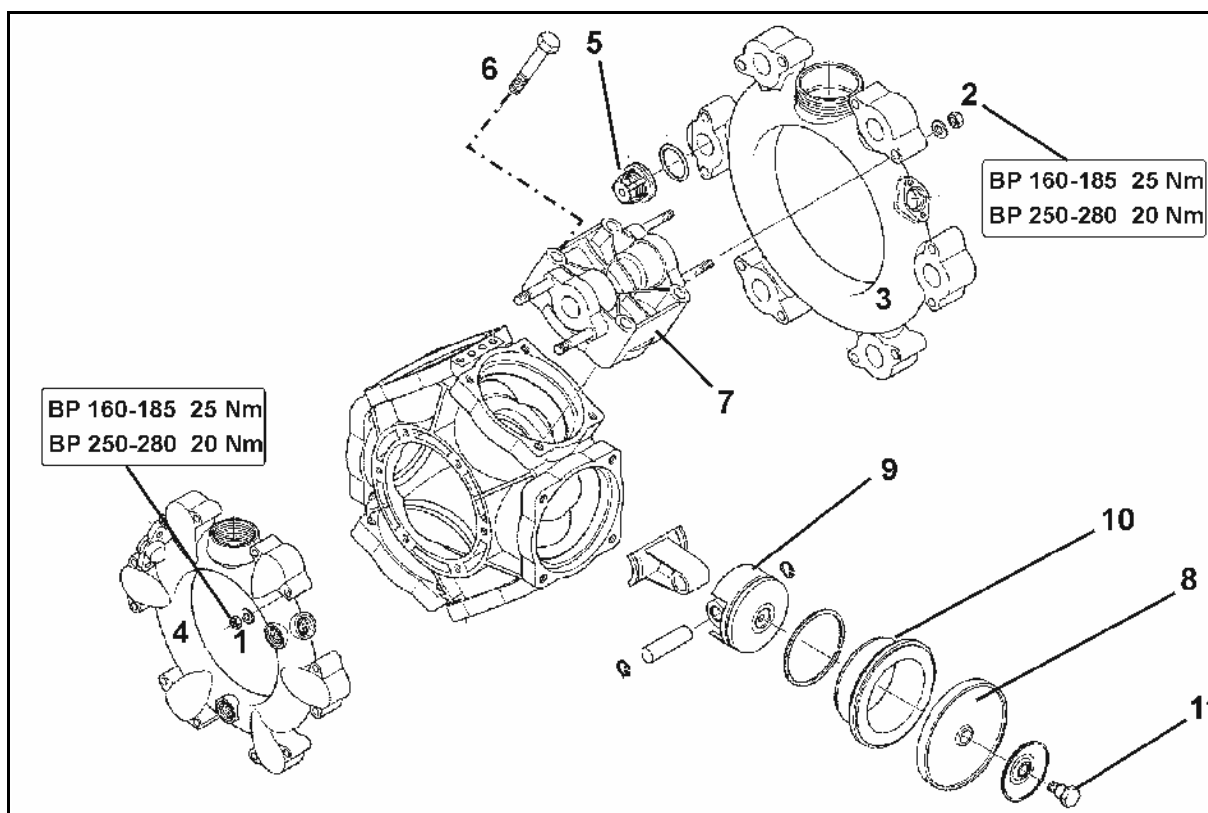


Fig. 142

Contrôle des membranes de piston

1. Déposez la pompe, le cas échéant.
2. Desserrez les écrous (Fig. 142/1, 2).
3. Retirez les conduites d'aspiration et de refoulement (Fig. 142/3 et Fig. 142/4).
4. Retirez les jeux de clapets (Fig. 142/5).
5. Retirez les écrous (Fig. 142/6).
6. Retirez la culasse (Fig. 142/7).
7. Contrôlez les membranes de piston (Fig. 142/8).
8. Remplacez les pistons-membranes endommagés.

Remplacement des membranes de piston



- Veillez à ce que les usinages tels que les trous dans les cylindres soient bien positionnés.
- Fixez la membrane de piston (8) avec le disque et la vis (11) sur le piston (9) de manière à ce que le rebord soit orienté vers la culasse (7).
- Les écrous (1,2) doivent impérativement être serrés en étoile et au couple de serrage préconisé. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des tensions contradictoires et par là-même, des fuites.

1. Desserrez la vis (11) et retirez du piston (9) la membrane (8) avec son disque de support.
2. Si la membrane est défectueuse, purgez le mélange huile-bouillie dans le carter de pompe.
3. Retirez le cylindre (10) du carter de pompe.
4. Rincez soigneusement le carter de pompe avec du gazole ou du pétrole.
5. Nettoyez toutes les surfaces d'étanchéité.
6. Remettez le cylindre (10) en place dans le carter de la pompe.
7. Remontez la membrane (8).
8. Bridez la culasse (7) sur le carter de la pompe et serrez les vis (6) en étoile de façon identique.
Pour les vissages, utilisez de la colle pour raccords à résistance moyenne!
9. Remontez les jeux de clapets (5) après les avoir vérifiés et nettoyés.
10. Mettez en place les joints toriques neufs.
11. Bridez les conduites d'aspiration (3) et de refoulement (4) sur le carter de pompe.
12. Serrez les écrous (1,2) en étoile au couple de **25 Nm (BP 160-185) / 20 Nm (AR 250-280)**.

12.9 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



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 la cuve de liquide de pulvérisation à travers l'ouverture de visite.
- pH de consigne pour l'élimination du tartre : 2 - 3
5. Faire circuler le mélange pendant 10 à 15 minutes dans la conduite de pulvérisation.
 6. Interrompre l'entraînement de pompe.



7. **Amaselect** : sans entraînement de pompe, passer plusieurs fois dans toutes les positions de buse en sélection manuelle des buses.
 8. Faire fonctionner la pompe de pulvérisation.
 9. Faire circuler le mélange pendant quelques minutes supplémentaires dans la conduite de pulvérisation.
 10. Diluer le mélange avec de l'eau jusqu'à ce que pH voulu de 6 à 7 soit atteint.
- Le mélange dilué est inoffensif et peut être utilisé pour amorcer le liquide de pulvérisation.

Consignes fondamentales relatives à la dureté de l'eau et au pH

En particulier en cas de traitement aux oligoéléments et d'apport d'engrais, contrôler la dureté de l'eau et le pH afin que les surfaces restent propres et que toutes les vannes fonctionnent correctement.

Lorsque la dureté est supérieure à 15° dH (degré de dureté allemand), nous recommandons l'utilisation de stabilisateurs de dureté à base de polyphosphates. Si les consignes du fabricant sont respectées, les produits sont inoffensifs pour la santé et l'environnement.

Exemple de produit : Folmar P30 de la société Aquakorin.

En particulier pour les mélanges de produits phytosanitaires contenant des oligoéléments tels que le bore qui augmentent le pH, le pH du liquide de pulvérisation fini doit être maintenu à une valeur ≤ 7 .

Exemple de produit :

- Acide citrique
- Agent acidifiant tel que :
 - pH-Fix de la société Sudau
 - Spray Plus de Belchim Crop Protection
 - X-Change de De Sangosse



Les produits de nettoyage pour pulvérisateurs disponibles dans le commerce sont très alcalins et neutralisent ainsi les restes de produits phytosanitaires tels que les sulfonilurées dans le pulvérisateur. En cas d'entartrage de la machine, ils augmentent toutefois le pH et ont ainsi un effet négatif pour le détartrage.

12.10 Etalonnage du pulvérisateur

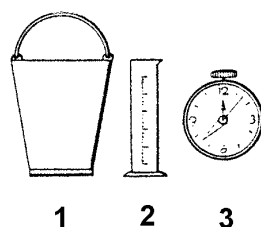
Contrôlez le pulvérisateur en procédant à un étalonnage

- 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 :

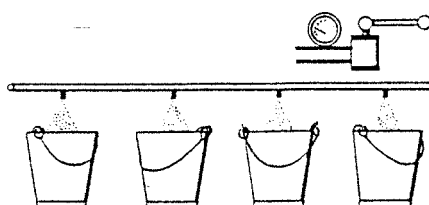
- un écart entre la vitesse d'avancement effective et celle indiquée sur le compte-tours du tracteur et/ou
- l'usure naturelle des buses.

Voici les accessoires à utiliser pour l'étalonnage :



- (1) un auget d'étalonnage, par exemple un seau,
- (2) un récipient ou une éprouvette graduée,
- (3) un chronomètre.

Mode de travail :



Détermination du débit effectif [l/ha]

Le débit effectif [l/ha] est déterminé

- en effectuant un parcours test.
- à poste fixe en observant le débit de chaque buse (expulsion individuelle par buse).

12.10.1 Détermination du débit effectif en effectuant un parcours test



Également avec terminal de commande / AMASPRAY+ Régler le débit en mode manuel avec la pression de pulvérisation en fonction du tableau de pulvérisation.

1. Remplissez d'eau la cuve à bouillie
2. Mettez en route l'agitateur (généralement niveau "2").
3. Commencez la pulvérisation et vérifiez si toutes les buses fonctionnent correctement.
4. Régler la pression de pulvérisation pour le débit souhaité [l/ha] en fonction du tableau de pulvérisation.
5. Arrêtez la pulvérisation.
6. Remplissez d'eau la cuve à bouillie jusqu'aux repères de remplissage situés des deux côtés (ajoutez-les si nécessaire).
7. Mesurez sur le champ un parcours exact de 100 m. Repérez le point de départ et d'arrivée.
8. Réglez un régime d'entraînement constant pour le moteur du tracteur avec la manette d'accélérateur en tenant compte du régime d'entraînement des pompes (min. 350 tr/min et maxi. 550 tr/min).
9. Effectuez le parcours test du point de départ au point d'arrivée en roulant à la vitesse d'avancement prévue. Activez la rampe de pulvérisation au point de départ du parcours et désactivez-la à l'arrivée.
10. Déterminez le volume d'eau consommé en faisant l'appoint en eau dans la cuve à bouillie
 - o à l'aide d'un récipient gradué,
 - o en effectuant une pesée ou
 - o en utilisant un compteur à eau.

$$\frac{a \text{ [l]} \times 10\,000}{b \text{ [m]} \times c \text{ [m]}} = \text{débit [l/ha]}$$

a : eau consommée sur le parcours test [l]

b : largeur de travail [m]

c : longueur du parcours test [m]

Exemple :

Eau consommée a : 80 l

Largeur de travail b : 20 m

Longueur du parcours test c : 100 m

$$\frac{80 \text{ [l]} \times 10\,000}{20 \text{ [m]} \times 100 \text{ [m]}} = 400 \text{ [l/ha]}$$

12.10.1.1 Détermination du débit effectif à poste fixe par le biais de l'expulsion individuelle par buse

Recueillez la quantité éjectée sur au moins 3 buses différentes. Pour cela, contrôlez une buse sur le tronçon gauche, une buse sur le tronçon droit et une buse au centre.

Déterminez alors le débit effectif [l/ha] en le calculant à partir de la quantité recueillie par buse [l/min] ou en reprenant la valeur dans le tableau de pulvérisation.

1. Déterminez avec précision le débit requis [l/ha] pour le traitement phytosanitaire à réaliser. Consultez pour cela le chapitre "Calcul du volume de liquide nécessaire au remplissage ou au complément", en page 140.
2. Déterminez la pression de pulvérisation requise.
3. Remplissez d'eau la cuve à bouillie.
4. Mettez en route l'organe agitateur (généralement niveau "2").
5. Réglez manuellement la pression de pulvérisation requise.
6. Commencez la pulvérisation et vérifiez si toutes les buses fonctionnent correctement.
7. Désactivez la rampe de pulvérisation.
8. Déterminez l'expulsion individuelle par buse [l/min] pour plusieurs buses, par exemple à l'aide d'un chronomètre, d'une éprouvette et d'un récipient gradué.
9. Calculez l'expulsion individuelle moyenne par buse [l/min].

Exemple :

Calibre de buse :	'05'
Vitesse d'avancement prévue :	8,0 km/h
Pression de pulvérisation requise :	3,2 bars
Débit d'une buse au niveau du tronçon gauche :	1,9 l/min
Débit d'une buse au niveau du centre de la rampe :	2,0 l/min
Débit d'une buse au niveau du tronçon droit :	2,1 l/min
Débit moyen après calcul :	2,0 l/min

12.11 Réglage de la commande de pression calibrée

Pulvérisateurs **UF** avec terminal de commande / **AMASPRAY**⁺ non concernés :



AMASET⁺ : voir la notice d'utilisation !

Commande manuelle **HB** : voir ci-dessous !



Réglage de la commande de pression calibrée

- une fois par an.
- à chaque changement de buse.

1. Remplissez le pulvérisateur porté avec environ 400 l d'eau.
2. Dépliez la rampe et faites tourner la pompe au régime qui convient (par ex. 450 tr/min).
3. Activez tous les tronçonnements.
4. Sur la centrale de commande, réglez le robinet sélecteur sur la position de pulvérisation.
→ De l'eau s'écoule des buses.
5. Réglez la vanne de régulation de pression pour obtenir une pression de pulvérisation équivalente à 3 bars.
→ Contrôle de la pression de pulvérisation à l'aide du manomètre.
6. Désactivez un tronçonnement.
→ La pression de pulvérisation réglée est modifiée.
7. Positionnez la molette du tronçonnement désactivé de sorte que la pression de pulvérisation soit à nouveau de 3 bars.
8. Réactivez le tronçonnement.
9. Procédez ainsi avec tous les tronçonnements.
10. Fermez tous les tronçonnements une fois le réglage effectué.
→ La pression affichée doit être désormais de 3 bars. Si tel n'est pas le cas, recommencez le réglage au niveau de la commande de pression calibrée.
11. Sur la centrale de commande, réglez le robinet sélecteur sur la position de pulvérisation.

12.12 Buses



AVERTISSEMENT

Risques en cas de contact accidentel avec le liquide de pulvérisation !

Rincez les buses avec de l'eau de rinçage avant de démonter les buses ou les clapets de diaphragme.

Montage des buses

i Les différentes tailles de buse sont indiquées par des écrous à baïonnette de différentes couleurs.

1. Introduire le filtre de buse (5) par le bas dans le corps de buse.

i La buse se trouve dans l'écrou à baïonnette.

2. Introduire le joint caoutchouc (6) dans le siège de l'écrou à baïonnette au-dessus de la buse.
3. Visser l'écrou à baïonnette jusqu'en butée sur le raccord à baïonnette.

Dépose du clapet de diaphragme des buses qui gouttent

Les dépôts accumulés sur le logement de diaphragme du corps de buse provoquent une chute de gouttes après la désactivation des buses.

1. Démontez l'élément amortisseur (3).
2. Retirez le diaphragme (2).
3. Nettoyez le logement de diaphragme.
4. Vérifiez que le diaphragme n'est pas fissuré.
5. Remettez le diaphragme et l'élément amortisseur en place.

Contrôler la trappe de buse

Contrôlez de temps en temps le bon fonctionnement de la trappe (4).

Pour ce faire, enfoncez la trappe dans le corps de buse autant que possible avec le pouce en appliquant une force modérée.

A l'état neuf, n'insérez jamais la trappe jusqu'en butée.

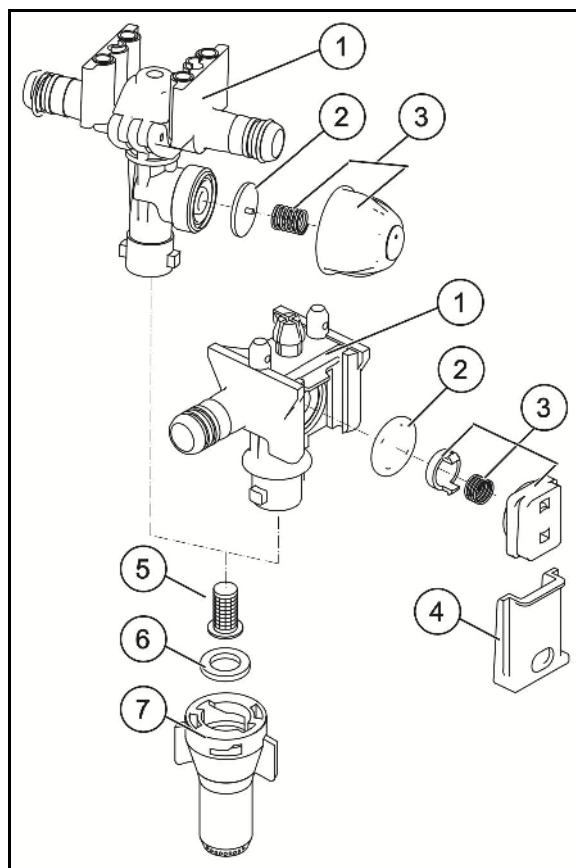


Fig. 143

12.13 Filtres de conduite

- Nettoyez les filtres de conduite (1) en fonction des conditions d'utilisation, environ tous les 3 à 4 mois.
- Remplacez les cartouches filtrantes endommagées.

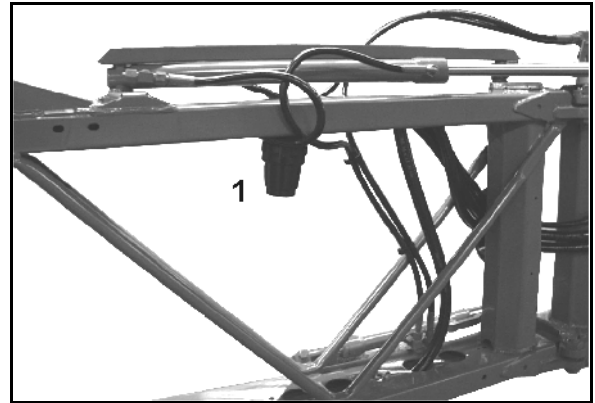


Fig. 144

12.14 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 pulvérisateur (accessoire), n° commande : 114586

Contrôle du manomètre

- (1) Couvercle de fermeture (n° commande : 913954) et connecteur (n° commande : ZF195)
- (2) Flexible borgne (n° commande : 116059)
- (3) Connecteur manomètre (n° commande : 7107000)

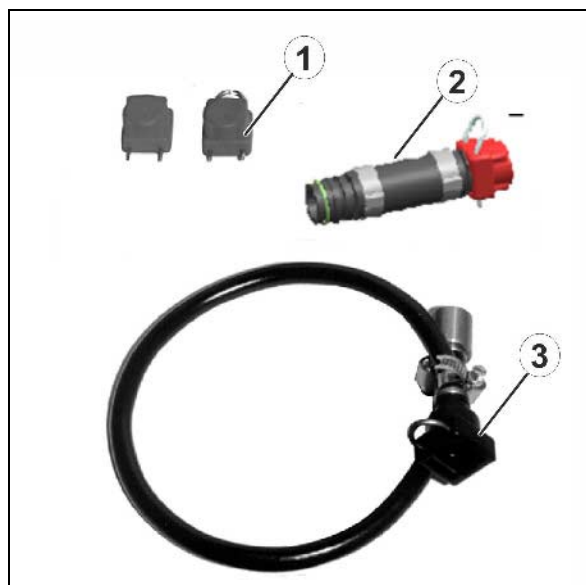


Fig. 145

Contrôle du débitmètre

- (1) Joint torique (n° commande : FC122)
- (2) Raccord de flexible (n° commande : GE095)
- (3) Écrou raccord (n° commande : GE021)

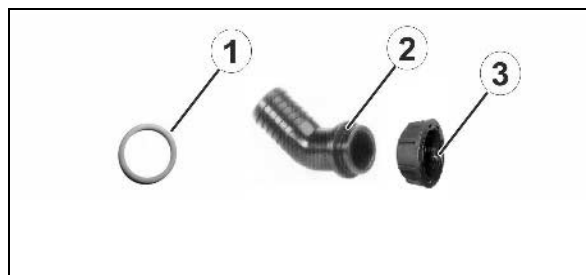
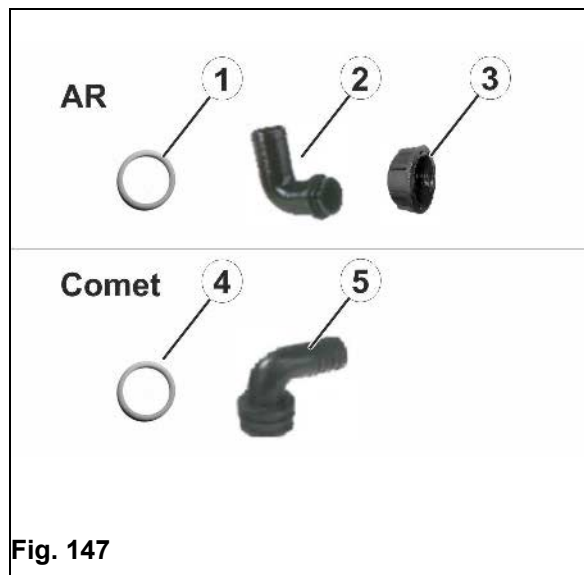


Fig. 146

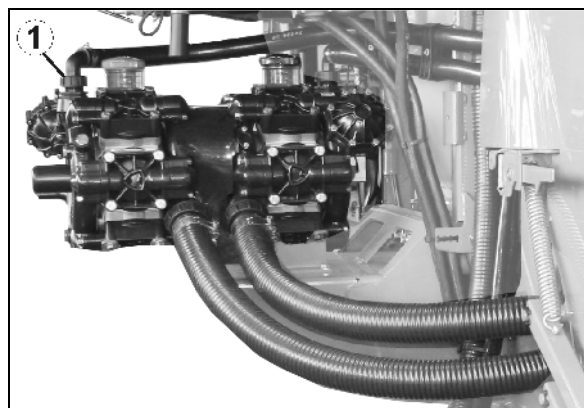
Contrôle de la pompe

- (1) Joint torique (n° commande : FC149)
- (2) Raccord de flexible (n° commande : GE052)
- (3) Écrou raccord (n° commande : GE022)
- (4) Joint torique (n° commande : FC468)
- (5) Raccord de flexible (n° commande : ZF1395)



Contrôle de la pompe - Contrôle de la puissance de la pompe (capacité de refoulement, pression)

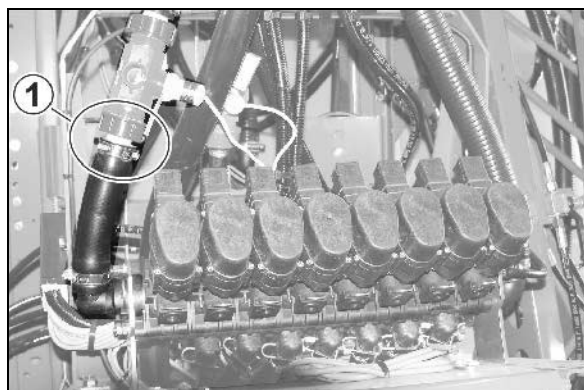
1. Desserrer l'écrou raccord (1).
2. Fixer le raccord de flexible.
3. Serrer l'écrou raccord.



Contrôle du débitmètre

la robinetterie de tronçons,

1. Desserrer l'écrou raccord (1) derrière le débitmètre.
2. Fixer la douille enfichable (n° commande 919345) avec l'écrou raccord et raccorder à l'appareil de contrôle.
3. Mettez le pulvérisateur en marche



Commande de buse individuelle DUS pro

1. Desserrer l'écrou raccord (1) derrière le débitmètre.
2. Fixer la douille enfichable (n° commande 919345) avec l'écrou raccord et raccorder à l'appareil de contrôle.
3. Mettez le pulvérisateur en marche

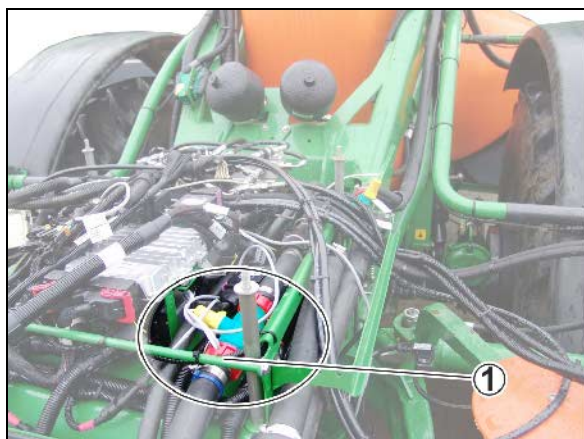


Fig. 150

Contrôle du manomètre

la robinetterie de tronçons,

1. Retirer une conduite de pulvérisation d'une vanne de tronçonnement et obturer avec le flexible borgne (n° commande 1166060).
2. Reliez le raccord du manomètre 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.

12.15 Système d'éclairage

Remplacement des ampoules :

1. Dévissez le verre protecteur.
2. Enlevez l'ampoule défectueuse.
3. Mettez l'ampoule de rechange en place (respectez la tension et l'ampérage).
4. Replacez le verre protecteur et revissez.

12.16 Contrôler les axes du bras supérieur et des bras inférieurs

**DANGER !**

Risques d'accidents par écrasement, happement, saisie et choc si la machine se détache accidentellement du tracteur.

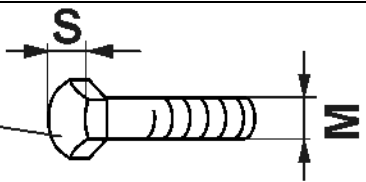
Remplacez immédiatement les axes du bras supérieur et des bras inférieurs s'ils sont endommagés, afin de garantir la sécurité routière.

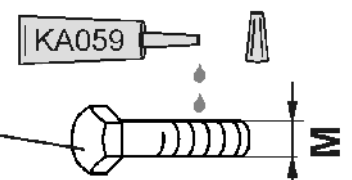
Critères de contrôle des axes du bras supérieur et des bras inférieurs :

- Contrôle visuel de l'absence de fissures
- Contrôle visuel de l'absence de ruptures
- Contrôle visuel de l'absence de déformations durables
- Contrôle visuel et mesure de l'usure, usure autorisée 2 mm
- Contrôle visuel et mesure de l'usure des douilles sphériques
- Si nécessaire : vérifier le serrage correct des vis de fixation

Si un critère d'usure est rempli, remplacer l'axe du bras supérieur ou inférieur.

12.17 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		1. 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

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.

12.18 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.

13 Circuit de liquide

Commande de tronçonnement

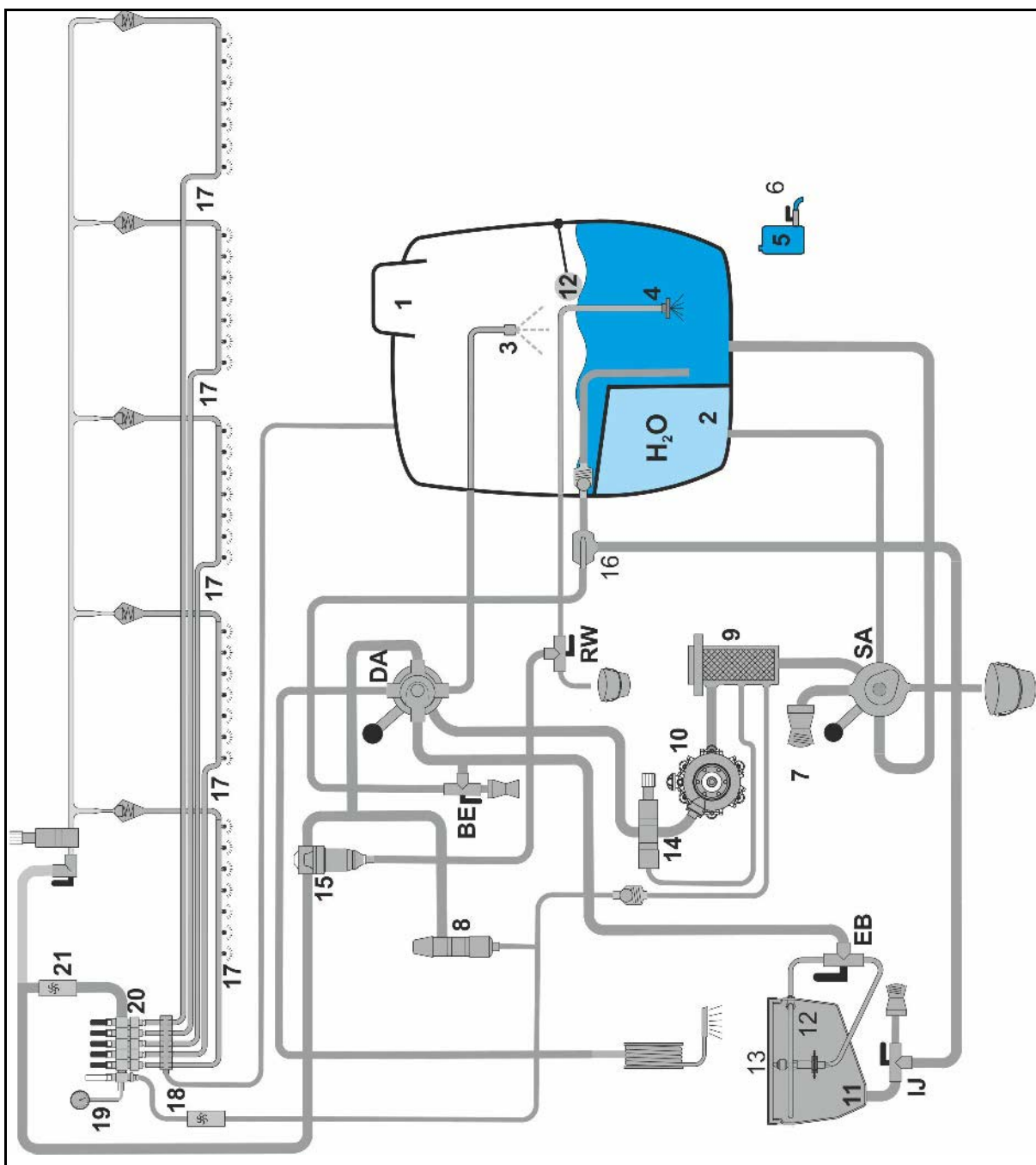


Fig. 151

- | | |
|--|--|
| (SA) Robinet sélecteur côté aspiration | (10) Pompe à piston membrane |
| (DA) Robinet sélecteur côté pression | (11) Bac incorporeur |
| (RW) Robinet de réglage organe agitateur / vidange du filtre sous pression | (12) Conduite circulaire |
| (BE) Robinet sélecteur remplissage / vidange rapide | (13) Rinçage des bidons |
| (EB) Robinet sélecteur cuve d'incorporation conduite circulaire/rinçage des bidons | (14) Vanne de limitation de la pression de pulvérisation |
| (IJ) Robinet sélecteur aspiration / incorporation | (15) Filtre sous pression auto-nettoyant |
| (1) Cuve à bouillie | (16) Injecteur pour l'aspiration du liquide provenant du bac incorporeur |
| (2) Cuve de rinçage | (17) Conduites de pulvérisation |
| (3) Nettoyage intérieur de la cuve | (18) Dispositif de mesure de retour en cuve avec terminal de commande |
| (4) Organe agitateur | (19) Capteur de pression de pulvérisation |
| (5) Cuve d'eau propre | (20) Vannes de tronçonnement |
| (6) Robinet de vidange pour cuve d'eau propre | (21) Débitmètre avec terminal de commande / AMASPRAY+ |
| (7) Raccord de remplissage pour flexible d'aspiration | |
| (8) Régulation de la pression de pulvérisation | |
| (9) Filtre d'aspiration | |

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. 152 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. 153 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
IDK / IDKN	Lechler	1	6
IDKT		1,5	6
ID3 01 - 015		3	8
ID3 02 - 08		2	8
IDTA 120		1	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

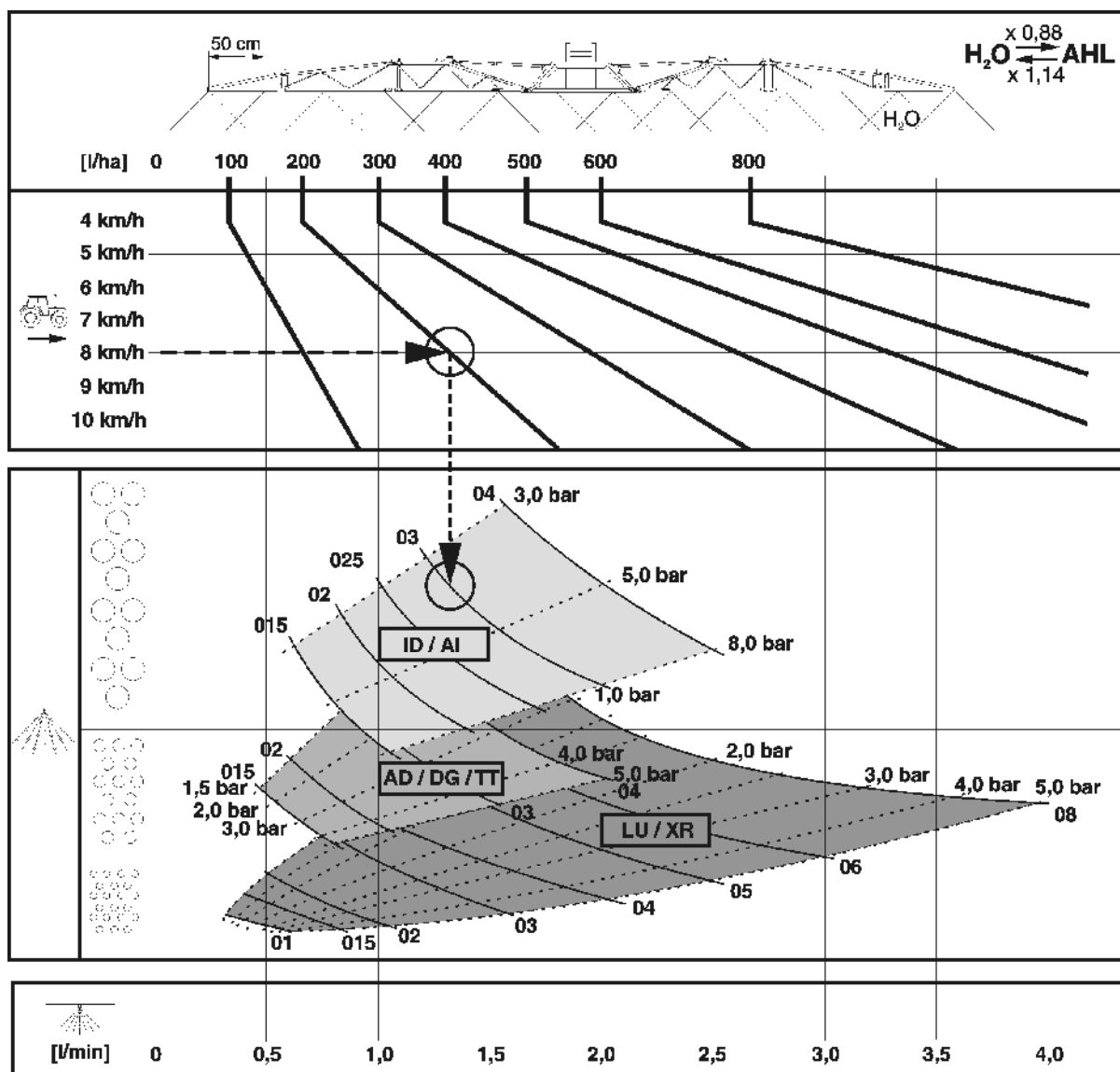


Fig. 152

Exemple :

Débit requis : 200 l/ha

Vitesse d'avancement prévue : 8 km/h

Caractéristiques de pulvérisation requises pour le traitement phytosanitaire à **Grosses gouttes** (faible dérive)

Type de buse requis : ?

Calibre de buse requis : ?

Pression de pulvérisation requise : ? bar

Débit individuel de buse requis pour l'éta-lonnage 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. 153).
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 avec le calibre de buse sélectionné, relevez la pression de pulvérisation requise (par exemple **3,7 bars**).
 - 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 bars
Débit individuel de buse requis pour l'étalonnage du pulvérisateur :	1,3 l/min

50 cm H₂O l/ha												l/min	bar								
6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	10	11	12	14	16	015	02	025	03	04	05	06	08		
km/h																					
80	74	69	64	60	56	53						0,4	1,4								
100	92	86	80	75	71	67	60	55				0,5	2,2	1,2							
120	111	103	96	90	85	80	72	65	60	51		0,6	3,1	1,8	1,1						
140	129	120	112	105	99	93	84	76	70	60	53	0,7	4,2	2,4	1,5	1,1					
160	148	137	128	120	113	107	96	87	80	69	60	0,8	5,5	3,1	2,0	1,4					
180	166	154	144	135	127	120	108	98	90	77	68	0,9	7,0	4,0	2,5	1,8	1,0				
200	185	171	160	150	141	133	120	109	100	86	75	1,0		4,9	3,1	2,2	1,2				
220	203	189	176	165	155	147	132	120	110	94	83	1,1		5,9	3,7	2,7	1,5	1,0			
240	222	206	192	180	169	160	144	131	120	103	90	1,2		7,0	4,4	3,2	1,8	1,1			
260	240	223	208	195	184	173	156	142	130	111	98	1,3			5,2	3,7	2,1	1,3	1,0		
280	259	240	224	210	198	187	168	153	140	120	105	1,4			6,0	4,3	2,4	1,6	1,1		
300	277	257	240	225	212	200	180	164	150	129	113	1,5			6,9	5,0	2,8	1,8	1,2		
320	295	274	256	240	226	213	192	175	160	137	120	1,6				5,7	3,2	2,0	1,4		
340	314	291	272	255	240	227	204	185	170	146	128	1,7				6,4	3,6	2,3	1,6		
360	332	309	288	270	254	240	216	196	180	154	135	1,8				7,2	4,0	2,6	1,8	1,0	
380	351	326	304	285	268	253	228	207	190	163	143	1,9					4,5	2,9	2,0	1,1	
400	369	343	320	300	282	267	240	218	200	171	150	2,0					4,9	3,2	2,2	1,2	
420	388	360	336	315	297	280	252	229	210	180	158	2,1					5,4	3,5	2,4	1,4	
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						5,4	3,7	2,1	
540	499	463	432	405	381	360	324	295	270	231	203	2,7						5,8	4,0	2,3	
560	517	480	448	420	395	373	336	305	280	240	210	2,8						6,2	4,3	2,4	
580	535	497	464	435	409	387	348	316	290	249	218	2,9						6,7	4,6	2,6	
600	554	514	480	450	424	400	360	327	300	257	225	3,0						7,1	5,0	2,8	
620	572	531	496	465	438	413	372	338	310	266	233	3,1								3,0	
640	591	549	512	480	452	427	384	349	320	274	240	3,2								3,2	
660	609	566	528	495	466	440	396	360	330	283	248	3,3								3,4	
680	628	583	544	510	480	453	408	371	340	291	255	3,4								3,6	
700	646	600	560	525	494	467	420	382	350	300	263	3,5								3,8	
720	665	617	576	540	508	480	432	393	360	309	270	3,6								4,0	
740	683	634	592	555	522	493	444	404	370	318	278	3,7								4,3	
x 0,88				608	570	537	507	456	415	380	326	285	3,8								4,5
H ₂ O ↔ AHL				624	585	551	520	468	425	390	335	293	3,9								4,7
x 1,14				640	600	565	533	480	436	400	343	300	4,0								5,0

ME 735

Fig. 153

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 AMAZONE pour buses 3 jets (jaune)

Pres- sion (bar)	Débit des buses		Débit AHL (l/ha) /								
	Eau	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)										
			km/h								
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 AMAZONE pour buses 3 jets (rouges)

Pres- sion (bar)	Débit des buses		Débit AHL (l/ha) /								
	Eau	AHL									
	(l/min)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
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 AMAZONE pour buses 3 jets (bleues)

Pression (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 AMAZONE pour buses 3 jets (blanches)

Pression (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	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

14.2.2 Tableau de pulvérisation pour buses 7 trous

Tableau de pulvérisation AMAZONE pour buses 7 trous SJ7-02VP (jaunes)

Pression (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) / km/h								
	Eau (l/min)	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
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

Tableau de pulvérisation AMAZONE pour buses 7 trous SJ7-03VP (bleues)

Pres- sion (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) /								
	Eau	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
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 buses 7 trous SJ7-04VP (rouges)

Pres- sion (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) /								
	Eau	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
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 buses 7 trous SJ7-05VP (marones)

Pres- sion (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) /								
	Eau	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
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 buses 7 trous SJ7-06VP (grises)

Pres- sion (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) /								
	Eau	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
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 buses 7 trous SJ7-08VP (blanches)

Pres- sion (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) /								
	Eau	AHL									
	(l/min)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
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 FD

Tableau de pulvérisation AMAZONE pour buses FD-04

Pres- sion (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) /								
	Eau	AHL									
	(l/min)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
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 buses FD-05

Pres- sion (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) /								
	Eau	AHL									
	(l/min)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
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 AMAZONE pour buses FD-06

Pres- sion (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) /								
	Eau	AHL									
	(l/min)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
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

Tableau de pulvérisation AMAZONE pour buses FD-08

Pres- sion (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) /								
	Eau	AHL									
	(l/min)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
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 buses FD-10

Pres- sion (bar)	Débit des buses par buse		Débit AHL (l/ha) /								
	Eau	AHL									
	(l/min)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
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) /								
	Eau	AHL									
	(l/min)		6	7	8	9	10	11	12	14	16
			km/h								
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) /								
	Eau	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
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 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) /								
	Eau	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
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

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) /								
	Eau	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
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) /								
	Eau	AHL	6	7	8	9	10	11	12	14	16
	(l/min)		km/h								
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'engrais li-)

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	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 SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
e-mail: amazone@amazone.de
<http://www.amazone.de>

