

Notice d'utilisation

AMAZONE

ZA-M Ultra Profis Hydro

Epandeur d'engrais avec entraînement hydraulique



MG2880
BAG0005.7 11.13
Printed in Germany

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

fr



IL NE DOIT PAS

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

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Stark.

Données d'identification

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

N° d'identification de la machine :

Type : ZA-M

Année de construction :

Poids mort (en kg) :

Poids total autorisé (en kg) :

Charge maximale (en kg) :

Adresse du constructeur

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Tél. : + 49 (0) 5405 50 1-0
Fax : + 49 (0) 5405 501-234
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 : MG2880
Date de création : 03.12

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2013

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 GmbH & Co. KG, et Nous vous remercions de la confiance que vous nous accordez.

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

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

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

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

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

Avis de l'utilisateur

Chère Madame, cher Monsieur,

Nous actualisons régulièrement nos notices d'utilisation. A cet égard, vos suggestions d'amélioration nous permettent de rendre nos notices plus agréables et plus faciles à utiliser. Par conséquent, n'hésitez pas à nous envoyer vos suggestions par télécopie.

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Tél. : + 49 (0) 5405 50 1-0
Fax : + 49 (0) 5405 501-234
E-mail : amazone@amazone.de

1	Remarques destinées aux utilisateurs.....	8
1.1	Objet du document.....	8
1.2	Indications de direction dans la notice d'utilisation	8
1.3	Conventions utilisées	8
2	Consignes générales de sécurité.....	9
2.1	Obligations et responsabilité.....	9
2.2	Conventions relatives aux symboles de sécurité.....	11
2.3	Mesures à caractère organisationnel.....	12
2.4	Dispositifs de sécurité et de protection	12
2.5	Mesures de sécurité informelles	12
2.6	Formation du personnel	13
2.7	Mesures de sécurité en service normal	14
2.8	Dangers liés aux énergies résiduelles	14
2.9	Entretien et réparation, élimination des pannes	14
2.10	Modifications constructives	14
2.10.1	Pièces de rechange et d'usure, ainsi que produits auxiliaires	15
2.11	Nettoyage et élimination des déchets.....	15
2.12	Poste de travail de l'utilisateur	15
2.13	Pictogrammes d'avertissement et autres marquages sur la machine	16
2.13.1	Emplacement des pictogrammes d'avertissement et autres marquages	17
2.14	Risques découlant du non-respect des consignes de sécurité	23
2.15	Travail respectueux des règles de sécurité	23
2.16	Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur	24
2.16.1	Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents	24
2.16.2	Circuit hydraulique	27
2.16.3	Installation électrique	28
2.16.4	Fonctionnement de l'épandeur d'engrais.....	29
2.16.5	Maintenance, remise en état et entretien	30
3	Chargement.....	31
4	Description de la machine	32
4.1	Présentation des ensembles.....	32
4.2	Dispositifs de sécurité et de protection	33
4.3	Conduites d'alimentation entre le tracteur et la machine.....	33
4.4	Equipements pour les déplacements sur route	34
4.5	Utilisation conforme	35
4.6	Zones de danger.....	36
4.7	Plaque signalétique et marquage CE	37
4.8	Caractéristiques techniques.....	37
4.9	Equipement requis pour le tracteur.....	38
4.10	Niveau sonore	38
5	Structure et fonction.....	39
5.1	Mode de fonctionnement	39
5.2	Grilles de protection dans la trémie (dispositif de protection).....	40
5.3	Arceau de sécurité tubulaire (dispositif de protection).....	41
5.4	Disques d'épandage	41
5.5	Organe agitateur	42

5.6	Trappes de fermeture hydrauliques et trappes de dosage	42
5.7	Dispositif d'équilibrage	42
5.8	Technique de pesée	43
5.9	Raccords hydrauliques	44
5.9.1	Branchement des conduites flexibles hydrauliques	45
5.9.2	Désaccoupler les conduites flexibles hydrauliques	46
5.10	Attelage trois points	46
5.11	Terminal de commande AMATRON 3	46
5.12	Bloc hydraulique avec filtre à huile	47
5.13	Dispositif de transport et de dépose (amovible, option)	48
5.14	Bâche de trémie repliable avec arceaux (en option)	49
5.15	Rehausse S 600 (option)	49
5.16	Banc de contrôle mobile de la largeur de travail (option)	49
6	Mise en service	50
6.1	Contrôle des caractéristiques requises du tracteur	51
6.1.1	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	51
6.2	Montage des ensembles	55
6.3	Immobilisation du tracteur / de la machine	56
6.4	Réglage de la vis de réglage du système équipant le bloc de distributeurs de l'épandeur ..	57
7	Attelage et dételage de la machine	59
7.1	Attelage de la machine	60
7.2	Dételage de la machine	62
8	Réglages	64
8.1	Réglage de la hauteur d'attelage	66
8.2	Réglage du débit d'engrais	68
8.3	Contrôle du débit	68
8.3.1	Mesures préparatoires avant de contrôler le débit (sans technique de pesée)	69
8.4	Réglage de la largeur de travail	70
8.4.1	Remplacement des disques d'épandage	71
8.4.2	Réglage de la position des aubes d'épandage	72
8.4.3	Contrôle de la largeur de travail avec le banc de contrôle mobile (en option)	74
9	Déplacements sur la voie publique	75
10	Utilisation de la machine	77
10.1	Remplissage de l'épandeur centrifuge	78
10.2	Épandage	79
10.2.1	Recommandations pour l'épandage en fourrière	81
10.3	Épandage en limite, dans les creux et en bordure	82
10.4	Épandage dans les angles	83
10.5	Vidange des reliquats	83
10.6	Indications pour l'épandage d'hélicide (par ex. MesuroI)	84
11	Dépannage	85
11.1	Élimination des défauts au niveau de l'organe agitateur	85
11.2	Défaillance de l'électronique	85
11.3	Pannes, causes et remèdes	86

12	Nettoyage, entretien et réparation.....	88
12.1	Nettoyage.....	89
12.2	Planning de maintenance	90
12.3	Dispositifs de sécurité par cisaillement pour l'entraînement de l'arbre agitateur.....	91
12.4	Boîtier de renvoi d'angle	91
12.5	Remplacement des aubes d'épandage	92
12.6	Contrôler les vis de la technique de pesée.....	94
12.7	Contrôle de la position horizontale des ressorts à lame et des pattes de fixation.....	95
12.8	Réglage des vis de butée maximale sur le cadre de pesée	96
12.9	Tarage de l'épandeur	96
12.10	Etalonnage de l'épandeur	96
12.11	Circuit hydraulique	97
12.11.1	Marquage des conduites flexibles hydrauliques	98
12.11.2	Périodicités d'entretien.....	99
12.11.3	Critères d'inspection pour les conduites flexibles hydrauliques.....	99
12.11.4	Pose et dépose des conduites flexibles hydrauliques	100
12.11.5	Contrôle du filtre à huile hydraulique	100
12.11.6	Nettoyage des électrovannes	101
12.12	Contrôle du réglage de base des trappes d'alimentation	101
12.13	Système d'éclairage électrique	101
12.14	Axes de bras supérieur et inférieur.....	101
12.15	Schéma hydraulique	102
12.16	Couples de serrage des vis	103

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/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 en suspens, adressez-vous au constructeur.

Obligations de l'utilisateur

Toutes les personnes amenées à travailler sur ou 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 cette notice d'utilisation et à respecter ses indications.
- lire le chapitre "Pictogrammes d'avertissement et autres marquages sur la machine" de cette notice d'utilisation et à suivre les consignes de sécurité des pictogrammes d'avertissement lors de l'utilisation 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).



Consignes générales de sécurité

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 doit fournir les équipements de protection individuelle nécessaires, par exemple :

- lunettes de protection
- chaussures de sécurité
- combinaison
- gants de protection, 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 instruites sont habilitées à travailler sur / avec la machine. L'exploitant doit définir clairement les attributions de chacun concernant le fonctionnement, l'entretien et la réparation.

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⁾	Personne instruite 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	--
Entretien	--	--	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'oeuvre 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 "atelier spécialisé". 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 que les raccords à visser desserrés sont serrés. Au terme des opérations d'entretien, vérifiez le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité.

2.10 Modifications constructives

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

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

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

**AVERTISSEMENT**

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

En principe, il est interdit

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

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

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

Utilisez exclusivement des pièces de rechange et pièces d'usure **AMAZONE** d'origine 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 caractérisées par la présence de 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 des doigts et des mains par des pièces mobiles !
2. Les conséquences en cas de non-respect des consignes destinées à éviter le risque.
Par exemple : cela peut entraîner des blessures extrêmement graves avec perte de doigts ou d'une main.
3. Les consignes pour éviter le risque.
Par exemple : ne touchez en aucune circonstance cette zone dangereuse tant que le moteur du tracteur tourne avec l'arbre de transmission / le circuit hydraulique accouplé.

Attendez l'arrêt complet des éléments mobiles de la machine pour les toucher.

2.13.1 Emplacement des pictogrammes d'avertissement et autres marquages

Pictogrammes d'avertissement

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

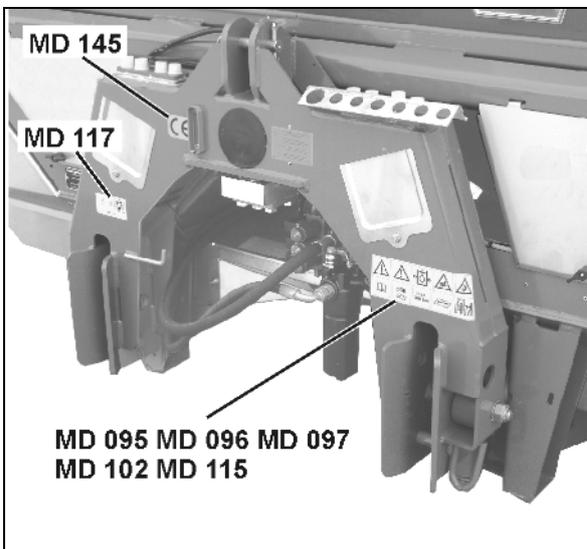


Fig. 1



Fig. 2

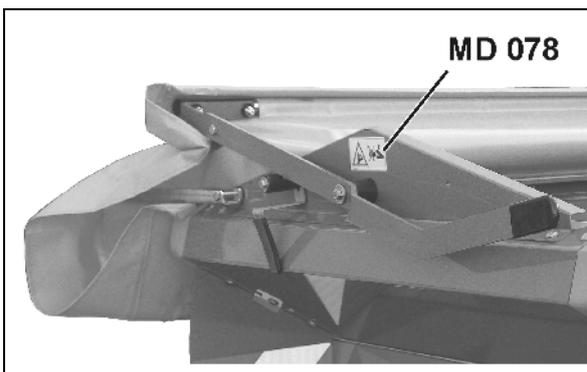


Fig. 3

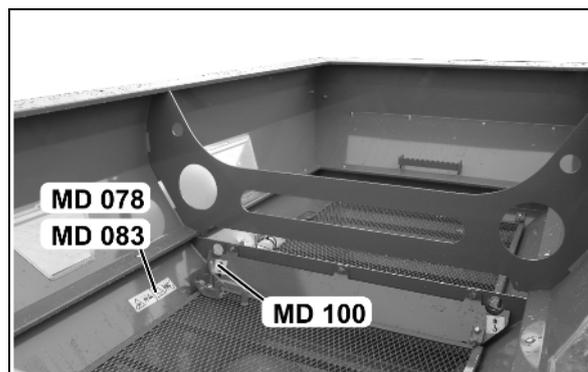


Fig. 4

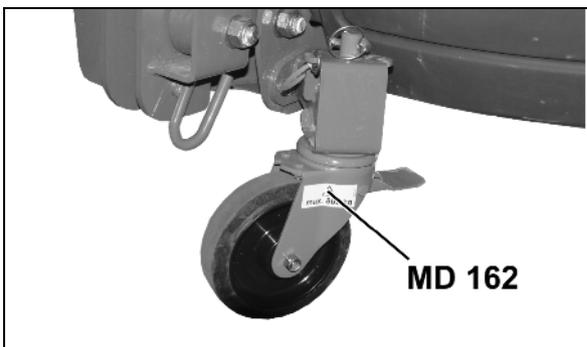


Fig. 5

Référence et explication

Pictogrammes d'avertissement

MD 075

Risque de coupure ou de sectionnement des doigts et des mains par des pièces mobiles !

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

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

Attendez l'arrêt complet des éléments mobiles de la machine pour les toucher.



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 de doigts ou d'une main.

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

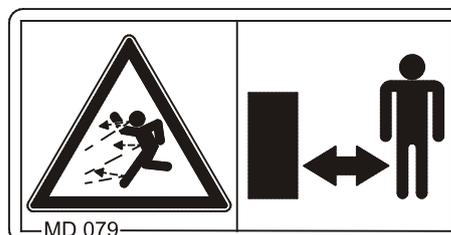


MD 079

Risques d'accidents liés à des matières ou des corps étrangers encore en mouvement ou projetés hors de la machine.

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

- Conservez une distance de sécurité suffisante vis-à-vis de la machine tant que le moteur du tracteur tourne.
- Veillez à ce que les personnes non concernées restent à distance de l'espace dangereux de la machine tant que le moteur du tracteur fonctionne.



Référence et explication

Pictogrammes d'avertissement

MD 082

Risque de chute de personnes se trouvant sur les marchepieds et plates-formes pendant le déplacement de la machine ou si ces personnes montent sur les outils entraînés !

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

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

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



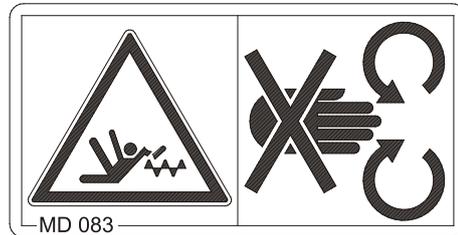
MD 083

Risque de coincement ou de saisie du bras ou de la partie supérieure du torse par des éléments entraînés, non protégés de la machine.

Cela peut entraîner des blessures extrêmement graves au niveau du bras ou de la partie supérieure du torse.

N'ouvrez ou ne déposez en aucune circonstance les dispositifs de protection des éléments entraînés de la machine,

- tant que le moteur du tracteur tourne avec l'arbre de transmission / l'entraînement hydraulique accouplé ou
- tant que le moteur du tracteur peut être démarré accidentellement avec l'arbre de transmission / l'entraînement hydraulique accouplé.



MD 089

Risque d'écrasement de l'ensemble du corps au niveau de l'espace dangereux sous des charges / éléments de la machine suspendus !

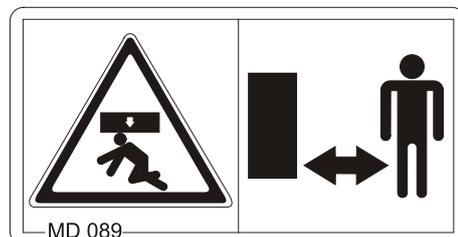
Cela risque d'entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.

Il est interdit de stationner sous des charges / éléments de la machine suspendus.

Conservez une distance de sécurité suffisante vis-à-vis des charges / éléments de la machine suspendus.

Veillez à ce que les personnes présentes se trouvent à une distance de sécurité suffisante des charges / éléments de la machine en suspens.

Eloignez les personnes de l'espace dangereux sous les charges / éléments de la machine suspendus.



Référence et explication

Pictogrammes d'avertissement

MD 093

Risques de happement ou d'entraînement par des éléments entraînés et accessibles de la machine !

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

N'ouvrez ou ne déposez en aucune circonstance les dispositifs de protection des éléments entraînés de la machine,

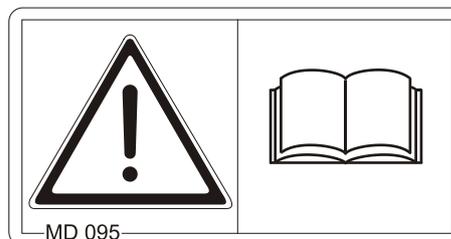
- tant que le moteur du tracteur tourne avec l'arbre de transmission / l'entraînement hydraulique accouplé ou
- tant que le moteur du tracteur peut être démarré accidentellement avec l'arbre de transmission / l'entraînement hydraulique accouplé.



MD 093

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 095

MD 096

Risque de blessures extrêmement graves au contact de l'huile hydraulique s'échappant sous haute pression lorsque celle-ci traverse l'épiderme et pénètre à l'intérieur du corps (risque d'infection) !

Cela risque d'entraîner des blessures extrêmement graves avec des dommages à long terme.

Lisez attentivement et respectez les consignes de la notice d'utilisation avant de procéder aux opérations de réparation du circuit hydraulique de la machine.



MD096

Référence et explication

Pictogrammes d'avertissement

MD 097

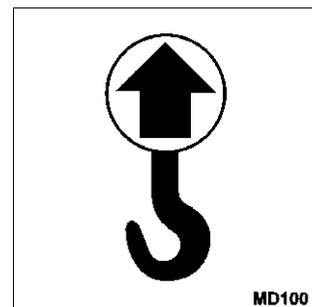
Risque d'écrasement et de choc entre l'arrière du tracteur et la machine lors de l'attelage et du dételage de celle-ci !

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

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


MD 100

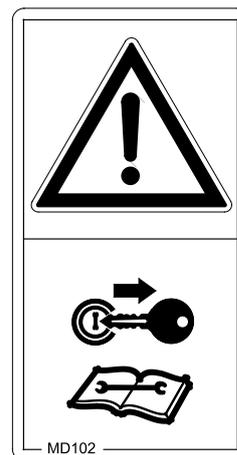
Ce pictogramme signale les points d'amarrage pour la fixation des dispositifs de suspension de la charge pour le chargement ou le déchargement de la machine.


MD 102

Situations dangereuses pour l'utilisateur pouvant résulter d'un démarrage et d'un déplacement accidentels de la machine lors des interventions sur celle-ci, par exemple lors d'opérations de montage, de réglage, de résolution de pannes, de nettoyage ou de réparation.

Cela peut entraîner des blessures corporelles 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 attentivement et respectez les consignes du chapitre concerné de la notice d'utilisation.



Référence et explication

Pictogrammes d'avertissement

MD 106

Risques d'écrasement, de cisaillement et/ou de choc liés à un déplacement accidentel de pièces de la machine non immobilisées !

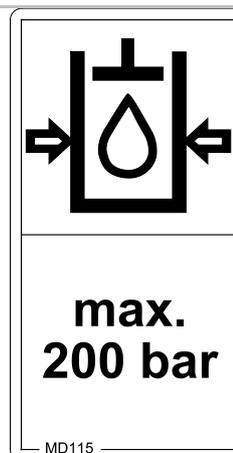
Cela risque d'entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.

Bloquez les pièces mobiles de la machine avec le verrouillage de sécurité pour éviter tout déplacement accidentel de celles-ci avant de vous tenir dans l'espace dangereux.



MD 115

La pression de service maximale autorisée du circuit hydraulique est de 200 bar.



MD 162

Charge maximale admissible 800 kg, selon les roulettes de manutention.



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

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

Attelage et dételage de la machine

- La machine doit être accouplée et tractée uniquement par des tracteurs remplissant les conditions requises.
- Lors de l'accouplement de machines au circuit hydraulique trois points du tracteur, il est impératif que les catégories d'attelage du tracteur et de la machine concordent.
- Attelez la machine aux dispositifs appropriés conformément aux règles en la matière.
- Lors de l'attelage de machines à l'avant et/ou à l'arrière d'un tracteur, il faut veiller à ne pas dépasser les valeurs suivantes :
 - 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 se tenir entre la machine à atteler et le tracteur lorsque ce dernier approche de la machine.

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

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

Utilisation de la machine

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

Pour cela :

- abaissez la machine au sol
- serrez le frein de parking
- arrêtez le moteur du tracteur
- retirez la clé de contact

Transport de la machine

- Lors du déplacement sur des voies de circulation publiques, respectez les règles du code de la route en vigueur dans le pays.
- Avant les déplacements sur route, vérifiez que
 - les conduites d'alimentation sont raccordées correctement
 - le système d'éclairage n'est pas endommagé, qu'il fonctionne et qu'il est propre
 - le système de freinage et le circuit hydraulique ne présentent aucun défaut à l'examen visuel
 - le frein de parking 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 frontaux.
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 axes de bras supérieur et de bras inférieur avec les goupilles sont bien fixés.
- Adaptez votre vitesse de déplacement aux conditions environnantes.
- Avant d'aborder une descente, engagez un rapport inférieur.
- Avant les déplacements sur route, désactivez en principe le freinage individuel des roues (verrouillage des pédales).

2.16.2 Circuit hydraulique

- Le circuit hydraulique est sous haute pression.
- Vérifiez le branchement approprié des conduites flexibles hydrauliques.
- Lors du branchement des conduites flexibles 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 / déploiement, 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
 - dépressurisez le circuit hydraulique
 - 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 flexibles hydrauliques par un spécialiste afin de vous assurer de leur bon état.
- Remplacez les conduites flexibles hydrauliques endommagées ou usées. Utilisez uniquement des conduites flexibles hydrauliques **AMAZONE** d'origine.
- La durée d'utilisation des conduites flexibles 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.

Consignes générales de sécurité

- N'essayez en aucune circonstance de colmater avec la main ou les doigts une fuite au niveau de conduites flexibles 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 : évitez 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 2004/108/CE sur la compatibilité électromagnétique dans sa version en vigueur et qu'ils portent le marquage CE.

2.16.4 Fonctionnement de l'épandeur d'engrais

- Il est interdit de se tenir dans la zone de travail ! Risque de projection de particules d'engrais. Avant d'enclencher les disques d'épandage, faire sortir toutes les personnes de la zone d'éjection de l'épandeur d'engrais. Ne pas s'approcher des disques d'épandage en rotation
- Remplir l'épandeur d'engrais uniquement lorsque le moteur du tracteur est arrêté, la clé de contact retirée et les trappes fermées.
- Ne pas déposer d'éléments étrangers dans les trémies !
- Pour le contrôle du débit, apporter une attention particulière aux zones de danger par les pièces en rotation de la machine !
- Ne jamais arrêter ou déplacer (risque de renversement) l'épandeur d'engrais rempli !
- Pour épandre en bordure de champ, de cours d'eau ou de voie publique, utiliser les dispositifs d'épandage en bordure !
- Avant chaque utilisation, contrôler tout particulièrement la bonne tenue des pièces de fixation, surtout celles des disques et des aubes d'épandage.

2.16.5 Maintenance, remise en état et entretien

- Avant d'effectuer des opérations de maintenance, de remise en état et de nettoyage, vous devez impérativement
 - arrêter l'entraînement
 - arrêter le moteur du tracteur
 - retirer la clé de contact
 - 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.

3 Chargement



AVERTISSEMENT

Risques d'écrasement et/ou de choc en cas d'abaissement accidentel de la machine relevée !

- Utilisez impérativement les points d'amarrage signalés pour fixer les dispositifs de suspension de la charge lorsque vous chargez et déchargez la machine avec un outil de levage.
- Utilisez des dispositifs de suspension de la charge avec une force portante d'au moins 500 kg.
- Ne restez jamais en dessous de la machine relevée.

Chargement à l'aide d'une grue :

- (1) Points d'amarrage pour la fixation des dispositifs de suspension de la charge

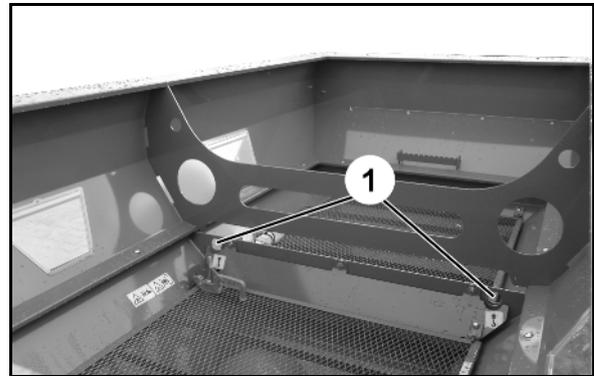


Fig. 6

4 Description de la machine

4.1 Présentation des ensembles

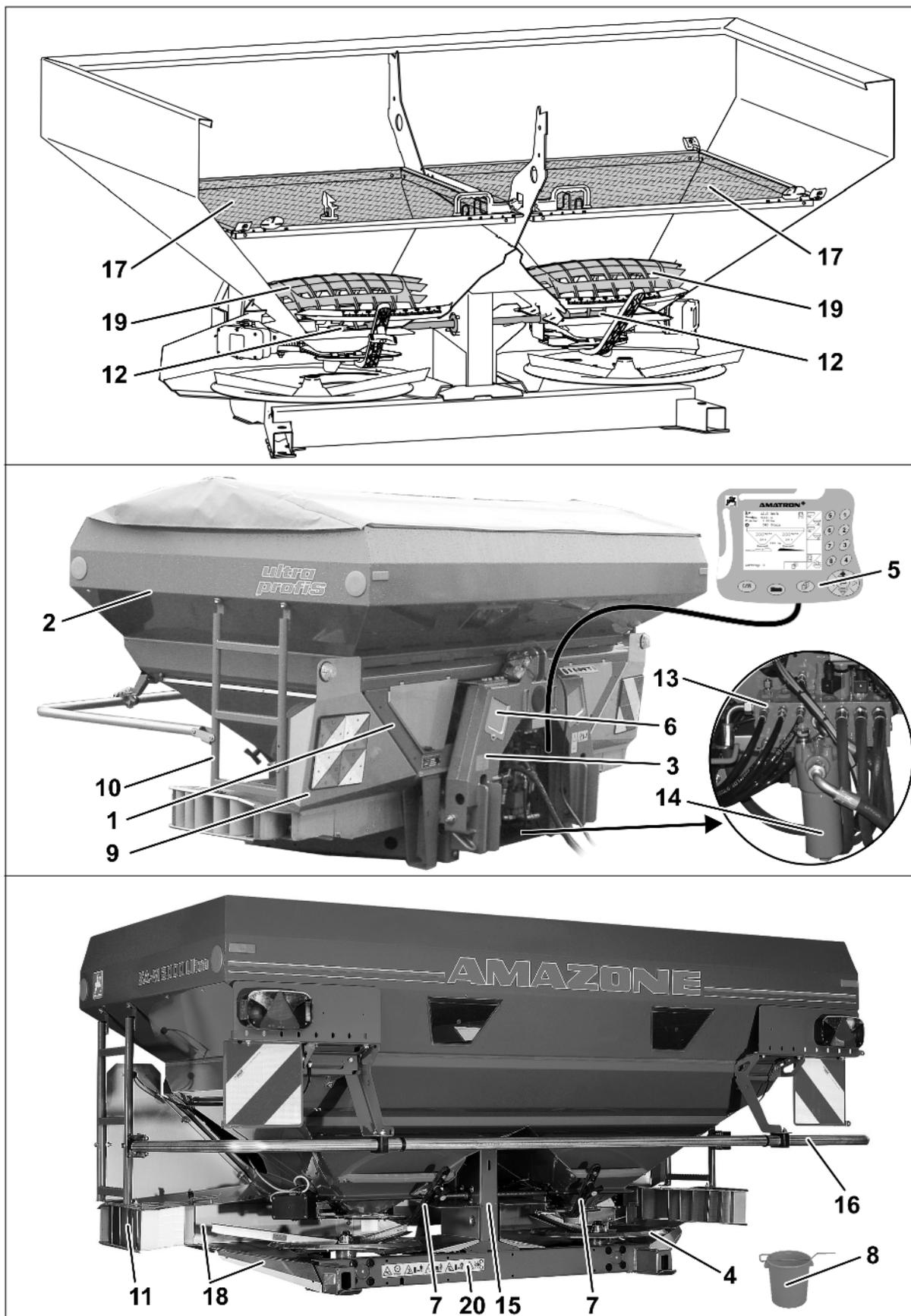


Fig. 7

Fig. 7/...

- (1) Châssis
- (2) Trémie
- (3) Cadre de pesée
- (4) Disques d'épandage VarioDisc OM
- (5) AMATRON 3
- (6) Cache boîtier de commande machine et faisceau de câbles
- (7) Levier de réglage manuel du débit
- (8) Auget d'étalonnage pour contrôle du débit sans technique de pesée
- (9) Bavette de garde-boue
- (10) Echelle d'accès à la trémie
- (11) Dispositif d'équilibrage
- (12) Arbre agitateur
- (13) Bloc de commande hydraulique
- (14) Filtre à huile

4.2 Dispositifs de sécurité et de protection

Fig. 7/...

- (15) Protection de chaîne de l'entraînement de l'arbre agitateur pour éviter tout contact avec l'entraînement en mouvement
- (16) Protection d'arbre à cardan pour éviter tout contact avec l'arbre à cardan en mouvement
- (17) Arceau de sécurité tubulaire pour éviter tout contact avec la spirale d'agitation en rotation
- (18) Tôles défléctrices supérieure et inférieure pour protéger des projections d'engrais vers l'avant
- (19) Grille de protection dans la partie inférieure de la trémie pour éviter tout contact avec la spirale d'agitation en rotation
- (20) Pictogrammes d'avertissement

4.3 Conduites d'alimentation entre le tracteur et la machine

Conduites d'alimentation en position de rangement :

Fig. 7/...

- (1) Conduites flexibles hydrauliques
- (2) Câble avec raccord pour éclairage
- (3) Câble pour boîtier électronique avec prise de connexion à la machine

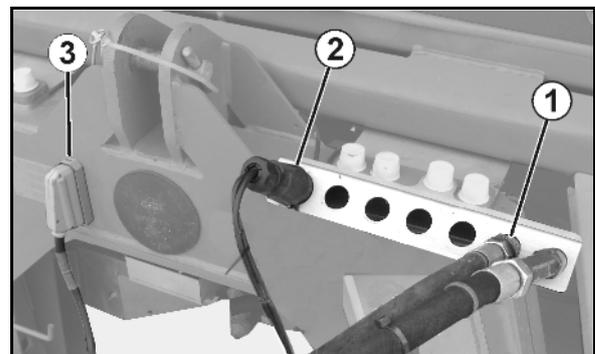


Fig. 8

4.4 Equipements pour les déplacements sur route

Fig. 8/...

- (1) Feux arrière, feux stop et indicateurs de direction
 - (2) Support de plaque d'immatriculation avec éclairage
- Requis lorsque la plaque d'immatriculation du tracteur n'est pas visible.
- (3) Catadioptres rouges
 - (4) Panneaux avertisseurs à l'arrière
 - (5) Réflecteurs latéraux

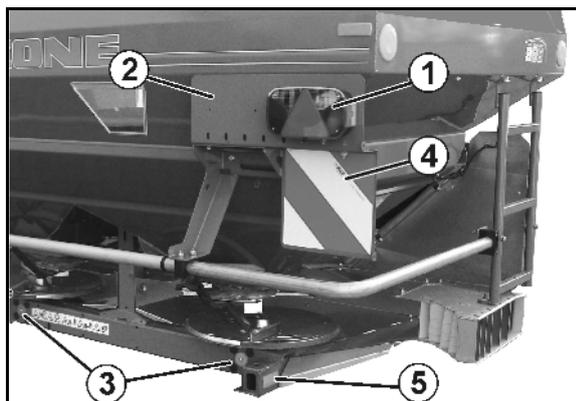


Fig. 9/...

- (1) 2 panneaux avertisseurs à l'avant
- (2) Feux de gabarit, à droite et à gauche et indicateurs de direction

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

Fig. 9

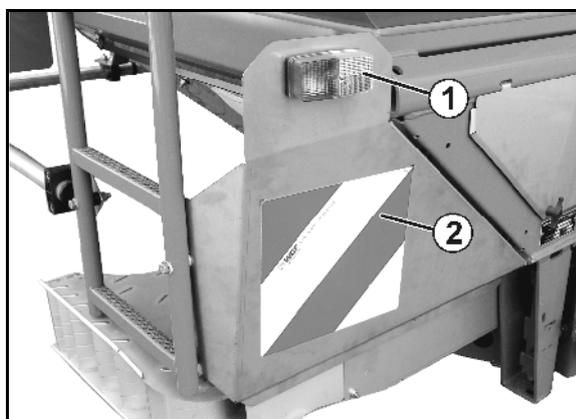


Fig. 10

4.5 Utilisation conforme

L'épandeur d'engrais **AMAZONE** ZA-M Ultra Profis Hydro

- est exclusivement conçu pour une utilisation conventionnelle dans le cadre de travaux agricoles, c'est-à-dire pour l'épandage d'engrais (secs, granulés, perlés et cristallins), de semences et d'hélicides.
- doit être accouplé au système hydraulique trois points du tracteur (catégorie II) et être commandé par une seule personne.
- ne doit en aucun cas être monté sur un châssis de roulement non homologué par AMAZONEN-WERKE.
- ne doit pas être utilisé avec un tracteur à chenilles.
- Ils peuvent travailler sur des dévers
 - Courbe de niveau
 - Sens de la marche à gauche 15 %
 - Sens de la marche à droite 15 %
 - Ligne de pente
 - Pente montante 15 %
 - Pente descendante 15 %

Le concept d'utilisation conforme aux dispositions recouvre également les aspects suivants :

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

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

Les dommages résultant d'une utilisation non conforme aux dispositions

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

4.6 Zones de danger

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 lié aux fonctions 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.

Le danger dans cet espace peut survenir à tout moment :

- entre le tracteur et la machine, en particulier lors de l'attelage et du dételage.
- à proximité des pièces en mouvement :
 - o disques d'épandage en rotation avec aubes d'épandage
 - o arbre agitateur en rotation et entraînement de l'arbre d'agitation
 - o lors de la commande hydraulique des trappes de fermeture
 - o lors de la commande électrique des trappes de dosage
- lorsque vous montez sur la machine entraînée.
- sous la machine ou des éléments de la machine relevés non sécurisés.
- au cours de l'épandage dans la zone de travail des disques d'épandage, par la projection de granulés d'engrais.

4.7 Plaque signalétique et marquage CE

L'illustration suivante montre l'emplacement de la plaque signalétique et du marquage CE.

La plaque signalétique comporte les indications suivantes :

- N° d'identification de machine
- Type
- Poids mort, en kg
- Charge maximale
- Année de construction
- Année de modèle
- Usine

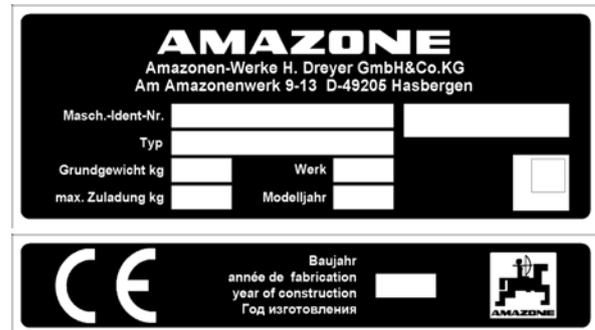


Fig. 11

4.8 Caractéristiques techniques

ZA-M ultra	Contenu de la trémie (litres)	Charge utile (kg)	Poids (kg)	Hauteur de remplissage (m)	Largeur de remplissage (m)	Largeur totale (m)	Longueur totale (m)
profis hydro	3000	4100	725	1,48	2,76	2,99	1,80
+S600	3600	4100	760	1,62	2,76	2,99	1,80
+ 2 x S600	4200	4100	795	1,76	2,76	2,99	1,80

ZA-M Ultra		
Largeur de travail	[m]	15 - 48 (en fonction du disque d'épandage utilisé et de la variété d'engrais)
d	[m]	0,80 (distance entre le centre du point d'attelage de bras inférieurs et le centre de gravité de l'outil arrière)
Attelage trois points		Catégorie II
Entraînement	Régime des disques d'épandage	Régime standard : 720 tr/min Régime maximal autorisé : 870 tr/min



4.9 Equipement requis pour le tracteur

Le tracteur doit satisfaire aux conditions préalables en matière de puissance et être équipé des raccordements électriques, hydrauliques et des freins requis pour le système de freins afin de pouvoir travailler avec la machine.

Puissance du moteur du tracteur

à partir de 112 kW (150 CV)

Electricité

Tension de batterie : • 12 V (volts)

Prise de connexion pour l'éclairage : • 7 pôles

Circuit hydraulique

Pression de service maximale : • 200 bars

Puissance de pompe du tracteur : • au minimum 55 l/min à 160 bars

Huile hydraulique de la machine : • huile de boîte de vitesses / huile hydraulique Utto SAE 80W API GL4

L'huile hydraulique / de boîte de vitesses de la machine convient à tous les circuits hydrauliques / de boîte de vitesses des modèles de tracteurs courants.

Distributeur hydraulique 1 : • 1 distributeur à simple ou à double effet avec commande de priorité pour la conduite d'alimentation.
• 1 retour sans pression avec gros raccord enfichable (DN 16) pour le retour d'huile libre.

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.

4.10 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

Le chapitre suivant présente la structure de la machine et les fonctions de ses différents composants ou éléments.

5.1 Mode de fonctionnement

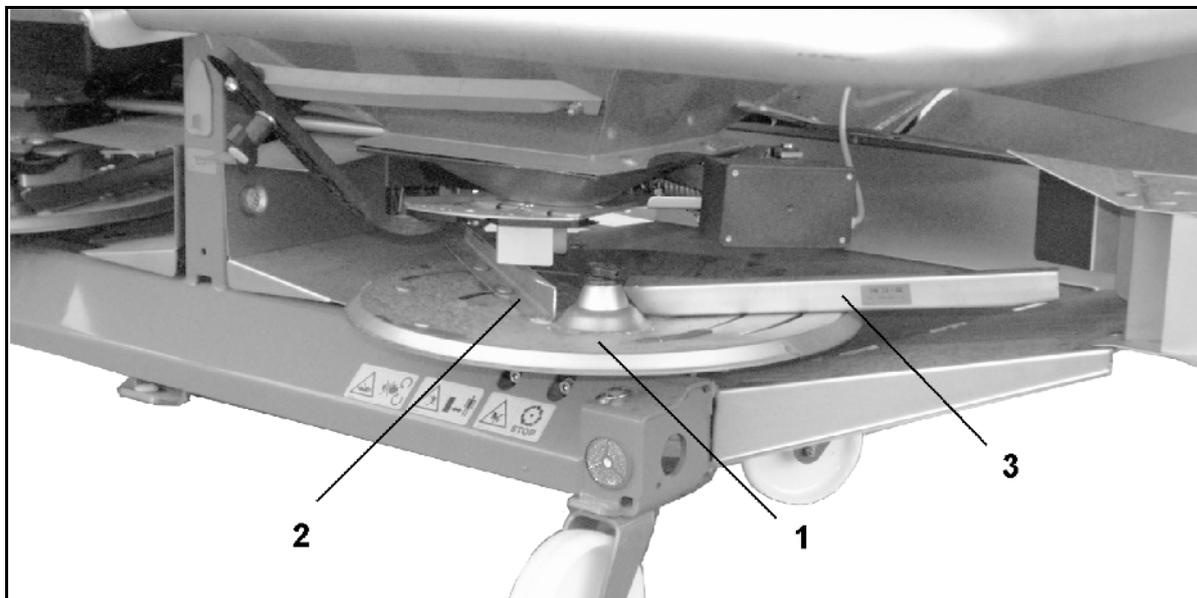


Fig. 12

L'épandeur d'engrais **AMAZONE** ZA-M est équipé d'une trémie double cône et de disques d'épandage interchangeables (Fig. 11/1), qui sont entraînés dans le sens contraire au sens d'avancement avec une rotation opposée de l'intérieur vers l'extérieur ; ces disques comportent deux aubes d'épandage, une courte (Fig. 11/2) et une longue (Fig. 11/3).

Selon les disques d'épandage, la largeur de travail peut être de 48 m maximum.

La trémie permet de transporter jusqu'à 3600 kg d'engrais.

L'engrais

- est dispersé de manière homogène sur les disques d'épandage par l'arbre agitateur depuis la trémie.
- est guidé vers l'extérieur le long de l'aube d'épandage et projeté à un régime de disques d'épandage de 720 tr/min.

Le tableau d'épandage sert à régler l'épandeur d'engrais en fonction de l'engrais utilisé.

Les disques d'épandage et l'arbre agitateur sont entraînés par des moteurs hydrauliques et alimentés en huile par le bloc de commande hydraulique.

L'épandeur ZA-M Ultra Profis est doté d'un cadre support de dispositif avec technique de pesée intégrée.

Celle-ci permet un contrôle confortable du débit pendant l'exploitation et signale le contenu de la trémie sur le terminal de commande.

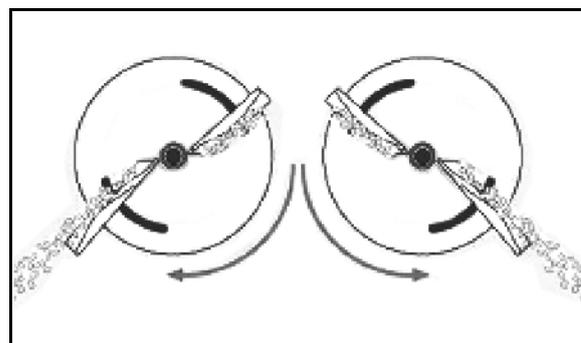


Fig. 13

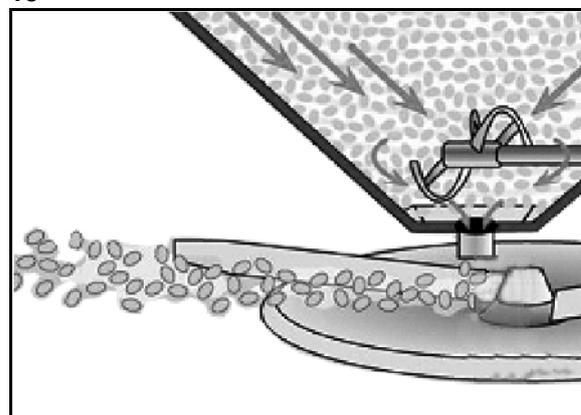


Fig. 14

5.2 Grilles de protection dans la trémie (dispositif de protection)



AVERTISSEMENT

Risques de coincement et de saisie lorsque l'organe agitateur est entraîné !

- N'ouvrez jamais la grille de protection tant que le moteur du tracteur tourne.

Les grilles de protection repliables recouvrent l'intégralité de la trémie. Elles servent

- de protection contre la spirale d'agitation en rotation,
- de protection contre les corps étrangers et les agglomérats d'engrais (lors du remplissage).

Fig. 14/...

- (1) Grilles de protection
- (2) Poignées avec verrous de grille de protection
- (3) Outils de déverrouillage

Pour le nettoyage, la maintenance et la réparation, la grille de protection de la trémie peut être déverrouillée (avec l'outil prévu à cet effet) et relevée.

Outil de déverrouillage en :

Fig. 15/1 : Position de rangement (position standard)

Fig. 16/1 : Position de déverrouillage pour relever la grille de protection

Ouverture de la grille de protection :

1. Sortez l'outil de déverrouillage de sa position de rangement et mettez-le dans sa position de déverrouillage.
 2. Saisissez la poignée et tirez l'outil de déverrouillage vers vous (Fig. 16).
- Le verrou de la grille de protection est débloqué.
3. Relevez la grille de protection.
 4. Remettez l'outil de déverrouillage en position de rangement.

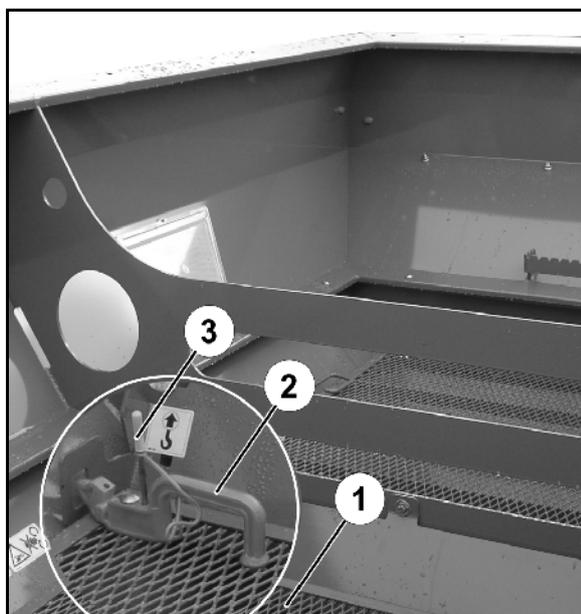


Fig. 15

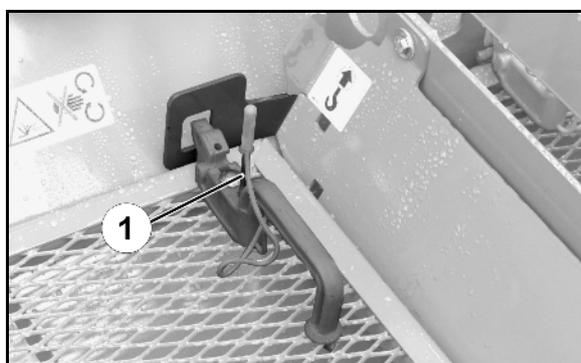


Fig. 16

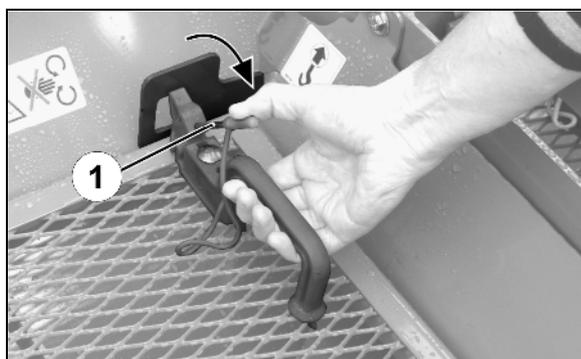


Fig. 17



AVERTISSEMENT

Ne retirez l'outil de sa position de rangement que pour l'ouverture de la trémie.



Une fois fermée, la grille de protection se verrouille automatiquement.

5.3 Arceau de sécurité tubulaire (dispositif de protection)

L'épandeur **ZA-M ultra** est équipé de série d'un arceau de sécurité tubulaire (Fig. 17/1).

Celui-ci sert de pare-chocs et permet d'éviter les accidents lorsque les disques fonctionnent.



Fig. 18

5.4 Disques d'épandage

Vu dans le sens de la marche :

- disque d'épandage gauche (Fig. 18/1) avec marquage L.
- disque d'épandage droit (Fig. 18/2) avec marquage R.

Aube d'épandage :

- longue (Fig. 18/3) - échelle de réglage, valeurs de 35 à 55.
- courte (Fig. 18/4) - échelle de réglage, valeurs de 5 à 28.

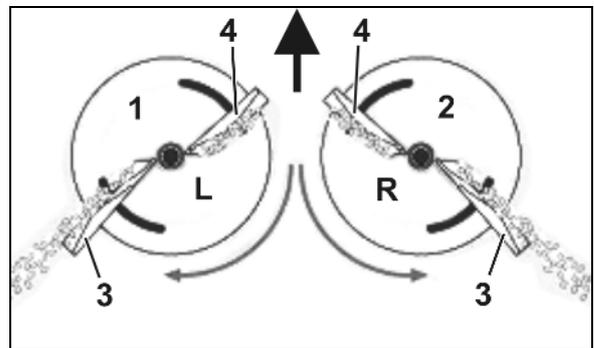


Fig. 19



Les aubes d'épandage en U sont montées de manière à ce que leurs parties ouvertes soient orientées dans le sens de rotation pour recevoir l'engrais.

Lorsque vous utilisez les disques d'épandage **OM** (Fig. 19), vous avez la possibilité de régler en continu différentes largeurs de travail en faisant pivoter les aubes d'épandage sur les disques

Les disques d'épandage **OM 15-24** sont utilisés pour des largeurs de travail de 15 à -24 m.

Les disques d'épandage **OM 24-48** sont utilisés pour des largeurs de travail de 24 à 48 m.

L'entraînement des disques d'épandage et des organes agitateurs s'effectue sur le **ZA-M** directement par l'intermédiaire de respectivement un moteur hydraulique.

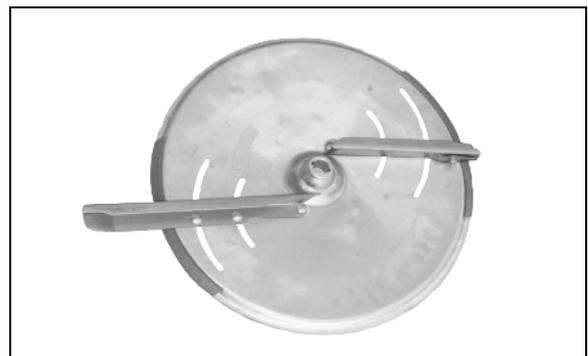


Fig. 20



Les réglages sont effectués en fonction des données fournies par le tableau d'épandage. Vous pouvez contrôler la largeur de travail réglée simplement avec le banc de contrôle mobile (en option).

5.5 Organe agitateur

Les agitateurs spirales situés dans les cônes de descente (Fig. 20/1) assurent un flux d'engrais régulier sur les disques d'épandage. La rotation lente des segments spiralés de l'agitateur permet d'alimenter régulièrement en engrais la trappe de passage correspondante.

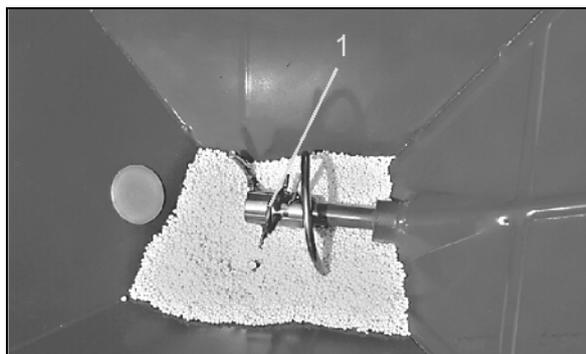


Fig. 21

5.6 Trappes de fermeture hydrauliques et trappes de dosage

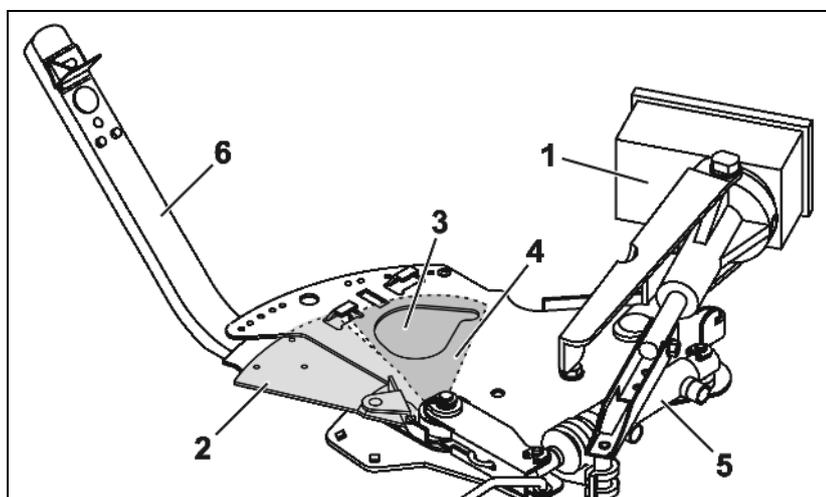


Fig. 22

Trappe de dosage

Le réglage du débit s'effectue de manière **électronique** avec le terminal de commande **AMATRON 3**.

Les trappes de dosage (Fig. 21/2) commandées par des servomoteurs (Fig. 21/1) permettent d'ouvrir des sections de passage différentes (Fig. 21/3).

Trappes de fermeture

Les trappes de fermeture (Fig. 21/4) servent à ouvrir et à fermer les sections de passage et peuvent être actionnées séparément par hydraulique (Fig. 21/5) au moyen du terminal de commande **AMATRON 3**.

5.7 Dispositif d'équilibrage

Le dispositif d'équilibrage (Fig. 22/1) assure la limitation de la zone d'épandage vers l'avant et empêche ainsi toute projection de l'engrais devant le tracteur.

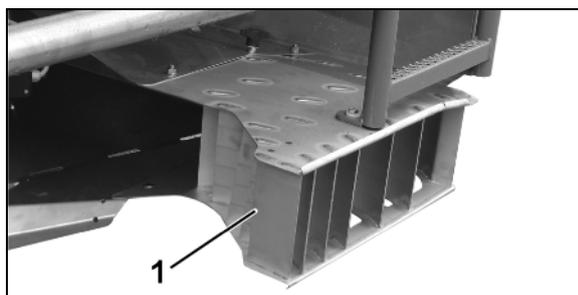


Fig. 23

5.8 Technique de pesée

Fig. 23/...

- (1) Cadre de pesée
- (2) Cellule de pesée
- (3) Ressort à lame
- (4) Patte de fixation
- (5) Vis micrométrique

L'épandeur d'engrais ZA-M Ultra Profis Hydro permet, grâce à la technique de pesée, d'indiquer exactement la quantité d'engrais épandue.

Il permet également un dosage exact du débit, sans effectuer de contrôle de débit.

L'épandeur ZA-M Ultra Profis Hydro dispose d'un cadre de pesée monté devant l'épandeur et sur lequel se situe la cellule de pesée.

Le cadre de pesée se positionne sur l'épandeur en haut par des doubles ressorts à lame et en bas par des doubles pattes de fixation en forme de parallélogramme.



La position horizontale des ressorts à lame et des pattes de fixation est très importante pour pouvoir déterminer le poids de façon précise.

Les ressorts à lame et les pattes de fixation absorbent l'ensemble des forces horizontales, les forces verticales (le poids de l'épandeur) sont absorbées par la vis micrométrique située dans la cellule de pesée.

Avant le travail, il faut saisir un facteur d'étalonnage pour l'engrais utilisé. Si la variété d'engrais est inconnue, un contrôle de débit peut toujours être réalisé à poste fixe.

Le parcours test pour l'étalonnage peut commencer après l'introduction du paramètre d'étalonnage. Pour cette opération, arrêter la machine dans le champ et lancer le processus d'étalonnage sur l'**AMATRON 3**. Après épandage d'au moins 200 kg d'engrais, le processus d'étalonnage est terminé sur l'**AMATRON 3**. Celui-ci a alors calculé un nouveau facteur d'étalonnage qui va permettre d'épandre exactement la quantité d'engrais souhaitée.



Les facteurs d'étalonnage doivent être déterminés pour chaque engrais.

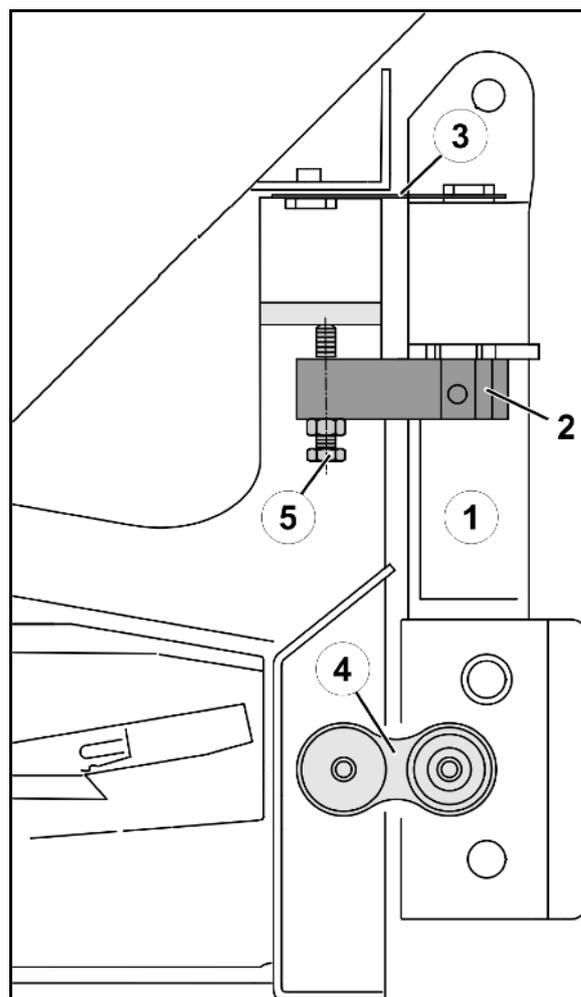


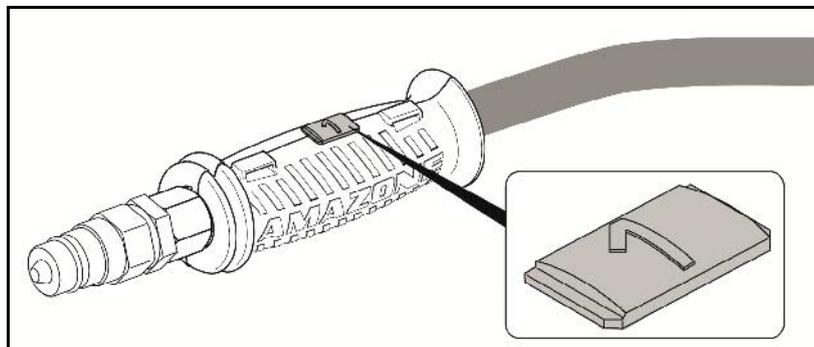
Fig. 24

5.9 Raccords hydrauliques



Toutes les tuyaux hydrauliques sont équipés 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.

Distributeur hydraulique		Fonction		Désignation des tuyaux
	double effet	Bâche de trémie (Option)	ouvrir	1 – nature
			fermer	2 - nature
	simple effet	Circulation d'huile: Toutes les fonctions peuvent être gérées par l'intermédiaire du AMATRON 3 .		P – rouge
	Circuit de retour libre d'huile			T – rouge
	Load Sensing- d'une ligne pilote (selon les besoins / le réglage sur le bloc hydraulique)			LS - rouge

Pression maximale admissible dans le circuit de retour d'huile : 8 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.

**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.



L'huile hydraulique ne doit pas trop s'échauffer pendant le service !

De gros débits combinés à de petits réservoirs à huile favorisent le réchauffement rapide de l'huile hydraulique. La capacité du réservoir à huile devrait au être moins égale au double du débit. En cas de réchauffement excessif, faire monter un refroidisseur d'huile par un atelier spécialisé.

5.9.1 Branchement des conduites flexibles hydrauliques**AVERTISSEMENT****Risques d'accidents liés à un dysfonctionnement du circuit hydraulique en cas de mauvais branchement des conduites flexibles hydrauliques !**

Lors du branchement des conduites flexibles hydrauliques, faites attention aux repères de couleur au niveau des connecteurs hydrauliques. Reportez-vous au chapitre "Raccords hydrauliques", page 45.



- Respectez la pression d'huile hydraulique maximale autorisée de 200 bar.
- 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.
- Engagez le ou les connecteurs hydrauliques dans les manchons jusqu'au verrouillage perceptible du ou des connecteurs.
- Vérifiez que les conduites flexibles hydrauliques sont bien en place et parfaitement fixées.
- Des conduites flexibles hydrauliques branchées
 - doivent suivre facilement tous les mouvements dans les virages sans tension, cintrage ou frottement.
 - ne doivent pas frotter contre des éléments étrangers.

1. Amenez le levier de commande du distributeur du tracteur en position intermédiaire (position neutre).
2. Nettoyez les connecteurs hydrauliques des conduites avant de brancher celles-ci sur le tracteur.
3. Raccordez les conduites flexibles hydrauliques aux distributeurs du tracteur.

5.9.2 Désaccoupler les conduites flexibles 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 prises de connexion hydrauliques contre tout encrassement avec des caches anti-poussière.
4. Enfichez les connecteurs hydrauliques dans le support prévu à cet effet.

5.10 Attelage trois points

La conception du bâti de l'épandeur **ZA-M Ultra** est conforme aux spécifications et aux dimensions de l'attelage trois points de catégorie 2.

- (1) Axe de bras inférieurs avec poignée
- (2) Axe de bras supérieur
- (3) Goupilles d'arrêt des axes de bras inférieurs et supérieur.

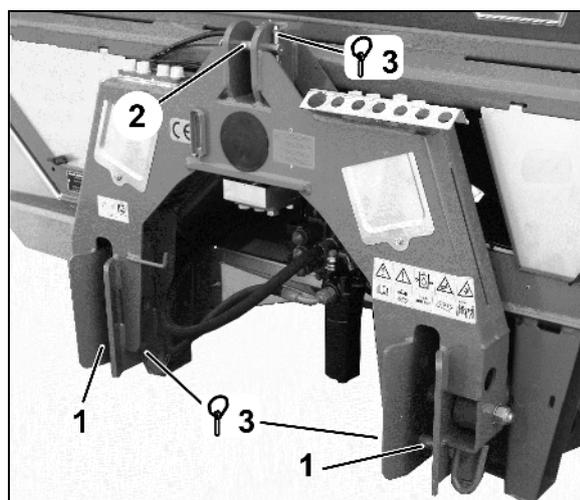


Fig. 25

5.11 Terminal de commande **AMATRON 3**



Pour utiliser la machine avec le terminal de commande, il est indispensable de se référer aux notices d'utilisation !

Le terminal de commande permet de commander et de contrôler les machines en tout confort.

Le réglage du débit s'effectue de manière électronique.

La position de trappe requise pour un certain débit est déterminée par un étalonnage de l'engrais.

Les fonctions hydrauliques sont commandées par l'intermédiaire de l'**AMATRON 3**.

- Ouverture et fermeture des trappes de fermeture.
- Epandage en limite et dans les angles en réduisant le régime du disque d'épandage situé côté bordure.



Fig. 26

5.12 Bloc hydraulique avec filtre à huile

Les vannes du bloc hydraulique sont activées par le biais de l'**AMATRON 3** et libèrent ainsi toutes les fonctions hydrauliques.

Le filtre à huile (Fig. 26/1) est doté d'un indicateur d'encrassement (Fig. 26/2) et doit être nettoyé en conséquence.

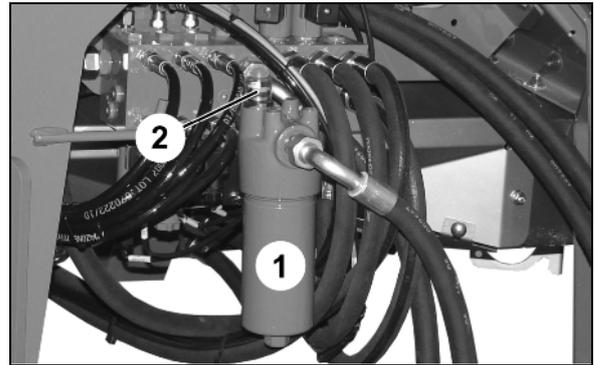


Fig. 27

5.13 Dispositif de transport et de dépose (amovible, option)

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

Les 2 galets de guidage sont dotés d'un système de blocage pour éviter que l'épandeur d'engrais ne puisse se mettre à rouler.



ATTENTION

Risque de basculement

Déposez ou déplacez l'épandeur d'engrais uniquement lorsque la trémie est vide ().



AVERTISSEMENT

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

Montage / démontage du dispositif de transport :

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.
5. Montez les roulettes avec frein manœuvrables (Fig. 27/) à l'avant
 - o et bloquez-les avec la goupille (Fig. 27/1),
 ou
 - o démontez-les après avoir enlevé la goupille d'arrêt.
6. Montez les roulettes avec frein fixes (Fig. 28) à l'arrière
 - o et bloquez-les avec la goupille (Fig. 28/1),
 ou
 - o démontez-les après avoir enlevé la goupille d'arrêt.

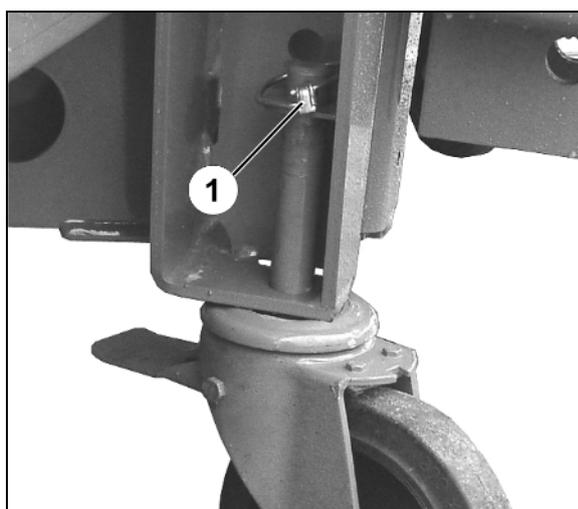


Fig. 28

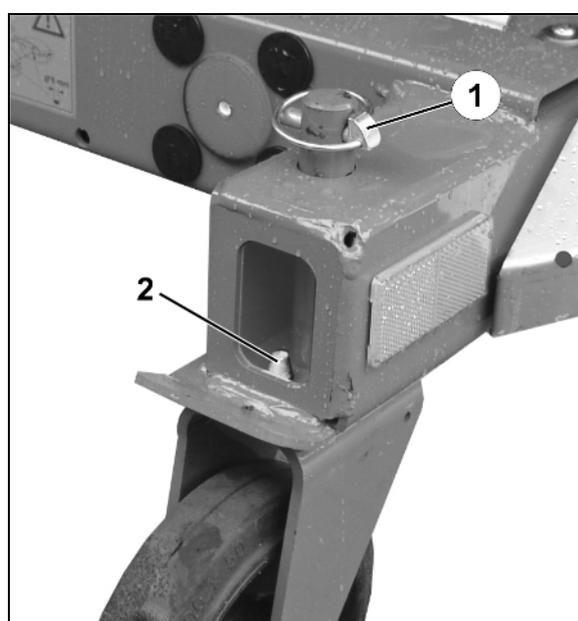


Fig. 29



Veillez lors du montage des roulettes fixes à ce que l'axe (Fig. 28/2) soit enchâssé dans l'alésage du bâti et maintienne ainsi les roulettes dans le sens de la longueur.

5.14 Bâche de trémie repliable avec arceaux (en option)

La bâche pivotante garantit de garder la matière à épandre au sec même par temps humide.

Bâche pivotante à actionnement manuel :

- (1) Levier à main
- (2) Verrouillage, automatique



Fig. 30

Bâche de trémie pivotante à actionnement hydraulique :

- par AMATRON 3 (uniquement en association avec l'équipement Confort).

- par le distributeur du tracteur

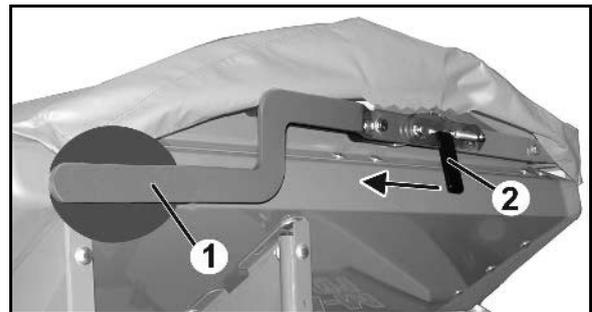


Fig. 31

5.15 Rehausse S 600 (option)

Rehausse pour trémie de base 600 l.

Montez deux rehausse S600 max. sur les trémies de base.

5.16 Banc de contrôle mobile de la largeur de travail (option)

Consultez à ce sujet le chapitre "Contrôle de la largeur de travail à l'aide du banc de contrôle mobile" page 74.

6 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 les chapitres
 - o "Obligations de l'utilisateur", page 9.
 - o "Formation du personnel", page 13.
 - o "Pictogrammes d'avertissement et autres marquages sur la machine", à partir de la page 16.
 - o "Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur", à partir de la page 24.

La connaissance de ces chapitres est un plus pour votre sécurité.

- 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.
- Vérifiez que le montage des disques d'épandage est correct. Dans le sens d'avancement, le disque d'épandage "L" doit être à gauche et le disque d'épandage "R" à droite.
- Vérifiez que le montage des échelles graduées des disques d'épandage est correct. Les échelles graduées portant les valeurs 5 à 28 sont affectées aux aubes d'épandage courtes ; les échelles graduées portant les valeurs 35 à 55 sont affectées aux aubes d'épandage longues.

6.1 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
 - les capacités de charge admissibles des pneumatiques montés
- 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.

6.1.1 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).

6.1.1.1 Données nécessaires pour le calcul

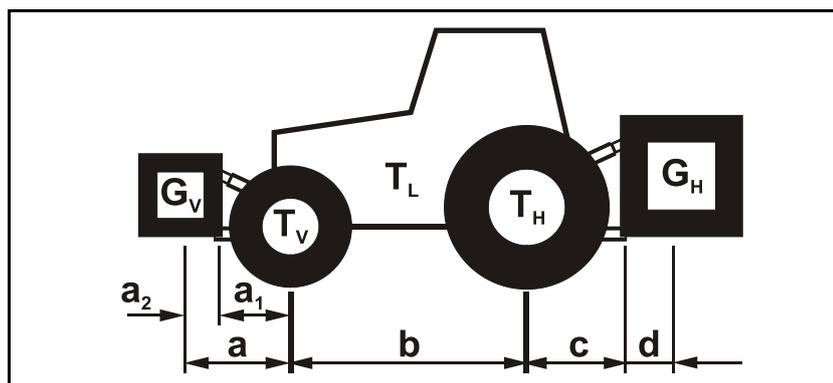


Fig. 32

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

6.1.1.2 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 (chapitre 6.1.1.7).

6.1.1.3 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 (chapitre 6.1.1.7) la valeur pour la charge calculée réelle sur l'essieu avant et la charge sur l'essieu avant admissible indiquée dans la notice d'utilisation du tracteur.

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

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

Reportez dans le tableau (chapitre 6.1.1.7) la valeur pour le poids total réel calculé et le poids total autorisé indiqué dans la notice d'utilisation du tracteur.

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

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

Reportez dans le tableau (chapitre 6.1.1.7) la valeur pour la charge calculée réelle sur l'essieu arrière et la charge sur l'essieu arrière admissible indiquée dans la notice d'utilisation du tracteur.

6.1.1.6 Capacité de charge des pneumatiques du tracteur

Reportez dans le tableau (chapitre 6.1.1.7) le double de la valeur (deux pneus) de capacité de charge admissible des pneus (voir par ex. les documents du fabricant de pneumatiques).

6.1.1.7 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 (\leq) aux valeurs autorisées.



AVERTISSEMENT

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

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

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



- Lestez le tracteur avec un lest avant ou arrière lorsque la charge par essieu du tracteur est dépassée seulement sur un essieu.
- Cas particuliers :
 - o 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.
 - o 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.

6.2 Montage des ensembles



Avant la mise en service, monter les groupes suivants dans l'ordre indiqué sur le ZA-M Ultra Profis Hydro :

- Disques d'épandage Fig. 31/1,
- Rehausse Fig. 31/2,
- Kit de montage **ultra** :
 - Dispositifs d'équilibrage à droite et à gauche (Fig. 31/3)
 - Bavettes de garde-boue à droite et à gauche (Fig. 31/4)
 - Echelles à droite et à gauche (Fig. 31/5)
 - Arceau de sécurité tubulaire (Fig. 31/6)
- Eclairage (Fig. 31/7)



Vérifiez que les disques d'épandage sont bien montés. Dans le sens d'avancement, le disque d'épandage "L" doit être à gauche et le disque d'épandage "R" à droite.

Vérifiez que le montage des échelles graduées des disques d'épandage est correct. Les échelles graduées portant les valeurs 5 à 28 sont affectées aux aubes d'épandage courtes ; les échelles graduées portant les valeurs 35 à 55 sont affectées aux aubes d'épandage longues.

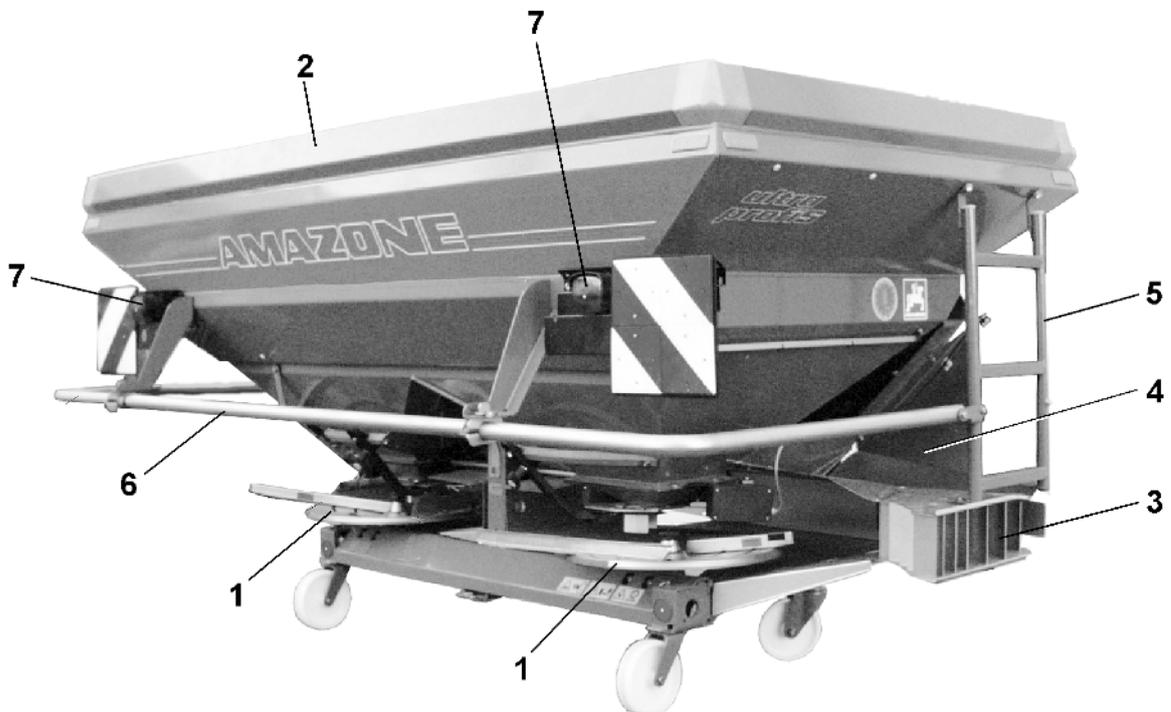


Fig. 33

6.3 Immobilisation du tracteur / de la machine



AVERTISSEMENT

Risques d'écrasement, de cisaillement, de coupure, de happement, d'entraînement, de coincement ou de choc lors des interventions sur la machine

- **liés aux éléments entraînés de la machine.**
- **liés à un entraînement accidentel des éléments de travail ou à l'exécution accidentelle de fonctions hydrauliques lorsque le moteur du tracteur tourne.**
- **liés au démarrage ou au déplacement accidentel du tracteur et de la machine portée.**
- Avant toute intervention sur la machine, prenez toutes les mesures pour empêcher un démarrage et un déplacement accidentels de la machine.
- Les interventions sur la machine, par exemple les travaux de montage, de réglage, de résolution d'incidents, de nettoyage et de réparation, sont interdites
 - lorsque la machine est entraînée.
 - tant que le moteur du tracteur avec arbre à cardan / 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 des éléments mobiles sont susceptibles de se mouvoir parce qu'ils ne sont pas verrouillés.
 - lorsque des personnes (enfants) se trouvent sur le tracteur.

Les risques sont particulièrement importants avec ces interventions qui impliquent un risque de contact avec des composants entraînés non immobilisés.

1. Arrêtez le moteur du tracteur.
2. Retirez la clé de contact.
3. Serrez le frein de stationnement du tracteur.
4. Veillez à ce que personne (y compris aucun enfant) ne se trouve sur le tracteur.
5. Fermez à clé la cabine du tracteur si nécessaire.

6.4 Réglage de la vis de réglage du système équipant le bloc de distributeurs de l'épandeur

Fig. 32/...

- (1) Recouvrement
 - (2) Anneau torique
 - (3) Douille d'écartement
 - (4) Vis de réglage du système
- (LS) Raccord pour la ligne pilote à appel de charge

Fig. 33/...

- (1) Raccordement au tracteur de la ligne pilote à appel de charge
- (2) Raccordement au tracteur de la conduite de pression à appel de charge
- (3) Raccordement au tracteur du retour sans pression

Le réglage de la vis de réglage du système équipant le bloc de distributeurs de l'épandeur s'opère en fonction du système hydraulique du tracteur. En fonction du système hydraulique, voici comment vous devez régler la vis :

- **Dévissez la jusqu'en butée (réglage usine d'origine) sur les tracteurs équipés**
 - d'un système hydraulique centre ouvert (système à débit constant, pompe volumétrique).
 - d'une pompe de réglage avec prélèvement d'huile réglable par distributeur hydraulique
- **Vissez la jusqu'en butée (dans le sens de rotation contraire à celui du réglage usine d'origine) sur les tracteurs équipés**
 - d'un circuit hydraulique à centre fermé (système à pression constante, pompe à pression pré réglée).
 - d'un système hydraulique à appel de charge (pompe à débit et pression variables) avec pompe à appel de charge raccordée directement et ligne pilote.
Le débit requis est régulé par la pompe hydraulique du tracteur.

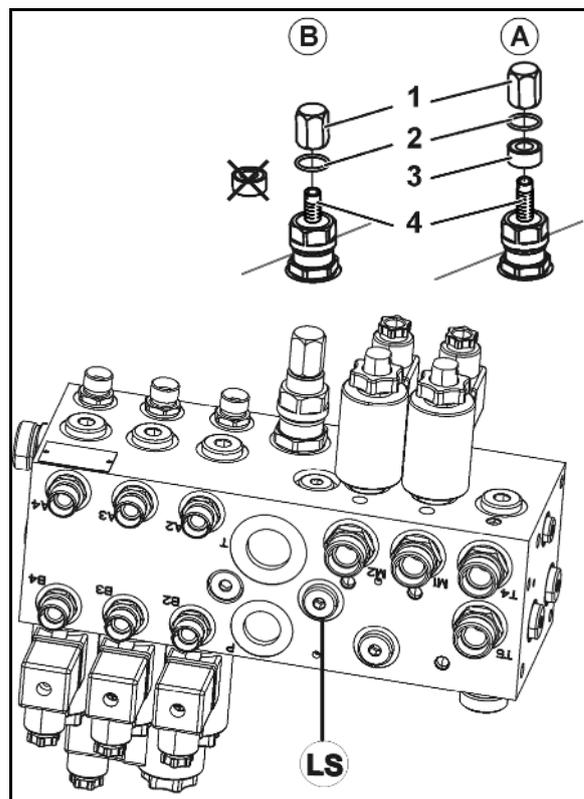


Fig. 34

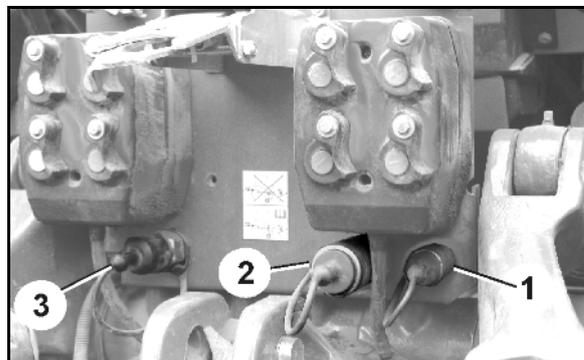


Fig. 35



Le réglage doit uniquement être réalisé lorsque le circuit n'est pas sous pression !

Réglage de la vis de commutation :

1. Dévissez le recouvrement.
2. Dévissez la vis de réglage système jusqu'à la butée
 - o dévisser (réglage usine),

→ pas de mode Appel de charge,

 - o visser

→ Mode Appel de charge
3. Monter la douille d'écartement (pas d'appel de charge)
(Fig. 32/A),
Ne pas monter la douille d'écartement (appel de charge)
(Fig. 32/B).
4. Vissez l'anneau torique.

7 Attelage et dételage de la machine



Lors de l'attelage et du dételage des machines, respectez le chapitre "Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur", page 24.



AVERTISSEMENT

Risques d'écrasement, de happement, d'entraînement et/ou de choc en cas de démarrage et de déplacement accidentels du tracteur lors de l'accouplement et du désaccouplement de l'arbre à cardan et des conduites d'alimentation !

Immobilisez le tracteur afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels, avant de pénétrer dans l'espace dangereux entre le tracteur et la machine pour accoupler ou désaccoupler l'arbre à cardan et les conduites d'alimentation. Voir à ce sujet la page 56.



AVERTISSEMENT

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

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



ATTENTION

Attelez ou dételez l'épandeur d'engrais uniquement lorsqu'il est vide. Risque de renversement !

7.1 Attelage de la machine



AVERTISSEMENT

Risques d'écrasement et/ou de choc 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'écrasement, de coincement, de saisie et de 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 axes de bras supérieur et inférieurs de catégorie II en axes de catégorie III à l'aide des douilles de réduction pour catégorie III.
- Utilisez uniquement les axes de bras inférieurs et supérieurs fournis pour atteler la machine (axes d'origine).
- Lors de chaque attelage de la machine, vérifiez que les axes de bras inférieur et supérieur ne présentent pas de défauts visibles à l'œil nu. Remplacez les axes des bras inférieurs et supérieurs si ceux-ci présentent des signes d'usure visibles.
- Goupillez en sécurité les axes de bras supérieurs et inférieurs pour éviter tout détachement accidentel.
- Avant de démarrer, effectuez un contrôle visuel afin de vous assurer que les crochets de bras inférieur et supérieur sont correctement verrouillés.



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. A cet égard, voir le chapitre "Contrôle des caractéristiques requises du tracteur", page 51.

**AVERTISSEMENT****Risque 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 transport. Reportez-vous au chapitre "Roulettes de maintenance", page 48.
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 9.
3. Fixez les douilles à billes sur les axes de bras supérieurs et inférieurs au niveau des points d'articulation de l'attelage trois points.



Si le circuit hydraulique de l'attelage trois points du tracteur est de catégorie III, vous devez impérativement adapter les axes de bras supérieur et inférieurs de catégorie II en axes de catégorie III à l'aide des douilles de réduction pour catégorie III.

4. Empêchez les axes de bras inférieurs et supérieur de se desserrer accidentellement en les bloquant à l'aide d'une goupille. Reportez-vous à ce sujet au chapitre "Attelage trois points", page 46 et suivantes.
5. 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.
6. Avant d'atteler la machine au tracteur, raccordez les conduites d'alimentation au tracteur en procédant comme suit :
 - 6.1 Rapprochez le tracteur de la machine en veillant à respecter un espace libre (env. 25 cm) entre le tracteur et la machine.
 - 6.2 Immobilisez le tracteur afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels. Consultez le chapitre "Immobilisation du tracteur", à partir de la page 56.
 - 6.3 Vérifiez que la prise de force du tracteur est débrayée.
 - 6.4 Raccordez les conduites flexibles hydrauliques, consultez pour cela le chapitre "Branchement des conduites flexibles hydrauliques", à partir de la page 45.
 - 6.5 Raccordez le système d'éclairage. Consultez pour cela le chapitre "Equipements pour les déplacements sur route", page 34.
 - 6.6 Branchez le boîtier électronique (si disponible), consultez pour cela la notice d'utilisation distincte de l'**AMATRON 3**.
 - 6.7 Orientez les crochets de bras d'attelage inférieur de telle sorte qu'ils soient alignés avec les points d'articulation inférieurs de la machine.
7. 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.

8. 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.
9. 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.
10. Avant de démarrer, effectuez un contrôle visuel afin de vous assurer que les crochets de bras inférieur et supérieur sont correctement verrouillés.

7.2 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 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. Consultez pour cela le chapitre "Roulettes de manutention", page 48.



PRUDENCE

Risque de renversement

Ranger l'épandeur d'engrais seulement avec une faible quantité résiduelle d'engrais dans le réservoir.



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. Pour remiser la machine, placez la avec sa trémie vide sur une surface plane et dure.
2. Vérifiez que la machine ne présente pas de défauts visibles à l'œil nu lors du dételage. Consultez pour cela le chapitre "Obligations de l'utilisateur", page 9.
3. Procédez comme suit pour dételer la machine du tracteur :
 - 3.1 Déchargez le bras d'attelage supérieur.
 - 3.2 Déverrouillez et désaccouplez le crochet de bras supérieur depuis le siège du tracteur.
 - 3.3 Déchargez le bras d'attelage inférieur.
 - 3.4 Déverrouillez et désaccouplez le crochet de bras inférieur depuis le siège du tracteur.
 - 3.5 Avancez le tracteur d'env. 25 cm.
→ L'espace ainsi libéré entre le tracteur et la machine permet d'accéder plus facilement aux éléments pour débrancher les conduites d'alimentation.
 - 3.6 Immobilisez le tracteur afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels ; reportez-vous pour cela au chapitre "Immobilisation du tracteur", page 56 et suivantes.
 - 3.7 Immobilisez la machine si celle-ci est dotée d'un dispositif de transport. Reportez-vous au chapitre "Roulettes de maintenance", page 48.
 - 3.8 Débranchez les conduites flexibles hydrauliques, consultez pour cela le chapitre "Débranchement des conduites flexibles hydrauliques", à partir de la page 46.
 - 3.9 Débranchez le système d'éclairage. Consultez pour cela le chapitre "Equipements pour les déplacements sur route", page 34.
 - 3.10 Débranchez terminal de commande, consultez pour cela la Notice d'utilisation afférente.

8 Réglages



Respectez les consignes des chapitres suivants pour toutes les opérations de réglage de la machine :

- "Pictogrammes d'avertissement et autres marquages sur l'outil", à partir de la page 16 et
- "Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur", à partir de la page 24.

Le respect de ces consignes contribue à votre sécurité.



AVERTISSEMENT

Risques de cisaillement, de coupure, d'arrachement, de happement, d'entraînement, de coincement, de saisie ou de choc lors des interventions sur la machine :

- **liés à un contact accidentel avec les éléments en mouvement de la machine (aubes d'épandage des disques d'épandage en rotation).**
- **liés au démarrage et au déplacement accidentels du tracteur et de la machine portée.**
- Avant de régler la machine, immobilisez le tracteur et la machine afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels. Consultez à cet égard la page 56.
- Attendez l'arrêt complet des éléments mobiles (disques d'épandage en rotation) pour les toucher.



AVERTISSEMENT

Risques de happement, de saisie ou de choc lors des travaux de réglage sur la machine en cas d'abaissement accidentel de la machine attelée et relevée.

Veillez à ce qu'aucune autre personne n'accède à la cabine du tracteur afin d'éviter tout actionnement accidentel de l'hydraulique du tracteur.

Effectuez tous les réglages de l'épandeur centrifuge **AMAZONE ZA-M** selon les données du **tableau d'épandage**.

Tous les engrais vendus couramment dans le commerce sont testés de manière répétée dans le hall d'épandage **Amazone** et les données de réglage ainsi recueillies sont reprises dans le tableau d'épandage. Les variétés d'engrais indiquées dans le tableau étaient dans un état optimal au moment où les valeurs ont été établies.

Les caractéristiques des engrais pouvant varier

- sous l'action des intempéries et/ou du mode de stockage,
- par suite de modifications de leurs caractéristiques physiques - même pour une même variété et marque,
- par suite de modifications de leur caractéristiques balistiques,

il peut être nécessaire de choisir des données légèrement différentes de celles fournies par le tableau d'épandage pour régler la quantité épandue ou la largeur de travail souhaitées.

Il est impossible de garantir qu'un engrais, même si ce dernier a les caractéristiques, la désignation et le fabricant identiques à celui testé en usine, puisse présenter les caractéristiques identiques d'épandage.



Nous attirons votre attention sur le fait que les pertes sur récoltes dues à des erreurs d'épandage entraînent la caducité de la responsabilité contractuelle du constructeur de l'épandeur.



Effectuez tous les réglages avec le plus grand soin. Des écarts par rapport au réglage optimal risquent d'influencer de façon négative la courbe d'épandage.

Les données de réglage fournies par le tableau d'épandage n'ont qu'une valeur indicative étant donné que les caractéristiques d'épandage de l'engrais peuvent varier et exiger éventuellement d'autres réglages.

Les recommandations de réglage de la répartition transversale (largeur de travail) reposent exclusivement sur le poids et non sur la qualité nutritionnelle.



Si la variété d'engrais est inconnue ou si vous souhaitez vérifier la largeur de travail définie, le banc de contrôle mobile vous permettra une vérification facile (équipement spécial).



Si l'engrais ne peut être clairement assigné à une sorte mentionnée dans le tableau d'épandage,

- consultez la page www.amazone.fr → ServiceEngrais pour les derniers compléments apportés au tableau d'épandage
- le Service Engrais d'**AMAZONE** vous aidera à assigner les engrais et à effectuer les réglages de votre épandeur d'engrais.
☎ +49 (0) 54 05 / 501 111
- le Service Engrais d'**AMAZONE** vous fournira des conseils pour le réglage après vous avoir envoyé un petit échantillon d'engrais (3 kg)
- contactez votre interlocuteur national.

Personnes de contact dans les différents pays:

					
(GB)	0044 1302 755720	(I)	0039 (0) 39652 100	(H)	0036 52 475555
(IRL)	00353 (0) 1 8129726	(DK)	0045 74753112	(HR)	00385 32 352 352
(F)	0033 892680063	(FIN)	00358 10 768 3097	(BG)	00359 (0) 82 508000
(B)	0032 (0) 3 821 08 52	(N)	0047 63 94 06 57	(GR)	0030 22620 25915
(NL)	0031 316369111	(S)	0046 46 259200	(AUS)	0061 3 9369 1188
(L)	00352 23637200	(EST)	00372 50 62 246	(NZ)	0064 (0) 272467506
				(J)	0081 (0) 3 5604 7644

8.1 Réglage de la hauteur d'attelage



AVERTISSEMENT

Risques d'écrasement et/ ou de choc pour les personnes stationnant derrière ou en dessous de l'épandeur, ce dernier pouvant accidentellement basculer si les deux parties du bras supérieur se dévissent ou s'arrachent par mégarde.

Eloignez les personnes stationnant derrière ou en dessous de la machine avant de procéder au réglage de la hauteur d'attelage par le biais du bras supérieur.



Réglez avec précision dans le champ la hauteur d'attelage de la machine chargée en vous basant sur les données fournies par le tableau d'épandage. Mesurez la hauteur d'attelage réglée au niveau de l'avant et de l'arrière de chaque disque d'épandage à partir de la surface du sol (Fig. 34).

1. Débrayez la prise de force du tracteur (si nécessaire).
2. Attendez l'arrêt total des disques d'épandage susceptibles d'être encore en rotation (si nécessaire) avant de régler la hauteur d'attelage.
3. Eloignez les personnes de l'espace dangereux derrière ou en dessous de la machine.
4. Réglez la hauteur d'attelage requise dans le champ en vous basant sur les données du tableau d'épandage en fonction de la variété d'engrais souhaitée (épandage normal ou tardif).
 - 4.1 Relevez ou abaissez l'épandeur à l'aide du système hydraulique trois points du tracteur jusqu'à ce que le disque d'épandage atteigne la hauteur d'attelage nécessaire sur les côtés et au centre.
 - 4.2 Modifiez la longueur du bras supérieur lorsque les hauteurs d'attelage a et b diffèrent des hauteurs requises à l'avant et à l'arrière des disques d'épandage.

Valeur a inférieure à b	=	augmenter la longueur du bras supérieur
Valeur a supérieure à b	=	raccourcir la longueur du bras supérieur

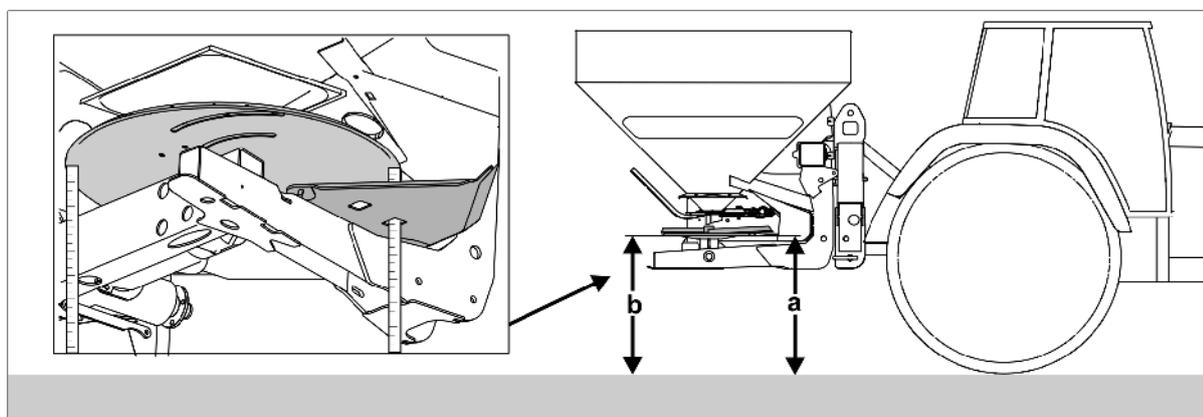


Fig. 36

Les hauteurs de réglage fournies, en règle générale horizontales 80 / 80, sont exprimées en cm et concernent l'épandage normal.

Pour les épandages de printemps, lorsque la végétation atteint un stade végétatif de 10 à 40 cm, il faudrait ajouter la moitié de la hauteur de croissance à la hauteur du réglage de base (par exemple 80/80). Donc pour un stade végétatif de 30 cm, réglez la hauteur de travail à 95/95. Pour les végétations très hautes, procédez du réglage de la machine en utilisant les données pour la fertilisation tardive. Dans le cas de végétations denses (colza), réglez l'épandeur centrifuge à la hauteur indiquée (par exemple 80/80) au-dessus de la surface de la végétation. Si cela n'est plus possible du fait de la grande hauteur de croissance, réglez également selon les données fournies pour la fertilisation tardive.

Hauteur d'attelage pour l'épandage tardif :

Les disques d'épandage sont équipés en série d'aubes d'épandage permettant un épandage normal et un épandage tardif des céréales (jusqu'à une hauteur sur pied de 1 m).

Modulez la hauteur d'attelage de l'épandeur en utilisant l'hydraulique trois points du tracteur, de façon à ce que l'écart entre la pointe des céréales et les disques d'épandage soit de 5 cm environ (**Fig. 35**). Au besoin, fixez les chevilles de bras inférieur aux crochets de bras d'attelage inférieurs.

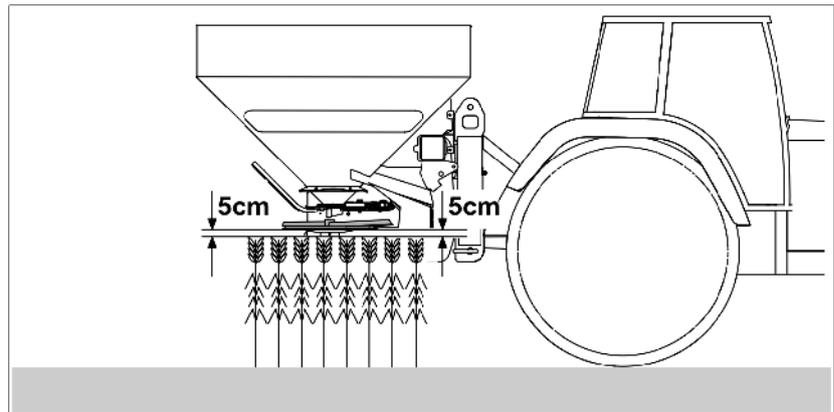


Fig. 37

8.2 Réglage du débit d'engrais



Voir la notice d'utilisation logiciel AMABUS !

La **position des trappes** requise pour le **débit** souhaité est réglée électroniquement par l'intermédiaire des deux trappes.

Le facteur d'étalonnage de l'engrais (contrôle du débit) doit être déterminé après la saisie du débit souhaité sur l'**AMATRON 3** [débit de consigne en kg/ha]. Ce facteur détermine le comportement de régulation de l'**AMATRON 3**.

8.3 Contrôle du débit

Effectuez un contrôle du débit :

- à chaque changement d'engrais,
- à chaque modification du débit,
- à chaque modification de la largeur de travail.

Le contrôle de la quantité épanchée peut s'effectuer à différents moments :

- au début de l'épandage (le facteur de calibrage est déterminé lors de l'épandage des 200 premiers kg d'engrais.).
- en continu pendant l'épandage (calibrage en ligne).
- à l'arrêt avant l'exploitation.

Maschinentyp: ZA-M	Auftrag
Auftrags-Nr.: 5	
Sollmenge: 200 kg/ha	Cal.
cal. Faktor: 0.00	Maschi.
Arbeitsbreite: 20 m	Setup
vorg. km/h: 0 km/h	Hilfe

Fig. 38



Reportez-vous à la notice d'utilisation du logiciel AMABUS / chapitre Etalonnage de l'engrais - Fig. 36/1.

8.3.1 Mesures préparatoires avant de contrôler le débit (sans technique de pesée)

1. Réglez le débit de la trappe d'alimentation du cône de trémie gauche.
2. Démontez les deux disques d'épandage.
 - 2.1 Dévissez la vis à ailettes (Fig. 37/1) fixant le disque d'épandage et retirez ce dernier de l'arbre de la boîte de vitesses.
 - 2.2 Revissez l'écrou à ailettes sur l'arbre de boîtier (pour éviter toute pénétration d'engrais dans le trou fileté).
3. Accrochez la goulotte d'engrais (Fig. 37/2) sur le châssis.
4. Accrochez l'auge d'étalonnage au châssis à l'aide de l'étrier (Fig. 37/3) comme sur la figure.

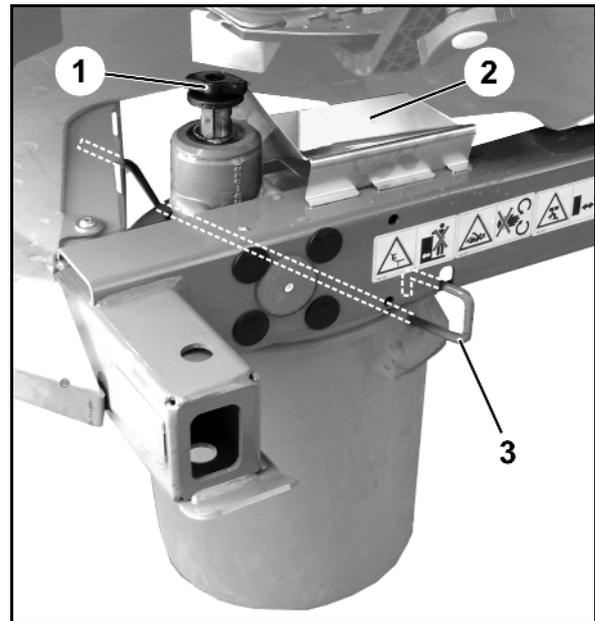


Fig. 39



AVERTISSEMENT

Risque de blessures dues au disque d'épandage en rotation !

Démontez les deux disques d'épandage avant de procéder au contrôle des quantités épandues.

Fixer l'étrier à l'auge d'étalonnage (Fig. 38/1-6):

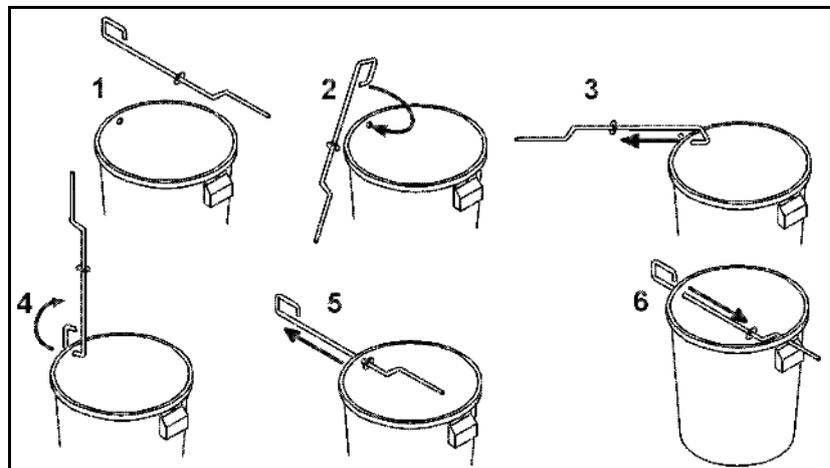


Fig. 40

8.4 Réglage de la largeur de travail



- Différentes paires de disques d'épandage sont disponibles pour les différentes largeurs de travail.
- Leur système de jalonnage (intervalle entre les voies de passage) détermine le choix de la paire de disques d'épandage requise.
- Les largeurs de travail sont réglables en fonction des plages de travail des paires de disques d'épandage VarioDisc respectives (des écarts peuvent toutefois apparaître lors de l'épandage d'urée).
- La variété d'engrais et la largeur de travail souhaitée déterminent les données de réglage des aubes d'épandage pivotantes. Les caractéristiques d'épandage de l'engrais ont une influence importante sur la distance d'éjection de celui-ci. Les aubes d'épandage pivotantes permettent d'équilibrer les caractéristiques d'épandage de chaque engrais, permettant l'épandage de celui-ci sur toute la largeur de travail souhaitée.

Largeur de travail	Paire de disques d'épandage
15 - 24 m 24 - 48 m	OM 15 - 24 OM 24 - 48



Les paramètres qui influencent le plus les caractéristiques d'épandage sont les suivants :

- la granulométrie,
- la densité,
- la structure superficielle,
- l'humidité.

Nous vous recommandons par conséquent d'utiliser des engrais dont la granulométrie est homogène, proposés par des fabricants d'engrais renommés et de réaliser des contrôles de la largeur de travail définie en utilisant le banc de contrôle mobile.



AVERTISSEMENT

Risque d'accident par projection d'éléments provenant de raccords vissés rapidement démontables dû à un mauvais serrage des écrous à ailettes après réglage de la largeur de travail.

Vérifiez après chaque réglage de la largeur de travail que vous avez bien resserré à fond les écrous à ailettes des raccords vissés rapidement démontables.

8.4.1 Remplacement des disques d'épandage

1. Retirez la vis à ailettes (Fig. 39/1).
2. Tournez le disque d'épandage pour que le trou de 8 mm de diamètre soit orienté vers le centre de la machine.
3. Retirez le disque de son arbre d'entraînement.
4. Mettez en place l'autre disque.
5. Fixez le disque d'épandage en resserrant la vis à ailettes.



- Au montage, veillez à ne pas intervertir les disques "gauche" et "droit".
 - Disque d'épandage droit avec inscription gravée **R**
 - Disque d'épandage gauche avec inscription gravée **L**
- L'arbre d'entraînement côté droit possède une goupille d'arrêt. Veillez à monter toujours sur cet arbre le disque droit avec les deux rainures.



Pour changer les disques d'épandage sur les épandeurs équipés du terminal de commande, ouvrez au préalable les trappes d'alimentation à fond.

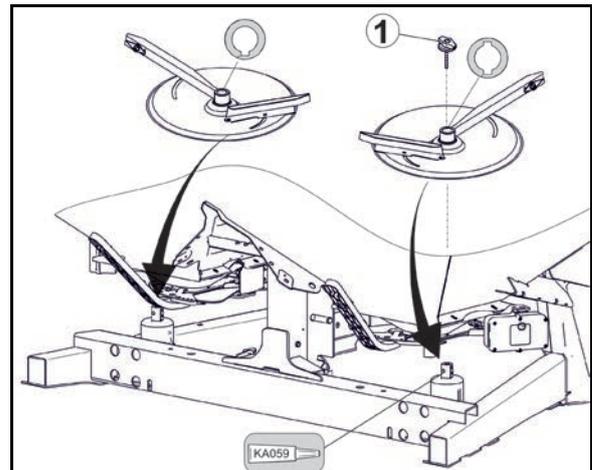


Fig. 41

8.4.2 Réglage de la position des aubes d'épandage

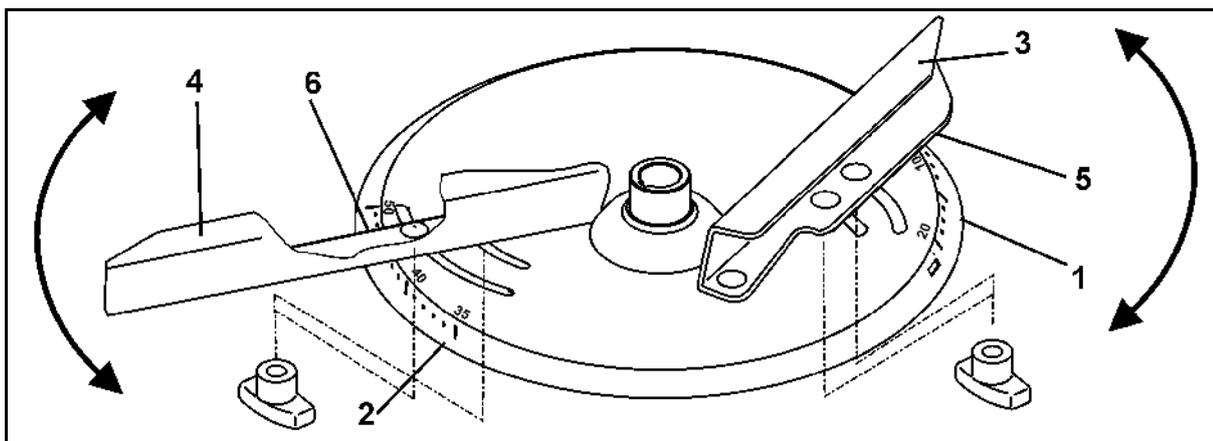


Fig. 42

La position des aubes d'épandage dépend :

- de la largeur de travail et
- de la variété d'engrais.

Pour un réglage précis et sans outil de la position des aubes d'épandage, chaque disque d'épandage dispose de deux échelles graduées bien distinctes (Fig. 40/1 et Fig. 40/2).

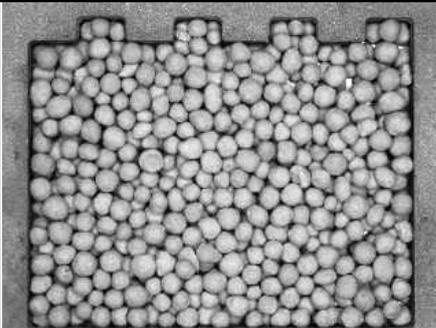
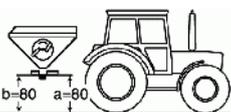


- L'échelle graduée (Fig. 40/1) dont les valeurs vont de 5 à 28 correspond à l'aube d'épandage la plus courte (Fig. 40/3) et l'échelle graduée (Fig. 40/2) dont les valeurs vont de 35 à 55 correspond à l'aube d'épandage la plus longue (Fig. 40/4).
 - Relevez la valeur de réglage au niveau de l'arête de lecture (Fig. 40/5) pour l'aube d'épandage la plus courte (Fig. 40/3).
 - Relevez la valeur de réglage au niveau de l'arête de lecture (Fig. 40/6) pour l'aube d'épandage la plus longue (Fig. 40/4).
- Le fait de faire pivoter les aubes d'épandage sur une valeur plus élevée de l'échelle graduée (Fig. 40/1 ou Fig. 40/2) entraîne une augmentation de la largeur de travail.
- L'aube d'épandage la plus courte répartit l'engrais essentiellement dans la partie médiane de projection d'engrais, alors que l'aube la plus longue répartit l'engrais principalement dans les zones extérieures de projection.

Réglez les aubes d'épandage des disques en procédant comme suit :

1. Arrêtez la prise de force.
2. Immobilisez le tracteur afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels. Consultez le chapitre "Immobilisation du tracteur", page 56 et suivantes.
3. Attendez l'arrêt total des disques d'épandage susceptibles d'être encore en rotation avant de régler la largeur de travail.
4. Réglez la largeur de travail souhaitée en faisant pivoter l'aube d'épandage la plus courte et l'aube d'épandage la plus longue l'une après l'autre.
 - 4.1 Tournez le disque d'épandage pour que l'écrou à ailette qui se trouve en dessous soit facile à desserrer.
 - 4.2 Desserrez l'écrou à ailettes.
 - 4.3 Relevez dans le tableau d'épandage les valeurs de réglage requises pour l'aube d'épandage courte et l'aube d'épandage longue.
 - 4.4 Faites pivoter l'aube d'épandage pour lire la valeur de réglage requise sur l'échelle graduée au niveau de l'arête de lecture.
 - 4.5 Resserrez à fond l'écrou à ailettes (sans outil).

Extrait du tableau d'épandage

	nitrate d'ammoniaque calcaire YARA 27 % N + 4 % MgO en granulés (80006352) Diamètre 3,88 mm Densité : 1,0 kg/l Facteur de débit 0,941
	

	OM 15-24								OM 24-48										
														↓					
Largeur [m]	15	16	18	20	21	24	27	28	24	27	28	30	32	36	40	42	45	48	
Position des aubes	17/48	17/48	17/48	17/48	17/48	17/48	18/48	18/48	14/47	14/47	14/47	14/47	14/47	15/47	18/47	19/47	21/50	19/46	

Exemple :

Variété d'engrais : **nitrate d'ammoniaque calcaire YARA 27 % N + 4 % MgO en granulés**

Disque d'épandage : **OM 24-48**

Largeur de travail souhaitée : **36 m**

Position des aubes : **15 (aube courte)**
47 (aube longue).

8.4.3 Contrôle de la largeur de travail avec le banc de contrôle mobile (en option)

Les indices de réglage fournis par le tableau de réglage ne le sont qu'à titre **indicatif** étant donné que les caractéristiques d'épandage des engrais peuvent varier. Nous vous recommandons de contrôler, après réglage, la largeur de travail de l'épandeur centrifuge au moyen du **banc de contrôle mobile** (Fig. 41).

Pour plus de détails, consulter la notice d'emploi "Banc de contrôle mobile".



Fig. 43

9 Déplacements sur la voie publique



- Lors des déplacements sur route, respectez le chapitre "Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur", page 26.
- 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 hydraulique ne présente aucun défaut.



AVERTISSEMENT

Risques d'écrasement, de coupure, de happement, de coincement et de choc liés à un désaccouplage accidentel de la machine portée / attelée.

Avant les déplacements sur route, effectuez un contrôle visuel afin de vous assurer que les goupilles maintiennent parfaitement en place les axes de bras supérieur et de bras inférieur.



AVERTISSEMENT

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

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

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 trémie à moitié pleine.



AVERTISSEMENT

Risque 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.

Déplacements sur la voie publique



- Lors du transport sur route, ne relevez pas l'épandeur centrifuge plus haut que ce qui est autorisé : le bord supérieur des catadioptrés doit se trouver à 1500 mm du niveau de la route.
- Verrouillez la machine avant les déplacements sur route afin qu'elle ne s'abaisse pas.

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
- "Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur", à partir de la page 24

Le respect de ces consignes contribue à votre sécurité.



AVERTISSEMENT

Risques d'accidents liés à la projection d'objets (particules d'engrais, corps étrangers, comme par ex. cailloux) vers le tracteur sans les dispositifs de protection (tôles déflectrices) prévus en place.

Mettez la machine en service uniquement avec tous les dispositifs de protection (tôles déflectrices) en place.



AVERTISSEMENT

Risques de happement, d'entraînement, de coincement ou de saisie lors du fonctionnement de la machine, au niveau des éléments entraînés et accessibles de la machine.

- Utilisez la machine uniquement une fois les dispositifs de protection en place et verrouillés.
- Il est interdit d'ouvrir les dispositifs de protection
 - lorsque la machine est entraînée.
 - tant que le moteur du tracteur avec arbre à cardan / 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,



AVERTISSEMENT

Risques d'écrasement, de coupure, de happement, de coincement et de choc liés à un désaccouplage accidentel de la machine portée / attelée.

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



AVERTISSEMENT

Risques de happement ou d'entraînement et coincement ou saisie de vêtements amples par des éléments mobiles (disques d'épandage en rotation).

Portez des vêtements parfaitement ajustés. Des vêtements prêts du corps permettent de réduire les risques de happement, d'entraînement, de coincement ou de saisie accidentels au niveau des éléments mobiles.



- Lorsque la machine est neuve, épandez le contenu de 3 à 4 trémies puis vérifiez que les vis sont bien serrées, resserrez si besoin.
- Utilisez uniquement des variétés d'engrais et des granulés de bonne qualité, conformes à ceux repris dans le tableau d'épandage. Si les caractéristiques de l'engrais ne sont pas connues, contrôlez la répartition transversale pour la largeur de travail réglée avec le banc de contrôle mobile.
- Lors de l'épandage de mélanges d'engrais, souvenez-vous que
 - les variétés qui entrent dans la composition peuvent avoir des caractéristiques balistiques bien différentes,
 - lors de la projection, il peut s'opérer un triage incontrôlé entre les variétés qui entrent dans la composition.
- Après chaque utilisation, enlevez éventuellement l'engrais collé sur les aubes d'épandage.

10.1 Remplissage de l'épandeur centrifuge



AVERTISSEMENT

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

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



- Retirez les reliquats ou les corps étrangers de la trémie avant de la remplir avec de l'engrais.
- Remplissez la trémie avec la grille de protection repliable en place. Elle empêche la pénétration de morceaux d'engrais et/ou de corps étrangers à l'intérieur de la trémie ainsi que le blocage de l'organe agitateur.
- Respectez la charge utile de l'épandeur (voir caractéristiques techniques) et la charge autorisée par essieu sur le tracteur.
- Fermez impérativement les trappes pour remplir la trémie.
- Respectez impérativement les consignes de sécurité du fabricant d'engrais. Portez le cas échéant les vêtements de protection correspondants.



PRUDENCE

Risque de renversement !

- **Remplir l'épandeur d'engrais uniquement lorsqu'il est attelé au tracteur !**
- **Ne jamais garer ou déplacer (avec un dispositif de transport) un épandeur d'engrais rempli.**

10.2 Epandage



- Les aubes d'épandage et les ailerons mobiles sont fabriqués dans un acier inoxydable particulièrement résistant à l'usure. Les aubes d'épandage et les ailerons mobiles constituent cependant des pièces d'usure.
- La variété d'engrais, la durée d'utilisation ainsi que le débit influencent la durée de vie des aubes d'épandage et des ailerons mobiles.
- Certains engrais tels que le Kieserit, l'Excello-Granulat et le sulfate de magnésie engendrent une usure plus rapide des aubes. Des aubes d'épandage plus résistantes à l'usure peuvent être fournies en option.
- L'état technique des aubes d'épandage et des ailerons mobiles contribue de façon importante à l'homogénéité de la répartition transversale de l'engrais dans le champ (formation de bandes).



AVERTISSEMENT

Risques d'accidents par projection de pièces provenant des aubes d'épandage / ailerons mobiles, en raison de l'usure de certaines aubes d'épandage / certains ailerons mobiles.

Vérifiez chaque jour avant le début et à la fin de l'épandage que les aubes d'épandage et les ailerons mobiles ne présentent pas de défauts visibles à l'œil nu. Tenez compte pour cela des critères de remplacement des pièces d'usure du chapitre "Remplacement des aubes d'épandage et des ailerons mobiles", page 92.



AVERTISSEMENT

Risques d'accidents liés à des matières ou des corps étrangers encore en mouvement ou projetés hors de la machine.

- Veillez à ce que les personnes non concernées maintiennent une distance de sécurité par rapport à l'espace dangereux de la machine
 - avant de mettre en marche l'entraînement des disques d'épandage,
 - avant d'ouvrir les trappes de fermeture,
 - tant que le moteur du tracteur tourne.
- Veillez lors de la fertilisation des bordures de champ dans les zones résidentielles / les rues à ne mettre en danger personne et à ne provoquer aucun dommage matériel. Maintenez une distance de sécurité suffisante ou utilisez les dispositifs correspondants pour l'épandage en limite et/ou réduisez le régime d'entraînement des disques d'épandage.



AVERTISSEMENT

Risques d'écrasement, de coupure, d'arrachement, de coincement, de saisie et de choc en cas de stabilité insuffisante sous charge et de renversement du tracteur / de la machine attelée.

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

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



AVERTISSEMENT

Risques d'entraînement et de happement au contact de l'organe agitateur entraîné si une personne ou vous-même montez sur la machine !

- Ne montez jamais sur la machine lorsque le moteur du tracteur tourne.
- Avant de monter sur la machine, prenez toutes les mesures pour empêcher un démarrage et un déplacement accidentels de l'ensemble tracteur et machine.



AVERTISSEMENT

Risques de coincement et de saisie lorsque l'organe agitateur est entraîné !

Ne placez jamais d'objet à travers la grille de protection repliable tant que le moteur du tracteur tourne.

La commande de l'épandeur d'engrais s'effectue par l'intermédiaire de l'AMATRON 3!



Consultez notice d'utilisation terminal de commande / logiciel AMABUS!

- L'épandeur d'engrais est attelé au tracteur et les flexibles hydrauliques sont branchés.
 - Les réglages ont été réalisés.
1. Actionnez le distributeur  du tracteur et **connectez** l'alimentation hydraulique du bloc de distributeurs !
- L'activation de toutes les fonctions hydrauliques s'effectue par le biais de l'**AMATRON 3**.



- Ouvrez les deux trappes de fermeture uniquement au régime de prise de force prescrit !
- Réglez le régime des disques d'épandage à 720 tr/min, sauf indication contraire sur le tableau d'épandage.
- Au début de l'épandage, réalisez impérativement un contrôle du débit ou enclenchez le calibrage en ligne !

2. Ouvrez hydrauliquement les trappes de fermeture et démarrez.
3. Une fois l'épandage terminé :
 - 3.1 Fermez les trappes.
 - 3.2 Actionnez le distributeur **P** du tracteur et **déconnectez** l'alimentation hydraulique du bloc de distributeurs !



- Après un temps de transport sur route prolongé, avec une trémie pleine, vérifiez au début du travail que l'épandage se fait correctement.



- Si les deux cônes de trémie ne se vident pas de façon identique alors que les deux volets sont réglés de la même manière, vérifiez que l'ouverture des deux volets est bien symétrique.
- La durée de vie des aubes d'épandage dépend des variétés d'engrais utilisées, de la durée des chantiers d'épandage et des tonnages d'engrais épandus.

10.2.1 Recommandations pour l'épandage en fourrière

La mise en place d'un jalonnage correctement réalisé est la condition préalable pour pouvoir épandre l'engrais de façon précise en limite ou bordure de champ. La première voie de passage (Fig. 42/T1) est toujours jalonnée à une demi-largeur de travail de la bordure du champ. On procède de même en tournière.

En raison de l'épandage vers l'arrière, veuillez observer les points suivants pour une précision de répartition en tournière:

Ouvrez ou fermez les trappes à l'aller (voies T1, T2, etc.) et au retour (voies T3, etc.) à distances variables de la bordure du champ.

- ouverture des clapets de fermeture après l'engagement dans la voie jalonnée au point **P1** (Fig. 43), lorsque les disques d'épandage du parcours X sont éloignés de la voie jalonnée de la tournière.
 - $X = 1$ largeur de travail pour des largeurs de travail $> 18\text{m}$.
 - $X = 1,5$ largeur de travail pour des largeurs de travail $< 18\text{m}$.
- fermeture de la trappe avant la sortie de la voie jalonnée au point **P2** (Fig. 43), lorsque les disques d'épandage se trouvent à hauteur de la première voie jalonnée de la tournière.

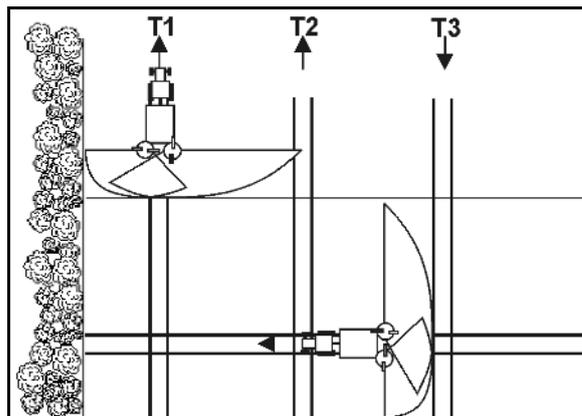


Fig. 44

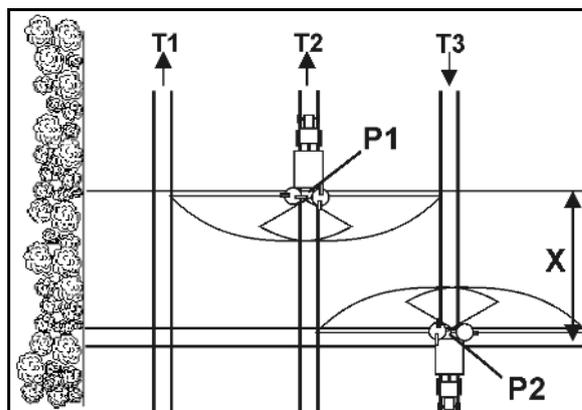


Fig. 45



L'utilisation de la méthode de travail décrite ci-dessus évite le gaspillage de l'engrais, les sur- ou sous-dosages et permet d'adopter un mode de travail qui respecte l'environnement.

10.3 Épandage en limite, dans les creux et en bordure

L'épandage en limite, en limite/fossé et en bordure est réalisé avec le **ZA-M Hydro** en diminuant la vitesse de rotation des disques d'épandage situés côté limite.

Cette adaptation du régime est fonction du tableau d'épandage en utilisant l'**AMATRON 3**. La modification individuelle de la vitesse de rotation des disques d'épandage permet un épandage le long des limites du champ en respectant les décrets concernant l'emploi des fertilisants.



Consultez la notice d'utilisation logiciel AMABUS

1. Épandage en limite selon le décret concernant l'emploi des fertilisants (Fig. 44) :

La limite de champ est bordée d'une route, d'un chemin de terre ou d'une parcelle dont vous n'êtes pas le propriétaire.

Conformément au décret concernant l'emploi des fertilisants, aucun engrais ne doit être épandu au-delà de la limite.

2. Épandage dans les creux conformément au Décret concernant l'emploi des fertilisants (Fig. 45) :

La limite du champ est bordée d'un plan d'eau ou d'un fossé.

Selon le décret concernant l'emploi des fertilisants,

- aucun engrais ne doit être épandu à moins d'un mètre de la limite (En cas d'utilisation de dispositifs d'épandage en limite).
- aucun engrais ne doit être épandu à moins de trois mètres de la limite (Sans dispositifs d'épandage en limite).
- le lessivage et le transport (par les surfaces d'eau, par ex.) doivent être empêchés.

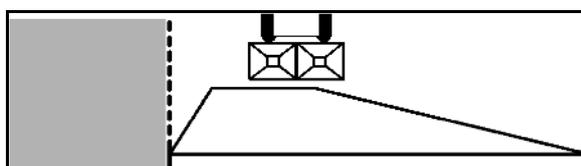


Fig. 46

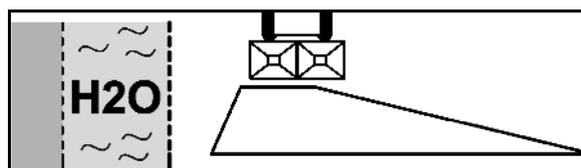


Fig. 47



Épandage en limite et dans les creux:

Pour qu'il n'y ait pas de surfertilisation à l'intérieur du champ, il faut que la quantité épandue côté limite soit réduite. Il en résulte une sous-fertilisation plus faible avant la limite du champ.

Le volume épandu est automatiquement réduit.

Réglez au préalable sur le terminal de commande la réduction du débit en fonction du tableau d'épandage.

3. Epandage en bordure (Fig. 46):

La parcelle est bordée d'une surface agricole utilisée. On peut tolérer qu'une faible quantité d'engrais soit projetée au-delà de la limite du champ.

La répartition de l'engrais à l'intérieur du champ reste toujours proche de la quantité nominale, même en bordure du champ. Une petite quantité d'engrais est projetée au-delà de la limite du champ.

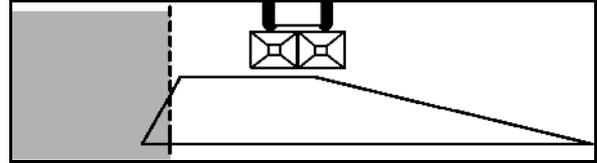


Fig. 48

10.4 Épandage dans les angles

L'épandage dans les angles est effectué en désactivant certaines largeurs de travail sur l'**AMATRON 3** en trois étapes par le biais de la diminution de la vitesse de rotation.

Voir la notice d'utilisation terminal de commande / logiciel AMABUS !

10.5 Vidange des reliquats



AVERTISSEMENT

Risques de coincement et de saisie lorsque l'organe agitateur est entraîné !

- N'ouvrez jamais la grille de protection tant que le moteur du tracteur tourne.
- Ne placez jamais d'objet à travers la grille de protection tant que le moteur du tracteur tourne.

1. Arrêtez l'entraînement de l'arbre agitateur.
 2. Immobilisez le tracteur afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels, voir à cet égard la page 56.
 3. Démontez les disques d'épandage et revissez les écrous à ailettes sur les boîtiers, voir page 71.
 4. Placez un récipient sous chaque cône de trémie.
 5. Ouvrez complètement les trappes de dosage.
 6. Ouvrez la trappe de fermeture à l'aide de la commande hydraulique.
- Les reliquats d'engrais s'écoulent.
- Eliminez les résidus au jet d'eau.
7. Remontez les disques d'épandage après la vidange.

10.6 Indications pour l'épandage d'hélicide (par ex. MesuroI)



Voir la notice d'utilisation de logiciel AMABUS et le chapitre relatif au calibrage de l'épandage d'hélicide.

L'épandeur d'engrais **ZA-M** peut être également utilisé dans sa version standard pour épandre des granulés hélicides sur de grandes largeurs. L'hélicide (par exemple le MesuroI) se présente sous la forme de granulés cylindriques ou avec une granulométrie équivalente et est épandu en quantités relativement faibles (par exemple 3 kg/ha).



ATTENTION

Lors du chargement de l'épandeur, évitez d'inhaler la poussière d'engrais et tout contact avec l'épiderme (portez des gants de protection). En fin de travail, lavez à grande eau avec du savon les mains et les parties de l'épiderme concernées.



DANGER

L'hélicide peut être très dangereux pour les enfants et les animaux familiers. A conserver hors de portée des enfants et des animaux familiers ! Respecter impérativement le mode d'emploi du fabricant du produit !

D'autre part, en ce qui concerne les précautions que vous devez prendre pour manipuler et utiliser l'hélicide, nous vous prions de vous reporter aux consignes du fabricant et aux mesures de prévention réglementaires en vigueur concernant l'emploi des produits de traitement des plantes (fiche technique n° 18, BBA).

- Lors de l'épandage de l'hélicide, vérifiez que les volets soient toujours recouverts d'hélicide et que le régime utilisé pour les disques d'épandage soit toujours constant. Un reliquat de l'ordre de 0,7 kg dans chaque cône de trémie ne peut pas être épandu pour des raisons structurelles. Pour vidanger l'épandeur, ouvrez les trappes et recueillez l'engrais qui s'écoule (sur une bâche par ex.).
- Les réglages de l'épandeur sont fournis par des tableaux d'épandage spécifiques aux engrais verts, céréales et hélicides (équipement spécial). Ces données n'ont qu'une valeur indicative. Avant l'épandage, faites un contrôle de débit.
- Il ne faut **jamais** mélanger de l'hélicide avec de l'engrais ou d'autres produits dans le but par exemple de pouvoir travailler avec l'épandeur dans une autre gamme de réglages.

11 Dépannage



AVERTISSEMENT

Risques d'écrasement, de cisaillement, de coupure, d'arrachement, de happement, d'entraînement, de coincement, de saisie et de 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 56.

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

11.1 Elimination des défauts au niveau de l'organe agitateur



AVERTISSEMENT

Risques d'écrasement, de cisaillement et/ou de choc liés à la chute accidentelle de la grille de protection repliable ouverte non verrouillée !

Verrouillez la grille ouverte pour éviter tout mouvement accidentel avant de procéder à des opérations au niveau de celle-ci. Consultez à ce sujet la page 40.

11.2 Défaillance de l'électronique

En cas de dysfonctionnement au niveau des servomoteurs électriques et si ces dysfonctionnements ne peuvent pas être résolus immédiatement, il est possible de continuer à travailler (voir la notice d'utilisation de terminal de commande).

11.3 Pannes, causes et remèdes

Panne	Cause	Remède
Répartition transversale hétérogène	Amas d'engrais sur les aubes et les disques d'épandage	Nettoyer les aubes et les disques d'épandage
	Ouverture incomplète des trappes	
Trop d'engrais dans la trace du tracteur	Le régime préconisé pour les disques d'épandage n'est pas atteint	Augmenter le régime moteur du tracteur
	Aubes d'épandage et orifices défectueux ou usés	Vérifier les aubes et orifices Changer immédiatement les pièces défectueuses ou usées
	Les caractéristiques de votre engrais diffèrent par rapport aux caractéristiques de l'engrais testé lors de l'établissement du tableau d'épandage	Contactez le service après-vente pour l'engrais AMAZONE . ☎ 05405-501-111
Trop d'engrais dans la zone de recouvrement	Le régime préconisé pour les disques d'épandage a été dépassé	Réduire le régime du moteur du tracteur
	Les caractéristiques de votre engrais diffèrent par rapport aux caractéristiques de l'engrais testé lors de l'établissement du tableau d'épandage	Contactez le service après-vente pour l'engrais AMAZONE . ☎ 05405 - 501 - 111
Pour un réglage identique des trappes, les deux cônes de la trémie ne se vident pas avec la même régularité	Formation de voûtes dans l'engrais	Remédier à la cause de la formation de voûtes
	Goupille ressort de l'arbre agitateur cisailée par surcharge	Remplacer la goupille Voir page 91
	Réglage de base des trappes différent	Contrôler le réglage de base des trappes Voir page 101
Les vérins hydrauliques ne s'ouvrent et ne se ferment pas	L'alimentation d'huile au niveau du tracteur n'est pas raccordée	Raccorder l'alimentation d'huile au tracteur
	L'alimentation électrique vers le bloc de distributeurs est interrompue	Vérifier les circuits, fiches et contacts
	Filtre à huile encrassé	Remplacer / nettoyer le filtre à huile
	Electrovanne encrassée	Nettoyer l'électrovanne
Sur un tracteur doté d'un système de flux constant (pompe volumétrique), l'huile hydraulique chauffe trop	La vis de réglage du système n'est pas dévissée jusqu'en butée (réglage usine)	Dévisser la vis de réglage du système jusqu'à la butée
	Raccords hydrauliques défectueux	Vérifier les raccords, les réparer ou les remplacer le cas échéant
	Distributeur hydraulique du tracteur défectueux	Vérifier le distributeur hydraulique, le cas échéant le réparer ou le remplacer

Défaut	Cause	Remède
Sur un tracteur muni d'un système de pression constante (sur les anciens tracteurs John Deere), l'huile hydraulique chauffe trop	La vis de réglage du système n'est pas vissée jusqu'en butée (contrairement au réglage usine)	Visser la vis de réglage du système sur le bloc de distributeurs jusqu'à la butée
	Raccords hydrauliques défectueux	Vérifier les raccords, les réparer ou les remplacer le cas échéant
	Distributeur hydraulique du tracteur défectueux	Vérifier le distributeur hydraulique, le cas échéant le réparer ou le remplacer
Sur un tracteur muni d'un circuit hydraulique à appel de charge (système Load-Sensing) et prise d'huile sur le distributeur tracteur, l'huile hydraulique chauffe trop	La vis de réglage du système n'est pas dévissée jusqu'en butée (réglage usine)	Dévisser la vis de réglage du système sur le bloc de distributeurs jusqu'à la butée
	La quantité d'huile au niveau du distributeur hydraulique n'a pas été suffisamment réduite	Réduire la quantité d'huile au niveau du distributeur hydraulique
	Raccords hydrauliques défectueux	Vérifier les raccords, les réparer ou les remplacer le cas échéant
	Distributeur hydraulique du tracteur défectueux	Vérifier le distributeur hydraulique, le cas échéant le réparer ou le remplacer
Sur un tracteur muni d'un circuit hydraulique à appel de charge (système Load-Sensing), d'une prise d'huile directe et d'une ligne pilote, l'huile hydraulique chauffe trop	La vis de réglage du système n'est pas vissée jusqu'en butée (contrairement au réglage usine)	Visser la vis de réglage du système sur le bloc de distributeurs jusqu'à la butée
	Raccords hydrauliques défectueux	Vérifier les raccords, les réparer ou les remplacer le cas échéant
L' AMATRON 3 n'affiche aucune fonction	Alimentation électrique défectueuse.	Vérifiez l'alimentation électrique de l' AMATRON 3
L' AMATRON 3 émet un signal d'alarme		Voir la touche d'aide de l' AMATRON 3
	Le capteur transmet des informations erronées sur la vitesse de rotation à l' AMATRON 3 .	Vérifiez la distance du capteur (env. 1–4 mm) les deux moteurs hydrauliques. Faites tourner les 2 disques d'épandage librement sans action hydraulique. Pour chacun des 4 contacteurs, le capteur de vitesse doit s'enclencher et s'arrêter. Sous tension, le témoin à l'arrière du capteur (à côté de l'entrée de câble) s'allume.
Pas de rotation des disques lors de leur mise en route par l'intermédiaire de l' AMATRON 3	La touche d'enclenchement des disques d'épandage n'a pas été enfoncée pendant au moins 3 secondes (fonction de sécurité).	Appuyez pendant au moins 3 secondes sur la touche d'enclenchement des disques.
	L'alimentation d'huile du tracteur n'est pas activée.	Activez l'alimentation d'huile du tracteur.

12 Nettoyage, entretien et réparation



AVERTISSEMENT

Risques d'écrasement, de cisaillement, de coupure, d'arrachement, de happement, d'entraînement, de coincement, de saisie et de 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 56.



AVERTISSEMENT

Risques d'écrasement, de cisaillement, de coupure, d'arrachement, de happement, d'entraînement, de coincement et de 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.



AVERTISSEMENT

Risques d'écrasement, de cisaillement et/ou de choc liés à la chute accidentelle de la grille de protection repliable ouverte non verrouillée !

Verrouillez la grille ouverte pour éviter tout mouvement accidentel avant de procéder à des opérations au niveau de celle-ci. Consultez à ce sujet la page 40.

12.1 Nettoyage



- Vérifiez soigneusement les conduites de frein, les flexibles d'air et les conduites flexibles hydrauliques.
- Ne traitez jamais les conduites de frein, les flexibles d'air et les conduites flexibles 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 et les paliers.
 - Conservez systématiquement une distance d'au moins 300 mm entre la buse du nettoyeur haute pression ou du nettoyeur vapeur et la machine.
 - Respectez les règles de sécurité relatives à la manipulation des nettoyeurs haute pression.

- Nettoyez la machine au jet d'eau après utilisation (pour les appareils vaporisés à l'huile, lavez-les exclusivement sur des aires équipées de séparateurs d'huiles usagées).
- Nettoyez avec un soin particulier les ouvertures et les trappes.
- Retirez les résidus d'engrais sur les disques et les aubes d'épandage.
- Une fois la machine sèche, vaporisez-la avec un produit anti-corrosion. (N'utilisez que des produits de protection biodégradables).
- Remisez la machine avec les volets **ouverts**.

12.2 Planning de maintenance



- Respectez les périodicités d'entretien selon le délai atteint en premier.
- Les durées, kilométrages ou périodicités d'entretien citées dans les éventuelles documentations associées de fournisseurs sont prioritaires.

Après les premières heures d'utilisation

Élément	Tâche de maintenance	Voir page	Atelier spécialisé
Technique de pesée	• Contrôler les ressorts à lame et les pattes de fixation	95	X
	• Vérifiez la bonne tenue des vis.	94	X

Une fois par jour

Élément	Tâche de maintenance	Voir page	Atelier spécialisé
Aubes d'épandage	• Contrôle d'état	92	

Une fois par semaine / toutes les 50 h d'utilisation

Élément	Tâche de maintenance	Voir page	Atelier spécialisé
Système hydraulique	• Contrôle d'état	97	X
Agitateur	• Contrôle visuel lorsque la grille de protection est fermée : contrôler la présence de la goupille à ressort dans l'agitateur.	91	•
Filtre à huile hydraulique	• Contrôler	100	X

Si nécessaire

Élément	Tâche de maintenance	Voir page	Atelier spécialisé
Electrovannes	• Nettoyer	101	X
Aubes d'épandage	• Remplacer	92	
Réglage de base des trappes	• Contrôler	101	X
Système d'éclairage électrique	• Contrôler et remplacer si nécessaire	101	
Technique de pesée	• Régler les vis de butée maximales	96	X
	• Vérifiez la bonne tenue des vis.	94	X
	• Tarage et étalonnage de l'épandeur	96	

12.3 Dispositifs de sécurité par cisaillement pour l'entraînement de l'arbre agitateur

L'arbre agitateur est protégé contre le cisaillement à l'aide de la goupille à ressort ✂.

Monter la goupille à ressort uniquement comme décrit (Fig. 47)

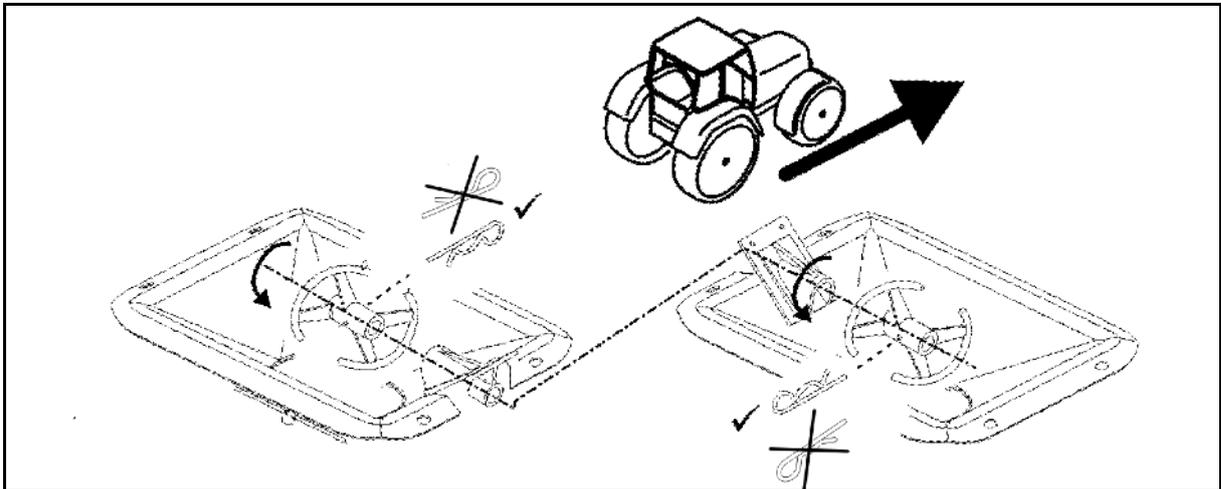


Fig. 49

12.4 Boîtier de renvoi d'angle

Dans des conditions d'utilisation normales, les boîtiers de renvoi d'angle sont sans maintenance. Les boîtiers sont garnis en usine avec une quantité d'huile suffisante. Il n'est en règle générale pas nécessaire de faire l'appoint en huile. Des indices extérieurs, tels que des taches d'huile fraîches sur le lieu de remisage ou sur des parties de la machine, et/ou l'apparition de bruits peuvent cependant indiquer que le carter du boîtier n'est plus étanche. Recherchez-en la cause, remédiez au problème et faites l'appoint d'huile.

Dose d'huile standard :

Boîtier de renvoi d'angle : **0,15 l SAE 90 huile de boîte chacun**

12.5 Remplacement des aubes d'épandage



AVERTISSEMENT

Risques d'accidents par projection des aubes d'épandage en cas de desserrage accidentel des vis à tête ronde et des raccords vissés rapidement démontables.

- Remplacez impérativement les écrous autobloquants utilisés pour les vis à tête ronde par des écrous autobloquants neufs lorsque vous changez les aubes d'épandage. Un écrou autobloquant utilisé n'offre plus le même effort de serrage requis pour bloquer correctement un raccord vissé.
- Veillez à ce que la face ouverte de la rondelle soit orientée vers le disque d'épandage avant de serrer à fond l'écrou à ailettes. Seule cette position permet à la rondelle de précontraindre et de bloquer convenablement le raccord vissé rapidement démontable.



- L'état technique des aubes d'épandage contribue de façon importante à l'homogénéité de la répartition transversale de l'engrais dans le champ (formation de bandes).
- Les aubes d'épandage sont fabriquées dans un acier inoxydable particulièrement résistant à l'usure. Il est à noter cependant que les aubes d'épandage constituent des pièces d'usure.



Il est impératif de remplacer les aubes dès qu'ils commencent à être perforés par abrasion.



Veillez au positionnement correct des aubes d'épandage. Le côté ouvert des aubes en U est orienté dans le sens de rotation.



Utiliser lors du changement d'aubes d'épandage la pâte de montage jointe. C'est seulement de cette manière que le couple de serrage indiqué est suffisant.

- (1) Écrou autobloquant
- (2) Rondelle
- (3) Boulon de fixation
- (4) Raccord vissé à démontage rapide
 1. Desserrez et retirez la vis à tête ronde.
 2. Desserrez l'écrou autobloquant rapidement démontable et retirez-le.

Deux écrous par aube d'épandage

 3. Remplacez l'aube d'épandage.
 4. Remplacez les écrous autobloquants utilisés des vis à tête ronde par des écrous autobloquants neufs.
 5. Appliquez de la pâte de montage (KA059) sur les filetages des vis.
 6. Bloquez l'aube correspondante avec une vis à tête ronde, une rondelle et un écrou autobloquant neuf en position mobile sur le disque d'épandage.
 7. Serrez l'écrou autobloquant avec un outil en veillant à ce que l'aube puisse être encore manœuvrée manuellement.
 8. Montez le raccord vissé rapidement démontable, comprenant la vis à tête ronde, la rondelle et l'écrou à ailettes. Veillez impérativement à ce que la face ouverte de la rondelle soit orientée vers le disque d'épandage.
 9. Faites pivoter l'arête de lecture de l'aube d'épandage sur la valeur de réglage requise sur l'échelle graduée pour la largeur de travail souhaitée. Consultez le chapitre "Réglage de la largeur de travail", page 72.
 10. Serrez manuellement à fond l'écrou à ailettes du raccord vissé rapidement démontable (sans outil).

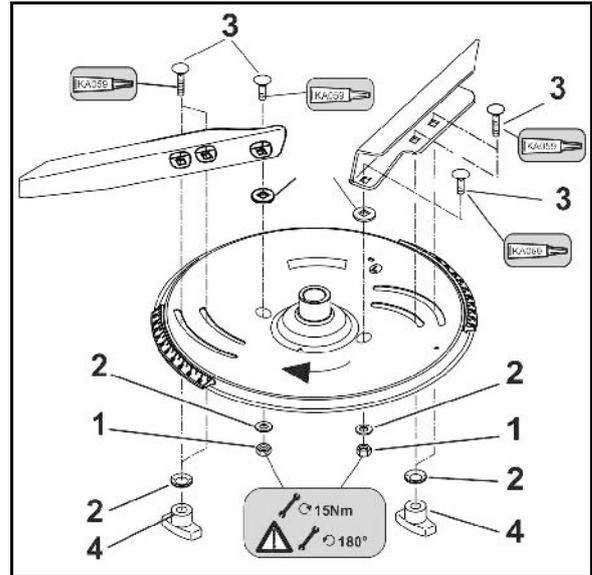


Fig. 50

12.6 Contrôler les vis de la technique de pesée

Le couple de serrage requis des vis de la technique de pesée est de **280 Nm**.

Contrôlez le couple de serrage des vis suivantes:

- 6 vis de la cellule de pesée (Fig. 49/1)
- 2 x 8 vis des ressorts à lame (Fig. 50/1)

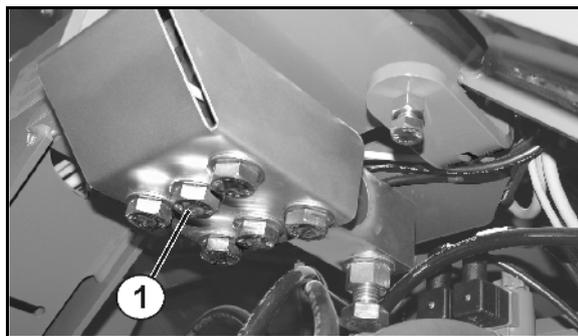


Fig. 51

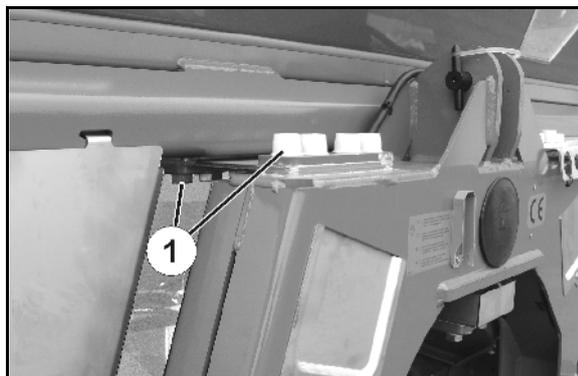


Fig. 52

12.7 Contrôle de la position horizontale des ressorts à lame et des pattes de fixation

Fig. 51/...

- (1) Cadre de pesée
- (2) Cellule de pesée
- (3) Ressort à lame
- (4) Patte de fixation
- (5) Vis micrométrique
- (6) Bloc d'appui
- (7) Contre-écrou

Les ressorts à lame et les pattes de fixation doivent être en position horizontale ; le résultat de la mesure risque autrement d'être faussé.

Les ressorts à lame et les pattes de fixation sont montés à l'horizontale en usine.

Après avoir épandu environ 10 000 kg, il est possible que la vis micrométrique soit desserrée ou incorporée dans le bloc d'appui. Cela peut décaler les ressorts à lame de leur position horizontale.

Le cas échéant, réglez la vis micrométrique jusqu'à ce que les ressorts à lame et les pattes de fixation soient à nouveau en position horizontale.



Ne procédez à l'alignement des ressorts à lame et des pattes de fixation que lorsque l'épandeur est vide !

La vis micrométrique se trouve au centre sous le châssis de l'épandeur dans la cellule de pesée.

Pour cela :

1. Desserrez le contre-écrou
2. Réglez la vis micrométrique
3. Resserrez le contre-écrou



Au terme de travaux de réglages sur la vis micrométrique de la cellule de pesée :

- Calibrez l'épandeur. (voir la notice d'utilisation de logiciel AMABUS).
- Réglez le jeu au niveau de la vis de butée maximale.

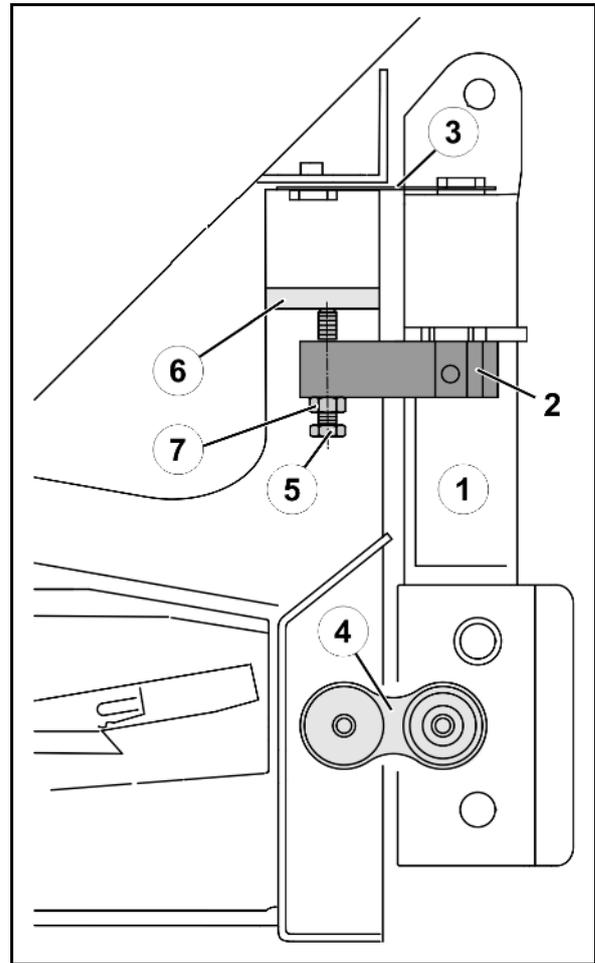


Fig. 53

12.8 Réglage des vis de butée maximale sur le cadre de pesée

Les vis de butée maximale à gauche et à droite du châssis de l'épandeur permettent d'éviter que l'épandeur ne se désolidarise du cadre de pesée en cas d'inégalités du sol.

L'écart requis entre les vis de butée maximale (Fig. 52/1) et le cadre de pesée est de 2 mm.

Réglage :

1. Desserrez le contre-écrou (Fig. 52/2)
2. Réglez les vis de butée maximales
3. Resserrez le contre-écrou

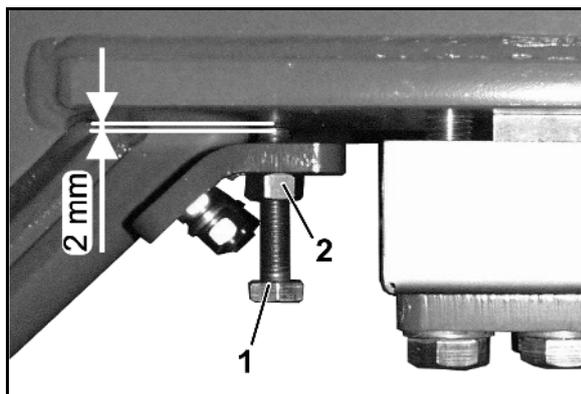


Fig. 54



- Procédez au réglage lorsque l'épandeur est vide.
- Si les vis sont réglées sans jeu, le résultat de la pesée est faussé.

12.9 Tarage de l'épandeur

Si l'**AMATRON 3** n'affiche pas 0 kg (+/- 5 kg) comme poids de remplissage lorsque l'épandeur est vide, un nouveau tarage de l'épandeur doit être effectué (voir la notice d'utilisation de l'**AMATRON 3**).

Cela peut par exemple se produire après le montage d'accessoires spéciaux.

12.10 Etalonnage de l'épandeur

Si une fois le nouveau tarage effectué, l'épandeur n'indique pas le poids de remplissage correct après le remplissage de l'engrais, l'épandeur doit être à nouveau étalonné (voir la notice d'utilisation de l'**AMATRON 3**).

12.11 Circuit hydraulique



AVERTISSEMENT

Risques d'accidents extrêmement graves liés à l'huile hydraulique s'échappant sous haute pression lorsque celle-ci traverse l'épiderme et pénètre à l'intérieur du corps (risque d'infection).

- Les interventions sur le circuit hydraulique doivent être réalisées exclusivement par un atelier spécialisé.
- Le circuit hydraulique est sous haute pression. 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 flexibles 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.



AVERTISSEMENT

Risques d'accidents en cas de contact accidentel avec de l'huile hydraulique.

Voici les premiers soins à administrer dans les cas suivants :

- Après inhalation :
 - aucun soin particulier.
- Après contact avec la peau :
 - nettoyer abondamment à l'eau et au savon la peau.
- Après contact oculaire :
 - rincer abondamment à l'eau les yeux avec les paupières ouvertes pendant plusieurs minutes.
- Après ingestion :
 - consulter un médecin.



- Lors du branchement des conduites flexibles 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 flexibles hydrauliques.
- Vérifiez régulièrement le bon état et la propreté des conduites flexibles hydrauliques et des branchements.
- Faites examiner au moins une fois par an les conduites flexibles hydrauliques par un spécialiste afin de vous assurer de leur bon état.
- Remplacez les conduites flexibles hydrauliques endommagées ou usées. Utilisez uniquement des conduites flexibles hydrauliques **AMAZONE** d'origine.
- La durée d'utilisation des conduites flexibles 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.

12.11.1 Marquage des conduites flexibles hydrauliques

Le marquage sur l'embout fournit les informations suivantes :

Fig. 53/...

- (1) Identification du fabricant de la conduite flexible hydraulique (A1HF)
- (2) Date de fabrication de la conduite flexible hydraulique (04 / 02 = année / mois = février 2004)
- (3) Pression de service maximale autorisée (210 bars).

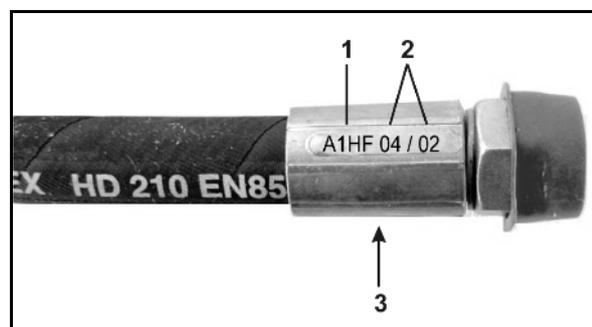


Fig. 55

12.11.2 Périodicités d'entretien

Au bout des 10 premières heures de fonctionnement, puis toutes les 50 heures de fonctionnement

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 flexibles hydrauliques pour détecter les éventuelles défaillances visibles à l'œil nu.
2. Éliminez les zones de frottement au niveau des conduites flexibles hydrauliques et des tubes.
3. Remplacez immédiatement les conduites flexibles hydrauliques et tubes usés ou endommagés.

12.11.3 Critères d'inspection pour les conduites flexibles hydrauliques



Pour votre sécurité, respectez les critères d'inspection suivants.

Remplacez les conduites flexibles hydrauliques si vous constatez les critères suivants lors de l'inspection :

- 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 ne correspondant 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.
 - Endommagement ou déformation de l'embout (nuisant à l'étanchéité) ; les petites détériorations superficielles ne constituent pas un motif de remplacement.
 - Flexible se détachant de l'embout.
 - Corrosion de l'embout, entraînant une réduction de la fonction et de la solidité.
 - Non-respect des spécifications de montage.
 - Dépassement de la durée d'utilisation de 6 ans.
- La date de fabrication de la conduite flexible hydraulique figurant sur la garniture est décisive, il faut ajouter 6 ans à cette date. Si la date de fabrication indiquée sur la garniture est "2004", la durée d'utilisation prend fin en février 2010. À cet égard, voir la section "Marquage des conduites flexibles hydrauliques"

12.11.4 Pose et dépose des conduites flexibles hydrauliques



Lors de la pose et de la dépose des conduites flexibles hydrauliques, respectez impérativement les consignes suivantes :

- Utilisez uniquement des conduites flexibles hydrauliques **AMAZONE** d'origine.
- Veillez toujours à la propreté.
- Vous devez toujours poser les conduites flexibles hydrauliques de telle sorte que, dans tous les états de fonctionnement,
 - elles ne soient pas soumises à une traction, hormis celle induite par leur poids.
 - il n'y ait pas d'écrasement sur les petites longueurs.
 - il n'y ait pas d'actions mécaniques extérieures sur les conduites hydrauliques.

Evitez que les conduites flexibles hydrauliques ne frottent sur les composants de la machine ou entre eux en les disposant et en les fixant correctement. Protégez, le cas échéant, les conduites flexibles hydrauliques par des gaines protectrices. Couvrez les éléments à arêtes vives.

 - 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 flexibles 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 flexibles hydrauliques.

12.11.5 Contrôle du filtre à huile hydraulique

Filtre à huile hydraulique (Fig. 54/1) avec affichage du niveau d'encrassement (Fig. 54/2) :

- 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.

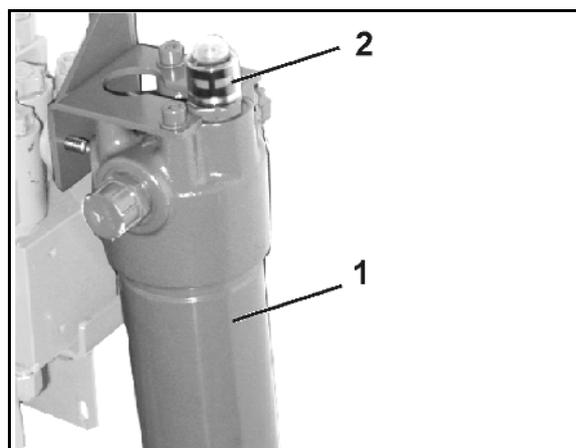


Fig. 56

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

→ L'anneau vert redevient visible.

12.11.6 Nettoyage des électrovannes

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. Mettez le circuit hydraulique hors pression.
2. Dévissez le capuchon magnétique (Fig. 55/1)
3. Retirez la bobine magnétique (Fig. 55/2)
4. Dévissez la tige de distributeur (Fig. 55/3) avec les sièges de soupapes et nettoyez-la à l'air comprimé ou à l'huile hydraulique.
5. Remontez la tige de distributeur, la bobine magnétique et le capuchon magnétique.

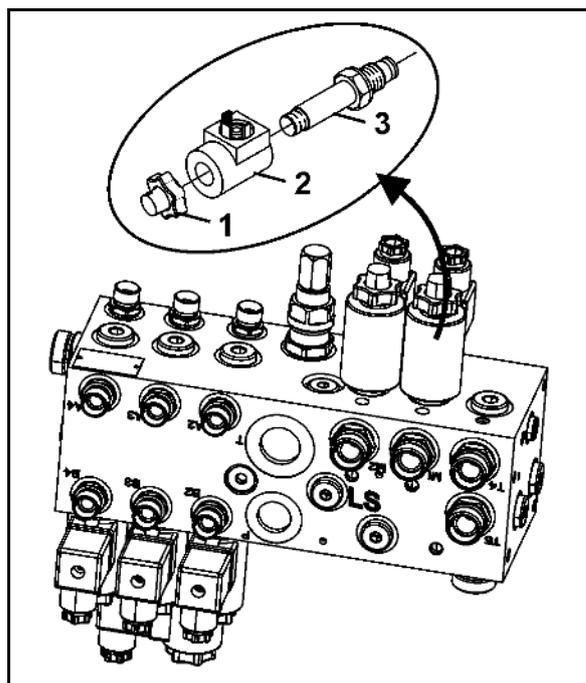


Fig. 57

12.12 Contrôle du réglage de base des trappes d'alimentation



Voir la notice d'utilisation du terminal de commande.

12.13 Système d'éclairage électrique



AVERTISSEMENT

Remplacez immédiatement les ampoules défectueuses pour ne pas mettre les autres conducteurs en danger !

Remplacement des ampoules :

1. Dévissez le verre de protection.
2. Déposez l'ampoule défectueuse.
3. Mettez l'ampoule de rechange en place (respectez la tension et l'ampérage).
4. Remettez le verre de protection en place et vissez-le.

12.14 Axes de bras supérieur et inférieur

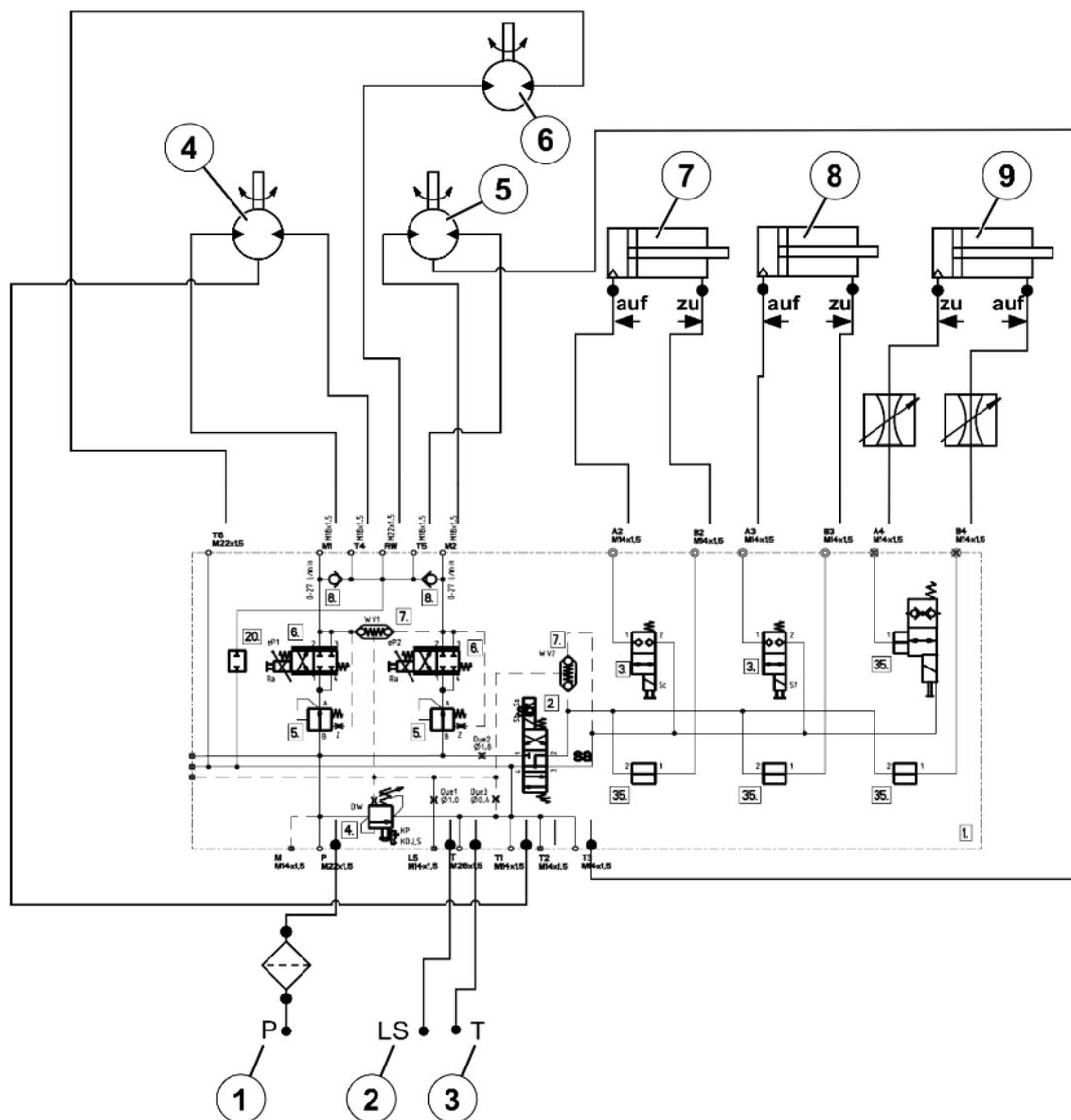


AVERTISSEMENT

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

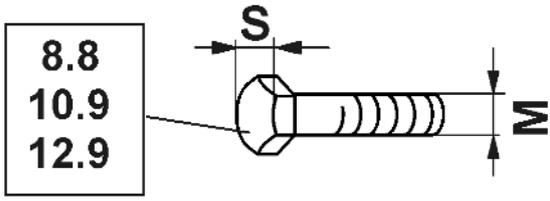
Lors de chaque attelage de la machine, vérifiez que les axes des bras inférieurs et supérieurs ne présentent pas de défauts visibles à l'œil nu. Remplacez les axes des bras inférieurs et supérieurs si ceux-ci présentent des signes d'usure visibles.

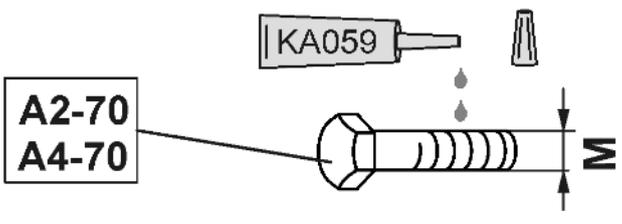
12.15 Schéma hydraulique



- | | |
|--|---|
| (1) Raccord sur le distributeur hydraulique (P) | (6) Moteur hydraulique de l'arbre agitateur |
| (2) Raccord de la ligne pilote à appel de charge (Load Sensing) (LS) | (7) Vérin hydraulique pour le clapet de fermeture gauche |
| (3) Raccord retour sans pression (T) | (8) Vérin hydraulique pour le clapet de fermeture droit |
| (4) Moteur hydraulique du disque d'épandage gauche | (9) Vérin hydraulique pour la bâche repliable avec arceaux (option) |
| (5) Moteur hydraulique du disque d'épandage droit | |

12.16 Couples de serrage des vis

		 Nm		
M	S	8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

		M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
 Nm		2,3	4,6	7,9	19,3	39	66	106	162	232	326	247	314



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen-Gaste

Allemagne

Tél. :

Télécopie :

Courrier

électronique :

<http://>

+ 49 (0) 5405 501-0

+ 49 (0) 5405 501-234

amazone@amazone.de

www.amazone.de

Succursales : D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach

Filiales en Angleterre et en France

Constructeur d'épandeurs d'engrais, de pulvérisateurs, de semoirs, d'outils de préparation du sol
et équipements à usage communal
