

AMAZONE

Notice d'utilisation Epandeurs centrifuges

ZA-M Ultra

ZA-M Ultra profiS



MG 762
DB 561.1 (F) 11.02
Imprimé en Allemagne



Avant la mise en route,
veuillez lire attentivement la
présente notice d'utilisation
ainsi que les consignes de
sécurité qu'elle contient!





Copyright © 2002 AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
D-49502 Hasbergen-Gaste
Allemagne
Tous droits réservés



Table des matières.....	Page
Table des matière.....	3
1. Informations générales concernant la machine	6
1.1 Utilisation	6
1.2 Constructeur	6
1.3 Déclaration de conformité.....	6
1.4 Renseignements à fournir en cas de demandes d'informa-tions ou de commande	6
1.5 Identification	6
1.6 Caractéristiques techniques	7
1.6.1 Exigences au niveau du système hydraulique du tracteur ..	7
1.6.2 Niveau sonore.....	7
1.7 Utilisation de la machine.....	8
2. Sécurité	9
2.1 Dangers occasionnés par le non respect des consignes de sécurité	9
2.2 Qualification des utilisateurs	9
2.3 Identification des consignes dans la notice d'utilisation	9
2.3.1 Symbole Danger	9
2.3.2 Symbole Attention.....	9
2.3.3 Symbole Recommandation	9
2.4 Pictogrammes et panneaux collés sur la machine.....	10
2.5 Conseils de sécurité pour l'installation ultérieure de dispositifs et/ou composants électriques et électroniques	17
2.6 Sécurité au travail.....	17
2.7 Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents ...	18
2.8 Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents concernant les machines attelées	20
2.8.1 Consignes de sécurité de fonctionnement du circuit hydraulique	20
2.8.2 Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents au cours de la maintenance, des réparations et de l'entretien	21
3. Description de l'épandeur	22
3.1 Remarques concernant la technique de pesée	24
4. Réception.....	26



5.	Attelage et dételage	27
5.1	Indications d'attelage	28
5.2	Attelage au tracteur	31
5.2.1	Arbre à cardan	32
5.2.2	Boîtier monté sur pivot	35
5.2.3	Raccords hydrauliques	36
5.3	Dételer	37
6.	Transport sur routes	37
6.1	Modifications apportées sur le tracteur et l'épandeur centrifuge pour le transport sur routes	39
7.	Réglages	40
7.1	Réglage de la hauteur de travail	41
7.1.1	Épandage normal	41
7.1.2	Épandage tardif	42
7.2	Réglage du débit d'engrais	42
7.3	Réglage de la largeur de travail	43
7.3.1	Réglage des aubes d'épandage	44
7.3.2	Contrôle de la largeur de travail avec banc de contrôle mobile (équipement spécial)	46
7.4	Épandage en bordures de champ et en limites de champ avec le Limiter Ultra	47
7.4.1	Tableau d'épandage en bordure et en limite avec le Limiter-Ultra	50
8.	Travail 52	
8.1	Remplissage de l'épandeur centrifuge	52
8.2	Épandage	53
8.3	Recommandations pour l'épandage en fourrière	54
8.4	Changement de disques	56
9.	Nettoyage, maintenance et réparation	57
9.1	Réglage et maintenance de la technique de pesée	60
9.1.1	Contrôle de la position horizontale des ressorts à lame et des pattes de fixation	60
9.1.2	Réglage du jeu sur les vis de limitation	61
9.1.3	Tarage de l'épandeur	62
9.1.4	Étalonnage de l'épandeur	62
9.2	Vis de cisaillement pour transmission à cardan et entraînement de l'arbre agitateur	62
9.3	Remplacement des aubes d'épandage	63
9.4	Dépose de l'arbre à cardan	63



10.	Equipements spéciaux	64
10.1	Disques d'épandage "Omnia-Set.....	64
	10.1.1 Paire de disques "Omnia-Set" OSE 27-48	64
	10.1.2 Paire de disques "Omnia-Set" OSE 18-28	64
10.2	Dispositif de transport et de remisage (amovible).....	64
10.3	Bâche de trémie repliable avec arceau.....	65
10.4	Réhausse pour S 600	65
10.5	Banc de contrôle mobile pour vérifier la largeur de travail	65
10.6	Arbre à cardan avec limiteur à friction	65
10.7	Arbre à cardan W 100E-810	68
10.8	Arbre à cardan W TS100E-810	68
11.	Défaillance de l'électronique.....	68
11.1	Réglage du débit d'engrais.....	69



1. Informations générales concernant la machine

1.1 Utilisation

L'épandeur centrifuge **ZA-M Ultra profiS** est conçu pour l'épandage d'engrais secs, en granulés, perlés et cristallisés ainsi que l'épandage de semences.

1.2 Constructeur

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

P. O. Box 51,
D-49202 Hasbergen-Gaste

1.3 Déclaration de conformité

L'épandeur centrifuge satisfait aux exigences des directives CE machines 98/37/CEE et aux directives complémentaires correspondantes. (voir appendice)

1.4 Renseignements à fournir en cas de demandes d'informations ou de commande

En cas de commande d'équipements spéciaux et de pièces de rechange, veuillez indiquer systématiquement le code de désignation et le numéro machine de l'épandeur.



Du point de vue technique, la sécurité ne peut être garantie, en cas de réparation, que par l'emploi exclusif de pièces de rechange d'origine **AMAZONE**. L'utilisation de pièces autres que celles d'**AMAZONE** peut avoir pour conséquence l'exclusion de tout recours en garantie pour les dommages pouvant en résulter !

1.5 Identification

Plaquette du constructeur apposée sur la machine

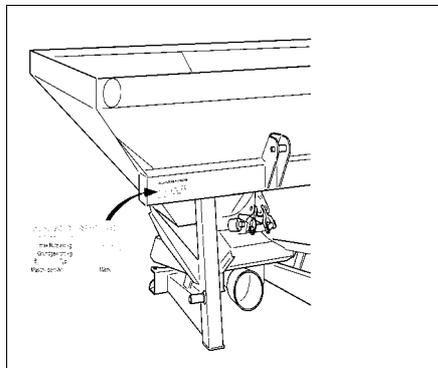


Fig. 1



L'ensemble des informations fournies sur la plaquette ont la valeur d'un document officiel ; elles ne doivent ni être modifiées ni rendues illisibles !



1.6 Caractéristiques techniques

Type	Contenance trémie (litre)	Charge utile (kg)	Poids (kg)	Hauteur de chargement (m)	Largeur de chargement (m)	Largeur totale (m)	Longueur hors tout (m)
ZA-M Ultra profiS	2300	3500	720	1,30	2,75	3,00	1,73
+S 600	2900	3500	750	1,44	2,75	3,00	1,73
+2x S 600	3500	3500	780	1,58	2,75	3,00	1,73

1.6.1 Exigences au niveau du système hydraulique du tracteur

Pour raccorder l'épandeur au circuit hydraulique du tracteur, il faut :

- 2 distributeurs simple effet.
- 1 distributeur double effet

La pression maximale admise au niveau de l'hydraulique du tracteur est de **230 bar**.

1.6.2 Niveau sonore

La valeur d'émission sonore mesurée au poste de travail est de 74 dB (A) (niveau de pression acoustique). La mesure est effectuée au travail, dans la cabine fermée et à l'oreille du conducteur en utilisant l'appareil de mesure OPTAC SLM 5.

Le niveau de pression acoustique dépend essentiellement du véhicule utilisé.



1.7 Utilisation de la machine

L'épandeur centrifuge **AMAZONE- ZAM Ultra profiS** est exclusivement conçu et construit pour un usage agricole courant et pour l'épandage d'engrais minéraux secs en granulés, perlés, prillés ou cristallisés ainsi que l'épandage de semences.

Il est en mesure d'épandre sur les dévers pouvant atteindre une déclivité de 20% maximum. Si la déclivité est plus importante, la courbe d'épandage devient trop irrégulière.

Toute utilisation sortant du cadre défini ci-dessus est considérée comme non conforme. Les dommages qui pourraient en résulter ne sont pas garantis par le constructeur. L'utilisateur assume également l'entière responsabilité des conséquences qui peuvent en découler.

On entend également par utilisation appropriée et conforme, le respect de toutes les consignes et recommandations du constructeur concernant les conditions d'utilisation, de maintenance et de remise en état ainsi que l'utilisation exclusive de **pièces de rechange d'origine AMAZONE**.



.Toute modification sur la machine opérée unilatéralement exclut automatiquement toute garantie du constructeur quant aux dommages encourus.

Malgré le plus grand soin apporté à la construction de nos machines et même si leur utilisation est conforme, des variations de débit ne peuvent pas être exclues. Ces phénomènes peuvent par exemple avoir pour origine:

- des variations dans la composition de l'engrais ou de la semence (par ex. la répartition de la taille des granulés, la densité réelle, les formes géométriques des granulés, du traitement, de l'enrobage).
- Une dérive,
- Des bourrages ou des formations de voûtes, dues par exemple à un corps étranger, un morceau de sac d'emballage, un engrais humide, etc.,
- Des irrégularités du sol,
- Une usure des pièces d'usure (par exemple les aubes d'épandage, les courroies, etc.),
- Un endommagement causé par des effets extérieurs,
- Des régimes d'entraînement et des vitesses de travail inadaptés,
- L'utilisation de disques inadaptés (par exemple par suite de confusion),
- Un mauvais réglage de la machine (machine mal attelée, non respect des données fournies par les tableaux d'épandage).

Tout dommage qui ne s'est pas produit sur l'épandeur lui-même est exclu de plein droit, de même que tout recours en dommages et intérêts. En conséquence le constructeur exclut toute responsabilité pour pertes sur récolte provoquées par des erreurs d'épandage.

2. Sécurité

Cette notice d'utilisation contient des consignes fondamentales qui doivent être respectées pour réaliser l'attelage, le travail et la maintenance. L'utilisateur doit donc impérativement lire attentivement la présente notice d'utilisation avant l'utilisation et la mise en route de l'appareil. Cette notice doit toujours rester accessible, à portée de main de l'utilisateur.

2.1 Dangers occasionnés par le non respect des consignes de sécurité

Le non respect des consignes de sécurité peut

- Avoir des conséquences dangereuses pour les personnes, l'environnement et la machine.
- Avoir pour conséquence la perte de tout recours.
- Le non respect des consignes de sécurité peut aussi par exemple:
 - représenter des risques de blessures corporelles car la largeur de travail n'est pas protégée.
 - Entraîner l'arrêt des fonctions vitales de la machine.
 - Contrecarrer des méthodes prescrites pour assurer la maintenance et la remise en état.
 - Provoquer des lésions corporelles, d'origine mécanique ou chimique.
 - Polluer l'environnement par des fuites d'huile hydraulique.

2.2 Qualification des utilisateurs

L'appareil ne doit être utilisé, entretenu et réparé que par du personnel formé à cet effet et averti des risques inhérents.

2.3 Identification des consignes dans la notice d'utilisation

2.3.1 Symbole Danger

Les consignes de sécurité dont le non respect peut mettre en danger les personnes sont repérées au moyen du triangle normalisé symbolisant un danger (selon la norme DIN 4844-W9)



2.3.2 Symbole Attention

Les consignes de sécurité dont le non respect peut présenter des risques pour la machine et son fonctionnement sont repérées au moyen du symbole Attention



2.3.3 Symbole Recommandation

Les recommandations concernant les particularités spécifiques à la machine, dont il faut tenir compte pour travailler correctement avec la machine sont signalées par le symbole suivant.





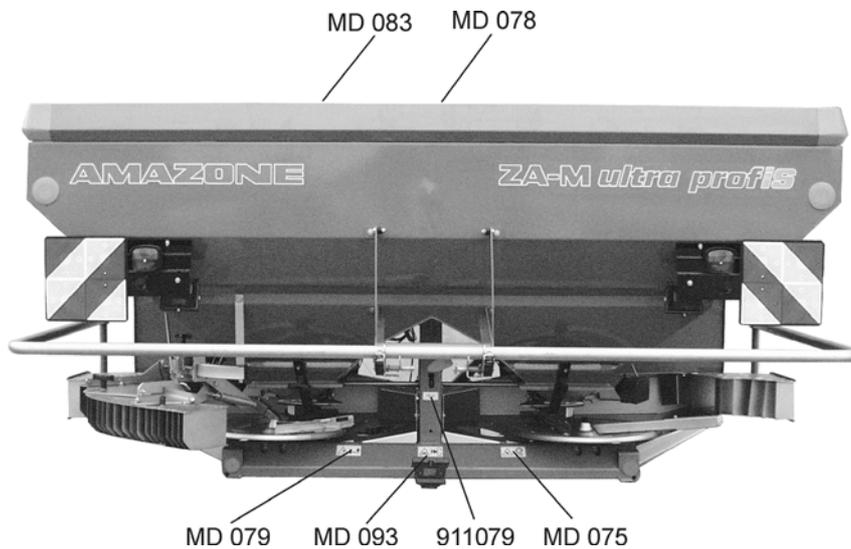
2.4 Pictogrammes et panneaux collés sur la machine

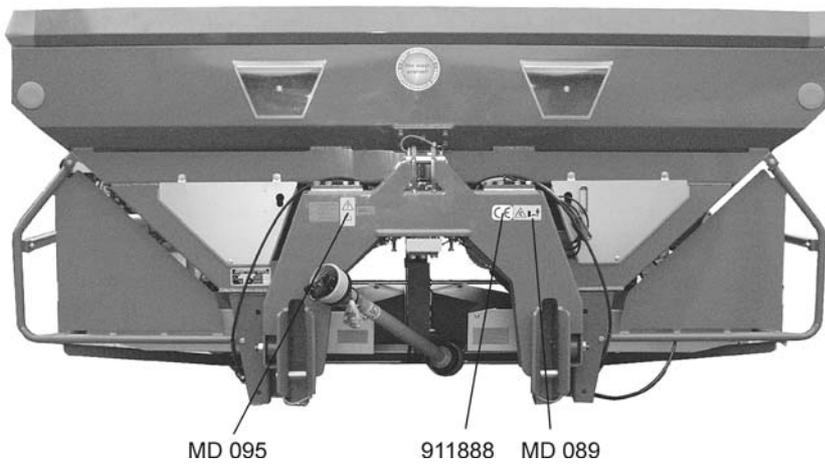
Les panneaux et pictogrammes contribuent à la sécurité de toutes les personnes amenées à travailler avec l'épandeur grandes surfaces.

Les panneaux attirent l'attention sur les particularités spécifiques à la machine, dans le but d'assurer son fonctionnement correct.

Les panneaux et pictogrammes rappellent les points dangereux de la machine. La signification des pictogrammes est expliquée dans les pages suivantes.

1. Respectez rigoureusement toutes les indications fournies par les pictogrammes et les panneaux !
2. Transmettez également toutes les consignes de sécurité aux autres utilisateurs de la machine!
3. Les pictogrammes et les panneaux doivent être conservés en bon état de lisibilité ! Remplacez sans attendre les adhésifs manquants ou détériorés en les commandant auprès de votre agent distributeur (n° d'identification de l'adhésif = référence de commande)





Signification:

Lire le manuel d'utilisation et les conseils de sécurité avant la mise en marche et en tenir compte pendant le fonctionnement !

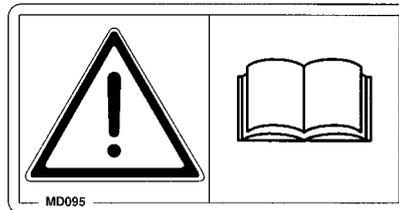


Figure n° : MD 095

Signification:

Ne jamais s'approcher des disques d'épandage en mouvement !

Ne jamais toucher les organes en mouvement de la machine ! Attendre pour ce faire qu'ils soient totalement immobilisés!

Préalablement à tout remplacement des disques d'épandage et/ou au réglage des aubes d'épandage, coupez le moteur et retirez la clé de contact !



Figure n° : MD 075

**Signification:**

Les corps étrangers pouvant être projetés sont dangereux!

Evacuer les personnes stationnant dans la zone dangereuse !

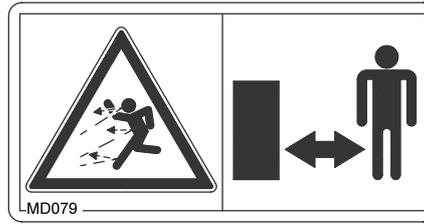


Figure n° :MD 079

Signification:

Ne jamais introduire les mains dans les zones comportant des risques d'écrasement (par ex. commande de trappe, ouverture), tant que des pièces peuvent entrer en mouvement !

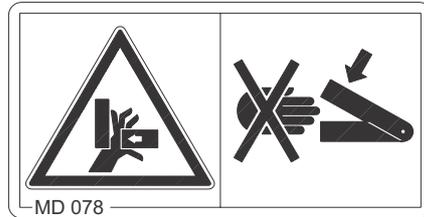


Figure n° :MD 078

Signification:

Ne jamais mettre les mains dans l'arbre d'agitation en rotation !

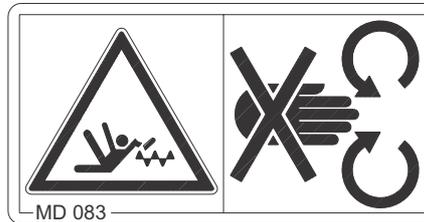


Figure n° :MD 083

Signification:

Ne jamais stationner sous un épan-
deur levé (charge non sécurisée) !

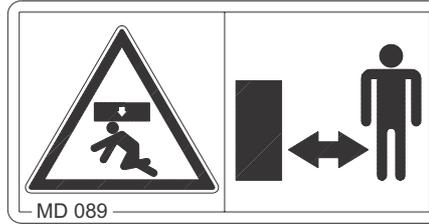


Figure n° :MD089

Signification:

Les pièces de la machine en rotation
sont dangereuses !

Ne jamais introduire les mains entre les
arbres, les disques d'épandage, etc. en
mouvement !



Figure n° :MD 093

Figure n° :912 297

	D	Beim Scheibenwechsel Scheibenloch \varnothing 8 zur Maschinenmitte
	F	En changeant les disques, orientez le trou pré-percé vers la centre de la machine.
	GB	Disc change: Hole on disc must face the machine's centre line.
	NL	Bij omwisselen van de schijven het got naar het midden van de machine draaien



Figure n° :9120304

	(D) Gelenkwellenlänge beachten (sonst Getriebschaden). Siehe Betriebsanleitung.
	(F) Veiller impérativement à la longueur de la transmission (risque d'endommagement du boîtier). Voir le manuel d'utilisation.
	(GB) Check correct p.t.o. shaft length (otherwise gearbox damage will result). - see instruction book.
	(NL) Geeft aandacht aan de lengte van de aftakas zoals de gebruikshandleiding aangeeft, anders kan de aandrijfkast beschadigen.

Figure n° :9120312

	(D) 1. Vorderachsentslastung des Schleppers beachten. 2. Rührfinger, Auslauföffnungen und Streuschaufeln sauber und funktionsfähig halten.
	(F) 1. Veiller à la bonne adhérence de l'essieu avant. 2. Maintenir propres et opérationnels les agitateurs, les orifices d'alimentation et les aubes.
	(GB) 1. Bear in mind front axle weight reduction. 2. Always keep agitator fingers, outlets and vanes clean and replace when worn or damaged.
	(NL) 1. Op de vooras ontlasting van de traktor letten. 2. Roerdervingers, uitloop-openingen en strooiscoepen schoon en bedrijfsgeraad houden.

Figure n° :9120336



- D** Zapfwelle nur bei niedriger Motordrehzahl einkuppeln. Bei Überlastung schert die Sicherungsschraube ab. Bei häufigem Abscheren Gelenkwelle mit Reibkupplung einsetzen.
- F** La prise de force ne doit être enclenchée qu'à régime moteur réduit. En cas de surcharge, la vis de sécurité se casse. En cas de cisaillement fréquent, utiliser une transmission avec limiteur de couple à friction.
- GB** Engage pto-shaft only at low engine speed. In case of overstrain the shear bolt shears off. If shear bolt shears off too frequently we recommend the use of a pto shaft with friction clutch.
- NL** Aftakas alleen bij laag motortoerental inkoppelen. Bij overbelasting breekt de breekbout af. Bij dikwijls breken een aftakas met slipkoppeling toepassen.



2.5 Conseils de sécurité pour l'installation ultérieure de dispositifs et/ou composants électriques et électroniques

L'appareil est équipé de composants et d'éléments électroniques, dont le fonctionnement peut être influencé par les émissions électromagnétiques provenant d'autres appareils. De telles influences peuvent présenter des risques vis à vis des personnes, si les conseils de sécurité suivants ne sont pas respectés.

En cas d'installation ultérieure de dispositifs et/ou de composants électriques ou électroniques dans la machine, avec branchement au circuit électrique, l'utilisateur doit vérifier de lui-même que l'installation ne provoque pas d'interférences au niveau de l'électronique du tracteur ou sur d'autres composants.

Il est surtout indispensable de s'assurer que les composants électriques et électroniques installés après, satisfont à la réglementation de compatibilité électromagnétique 89/336/CEE dans sa version actuelle et portent le sigle CE.

Pour le montage ultérieur de systèmes de communication mobile (par ex. radio, téléphone) il faut impérativement satisfaire aux exigences suivantes:

Seuls les appareils homologués et répondant aux réglementations nationales en vigueur (par ex. homologation BZT en Allemagne) pourront être mis en place.

L'appareil doit être installé fixe.

L'utilisation de portables ou d'appareils mobiles dans la cabine du véhicule est

admise uniquement en cas d'utilisation d'une antenne extérieure installée fixe.

Monter la partie émettrice à un endroit éloigné de l'électronique du véhicule.

Lors de la pose de l'antenne, respecter les règles d'installation et réaliser une bonne mise à la masse entre l'antenne et la masse du véhicule.

Pour le câblage et l'installation et pour le courant absorbé maximal admis, respecter en plus les consignes de montage du fabricant machine. For cabling and installation as well as for the maximum permissible current supply in addition adhere to the fitting instructions of the implement manufacturer

2.6 Sécurité au travail

Outre les consignes de sécurité de cette notice d'utilisation, il convient de respecter les réglementations nationales, générales de protection du travail et de prévention des accidents mais aussi

de la caisse de prévoyance des accidents. En particulier les réglementations UVV 3.1, UVV 3.2 et UVV 3.4.

Respecter les consignes de sécurité mentionnées sur les adhésifs apposés sur la machine.

En cas de déplacement sur la voie publique, respecter les réglementations légales en vigueur du code de la route et du service des mines.



2.7 Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents

Règle fondamentale:

Avant chaque mise en route, vérifiez que la machine et le tracteur sont en mesure de circuler et de fonctionner en toute sécurité!

1. En plus des conseils contenus dans cette notice, respectez les consignes générales en vigueur concernant la sécurité et la prévention des accidents !
2. Les panneaux d'avertissement et de conseils vous fournissent des conseils importants pour un travail sans risque. Leur observance contribue à votre sécurité!
3. En cas de déplacement sur la voie publique, respectez les réglementations en vigueur!
4. Avant le début du travail, familiarisez-vous avec tous les dispositifs et éléments de commande et leurs fonctions. Au cours du travail, il sera trop tard!
5. L'utilisateur doit porter des vêtements serrés. Evitez de porter des vêtements amples!
6. Maintenez la machine propre pour éviter tout risque d'incendie!
7. Avant de démarrer ou avant la mise en route, contrôlez la zone environnante (enfants) ! Vérifiez que la visibilité est suffisante!
8. Ne jamais monter sur l'appareil au cours du travail et du transport!
9. Attachez les appareils en conformité avec les consignes et en utilisant les dispositifs prescrits!
10. Soyez particulièrement vigilant pour atteler ou déatteler les appareils au tracteur!
11. Lors de l'attelage ou du déattelage, amenez les dispositifs d'appui en position appropriée (stabilité statique)!
12. Placez toujours les lests sur les points de fixation prévus à cet effet!
13. Respectez les charges admises par essieu sur le véhicule (voir spécifications du tracteur)!
14. Respectez les gabarits de transport pour être en conformité avec les spécifications du service des mines!
15. Vérifiez les équipements de transport, tels que par ex. l'éclairage, les dispositifs de signalisation et éventuellement les dispositifs de protection et les mettre en place!
16. Les câbles de déclenchement des accouplements rapides doivent pendre sans être tendus et ne doivent pas se déclencher d'eux-mêmes en position basse!
17. Ne jamais quitter le poste de conduite au cours du déplacement!
18. La conduite, la capacité de freinage et de braquage sont influencés par les outils attelés ou traînés et les lests. Il est donc important de s'assurer que la capacité de braquage et de freinage est suffisante!
19. Pour soulever un outil d'attelage trois points, l'essieu avant du tracteur subit un délestage en fonction de la taille. Il convient également de respecter la charge requise sur l'essieu avant (20 % du poids à vide du tracteur).
20. Dans les virages, tenir compte de la largeur de la charge et/ou de la masse d'inertie de l'appareil! Pour éviter les mouvements latéraux de l'épandeur, rigidifiez les bras inférieurs de l'hydraulique trois points.

21. Pour mettre l'outil en route, tous les dispositifs de protection doivent être en place et en position de protection!
 22. **Ne jamais se tenir dans la zone de travail! Les corps étrangers tels que les particules d'engrais projetés sont dangereux. Evacuer les personnes stationnant dans la zone dangereuse avant de mettre l'épandeur en route. Ne jamais se tenir à proximité des disques d'épandage en rotation.**
 23. Avant de remplir la trémie de l'épandeur, arrêtez le moteur du tracteur, retirez la clé de contact et fermez les trappes.
 24. Ne jamais se tenir dans la zone de rotation et de pivotement de l'appareil!
 25. Avant d'actionner les organes rabattables commandés hydrauliquement, évacuez les personnes stationnant dans la zone de manœuvre!
 26. Les pièces actionnées par des forces externes (par ex. hydraulique) représentent des points de cisaillement et d'écrasement !
 27. Avant de quitter le tracteur, abaissez l'outil au sol, arrêtez le moteur et retirez la clé de contact!
 28. Il ne doit y avoir personne entre le tracteur et l'outil, à moins que le tracteur soit bloqué par le frein de parking et/ou des cales!
 29. Respectez la charge utile autorisée! Tenez compte à cet effet de la densité de l'engrais [kg/l]. Les densités respectives sont indiquées dans les tableaux d'épandage ou devront être déterminées. Voir à ce sujet le chapitre 1.2.
 30. Le dispositif d'attelage est prévu pour atteler les outils et les remorques à deux essieux dans les cas où:
 - La vitesse d'avancement ne dépasse pas 25 km/h.
 - La remorque possède un frein à inertie ou un dispositif de freinage qui peut être actionné par le conducteur du tracteur.
 - Le poids total en charge de la remorque n'est pas supérieur à 1,25 fois le poids total en charge autorisé de l'engin de traction, avec toutefois une limite de 5 t.
- L'accrochage de remorque à essieu solo aux outils portés trois points est prohibé.**
31. Ne déposez aucun objet dans la trémie de chargement!
 32. Au cours des opérations de contrôle de débit, tenez-vous à l'écart des zones dangereuses comprenant des éléments machine en rotation!
 33. **Ne déposez jamais l'épandeur sans vous assurer auparavant que la trémie est vide (sinon la machine risque de basculer une fois dételée)!**
 34. Les trajets pour rejoindre le chantier d'épandage peuvent s'effectuer trémie pleine, trappes d'alimentation fermées, entraînement débrayé. Arrivé sur place, avant le travail, ouvrez d'abord les trappes d'alimentation au maximum. Embrayez ensuite **l'entraînement lentement et progressivement** épandre un peu d'engrais à poste fixe. Réglez ensuite l'ouverture des trappes d'alimentation et le débit souhaité. Le travail d'épandage peut alors débuter.



35. Pour les chantiers d'épandage en bordure de parcelles, le long des cours d'eau ou au bord des routes, utilisez les dispositifs d'épandage en bordure !
36. **Avant chaque utilisation , vérifiez tout particulièrement que toutes les pièces de fixation tiennent bien, surtout celles des disques et des aubes d'épandage.**

2.8 Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents concernant les machines attelées

1. Avant d'atteler les outils sur l'attelage trois points, amenez le levier sur la position qui exclue une montée ou une descente inopinée!
2. En cas d'attelage trois points, les catégories d'attelage du tracteur et de l'outil doivent impérativement correspondre ou être harmonisées !
3. La zone environnant les bras d'attelage trois points présente des risques de blessures corporelles en raison des points d'écrasement et de cisaillement!
4. En actionnant la commande extérieure de l'attelage 3 points, ne vous placez jamais entre le tracteur et la machine !
5. Lorsque la machine est en position de transport, assurez vous toujours que les bras d'attelage sont bloqués latéralement pour éviter tout ballant latéral!
6. Au transport, la machine étant relevée, bloquez le levier en position de verrouillage pour exclure toute descente inopinée de la machine!
7. Attalez/détez la machine conformément à la réglementation. Contrôlez le bon fonctionnement

des organes de freinage. Respectez les consignes du constructeur!

8. Les outils de travail doivent impérativement être transportés ou tractés par des tracteurs conformes à leur utilisation.

2.8.1 Consignes de sécurité de fonctionnement du circuit hydraulique

1. Le circuit hydraulique est sous pression élevée!
 2. Pour raccorder les vérins et les moteurs hydrauliques, respectez les consignes de raccordement des flexibles hydrauliques!
 3. Pour raccorder les flexibles hydrauliques sur l'hydraulique du tracteur, vérifiez que les circuits hydrauliques du tracteur mais aussi de la machine ne soient pas en charge!
 4. Pour éviter toute erreur de manipulation, repérez par un code couleur les prises d'huile et les raccords correspondants, entre le tracteur et la machine, commandant les différentes fonctions hydrauliques ! L'inversion des raccords occasionnant des réactions inverses aux fonctions désirées, par exemple levée/descente, représente un risque d'accident corporel!
 5. Vérifiez régulièrement le bon état des conduites flexibles hydrauliques et les remplacer si elles sont détériorées ou usagées! Les conduites de remplacement doivent satisfaire aux exigences techniques du fabricant!
- La durée d'utilisation des conduites flexibles ne doit pas dépasser six ans, y compris un temps de stockage éventuel de deux ans maximum. Même en cas de stockage correct et de respect des sollicita-

tions admises, les flexibles et les raccords sont soumis à un vieillissement naturel, leur durée de stockage et leur période d'utilisation est donc limitée. La durée d'utilisation définie peut varier par rapport aux dates indiquées, en fonction des valeurs provenant de l'expérience, en tenant compte du potentiel de risques. D'autres valeurs de référence peuvent être définies pour les flexibles et les conduites flexibles en matières thermoplastiques.

6. Utilisez un agent auxiliaire approprié pour rechercher les fuites en raison des risques de blessures!
7. Les liquides sortant à une pression élevée (huile hydraulique) peuvent pénétrer sous la peau et causer des blessures graves!



En cas de blessure, consultez immédiatement un médecin, il y a risque d'infection!

8. Avant tout travail sur le système hydraulique, abaissez les outils, ramenez le circuit en pression nulle et arrêtez le moteur!

2.8.2 Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents au cours de la maintenance, des réparations et de l'entretien

1. Débrayez l'entraînement et coupez le moteur avant tout travail de réparation, d'entretien, de nettoyage et de dépannage ! Retirez la clé de contact !

2. Vérifiez régulièrement que les vis et les écrous sont bien serrés, la première fois après 3-4 remplissages de trémie, et resserrez si nécessaire!
3. En cas de travaux de maintenance sur la machine relevée, assurez toujours la sécurité en étayant la machine par un dispositif approprié!
4. Éliminez les huiles, graisses et filtres conformément à la législation en vigueur!
5. Coupez l'alimentation en courant avant toute intervention sur le circuit électrique!
6. Débranchez les câbles de liaison au générateur et à la batterie avant de procéder à des travaux de soudure sur le tracteur ou sur la machine!
7. Les pièces de rechange doivent au moins satisfaire aux spécifications techniques du constructeur! C'est le cas par exemple en employant des pièces de rechange d'origine!



3. Description de l'épandeur

L'épandeur centrifuge **AMAZONE ZA-M Ultra profiS** avec ses deux cônes de trémie est équipé des disques d'épandage amovibles (Fig. 3/1). Ces disques sont entraînés dans le sens contraire au sens d'avancement avec une rotation opposée de l'intérieur vers l'extérieur et équipés d'une aube courte (Fig. 3/2) et d'une aube longue (Fig. 3/3).

Il est possible de régler en continu différentes largeurs de travail, en pivotant les aubes d'épandage sur les disques, qui sont disponibles en largeurs de travail 18m-28m ou 27m-48m. Ces réglages sont réalisés en fonction des tableaux d'épandage. Le contrôle de la largeur de travail définie peut être réalisé facilement en utilisant le banc de contrôle mobile (équippement en option).

En pivotant les aubes d'épandage sur les disques d'épandage, on obtient un réglage continu sur différentes largeurs de travail. Ces réglages sont réalisés en fonction des données spécifiées sur les tableaux d'épandage. Il est facile de contrôler la largeur de travail définie en utilisant le banc de contrôle mobile (équipement spécial).

Les agitateurs spirales situés dans les cônes de trémie garantissent une alimentation régulière en engrais des disques. La rotation lente des segments spiralés de l'agitateur permettent d'alimenter régulièrement en engrais la trappe de passage correspondante.

Le réglage du débit d'engrais s'opère électroniquement par le biais de l'AMADOS III-D ou de l'ordinateur de tâches. Les trappes commandées par les moteurs des vérins électriques modifient les sections de passage des ouvertures. La position de la trappe requise pour un certain débit est déterminée par un parcours de contrôle d'étalonnage. Comme les caractéristiques d'épandage de l'engrais sont soumises à de fortes variations, nous vous conseillons de réaliser, avant chaque épandage, un étalonnage avec l'engrais devant être utilisé.

Le système de guidage intégré, composé du Limiter (Fig. 2/1) et du Trimmer (Fig. 2/2) assure une limitation optimale des éventails d'épandage. Le Trimmer dont l'action se situe à l'avant assure une limitation permanente de l'éventail d'épandage vers l'avant. Le Limiter est activé pour l'épandage en limite et en bordure, lorsque la première voie jalonnée se situe à une demi largeur de travail du bord du champ.



Fig. 2

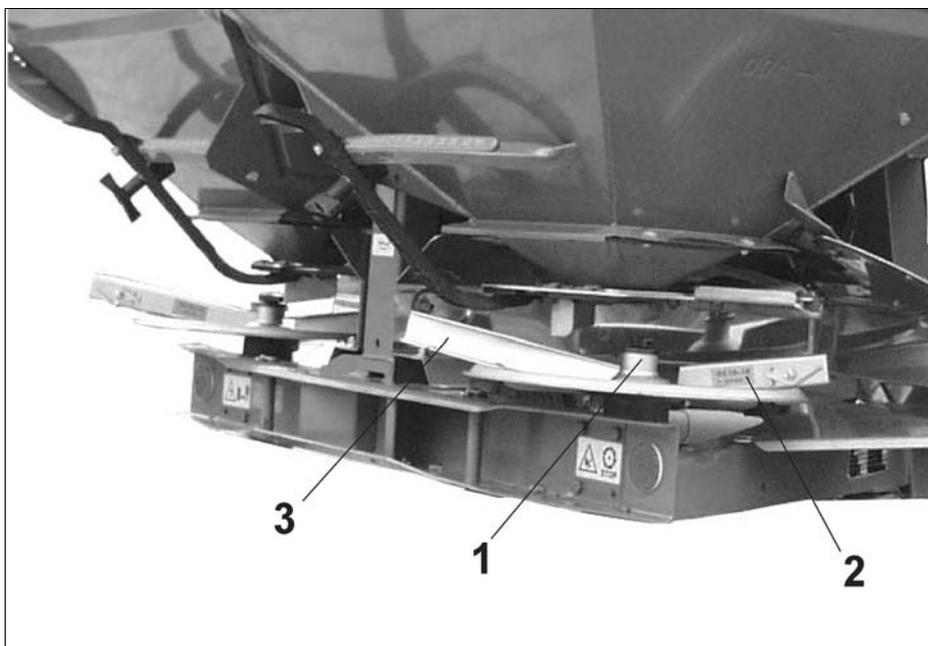


Fig. 3



3.1 Remarques concernant la technique de pesée

Le ZA-M Ultra profis dispose d'un châssis supplémentaire, monté devant l'épandeur (Fig. 4/1), et sur lequel se situe la cellule de pesée (Fig. 4/2).

Le châssis de pesée se positionne sur l'épandeur en haut par des doubles ressorts à lame (Fig. 4/3) et en bas par des doubles pattes de fixation (Fig. 4/4) 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.

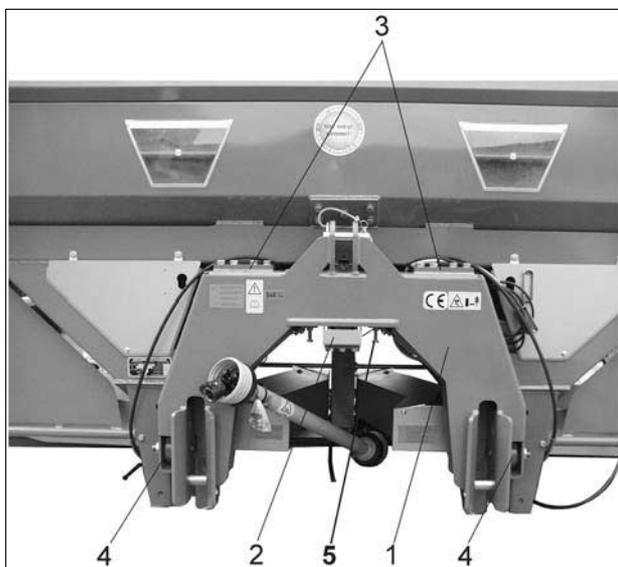


Fig. 4

Avant le travail, il faut introduire 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.

Les ressorts à lame (Fig. 5/1) et les pattes de fixation (Fig. 5/2) absorbent l'ensemble des forces horizontales, les forces verticales (le poids de l'épandeur) sont absorbées par la vis de mesure (Fig. 5/4) située dans la cellule de pesée (Fig. 5/3).

Le parcours test pour l'étalonnage peut commencer après l'introduction du paramètre d'étalonnage. Pour cette opération, arrêtez la machine dans le champ et lancez le processus d'étalonnage sur l'ordinateur de bord AMADOS III-D ou sur AMATRON+. Après épandage d'au moins 200 kg d'engrais, le processus d'étalonnage est terminé sur l'ordinateur de bord AMADOS III-D ou sur AMATRON+. L'ordinateur a calculé un nouveau facteur d'étalonnage qui va permettre d'épandre exactement la quantité d'engrais souhaitée.

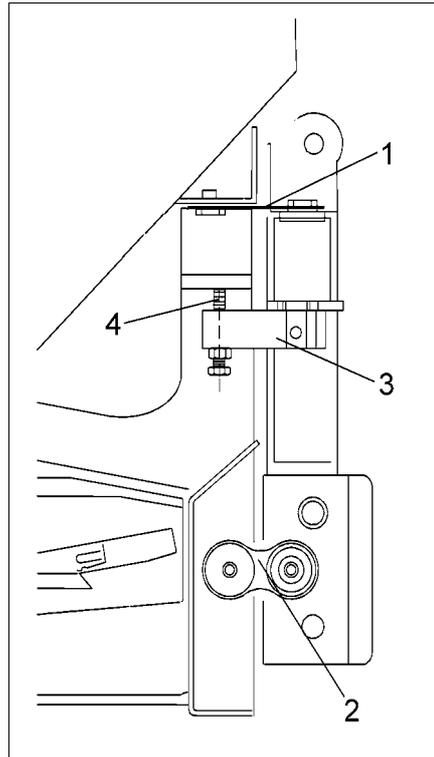


Fig. 5



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

Il y a à gauche et à droite du châssis de l'épandeur ZA-M Ultra une vis de limitation (Fig. 4/5) qui est réglée pour laisser un espace de 2 mm par rapport au châssis de pesée. (voir chap.9.1.2)

En cas d'inégalités du sol, cet espace permet d'éviter que l'épandeur se désolidarise du châssis de pesée.



Si les vis sont réglées sans jeu, le résultat de pesée est falsifié.



4. Réception

Dès la réception de la machine, vérifiez qu'elle n'a subi aucun dommage au cours du transport et qu'il n'y a pas de manquants! Seule une réclamation immédiate auprès du transporteur permettra une indemnisation.

Vérifiez que l'épandeur livré est bien complet et que les équipements complémentaires commandés sont bien fournis.

- Une paire de disques d'épandage "Omnia-Set" avec aubes d'épandage pivotantes, pour la largeur de travail que vous avez sélectionnée,
- Grille de remplissage pour éviter la pénétration de corps étrangers,
- Récipient pour le contrôle de débit,
- Notice d'utilisation,
- Tableau d'épandage,
- Disquette de calcul,
- Boîtier électronique
- Boite d'envoi d'échantillon au Service Engrais
- Arceau tubulaire de sécurité
- Système de guidage Trimmer/Limiter

Avant la mise en route bien enlever tout l'emballage, y compris les fils de fer !



Veillez vérifier que les disques d'épandage sont bien montés. Vu dans le sens du déplacement: disque d'épandage gauche adhésif "gauche" et disque d'épandage droit adhésif "droite".



Veillez vérifier que les échelles graduées sur les disques d'épandage sont bien montées: les échelles graduées sont repérées par "gauche" sur le disque d'épandage gauche et par "droite" sur le disque d'épandage droit. Les échelles graduées dont les valeurs se situent entre 60 et 78 doivent être sur les aubes d'épandage courtes et les échelles graduées dont les valeurs se situent entre 80 et 95 doivent être sur les aubes d'épandage longues.

5. Attelage et dételage



Risque de basculement!

Pour atteler et dételer, placez l'épandeur sur une surface plane (ou une élévation). Ne le soulevez jamais par l'avant !



Risque de basculement!

Evacuez les personnes stationnant dans la zone dangereuse derrière et sous la machine.



Risque de basculement!

Pour atteler et dételer la trémie de l'épandeur d'engrais doit être vide.



Risque de basculement!

Pour atteler, vérifiez que le dégagement est suffisant au niveau des bras inférieurs.



Avant de réaliser les travaux sur l'épandeur centrifuge, impérativement arrêter le moteur et éliminer la pression dans le circuit hydraulique !



Risque de basculement!

Levez la machine uniquement lorsque les bras supérieurs sont montés.



Retirez la clé de contact, immobilisez le véhicule pour éviter toute remise en marche inopinée et tout déplacement!



5.1 Indications d'attelage

Avant la mise en service, déterminez le poids total, les charges sur essieu et la capacité de charge des pneumatiques ainsi que le lestage minimal requis pour la combinaison tracteur/machine attelée. La distance „a“ résulte de la somme des distances a_1 et a_2 .

a_1 = distance entre le centre de l'essieu avant et le centre du point d'articulation inférieur du tracteur. Relevez cette valeur sur la notice d'utilisation du tracteur.

a_2 = centre du point inférieur d'articulation du tracteur au point de gravité de la machine attelée à l'avant.

$d = 800$ mm

Pour le calcul, il vous faut les paramètres suivants:

T_L [kg]: poids mort du tracteur ❶

T_V [kg]: charge sur l'essieu avant du tracteur à vide ❶

T_H [kg]: charge sur l'essieu arrière du tracteur à vide ❶

G_H [kg]: poids total de l'outil attelé à l'arrière / lestage à l'arrière ❷ ❸

G_V [kg]: poids total outil attelé à l'avant / lestage à l'avant ❷

a [m]: distance entre le centre de gravité de l'outil à l'avant/ lestage avant et centre de l'essieu avant ❷ ❸

b [m]: empattement du tracteur ❶ ❸

c [m]: distance entre le centre de l'essieu arrière et le centre de la boule des bras d'attelage inférieurs ❶ ❸

d [m]: distance entre le centre de la boule des bras d'attelage et le point de gravité de l'outil attelé à l'arrière / lestage arrière

❶ Voir notice d'utilisation du tracteur!

❷ Voir tarif!

❸ Mesurer!

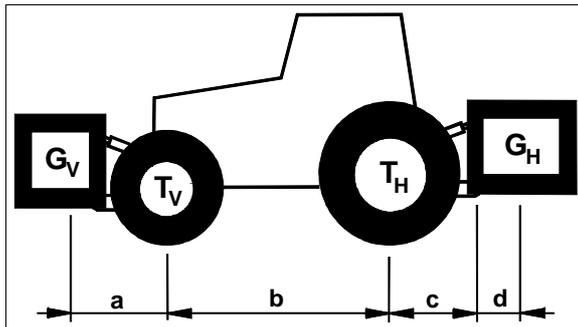


Fig. 6



Outil attelé à l'arrière ou combinaisons à l'avant et à l'arrière:

1) Calcul du lestage minimal à l'avant $G_{V \min}$:

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

Inscrivez sur le tableau le lestage minimal calculé, requis à l'avant du tracteur.

2) Calcul de la charge effective sur l'essieu avant $T_{V \text{tat}}$:

(si le lestage minimal à l'avant (G_V) n'est pas obtenu avec l'outil frontal ($G_{V \min}$), il faut augmenter le poids de l'outil frontal pour obtenir le poids du lestage minimal à l'avant!)

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

Inscrivez sur le tableau la charge admise calculée effective, sur l'essieu avant et celle indiquée sur la notice d'utilisation du tracteur.

3) Calcul du poids effectif total G_{tat}

(si le lestage minimal requis à l'arrière (G_H) n'est pas obtenu avec l'outil attelé à l'arrière ($G_{H \min}$), il faut augmenter le poids de l'outil attelé à l'arrière pour obtenir le poids du lestage minimal à l'arrière!)

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

Inscrivez sur le tableau le poids total admis calculé effectif et celui indiqué sur la notice d'utilisation du tracteur.

4) Calcul de la charge effective sur l'essieu arrière $T_{H \text{tat}}$

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

Inscrivez sur le tableau la charge admise sur l'essieu arrière effective calculée et celle indiquée sur la notice d'utilisation du tracteur.

5) Capacité de charge des pneumatiques

Inscrivez sur le tableau le double de la valeur (deux pneumatiques) de la capacité de charge admise sur les pneumatiques (voir par ex. les documents du fabricant de pneus).



TABLEAU	Valeur effective selon calcul	Valeur admise selon notice d'utilisation	Double de la capacité de charge admise sur les pneus (deux pneus)
Lestage mini Avant / arrière	<input type="text"/> / <input type="text"/> kg	---	---
Poids total	<input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg	---
Charge sur l'essieu avant	<input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg
Charge sur l'essieu arrière	<input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg	≤ <input type="text"/> kg

Le lestage minimal doit être mis en place sur le tracteur sous forme d'outil ou de lest!

Les valeurs calculées doivent être inférieures / égales (≤) aux valeurs admises.

5.2 Attelage au tracteur

Attelez l'épandeur au relevage hydraulique trois points arrière du tracteur (en respectant les spécifications du chap.2.8).

- Introduisez les bras inférieurs du tracteur sur les tourillons (cat. III) (Fig. 7/1) et goupillez. Introduisez le tourillon dans le perçage supérieur de la chape d'attelage et goupillez pour assurer la sécurité. La chape d'attelage fournie de série offre une deuxième possibilité d'attelage et permet d'atteler la machine 180 mm plus haut (par ex. pour les épandages tardifs).
- Introduisez l'axe (cat. III)(Fig. 7/2) dans le tirant supérieur et goupillez pour assurer la sécurité.



Evacuez les personnes stationnant derrière ou en dessous de la machine, car cette dernière peut basculer en arrière si les deux parties du tirant se dévissent ou s'arrachent par mégarde.



Le temps de descente d'un épandeur chargé doit durer au moins deux secondes. Réglez le limiteur de descente s'il y a un.

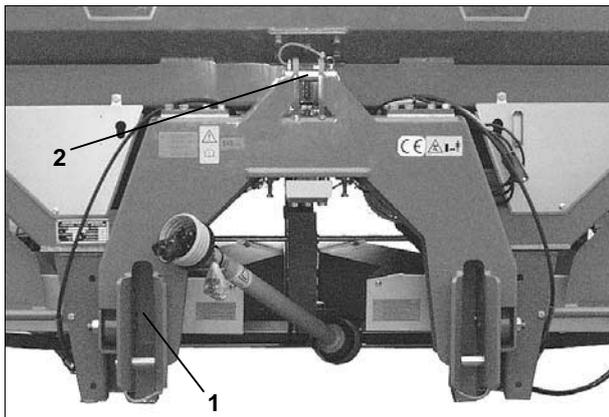


Fig. 7



5.2.1 Arbre à cardan



Utilisez uniquement la transmission à cardan préconisée par le constructeur.



Si la vis de cisaillement placée entre la mâchoire d'accouplement et le flasque d'entrée d'arbre de boîtier se casse ou si le tracteur dispose d'un accouplement hydraulique de prise de force, nous recommandons d'utiliser la transmission Walterscheid avec limiteur de couple à friction K94/1 (équipement spécial).



Pour poser l'arbre à cardan, l'épandeur ne doit pas être attelé et il doit être vide.

Pose de l'arbre à cardan:

- Dévissez la vis d'arrêt (Fig. 9/1).
- Faites pivoter le bol (Fig. 9/1) en position de montage (Fig. 9/2).
- Retirez les demi-protecteurs (Fig. 9/3).

Basculez la machine vers l'arrière.



Nettoyez au préalable l'arbre d'entrée de boîtier et introduisez toujours l'arbre à cardan garni de graisse sur l'arbre d'entrée.

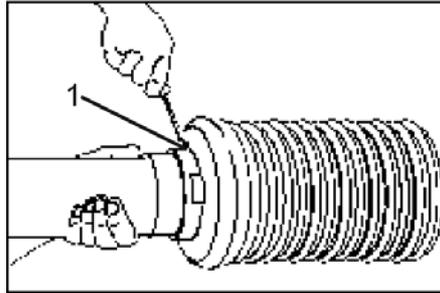


Fig. 8

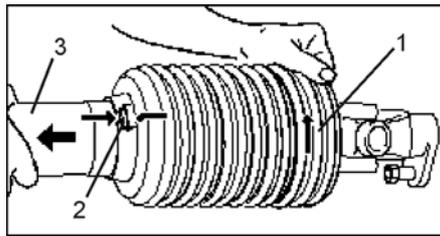


Fig. 9

- Desserrez le graisseur (Fig. 10/1) et introduisez la transmission (Fig. 10/2).
- Fixez la mâchoire à oreille (Fig. 10/3) en utilisant le boulon de cisaillement (Fig. 10/4).
- Resserrez le graisseur (Fig. 10/1).
- Emboîtez le demi-tube de protection (Fig. 11/1) et faites pivoter le bol de protection (Fig. 11/2) en position de montage.
- Vissez à fond la vis d'arrêt (Fig. 11/3).
- Rebasculez la machine vers l'avant.

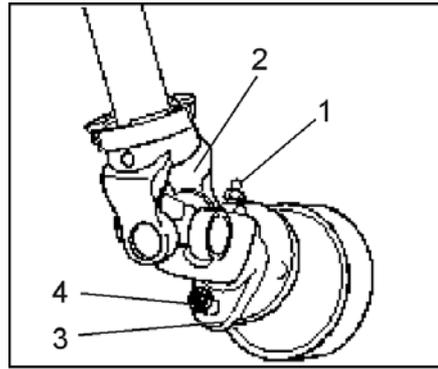


Fig. 10

Adaptation de l'arbre à cardan en attelant la machine pour la première fois



En accouplement pour la première fois l'arbre à cardan au tracteur, l'adapter au tracteur selon les indications de la Fig. 12.6. Etant donné que les modalités d'adaptation décrites ne valent que pour ce type de tracteur, vérifiez s'il y a lieu d'adapter l'arbre à cardan lorsqu'il est monté sur un autre type de tracteur.

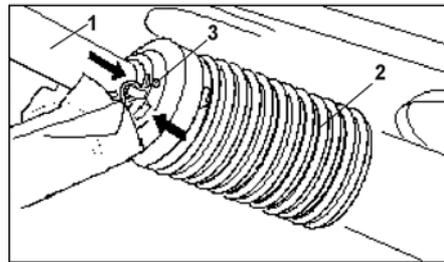


Fig. 11

Pour le premier montage, fixez la demi-transmission avant sur l'arbre de prise de force du tracteur, mais n'introduisez pas les tubes profilés l'un dans l'autre.

1. En tenant l'un à côté de l'autre les deux demi tubes de la transmission, vérifiez si les tubes **profilés se recouvrent en toutes positions**, que l'épandeur soit baissé ou relevé, et **sur au moins 40 % de LO** (LO = longueur avec tubes emboîtés).
2. Lorsque les tubes profilés sont emmanchés l'un dans l'autre, ils ne doivent pas cogner contre les croisillons de cardan. Il est impératif de réserver un **intervalle de sécurité d'au moins 10 mm**.
3. Pour ajuster leurs longueurs respectives, tenir les demi-transmission l'une à côté de l'autre dans la position de travail la plus courte et les marquer.
4. Raccourcissez de la même manière les tubes protecteurs interne et externe.
5. Raccourcissez les tubes profilés dans la même proportion que les tubes protecteurs.
6. Ebarbez les bords de tubes sectionnés et enlevez soigneusement les résidus métalliques.
7. Garnissez de graisse les tubes profilés et emmanchez les.
8. Accrochez les chaînes dans le trou percé dans l'ancrage de l'éclisse du tirant supérieur, de façon à obtenir une zone de manœuvre suffisante pour la transmission à cardan dans toutes les positions de travail. La protection de cardan ne doit pas pouvoir tourner au cours du travail.
9. **Travaillez exclusivement avec une transmission équipée de tous ses éléments de protection.**

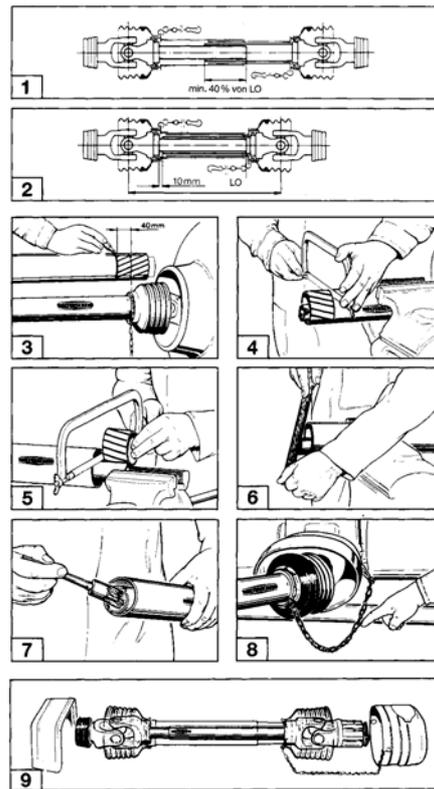


Fig. 12



La transmission doit être complète au niveau de sa protection et des bols protecteurs côté tracteur et machine. Les dispositifs de protection doivent être immédiatement remplacés s'ils sont endommagés.



L'angle d'un croisillon de cardan ne doit pas dépasser 25°.



Respectez également les recommandations de montage et de maintenance apposées sur la transmission à cardan !



Pour éviter d'endommager la transmission à cardan, l'enclencher lentement à bas régime moteur

Après dépose de l'épandeur, accrochez la transmission à cardan au crochet prévu à cet effet (Fig. 12/3).

5.2.2 Boîtier monté sur pivot

Pour éviter tout risque de dommage (en attelant la machine pour la première fois au tracteur) (par ex. si l'arbre à cardan est mal réglé) l'épandeur est fourni avec un boîtier monté sur pivot (Fig. 13).

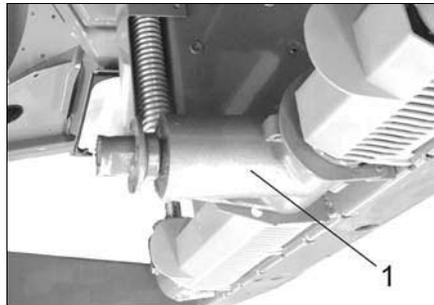


Fig. 13



5.2.3 Raccords hydrauliques



Pour éviter tout endommagement de l'épandeur, la pression interne du circuit hydraulique ne doit pas dépasser 230 bars.

Raccordez les flexibles hydrauliques au tracteur au moyen de deux distributeurs simple effet. Pour fermer les trappes d'alimentation, positionnez le levier du distributeur sur "montée" et pour ouvrir sur "descente".

Pour permettre l'épandage unilatéral, les trappes d'alimentation peuvent être actionnées individuellement au moyen des distributeurs double effet. L'ouverture du cône de trémie concerné est fermée par le vérin hydraulique (Fig. 14/1) et réouverte par l'action du ressort de rappel (Fig. 14/2). En fonction du positionnement des tiges rouges de contrôle de position des trappes (Fig. 14/3) le conducteur peut vérifier si les trappes sont ouvertes ou fermées. Lorsque la tige est complètement sortie, la trappe est ouverte.

Une ouverture inopinée des trappes est impossible grâce à l'utilisation de deux valves de blocage (Fig. 14/4), et ce même s'il y a des fuites au niveau des distributeurs du tracteur.

Raccordez les flexibles hydrauliques du Limiter sur un distributeur double effet. Une valve de blocage (Fig. 15/1) permet d'éviter tout risque de descente inopinée du Limiter, même si les distributeurs ne sont pas étanches.

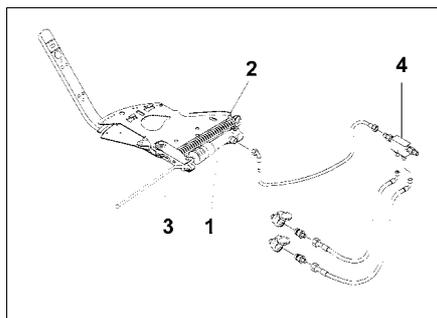


Fig. 14

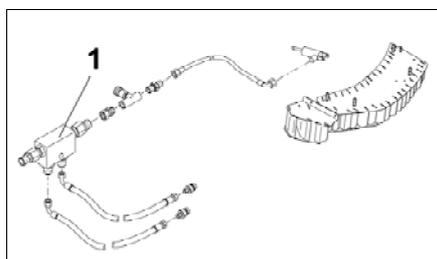


Fig. 15

5.3 Détéler



Avant de déteiler l'épandeur, vérifiez que les points d'accouplement (tirant et bras inférieurs) ne supportent plus aucune charge.

- Détéler l'épandeur centrifuge sur une surface de travail plane (élévation).

6. Transport sur routes.



Pour tous déplacements sur la voie publique, le tracteur et la machine doivent satisfaire aux réglementations du service des mines et du code de la route.



Le propriétaire du tracteur et le conducteur sont responsables du respect des réglementations légales du code de la route et du service des mines.

Utilisez l'éclairage et les panneaux de signalisation réglementaires. Les réglementations légales du code de la route et du service des mines sont les suivantes:

- Si les dispositifs d'éclairage, d'indication de changement de direction, la plaque d'immatriculation

du tracteur sont cachés par l'épandeur, un second jeu doit être apposé sur l'épandeur. Si la machine attelée dépasse de plus de 400 mm le bord extérieur de la surface d'éclairage des feux de gabarit ou feux arrière du tracteur, il faut équiper la machine de panneaux de signalisation de stationnement et de feux de gabarits orientés vers l'avant. Si la machine dépasse de plus d'1 m au dessus des feux arrières du tracteur, elle doit impérativement être équipée de panneaux de signalisation de stationnement, d'éclairages et de cataphotes. L'équipement d'éclairage et les quelques panneaux de signalisation et autocollants obligatoires selon la norme DIN 11030 peuvent être commandés directement chez le constructeur ou achetés dans le commerce. Il est indispensable d'être en conformité avec la réglementation routière en vigueur.



L'équipement d'éclairage doit satisfaire aux règlements routiers et à ceux du service des mines.



Vérifiez le bon fonctionnement de l'équipement d'éclairage.



Respectez le poids en charge utile maximum de l'épandeur et la charge sur essieux du tracteur; éventuellement circulez sur la voie publique avec une trémie partiellement remplie.

6.1 Modifications apportées sur le tracteur et l'épandeur centrifuge pour le transport sur routes



La largeur du véhicule doit satisfaire aux réglementations du service des mines et ne doit pas dépasser un gabarit de 3 m de large, par ex. avec le localisateur en ligne (équipement spécial) pour la fertilisation du maïs.



L'épandeur centrifuge ne doit pas être trop relevé, le bord supérieur du cataphote ne doit pas se situer à plus de 900 mm au-dessus de la chaussée.



Au transport, la machine étant relevée, bloquez le levier du distributeur pour éviter toute descente inopinée de la machine !



En relevant l'épandeur centrifuge, l'essieu avant du tracteur est soulagé d'un effort variable en fonction de la taille du tracteur. Respectez la charge réglementaire sur essieu avant (20 % du poids du tracteur seul)!



7. Réglages

Tous les réglages sur les épandeurs centrifuges **AMAZONE ZA-M Ultra profiS** s'opèrent selon les données fournies par le **tableau d'épandage**.

Tous les engrais vendus couramment dans le commerce sont testés de manière réitérée dans le hall d'épandage de l'usine **AMAZONE** et les données de réglage ainsi recueillies sont transcrites dans le tableau d'épandage. Les variétés d'engrais reprises dans les tableaux 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 leurs caractéristiques balistiques, il peut s'avérer nécessaire de choisir des données légèrement différentes de celles fournies par les tableaux pour régler la quantité souhaitée ou la largeur de travail. Il est impossible de garantir à l'utilisateur que son engrais, même si ce dernier possède des caractéristiques, désignations et une provenance (fabricant) identiques à celui testé en usine, puisse présenter les caractéristiques identiques d'épandage.



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).



Utilisez toujours le tamis repliable pour éviter toute introduction de corps étrangers dans la trémie en cours de travail.

7.1 Réglage de la hauteur de travail



Pour régler la hauteur de travail évacuez les personnes stationnant derrière ou en dessous de la machine, car celle-ci peut basculer en arrière si les deux parties du tirant supérieur se dévissent ou s'arrachent par mégarde.

Réglez avec précision dans le champ la hauteur de travail de la machine chargée, en vous basant sur les données fournies par les tableaux d'épandage. Les mesures sont prises à l'avant et à l'arrière de chaque disque d'épandage, à partir de la surface du sol (Fig. 16).

7.1.1 Epandage normal

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 ex., 80/80). Donc pour un stade végétatif de 30 cm, réglez la hauteur de travail à 95/95. Pour les végétations plus hautes, procédez au réglage de la machine en utilisant les données pour épandage tardif (chap. 7.1.2). Dans le cas de végétations denses (colza) réglez l'épandeur à la hauteur indiquée (par ex. 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 de même selon les données fournies pour épandage tardif.

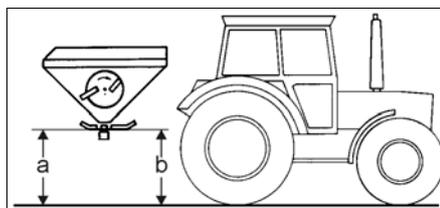


Fig. 16



7.1.2 Epannage tardif

Les disques d'épandage sont fournis de série avec des aubes d'épandage qui permettent d'effectuer, non seulement les chantiers d'épandage normaux, mais aussi les épandages tardifs dans les blés atteignant 1 m de hauteur, sans nécessité d'accessoires additionnels.

Réglez la hauteur de travail de l'épandeur à l'aide du relevage hydraulique du tracteur jusqu'à une hauteur ou un intervalle entre l'extrémité des épis et les disques d'épandage soit de **5 cm** environ (Fig. 17). Si nécessaire, déplacez les pitons d'attelage inférieurs dans les fixations inférieures des chapes d'attelage inférieures.

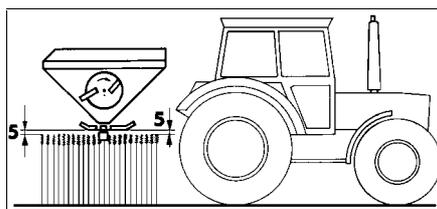


Fig. 17



Lorsque l'angle d'un croisillon de la transmission à cardan dépasse 25°, utilisez une transmission grand angle.

7.2 Réglage du débit d'engrais

La position des trappes, requise pour le débit souhaité est réglée électroniquement par le biais des deux trappes de débit. Le facteur d'étalonnage d'engrais est déterminé par un parcours test d'étalonnage. (Voir aussi la notice d'utilisation de l'AMADOS III-D ou de AMATRON+.)

7.3 Réglage de la largeur de travail

Le contrôle de la répartition transversale est réalisé pour toutes les largeurs de travail à l'aide du banc de contrôle mobile.

La largeur de travail dépend chaque fois des caractéristiques d'épandage de l'engrais utilisé. Les paramètres principaux permettant de définir les caractéristiques d'épandage de l'engrais sont la granulométrie, la densité, la structure superficielle et l'humidité. Selon la variété d'engrais utilisée, les disques d'épandage "Omnia-Set" (Fig. 18) permettent de travailler à différentes largeurs.

Pour obtenir les différentes largeurs de travail (compatibilité avec les voies jalonées) réglez les aubes d'épandage en les faisant pivoter horizontalement autour de leur axe (Fig. 18/1).

En déplaçant les aubes d'épandage dans le sens de rotation des aubes (Fig. 18/a) (vers les valeurs élevées de l'échelle graduée), l'utilisateur augmente la largeur de travail. En les déplaçant dans le sens contraire de rotation des disques, (Fig. 18/b) l'utilisateur réduit 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.

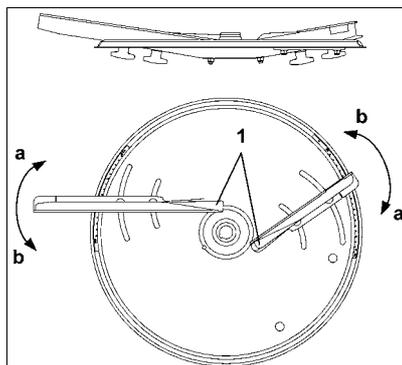


Fig. 18



7.3.1 Réglage des aubes d'épandage

Sur le tableau d'épandage, relevez la position de l'aube en fonction de la variété d'engrais à épandre et de la largeur de travail souhaitée. Si l'engrais ne correspond à aucune variété figurant sur le tableau d'épandage, le Service Engrais AMAZONE vous fournira directement au téléphone, ou après envoi d'un échantillon d'engrais (3 kg), des conseils pour réaliser vos réglages.

Service Engrais AMAZONE-Test'or

Tél.: 01 34 94 11 07 Fax 01 34 94 11 45

Pour un réglage précis, sans outils, des différentes positions d'aubes d'épandage des échelles graduées différentes (Fig. 19/3 et Fig. 19/4) figurent sur les disques d'épandage.

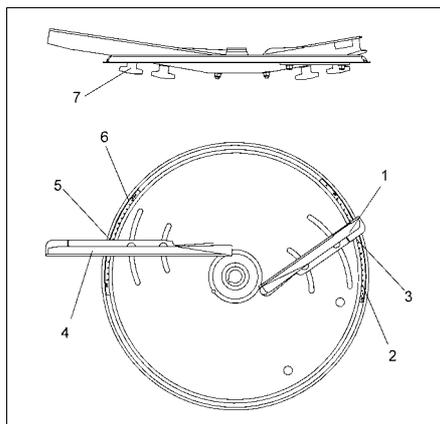


Fig. 19

Exemple:

Engrais: Ammonitrate (KAS) 27%N gran.
Hydro Rostock

Disques: OSE 18-28

Largeur de travail: 27m

Vitesse de travail: 12 km / h

- Relevez sur le tableau d'épandage le nom ou la désignation commerciale de l'engrais (Fig. 20).
- Relevez le groupe d'engrais.
- Relevez coté droit du tableau la position de l'aube d'épandage (Fig. 21) (pour groupe 1, largeur de travail 27m, position de l'aube: Pos. 70/91)

Engrais	Nom commercial / désignation	Débit voir p.	Facteur de débit	Groupe engrais
KAS	KAS 27%N gran. fertiva GmbH	22-24	0.915	1
	KAS 27%N gran. Nitramoncal Agrolinz	22-24	0.915	1
	KAS 27%N gran. Hydro Rostock	22-24	0.915	1
	KAS 27%N gran. Hydro Sluiskil (NL)	22-24	0.915	1

Fig. 20

Groupe d'engrais						
	18	20	21	24	27	28
1	68/90	68/90	68/90	68/90	70/91	70/91
2	67/91	67/91	67/91	67/91	67/92	67/92
3	71/89	71/89	71/89	71/89	71/89	71/89

Fig. 21



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

Desserrez les deux écrous à ailettes (Fig. 22/7) sous les disques d'épandage.



Pour pouvoir desserrer les écrous à ailettes, faites pivoter le disque d'épandage, de façon à amener l'écrou à ailettes sur le côté pour le dévisser sans difficulté.

- Amenez l'arrête de lecture (Fig. 22/3) de l'aube courte (Fig. 22/1) sur la graduation "67" de l'échelle (Fig. 22/2), puis resserrez à fond l'écrou à ailettes.
- Amenez l'arrête de lecture (Fig. 22/5) de l'aube longue (Fig. 22/4) sur la graduation "88" de l'échelle (Fig. 22/6), puis resserrez à fond l'écrou à ailettes.

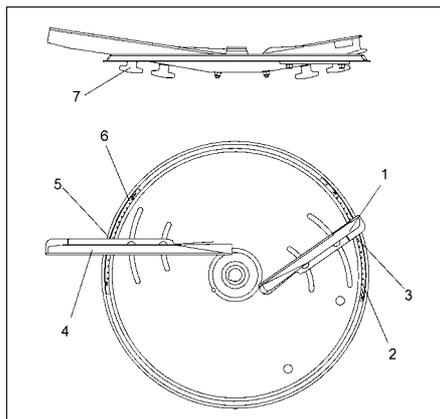


Fig. 22

7.3.2 Contrôle de la largeur de travail avec banc de contrôle mobile (équipement spécial)

Les indices de réglage fournis par le tableau d'épandage ne le sont qu'à **titre indicatif**, étant donné que les caractéristiques d'épandage des engrais peuvent varier. Nous recommandons de contrôler, après réglage, la largeur de travail de l'épandeur au moyen du **banc de contrôle mobile** (Fig. 23) (équipement spécial).

Pour plus de détails, consultez la notice d'utilisation du "Banc de contrôle mobile".



Fig. 23

7.4 Epannage en bordures de champ et en limites de champ avec le Limiter Ultra

Si le premier passage est jalonné sur la moitié de la largeur de travail de l'épandeur d'engrais, travaillez comme suit avec le déflecteur Limiter Ultra:

- Avant l'épandage en limite, réglez le déflecteur au niveau du Limiter Ultra comme indiqué sur le tableau. Le réglage se fait en fonction de la distance par rapport à la limite, du type d'engrais et d'un épandage d'engrais en bordure ou en limite, veuillez vous référer au tableau (chap.0).
- Les réglages sont les suivants:
 - Graduations sur l'échelle (0-15)
 - Symbole "▲" ou "◆" (Fig. 24/3)
 - Déflecteur supplémentaire monté/démonté
- Pour régler l'échelle graduée, desserrez les poignées (Fig. 24/1), procédez au réglage selon les spécifications du tableau, bien resserrer les poignées.
- Pour pivoter le déflecteur de bordure vers l'intérieur ou vers l'extérieur, desserrez la poignée (Fig. 24/2) et tournez le déflecteur, jusqu'à ce que le repère se place en face du symbole "▲" ou "◆". Bien resserrer la poignée.

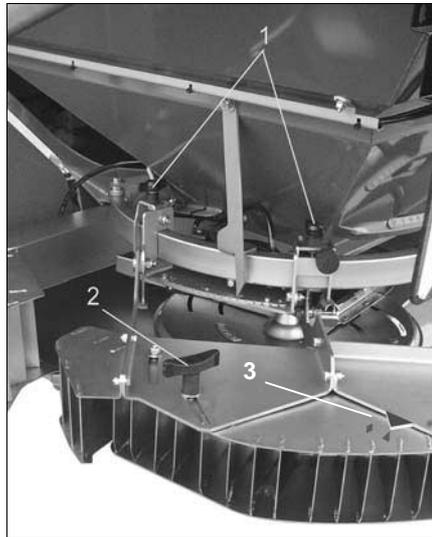


Fig. 24



- Pour démonter, desserrez l'écrou à ailettes (Fig. 25/2,) et décrochez le déflecteur. Revissez la vis à ailettes et fixez le déflecteur en position de parking en utilisant la tôle à griffes.

Bloquez le déflecteur supplémentaire (Fig. 25/1) en utilisant la tôle à griffes (Fig. 26/1) et le placer en position de parking (Fig. 26).

- Pour le monter, accrochez de nouveau le déflecteur supplémentaire et le bloquer avec la vis à ailettes.

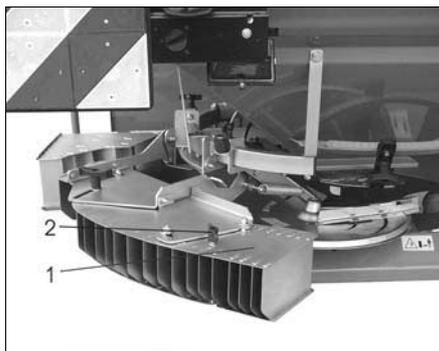


Fig. 25



Fig. 26

- Pour utiliser le déflecteur de bordure, pivotez le hydrauliquement vers le bas en position de travail (Fig. 27).

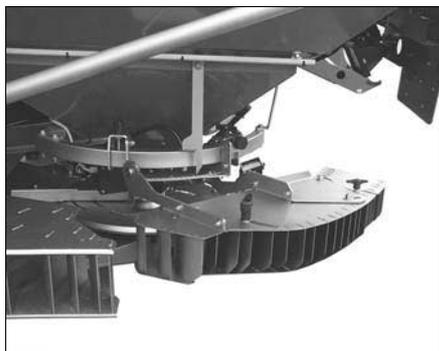


Fig. 27



En épandage de bordure , réduire unilatéralement de 10% la quantité épandue.



Pour quelques largeurs de travail, l'épandage en bordure nécessite la réduction du régime de prise de force. Se conformer aux symboles du tableau S.45.

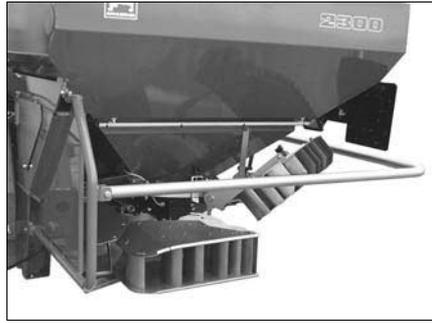


Fig. 28

Après avoir épandu l'engrais en limite, pivotez hydrauliquement le déflecteur vers le haut (Fig. 28) et continuez à épandre l'engrais normalement.



7.4.1 Tableau d'épandage en bordure et en limite avec le Limiter-Ultra

	1/2 larg. de travail 1/2		Démonter le déflecteur supplémentaire
	Epandage en limite		Pivoté vers l'intérieur
	Epandage en bordure		Pivoté vers l'extérieur
	Modification du régime t/min 1		Limiter pour épandage en bordure désactivé

Limiter Ultra		OSE 18 - 28					
		9	10	10,5	12	13,5	14
KAS / CAN AN NPK NP DAP / MAP		◆10 	◆11 	◆10 	◆13 	◆9	◆8
		◆4 	◆4	◆3	◆1	◆1	◆0
Harnstoff gran. Urea gran.		◆12 	◆10 	◆9 	◆8 	◆6	◆4
		◆2 	◆1	◆1	◆0	Δ1 	Δ0 
Harnstoff gepriilt Urea prills		◆4 	◆3	◆2	◆0	◆0	◆0
		Δ0 	Δ0	Δ0	X	X	X
P K PK MgO		◆7 	◆5 	◆5 	◆10	Δ12	Δ12
		◆4 	◆2	◆2	◆1	Δ1	Δ1

Limiter Ultra		OSE 27- 48 925307									
		13,5	14	15	16	18	20	21	22	22,5	24
KAS / CAN AN NPK NP DAP / MAP		◆9 	◆8	Δ15	Δ13	Δ8	Δ8 	Δ7 	Δ7 	Δ7 	Δ6 
		Δ5 	Δ4	Δ1	Δ0	Δ0	Δ0 	Δ0 	Δ0 	Δ0 	Δ0 
Harnstoff gran. Urea gran.		◆6 	◆4	◆4	◆2	◆0	◆0 	◆0 			
		Δ1 	Δ0	Δ0	Δ0	Δ0	Δ0 	Δ0 			
Harnstoff gepriilt Urea prills		Δ6 	Δ4	Δ0	Δ0	Δ0					
		X 	X	X	X	X					
P K PK MgO		Δ14 	Δ14	Δ12	Δ9	Δ5	Δ4	Δ3			
		Δ3 	Δ3	Δ1 	Δ1 	Δ1 	Δ0 	Δ0 			



8. Travail



Ne jamais mettre les mains dans l'agitateur spirale en rotation !



Après chaque utilisation, enlevez l'engrais collé sur les aubes d'épandage!



Lorsque la machine est neuve, épandez 3 à 4 trémies puis vérifiez que les vis sont bien serrées, resserrez si besoin

8.1

Remplissage de l'épandeur centrifuge



N'utilisez que 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 régularité transversale de l'épandage en utilisant le banc de contrôle mobile



Avant de remplir la trémie, vérifiez qu'il n'y a pas de reliquats ou de corps étrangers dans la trémie.



Au cours du travail, mettez en place le tamis repliable, il empêche la pénétration de corps étrangers à l'intérieur de la trémie.



Pour l'épandage de mélanges d'engrais, souvenez-vous que:



Lors du remplissage, vérifiez qu'il n'y a pas de corps étrangers dans l'engrais.



Respectez la charge utile de l'épandeur (voir caractéristiques techniques) et la charge autorisée par essieu sur le tracteur!

- 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.



En relevant l'épandeur centrifuge, l'essieu avant du tracteur est soulagé différemment en fonction de la taille du tracteur.



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

Lors du remplissage de l'épandeur centrifuge, veillez à respecter la charge obligatoire sur l'essieu avant (20 % du poids à vide du tracteur, se référer également à la notice du constructeur du tracteur)! Si nécessaire, montez des masses à l'avant!



Maintenez le régime des disques d'épandage et la vitesse d'avancement à niveau constant.



Impérativement fermer les trappes pour remplir la trémie !



Si les deux cônes de trémie ne se vident pas de façon identique alors que les deux trappes sont réglées de la même manière, vérifiez que l'ouverture des deux trappes est bien symétrique



Impérativement respecter les consignes de sécurité du fabricant d'engrais !



L'état technique des aubes d'épandage contribue de façon notable à la bonne répartition transversale de l'engrais dans le champ (formation de vagues).

8.2 Epandage



Ne pénétrez jamais dans la zone de rotation des disques d'épandage, il y a risque de blessure ! La projection des granules d'engrais risque d'être dangereuse. Tenez toute personne à l'écart de la zone de projection



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

8.3 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 bordure de champ. En règle générale, lorsque l'on utilise le déflecteur de bordure **Limiter Ultra**, la première voie de passage (Fig. 29/T1) est toujours jalonnée à une demi largeur de traitement (voir chap.7.4). On procède de même en fourrière. Pour se repérer, il est dans ce cas utile de jalonner une deuxième voie de passage (représentée ci-contre en pointillés) dans la fourrière à une distance correspondant à une largeur de traitement.

En tenant compte des recommandations exposées au chap.7.4 avancez à chaque fois dans la première voie de passage dans le sens des aiguilles d'une montre (de gauche à droite). Après avoir fait le tour du champ, mettre de nouveau le Limiter hors service (relever).

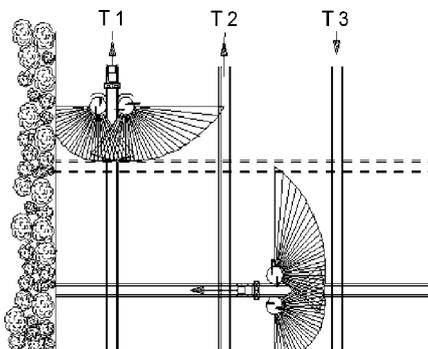


Fig. 29

Etant donné que les épandeurs centrifuges projettent l'engrais également vers l'arrière, il est nécessaire de respecter les consignes suivantes pour obtenir en fourrière la précision de répartition recherchée:

Ouvrez ou fermez les trappes d'alimentation à l'aller (voies T1, T2 etc.) et au retour (voie T3, etc.) à distances variables du bord du champ.

Ouvrez les trappes lors du trajet "aller" à peu près **au point P1** (Fig. 30), lorsque le tracteur passe dans la 2ème voie de passage de la fourrière (représentée ci-contre en pointillés).

Fermez les trappes lors du trajet "retour" **au point P2** (Fig. 30), lorsque l'épandeur se trouve à hauteur de la première voie de passage de la fourrière.

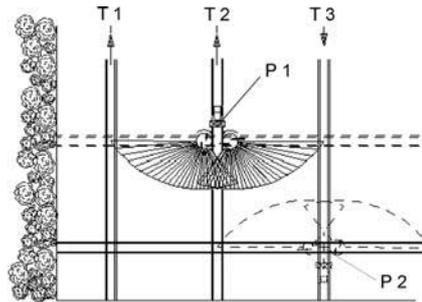


Fig. 30



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

8.4 Changement de disques

- Relevez et verrouillez en sécurité l'arceau de protection en utilisant le boulon (Fig. 31).
- Enlevez l'écrou à ailettes (Fig. 32/1).
- Tournez le disque d'épandage pour que le trou à 8 mm soit orienté vers le centre de la machine.
- Retirez le disque de son arbre d'entraînement.
- Mettez en place l'autre disque.
- Fixez le disque en revissant l'écrou à ailettes



Fig. 31

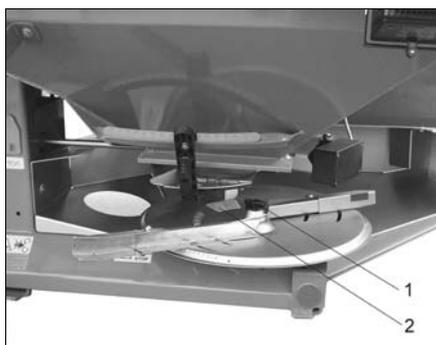


Fig. 32



Au montage, veillez à ne pas intervertir les disques "gauche" et "droit". Les disques sont repérés par des autocollants (Fig. 32/2).



L'arbre d'entraînement côté droit possède une goupille de sécurité. Veillez à monter toujours sur cet arbre le disque droit avec les deux rainures.



Pour échanger les disques d'épandage sur les épandeurs fournis avec AMATRON+ ou AMADOS, ouvrez au préalable les trappes d'alimentation à fond.

9. Nettoyage, maintenance et réparation



Les opérations de nettoyage, graissage ou de réglage sur l'épandeur ou au niveau de la transmission ne doivent s'opérer qu'après avoir débrayé la prise de force, coupé le moteur et retiré la clé de contact.



Soyez vigilant après avoir débrayé la prise de force, la masse d'inertie encore en mouvement représente des risques de blessures! Attendez l'arrêt complet des éléments pour intervenir sur la machine.



Graissez les guides des trappes d'alimentation après chaque utilisation!

- Nettoyez la machine au jet d'eau après utilisation (pour les appareils vaporisés à l'huile, les laver exclusivement sur des aires équipées de séparateurs d'huiles usagées).
- Nettoyez avec un soin particulier les ouvertures et les trappes d'alimentation.
- 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 **trappes ouvertes**.



Graissez les filetages des vis et écrous papillons servant à bloquer le levier de réglage ainsi que les rondelles entretoises afin d'assurer l'efficacité du serrage de l'assemblage.



- Nettoyez et graissez l'arbre d'agitation et la chaîne d'entraînement (Fig. 33/1).
- Au remisage, accrochez la transmission à cardan de la machine au crochet prévu à cet effet.
- L'état technique des aubes d'épandage est déterminant pour obtenir une répartition régulière de l'engrais sur le champ (formation de vagues). Les aubes d'épandage sont fabriquées en acier inoxydable particulièrement résistant à l'usure. Il est à noter cependant que les aubes d'épandage constituent des pièces d'usure. Il faut penser au remplacement des aubes dès que l'on constate des perforations du métal provoquées par l'usure. 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.
- En conditions normales d'utilisation, les boîtiers ne demandent aucun entretien. Les boîtiers sont garnis en usine avec une quantité d'huile suffisante. En règle générale, il n'est pas nécessaire d'ajouter de l'huile. Des indices extérieurs, tels que 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.

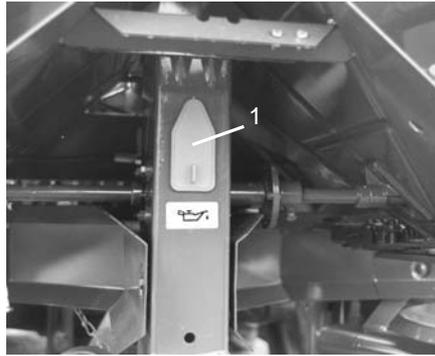


Fig. 33

Dose d'huile standard:

**Boîtier principal: huile de boîte 0,4 l
SAE 90**

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

Vérifiez toutes les 10 heures de service que les vis (Fig. 34/1) du boîtier de renvoi d'angle sont bien serrées. (Couple de serrage 60 Nm.)

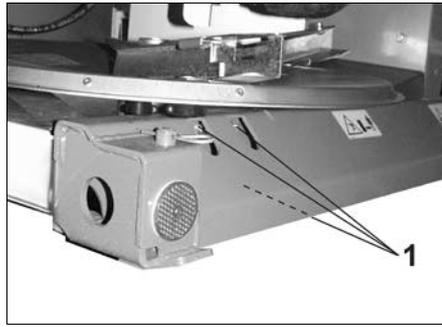


Fig. 34



9.1 Réglage et maintenance de la technique de pesée

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

Les ressorts à lame (Fig. 35/1) et les pattes de fixation (Fig. 35/2) doivent se trouver en position horizontale car sinon les résultats de mesure seront falsifiés.

En usine, les ressorts à lame et les pattes de fixation sont montés à l'horizontale.

Après l'épandage d'environ 10.000 kg la vis de mesure (Fig. 35/4) risque de s'être affaissée ou de s'être enfoncée dans le support (Fig. 36/3). Les ressorts à lame peuvent donc s'être décalés par rapport à la position horizontale.

Si c'est le cas, réglez la vis de mesure jusqu'à ce que les ressorts à lame et les pattes de fixation soient de nouveau à l'horizontale.



L'épandeur doit être vide pour réaliser le positionnement des ressorts à lame et des pattes de fixation!

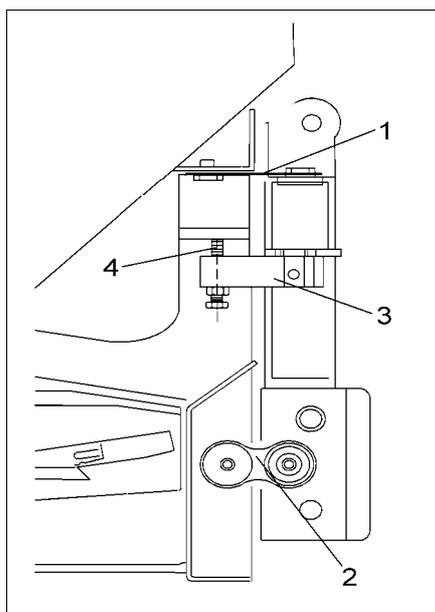


Fig. 35

La vis de mesure (Fig. 36/1) est située au centre, sous le châssis de l'épandeur, dans la cellule de pesée.

Pour cette opération:

- Desserrez le contre-écrou (Fig. 36/2)
- Réglez la vis de mesure (Fig. 36/1)
- Serrez le contre-écrou (Fig. 36/2)



L'épandeur doit impérativement être de nouveau étalonné après les réglages effectués sur la vis de mesure. (voir la notice d'utilisation de l'AMADOS III-D ou de AMATRON+)



Respectez ensuite les indications du chap.9.1.2.

9.1.2 Réglage du jeu sur les vis de limitation

Régalez les vis de limitation (Fig. 37/1) avec un jeu de 2 mm comme le montre la figure.

Ces vis se situent à gauche et à droite sur le châssis de l'épandeur.

Pour cette opération:

- Desserrez le contre-écrou (Fig. 37/2)
- Réglez les vis de limitation (Fig. 37/1)
- Serrez le contre-écrou (Fig. 37/2)

Le réglage doit se faire lorsque l'épandeur est vide

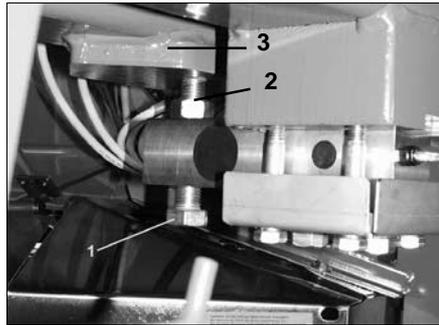


Fig. 36

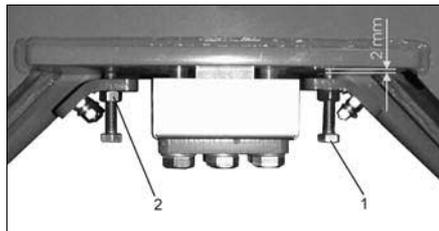


Fig. 37



9.1.3 Tarage de l'épandeur

Si l'AMADOS III-D ou AMATRON+ n'affiche pas 0 kg (+/- 5 kg) lorsque l'épandeur est vide, il faut de nouveau effectuer le tarage de l'épandeur (voir la notice d'utilisation de l'AMADOS III-D ou de AMATRON+).

Ce problème peut apparaître, par exemple, après le montage d'accessoires spéciaux.

9.1.4 Etalonnage de l'épandeur

Après l'opération de tarage, si l'épandeur n'affiche pas le poids exact après avoir versé l'engrais dans la trémie, procédez de nouveau à l'étalonnage de l'épandeur (voir la notice d'utilisation de l'AMADOS III-D ou de AMATRON+).

9.2 Vis de cisaillement pour transmission à cardan et entraînement de l'arbre agitateur

- Les vis 8 x 30, DIN 931, 8.8 fournies séparément sont des **vis de rechange permettant de fixer la mâchoire de l'arbre à cardan côté machine sur le flasque de l'arbre d'entrée du boîtier**. Toujours garnir l'arbre à cardan avec de la graisse avant de l'introduire sur l'arbre d'entrée du boîtier.
- La sécurité à cisaillement protégeant l'agitateur est assurée par la goupille Beta de l'agitateur spirale (Fig. 38/1).

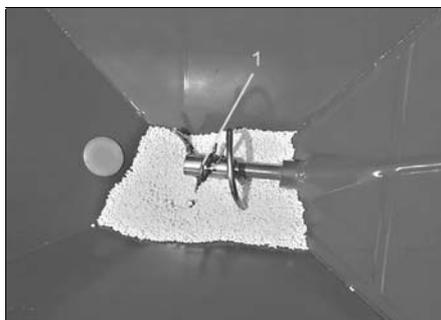


Fig. 38

9.3 Remplacement des aubes d'épandage

- Desserrez l'écrou autobloquant (Fig. 39/1).
- Retirez la rondelle et la vis à tête ronde (Fig. 39/2,3).
- Desserrez l'écrou à ailettes (Fig. 39/4) et remplacez l'aube d'épandage.
- Le montage des aubes s'effectue dans l'ordre inverse.
- L'écrou autobloquant (Fig. 39/1) doit être serré de telle manière que l'aube puisse être manœuvrée manuellement.

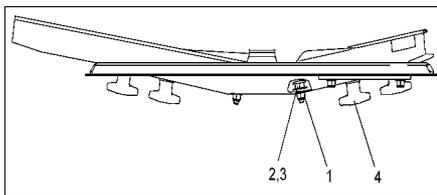


Fig. 39



Vérifiez que les aubes sont correctement montées. La face ouverte du profil en U de l'aube doit être orientée dans le sens de la rotation.

9.4 Dépose de l'arbre à cardan

- Par l'ouverture découpée dans la face inférieure du bol de protection, dévissez le graisseur logé dans la mâchoire d'accouplement de l'arbre à cardan.
- Retirez la vis à cisaillement logée entre le flasque de l'arbre d'entrée du boîtier et la mâchoire du cardan.
- Par la fente pratiquée dans la paroi arrière du bol de protection (en sa face inférieure) introduisez un fer plat avec lequel vous chasserez la mâchoire d'accouplement hors de l'arbre d'entrée du boîtier.



En chassant la mâchoire d'accouplement de son arbre, prenez la précaution de soumettre l'arbre à cardan, à un léger mouvement permanent de rotation.



10. Equipements spéciaux

10.1 Disques d'épandage "Omnia-Set"

10.1.1 Paire de disques "Omnia-Set" OSE 27-48

Pour largeurs de travail ou écartements entre voies jalonnées allant de 28m à 48m. N° de réf.: 924725

10.1.2 Paire de disques "Omnia-Set" OSE 18-28

Pour largeurs de travail ou écartements entre voies jalonnées allant de 18m à 28m. N° de réf.: 924724

10.2 Dispositif de transport et de remisage (amovible)

Le dispositif amovible de transport et de remisage (Fig. 40) permet d'accoupler facilement la machine sur l'hydraulique trois points du tracteur et de manœuvrer plus aisément dans les cours et les bâtiments

N° de réf.: 914 192



Pour remiser ou déplacer l'épandeur d'engrais sa trémie doit être impérativement vide (risque de basculement).



En cas de remplissage direct de la trémie avec la benne basculante, enlevez le dispositif de transport

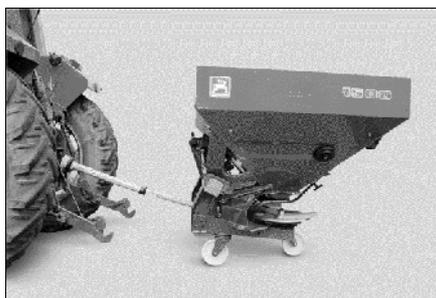


Fig. 40

10.3 Bâche de trémie re- pliable avec arceau

La bâche permet de garder l'engrais au sec, même par temps humide. Pour le chargement, la bâche est tout simplement relevée par levier vers l'avant.

N° de réf.: 924297

10.4 Réhausse pour S 600

N° de réf.: 924294

10.5 Banc de contrôle mobile pour vérifier la largeur de travail

Reportez-vous au chap. 7.3.2-Contrôle de la largeur de travail avec banc de contrôle mobile.

N° de réf.: 125 900

10.6 Arbre à cardan avec limiteur à friction

En cas de rupture fréquente des vis de cisaillement entre la mâchoire d'accouplement et le flasque de l'arbre d'entrée du boîtier, et si le tracteur est équipé d'une prise de force de forte puissance, nous recommandons l'emploi du limiteur à friction Walterscheid (Fig. 41).

N° de réf.: EJ 281



Montage

- Déposez l'arbre à cardan fourni de série (voir au chap.).
- Dévissez puis retirez le bol de protection fixé sur le colleret du boîtier.
 - Soulevez la sécurité anti-rotation.
 - Faites pivoter et retirez le bol de protection.



Remplacez le bol de protection par le bol rallongé faisant partie des pièces fournies (prévention des accidents du travail)!

- Démontez le flasque de l'arbre d'entrée.
- Nettoyez l'arbre d'entrée.
- Desserrez le contre-écrou (Fig. 41/1) à l'intérieur de la mâchoire d'accouplement du limiteur à friction (jusqu'à ce que le goujon fileté ne dépasse plus hors du contre-écrou),

- Dévissez le goujon fileté six pans creux (Fig. 41/2) et vérifiez que la mâchoire d'accouplement se retire aisément de l'arbre de boîtier.
- Retirez à nouveau la mâchoire d'accouplement de l'arbre d'entrée.
- Introduisez le bol de protection sur le colleret et bloquez le en le faisant pivoter.

Garnissez la mâchoire d'accouplement (Fig. 41/3) avec de la graisse et introduisez la sur l'arbre d'entrée (Fig. 41/4) jusqu'en butée.



Veillez à ce que la clavette (Fig. 41/5) soit entièrement couverte !

- Secure special PTO shaft against axial shifting. For this firmly tighten grub screw with Allen key and secure with nut (Fig. 41/1).



Dégrippez impérativement le limiteur à friction avant la première mise en service et après un temps de remisage prolongé.

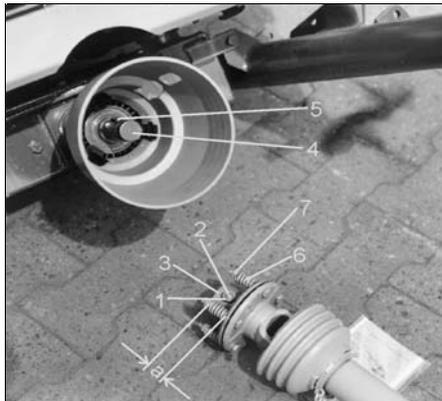


Fig. 41

Démontage

- Desserrez le contre-écrou (Fig. 42/1) à l'intérieur de la mâchoire d'accouplement du limiteur à friction. Dévissez le goujon fileté (Fig. 42/2).
- Par la fente pratiquée dans la paroi arrière du bol de protection (en sa face inférieure) introduisez un fer plat avec lequel vous chasserez la mâchoire d'accouplement hors de l'arbre d'entrée du boîtier.

Fonctionnement et entretien du limiteur à friction

Le limiteur à friction absorbe les pointes de couple instantanées pendant une courte durée à partir de **400 Nm environ**, comme c'est le cas par exemple lorsque la prise de force est enclenchée. Le limiteur à friction empêche l'endommagement de la transmission et des éléments du boîtier. C'est pourquoi, il faut s'assurer en permanence du bon fonctionnement du limiteur à friction. L'encrassement des disques de friction empêche le déclenchement du limiteur. En conséquence, avant la première mise en service et **après un temps de remisage prolongé**,

dégrippez systématiquement le limiteur à friction en procédant comme suit:

- Démontez le limiteur à friction de l'arbre d'entrée du boîtier.
- Décompressez les ressorts (Fig. 41/6) en desserrant les écrous (Fig. 42/7).
- Mettez l'arbre à cardan en rotation manuellement. Pendant cette opération, les dépôts provoqués par la rouille ou l'humidité, encrassant les disques de friction, se décollent et s'évacuent.
- Serrez les écrous jusqu'à ce que la longueur des ressorts atteigne **a = 26,5 mm**.
- Introduisez le limiteur à friction sur l'arbre d'entrée du boîtier et fixez-le en place. Le limiteur à friction est de nouveau opérationnel.

Une humidité ambiante élevée, une forte densité de poussière ou le lavage à l'aide d'un nettoyeur haute pression favorisent le risque d'encrassement des disques de friction.

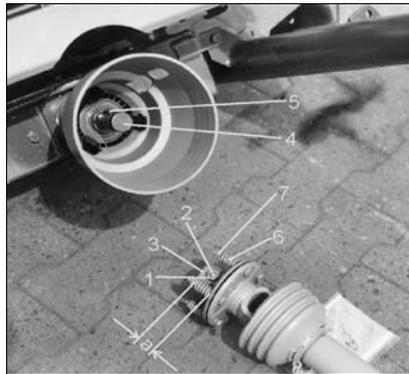


Fig. 42



10.7 Arbre à cardan W 100E-810

(fourni de série) N° de réf.: EJ 280

10.8 Arbre à cardan W TS100E-810

Télespace télescopique. N° de réf.: EJ 296

11. Défaillance de l'électronique

En cas de problème sur l'ordinateur AMADOS III-D ou sur l'ordinateur AMATRON+, ou même sur les moteurs de vérins électriques et si les dysfonctionnements ne peuvent pas être résolus immédiatement, il est possible de continuer à travailler (voir la notice d'utilisation de l'AMADOS III-D ou de L AMATRON+).

11.1 Réglage du débit d'engrais

- Tout réglage ou toute modification de réglage ne doit s'opérer que lorsque l'épandeur est attelé au tracteur et avec les trappes d'alimentation fermées.
- Le réglage du débit d'engrais s'effectue en réglant l'ouverture des trappes d'alimentation à l'aide des deux leviers de réglage (Fig. 43/1).
- Décrochez les moteurs des vérins électriques et réglez le dispositif de blocage des leviers de réglage (voir la notice d'utilisation de l'AMADOS III-D ou de AMATRON+).
- Desserrez les écrous à ailettes (Fig. 43/2) du levier de réglage (Fig. 43/1).
- Positionnez l'arrête de lecture (Fig. 43/3) de l'index des leviers (Fig. 43/4) sur la graduation fournie par le tableau d'épandage ou par la disquette.
- Resserrez les écrous à ailettes.

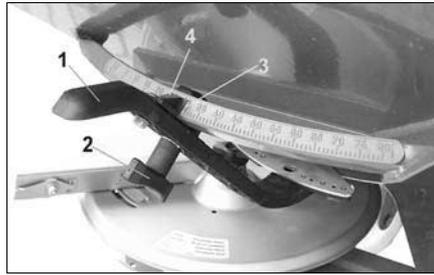


Fig. 43



Toute opération de réglage, montage ou de démontage des disques d'épandage, d'accrochage et de décrochage du récipient d'étalonnage ne doit s'opérer qu'après avoir débrayé la prise de force, coupé le moteur du tracteur et retiré la clé de contact.



Pour épandre, attendre que le régime nominal prescrit (par ex. 540 t/min) soit atteint avant d'ouvrir les trappes d'alimentation.





AMAZONEN-WERKEH. Dreyer
GmbH & Co.KG
Am Amazonenwerk 9-13
D - 49205 Hasbergen
Tel.: ++49 (0) 5405 - 5010
Fax ++49 (0) 5405 - 501147

D**EG-Konformitätserklärung**

entsprechend der EG-Richtlinie 98/37/EG

F**Déclaration de conformité pour la CE**

conforme à la directive de la CE 98/37/CE

GB**EC Declaration of Conformity**

according to Directive 98/37/EC

NL**EG-Conformiteitsverklaring**

overeenkomstig Richtlijn 98/37/EG

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt / Nous déclarons sous notre seule responsabilité que le produit / We declare under our sole responsibility, that the product / Wij verklaren enig in verantwoording, dat het produkt

Zentrifugaldüngerstreuer / Epandeur centrifuge

Fabrikat / marque / make / merk

Twin Disc Centrifugal Broadcasters / Centrifugaalstrooiers

Fabrikat / marque / make / merk

ZA-M Ultra

Typ / modèle / model / type

auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie **98/37/EG** sowie den Anforderungen der EG-Richtlinie **89/336/EEG** (EMV-Richtlinie) entspricht.

faisant l'objet de la déclaration est conforme aux prescriptions fondamentales en matière de sécurité et de santé stipulées dans la Directive de la CEE **98/37/CE** ainsi qu'aux prescriptions de la Directive de la CEE **89/336/CEE**.

to which this declaration relates corresponds to the relevant basic safety and health requirements of the Directive **98/37/EC** and of the Directive **89/336/EEC**.

waarop deze verklaring betrekking heeft, beantwoordt aan de van toepassing zijnde fundamentele veiligheids- en gezondheidseisen van de richtlijn **98/37/EG**, en aan de eisen van de richtlijn **89/336/EEG** van toepassing zijn.

ppa Dr. Bernd Scheufler
(Leiter Entwicklung / directeur
technique /director of development /
directeur ontwikkeling)

A. Walter
(Gruppenleiter / Chef de groupe
Section Manager / Groepleider)

Hasbergen, 27.02.02



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

P.O. Box 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tél.: ++49 (0) 54 05 50 1-0
Télécopie: ++49 (0) 54 05 50 11 47
e-mail: amazone@amazone.de
http:// www.amazone.de

Autres usines: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach
Filiales en Angleterre et en France

Constructeur d'épandeurs d'engrais, semoirs à grains, pulvérisateurs, herses alternatives, herses rotatives, cultimix, trémie de transport, silos à grains, matériels espaces verts et voirie
