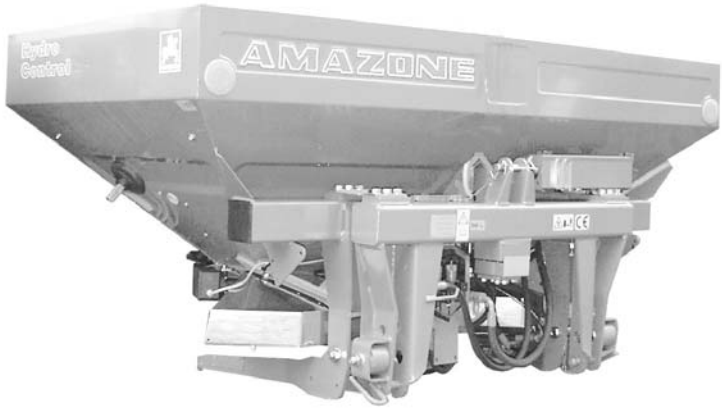
Epandeurs centrifuges

AMAZONE ZA-M HYDRO

Notice d'utilisation



MG 619
DB 557.2 (F) 12.02
Imprimé en
République Fédérale
d'Allemagne

F B CH

CE

Avant toute mise en service, veuillez lire attentivement la présente notice d'utilisation et vous conformer aux consignes de sécurité qu'elle contient!

Avant propos

Le ZA-M HYDRO est un épandeur d'engrais centrifuge qui s'insère dans le large programme de fabrication de machines et d'outils agricoles construits par AMAZONE.

Veuillez lire attentivement le présent manuel. Le respect de ces quelques conseils pratiques d'utilisation et d'entretien vous permettra d'obtenir toute satisfaction de votre nouvel "AMAZONE" et de bénéficier, le cas échéant, de notre garantie.

Avant de mettre la machine en service, lisez attentivement le manuel d'emploi et conformez-vous aux consignes de sécurité et aux autocollants fixés sur la machine. Il vous appartient également de vous assurer que tout autre utilisateur de votre machine ait bien lu la notice d'emploi avant utilisation.

L'emploi exclusif de pièces de rechange d'origine AMAZONE permet de satisfaire, sans risque, aux normes techniques et de sécurité réglementaires.

La présente notice d'emploi est valable pour tous les épandeurs d'engrais centrifuges AMAZONE de la série ZA-M HYDRO.

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG

Copyright © 1999 by AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
D-49202 Hasbergen-Gaste

Tous droits réservés

Sommaire ..... Page

1.0 Informations générales concernant la machine 7
1.1 Domaine d'utilisation 7
1.2 Constructeur 7
1.2.1 Importateur pour la France 7
1.3 Certificat de conformité 7
1.4 Renseignements à fournir en cas de commande ou de demande d'assistance 7
1.5 Identification de la machine 7
1.6 Caractéristiques techniques 8
1.6.1 Préconisations d'utilisation 8
1.6.2 Consignes concernant l'installation hydraulique du tracteur 8
1.6.3 Niveau sonore 9
1.7 Utilisation conforme 10

2.0 Consignes de sécurité 11
2.1 Risques inhérents au non respect des consignes de sécurité 11
2.2 Qualification du personnel utilisant la machine 11
2.3 Symboles repérant les recommandations importantes contenues dans le manuel d'emploi 11
2.3.1 Symbole " DANGER " 11
2.3.2 Symbole " ATTENTION " 11
2.3.3 Symbole " AVIS " 11
2.3.4 Pictogrammes et panneaux adhésifs collés sur la machine 12
2.4 De la sécurité au travail 16
2.5 Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur 16
2.5.1 Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents du travail .. 16
2.5.2 Consignes générales de sécurité, de prévention des accidents du travail concernant les machines attelées derrière le tracteur 18
2.5.3 Consignes générales de sécurité, de prévention des accidents du travail concernant les circuits hydrauliques 19
2.6 Consignes de sécurité et de prévention des accidents du travail s'appliquant aux opérations d'entretien, de réparation et de maintenance 20

3.0 Description de la machine 21
3.1 Fonctionnement 22
3.2 Remarques concernant la technique de pesée.....24
3.3 Mode de fonctionnement du boîtier de télé-commande électrique AMASET . 26
3.3.1 Signification des messages affichés 27

4.0 Réception 27
4.1 Consignes de montage 28
4.1.1 AMASET 28
4.1.1.1 Câble de connexion à la batterie 29
4.1.2 Circuit de retour libre d'huile 30
4.1.3 Réglage de la vis de commutation équipant le bloc de distributeurs de

l'épandeur 30
5.0 Attelage au tracteur et décrochage de l'épandeur centrifuge 31
5.1 Attelage de la machine 32
5.1.1 Connexion des flexibles hydrauliques 33
5.1.1.1 Utilisation d'un tracteur équipé avec circuit hydraulique à appel de charge (pompe à pression et débit variables) 33
5.2 Dépose de la machine 34

6.0 Déplacements sur routes 35
6.1 Consignes (pour le tracteur et l'épandeur) pour la circulation sur voies publiques 36

7.0 Réglages 37
7.1 Guide de réglage 37
7.1.1 Hauteur de travail 39
7.1.1.1 Epandage normal 39
7.1.1.2 Epandage tardif 39
7.1.2 Réglage de la largeur de travail pour l'épandage normal et l'épandage des bordures 41
7.1.2.1 Réglage des aubes 42
7.1.2.2 Epandage des bordures 43
7.1.2.2.1 L'épandage des bordures, normalisé environnement 43
7.1.2.2.2 Epandage en bordure d'une parcelle mitoyenne vous appartenant 44
7.1.2.3 Réglage du régime de rotation des disque à l'aide du boîtier AMASET 45
7.1.2.4 Contrôle de la répartition transversale (largeur de travail) à l'aide du banc de contrôle mobile (option) 47
7.1.2.5 Utilisation du guide de réglage pour régler la hauteur de travail, les aubes d'épandage et le régime de rotation des disques 48
7.1.3 Réglage du débit d'engrais 50
7.1.3.1 Réglage des trappes d'alimentation à l'aide du levier de réglage 50
7.1.3.2 Comment utiliser le guide de réglage pour régler le débit d'engrais 51
7.1.3.3 Réglage du débit à l'aide du disque Juste Dose 52
7.1.4 Contrôle du débit d'engrais 54
7.1.4.1 Mesures préparatoires avant de contrôler le débit 55
7.1.4.2 Contrôle de débit en effectuant un parcours test 56
7.1.4.3 Contrôle du débit à poste fixe 58
7.1.4.3.1 Méthode de conversion pour calculer le temps de contrôle pour les largeurs de travail (longueurs de parcours d'essai) ou les vitesses d'avancement ne figurant pas dans les tableaux de réglage 60
7.1.5 Réglage du débit à l'aide du dispositif de contrôle,(équipement spécial ZA-M max*iS* HYDRO) 60

8.0 Utilisation 63
8.1 Chargement de l'épandeur 63
8.2 L'épandage 64
8.2.1 Recommandations pour l'épandage en fourrière 65
8.2.2 Epandage dans le champ 66

8.2.3 Recommandations pour l'épandage d'anti-limaces (par ex. Mesurol) 68
8.2.3.1 Tableau synoptique pour l'épandage d'anti-limaces avec épandeur centrifuge 69
8.3 Changement de disques 70

9.0 Entretien et maintenance 71
9.1 Sécurité à cisaillement pour entraînement de l'arbre d'agitateur 72
9.2 Aubes et extrémités d'aubes relevables 72
9.2.1 Pour remplacer une aube 73
9.2.2 Remplacement de l'extrémité de l'aube relevable 73
9.3 Contrôle du réglage de base des trappes d'alimentation 74
9.4 Réglage et maintenance de la technique 77
9.4.1 Contrôle de la position horizontale des ressorts à lame et des pattes de fixation 78
9.4.2 Réglage et maintenance de la technique 78
9.4.3 Tarage de l' épandeur 78
9.4.4 Etalonnage de l' épandeur 78

10.0 Consignes de dépannage 79

11.0 Equipements spéciaux 79
11.1 Disques d'épandage « VarioDisc » 85
11.1.1 Paire de « VarioDisc » OS 10 - 12 85
11.1.2 Paire de « VarioDisc » OS 10 - 18 85
11.1.3 Paire de « VarioDisc » OST 20-28 85
11.1.4 Paire de « VarioDisc » OS 30-36 85
11.2 Disques d'épandage « VarioDisc » OS-HSS 86
11.2.1 Paire de « VarioDisc » OS-HSS 10-18 86
11.2.2 Paire de « VarioDisc » OS-HSS 20-28 86
11.2.3 Paire de « VarioDisc " OS-HSS 30-36 86
11.3 Arceau de sécurité tubulaire rabattable 86
11.4 Dispositif de contrôle latéral 86
11.5 Roulettes de manutention, (amovibles) 87
11.6 Réhausses de trémie 87
11.6.1 Rehausse "L" pour S 500 88
11.6.2 Rehausse "L" pour L 1000 88
11.7 Bâche de trémie repliable avec arceau 88
11.7.1 Bâche pour trémie S 88
11.7.2 Bâche pour trémie L 88
11.8 Eclairage 88
11.8.1 Eclairage « arrière » 88
11.8.2 Eclairage « avant » 89
11.9 Répartiteur 2 voies 89
11.10 Répartiteur 3 voies 90
11.11 Banc mobile pour contrôler la répartition 90
11.12 Tablier caoutchouc anti-projections 90
11.13 Localisateur tubulaire 91
11.14 Déflecteurs spéciaux pour chantiers d'épandage en devers 91

1.0 Informations générales concernant la machine

1.1 Domaine d'utilisation

L'épandeur d'engrais centrifuge ZA-M HYDRO est conçu pour l'épandage d'engrais minéraux secs en granulés, perlés, prillés ou cristallisés ainsi que l'épandage d'engrais verts (sous forme de semences) et de produits anti-limaces.

1.2 Constructeur

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51, D-49202 Hasbergen-Gaste (Allemagne).

1.2.1 Importateur pour la France

AMAZONE s.a. - B.P. 67 - F-78490 Montfort l'Amaury.

1.3 Certificat de conformité

L'épandeur centrifuge ZA-M HYDRO est conforme à la directive européenne "Machine 89/392/EWG" et à ses additifs (reg.appendice).

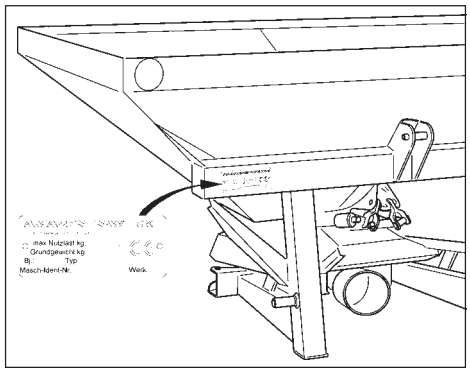
1.4 Renseignements à fournir en cas de commande ou de demande d'assistance

En commandant des accessoires ou des pièces, n'omettez jamais d'indiquer le type et le numéro de série de votre ZA-M HYDRO.

En cas de réparation, et pour respecter sans risque les normes techniques et de sécurité, employez exclusivement des pièces de rechange d'origine AMAZONE. L'emploi de pièces d'autre origine peut éventuellement avoir pour conséquence d'entraîner la caducité de la garantie du constructeur, en ce qui concerne les dommages qui pourraient en résulter.

1.5 Identification de la machine

Plaque du constructeur fixée sur la machine.



L'ensemble des indications portées sur cette plaque doit être considéré comme un document d'identité et d'origine. Elle ne doit pas être modifiée ou rendue illisible !

1.6 Caractéristiques techniques

Typ HYDRO	Trémie:capacité [l]	Charge utile [kg]	Poids [kg]	Hauteur de chargement [m]	Largeur de chargement [m]	Largeur hors tout m]	Longueur hors tout [m]
ZA-M max*iS*	1500	2500	295	1,12	2,15	2,30	1,35
+ S 500	2000	2500	323	1,26	2,06	2,30	1,35
+ 2 x S 500	2500	2500	351	1,40	2,06	2,30	1,35
+ L 1000	2500	2500	351	1,39	2,75	2,89	1,35
+ S 500 + L 1000	3000	3000	379	1,53	2,75	2,89	1,35
ZA-M prof*iS*	1500	2800	465	1,12	2,15	2,30	1,35
+ S 500	2000	2800	493	1,26	2,06	2,30	1,35
+ 2 x S 500	2500	2800	521	1,40	2,06	2,30	1,35
+ L 1000	2500	2800	521	1,39	2,75	2,89	1,35
	Commandes hydrauliques individuelles des 2 vannes d'alimentation, tamis repliable, étalonneur de débit avec disquette à lecture directe, notice d´emploi,, guide de réglage pour engrais, engrais verts et anti-limaces, transmission avec sécurité, assistance Test´OR Service						

1.6.1 Préconisations d'utilisation

Hydraulique du tracteur - pression maximale autorisée : **230 bar.**

1.6.2 Consignes concernant l'installation hydraulique du tracteur

- Pression en cours d'utilisation : **60 - 140 bar.**

Pour l'épandage sur grandes largeurs de travail ou de grandes quantités d'engrais, il est possible que la pression d'utilisation monte jusqu'à 170 bar.

- L'installation hydraulique du tracteur doit fournir un débit d'huile minimum de **45 l/ min**.
- L'installation hydraulique du tracteur doit être équipée avec **un filtre d'huile.**

Veillez à ce que le filtre d'huile soit toujours opérationnel et respectez au minimum la périodicité préconisée de remplacement du filtre.

Pour opérer le raccordement de l'épandeur à l'installation hydraulique du tracteur, il faut :

- **1 distributeur simple-effet.**
- **1 retour en échappement.**
- **1 circuit de pilotage (exclusivement sur tracteurs avec système hydraulique à appel de charge [load sensing] et raccordement direct à la pompe).**



La valve de raccordement fournie séparément doit être impérativement montée sur le circuit retour.



La pression résiduelle dans le circuit de retour ne doit atteindre qu'un maximum de 7 bar.



Au travail, on ne doit pas constater d'échauffement trop élevé de l'huile dans les circuits hydrauliques !

Lorsque le réservoir d'huile est de dimension modique et que parallèlement de grosses quantités d'huiles sont demandées au travail, cette situation provoque un échauffement rapide de l'huile à l'intérieur des circuits. La capacité du réservoir d'huile devrait être au minimum le double du débit d'huile. En cas d'échauffement important de l'huile dans les circuits, faites monter un refroidisseur d'huile par un atelier spécialisé.

1.6.3 Niveau sonore

Valeur d'émission sonore mesurée au poste de travail : 74 dB (A). La mesure est effectuée au travail, dans la cabine fermée du tracteur et à l'oreille du conducteur.

Appareil de mesure utilisé : OPTAC SLM 5.

Le volume sonore varie de manière notable en fonction du tracteur utilisé.

1.7 Utilisation conforme

L'épandeur d'engrais centrifuge **ZA-M HYDRO** est conçu et construit pour usage exclusivement agricole et pour l'épandage d'engrais minéraux secs en granulés, perlés, prillés ou cristallisés ainsi que l'épandage d'engrais verts (sous forme de semences) et de produits anti-limaces.

Dans les parcelles en devers, la qualité de l'épandage peut être garantie jusqu'à **20 %** de pente - Dans les pentes plus importantes, la courbe d'épandage est par 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 supporte légalement 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 des **pièces de rechange AMAZONE d'origine.**

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

Bien que nos machines soient construites avec le plus grand soin et même si leur utilisation est conforme, des variations de débit ou une panne totale ne peuvent pas être exclus.

Ces phénomènes peuvent avoir par exemple pour origine :

- des variations dans la composition de l'engrais ou de la semence (p. ex. répartition de la taille des granulés, densité réelle, formes géométriques des granulés, du traitement, de l'enrobage).
- une hygrométrie importante.
- le bourrage ou la formation de voûte (dû par exemple à un corps étranger, un morceau de sac d'emballage, un engrais humide).
- les irrégularités du sol.
- l'usure des pièces d'usure (par exemple, aubes d'épandage, roues distributrices, courroies, etc.).
- endommagement causé par des causes extérieures.
- des régimes d'entraînement et 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 de réglage).

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.

2.0 Consignes de sécurité

Dans la présente notice, vous trouverez les recommandations essentielles que vous devrez respectez pour toutes les opérations concernant l'attelage de la machine derrière le tracteur, l'utilisation et la maintenance. Pour cette raison, il est impératif que l'utilisateur de la machine lise entièrement et attentivement la présente notice avant la première mise en service et avant utilisation. Elle doit par ailleurs lui être à tous moments accessible et donc rangée à portée de main.

Il vous incombe de respecter à la lettre, toutes les consignes et recommandations de sécurité contenues dans la présente notice d'utilisation.

2.1 Risques inhérents au non respect des consignes de sécurité

Conséquences de la non observance des consignes de sécurité :

- elle peut mettre en danger des personnes mais aussi elle peut être dangereuse pour l'environnement et pour la machine.
- elle peut entraîner la perte de vos droits à toute indemnisation.

La non observance de ces règles peut par exemple engendrer les risques suivants:

- mise en danger de tiers par une largeur de travail non assurée.
- panne de fonctions essentielles de la machine.
- l'inefficacité de méthodes de maintenance et de remise en état.
- blessures corporelles causées à des personnes d'origine mécanique ou chimique.
- pollution de l'environnement provoquée par des fuites d'huiles hydrauliques.

2.2 Qualification du personnel utilisant la machine

L'épandeur centrifuge **ZA-M HYDRO** ne doit être utillisé, entretenu et remis en état de fonctionnement que par du personnel formé à cet effet et informé des risques inhérents.

2.3 Symboles repérant les recommandations importantes contenues dans le manuel d'emploi

2.3.1 Symbole " DANGER "

Tous les textes contenus dans ce manuel, concernant votre sécurité et celles de tiers sont repérés au moyen du triangle ci-après (dessin conforme à la norme DIN 4844-W9).



2.3.2 Symbole " ATTENTION "

Le symbole ci-après repère toutes les consignes de sécurité dont la non-observance peut entraîner des risques de dommages pour la machine et son fonctionnement.



2.3.3 Symbole " AVIS "

Le symbole ci-après sert à repérer les particularités spécifiques à la machine dont il faut tenir compte pourqu'elle puisse travailler correctement.



2.3.4 Pictogrammes et panneaux adhésifs collés sur la machine

- Les pictogrammes rappellent les points dangereux de la machine. Leurs indications servent à la sécurité de toutes les personnes amenées à travailler avec la machine. Les pictogrammes sont toujours représentés en combinaison avec le symbole de sécurité du travail correspondant.
- Les panneaux attirent l'attention sur les particularités spécifiques à la machine dans le but d'assurer son fonctionnement correct.
- Respectez rigoureusement toutes les indications fournies par les pictogrammes et les panneaux !
- Transmettez également toutes les consignes de sécurité aux autres utilisateurs de la machine.
- 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 (le n° d'identification de l'adhésif = la référence de commande).
- Les Fig. 2.1 et 2.2 montrent les emplacements de fixation des pictogrammes et des panneaux de signalisation dont la signification est expliquée dans les pages suivantes.

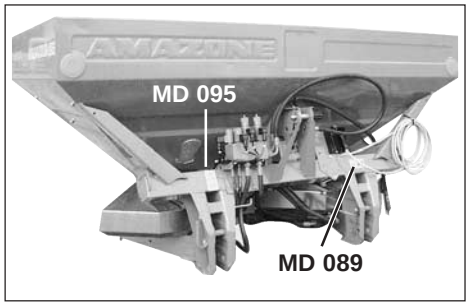


Fig. 2.1

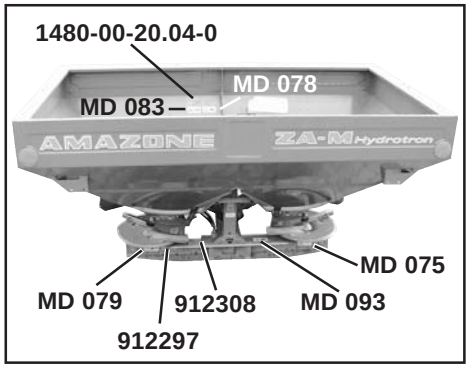


Fig. 2.2

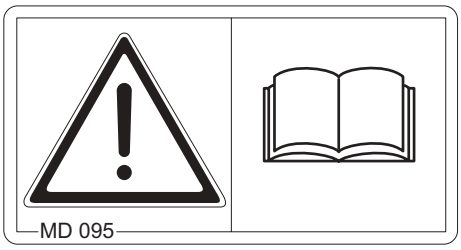


Figure n°.: **MD 095**

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 075**

Signification:

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 réglage des aubes d'épandage, débrayez l'entraînement hydraulique, coupez le moteur et retirez la clef de contact !

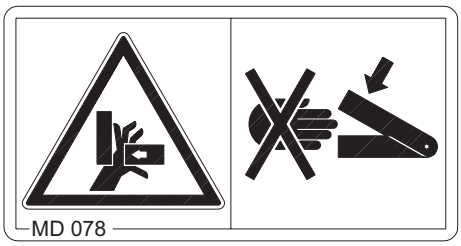


Figure n°.: **MD 078**

Signification:

Ne jamais introduire les mains dans les zones comportant le risque d'écrasement tant que des pièces y sont en mouvement ! Evacuer les personnes stationnant dans les zones à risque !

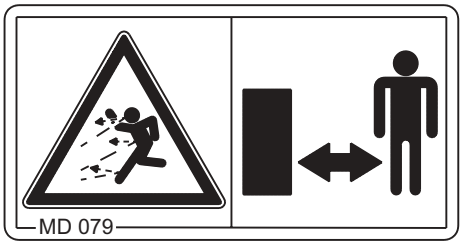


Figure n°.: **MD 079**

Signification:

Les corps étrangers pouvant être projetés sont dangereux !

Evacuer les personnes stationnant dans la zone dangereuse !

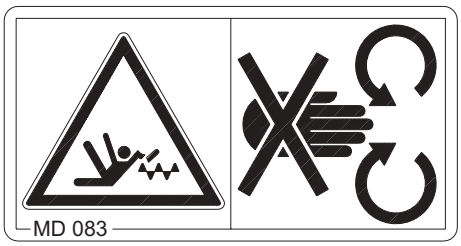


Figure n°.: **MD 083**

Signification:

Ne jamais introduire les mains à l'intérieur de la trémie ! L'arbre d'agitation, en rotation, risque de provoquer des blessures corporelles graves !

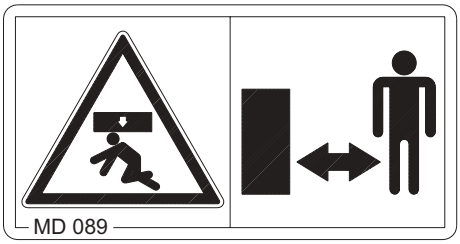


Figure n°.: **MD 089**

Signification:

Ne jamais stationner sous une charge en position soulevée sans que la sécurité soit assurée !



Figure n°.: **MD 093**

Signification:

Les pièces de la machine en rotation sont dangereuses !

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

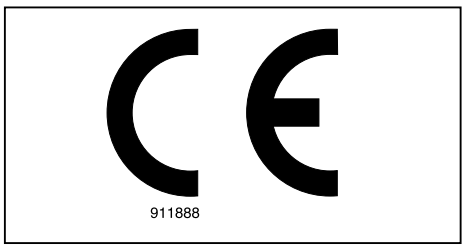


Figure n°.: **911 888**

Signification:

Le sigle CE indique, que la machine est conforme à la directive européenne “ Machine 89/392/EWG ” et à ses additifs.

Bild- Nr.: / Figure n°.: / Picture No.: / Afb.nr.: **912 297**

(D) **Beim Scheibenwechsel Scheibenloch ø 8 zur Maschinenmitte.**

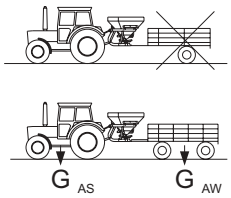
(F) **En changeant les disques, orientez le trou pré-percé vers la centre de la machine.**

(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.**

912 297

Bild- Nr.: / Figure n°.: / Picture No.: / Afb.nr.: **912 308**



1) V_{max} = 25 km/h

2) G_{AW} = max. 1,25 x G_{AS}; $G_{AW\ max}$ = 5t

(D) **Nur zulässig bei Anhängern mit Auflauf- oder Seilzugbremse.**

(F) **Autorisé seulement sur remorque disposant de son propre système de freinage.**

(GB) **Only permissible with trailers which are equipped with over-run or with Bowden cable brakes.**

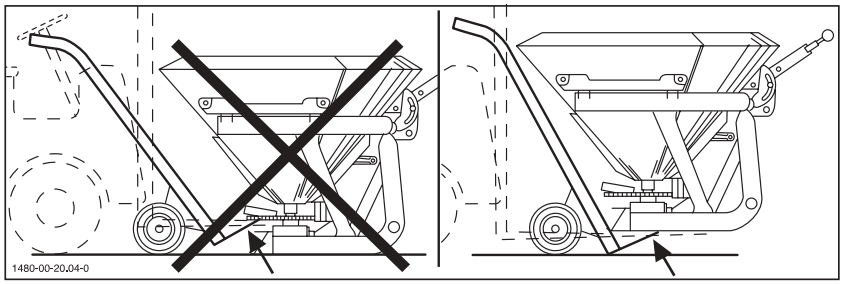
(NL) **Uitsluitend toegestaan bij aanhangers met oploop-of-kabel-trekrem.**

912 308

Bild-Nr.: / Figure n°.: / Picture No.: / Afb.nr.: **1480-00-20.04-0**

Signification:

Pour manutentionner l'épandeur, ne jamais le soulever en le prenant sous les disques d'épandage.



2.4 De la sécurité au travail

Parallèlement aux consignes et recommandations de sécurité incluses dans le présent manuel, ont également force d'application, les législations nationales, les réglementations en matières de prévention des accidents du travail, etc.

Il est impératif de respecter les consignes de sécurité portées sur les autocollants garnissant la machine et ses accessoires.

Pour tout déplacement sur voie publique, vous devez respecter les dispositions du code de la route en vigueur.

2.5 Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur

2.5.1 Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents du travail

Règle de base :

Avant chaque utilisation, vérifiez la machine et le tracteur au plan de la sécurité routière et de la sécurité du travail !

1. En complément des directives figurant dans le présent manuel, respectez les consignes générales de sécurité et de prévention des accidents du travail !
2. Les panneaux de signalement et de recommandation garnissant la machine fournissent des directives importantes pour son utilisation sans risque. En les respectant, vous assurez votre sécurité !
3. Respectez la réglementation en vigueur lorsque vous vous déplacez sur la voie publique!
4. Familiarisez-vous avec le mode d'emploi de tous les équipements et organes de commande avant de commencer le travail. En cours de travail, il est déjà trop tard pour cela !
5. Les vêtements de travail doivent coller au corps. Evitez de porter des habits trop amples !
6. Une machine propre ne risque pas de prendre feu !
7. Avant de procéder au démarrage ou avant la mise en service, vérifiez les alentours immédiats (enfants !). Assurez-vous une vue dégagée !
8. Le transport de personnes sur la machine en cours de travail ou de déplacement est strictement interdit !
9. Attelez les machines conformément aux indications fournies et uniquement aux dispositifs prévus à cet effet !
10. Attelez et décrochez les machines au tracteur en prenant toutes les précautions utiles !
11. En attelant/décrochant, positionnez convenablement les béquilles pour assurer la stabilité de la machine en cours d'opération !
12. Fixez toujours les masses aux points de fixation prévus conformément à la réglementation!
13. Respectez la charge sur essieu autorisée du tracteur (reportez-vous au certificat des Mines) !
14. Respectez la réglementation routière concernant les gabarits hors tout autorisés pendant le transport !
15. Vérifiez et mettez en place les équipements réglementaires pour le transport : éclairage, signalisation et éventuellement dispositifs de protection !
16. Les cordelettes de commande des attelages rapides doivent pendre librement et ne doivent pas actionner le déclenchement en position basse !

17. Ne quittez jamais le poste de conduite en cours de marche !

18. La tenue de route, la direction et le freinage sont influencés par les outils portés ou tractés. Veillez donc au bon fonctionnement de la direction et des organes de freinage!

19. En relevant l'épandeur, l'essieu avant du tracteur est soulagé d'une charge variable en fonction de la taille de la machine. Respectez impérativement la charge prescrite pour l'essieu avant (20 % du poids du tracteur seul) !

20. Tenez compte dans les virages des objets en saillie et de la masse d'inertie ! Pour éviter les oscillations de l'épandeur en cours de travail, les bras inférieurs de l'attelage du tracteur devraient être rigidifiés !

21. Montez et assurez la fonction de tous les dispositifs de protection, avant toute mise en service de la machine !

22. Il est interdit de se tenir dans la zone d'action de la machine ! La projection des particules d'engrais peut être dangereuse. Eloignez toute personne pouvant se trouver dans la zone de projection de l'appareil avant sa mise en marche ! Ne stationnez jamais dans la zone de rotation des disques d'épandage !

23. **Avant de charger** l'épandeur, **fermez les trappes d'alimentation** de la trémie, coupez le moteur du tracteur et retirez la clé de contact !

24. Ne stationnez pas dans la zone de manoeuvre et d'oscillation de la machine !

25. Tous les organes rabattables commandés hydrauliquement ne doivent être actionnés que si aucune personne ne stationne dans la zone de manoeuvre !

26. Les organes actionnés par une source d'énergie extérieure (par exemple, hydraulique) présentent des zones de risques par écrasement ou cisaillement !

27. Avant de descendre du tracteur, posez l'outil sur le sol, coupez le moteur et retirez la clé de contact !

28. Ne stationnez jamais entre le tracteur et l'outil sans que la machine de traction ne soit assurée contre tout déplacement intempestif au moyen du frein de parking et/ou par la pose de cales !

29. Respectez la charge utile autorisée ! Tenir compte à cet effet de la densité de l'engrais [kg/l]. Les densités respectives sont indiquées dans les tableaux de réglage; éventuellement les déterminer.

Voir à ce sujet le chapitre 1.6.

30. La traction de remorques chargées accrochées derrière les machines attelées à l'arrière d'un tracteur n'est autorisée que dans des cas exceptionnels définis dans le code de la route, les Mines etc (à consulter avant toute réalisation d'un tel attelage) 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.
    - 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 **3 t.**

    L'accrochage de remorques à essieu solo aux outils portés 3-points est prohibé.

31. Ne déposez aucun objet dans la trémie de chargement !

32. Pendant les opérations de contrôle de débit, tenez-vous à l'écart des zones dangereuses comprenant des éléments de la machine en rotation !

33. Ne déposez jamais l'épandeur sans vous assurer auparavant que la trémie soit vide (sinon la machine risque de basculer une fois dételée) !

34. Dans le cas où la machine doit être déplacée sur une longue distance avec trémie chargée, trappes fermées et entraînement débrayé (trajets de transport au champ), veillez à ne pas omettre, avant de commencer le travail, d'ouvrir en grand les trappes d'alimentation avant d'embrayer l'entraînement. Puis embrayez lentement et progressivement et épandez de l'engrais sur place, pendant un bref instant ! Puis réglez l'ouverture des trappes d'alimentation et le débit souhaité. Ce n'est qu'ensuite que vous pouvez commencer votre chantier d'épandage.

35. Pour épandre en bordure de champ, de cours d'eau ou de voie publique, utilisez les dispositis d'épandage en bordure et/ou réduisez le régime de rotation des disques (épandeur à entraînement hydraulique) !

36. Avant chaque utilisation, contrôlez tout particulièrement la bonne tenue des pièces de fixation, surtout celles des disques et des aubes d'épandage.

2.5.2 Consignes générales de sécurité, de prévention des accidents du travail concernant les machines attelées derrière le tracteur

1. Avant d'atteler/décrocher la machine au relevage 3-points, placez les commandes en position excluant toute montée/descente intempestive de la machine !
2. Pour les attelages de type 3-points, il faut qu'il y ait concordance entre les catégories des pièces d'attelage du tracteur et de la machine !
3. La zone environnant les bras d'attelage 3-points présente le danger de blessures corporelles par écrasement !
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, s'assurer toujours que les bras d'attelage sont bloqués latéralement pour éviter tout ballant horizontal.
6. Au transport, la machine étant relevée, bloquez le distributeur en position de verrouillage pour exclure tout risque de descente intempestive de la machine !
7. Attelez/décrochez la machine conformément à la réglementation. Contrôlez le bon fonctionnement des organes de freinage. Respectez les consignes du constructeur !
8. Les outils de travail ne doivent être transportés ou tractés qu'avec des tracteurs conformes à leur utilisation !

2.5.3 Consignes générales de sécurité, de prévention des accidents du travail concernant les circuits hydrauliques

1. Le circuit hydraulique est sous haute pression !
2. Pour raccorder les vérins et moteurs hydrauliques, veillez à respecter les consignes de raccordement des flexibles hydrauliques !
3. En raccordant les flexibles hydrauliques à l'hydraulique du tracteur, veillez à ce que les circuits hydrauliques du tracteur et 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, peut engendrer le risque d'accident corporel !
5. Avant la première mise en service de l'épandeur, et par la suite au moins une fois par an, faites vérifier l'état de l'ensemble des flexibles hydrauliques par quelqu'un de compétent ! Remplacez immédiatement tout flexible hydraulique usagé ou endommagé ! Attention ! Les flexibles hydrauliques de remplacement doivent être conformes au cahier des charges du constructeur de la machine !
6. Pour la recherche de points de fuite, utilisez des moyens appropriés pour éviter le risque de blessure !
7. Les liquides (huile hydraulique) projetés à haute pression peuvent pénétrer à travers l'épiderme et provoquer des blessures graves ! En cas de blessure, voyez immédiatement un médecin ! Risque d'infection !
8. Pour toute intervention sur le circuit hydraulique, posez la machine au sol, ramenez le circuit en pression nulle et coupez le moteur !
9. La durée d'utilisation des flexibles hydrauliques ne devrait pas dépasser une période de six ans, comprenant éventuellement deux ans de stockage. Même en cas de stockage approprié et en les soumettant aux contraintes (pression, débit) admises, les flexibles hydrauliques subissent un vieillissement normal. Pour cette raison, leur durée de stockage et d'utilisation est limitée. Nonobstant, leur durée d'utilisation peut être déterminée en fonction des valeurs empiriques en particulier et en tenant compte du potentiel de risque inhérent. En ce qui concerne les tuyaux et les flexibles thermoplastiques, d'autres valeurs doivent être prises en considération.

2.6 Consignes de sécurité et de prévention des accidents du travail s'appliquant aux opérations d'entretien, de réparation et de maintenance

1. Débrayer l'entraînement et couper le moteur avant tout travail de réparation, d'entretien et de nettoyage ainsi que de dépannage ! Retirer la clé de contact !
2. Vérifier périodiquement le serrage des vis et des écrous ; éventuellement, resserrer !
3. Caler la machine avec des moyens appropriés pour toute intervention nécessitant que la machine soit en position levée !
4. Vidanger réglementairement les huiles, graisses et filtres !
5. Couper l'alimentation du courant pour toute intervention sur le circuit électrique !
6. Débrancher 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** !

3.0 Description de la machine

L'épandeur d'engrais centrifuge **ZA-M HYDRO** est conçu pour être attelé au relevage 3 points arrière (cat. II) du tracteur.

L'épandeur est fourni de série avec :

- entraînement hydraulique des disques d'épandage et de l'agitateur.
- commande électrohydraulique individuelle de chaque trappe d'alimentation par boîtier AMASET.

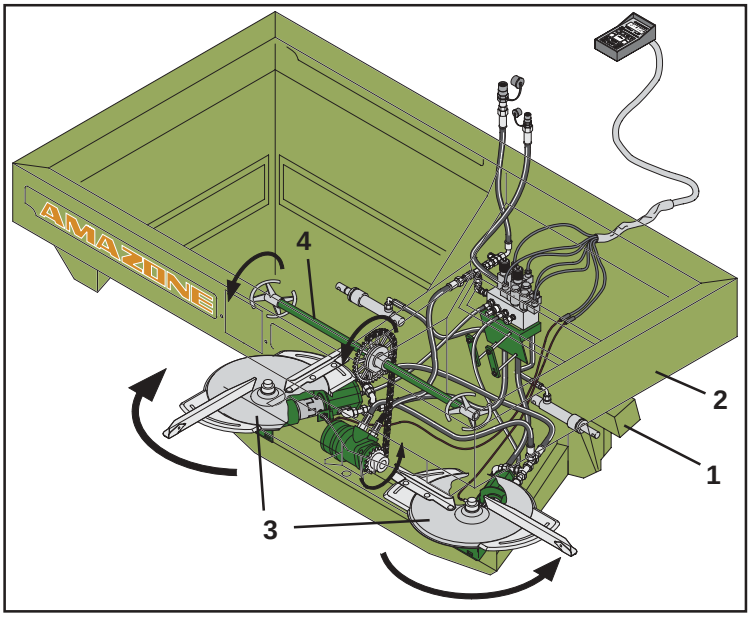


Fig. 3.1

L'épandeur se compose des sous-ensembles suivants :

- châssis (3.1/1),
- double-trémie (3.1/2),
- deux ensembles de fond de trémie, chacun avec levier de réglage respectif,
- une paire de VarioDisc interchangeables (3.1/3).
- entraînement hydraulique des
  - disques d'épandage (3.1/3) et de
  - l'agitateur (3.1/4).

3.1 Fonctionnement

Les **disques d'épandage** (3.2/1) sont mis en rotation dans le sens de la flèche par **entraînement hydraulique** et sont respectivement fournis avec une aube courte (3.2/2) et une aube longue (3.2/3).

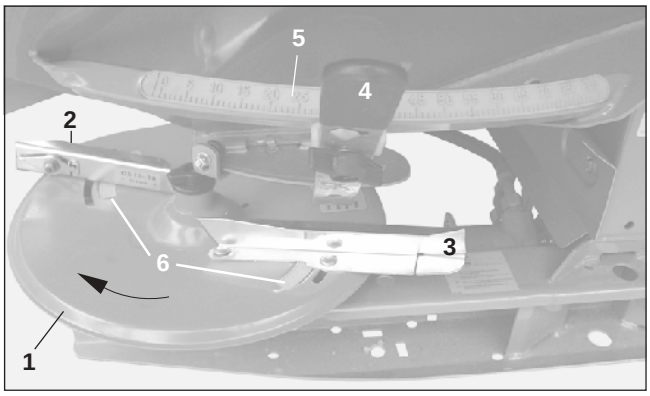


Fig. 3.2

L'agitateur spirale à entraînement hydraulique (3.3/1) placé dans le fond de chaque trémie assurent l'alimentation régulière en engrais des disques **«VarioDisc»**. La rotation lente des segments spiralés de l'agitateur permet d'alimenter en engrais chaque trappe d'alimentation avec une grande régularité.

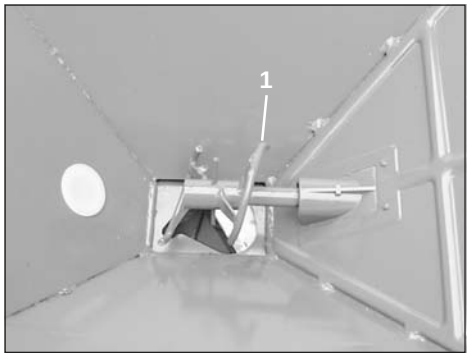


Fig. 3.3

Le **réglage du débit d'engrais** s'opère à l'aide des deux leviers de réglage (3.2/4) (les leviers de réglage servent de butée aux trappes d'alimentation). La valeur de réglage déterminant **l'ouverture des trappes** correspondant au débit d'engrais souhaité est fournie directement par le **guide de réglage** ou par la **disquette Juste Dose.** Le réglage des trappes d'alimentation se lit sur l'échelle graduée (3.2/5).

L'ouverture/fermeture des **trappes d'alimentation** s'effectuent au moyen de la **commande électrohydraulique des trappes** pilotée par le boîtier **AMASET**. Des vérins hydrauliques assurent la fermeture des trappes et des ressorts de rappel, l'ouverture des trappes.

En **déplaçant les aubes de réglage** le long de leur échelle graduée, les disques d'épandage «VarioDisc» permettent de

régler **différentes largeurs de travail** dans une fourchette de **10** à **36** m. La largeur de travail est tributaire respectivement de la variété d'engrais utilisée et du jeu de **«VarioDisc»** utilisé. Les différents réglages s'effectuent en modifiant en continu la position des aubes réglables en fonction des données fournies par le guide **de réglage.** La **position des aubes** est lue respectivement sur les échelles graduées (3.2/6).

Pour les épandages tardifs il suffit de relever l'extrémité articulée (fournie de série) des aubes, opération qui s'effectue sans outil.

Pour travailler sur une ou plusieurs largeurs comprises entre **10** et **36** m, trois jeux de **«VarioDisc»** peuvent être utilisés :

- OS 10-18 (pour épandre l'engrais sur 10 à 18 m de largeur)
- OS 20-28 (pour épandre l'engrais sur 20 à 28 m de largeur)
- OS 30-36 (pour épandre l'engrais sur 30 à 36 m de largeur)

En utilisant les «VarioDisc» 30-36, équipez impérativement l'épandeur avec l'arceau de protection (en conformité avec la législation sur les accidents du travail) !

Pour l'épandage des bordures le régime de rotation des disques droit et gauche se règle indépendamment l'un de l'autre. Cette adaptation du régime s'opère au niveau du boîtier **AMASET** sur la base des données fournies par le guide de réglagle. La modulation individuelle du régime respectif de rotation des disques permet de déposer l'engrais avec précision le long de la bordure du champ, comme le prescrit la norme.

Dans le cas où le ZA-M HYDRO est équipé avec le boîtier AMADOS ou le boîter AMATRON, l'épandeur dispose alors d'une régulation DPE automatique.

3.2 Remarques concernant la technique de pesée

En plus de la technique ZA-M réputée, l'épandeur centrifuge ZA-M prof*iS* a la possibilité, grâce à la technique de pesée, d'indiquer exactement la quantité d'engrais épandue.

De plus, le ZA-M prof*iS* permet un dosage exact du débit, sans effectuer de contrôle de débit.

Le ZA-M prof*iS* dispose d'un châssis supplémentaire monté devant l'épandeur (Fig. 4.3/1) et sur lequel se situe la cellule de pesée (Fig. 4.4/1).

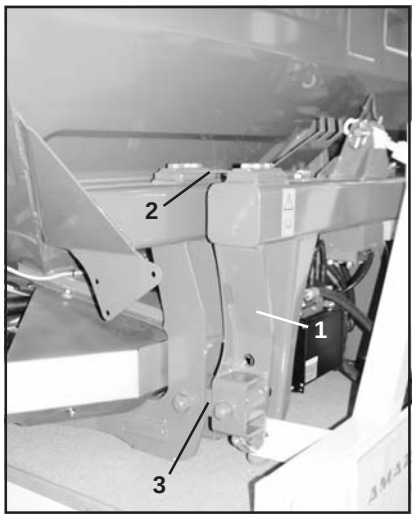


Fig. 3.4

Le châssis de pesée se positionne sur l'épandeur en haut par des doubles ressorts à lame (Fig. 4.3/2 et 4.5/3) et en bas par des doubles pattes de fixation (Fig. 4.3/3), en forme de parallélogramme.

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 de mesure (Fig. 4.4/2 et 4.5/2) située dans la cellule de pesée (Fig. 4.4/1).

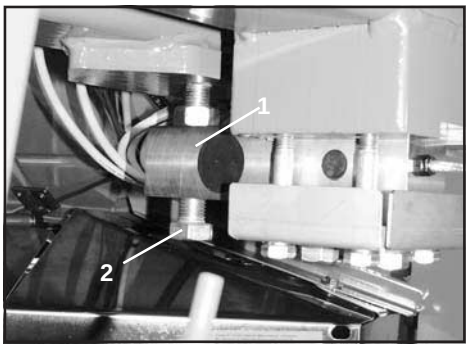


Fig. 3.5

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

Avant le travail, il vous 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.

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'ordinateur de bord AMADOS III-D ou sur l'ordinateur de tâches. 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 l'ordinateur de tâches ; la machine est toujours à l'arrêt. L'ordinateur a 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.

Il y a à gauche et à droite du châssis de l'épandeur ZA-M prof*iS* une vis de limitation (Fig. 4.5/1 et 4.6/1) , qui est réglée pour laisser un espace de 2 mm par rapport au châssis de pesée.

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.

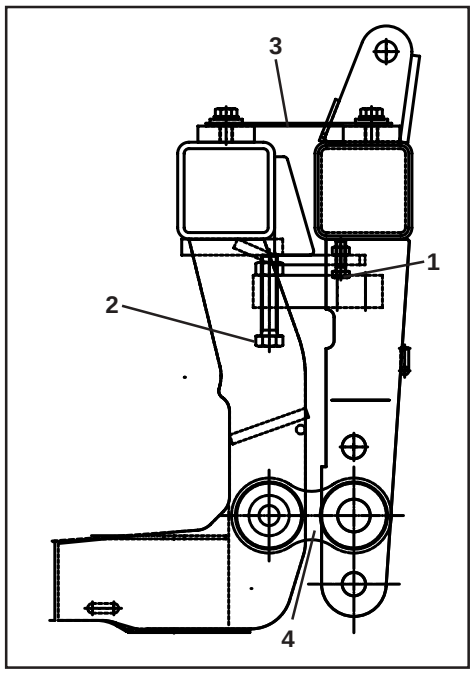


Fig. 3.6

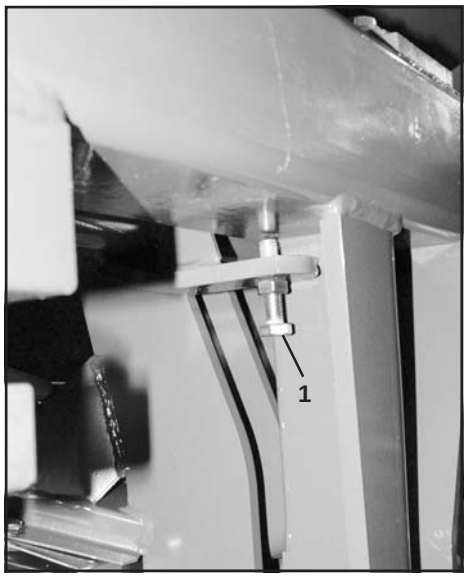


Fig. 3.7

3.3 Mode de fonctionnement du boîtier de télé-commande électrique AMASET

Fig. 3.8/...

1 - Mise en/hors tension de l'AMASET.

2 - Entraînement des disques embrayé/débrayé.

Pour embrayer, appuyez sur la touche pendant 3 secondes au moins (fonction de sécurité).

En débrayant l'entraînement des disques, les deux trappes d'alimentation se ferment automatiquement.

3 - Régime de rotation du disque droit (dans le sens de l'avancement) en min^{-1}.

4 - Régime de rotation du disque gauche en min^{-1}.

5 - Ouverture/fermeture simultanée des deux trappes d'alimentation.

Lors de la fermeture simultanée des trappes, les deux disque s'arrêtent de tourner pendant un bref instant pour que les trappes se ferment en toute sécurité. Après fermeture, les disques se remettent automatiquement en rotation.

6 - Ouverture/fermeture de la trappe d'alimentation côté droit (dans le sens de l'avancement).

7 - Ouverture/fermeture de la trappe d'alimentation côté gauche.

8 - Epandage normal - Disque droit.

9 - Epandage en bordure - Disque droit.

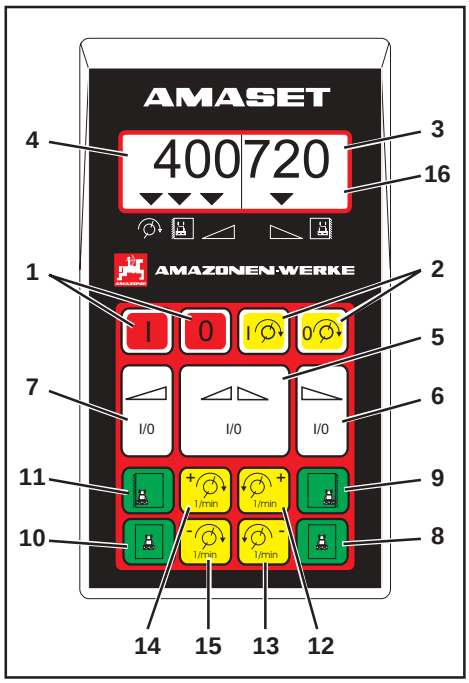


Fig. 3.8

10 - Epandage normal - Disque gauche.

11 - Epandage en bordure - Disque gauche.

12 - Pour afficher et augmenter le régime nominal de rotation (3.8/3) du disque droit.

13 - Pour afficher et réduire le régime nominal de rotation (3.8/3) du disque droit.

14 - Pour afficher et augmenter le régime nominal de rotation (3.8/4) du disque gauche.

15 - Pour afficher et réduire le régime nominal de rotation (3.8/4) du disque gauche.

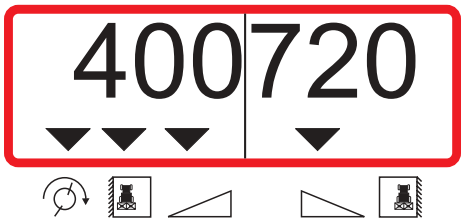
En appuyant pour la première fois sur les touches 12 à 15, l'AMASET affiche d'abord le régime nominal des disques correspondant au mode d'épandage sélectionné (normal ou en bordure). En appuyant une seconde fois sur ces touches, le régime affiché change en défilant en continu jusqu'à ce que vous relâchiez la pression sur la touche.

Le dernier régime affiché est alors automatiquement programmé en mémoire.

16 - Affichage du régime instantané.

3.3.1 Signification des messages affichés

Affichage instantané



Entraînement des disques embrayé.

Epandage en bordure - Disque gauche.

Trappe d'alimentation gauche ouverte.

Trappe d'alimentation droite ouverte.

Epandage en bordure - Disque droit.

4.0 Réception

A la réception de votre nouvel épandeur AMAZONE, veuillez vous assurer s'il n'a pas subi de dommage en cours de transport ou s'il ne manque pas de pièces ! Ce n'est qu'en effectuant une réclamation immédiate **auprès du transporteur** que vous pourrez préserver vos droits de recours en indemnisation.

Veuillez vérifier soigneusement si votre épandeur est complet et si tous les accessoires commandés vous ont bien été livrés.

- 1 paire de disques "VarioDisc" avec aubes réglables et relevables pour les épandages tardifs correspondant aux plages de largeurs de travail que vous avez commandées,
- Un tamis pour retenir les corps étrangers hors trémie,
- Un récipent pour l'étalonnage du débit d'engrais,
- Une notice d'utilisation,
- Un guide de réglage,
- Une disquette Juste-Dose,
- Un boîter de télécommande électrique AMASET,
- 1 valve de raccordement pour le retour libre,
- Un étui (contenance 3 litres env.) pour expédier votre échantillon d'engrais au **service Test'OR.**

Avant la mise en service, évacuez soigneusement tous les reliquats d'emballage et de fils de fer pouvant se trouver à l'intérieur de la trémie!



Vérifiez si les disques ont été correctement montés. En regardant dans le sens de l'avancement : le disque gauche doit porter l'autocollant "gauche" et le disque droit, l'autocollant "droit".



Vérifiez si les échelles ont été correctement montées sur les disques d'épandage : les échelles sont repérées sur le disque gauche par le mot "gauche" et sur le disque droit par le mot "droit". Les échelles dont les graduations sont numérotées de 60 à 78 sont destinées aux aubes les plus courtes et les échelles dont les graduations sont numérotées de 80 à 95 doivent être montées sur les aubes les plus longues.

4.1 Consignes de montage

4.1.1 AMASET

- Fixez la console (4.1/1) dans la cabine, à droite et dans le champ visuel et à portée de main du conducteur, et ce de manière à ce qu'elle soit stable et conductrice de courant (grattez la couche de peinture au point de fixation).

L'AMASET doit être fixé à une distance de 1 m au moins de tout appareil émetteur/récepteur et de son antenne.

En fixant la console, tenez compte du fait que l'angle de vision optimal sur l'écran d'affichage de l'AMASET se situe entre 45° et 90°.

Veillez impérativement à ce que le boîtier du calculateur (4.1/2) soit mis à la masse au châssis du tracteur en passant par la console. Aux points de fixation n'omettez pas de gratter la peinture.

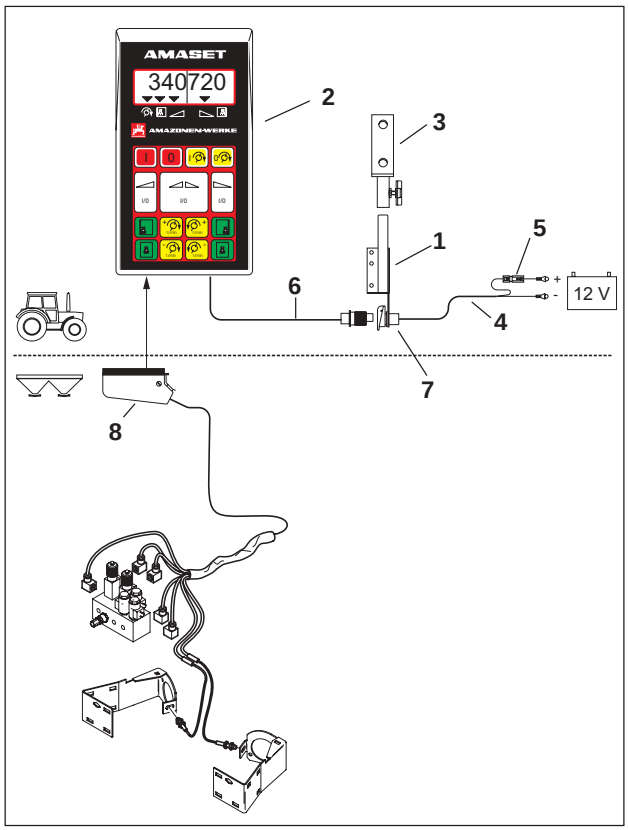


Fig. 4.1

- Introduisez le support (4.1/3) vissé à l'**AMASET** sur le tube de fixation de la console et fixez le en place en position correcte à l'aide de la vis à ailettes

4.1.1.1 Câble de connexion à la batterie

- Raccordez le câble de connexion à la batterie (4.1/4), assurant l'alimentation électrique, directement à la batterie **(12 V)** du tracteur puis opérez la pose du câble.
  - Connectez le fusible **(16A)** (4.1/5) au **fil marron** et raccordez le tout à la **borne plus** de la batterie.
  - Raccordez le **fil bleu** à la **borne moins** (masse).



En raccordant la batterie, connectez au préalable le câble plus à la borne plus. Puis connectez le câble moins (masse) à la borne moins. Pour déconnecter les câbles de batterie, procédez impérativement dans l'ordre inverse.



Raccordez la borne moins de la batterie au cadre ou au châssis du tracteur; vous devez respectez cette mesure tout particulièrement avec les vieux tracteurs americains, canadiens ou anglais. En ce qui concerne les tracteurs équipés d'un coupe batterie sur le câble à la masse de la batterie (p.ex. Zetor 8011, 8045), connectez le fil bleu directement à la masse - cadre ou châssis -).

- Connectez le câble d'alimentation (4.1/6) du boîtier **AMASET** à la prise (4.1/7).
- Connectez l'**AMASET** à l'épandeur en utilisant pour ce faire le raccord machine (4.1/8).

4.1.2 Circuit de retour libre d'huile

Afin que les moteurs hydrauliques de l'épandeur ne risquent pas d'être endommagés, la **contrepression** dans le circuit retour ne doit jamais **excéder 7 bar maximum.**

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.

Pour le circuit de retour d'huile, utilisez exclusivement des conduits normalisés DN 16, p. ex. Ø 18 x 1,0 mm et choisissez un cheminement du conduit le plus court possible.

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

4.1.3 Réglage de la vis de commutation équipant le bloc de distributeurs de l'épandeur

Le réglage de la vis de commutation de mode hydraulique (4.2/1) équipant le bloc de distributeurs (4.2/2) s'opère en fonction du système hydraulique équipant le tracteur. En fonction du système hydraulique vous devez régler la **vis de commutation** comme suit :

- La **dévisser** jusqu'à butée (réglage opéré d'origine à l'usine) dans le cas de tracteurs équipés avec
  - un circuit hydraulique centre ouvert (système à **débit constant**, pompe volumétrique).
  - un circuit hydraulique à appel de charge (loading sensing) (pompe à débit et pression variables) - La prise d'huile s'effectue au niveau du distributeur hydraulique.
- La **visser** jusqu'à butée (dans le sens de rotation contraire à celui du réglage usine d'origine) dans le cas de tracteurs équipés avec
  - un circuit hydraulique à centre fermé (système à **pression constante**, pompe à pression préréglée).
  - un circuit hydraulique à appel de charge (loading sensing) (pompe à débit et pression variables) avec raccordement direct à la pompe à appel de charge.

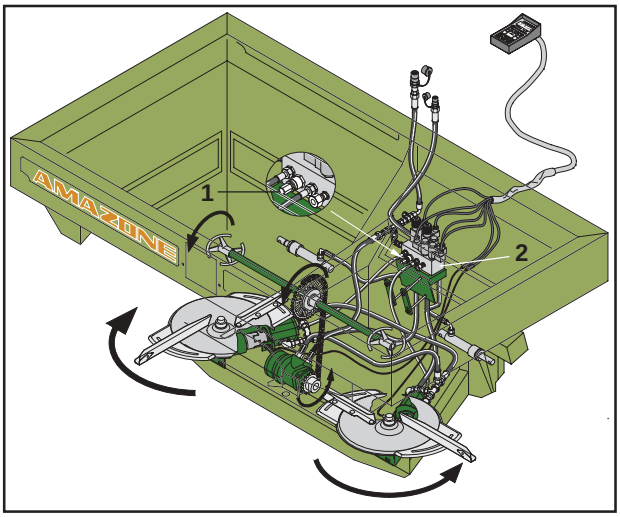


Fig. 4.2

Procédure de réglage de la vis de commutation :

- Retirez le bouchon de protection garnissant la vis de commutation (4.2/1).
- Desserrez le contre-écrou.
- A l'aide d'un tournevis, faites tourner la vis de commutation de manière à la dévisser (réglage d'usine) ou la visser jusqu'à butée.
- Resserrez le contre-écrou.
- Remettez en place le bouchon de protection.

5.0 Attelage au tracteur et décrochage de l'épandeur centrifuge

Risque de basculement !

Pour atteler / décrocher l'épandeur centrifuge, veillez à ce que la machine soit posée sur un plan horizontal (ou surélévation horizontale). Ne jamais le soulever par l'avant !

Risque de basculement !

L'attelage / décrochage de l'épandeur centrifuge ne doit se faire que trémie vide.

Avant d'intervenir sur l'épandeur centrifuge, coupez le moteur et mettez le circuit hors pression !

Retirez la clef de contact, et calez le tracteur pour qu'il ne puisse se mettre en mouvement intempestivement !

Risque de basculement !

Faîtes évacuer toute personne stationnant dans la zone à risque, à l'arrière et sous la machine .

Risque de basculement !

Lors de l'attelage, veillez à ce que les bras d'attelage inférieurs aient suffisemment de jeu latéral.

Risque de basculement !

Ne soulevez la machine qu'une fois le tirant de 3ème point mis en place.

5.1 Attelage de la machine

Attelez l'épandeur au relevage 3 points arrière (cat. II) du tracteur (consultez aussi à ce sujet le chap. 2.5.2).

- Introduisez l'axe inférieur d'attelage (5.1/1) dans le perçage supérieur de la chape inférieure d'attelage et verrouillez en sécurité à l'aide d'une goupille agricole.

Le deuxième point d'accouplement inférieur, fourni de série permet d'atteler l'épandeur au tracteur à une hauteur supérieure de 120 mm (p.ex. pour un chantier d'épandage tardif).

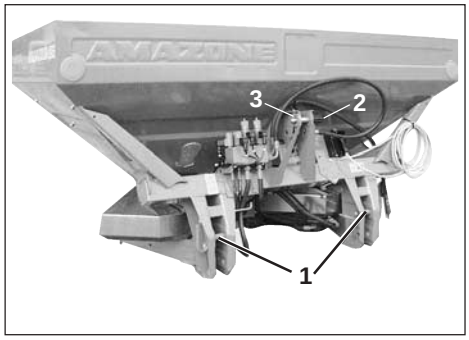


Fig. 5.1

- Fixez le bras inférieur d'attelage du tracteur sur l'axe d'attelage intérieur (cat. II) (5.1/1) et verrouillez en sécurité à l'aide d'une goupille agricole.
- Accouplez le tirant d'attelage supérieur à l'aide d'un axe (cat. II) (5.1/2) et goupillez.

Dans cette opération, l'axe d'attelage doit se verrouiller (5.1/3).

Pour effectuer toute opération de réglage au niveau du tirant d'attelage supérieur, éloignez toute personne de la zone dangereuse, se tenant derrière ou sous la machine.

Lorsque l'épandeur est en position relevée, les bras d'attelage inférieurs du tracteur ne doivent présenter qu'un très léger jeu latéral, de manière à ce que la machine, en cours de travail, ne puisse pas osciller de droite à gauche. Rigidifiez les bras d'attelage inférieurs du tracteur par la mise en place de tirants ou de chaînes de stabilisation.

La durée d'abaissement de l'épandeur complètement chargé doit être au moins égale à 2 secondes. Si la machine est équipée d'un limiteur de descente, réglez ce dernier en conséquence.

5.1.1 Connexion des flexibles hydrauliques

L'huile contenue dans l'installation hydraulique est soumise à haute pression !

En connectant les flexibles hydrauliques à l'hydraulique du tracteur, veillez à ce que l'installation du tracteur et celle de la machine soient hors pression !

Ne mettez jamais l'installation hydraulique en pression avant de vous être assuré que le retour en échappement a été correctement raccordé.

- Connectez le flexible équipé d'un petit raccord à la **prise de pression.**
- Connectez le flexible équipé avec le grand raccord **au retour libre d'huile.**

5.1.1.1 Utilisation d'un tracteur équipé avec circuit hydraulique à appel de charge (pompe à pression et débit variables)

- Actionnez la vanne de régulation de débit d'huile du tracteur de manière à ajuster le débit d'huile nécessaire pour l'épandage normal d'engrais.

Un débit d'huile inutilement élevé, conduit à un échauffement inutile de l'huile dans les circuits.

5.2 Dépose de la machine

Avant de déposer l'épandeur du tracteur, veillez à ce que les points d'attelage (tirants supérieur et inférieurs) ne soient pas soumis à des contraintes.

- Veillez à déposer l'épandeur d'engrais sur une surface plane (prévoir un socle de dépose).

6.0 Déplacements sur routes

Pour tous déplacements sur voies publiques, le tracteur et la machine doivent se conformer à la réglementation routière.

Le propriétaire et le conducteur du véhicule sont tenus responsables du respect des réglements en vigueur.

L'éclairage et les panneaux de signalisation prévus par la réglementation doivent être impérativement montés et utilisés :

- Si les dispositifs d'éclairage, d'indication de changement de direction, la plaque de police du tracteur sont cachés par l'épandeur, un second jeu doit être apposé sur ce dernier. Si la machine dépasse de plus de 400 mm le bord extérieur de la surface d'éclairage des feux de gabarit ou feux arrières du tracteur, il faut équiper d'avance les machines de panneaux de signalisation de parking et de gabarit orientés vers l'avant. Si la machine dépasse de plus de 1 m au-dessus des feux arrières, il faut alors la munir obligatoirement de panneaux de signalisation de parking, d'éclairage et de cataphotes. L'équipement d'éclairage lui-même et les quelques panneaux de signalisation obligatoires selon DIN 11030 et les autocollants peuvent être commandés directement chez le constructeur ou dans le commerce; l'important réside dans la conformité avec la réglementation routière en vigueur.

L'éclairage doit être conforme à la réglementation du pays d'utilisation.

Contrôlez le bon fonctionnement de l'éclairage.

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

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 sur essieu avant réglementaire (20% du poids à vide du tracteur)!

Le remorquage de charges à l'arrière d'outils portés n'est autorisé que dans des cas exceptionnels.

Le dispositif de remorquage de l'épandeur peut servir à remorquer des remorques à deux essieux, à condition que :

- la vitesse d'avancement ne dépasse pas 25 km/h.
- la remorque possède un frein à inertie ou un système de freinage qui puisse être actionné par le conducteur du tracteur.
- le poids total en charge de la remorque ne dépasse pas **1,25** fois celui du poids total en charge du tracteur et n'atteigne au plus **3 t**.

Il est interdit d'atteler au dispositif de remorquage de la machine une remorque à essieu solo.

6.1 Consignes (pour le tracteur et l'épandeur) pour la circulation sur voies publiques

La largeur de transport ne doit pas dépasser 3 m, par exemple avec le localisateur en ligne pour la fertilisation du maïs (option).

Au transport, la limite de relevage de l'épandeur est atteinte lorsque la distance mesurée à partir du bord supérieur du cataphote jusqu'au sol est de 900 mm maximum.

Au transport, la machine étant relevée, bloquez le levier du distributeur pour éviter tout abaissement intempestif de la machine !

7.0 Réglages

Avant de procéder au régalge de la hauteur de travail de la machine, faites éloigner tout personne de la zone dangereuse située à l'arrière et sous la machine.

Pour régler ou opérer toute autre intervention sur la machine, coupez le moteur du tracteur et veillez à mettre les circuits hydrauliques à pression nulle ! Retirez la clef de contact et prenez les dispositions nécessaires pour éviter toute mise en route ou déplacement intempestif du tracteur !

Avant de régler ou opérer toute autre intervention sur la machine, attendez l'arrêt de toutes les pièces en mouvement de la machine !

7.1 Guide de réglage

Tous les réglages sur les épandeurs centrifuges **AMAZONE** type **ZA-M HYDRO** s'opèrent selon les données fournies par le guide de réglage livré avec la machine et en respectant les recommandations particulières qui y figurent.

En fonction de la **largeur de travail, de la variété d'engrais et du mode d'épandage** (normal ou en bordure de champ ou normalisé environnement) les tableaux contenus dans le guide de réglage fourni avec la machine vous indiquent :

- le type de disques d'épandage à utiliser,
- la hauteur de travail,
- le réglage des aubes et
- le régime de rotation des disques pour l'épandage normal, de bordure ou de bordure normalisé environnement.

Pour **régler le débit d'engrais** le tableau de réglage vous donne par lecture directe la valeur de réglage correspondant à l'ouverture des trappes d'alimentation. Cette valeur tient compte :

- de la variété d'engrais utilisé.
- de la largeur de travail [m].
- de la vitesse d'avancement [km/h].
- de la quantité d'engrais que vous souhaitez épandre [kg/ha].

Procédez à tout réglage avec grand soin. Les écarts par rapport à la valeur de réglage optimale peuvent avoir des effets pervers sur la qualité de l'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.

Tous les engrais vendus couramment dans le commerce sont testés de manière réitérée dans le hall d'épandage géant de l'usine **AMAZONE** et les données de réglage ainsi recueillies sont transcrites dans le tableau de réglage.

Les variétés d'engrais reprises dans les tables sont en état optimal au moment où les valeurs sont établies.

Par suite de modifications de leur caractéristiques, il peut être nécessaire de choisir des données légèrement différentes de celles fournies par les tables pour régler la quantité souhaitée ou la largeur de travail.

Les caractéristiques des engrais peuvent varier:

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

Il est impossible de garantir à l'utilisateur que son engrais, même si ce dernier a les caractéristiques, la désignation et la provenance testée en sine, puisse présenter les caractéristiques identiques.

Les valeurs de réglage fournies par le tableau de réglage n'ont qu'une valeur indicative étant donné que les caractéristiques des engrais peuvent varier et exiger éventuellement un réglage différent.

En cas de doute sur l'identité, la largeur de travail peut être vérifiée avec le banc de contrôle mobile (équipement spécial).

Les recommandations de réglage concernant la répartition transversale (largeur de travail) se réfèrent exclusivement à la répartition pondérale de l'engrais et non pas à la répartition de ses éléments actifs !

Si l'engrais utilisé ne peut pas se comparer à un engrais repris dans **le tableau de réglage,** le nouveau service **AMAZONE** d'assistance : **«test'OR»** peut vous fournir les **recommandations de réglage** soit immédiatement par téléphone, soit après réception d'un petit échantillon **(3 kg)** de l'engrais concerné.

Service «test'OR» : ☎ 01 34 94 11 09
(Notre technicien engrais vous répondra)- ou par fax au n° 01 34 94 11 45 - ou sur notre site Internet : http:/www.amazone.fr

7.1.1 Hauteur de travail

Le réglage précis de la hauteur de travail fournie par les tableaux de débit doit s'effectuer dans le champ et avec trémie chargée. La prise des cotes s'opère à partir de la surface supérieure des disques d'épandage, respectivement, à partir du point (a) à l'avant du disque et du point (b) à l'arrière du disque, jusqu'au sol (Fig. 7.1).

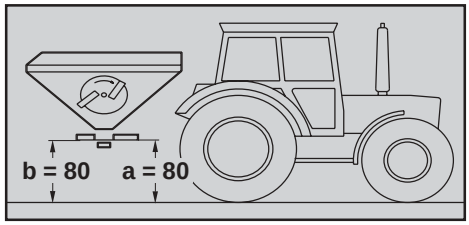


Fig. 7.1

7.1.1.1 Epandage normal

Les hauteurs de réglage fournies, en règle générale horizontales : a = 80 / b = 80 sont exprimées en cm et concernent l'épandage normal. **Pour l'épandage normal, l'aileron mobile (1) des aubes les plus courtes est en général abaissé** (suivez les indications fournies par le tableau de réglage).



Fig. 7.2

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 au réglage de la machine en utilisant les données pour **épandage tardif**.

Dans le cas de **végétations denses** (colza), réglez l'épandeur 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 de même selon les données fournies pour épandage tardif.

7.1.1.2 Epandage tardif

- Pour l'épandage tardif, relevez l'aileron d'extrémité (7.3/1) des aubes sans desserrer l'écrou (sans emploi d'outil).



Fig. 7.3

Cette mesure relève la trajectoire de l'engrais. Ce qui permet d'effectuer, non seulement les chantiers d'épandage normaux

mais aussi les épandages tardifs dans des blés atteignant 1 m de hauteur sans nécessiter d'accessoires additionnels.

- Réglez la hauteur de travail de l'épandeur à l'aide du relevage hydraulique du tracteur jusqu'à une hauteur où l'intervalle entre l'extrémité des épis et les disques d'épandage est de **5 cm env.**, et si nécessaire déplacez les pitons d'attelage inférieurs dans les fixations inférieures des chapes d'attelage inférieures (fig. 7.4).

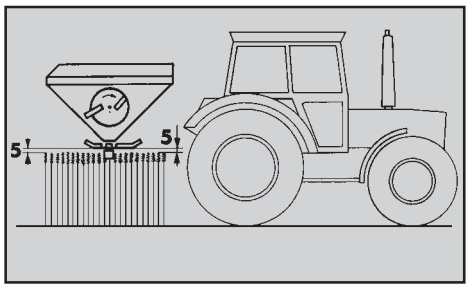


Fig. 7.4

7.1.2 Réglage de la largeur de travail pour l'épandage normal et l'épandage des bordures

La **largeur de travail** (intervalle entre deux passages) pour un **épandage normal** s'obtient en réglant les **aubes d'épandage en différentes positions**.

En règle générale, les largeurs de travail peuvent être réglées dans la plage de travail des différents jeux de "VarioDisc" (des exceptions peuvent cependant être observées avec l'épandage de l'urée).

Dans le cas **de l'épandage des bordures ou de l'épandage des bordures normalisé environnnement**, la possibilité de régler individuellement le régime de rotation des deux disques permet **d'ajuster la largeur de projection de chaque disque de manière différenciée** pour couvrir avec précision la distance séparant l'axe de la voie du premier passage [m] de la bordure ou de la limite de la parcelle.

Les caractéristiques des engrais ont une influence décisive sur la largeur de travail et la répartition transversale. C'est pour cette raison que nous recommandons l'utilisation d'engrais de bonne granulométrie en provenance de fabricants connus et de contrôler la largeur de travail au moyen d'un banc de contrôle mobile.

Les facteurs principaux influant sur la qualité de l'épandage sont bien connus :

- la taille des granulés,
- la densité,
- la structure superficielle,
- l'hygrométrie ambiante.

7.1.2.1 Réglage des aubes

Le réglage des aubes dépend :

- de la largeur de travail et
- de la variété de l'engrais utilisé.

Pour régler avec précision et sans outil les aubes d'épandage, chaque disque comporte deux échelles différentes qu'il n'est pas possible d'intervertir (7.5/1 et 7.5/2).

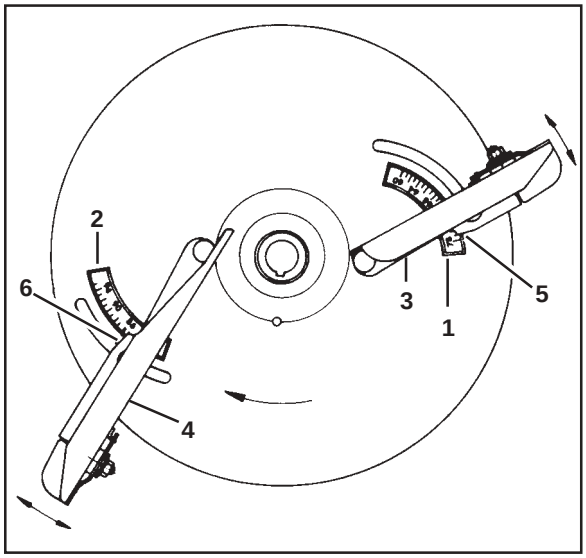


Fig. 7.5

L'échelle (7.5/1) fixée sous l'aube la plus courte (7.5/3) est graduée de 60 à 78 et l'échelle (7.5/2) fixée sous l'aube la plus longue(7.5/4) est graduée de 80 à 95.

En déplaçant les aubes vers les graduations supérieures de l'échelle (7.5/1 et 7.5/2) vous augmentez la largeur de travail.

L'aube la plus courte répartit l'engrais essentiellement dans la partie médiane de la zone d'épandage, alors que l'aube la plus longue épand l'engrais principalement dans les zones d'extrémité.

Méthode de réglage des aubes équipant les disque d'épandage:

- Desserrez l'écrou à ailettes se trouvant sous le disque.

Pour desserrer l'écrou à ailettes, faites tourner au préalable le disque de manière à pouvoir procéder aisément à cette opération.

- Ouvrez le **guide de réglage** pour y rechercher les **données de réglage de chaque aube**.
- Recherchez sur l'échelle (7.5/1) la valeur de réglage fournie par le guide pour l'aube **courte**.
- Positionnez l'arrête de lecture (7.5/5) de l'aube **courte** (7.5/3) sur la graduation correspondante de l'échelle et **resserrez l'écrou à ailettes**.
- Recherchez sur l'échelle (7.5/2) la valeur de réglage fournie par le guide pour l'aube **longue**.
- Positionnez l'arrête de lecture (7.5/6) de l'aube **longue** (7.5/4) sur la graduation correspondante de l'échelle et **resserrez l'écrou à ailettes**.

7.1.2.2 Epandage des bordures

Pour **épandre en bordure de parcelle**, recherchez dans le **guide de réglage** le **régime de rotation des disques** permettant **d'ajuster la portée de projection** et introduisez le dans le boîtier **AMASET**.

Pour obtenir le régime de rotation des disques, les variétés d'engrais sont, pour l'épandage des bordures, classées en 3 groupes.

7.1.2.2.1 L'épandage des bordures, normalisé environnement (fig. 7.6)

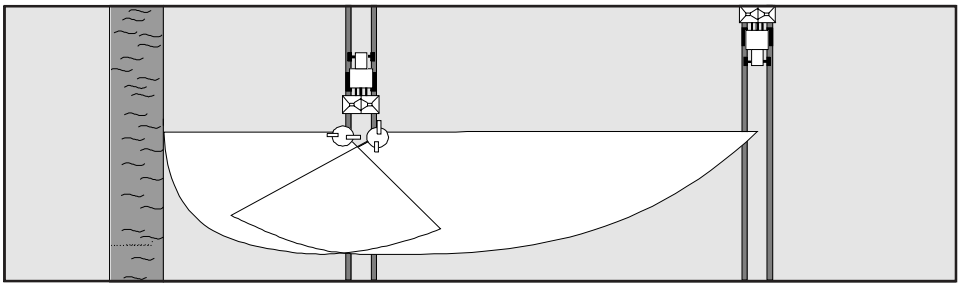


Fig. 7.6

La norme européenne stipule :

- aucune particule d'engrais ne doit tomber hors parcelle.
- le lessivage et le ruissellement (par les eaux de surface p. ex.) doivent être évités.

Compte tenu de ces restrictions, et en fonction de la distance séparant le premier passage de la bordure de champ, celà aboutit obligatoirement à un sous-dosage sur la zone de bordure.

- Réduisez l'ouverture de la trappe d'alimentation opérant du côté de la bordure du nombre de graduations indiquées dans le guide de réglage (conditionnée par la réduction imposée de la largeur d'épandage).

Une fois la bordure traitée, n'omettez pas de régler à nouveau l'ouverture de la trappe d'alimentation à son réglage d'origine.

7.1.2.2.2 Epandage en bordure d'une parcelle mitoyenne vous appartenant (Fig. 7.7)

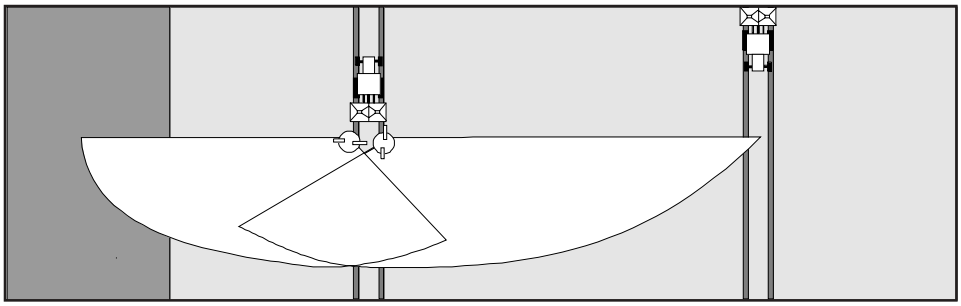


Fig. 7.7

Dans certains cas (p.ex. lorsque que vous épandez de l'engrais en bordure d'un champ jouxtant une autre parcelle de votre exploitation que vous allez traiter dans la foulée [sauf s'il s'agit d'un cours d'eau de surface]), il est possible, en utilisant d'autres régimes de rotation des disques (p. ex. en s'éloignant plus de la bordure) d'obtenir un épandage à pleine dose jusqu'en bordure de champ et éviter ainsi de sous doser la zone de bordure. Dans ce cas vous ne devez **pas** réduire l'ouverture de la trappe d'alimentation.

Les courbes d'épandage réelles peuvent être différentes de celles représentées dans les illustrations ci-dessus.

7.1.2.3 Réglage du régime de rotation des disque à l'aide du boîtier AMASET

Pour l'épandage des bordures, le régime de rotation des disques peut être réglé pour le disque droit et le disque gauche indépendamment l'un de l'autre. le régime de rotation des disques d'épandage dépend :

- du type de disques utilisés,
- de la variété d'engrais utilisée et
- de l'intervalle séparant la bordure du champ du premier passage.

En régle générale, pour chaque disque , on programme deux régimes de rotation :

- le régime de rotation utilisé pour l'épandage normal.
- le régime de rotation utilisé pour l'épandage en bordure de champ.

Pour programmer le régime de rotation des disques d'épandage, procédez comme suit après avoir vérifier que les disques ne sont pas en rotation :

- Mettez l'**AMASET** sous tension électrique
  - appuyez sur la touche (7.8/1) - l'écran d'affichage s'allume (7.8/2).
- Affichez le **régime normal de rotation des disques** (régime nominal), utilisé pour **l'épandage normal**.

Pour l'épandage normal, le régime de rotation des disques prescrit est de 720 min^{-1}, lorsqu'aucune autre consigne n'est fournie par le guide de réglage.

  - Appuyez sur la touche (7.8/3) affectée au **disque droit** - pour l'**épandage normal**.
  - En pressant la touche (7.8/4 ou 7.8/5) affichez dans le **carré droit de l'écran d'affichage** (7.8/6) le régime de rotation des disques prescrit pour l'épandage normal.

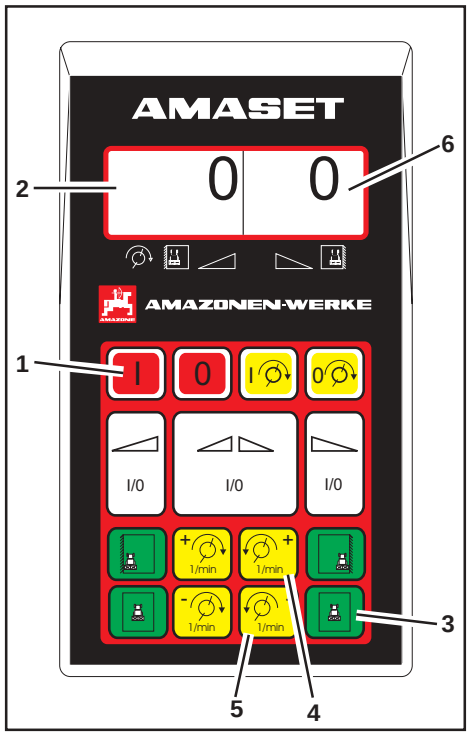
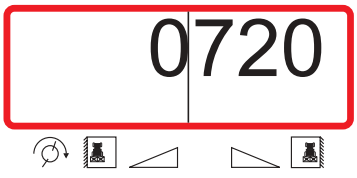


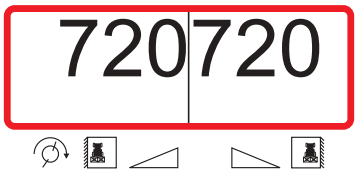
Fig. 7.8

Etat de l'affichage après sélection du régime de rotation normal du disque droit



En procédant de la même façon, affichez à l'écran le régime normal de rotation du disque gauche et affectez-le au disque gauche en pressant la touche (7.9/1 et 7.9/2 ou 7.9/3).

Etat de l'affichage après sélection du régime de rotation normal des disques droit et gauche.



- Affichez le régime de rotation des disques devant être utilisé pour l'**épandage en bordure** de champ, fourni par le guide de réglage.

Dans ce cas de figure, il faut faire la distinction entre l'épandage effectué sur une bordure côté gauche ou côté droit, car en règle général l'ajustage du régime de rotation ne s'effectue que sur un seul disque, à quelques exceptions près.

- Appuyez sur la touche (7.9/4) affectée au **disque gauche** - pour l'**épandage en bordure** -.
- En pressant la touche (7.9/2 ou. 7.9/3) affichez dans le **carré gauche de l'écran d'affichage** (7.9/5), le régime de rotation du disque **p.ex. 400 min^{-1}**, prescrit par le guide de réglage pour le disque gauche.

Pour l'épandage d'une bordure placée à droite de la machine et en procédant de la même façon, affichez à l'écran le régime de rotation prescrit par le guide de réglage pour le disque côté droit en pressant sur les touches (7.9/6 et 7.9/7ou. 7.9/8).

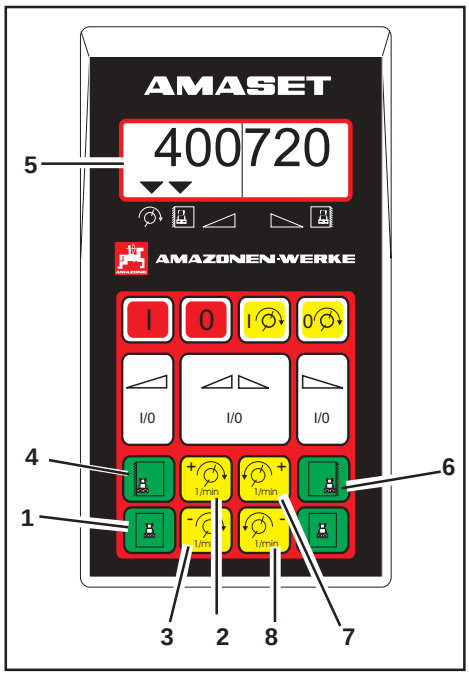


Fig. 7.9

Pour adapter la portée de projection de l'engrais en fonction des conditions de travail (pointes, etc.), les régimes de rotation des disques programmés peuvent être modulés en cours de travail en appuyant sur les touches correspondantes.

Le régime de rotation des disques programmé en dernier est automatiquement mémorisé.

Effet obtenu en augmentant le régime de rotation

- **Portée de projection plus élevée.**
- **courbe de projection plus aplatie en extrémité.**

Effet obtenu en réduisant le régime de rotation

- **portée de projection réduite.**
- **courbe de projection plus relevée en extrémité.**

7.1.2.4 Contrôle de la répartition transversale (largeur de travail) à l'aide du banc de contrôle mobile (option)

Les données fournies par les tableaux du guide de réglage ne peuvent être qu'**indicatives** car les caractéristiques des engrais sont sujettes à variation.

Il est donc recommandé de vérifier la répartition de l'engrais pour la largeur de travail recherchée en utilisant pour celà le **banc de contrôle mobile** (fig. 7.10) (option).

Pour plus d'information, veuillez vous reporter à la notice d'utilisation spécifique au "banc de contrôle mobile".



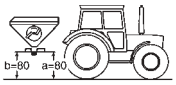
Fig. 7.10

7.1.2.5 Utilisation du guide de réglage pour régler la hauteur de travail, les aubes d'épandage et le régime de rotation des disques

Exemple :

Variété d'engrais utilisée :
Ammonitrate 27 % N gran. BASF
Largeur de travail : **24 m**
Distance entre le premier passage et la bordure côté gauche : **12 m**
Type de disque : **?**
Hauteur de travail : **?**
Réglage des aubes : **?**
Régime de rotation des disques pour épandage normal : **?**
Régime de rotation des disques pour épandage en bordure :**?**

4.2 Pour des largeurs de travail de 20 à 28 m



Réglage des aubes d'épandage

VarioDisc OS 20-28 **ZA-M**
blanc DS 508 (F)
code: 110 502 01.98

Engrais	m 20	21	24	27	28	Quantité d'engrais v. page
Ammonitrate 33,5 % N gran. AZF EMB 77211	67/86	67/86	69/88	71/89	71/90	49
Ammonitrate 33,5 % N gran. AZF EMB 31555	67/85	67/85	69/85	71/87	71/88	49
Ammonitrate 33,5 % N gran. Hydro Montoir EMB 44103	68/86	68/86	70/88	72/89	72/90	52
Ammonitrate 33,5 % N gran. Hydro Ambes EMB 77305 B	65/86	65/86	68/87	70/87	70/88	49
Ammonitrate 27et 33,5%N gran. Hydro Sluiskil EMB 51649 A Ammonitrate 33,5 % N gran. DSM	66/85	66/85	68/88	70/88	70/89	49
Ammonitrate 33,5 % N gran. SECO EMB 60537 B	65/86	65/86	68/87	70/87	70/88	55
Ammonitrate 27 et 33,5 % gran. BASF Nitrate d'ammoniaque Magnésien 22 % N + 7 % MgO DSM	65/86	65/86	68/87	70/87	70/88	55
Ammonitrate 27 % N gran. AZF EMB 62563	64/85	64/85	67/85	69/88	69/88	55
Sulfonitrate Basammon 26 S BASF	67/84	67/84	69/87	71/89	71/89	58
Basammon extra 25 gran. BASF Alzon 25 granulé SKW	69/85	69/85	69/87	69/90	69/90	58
Urée 46 % perlé ø 2,65 mm AZF EMB 31555	67/87	67/88	30-36) 66/89	30-36) 66/93	30-36) 66/94	61

30-36) Utilisez les VarioDisc OS 30-36.

Extrait du tableau de réglage

- Recherchez dans le guide les pages intitulées "**Réglage des aubes"** - et recherchez les largeurs de travail 20-28 m (engrais solides).
- **Type de disque** (en tête de page) : **VarioDisc OS 20-28.**
- **Réglage de la hauteur de travail : 80/80.**
- **Réglage des aubes : 68/87.**
  - Recherchez la ligne où figure la variété d'engrais que vous utilisez **ammonitrate 27 % N granulé, BASF**.
  - Recherchez la colonne correspondant à la largeur de travail **24 m**.
  - Au point de rencontre de la ligne et de la colonne, lisez les données de **réglage des aubes 68/87** qui y figurent.
- **Régime de rotation des disques pour épandage normal : 720 min^{-1},** (s'il n'y a pas d'autres consignes).

Pour certaines variétés d'engrais, un autre type de disques ou un autre régime de rotation des disques peut être fourni en supplément lorsque la largeur de travail recherchée ne peut pas être obtenue avec le jeu de disques figurant en en-tête de la page.

- Recherchez dans le guide de réglage les pages intitulées "**Distance à la bordure 10-14 m"**.

Extrait du tableau de réglage

- Parmi les lignes consacrées à l'engrais utilisé **(ammonitrate)**, recherchez la ligne correspondant à l'épandage en bordure.
- Recherchez la colonne correspondant à **12 m de distance entre la bordure et le premier passage**.
- Au point de rencontre de la ligne et de la colonne lisez **le régime prescrit de rotation du disque pour l'épandage en bordure : 400 min^{-1}**.



Lorsque la distance séparant la bordure du champ de la voie du premier passage est de 5 m ou 6 m, le guide de réglage fournit encore un régime supplémentaire de rotation du disque. Ce second régime doit être utilisé pour le disque qui se touve côté plein champ.

7.1.3 Réglage du débit d'engrais

Pour ZA-M prof*iS* HYDRO voir aussi la notice de l'AMADOS III-D ou celle de l'ordinateur de tâches.

Pour ZA-M max*iS* HYDRO:

Le réglage du **débit d'engrais** s'effectue en réglant **l'ouverture des trappes d'alimentation** à l'aide des deux leviers de réglage (7.11/1).

La **valeur de régalge de chacun des leviers correspondant à l'ouverture des trappes recherchée** est fournie directement, soit **à partir du tableau de réglage, soit par le disque Juste Dose, fournis avec la machine.**

Les valeurs fournies par le tableau ne sont qu'indicatives. La fluidité des engrais est sujette à variation et nécessite alors des réglages différents. Pour cette raison il est recommandé de procéder à un contrôle de débit dès le début du chantier d'épandage.

La recherche de la position appropriée des trappes d'alimentation s'effectue à l'aide du disque Juste Dose après avoir au préalable procédé à un contrôle de débit, ce qui permet de tenir compte du degré de fluidité de l'engrais utilisé.

7.1.3.1 Réglage des trappes d'alimentation à l'aide du levier de réglage

- Fermez la trappe d'alimentation.
- Desserrez l'écrou à ailettes (7.11/2).
- Recherchez sur l'échelle graduée (7.11/3) la valeur de réglage fournie par le tableau de réglage.
- Amenez l'arrête de lecture (7.11/4) de l'indexe du levier de réglage (7.11/5) sur

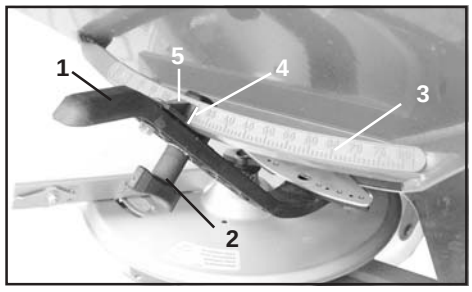


Fig. 7.11

la graduation correspondant à la valeur ci-dessus.
- Resserrez fortement l'écrou à ailettes (7.11/2).

Réglez de manière identique l'ouverture des trappes d'alimentation droite et gauche !

7.1.3.2 Comment utiliser le guide de réglage pour régler le débit d'engrais

Le débit d'engrais, donc l'ouverture des trappes d'alimentation dépendent des facteurs suivantrs :

- de la variété d'engrais utilisée.
- de la largeur de travail [m].
- de la vitesse d'avancement [km/h].
- de la quantité d'engrais à épandre [kg/ha].

Exemple :

Variété d'engrais : **Ammonitrate 27 % N gran. BASF**
Largeur de travail : **24 m**
Vitesse d'avancement : **10 km/h**
Débit d'engrais recherché : **350 kg/ha**
Réglage des trappes : **?**

- Recherchez dans le guide de réglage les pages intitulées **Réglage des trappes d'alimentation pour l'ammonitrate**.
- Dans la colonne correspondant à la largeur de travail **24 m,** recherchez la colonne **10 km/h**.
- Dans la colonne **10 km/h** recherchez le débit **345 kg/ha**.
- Lire à la hauteur de la ligne **345 kg/ha** la **valeur de réglage des trappes : 43**.
- Réglez l'ouverture des trappes en positionnant les leviers de réglage sur la graduation **43**, en procédant comme indiqué précédemment.

KAS 27 % N BASF; PCK; Hydro; DSM; Kemira; Agrolinz	1,02 kg/l
KAS 27 % N SCHZ; NET; Landor	1,04 kg/l
NP- und NPK-Sorten BASF; Agrolinz; SCHZ	1,10 kg/l
NPK-Sorten Kemira	1,04 kg/l
NPK 15-7-11+10 / 10-8-17+3+9+0,3 TIMAC	1,00 kg/l
Patador; Ceral Agroline	1,06 kg/l
Nitroplus; Polyvalent Landor	1,03 kg/l
Korn-Kali ® mit 6 % MgO KAMEX 'gran.' 40/6 K+S	1,12 kg/l

m

Schieberstellung	20 km/h			21 km/h			24 km/h			27 km/h			28 km/h		
	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
25	135	108	90	128	103	86	112	90	75	100	80	67	96	77	64
26	150	120	100	143	115	95	125	100	84	111	89	74	107	86	72
27	167	133	111	159	127	106	139	111	93	124	99	82	119	95	79
28	184	147	123	175	140	117	154	123	102	136	109	91	132	105	88
29	203	162	135	193	154	129	169	135	113	150	120	100	145	116	96
30	222	178	148	211	169	141	185	148	123	164	131	110	158	127	106
31	242	194	161	231	184	154	202	161	134	179	143	120	173	138	115
32	263	210	175	251	200	167	219	175	146	195	156	130	188	150	125
33	285	228	190	271	217	181	237	190	158	211	169	141	203	163	136
34	307	246	205	293	234	195	256	205	171	228	182	152	220	176	146
35	331	265	220	315	252	210	276	220	184	245	196	163	236	189	157
36	355	284	236	338	270	225	296	236	197	263	210	175	253	203	169
37	379	303	253	361	289	241	316	253	211	281	225	187	271	217	181
38	404	323	270	385	308	257	337	270	225	299	240	200	289	231	193
39	430	344	287	409	328	273	358	286	239	318	255	212	307	246	205
40	456	365	304	434	348	290	380	304	253	338	270	225	326	261	217
41	483	386	322	460	368	306	402	322	268	358	286	238	345	276	230
42	510	408	340	485	388	324	425	340	283	377	302	252	364	291	243
43	537	429	358	511	409	341	447	358	298	398	318	265	383	307	256
44	564	451	376	537	430	358	470	376	313	418	334	279	403	322	269
45	592	473	395	564	451	376	493	395	329	438	351	292	423	338	282
46	620	496	413	590	472	393	516	413	344	459	367	306	443	354	295
47	647	518	432	617	493	411	540	432	360	480	384	320	462	370	308
48	675	540	450	643	514	429	563	450	375	500	400	333	482	386	322
49	703	562	469	670	536	446	586	469	391	521	417	347	502	402	335
50	731	584	487	696	557	464	609	487	406	541	433	361	522	417	348
51	758	606	505	722	578	481	632	505	421	561	449	374	541	433	361
52	785	628	523	748	598	498	654	523	436	582	465	388	561	449	374
53	812	650	541	773	619	515	677	541	451	601	481	401	580	464	387
54	838	671	559	798	639	532	699	559	466	621	497	414	599	479	399

M-KAS12.xls
69

Extrait du tableau de réglage

Après avoir opéré ce réglage, nous vous recommandons de procéder à un contrôle de débit pour vérification.

7.1.3.3 Réglage du débit à l'aide du disque Juste Dose

Le disque Juste Dose se présente comme suit :

Fig. 7.12/...

1 - Une échelle graduée extérieure de couleur blanche, qui permet de rechercher le débit d'engrais [kg/ha] souhaité.

2 - Une échelle graduée centrale de couleur blanche, permettant de lire la quantité d'engrais recueillie lors du contrôle de débit [kg].

3 - Une échelle intermédiaire colorée, fournissant le réglage de la position des trappes (correspondant au débit d'engrais recherché).

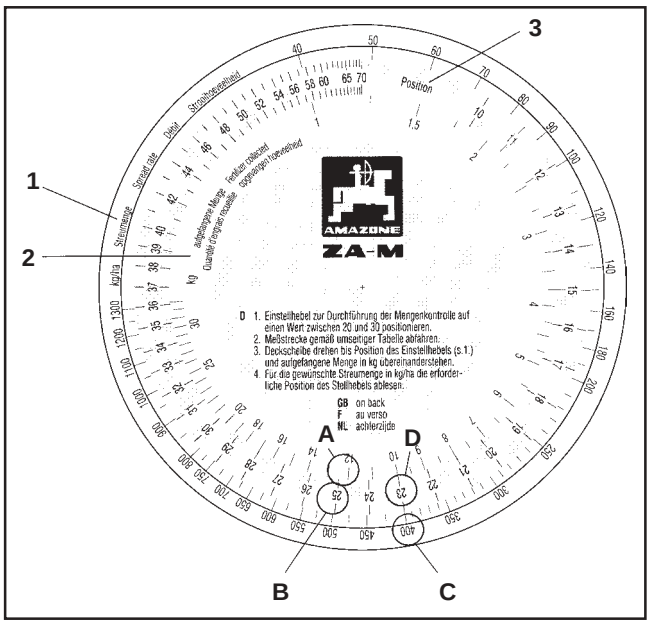


Fig. 7.12

Fig. 7.13/...

1 - Table de conversion fournissant la longueur du parcours test [m].

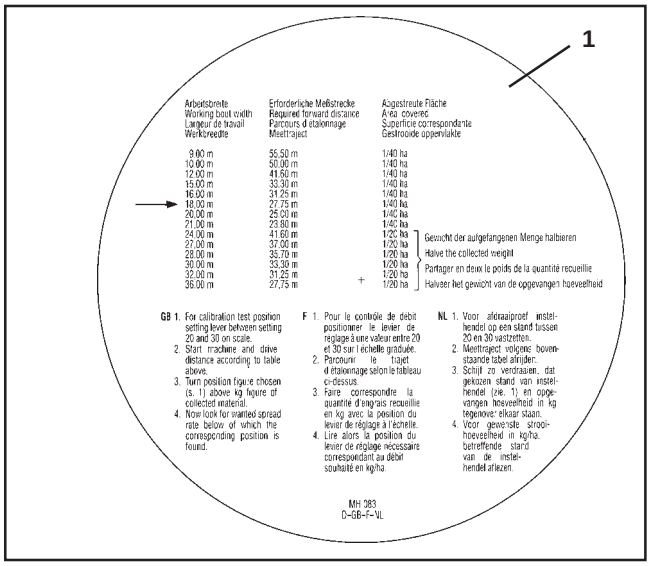


Fig. 7.13

Largeur de travail : **18 m**
Débit d'engrais souhaité : **400 kg/ha**
Vitesse d'avancement : **10 km/h**
Valeur de réglage des trappes : **?**

- Positionnez le levier de réglage de la trappe gauche sur une graduation quelconque, p.ex. **25**.
- Compte tenu de la largeur de travail **18 m**, recherchez dans le tableau **(7.13/1)** la distance à parcourir sur le parcours d'essai **27,75 m**.



L'engrais recueilli au cours du contrôle de débit correspond à une superficie de :

- **pour les largeurs de travail jusqu'à 23 m : 1/40 ha.**
- **pour les largeurs de travail à partir de 24 m : 1/20 ha.**

- Mesurez dans le champ avec précision la longueur du parcours d'essai et repérez le début et la fin du parcours.
- Préparez l'épandeur pour le contrôle de débit.
- Procédez au contrôle de débit.
  - Parcourez exactement cette distance du début à la fin dans les conditions exactes de travail, à savoir exactement à la vitesse constante d'avancement qui sera utilisée **(10 km/h)** et au régime de rotation des disques de **720 min^{-1}** (dans le cas où le tableau de régalge ne spécifie rien d'autre pour le réglage de la largeur de travail). Ouvrez la trappe d'alimentation gauche exactement à hauteur du repère de début de test et refermez la exactement à hauteur du repère de fin de test.
- Pesez l'engrais recueilli, p.ex. **12,5 kg**.



Pour les largeurs de travail de 24 m et plus, divisez par 2 la quantité d'engrais recueillie (p.ex. 25 kg = 25 kg/2 = 12,5 kg) et déterminez le réglage des trappes sur cette base.

- Prenez en main le disque Juste Dose. Cherchez le nombre **12,5 (7.12/A)** sur l'échelle qui correspond à la quantité d'engrais recueillie [kg] **(7.12/2)** et mettez le en vis à vis avec la valeur de réglage forfaitaire choisie (position) **25 (7.12/B)** lue sur l'échelle colorée **(7.12/3)**.
- Recherchez le débit d'engrais souhaité **400 kg/ha (7.12/C)** et lisez en vis à vis la valeur de réglage des trappes correspondante (position) **23 (7.12/D)**.
- Réglez de débit en positionnant les leviers de réglage des trappes d'alimentation (position) sur la graduation **23**.



Après avoir opéré ce réglage, nous vous recommandons de procéder à un second contrôle de débit pour vérification.

7.1.4 Contrôle du débit d'engrais

Il est toujours recommandé de procéder à un contrôle de débit chaque fois que vous utilisez un autre engrais ou un lot différent du même engrais de provenance différente.

Le **contrôle de débit** (ou l'étalonnage) s'effectue dans le champ en enclenchant l'entraînement hydraulique, les deux disques d'épandage tournant à **régime normal**, et **en effectuant un parcours d'essai** que l'on aura au préalable mesuré avec précision. Il peut également être réalisé **à poste fixe**.

La première méthode est plus précise, car elle tient compte de la vitesse d'avancement réelle du tracteur dans le champ.

Dans le cas où l'on connaît avec précision la vitesse d'avancement dans le champ, on peut choisir d'effectuer le contrôle de débit à poqste fixe.



Le multiplicateur utilisé pour obtenir le débit d'engrais total tient compte de ce que le contrôle de débit est fait unilatéralement.



Pour les quantités/ha importantes, divisez la longueur du parcours d'essai par 2 et multipliez le multiplicateur par 2, car la capacité du récipient d'étalonnage est réduite.



Pour les contrôles de débit, veillez à ce que la trémie de l'épandeur soit bien chargée à mi hauteur.

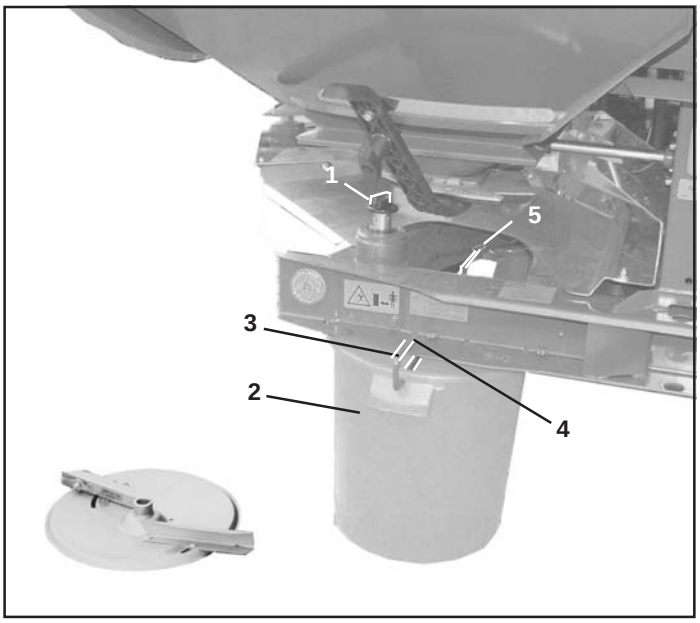


Fig. 7.14

7.1.4.1 Mesures préparatoires avant de contrôler le débit

- Relevez la partie centrale du pare-chocs tubulaire (dans le cas où votre apppareil en est équipé).
- Réglez le débit de la trappe d'alimentation du cône de trémie gauche.
- Démontez le disque d'épandage gauche. Pour ce faire :
  - dévissez l'écrou à ailettes (7.14/1) fixant le disque d'épandage gauche et retirez ce dernier de l'arbre de boîtier.
  - revissez l'écrou à ailettes sur l'arbre de boîtier (pour éviter toute pénétration d'engrais dans le trou fileté).
- Accrochez le récipient d'étalonnage (7.14/2) à l'aide de l'étrier (7.14/3) sur le point d'accrochage arrière (7.14/4) et le point d'accrochage avant fixé au châssis.

7.1.4.2 Contrôle de débit en effectuant un parcours test

Exemple :

Produit épandu : **Ammonitrate 27 % BASF (blanc)**
Largeur de travail : **24 m**
Vitesse d'avancement : **10 km/h**
Débit d'engrais souhaité : **350 kg/ha**
Réglage du débit des trappes d'alimentation selon tableau : **43**

- En fonction de la largeur de travail utilisée **(24 m)** lire dans le tableau ci-dessous la longueur du parcours d'essai **(41,6 m)** et le multiplicateur **(20)** qui permettront de calculer le débit.

La longueur du parcours d'essai pour les largeurs ne figurant pas dans le tableau s'obtient par conversion.

Largeur de travail [m]	longueur du parcours d'essai [m]	Superficie épandue [ha]	Multiplicateur fournissant laquantité/ha épandue
9,00	55,50	1/40	40
10,00	50,00	1/40	40
12,00	41,60	1/40	40
15,00	33,30	1/40	40
16,00	31,25	1/40	40
18,00	27,75	1/40	40
20,00	25,00	1/40	40
21,00	23,80	1/40	40
24,00	41,60	1/20	20
27,00	37,00	1/20	20
28,00	35,70	1/20	20
30,00	33,30	1/20	20
32,00	31,25	1/20	20
36,00	27,75	1/20	20

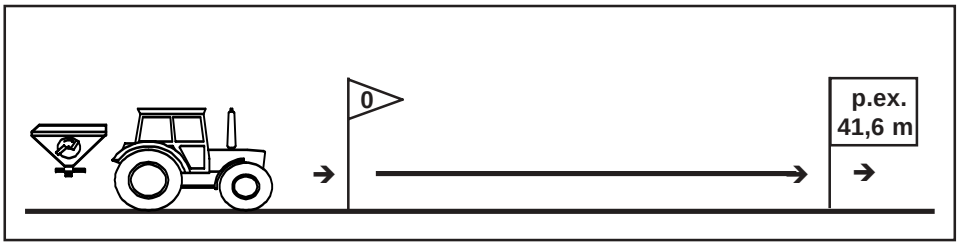


Fig. 7.15

- Mesurez sur le terrain le parcours d'essai avec précision. Repérez le début et la fin du parcours (fig. 7.15)
- Réglez le débit des trappes sur **43**.
- Accrochez le récipient d'étalonnage.
- Enclenchez l'entraînement hydraulique et réglez le régime de rotation des disques à **720 min^{-1}** (si le tableau ne fournit pas d'autres consignes pour le réglage de la largeur de travail).
- Avancez exactement, depuis le premier repère jusqu'au dernier repère, dans les conditions de travail, à savoir :
  - avec trémie à moitié remplie,
  - à la vitesse constante d'avancement prévue pour le travail **(10 km/h)** et
  - avec le régime de rotation des disques prescrit pour la largeur de travail utilisée.

  Veillez ce faisant à ouvrir la trappe d'alimentation gauche exactement au passage du premier repère et à la fermer exactement au passage du dernier repère.
- Pesez l'engrais recueilli [kg] **p.ex. 17,5 kg**.
- Sur la base de la quantité d'engrais recueilli [kg] calculez le débit d'engrais [kg/ha] obtenu.

$$\text{débit d'engrais} = \frac{\text{engrais recueilli [}\mathbf{17,5}\text{ kg] x multiplicateur }\mathbf{20}}{\text{ha}} = \mathbf{350}\text{ kg/ha}$$

Dans le cas où la quantité effectivement recueillie et la quantité d'engrais épandue souhaitée ne concordent pas, corrigez le réglage du levier de la trappe d'alimentation en conséquence. Répétez éventuellement le contrôle de débit.

- Après avoir déterminé le réglage précis pour positionner le levier de réglage gauche, réglez le levier droit à l'identique.

7.1.4.2.1 Méthode de conversion pour calculer la longueur du parcours d'essai pour des largeurs de travail ne figurant pas dans les tableaux de réglage

Pour les largeurs de travail allant jusau'à 21 m - multiplicateurr 40

$$\text{Longueur du parcours d'essai pour largeur de travail [m]} = \frac{500}{\text{Largeur de travail [m]}}$$

Pour les largeur de travail à partir de 24 m - multiplicateur 20

$$\text{Longueur du parcours d'essai pour largeur de travail [m]} = \frac{1000}{\text{Largeur de travail [m]}}$$

7.1.4.3 Contrôle du débit à poste fixe

Exemple :

Produit épandu :	**Ammonitrate 27 % BASF (blanc)**
Largeur de travail :	**24 m**
Vitesse d'avancement :	**10 km/h**
Débit d'engrais souhaité :	**350 kg/ha**
Réglage du débit des trappes d'alimentation selon tableau :	**43**

- En fonction de la largeur de travail **(24 m)** et de la vitesse d'avancement **(10 km/h)** qui seront utilisées, recherchez dans le tableau ci-après le temps nécessaire **(14,98 sec)** pour parcourir le parcours d'essai **(41,6 m)** et le multiplicateur **(20)** à utiliser pour la conversion.

☞ **Les temps de parcours concernant les largeurs de travail et les vitesses d'avancement ne figurant pas dans les tableaux sont obtenus par conversion.**

- Réglez le débit des trappes sur **43**.
- Accrochez le récipient d'étalonnage.

Largeur de travail [m]	Distance du parcours test [m]	Multiplicateurr	Durée [sec.] du parcours test à vitesse [km/h] de		
			8	10	12
9,00	55,50	40	24,97	19,98	16,65
10,00	50,00	40	22,5	18	15
12,00	41,60	40	18,72	14,98	12,48
15,00	33,30	40	14,98	11,99	9,99
16,00	31,25	40	14,06	11,25	9,37
18,00	27,75	40	12,49	9,99	8,32
20,00	25,00	40	11,25	9	7,5
21,00	23,80	40	10,71	8,57	7,14
24,00	41,60	20	18,72	14,98	12,48
27,00	37,00	20	16,65	13,32	11,1
28,00	35,70	20	16,06	12,85	10,71
30,00	33,30	20	14,98	11,99	9,99
32,00	31,25	20	14,06	11,25	9,37
36,00	27,75	20	12,49	9,99	8,32

Abdreh-f.doc

- Enclenchez l'entraînement hydraulique et réglez le régime de rotation des disques à **720 min^{-1}** (si le tableau ne fournit pas d'autres consignes pour le réglage de la largeur de travail).
- Ouvrez la trappe d'alimentation gauche pendant exactement **14,98 sec**.
- Pesez l'engrais recueilli [kg] **p.ex. 17,5 kg**.
- Sur la base de la quantité d'engrais recueilli [kg] calculez le débit d'engrais [kg/ha] obtenu.

$$\text{débit d'engrais} = \frac{\text{engrais recueilli [}\mathbf{17,5}\text{ kg] x multiplicateur }\mathbf{20}}{\text{ha}} = \mathbf{350}\text{ kg/ha}$$

Dans le cas où la quantité effectivement recueillie et la quantité d'engrais épandue souhaitée ne concordent pas, corrigez le réglage du levier de la trappe d'alimentation en conséquence. Répétez

éventuellement le contrôle de débit.

- Après avoir déterminé le réglage précis pour positionner le levier de réglage gauche, réglez le levier droit à l'identique.

7.1.4.3.1 Méthode de conversion pour calculer le temps de contrôle pour les largeurs de travail (longueurs de parcours d'essai) ou les vitesses d'avancement ne figurant pas dans les tableaux de réglage

$$\text{durée de l'étalonnage pour la largeur de travail considérée [sec.]} = \frac{\text{longueur du parcours d'essai [m]}}{\text{vitesse d'avancement [km/h]}} \times 3{,}6$$

7.1.5 Réglage du débit à l'aide du dispositif de contrôle, (équipement spécial ZA-M max*iS* HYDRO)

Pour déterminer la position des trappes à l'aide du dispositif de contrôle, utiliser la disquette de calcul fournie avec l'équipement spécial ! (la position „K" se situe sur l'échelle graduée colorée, située au centre.)

Exemple :

Largeur de travail :	**18 m**
Débit de grain recherché :	**400 kg/ha**
Vitesse d'avancement :	**10 km/h**

Pour cette opération, fermez les deux trappes d'alimentation et débrayez la prise de force!

- Accrocher le récipient d'étalonnage (7.17/1) sur la goulotte de sortie (7.17/3), en utilisant l'arceau (7.17/2). Enclencher le récipient d'étalonnage dans le dispositif de blocage (7.17/4 et 7.16/1).
- En utilisant un câble (7.17/6), ouvrir complètement la trappe latérale (7.17/5) de la goulotte de sortie pendant 5 sec. environ (pour assurer un flux régulier de l'engrais). Reverser ensuite dans l'épandeur la quantité d'engrais récupérée.
- Compte tenu de la largeur de travail **18 m**, recherchez dans le tableau (7.18/1) la distance à parcourir sur le parcours d'essai **27,75 m** correspondant à un chantier d'épandage de **1/40 ha**.
- Mesurez dans le champ avec précision la longueur du parcours d'essai et repérez le début et la fin du parcours.
- Parcourez exactement cette distance du début à la fin dans les conditions exactes de travail, à savoir exactement à la vitesse constante d'avancement qui



Fig. 7.16

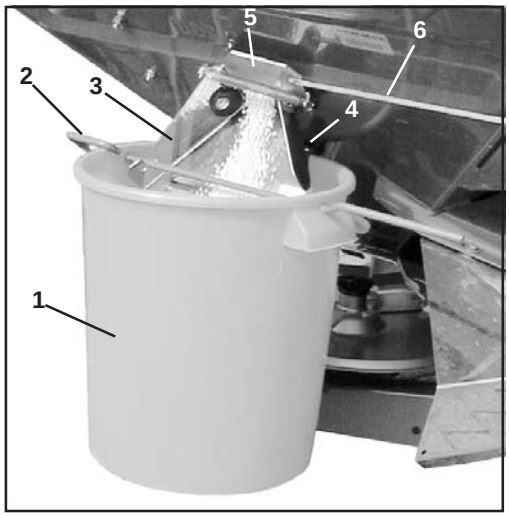


Fig. 7.17

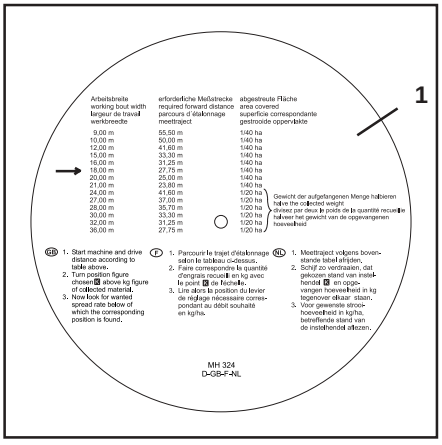


Fig. 7.18

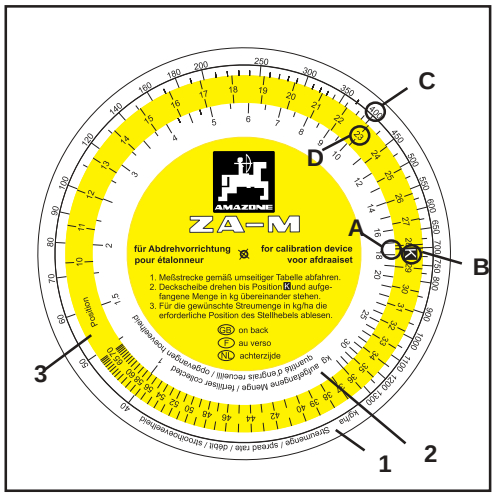


Fig. 7.19

sera utilisée **(10 km/h)** et au régime de prise de force **540 tr/min** (dans le cas où le tableau ne spécifie rien d'autre pour le réglage de la largeur de travail). Au niveau exact du point de départ du parcours d'essai, ouvrir complètement la trappe latérale de la goulotte de sortie en utilisant le câble actionné depuis le tracteur (tirer jusqu'en butée) et la refermer sur le point de fin de parcours.

- Pesez l'engrais recueilli, par exemple **17,5 kg.**

Pour les largeurs de travail de 24 m et plus, divisez par 2 la quantité d'engrais recueillie (p.ex. 25 kg : 25 kg/2 = 12,5 kg) et déterminez le réglage des trappes sur cette base.

- Prendre la disquette graduée **du dispositif de contrôle**. Rechercher sur l'échelle graduée **(7.19/2)** la valeur **„17,5" (7.19/A)** correspondant à la quantité [kg] récupérée et la superposer sur la valeur **„K" (7.19/B)** de l'échelle graduée colorée **(7.19/3)**.
- Rechercher le débit souhaité **(400 kg/ha) (7.19/C)** sur l'échelle graduée **(7.19/1)** et relever la position des trappes requise (Position) **„23" (7.19/D)**.
- Utilisez cette valeur pour régler le débit. Il est ensuite recommandé de contrôler le débit une nouvelle fois à l'aide de ce réglage.

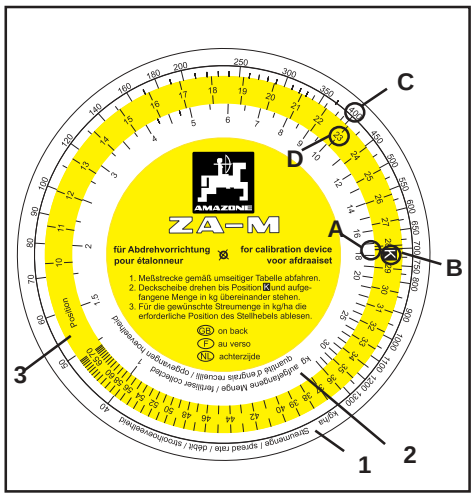


Fig. 7.19

8.0 Utilisation



N'introduisez jamais les mains dans l'agitateur spirale en rotation !



Après avoir épandu avec votre nouvel épandeur AMAZONE 3 à 4 trémies d'engrais, contrôlez le serrage de l'ensemble de la visserie. Resserrez éventuellement !



Utilisez exclusivement que des engrais de bonne qualité, aux granulés bien calibrés et les variétés qui figurent dans le guide de réglage. Pour les variétés d'engrais dont vous ne connaissez pas bien l'origine, contrôlez la répartition transversale en utilisant le banc de contrôle mobile.



Si vous devez épandre des engrais BULK, veuillez tenir compte de ce que :

- **Les variétés d'engrais les composant peuvent présenter des caractéristiques balistiques dissemblables.**
- **qu'il peut se produire un phénomène de triage.**



Après chaque épandage, veillez à nettoyer soigneusement les aubes d'épandage des disques !

8.1 Chargement de l'épandeur



Avant de procéder au chargement de la trémie, vérifiez qu'aucun reliquat d'engrais ou qu'aucun corps étranger ne se trouve à l'intérieur de la trémie.



Pour éviter la pénétration de tout corps étranger dans la trémie en cours de travail, utilisez le tamis repliable.



En cours de chargement, vérifiez qu'il n'y a pas de corps étranger incorporé à l'engrais.



Respectez impérativement la charge utile de l'épandeur (voir caractéristiques techniques) et la charge sur essieux autorisée pour le tracteur !



Lors du relevage de l'épandeur, la charge exercée sur l'essieu avant du tracteur peut être réduite dans des proportions différentes selon la marque ou le type du tracteur utilisé.

Pour cette raison, au cours du remplissage de l'épandeur, veillez à respecter la charge prescrite pour l'essieu avant du tracteur (20% du poids mort du tracteur - mais reportez-vous également aux consignes fournies à ce sujet par le constructeur du tracteur dans la notice du tracteur) ! Si nécessaire, accrochez des masses à l'avant du tracteur !



Avant de charger la trémie, vérifiez que les trappes d'alimentation sont correctement refermées !



Respectez les consignes de sécurité fournies par les fabricants d'engrais !

8.2 L'épandage



Ne pénétrez jamais dans la zone de rotation des disques d'épandage, risque de blessures corporelles ! Risque de projection de granulés d'engrais, éloignez toute personne stationnant dans la zone dangereuse !



Lorsque l'épandeur est transporté sur une distance importante, trémie chargée, trappes d'alimentation fermées et entraînement débrayé (trajet au champ), avant de commencer le travail ou plus précisément avant d'enclencher l'entraînement des disques d'épandage, veillez à ouvrir les trappes d'alimentation au maximum d'ouverture. Enclenchez ensuite l'entraînement et épandez un bref instant de l'engrais à poste fixe ! Ce n'est qu'ensuite et après réglage du débit d'engrais souhaité que vous pouvez commencer votre chantier d'épandage.



N'enclenchez l'entraînement hydraulique qu'à régime moteur réduit.



Veillez à la constance du régime de rotation des disques et de l'avancement du tracteur.



Si, malgré un réglage identique des trappes d'alimentation, vous constatez que les deux cônes de trémie ne se vident pas symétriquement, contrôlez le réglage initial des trappes d'alimentation.



Le bon état physique des aubes d'épandage y compris de leur partie relevable est un facteur décisif pour la régularité de la répartition transversale de l'engrais à la surface du champ (vagues).



La longévité des aubes et de leur extrémité relevable dépend des variétés d'engrais utilisées, du nombre d'heures d'utilisation ainsi que des quantités épandues.



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 livraison séparée).

8.2.1 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 bordure de champ. En règle générale (de même qu'en fourrière), la première voie de passage (8.1/T1) est toujours jalonnée à une demi largeur de traitement. Pour se repérer, il est dans ce cas utile de jalonner une deuxième voie de passage (figurée ci-contre en pointillés) dans la fourrière à une distance correspondant à une largeur de traitement.

Etant donné que les épandeurs d'engrais 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 (voies T3, etc.) à distances variables du bord du champ.
- **Ouvrez les trappes** lors du trajet **«aller»** à peu près **au point P1,** lorsque le tracteur passe dans la 2ème voie de passage de la fourrière (figurée ci-contre en pointillés).
- **Fermez les trappes** lors du trajet **«retour» au point P2,** lorsque l'épandeur se trouve à hauteur de la première voie de passage de la fourrière.

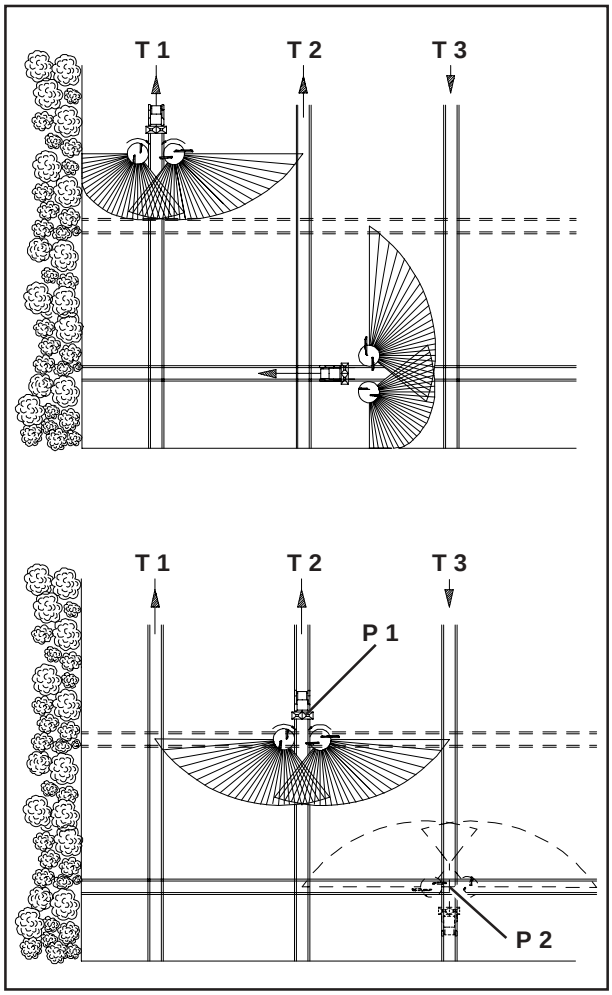


Fig. 8.1

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.

8.2.2 Epandage dans le champ

L'épandeur est attelé au tracteur, L'installation hydraulique est raccordée et la télécommande **AMASET** est connectée.

Exemple :

Produit épandu :	**Ammonitrate 27 % N gran. BASF**
Largeur de travail :	**24 m**
Distance entre la 1ère voie de passage et la bordure gauche :	**12 m**
Débit d'engrais souhaité :	**350 kg/ha**
Vitesse d'avancement :	**10 km/h**
Types de VarioDisc :	**OS 20-28**
Hauteur de travail :	**80/80**
Réglage des aubes :	**68/87**
Régime des disques épandage normal :	**720 min^{-1}**
Régime des disques épandage des bordures :	**400 min^{-1}**
Réglage du débit :	**43**

Les **réglages** concernant

- la hauteur de travail,
- la largeur de travail,
  - la position des aubes,
  - le régime de rotation des disques pour l'épandage normal et l'épandage des bordures ainsi que
- la position des trappes

ont été opérés.

- Actionnez le distributeur hydraulique dans la cabine du tracteur et enclenchez l'entraînement hydraulique.
- **Mettez l'AMASET sous tension**.
  - Appuyez sur la touche (8.2/1) - l'écran d'affichage (8.2/2) s'allume.
- **Sélectionnez le mode d'épandage.** Le chantier doit commencer par l'épandage de la bordure de la parcelle située à gauche de l'appareil.
  - Appuyez sur la touche (8.2/3) affectée à l'épandage normal côté droit de la machine.
  - Appuyez sur la touche (8.2/4) affectée à l'épandage en bordure par le disque gauche.

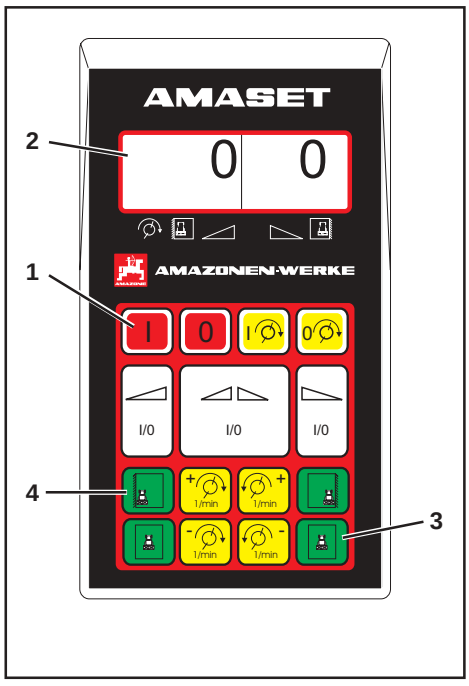
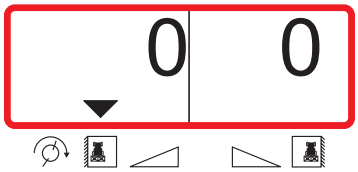


Fig. 8.2

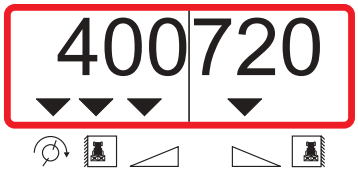
Etat de l'affichage après avoir pressé la touche «Epandage en bordure - disque gauche»



- **Enclenchez l'entraînement des disques, pour ce faire :**
  - Maintenez pressée la touche (8.3/1) pendant 3 secondes au moins - les disques se mettent en rotation. A l'écran (8.3/2) s'affichent les régimes de rotation respectifs des deux disques.
  - Réglez le régime moteur du tracteur de manière à ce que les régimes de rotation des disques programmés puissent être obtenus.

- **Ouvrez les trappes d'alimentation, pour ce faire :**
  - Appuyez sur la touche (8.3/3) d'ouverture/fermeture simultanée des deux trappes d'alimentation.

Etat de l'affichage après avoir pressé la touche «ouvrir trappes»



N'ouvrez les trappes d'alimentation qu'après avoir atteint le régime prescrit de rotation des disques.

Dans le cas où il est impossible d'atteindre le régime de rotation des disques initialement programmé lors de l'ouverture des trappes, un signal d'alarme sonore se déclenche. Simultanément l'écran d'affichage se met à clignoter ou la moitié de l'écran correspondant au disque pour lequel le régime de rotation n'est pas atteint.

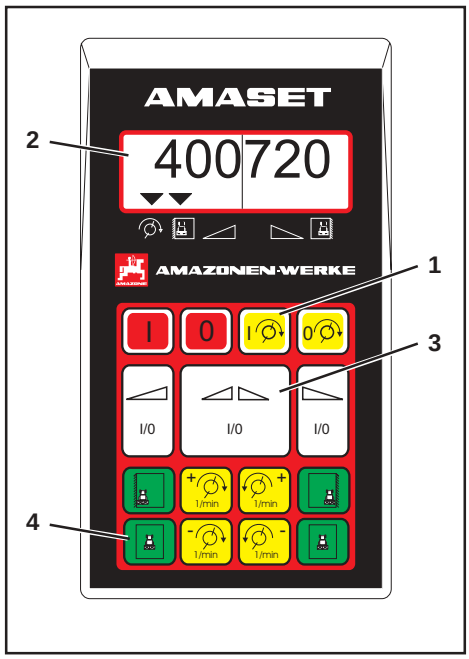
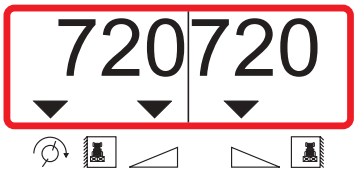


Fig. 8.3

- Faites le tour du champ en avançant toujours dans la première voie de passage, dans le sens des aiguilles d'une montre (de gauche à droite), à la vitesse constante appropriée.
- Après avoir terminé le tour du champ, **commutez** du mode d'**épandage en bordure** - avec le disque gauche - au mode d' **épandage normal** - avec le disque gauche -.
  - Appuyez sur la touche (8.3/4).

Etat de l'affichage après commutation de l'épandage en bordure à l'épandage normal



8.2.3 Recommandations pour l'épandage d'anti-limaces (par ex. Mesurol)

1. Les épandeurs centrifuges AMAZONE types **ZA-M max*i*S HYDRO** peuvent être aussi utilisés dans leur version standard, pour épandre les granulés anti-limaces sur de grandes largeurs. L'anti-limaces (par exemple le Mesurol) 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).

2. **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.**

   D'autre part, en ce qui concerne les précautions que vous devez prendre pour manipuler et utiliser l'anti-limaces, 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.

3. En épandant un produit anti-limaces, vérifiez que les trappes d'alimentation sont en permanence recouvertes par le produit et que le régime de rotation des disques est maintenu constant. Un reliquat de l'ordre de 0,7 kg dans chaque cône de trémie ne peut pas être épandu de manière appropriée. Pour vidanger la machine, ouvrez les trappes d'alimentation et recueillez sur une bâche le produit qui s'écoule.

4. Les réglages de l'épandeur sont fournis par des tableaux de réglages spécifiques aux céréales, engrais verts et les anti-limaces. Avant d'épandre faîtes un contrôle de débit.

   Compte tenu des faibles quantités épandues, nous recommandons de tripler au moins la longueur du parcours test. Le multiplicateur est ainsi réduit au tiers de la valeur indiquée (ex. : avec une largeur de travail de 9 m, le multiplicateur = 40 / 3 = 13,3).

5. Il ne faut **jamais** mélanger de l'anti-limaces avec de l'engrais ou d'autres produits dans le but p. ex. de pouvoir travailler avec l'épandeur dans une autre gamme de réglages.

8.2.3.1 Tableau synoptique pour l'épandage d'anti-limaces avec épandeur centrifuge

Type AMAZONE ZA-M

		VarioDisc				Options					
	maxiS HYDRO	Jeu de VarioDisc OS 10-12	Jeu de VarioDisc OS 10-18	Jeu de VarioDisc OS 20-28	Jeu de VarioDisc OS 30-36	Bâche pour trémie S 500	Bâche pour trémie L 1000	Banc de contrôle mobile	AMADOS III-D	AMATRON II avec interface	AMATRON II sans interface
20	x	x				x	x	x	x	x	x
21	x		x			x	x	x	x	x	x
22	x			x		x	x	x	x	x	x
23	x				x	x	x	x	x	x	x

8.3 Changement de disques

- Dévissez l'écrou à ailettes (8.4/1).
- Faites tourner le disque jusqu'à ce que le trou Ø 8 mm (8.4/2), percé dans le disque 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.

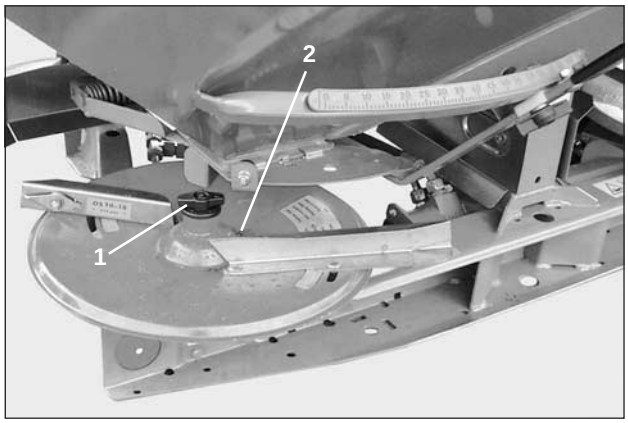


Fig. 8.4

Au montage veillez à ne pas intervertir les VarioDisc «droit» et «gauche». Les disques sont repérés par des autocollants.

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

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

En montant les VarioDisc OS 30 - 36, équipez l'épandeur avec un arceau de sécurité (prévention des accidents du travail) !

9.0 Entretien et maintenance

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 !

Après débrayage de la prise de force, risque de danger provoqué par la masse d'inertie encore en mouvement ! N'intervenez sur la machine qu'après arrêt total !

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 avec séparateurs d'huiles usagées).
  - Nettoyez avec un soin particulier les ouvertures et les trappes d'alimentation.
  - Une fois asséché, vaporisez l'appareil avec un produit anticorrosion (n'utilisez que des produits de protection biodégradables).
  - Remisez enfin la machine, **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 la bonne efficacité du serrage de la liaison.

- Ouvrez le couvercle (9.1/1), Nettoyez et graissez la chaîne d'entraînement de l'arbre d'agitateur.

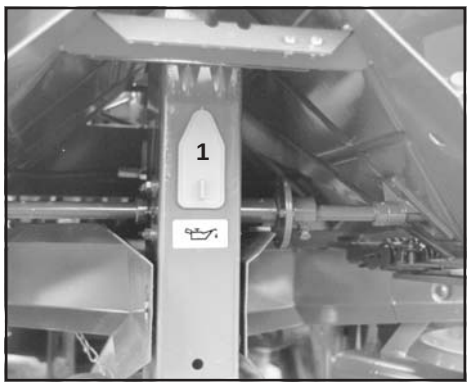


Fig. 9.1

- En conditions d'utilisation normale, les boîtiers de renvoi d'angle ne demandent aucun entretien. Les aubes sont fabriquées en acier inoxydable particulièrement résistant à l'usure. Il est à noter cependant que les aubes et les bouts d'aube relevables constituent des pièces d'usure. Il faut procéder au remplacement des aubes dès que l'on constate des perforations du métal provoquées par l'usure. Le bout d'aube relevable doit être remplacé dès que l'on remarque un fendillement dans sa partie supérieure. La longévité des aubes et des bouts d'aube relevables dépend des variétés d'engrais utilisées, de la durée des chantiers d'épandage et des tonnages d'engrais épandus.
  Dose d'huile standard: dans chaque 0,15 l SAE 90

9.1 Sécurité à cisaillement pour entraînement de l'arbre d'agitateur

Les goupilles ßeta (9.2/1) garnissant les agitateurs spirales servent de sécurité pour l'arbre d'agitateur.

9.2 Aubes et extrémités d'aubes relevables

L'état physique des aubes d'épandage, y compris de leurs extrémités relevables, est décisif pour obtenir une répartition régulière de l'engrais sur le champ (vagues).

Les aubes d'épandage sont fabriquées dans un acier spécial inoxydable, particulièrment résistant à l'usure. Nous attirons toutefois l'attention des utilisateurs, que les aubes et leurs extrémités relevables sont des pièces d'usure.

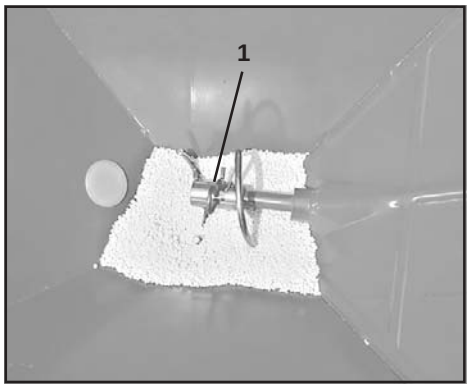


Fig. 9.2

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

9.2.1 Pour remplacer une aube

- Desserrez l'écrou autobloquant (9.3/1).
- Retirez la rondelle (9.3/2) et la vis à tête ronde (9.3/3).
- Desserrez l'écrou à ailettes (9.3/4) et remplacer l'aube d'épandage.
- Le montage des aubes s'effectue dans l'ordre inverse.
- **L'écrou autobloquant (9.3/1) doit être serré de telle manière que l'aube puisse être manoeuvrée manuellement.**

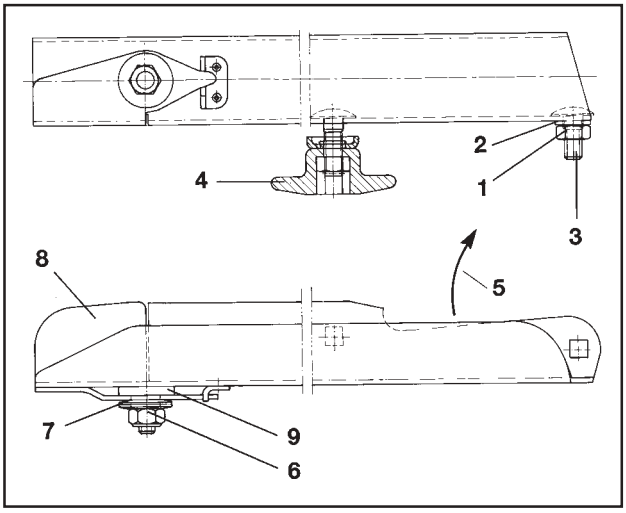


Fig. 9.3

Veillez au positionnement correct des aubes. La face ouverte du profil en U de l'aube doit être orientée dans le sens de rotation (9.3/5).

9.2.2 Remplacement de l'extrémité de l'aube relevable

- Desserrez l'écrou autobloquant (laiton Cu Zn) (9.3/6) et retirez-le avec les rondelles élastiques (9.3/7).
- Remplacez l'extrémité de l'aube relevable (9.3/8).

Veiller au positionnement correct des rondelles en plastique (9.3/9) entre l'aube d'épandage et l'extrémité de l'aube relevable.

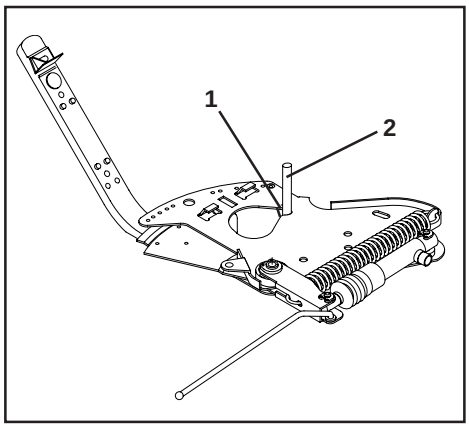
- Les rondelles élastiques doivent être **posées l'une sur l'autre en opposition** (ne pas les empiler l'une dans l'autre).
- Serrez l'écrou autobloquant (9.3/6) à **6 - 7 Nm** de manière à ce que le bout d'aube relevable puisse être encore relevé manuellement mais qu'il ne puisse pas se relever plus haut de lui-même en cours de travail.

9.3 Contrôle du réglage de base des trappes d'alimentation

La section de l'ouverture de sortie (9.4/1) libérée par les trappes en position "**8**" est réglée en usine au moyen d'une jauge (axe de diamètre 12 mm)(9.4/2).

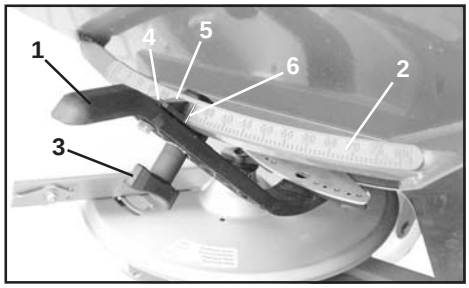
Ce réglage sert de réglage de base pour les trappes d'alimentation.

Si le débit obtenu avec ce réglage **"8"** ne donne pas satisfaction, contrôlez comme suit l'ouverture de sortie :



En manoeuvrant le levier ne pas introduire la main dans l'ouverture de la trappe ! Risque de blessure corporelle par écrasement !

- Ouvrir hydrauliquement la trappe de fermeture.
- En utilisant le levier de réglage (9.5/1) ouvrir la trappe de débit.
- Insérer un axe de 12 mm de diamètre (tige d'un foret de 12 mm) dans l'ouverture.
- Pivoter le levier de réglage sur l'échelle graduée (9.5/2) jusqu'en butée sur l'axe.
- Bloquer le levier de réglage à l'aide de la poignée (9.5/3).
- Desserrer la vis six pans (9.5/4). Aligner le repère (9.5/5) sur la valeur "**8"** de l'échelle graduée et le bloquer par une vis six pans. Le bord de lecture du repère est fig. 9.5/6.
- Enlever l'axe.



9.4 Réglage et maintenance de la technique de pesée

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

Les ressorts à lame (Fig. 9.6/1) et les pattes de fixation (Fig. 9.6/2) doivent se trouver en position horizontale car sinon les résultats de mesure sont falsifiés.

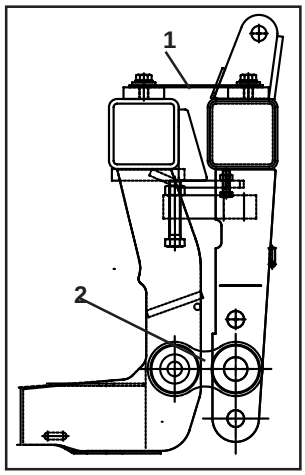


Fig. 9.6

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

Après l'épandage d'environ 10.000 kg, la vis de mesure (Fig. 9.7/1) risque de s'être affaissée ou de s'être enfoncée dans les supports (Fig. 9.7/2). Les ressorts à lames peuvent donc s'être décalés par rapport à la position horizontale.

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

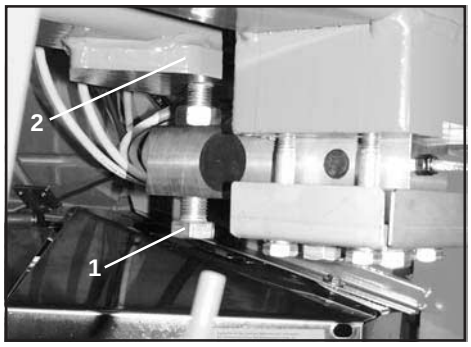


Fig. 9.7

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

La vis de mesure (Fig. 9.8/1) est située au centre, sous le châssis de l'épandeur, dans la cellule de pesée.

Pour cette opération:

- Desserrer le contre-écrou (Fig. 9.8/2)
- Régler la vis de mesure (Fig. 9.8/1)
- Serrer le contre-écrou (Fig. 9.8/2)

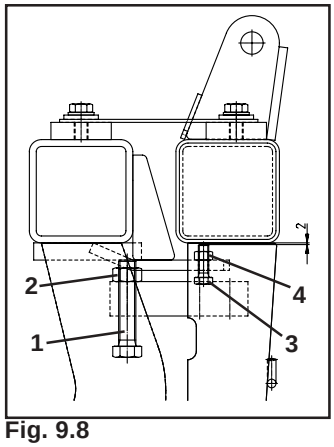


Fig. 9.8

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

Respecter ensuite les indications du chap. 9.4.2.

9.4.2 Réglage du jeu sur les vis de limitation

Régler les vis de limitation (Fig. 9.8/3) 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.

our cette opération:

- Desserrer le contre-écrou (Fig. 9.8/4)
- Régler les vis de limitation (Fig. 9.8/3)
- Serrer le contre-écrou (Fig. 9.8/4)

Le réglage doit se faire lorsque l'épandeur est vide.

9.4.3 Tarage de l'épandeur

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

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

9.4.4 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 AMADOS III-D ou la notice d'utilisation de l'ordinateur de tâches).

10.0 Consignes de dépannage

Panne	Cause	Remède
Irrégularité transversale d'épandage	Amas d'engrais sur les aubes et les disques	Nettoyer les aubes et les disques
	Ouverture incomplète des trappes	
Trop d'engrais dans la trace du tracteur	La vitesse préconisée de rotation des disques n'est pas atteinte.	Augmenter la vitesse de rotation du moteur du tracteur.
	Aubes et orifices défectueux ou usés.	Vérifier les aubes et orifices. Changer les pièces défectueuses.
	Les caractéristiques de votre engrais diffèrent par rapport aux caractéristiques de l'engrais testé lors de l'établissement du tableau de réglage.	Mettez-vous en contact avec le service Test'Or au 01.34.94.11.09 du lundi au vendredi de 08h15 à 12h00 et de 13h00 à 17h00
Trop d'engrais dans la zone de recouvrement	La vitesse de rotation des disques a été dépassée.	Réduire la vitesse de rotation du moteur du tracteur.
	Les caractéristiques de votre engrais diffèrent par rapport aux caractéristiques de l'engrais testé lors du réglage.	Mettez-vous en contact avec le service Test'Or au 01.34.94.11.09 du lundi au vendredi de 08h15 à 12h00 et de 13h00 à 17h00
Pour un réglage identique des trappes, les demi-trémies ne se vident pas avec la même régularité	Voutage de l'engrais	Remédier à la cause du voutage de l'engrais
	Goupille de l'arbre agitateur cisaillée par surcharge.	Remplacer la goupille de l'arbre agitateur.
	Réglage de base des trappes différent.	Contrôler le réglage de base des trappes.

Panne	Cause	Remède
Ouverture et fermeture des vérins hydrauliques inopérantes.	L'alimentation d'huile au tracteur n'est pas mise en circuit.	Mise en circuit de l'alimentation d'huile au tracteur.
	L'alimentation électrique vers le bloc de distribution est interrompue.	Vérifier les circuits, fiches et contacts.
Sur un tracteur muni d'une pompe à débit constant, l'huile hydraulique chauffe trop.	La vis de réglage du distributeur n'est pas dévissée jusqu'à la butée. (réglage usine).	Dévisser la vis de réglage du distributeur jusqu'à la butée. (voir chapitre 4.1.3)
	Raccords hydrauliques défectueux	Vérifier les raccords, le cas échéant les réparer ou les remplacer.
	Distributeur hydraulique du tracteur défectueux.	Vérifier le distributeur hydraulique, le cas échéant le réparer ou le remplacer.
Sur un tracteur muni d'un circuit à pression constante (sur anciens tracteurs John Deere), l'huile hydraulique chauffe trop.	La vis de réglage du distributeur n'est pas vissée jusqu'à la butée. (contrairement au réglage usine).	Visser la vis de réglage du distributeur jusqu'à la butée. (voir chapitre 4.1.3)
	Raccords hydrauliques défectueux	Vérifier les raccords, le cas échéant les réparer ou les remplacer.
	Distributeur hydraulique du tracteur défectueux.	Vérifier le distributeur hydraulique, le cas échéant le réparer ou le remplacer.

Panne	Cause	Remède
Sur un tracteur muni d'un circuit hydraulique à appel de charge (Load-Sensing-System) et prise d'huile sur le distributeur tracteur, l'huile hydraulique chauffe trop.	La vis de réglage du distributeur n'est pas dévissée jusqu'à la butée. (réglage usine).	Dévisser la vis de réglage du distributeur jusqu'à la butée. (voir chapitre 4.1.3)
	La quantité d'huile au distributeur hydraulique est insuffisamment réduite.	Réduire la quantité d'huile au distributeur hydraulique.
	Raccords hydrauliques défectueux	Vérifier les raccords, le cas échéant les réparer ou les remplacer.
	Dispositif de commande tracteur défectueux.	Vérifier le dispositif de commande, le cas échéant le réparer ou le remplacer.
Sur un tracteur muni d'un circuit hydraulique à appel de charge (Load-Sensing-System) et prise d'huile directe, l'huile hydraulique chauffe trop.	La vis de réglage du distributeur n'est pas vissée jusqu'à la butée. (contrairement au réglage usine).	Visser la vis de réglage du distributeur jusqu'à la butée. (voir chapitre 4.1.3)
	Raccords hydrauliques défectueux	Vérifier les raccords, le cas échéant les réparer ou les remplacer.

Panne	Cause	Remède
L'AMASET n'affiche aucune fonction	Alimentation électrique défectueuse.	Vérifier l'alimentation électrique de l'AMASET.
Un signal sonore retentit sur l'AMASET	L'une ou les vitesses de rotation enregistrées ne sont pas atteintes. Le débit d'huile du tracteur est insuffisant pour atteindre les vitesses de rotation choisies.	Vérifier le débit d'huile.
	Le capteur transmet des informations erronées à l'AMASET.	Vérifier la distance du capteur (env. 1-4 mm) sur les deux moteurs hydrauliques. Faire tourner les 2 disques 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 s'allume.
Pas de rotation des disques lors de leur mise en route par l'intermédiaire du boîtier AMASET.	Il n'a pas été appuyé pendant 3 secondes au moins sur la touche de mise en fonctionnement des disques. (fonction de sécurité)	Appuyer au moins pendant 3 secondes sur la touche de mise en fonctionnement des disques.
	L'alimentation en huile du tracteur n'est pas activée.	Activer l'alimentation en huile.
Les disques tournent dès la mise en route du système hydraulique	La sécurité manuelle du bloc de distribution n'est pas dévisser complètement.	Dévisser complètement la sécurité manuelle.
Les disques tournent encore après l'arrêt de l'AMASET.	La sécurité manuelle du bloc de distribution n'est pas dévisser complètement.	Dévisser complètement la sécurité manuelle.

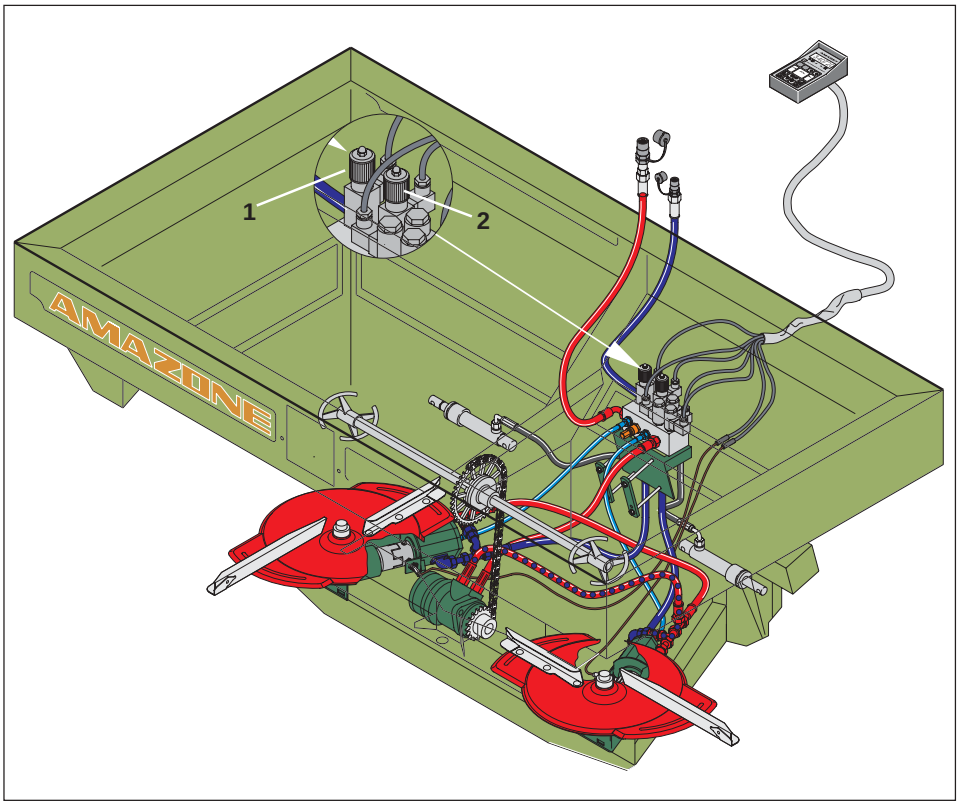


Fig. 10.1

Fig.10.1/...

1 - Commande manuelle de secours du moteur du disque d'épandage gauche (dans le sens d'avancement).

En vissant la commande manuelle - le régime de rotation diminue.

En dévissant la commande manuelle - le régime de rotation augmente.

2 - Commande manuelle de secours du moteur du disque d'épandage droit.

En vissant la commande manuelle - le régime de rotation diminue.

En dévissant la commande manuelle - le régime de rotation augmente.

11.0 Equipements spéciaux

11.1 Disques d'épandage « VarioDisc »

11.1.1 Paire de « VarioDisc » OS 10 - 12

Pour largeurs de travail ou écartement entre voies jalonnées allant de 10 à 12 m.

Code: 913 925

11.1.2 Paire de « VarioDisc » OS 10 - 18

Pour largeurs de travail ou écartement entre voies jalonnées allant de 10 à 18 m (fig. 11.1). **Code: 922 800**

11.1.3 Paire de « VarioDisc » OST 20-28

Pour largeurs de travail ou écartement entre voies jalonnées allant de 20 à 28 m. (fig. 11.2)

Code: 922 801

11.1.4 Paire de « VarioDisc » OS 30-36

Pour largeurs de travail ou écartement entre voies jalonnées allant de 30 à 36 m (fig. 11.3). **Code: 922 802**

En utilisant ces « VarioDisc », montez impérativement l'arceau de sécurité (risque d'accident corporel) !



Fig. 11.1



Fig. 11.2

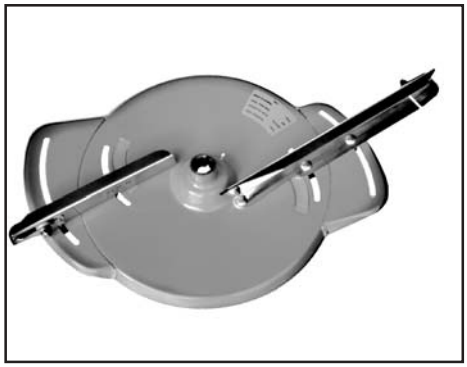


Fig. 11.3

11.2 Disques d'épandage « VarioDisc » OS-HSS

Durée de vie multiple grâce à un revêtement en métal dur, uniquement pour épandage d'engrais normal.

11.2.1 Paire de « VarioDisc » OS-HSS 10-18

Pour largeurs de travail ou écartement entre voies jalonnées allant de 10 à 18 m.

Code: 922 942

11.2.2 Paire de « VarioDisc » OS-HSS 20-28

Pour largeurs de travail ou écartement entre voies jalonnées allant de 20 à 28 m.

Code: 922 810

11.2.3 Paire de « VarioDisc " OS-HSS 30-36

Pour largeurs de travail ou écartement entre voies jalonnées allant de 30 à 36 m.

Code: 922 943



Fig. 11.4

11.3 Arceau de sécurité tubulaire rabattable (Fig. 11.4)

Indispensable en cas de travail avec les disques d'épandage OS 30-36 (sert de pare-chocs, permet d'éviter les accidents lorsque les disques fonctionnent, il peut être rabattu pour remplacer plus facilement les disques d'épandage).

Code: 921 777

11.4 Dispositif de contrôle latéral (Fig. 11.5)

Pour ZA-M max*iS* HYDRO faciliter le contrôle de débit sans démonter les disques d'épandage; à droite.

Code: 922 911

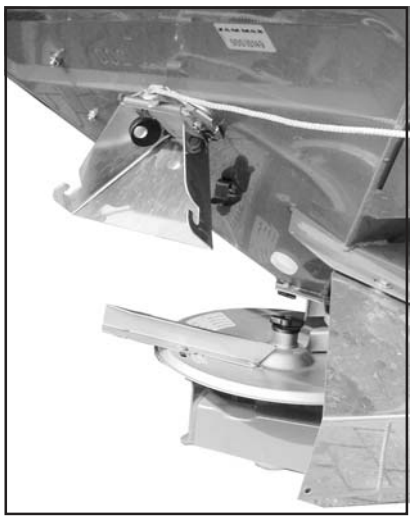


Fig. 11.5

11.5 Roulettes de manutention, (amovibles)

Les roulettes de manutention amovibles (fig. 11.6) facilitent la manoeuvre d'attelage au relevage 3-points du tracteur et le remisage dans la cour ou à l'abri dans les bâtiments de l'exploitation.

Code: 922 912

Déposez ou manutentionnez l'épandeur trémie non chargée (sinon risque de basculement) !

Repliez latéralement les roulettes de manutention lors de chargement opérés par benne basculante.



Fig. 11.6

11.6 Réhausses de trémie

L'épandeur ZA-M peut être équipé: d'une réhausse de trémie étroite, d'une contenance de 500 l (S 500) ou d'une réhausse de trémie large, d'une contenance de 1000 l (L 1000). La réhausse large **«L»** présente à sa partie supérieure une largeur de **2,90 m** et permet un remplissage aisé et rapide, par ex. avec un godet large de chargeur industriel. La réhausse étroite **«S»** présente à sa partie supérieure une largeur de **2,30 m**.

De plus, les réhausses peuvent être combinées de différentes manières, comme indiqué au chap.1.2 (caractéristiques techniques), de façon à pouvoir obtenir un volume de trémie allant jusqu'à 2500l.

En cas de réhausse du ZA-M max*iS* pour passer à une contenance de trémie de 3000 l, utiliser le renfort de tirant supérieur (Code: 922 908).

11.6.1 Rehausse "L" pour S 500 (Fig. 11.7)

Code: 922 782

10.6.2 Rehausse "L" pour L 1000 (Fig. 11.8)

code: 922 786

11.7 Bâche de trémie repliable avec arceau (Fig. 11.9)

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

11.7.1 Bâche pour trémie S

Se monte sur toutes les rehausse « S 500 », ainsi que sur la trémie de base.

code: 922909

11.7.2 Bâche pour trémie L

Se monte sur toutes les rehausse « L 1000 ».

code: 115 800

11.8 Eclairage

L'équipement d'éclairage peut être monté et adapté ultérieurement sur les épandeurs de différentes largeurs (jusqu'à 3 m)

11.8.1 Eclairage « arrière »

L'éclairage « arrière » (Fig 11.9) est vissé soit sur le support d'arceau de la paroi arrière de la trémie, soit directement sur la paroi arrière . Il comprend : combinés d'éclairage droit et gauche, panneaux de signalisation de parking DIN 11030, support de plaque d'immatriculation et câble de connexion.

code : 916 253



Fig. 11.7



Fig. 11.8



Fig. 11.9

11.8.2 Eclairage « avant »

L'éclairage avant est obligatoire sur tous les épandeurs qui ont une rehausse type "L 1000". Il se monte sur l'éclairage arrière. Il comprend : panneaux de signalisation de parking DIN 11030 avec feux de gabarit droit et gauche et le câble de connexion.

code : 917 649

11.9 Répartiteur 2 voies

Le répartiteur deux voies (fig. 11.10) est nécessaire pour commander séparément les trappes d'alimentation sur les tracteurs ne possédant qu'un un seul raccord hydraulique simple effet.

code :145 600

Fig. 11.11 Robinets fermés
Fig. 11.12 Robinets ouverts

Epandage unilatéral avec emploi du répartiteur 2 voies :

Pour épandre unilatéralement ou pour fertiliser une parcelle avec la faculté de commander séparément l'ouverture ou la fermeture des trappes d'alimentation, manoeuvrez les commandes selon les indications ci-après :

a) Ouverture individuelle de la trappe d'alimentation droite, par exemple pour épandre de l'engrais le long de la bordure placée à gauche de la machine en utilisant le déflecteur de bordure :

- Fermez les deux trappes.
- Fermez le robinet commandant l'alimentation du vérin hydraulique correspondant au cône de trémie gauche.

En actionnant le distributeur, seule s'opère l'ouverture ou la fermeture de la trappe d'alimentation droite. La trappe gauche reste fermée.

b) Fermeture individuelle de la trappe d'alimentation droite en cours de travail :

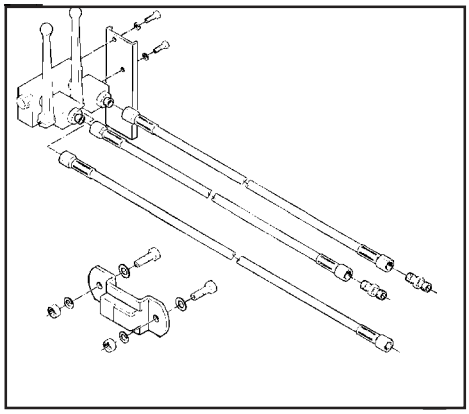


Fig. 11.10

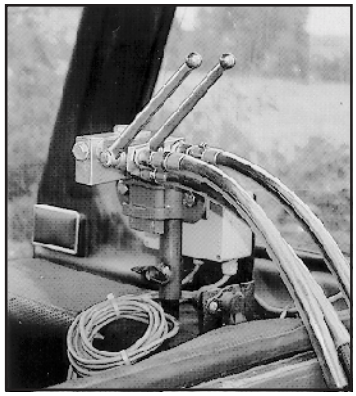


Fig. 11.11



Fig. 11.12

- Ouvrez les deux trappes.
- Fermez le robinet commandant l'alimentation du vérin hydraulique correspondant au cône de trémie gauche.
- Positionnez le distributeur sur **"Lever" (pression)**, ce qui commande la fermeture de la trappe d'alimentation droite.

c) Passage de l'épandage unilatéral en épandage plein champ, par exemple en ouvrant la trappe d'alimentation gauche :

- la trappe d'alimentation côté droit est ouverte (la trappe côté gauche est fermée au robinet)
- Mettez en service le vérin hydraulique correspondant au cône de trémie côté gauche en ouvrant le robinet.
- Positionnez la manette du distributeur sur **« descente »** (échappement) ce qui a pour résultat de ouvrir les deux trappes d'alimentation.

11.10 Répartiteur 3 voies

Le répartiteur 3 voies (Fig.11.13) est nécessaire pour la commande hydraulique individuelle des trappes et pour l'utilisation du Limiter M sur les tracteurs dotés d'un seul distributeur hydraulique simple effet.

code: 922320

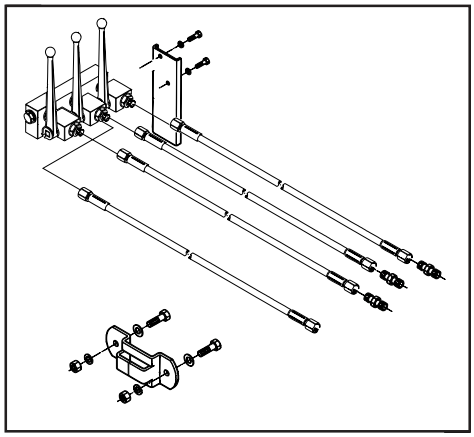


Fig. 11.13

11.11 Banc mobile pour contrôler la répartition

Reportez vous au chapitre 7.1.2.4
code : 125 900

11.12 Tablier caoutchouc anti-projections

Se monte à l'avant de l'épandeur dans le cas où les roues arrière du tracteur projettent en cours d'épandage des mottes de terres dans la zone de rotation des disques d'épandage.

code: 918 844

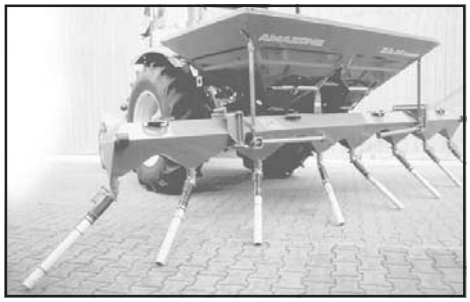


Fig.11.14

11.13 Localisateur tubulaire (Fig. 11.14)



Fig.11.14

Les épandeurs AMAZONE types ZA-M peuvent être équipés ultérieurement avec un localisateur tubulaire à 4-, 6- ou 8 rangs pour la fertilisation sous couvert, en particulier du maïs (son utilisation est incompatible avec l'emploi du chariot FR). L'interligne est réglable jusqu'à 80 cm. Le réglage du débit s'opère au niveau de l'épandeur. Des disques d'épandage spécifique répartissent l'engrais sur les 4-, 6 ou 8 rangs. La régularité du débit est assurée rang à rang par des déflecteurs réglables. La distribution de l'engrais vers le sol évite tout risque de brûlure à la plante. L'engrais est déposé dans chaque rang sur le sol et réparti au pied des plantules avec régularité.

Localisateur 4 rangs R 4, largeur de travail 3,00 m, code : 160 600

Localisateur 6 rangs R 6, largeur de travail 4,50 m, code : 161 600

Localisateur 8 rangs R 8, largeur de travail 6,00 m, code : 162 600

11.14 Déflecteurs spéciaux pour chantiers d'épandage en devers

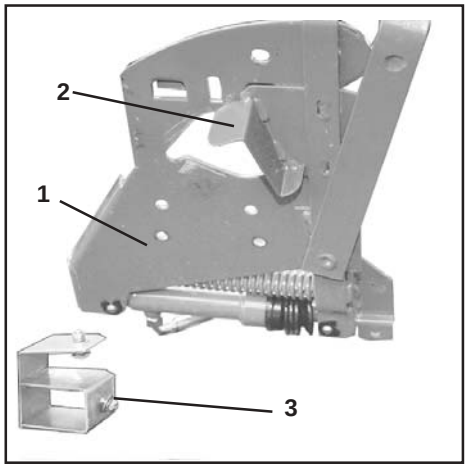


Fig. 11.15

Pour les chantiers d'épandage en devers accusant une pente ou contre-pente supérieure à 20 %, il est recommandé d'utiliser des déflecteurs spéciaux. Ils ont pour rôle de guider le flux d'engrais (qui normalement tombe verticalement par les orifices d'alimentation) de manière à ce qu'il arrive, lors des phases de travail en devers, sur le point de chute prévu sur le disque d'épandage.

code : 916 113

Fig. 11.15/...
1 - Platine de fond de trémie.
2 - Tôle de guidage (fournie de série).
3 - Déflecteur spécial.

Recommandations de montage:

- Démontez les disques d'épandage.
- Ouvrez les trappes en grand.
- Maintenez le déflecteur (11.15/3) contre la tôle de guidage fournie d'origine (11.15/2).

Réservez impérativement un espace de 2 mm entre le déflecteur spécial (11.17/1) et la platine de fond de trémie (11.17/2).

- Puis sur chacun d'eux, pointez l'emplacement de 2 trous que vous percerez avec un foret de ø 9 mm et fixez les en utilisant des vis M6 à tête ronde (11.16/1).

L'emploi des déflecteurs spéciaux amène une réduction de la quantité d'engrais épandue de 30% environ.

La différence entre les quantités épandues sur les surfaces horizontales d'une part, et sur les surfaces accusant une pente ou une contre-pente d'autre part, pouvant aller jusqu'à 40 %, peut être considérée par contre comme négligeable.

Avant d'utiliser les déflecteurs spéciaux, procédez systématiquement à un contrôle de débit préalable.

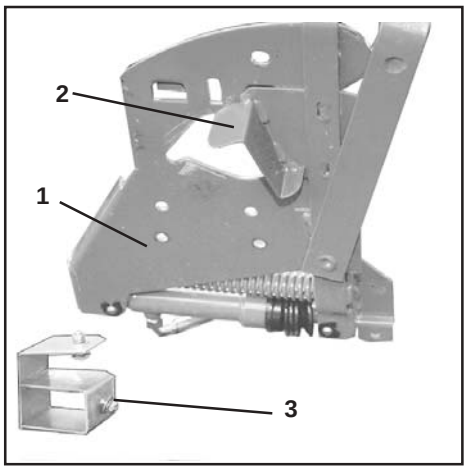


Fig. 11.15

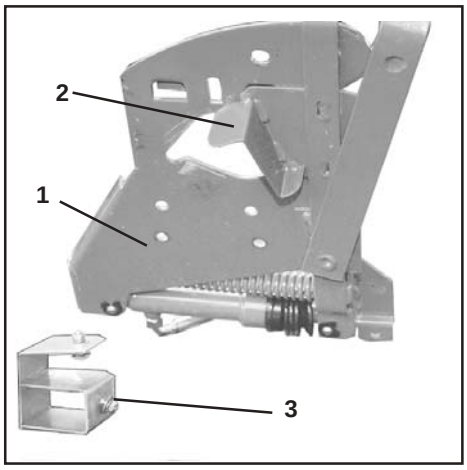


Fig. 11.16

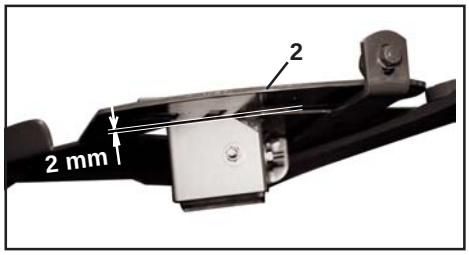


Fig. 11.17

AMAZONEN-WERKE
H. 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 Hydro
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/EWG (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.

Hasbergen, 30.06.00

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

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

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste

Tel.: ++49 (0) 54 05 50 1-0
Telefax: ++49 (0) 54 05 50 11 93
Telex: 94 48 95 amazo d
e-mail: amazone@amazone.de
http:// www.amazone.de

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

Constructeurs d'épandeurs d'engrais, semoirs á grains, mélangeurs-chargeurs mobiles, herses alternatives, herses rotatives, cultimix, trémies de transport, silos á engrais.