

AMAZONE

Notice d'utilisation Epandeur centrifuge traîné **ZG-B 7001, ZG-B 10001, ZG-B 20001 T** **Standard / drive**



MG 958
DB 565 (F) 01.04
Printed in Germany



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



Avant propos

Le **ZG-B** est un épandeur d'engrais centrifuge qui s'insère dans le large programme de fabrication de machines et d'outils agricoles construits par **AMAZONEN-WERKE**, H. Dreyer GmbH & Co. KG.

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,

ZG-B 7001, ZG-B 10001 und ZG-B 20001 T.



AMAZONEN-WERKE
H.DREYER GmbH & Co. KG

Copyright © 2004

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

D-49202 Hasbergen-Gaste

Germany

Tous droits réservés!

Table des matièrespage

1.	Informations générales concernant la machine	6
1.1	Utilisation	6
1.2	Constructeur	6
1.3	Déclaration de conformité.....	6
1.4	Renseignements à fournir en cas de demandes d'informa-tions ou de commande	6
1.5	Identification.....	6
1.6	Caractéristiques techniques	7
1.6.1	Coordonnées techniques	8
1.6.2	Niveau sonore	8
1.7	Utilisation de la machine.....	9
2.	Sécurité.....	10
2.1	Dangers occasionnés par le non respect des consignes de sécurité	10
2.2	Qualification des utilisateurs.....	10
2.3	Identification des consignes dans la notice d'utilisation	10
2.3.1	Symbole Danger.....	10
2.3.2	Symbole Attention	10
2.3.3	Symbole Recommandation	10
2.4	Pictogrammes et panneaux collés sur la machine	11
2.5	Sécurité au travail	15
2.6	Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents	15
2.7	Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents concernant les machines attelées	16
2.7.1	Consignes de sécurité de fonctionnement du circuit hydraulique.....	16
2.7.2	Entraînement par prise de force.....	17
2.7.3	Consignes de sécurité relatives aux freins et aux pneus.....	18
2.7.4	Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents au cours de la maintenance, des réparations et de l'entretien	18
2.8	Conseils de sécurité pour l'installation ultérieure de dispositifs et/ou composants électriques et électroniques	19
3.	Description de l'épandeur	20
3.1	Structure	20
3.2	Dispositifs de sécurité.....	21
3.3	Fonctionnement.....	22
3.4	Boîtier de commande électroniques AMATRON⁺	24
3.5	Zones présentant des risques	24
4.	Réception.....	25
4.1	Avant de la première utilisation	25
5.	Attelage et dételage	26
5.1	Atteler l'épandeur centrifuge traîné	27
5.1.1	Modifier le timon de l'épandeur traîné	28
5.2	Mettre la béquille en position pour le transport	29
5.3	Branchements hydrauliques	30
5.3.1	Branchements ZG-B Standard	30
5.3.2	Branchements ZG-B drive	30
5.4	Système de freinage à air comprimé double conduite	32
5.5	Système de freinage hydraulique avec frein à main de stationnement.....	33



5.6	Branchements électriques	33
5.7	Arbre à cardan tracteur épandeur.....	34
5.7.1	Ajuster l'arbre de transmission à cardan	35
5.8	Dételer l'épandeur centrifuge.....	36
6.	De la ferme aux champs - La circulation sur la voie publique	38
7.	Réglages	40
7.1	Réglage du débit d'engrais	41
7.2	Régler la vitesse du tapis.....	44
7.3	Epandage d'engrais granulés avec les disques d'épandage OM.....	45
7.3.1	Réglage de la largeur de travail pour disques d'épandage OM	45
7.3.2	Contrôle de la largeur de travail avec banc de contrôle mobile (équipement spécial).....	47
7.3.3	Epandage tardif	48
7.3.4	Réglage de la trémie	48
7.3.5	Epandage en limite et en bordure	49
7.4	Epandage avec les disques à marnes.....	52
7.4.1	Epandage de marnes humectées avec les disques à marnes.....	52
7.4.2	Epandage d'engrais granulés avec les disques à marnes.....	52
8.	Travail.....	53
8.1	Charger l'épandeur centrifuge	55
8.2	Epandage.....	56
8.3	Recommandations pour épandage en fourrière	58
9.	Nettoyage, maintenance et réparation	59
9.1	Des aubes d'épandage et des ailerons mobiles	60
9.1.1	Pour remplacer une aube	60
9.2	Changement de disques.....	61
9.3	L'arbre à cardan.....	62
9.4	Graisseur	62
9.5	Engrenage	62
9.6	Flexibles hydrauliques	63
9.6.1	Fréquences de remplacement.....	63
9.6.2	Repérage	63
9.6.3	A respecter pour dételer et atteler	63
9.7	Contrôle du filtre à huile hydraulique	64
9.8	Nettoyer les électrovannes	64
9.9	Convoyeur avec commande automatique du tapis	65
9.10	Essieux et freins.....	66
9.10.1	Ecrous de roues	66
9.10.2	Changer une roue.....	67
9.11	Calendrier d'entretien des essieux et des freins.....	68
9.12	Frein à air comprimé.....	69
10.	Equipements spéciaux	70
10.1	Accessoires pour toutes les gammes d'équipement Accessoires pour toutes les gammes d'équipement	70
10.1.1	Disques d'épandage.....	70
10.1.2	Trémie ZG-B pour disques d'épandage OM	70
10.1.3	Dispositif d'étalonnage ZG-B	70
10.1.4	Tableau d'épandage.....	70
10.1.5	Contrôle de la largeur de travail avec le banc de contrôle mobile	70
10.1.6	Défecteur de bordure Limiter ZG-B	71
10.1.7	Grilles	72
10.1.8	Bâche de trémie	73

10.2	Accessoire selon équipement: Standard	74
10.2.1	Embrayage hydraulique ZG-B	74
10.2.2	Actionnement hydraulique doseur ZG-B	74
10.2.3	Double doseur ZG-B (court), hydraulique, dans le sas	74
10.2.4	Distributeur ZG-B (long)	74
10.2.5	Râteau à engrais	75
10.2.6	Entraînement de la roue au sol	75
10.3	Arbre de la roue au sol Standard	77
10.3.1	Arbre de la roue au sol coudé	77
10.4	Galet en caoutchouc	77
10.5	Galet en mailles	77
10.6	Arbre à cardan pour entraînement roue au sol par l'intermédiaire de la prise de force	77



1. Informations générales concernant la machine

1.1 Utilisation

L'épandeur centrifuge traîné **AMAZONE ZG-B** est conçu pour l'épandage d'engrais secs, en granulés, perlés ou cristallisés ou pour épandre des marnes humides.

1.2 Constructeur

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51, D-49202 Hasbergen-Gaste

1.3 Déclaration de conformité

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

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

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



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

1.5 Identification

Plaquette du constructeur apposée sur la machine



Fig. 1



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

1.6 Caractéristiques techniques

Epandeur centrifuge traîné::	ZG-B 7001	ZG-B 10001	ZG-B 20001 T
Contenance trémie	5200 L	7200 L	1200 L
Poids total en charge*:	8000 bis 10000 kg	8000 bis 10000 kg	20000 kg
Poids à vide sans groupe d'épandage ni accessoires:	2000 kg	2200 kg	5000 kg
Charge utile sur la route:	5900 – 7700 kg	5800 – 7600 kg	ca. 15000 kg
Longueur hors tout:	6,00 m	6,50 m	7,90 m
Largeur / / Hauteur (mm) avec pneus:			
480/70 R34 AS ET+30	2300 / 2590		
550/60-22,5 12PR ET-0	2400 / 2420	2400 / 2550	
600/55-26,5 12PR ET-0	2450 / 2480	2450 / 2610	
700/50-26,5 12PR ET-0			2750** / 2820
20,8 R38 ASProfil ET-0		2370 / 2850	
23,1-26 12PR ET-0	2440 / 2590	2440 / 2720	
28L-26 12PR ET-50		2620** / 2730	
28L-26 16PR ET-0			2770** / 2950
Vitesses de déplacement autorisées, selon l'équipement*:	25 km/h, 40 km/h		
Frein ZG-B	Frein à inertie avec automatisme de recul ou frein à air comprimé	Frein à air comprimé	
	Freins hydrauliques (pour l'exportation uniquement)		
* Voir expertise du contrôle technique allemand TUEV ou carte grise			
	** Conformément au Code de la Route allemand StVZO, la pression de gonflage des pneus équipant des véhicules dont la largeur totale est supérieure à 2,55 m ne doit pas excéder 1,5 bar!		



1.6.1 Coordonnées techniques

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

ZA-M avec équipement Confort :

L'installation hydraulique du tracteur doit être équipée d' **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.

Le raccordement **ZG-B Standard**:

Suivant l'équipement, **maximum 5 distributeurs à double effet** sont nécessaires.

Le raccordement **ZG-B drive**:

- **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 8 bar.



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

1.6.2 Niveau sonore

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

OPTAC SLM 5.

Le niveau de pression acoustique dépend essentiellement du véhicule utilisé

1.7 Utilisation de la machine

L'épandeur traîné **AMAZONE ZG-B** est exclusivement conçu et construit pour un usage agricole courant et pour l'épandage d'engrais minéraux secs en granulés, perlés ou cristallisés ainsi des semences, des marnes humides ou du sable

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

Toute utilisation sortant du cadre défini ci-dessus est considérée comme non conforme. Les dommages qui pourraient en résulter ne sont pas garantis par le constructeur. L'utilisateur assume 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 de **pièces de rechange d'origine AMAZONE**.



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

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

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

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



2. Sécurité

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

2.1 Dangers occasionnés par le non respect des consignes de sécurité

Le non respect des consignes de sécurité peut

- Avoir des conséquences dangereuses pour les personnes, l'environnement et la machine.
- Avoir pour conséquence la perte de tout recours.

Le non respect des consignes de sécurité peut aussi par exemple:

- représenter des risques de blessures corporelles car la largeur de travail n'est pas protégée.
- Entraîner l'arrêt des fonctions vitales de la machine.
- Contrecarrer des méthodes prescrites pour assurer la maintenance et la remise en état.
- Provoquer des lésions corporelles, d'origine mécanique ou chimique.
- Polluer l'environnement par des fuites d'huile hydraulique.

2.2 Qualification des utilisateurs

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

2.3 Identification des consignes dans la notice d'utilisation

2.3.1 Symbole Danger

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



2.3.2 Symbole Attention

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



2.3.3 Symbole Recommandation

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



2.4 Pictogrammes et panneaux collés sur la machine

panneaux et pictogrammes contribuent à la sécurité de toutes les personnes amenées à travailler avec cette machine.

Les pictogrammes suivants, apposés sur la machine, informent des risques inhérents, qui ne peuvent pas être éliminés de manière constructive.

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

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



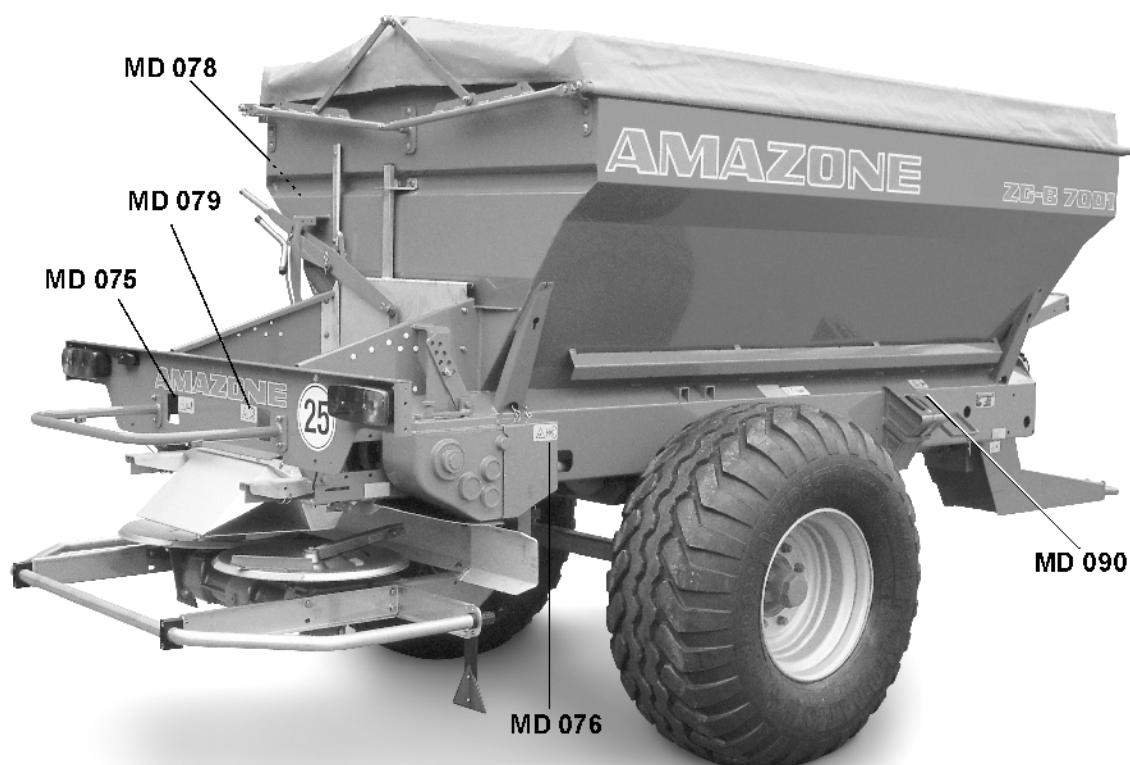


Figure n°.: MD 095

Signification:

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

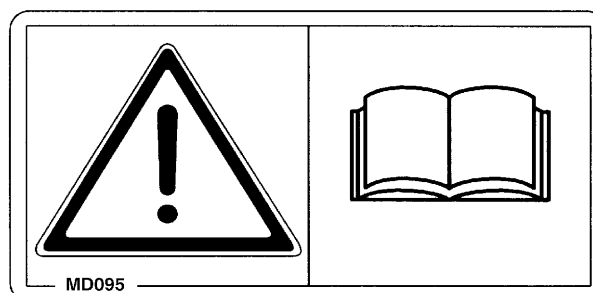


Figure n°.: MD 082

Signification:

Il est interdit de se tenir sur la machine pendant l'épandage ou pendant le transport!

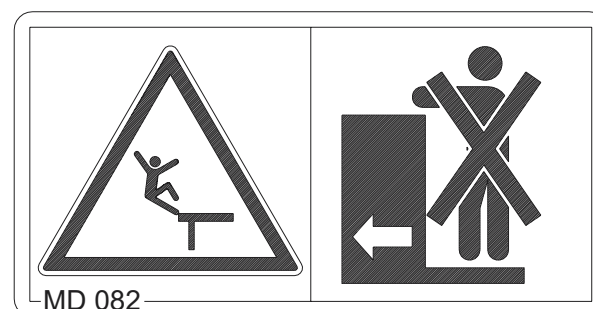


Figure n°.: MD 088

Signification:

Il est interdit de monter dans le wagon quand l'arbre de prise de force est attelé et quand le moteur marche!

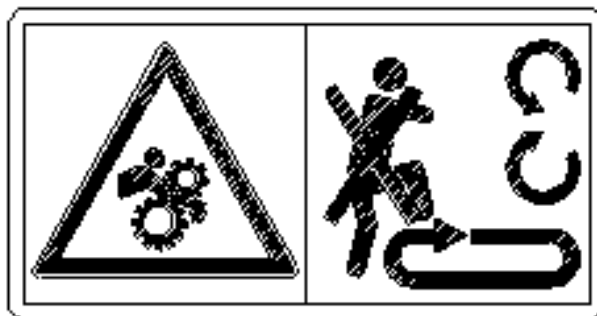


Figure n°.: MD 076

Signification:

La machine ne doit être mise en service que si le dispositif de protection est en place!

Il est interdit d'ouvrir ou d'enlever le dispositif de protection quand le moteur marche!

Avant d'enlever le dispositif de protection, il faut neutraliser la prise de force, couper le moteur et retirer la clé de contact!

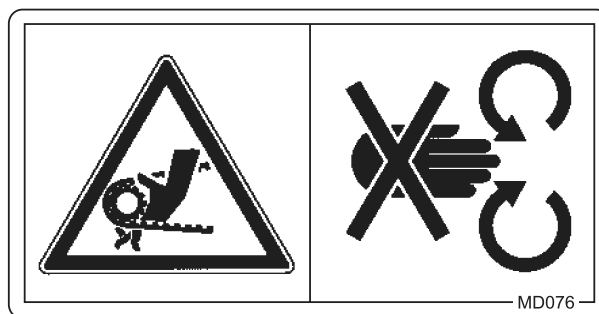


Figure n°.: MD 090

Signification:

Utiliser des sabots d'arrêt avant de dételer ou de ranger la machine!

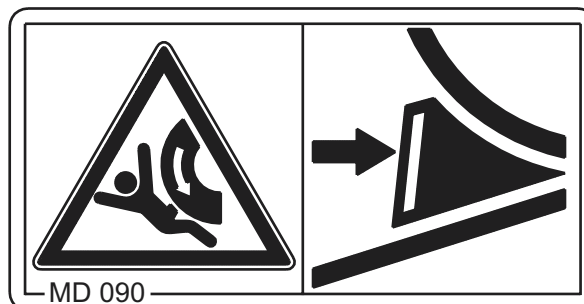


Figure n°.: MD 075

Signification:

Ne jamais s'approcher des disques d'épandage en mouvement ! Ne jamais toucher les organes en mouvement de la machine ! Attendre pour ce faire qu'ils soient totalement immobilisés!

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



Figure n°.: MD 079

Signification:

Les corps étrangers pouvant être projetés sont dangereux!

Evacuer les personnes stationnant dans la zone dangereuse!

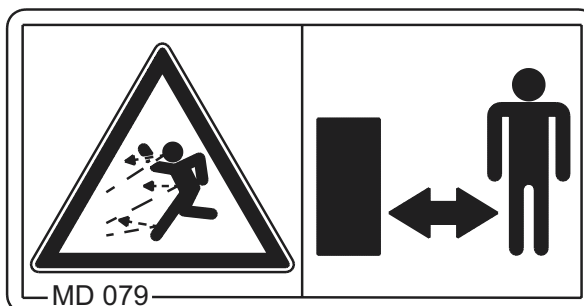
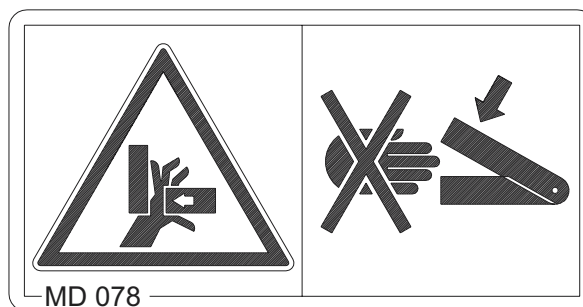
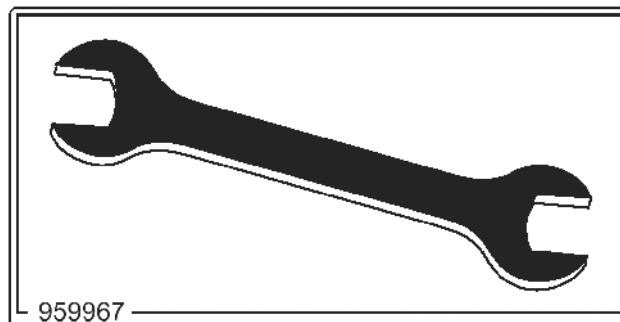


Figure n°.: MD 078**Signification:**

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

**Figure n°.: 959 967****Signification:**

Resserrez les vis!



2.5 Sécurité au travail

Outre les consignes de sécurité de cette notice d'utilisation, il convient de respecter les réglementations nationales, générales de protection du travail et de prévention des accidents mais aussi de la caisse de prévoyance des accidents. En particulier les réglementations VSG 1.1 et VSG 3.1.

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

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

2.6 Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents

Règle fondamentale:

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

1. En plus des conseils contenus dans cette notice, respectez les consignes générales en vigueur concernant la sécurité et la prévention des accidents !
2. Les panneaux d'avertissement et de conseils vous fournissent des conseils importants pour un travail sans risque. Leur observance contribue à votre sécurité!
3. En cas de déplacement sur la voie publique, respectez les réglementations en vigueur!
4. Avant le début du travail, familiarisez-vous avec tous les dispositifs et éléments de commande et leurs fonctions. Au cours du travail, il sera trop tard!
5. L'utilisateur doit porter des vêtements serrés. Évitez de porter des vêtements amples!
6. Maintenez la machine propre pour éviter tout risque d'incendie!
7. Avant de démarrer ou avant la mise en route, contrôlez la zone environnante (enfants) ! Vérifiez que la visibilité est suffisante!
8. Ne jamais monter sur l'appareil au cours du travail et du transport!
9. Attachez les appareils en conformité avec les consignes et en utilisant les dispositifs prescrits
10. Soyez particulièrement vigilant pour atteler ou dételer les appareils au tracteur!
11. Lors de l'attelage ou du dételage, amenez les dispositifs d'appui en position appropriée (stabilité statique)!
12. Placez toujours les lests sur les points de fixation prévus à cet effet!
13. Respectez les charges admises par essieu sur le véhicule (voir spécifications du tracteur)!
14. Respectez les gabarits de transport pour être en conformité avec les spécifications du service des mines!
15. Vérifiez les équipements de transport, tels que par ex. l'éclairage, les dispositifs de signalisation et éventuellement les dispositifs de protection et les mettre en place!
16. Les câbles de déclenchement des accouplements rapides doivent pendre sans être tendus et ne doivent pas se déclencher d'eux-mêmes en position basse!
17. Ne jamais quitter le poste de conduite au cours du déplacement!
18. La conduite, la capacité de freinage et de braquage sont influencés par les outils attelés ou traînés et les lests. Il est donc important de s'assurer que la capacité de braquage et de freinage est suffisante!
19. Pour soulever un outil d'attelage trois points, l'essieu avant du tracteur subit un délestage en fonction de la taille. Il convient également de respecter la charge requise sur l'essieu avant (20 % du poids à vide du tracteur).
20. Dans les virages, tenir compte de la largeur de la charge et/ou de la masse d'inertie de l'appareil!
Pour éviter les mouvements latéraux de l'épandeur, rigidifiez les bras inférieurs de l'hydraulique trois points.
21. Pour mettre l'outil en route, tous les dispositifs de protection doivent être en place et en position de protection!
22. **Ne jamais se tenir dans la zone de travail! Les corps étrangers tels que les particules d'engrais projetés sont dangereux. Evacuer les personnes stationnant dans la zone dangereuse avant de mettre l'épandeur en route. Ne jamais se tenir à proximité des disques d'épandage en rotation.**
23. Avant de remplir la trémie de l'épandeur, arrêtez le moteur du tracteur, retirez la clé de contact et fermez les trappes.
24. Ne jamais se tenir dans la zone de rotation et de pivotement de l'appareil!
25. Avant d'actionner les organes rabattables commandés hydrauliquement, évacuez les personnes stationnant dans la zone de manœuvre!
26. Les pièces actionnées par des forces externes (par ex. hydraulique) représentent des points de cisaillement et d'écrasement !
27. Avant de quitter le tracteur, abaissez l'outil au sol, arrêtez le moteur et retirez la clé de contact!
28. Il ne doit y avoir personne entre le tracteur et l'outil, à moins que le tracteur soit bloqué par le frein de parking et/ou des cales!
29. Respectez la charge utile autorisée! Tenez compte à cet effet de la densité de l'engrais [kg/l]. Les densités respectives sont indiquées dans les tableaux d'épandage ou devront être déterminées. Voir à ce sujet le chapitre 1.6!



30. Ne déposez aucun objet dans la trémie de chargement!
31. Au cours des opérations de contrôle de débit, tenez-vous à l'écart des zones dangereuses comprenant des éléments machine en rotation!
32. **Ne déposez jamais l'épandeur sans vous assurer auparavant que la trémie est vide (sinon la machine risque de basculer une fois dételée)!**
33. Les trajets pour rejoindre le chantier d'épandage peuvent s'effectuer trémie pleine, trappes d'alimentation fermées, entraînement débrayé. Arrivé sur place, avant le travail, ouvrez d'abord les trappes d'alimentation au maximum. Embraquez ensuite **l'entraînement lentement et progressivement** épandre un peu d'engrais à poste fixe. Réglez ensuite l'ouverture des trappes d'alimentation et le débit souhaité. Le travail d'épandage peut alors débuter.
34. Pour les chantiers d'épandage en bordure de parcelles, le long des cours d'eau ou au bord des routes, utilisez les dispositifs d'épandage en bordure.
35. Avant chaque utilisation, vérifiez tout particulièrement que toutes les pièces de fixation tiennent bien, surtout celles des disques et des aubes d'épandage!

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

36. Avant d'atteler les outils sur l'attelage trois points, amenez le levier sur la position qui exclue une montée ou une descente inopinée!
37. En cas d'attelage trois points, les catégories d'attelage du tracteur et de l'outil doivent impérativement correspondre ou être harmonisées !
38. La zone environnant les bras d'attelage trois points présente des risques de blessures corporelles en raison des points d'écrasement et de cisaillement!
39. En actionnant la commande extérieure de l'attelage 3 points, ne vous placez jamais entre le tracteur et la machine !
40. Lorsque la machine est en position de transport, assurez vous toujours que les bras d'attelage sont bloqués latéralement pour éviter tout balancement latéral!
41. Au transport, la machine étant relevée, bloquez le levier en position de verrouillage pour exclure toute descente inopinée de la machine!
42. Attachez/déterminez la machine conformément à la réglementation. Contrôlez le bon fonctionnement des organes de freinage. Respectez les consignes du constructeur
43. Les outils de travail doivent impérativement être transportés ou tractés par des tracteurs conformes à leur utilisation!

2.7.1 Consignes de sécurité de fonctionnement du circuit hydraulique

1. Le circuit hydraulique est sous pression élevée!
2. Pour raccorder les vérins et les moteurs hydrauliques, respectez les consignes de raccordement des flexibles hydrauliques!
3. Pour raccorder les flexibles hydrauliques sur l'hydraulique du tracteur, vérifiez que les circuits hydrauliques du tracteur mais aussi de la machine ne soient pas en charge!
4. Pour éviter toute erreur de manipulation, repérez par un code couleur les prises d'huile et les raccords correspondants, entre le tracteur et la machine, commandant les différentes fonctions hydrauliques ! L'inversion des raccords occasionnant des réactions inverses aux fonctions désirées, par exemple levée/descente, représente un risque d'accident corporel.
5. Utilisez un agent auxiliaire approprié pour rechercher les fuites en raison des risques de blessures!
6. Les liquides sortant à une pression élevée (huile hydraulique) peuvent pénétrer sous la peau et causer des blessures graves!



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

7. Avant tout travail sur le système hydraulique, abaissez les outils, ramenez le circuit en pression nulle et arrêtez le moteur!
8. Vérifiez régulièrement le bon état des conduites flexibles hydrauliques et les remplacer si elles sont détériorées ou usagées! Les conduites de remplacement doivent satisfaire aux exigences techniques du fabricant!
9. La durée d'utilisation des conduites flexibles ne doit pas dépasser six ans, y compris un temps de stockage éventuel de deux ans maximum. Même en cas de stockage correct et de respect des sollicitations admises, les flexibles et les raccords sont soumis à un vieillissement naturel, leur durée de stockage et leur période d'utilisation est donc limitée. La durée d'utilisation définie peut varier par rapport aux dates indiquées, en fonction des valeurs provenant de l'expérience, en tenant compte du potentiel de risques. D'autres valeurs de référence peuvent être définies pour les flexibles et les conduites flexibles en matières thermoplastiques.

2.7.2 Entraînement par prise de force

1. Utilisez exclusivement les transmissions à cardan prescrites par le constructeur, équipées avec les protections réglementaires !
2. Le tube et le bol protecteur de la transmission à cardan ainsi que la protection de la prise de force - également côté machine - doivent être en place et se trouver en état d'assurer leur fonction !
3. Veillez à respecter la longueur de recouvrement prescrite des deux moitiés de la transmission à cardan en cours de transport et au travail (se reporter aux consignes d'utilisation du constructeur de l'arbre à cardan) !
4. La pose/dépose de la transmission à cardan ne s'effectue qu'après débrayage de la prise de force, moteur coupé et clé de contact retirée !
5. Veillez toujours à ce que la pose et le verrouillage de la transmission à cardan soient effectués correctement !
6. Assurez l'immobilisation du tube protecteur de la transmission en accrochant les chaînes qui la garnissent !
7. Avant d'enclencher la prise de force, vérifiez que le régime sélectionné à la prise de force du tracteur est conforme au régime admis par la machine (régime d'utilisation) Le régime de prise de force est en général de 540 tr/min. (se conformer aux indications fournies par le tableau de réglage).
8. Un enclenchement progressif préserve les organes du tracteur et de la machine !
9. Avec une prise de force proportionnelle à l'avancement, veillez à ce que le régime soit proportionnel à la vitesse d'avancement et que le sens de rotation s'inverse dans les manoeuvres en marche arrière !
10. Avant d'enclencher la prise de force, vérifiez que personne ne stationne dans la zone de travail de la machine !
11. N'enclenchez jamais la prise de force moteur arrêté !
12. Pour les travaux entraînés par prise de force, veillez à ce que personne ne stationne dans la zone de rotation de la prise de force ou de la transmission à cardan !
13. Débrayez la prise de force chaque fois que l'angularité de la transmission devient excessive ou lorsqu'elle n'est pas utilisée ! Débrayez la prise de force aussitôt après la fermeture des trappes d'alimentation !
14. Attention ! Après le débrayage de la prise de force, il y a risque de danger provoqué par la masse d'inertie encore en mouvement ! Pendant ce moment, n'approchez pas trop près de la machine ! N'intervenez sur la machine qu'après son arrêt total !
15. Les opérations de nettoyage, graissage ou de réglage de machines entraînées par prise de force ou par transmission à cardan ne doivent être entreprises qu'après débrayage de la prise de force, moteur coupé et clé de contact retirée !
16. Une fois désaccouplée, accrochez la transmission à cardan au support prévu à cet effet.
17. Après dépose de la transmission, introduire la protection d'embout d'arbre sur le bout d'arbre de prise de force !
18. Réparez immédiatement les dommages causés à la machine avant de vous en servir!



2.7.3 Consignes de sécurité relatives aux freins et aux pneus

44. Contrôler le bon fonctionnement des freins avant tout déplacement!
45. Les systèmes de freinage devront être soumis régulièrement à des inspections rigoureuses!
46. Seuls des ateliers spécialisés ou des garages homologués pour la réparation des freins sont autorisés à régler ou à réparer le système de freinage! Utiliser uniquement le liquide de freinage prescrit et le renouveler suivant les consignes!
47. Lors d'interventions sur les pneus, veillez à ce que la machine soit en position stable sans pouvoir rouler (sabots d'arrêt)!
48. Des connaissances suffisantes et un outillage conforme aux consignes sont obligatoires pour monter les pneus!
49. Seules, des personnes compétentes et équipées de l'outillage approprié pour le montage sont autorisées à réparer les pneus et les roues!
50. Contrôlez régulièrement la pression de gonflage! Respectez la pression de gonflage prescrite.

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

51. Débrayez l'entraînement et coupez le moteur avant tout travail de réparation, d'entretien, de nettoyage et de dépannage ! Retirez la clé de contact !
52. Vérifiez régulièrement que les vis et les écrous sont bien serrés, la première fois après 3-4 remplissages de trémie, et resserrez si nécessaire!
53. En cas de travaux de maintenance sur la machine relevée, assurez toujours la sécurité en étayant la machine par un dispositif approprié!
54. Eliminez les huiles, graisses et filtres conformément à la législation en vigueur!
55. Coupez l'alimentation en courant avant toute intervention sur le circuit électrique!
56. Débranchez les câbles de liaison au générateur et à la batterie avant de procéder à des travaux de soudure sur le tracteur ou sur la machine!
57. 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!!

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

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

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

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

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

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

L'appareil doit être installé fixe.

L'utilisation de portables ou d'appareils mobiles dans la cabine du véhicule est admise uniquement en cas d'utilisation d'une antenne extérieure installée fixe.

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

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

Pour le câblage et l'installation et pour le courant absorbé maximal admis, respecter en plus les consignes de montage du fabricant machine.



3. Description de l'épandeur

3.1 Structure

- 1 Disques d'épandage
- 2 Tapis
- 3 Boîte de vitesses du tapis
- 4 Doseur volumétrique
- 5 Limiter
- 6 Timon
- 7 Bloc hydraulique (**ZG-B drive**)
- 8 Frein à main de stationnement
- 9 Béquille





3.2 Dispositifs de sécurité

- Protection de l'arbre à cardan
- Arceau de sécurité tubulaire
- Protection de bas de caisse (obligatoire si autorisation de rouler sur la voie publique à 40 km/h)
- Protection arbre d'entraînement
- Tôle protectrice entraînement intermédiaire tapis
- Symboles de sécurité (pictogramme)

3.3 Fonctionnement

L'épandeur centrifuge traîné **AMAZONE- ZG-B** est un épandeur universel pour grandes surfaces avec des contenances variant de 5200 l à 12000 l.

De vocation agricole, l'épandeur **ZG-B** est mis en œuvre pour épandre

- des engrais humectés (disques d'épandage de marnes humectées) ou
- des engrais en granulés (disques d'épandage OM).

Le matériel à épandre est amené par un tapis convoyeur de la trémie aux groupes d'épandage. Les disques d'épandage sont entraînés par l'arbre de la prise de force du tracteur.

Le tapis convoyeur est entraîné

- par l'arbre de prise de force du tracteur (équipement standard)
- par la roue au sol (option)
- ou de manière hydraulique (ZG-B drive).

Le doseur volumétrique réglable sans fin dose la quantité du matériel à épandre. Le matériel à épandre est distribué par les groupes d'épandage. Les fortes pentes de la trémie ainsi que le large tapis convoyeur garantissent une vidange intégrale du wagon, même dans le cas d'engrais humectés.

Sous réserve d'autorisation (voir les coordonnées techniques), il est permis de circuler sur la voie publique à 25 et à 40 km/h.

Suivant la forme du timon, le **ZG-B** est construit

- pour un attelage mâle - femelle (timon à anneau) ou
- avec un crochet d'attelage (timon pour crochet).

L'épandeur **ZG-B** peut être équipé de différents essieux et systèmes de freinage.

- Axe freiné avec frein à inertie jusqu'à 8000 kg, pour 25 km /h maxi,
- Axe freiné jusqu'à 10.000 kg, pour 25 ou 40 km /h maxi,
- Essieu porteur pour 8000 kg, 25 km /h
- Essieu tandem freiné avec suspension, dirigeable,
- Système de freinage à air comprimé double conduite solo et tandem (pour l'exportation uniquement).



Fig. 2

En usage des disques d'épandage OM il est possible de régler en continu différentes largeurs de travail, en pivotant les aubes d'épandage sur les disques. Les disques d'épandage OM 18-24 et OM 24-36 sont utiles par les largeurs de travail 18-24m et 24-36m. Ces réglages sont réalisés en fonction des tableaux d'épandage. Le contrôle de la largeur de travail définie peut être réalisé facilement en utilisant le banc de contrôle mobile (équipement en option).

Epandage en bordure / en limite de champ:

Limiter **ZG-B** (équipement en option): Si la première voie jalonnée se situe à une demie largeur de travail du bord du champ, le Limiter **ZG-B** (équipement en option) permet d'effectuer un épandage télécommandé sur la lisière.

Dans les applications communales, les épandeurs centrifuges sont employés pour chauler les forêts ou répandre du sable sur les terrains de golf (Fig. 3).

Variations de l'équipement **ZG-B**:

- **ZG-B Standard:**
 - Tapis convoyeur entraîné par l'arbre de prise de force ou par la roue au sol
- **ZG-B Drive:**
 - Dosage asservi à la course par l'intermédiaire d'un tapis régulé par un système électro-hydraulique.
 - Le boîtier de commande **AMATRON⁺**
 - En série avec double système doseur / chaque moitié pouvant être mise unilatéralement hors circuit.
 - Disponible en option avec technique de pesage uniquement **ZG-B 7001**.
 - En option avec timon hydraulique Trail – Tron (**ZG-B 7001**).



Fig. 3

3.4 Boîtier de commande électroniques **AMATRON⁺**

Avec le boîtier de commande électroniques **AMATRON⁺** permet d'assurer confortablement la commande, la manipulation et la surveillance de **ZG-B drive**.

Le réglage du débit est réalisé électroniquement par l'asservissement de la vitesse du tapis. La position principale du doseur nécessaire pour un certain débit est déterminée par étalonnage de l'engrais.

Les fonctions hydrauliques sont commandées grâce à l'**AMATRON⁺**:

- Ouverture et fermeture du double doseur.
- Mise en marche et arrêt du Limiter.
- Modification du volume à épandre.
- Ouverture et fermeture de la bâche.

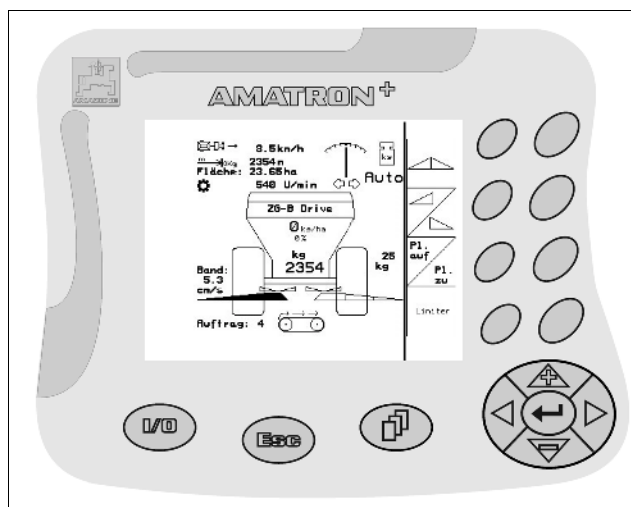


Fig. 4

3.5 Zones présentant des risques

Les zones présentant des risques se situent :

- Entre le tracteur et la machine, en particulier pour atteler et dételer.
- Au niveau des composants mobiles:
 - Disques d'épandage en rotation avec aubes d'épandage
 - Arbre agitateur en rotation et entraînement de l'arbre agitateur
 - Arbre à cardan en rotation
 - Commande hydraulique du Limiter
 - Commande hydraulique des trappes
 - Commande électrique des trappes
- En montant sur la machine.
- Sous la machine ou des pièces machine levées et non sécurisées
- Au cours de l'épandage dans la zone de projection de l'engrais.

Toutes ces zones représentent des risques permanents réels et des risques inattendus. Les symboles de danger marquent des zones à risques (voir chap.2.4).

4. Réception

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

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

- Une paire de disques d'épandage
- Notice d'utilisation,
- Tableau d'épandage,
- Disquette de calcul,
- Boîte d'envoi d'échantillon au Service Engrais,
- Limiter (option).
- Dispositif d'étalonnage (option)

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



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



Veillez vérifier que les échelles graduées sur les disques d'épandage sont bien montées: les échelles graduées sont repérées par "gauche" sur le disque d'épandage gauche et par "droite" sur le disque d'épandage droit. Les échelles graduées dont les valeurs se situent entre 5 et 28 doivent être sur les aubes d'épandage courtes et les échelles graduées dont les valeurs se situent entre 35 et 55 doivent être sur les aubes d'épandage longues.

4.1 Avant de la première utilisation

1. Avant de le charger, il faut d'abord atteler l'épandeur traîné au tracteur. Comme les épandeurs **ZG-B 7001** et **ZG-B 10001** sont des véhicules à essieu unique, il ne faut jamais dételer l'épandeur quand son chargement se trouve unilatéralement à l'arrière. Il y a risques d'accident si le timon se relève brusquement.
2. Avant de dételer l'épandeur du tracteur, il faut toujours tirer le frein à main de stationnement et descendre la béquille jusqu'au sol. L'épandeur doit en outre être calé par les deux sabots de freinage qui sont fixés dans des supports sur le côté du véhicule et qui l'empêcheront de rouler de manière incontrôlée.



5. Attelage et dételage



Respectez les consignes de sécurité pour atteler et dételer!



Attelez les appareils en conformité avec les consignes et en utilisant les dispositifs prescrits!



Soyez particulièrement vigilant pour atteler ou dételer les appareils au tracteur!



Lors de l'attelage ou du dételage, amenez les dispositifs d'appui en position appropriée (stabilité statique)!



Il est interdit à quiconque de se tenir entre le tracteur et la machine traînée si cette dernière n'est pas arrêtée par son frein de stationnement et/ ou par des sabots d'arrêt qui l'empêchent de rouler.



Respectez la charge maximale d'appui sur le tracteur!

5.1 Atteler l'épandeur centrifuge traîné

Tous les épandeurs centrifuges traînés sont équipés d'un timon à suspension et leur hauteur est variable.

Suivant les besoins, l'épandeur centrifuge peut être équipé

- d'un timon (Fig. 5) avec frein à inertie et automatisme de recul,
- d'un timon droit (Fig. 6),
- d'un timon pour crochet d'attelage (Fig. 7),
- d'un timon d'attelage Trail-Tron (Fig. 8) (**ZG-B 7001 drive** uniquement).



Respecter la charge admissible d'appui sur l'attelage femelle ou le crochet d'attelage du tracteur!



Soyez particulièrement vigilant pour atteler ou dételé les appareils au tracteur. Evacuez les personnes stationnant dans la zone dangereuse



Il est interdit à quiconque de se tenir entre le tracteur et l'épandeur centrifuge pendant la procédure d'attelage. L'essieu avant du tracteur est délesté quand on attelle l'épandeur centrifuge. Il faut donc veiller à charger suffisamment l'essieu avant (20 % du poids à vide du tracteur).

Attalez le timon de l'épandeur centrifuge dans l'attelage femelle ou sur le crochet d'attelage du tracteur puis verrouillez:



veillez ce faisant à ce que l'attelage dispose d'un rayon d'action suffisant!

Si, après avoir attelé, le châssis du **ZG-B** n'est plus horizontal sur le sol derrière le tracteur, il faudra modifier le dispositif d'attelage du tracteur ou le timon de l'épandeur.

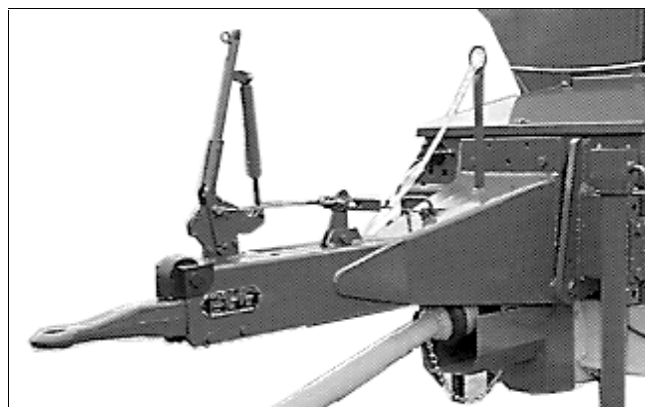


Fig. 5

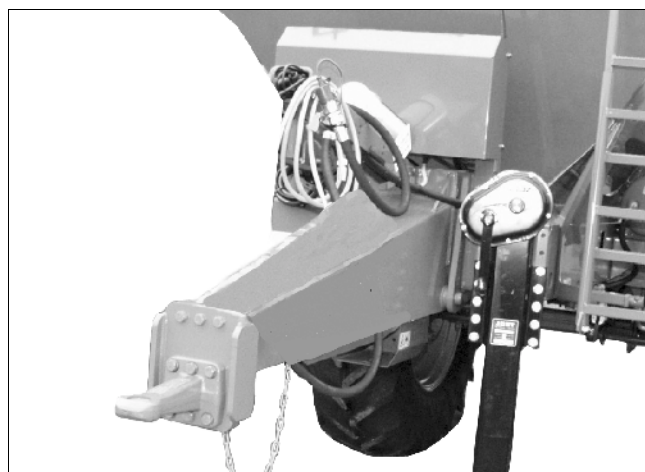


Fig. 6

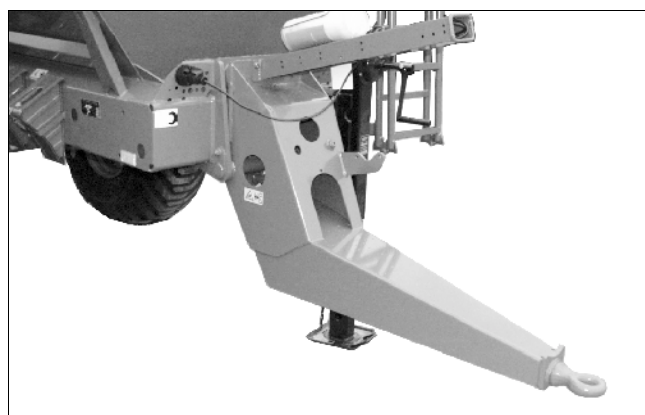


Fig. 7

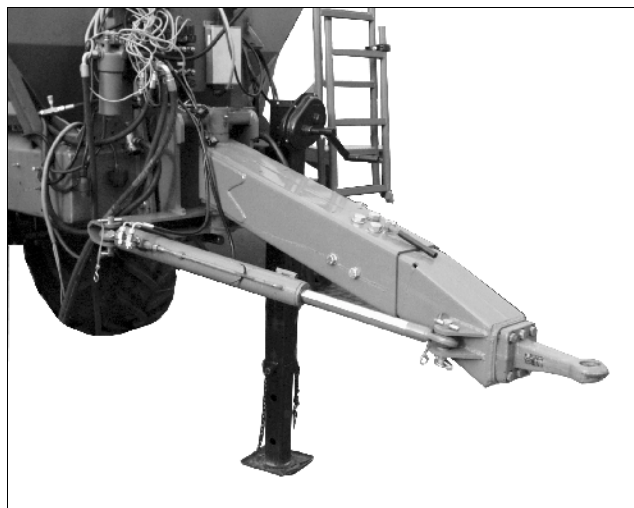


Fig. 8

5.1.1 Modifier le timon de l'épandeur traîné

- Détez l'épandeur du tracteur (voir chapitre **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) et le poser sur son galet béquille.
- Posez le timon sur un solide chevalet (Fig. 9 /1) puis desserrer les deux boulons de fixation (Fig. 9 /2).
- La position du timon change quand on déplace de manière égale les rondelles d'écartement (Fig. 9 /3). Il ne faut pas retirer les butoirs (Fig. 9 /4). Ils amortissent les coups portés à l'épandeur par le tracteur.
- Serrez les boulons du timon (couple de serrage 540 Nm).

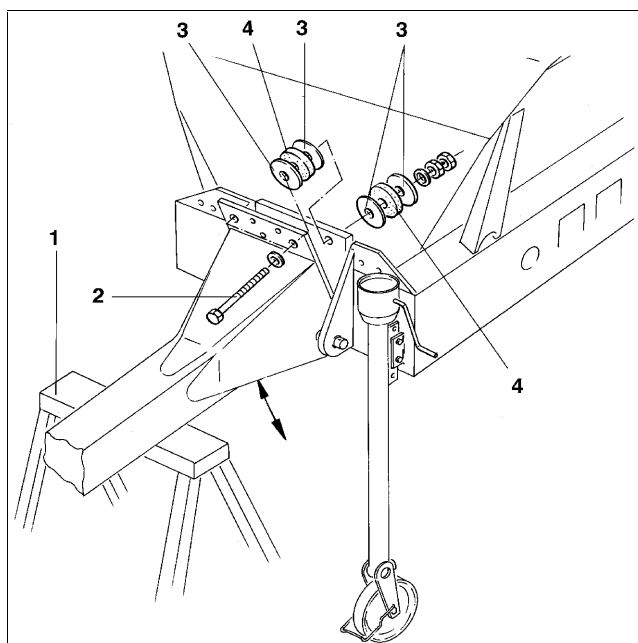


Fig. 9

5.2 Mettre la béquille en position pour le transport

Après avoir attelé:

- Tournez la manivelle (Fig. 10/2) pour remonter la béquille (Fig. 10/1) jusqu'en butée.
- Retirez la goupille (Fig. 10/3) de la béquille.
- Soulevez la béquille.
- Placez la goupille dans l'orifice inférieur (Fig. 10/4) et verrouillez.



Quand vous tournez la manivelle:

- tirez la manivelle – rotation rapide pour la béquille.
- enfoncez la manivelle – rotation lente pour la béquille (lourdes charges).

(Fig. 11)

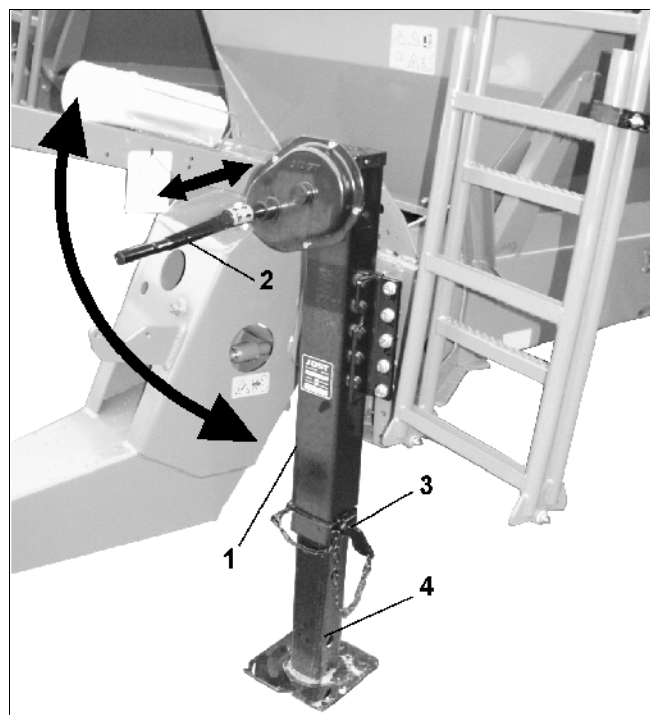


Fig. 10

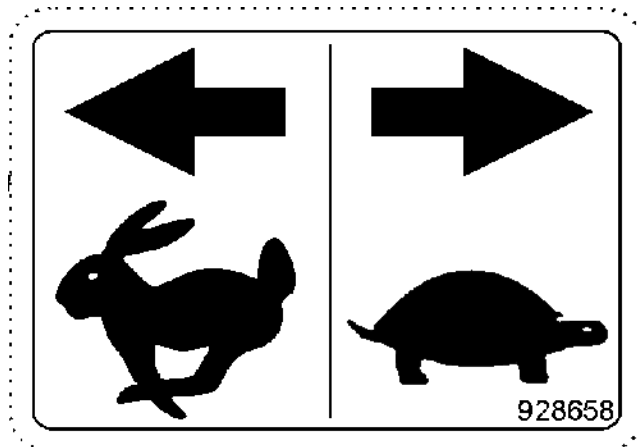


Fig. 11



5.3 Branchements 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 amener le circuit du tracteur et celui de la machine en pression nulle !

5.3.1 Branchements **ZG-B Standard**

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| • Un distributeur double effet | - Double doseur hydraulique |
| • Un distributeur double effet | - Limiter |
| • Un distributeur double effet | - Essieu tandem |
| • Un distributeur double effet | - Bâche |
| • Un distributeur double effet | - Entraînement des roues au sol |

5.3.2 Branchements **ZG-B drive:**

- | | |
|--------------------------------------|-------------------|
| • ein einfach wirkendes Steuerventil | - Hydraulik-Block |
| • (kleiner Stecker) | |
| • ein druckloser Rücklauf | - Hydraulik-Block |
| • (großer Stecker) | |

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 8 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 et choisissez un cheminement du conduit le plus court possible.



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

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

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

Le réglage de la vis de commutation de mode hydraulique (Fig. 12/1) équipant le bloc de distributeurs 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**
 - Closed-Center-Hydrauliksystem (un circuit hydraulique à centre fermé (système à **pression constante**, pompe à pression pré-réglée).
 - 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. Adaptez le débit fourni au débit requis en utilisant le régulateur de débit d'huile du tracteur.

Adaptez le débit fourni au débit requis en utilisant le régulateur de débit d'huile du tracteur..

- **Procédure de réglage de la vis de commutation:**
 - Dévissez (réglage d'usine) ou revissez jusqu'en butée la vis de commutation avec la poignée molette.

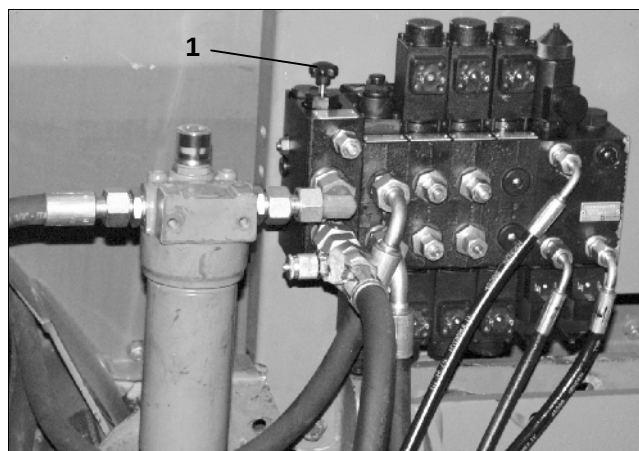


Fig. 12

5.4 Système de freinage à air comprimé double conduite

Atteler

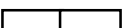
- Atteler au tracteur le système de freinage double conduite (s'il existe):
 - tête jaune sur la conduite de freinage,
 - tête rouge sur la conduite de réserve



Avant d'atteler, contrôlez la propreté des têtes et veillez à ce que les conduites s'emmanchent convenablement!



Contrôlez le passage des conduites flexibles! Les conduites flexibles ne doivent jamais frotter contre des parties externes.

- Avant de démarrer, réglez à la main le régulateur de la force de freinage (Fig. 13 /1) sur la manette (Fig. 13 /2) en fonction du niveau de chargement.
- Machine pleine - pleine charge 
- Chargement partiel - partiel 
- Machine vide - vide 
- Desserrez le frein de stationnement.
 - Tournez vers la gauche la manivelle (Fig. 14) jusqu'en butée sur le côté du châssis



Il faut contrôler les freins après chaque montage sur les freins.

- Retirez les sabots d'arrêt, posez les sabots dans leur support sur le châssis (Fig. 15 /2) et verrouillez les sabots.

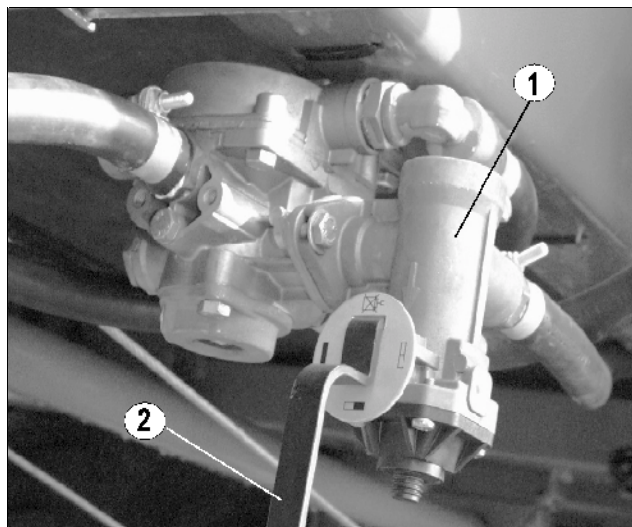


Fig. 13

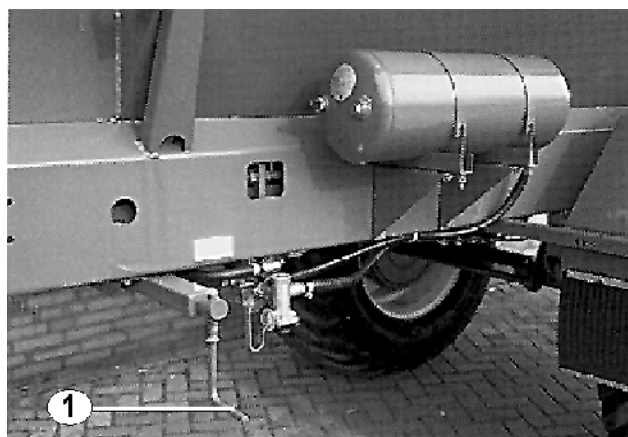


Fig. 14

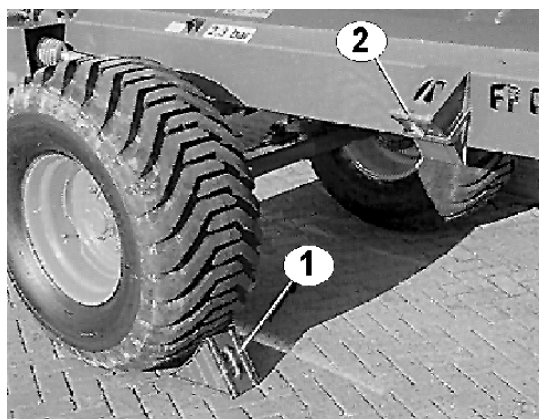


Fig. 15

5.5 Système de freinage hydraulique avec frein à main de stationnement

Atteler

Il faut qu'il y ait sur le tracteur un dispositif de freinage hydraulique qui commande le système de freinage hydraulique du ZG-B (interdit en Allemagne).

- Raccordez le frein hydraulique de la remorque sur le branchement du frein hydraulique du tracteur



Avant de raccorder, contrôlez l'état de propreté du raccord hydraulique et serrez fermement à la main!



Contrôlez le passage de la conduite de frein! La conduite de frein ne doit pas frotter contre des parties externes.

- Desserrez le frein à main de stationnement (Fig. 14/1):
 - Tournez vers la gauche jusqu'en butée la manivelle sur le côté du châssis.

5.6 Branchements électriques

Branchements électriques:

Branchez le câble du dispositif d'éclairage sur le tracteur et contrôlez le bon fonctionnement du dispositif d'éclairage.

ZG-B drive: branchez **AMATRON⁺**.

5.7 Arbre à cardan tracteur épandeur

Le tapis (sans entraînement des roues au sol, sans entraînement hydraulique) et les groupes d'épandage sont entraînés par l'arbre de prise de force du tracteur.



Utilisez uniquement la transmission à cardan préconisée par le constructeur.

Arbre à cardan grand angle Cet arbre cardan est adapté pour les trajets en boucle sur le champ quand il est déconseillé d'interrompre l'épandage (respecter l'angle maximal du cardan stipulé par le constructeur!).

S'il s'agit d'une mise en service initiale ou si vous avez changé de tracteur, lisez d'abord le chapitre. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.!

Pose de l'arbre à cardan:

1. Nettoyez au préalable l'arbre d'entrée de boîtier et introduisez toujours l'arbre à cardan garni de graisse sur l'arbre d'entrée!
2. Raccordez les arbres de transmission à cardan sur la prise de l'arbre de force du tracteur et sur le tourillon de prise de force de l'épandeur centrifuge dans le sens prescrit pour le montage (regardez les symboles sur l'arbre à cardan).
3. Les tubes protecteurs de l'arbre à cardan sont pourvus de chaînes (Fig. 17) qui devront être rattachées au tracteur et à l'épandeur ZG-B. Ces chaînes interdisent les tubes de protection de tourner avec l'arbre de transmission à cardan. Les chaînes doivent être accrochées dans les orifices prévus à cet effet de manière à ce que l'arbre de transmission ait toujours suffisamment de place pour manœuvrer dans toutes les positions de travail sans que les tubes protecteurs tournent pendant l'exploitation.
4. Travaillez uniquement si l'entraînement est entièrement protégé.



Avant de mettre en route la prise de force, respectez les consignes de sécurité énoncées au chapitre 2.7.2!



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



Pour le ZG-B avec timon Trail-Tron:: poser le grand angle côté épandeur.

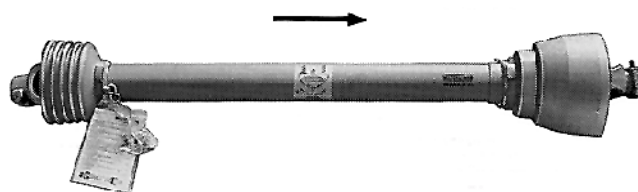


Fig. 16

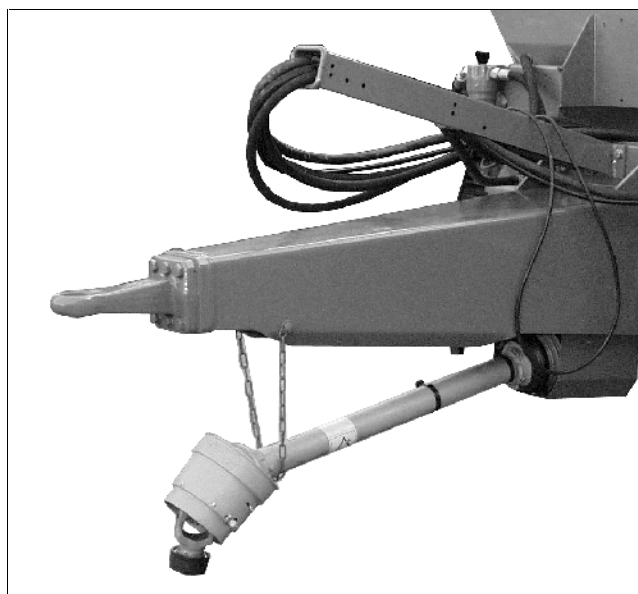


Fig. 17

5.7.1 Ajuster l'arbre de transmission à cardan

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

Raccordez les arbres de transmission à cardan sur la prise de force du tracteur et sur le tourillon de prise de force de l'épandeur centrifuge dans le sens prescrit pour le montage (regardez les symboles sur l'arbre de transmission); **toutefois il ne faut pas emmancher** les tubes de l'arbre de transmission.

Fig. 18:

1. En tenant l'un à côté de l'autre les deux demi tubes de la transmission, vérifiez si en roulant tout droit et en tournant, les tubes s'emmanchent d'au moins $A = 150 \text{ mm}$.
2. Lorsque les tubes profilés sont emmanchés l'un dans l'autre, ils ne doivent pas cogner contre les croisillons de cardan. Il faut ce faisant tenir compte du fait que l'arbre de transmission se **raccourcit** au freinage si l'épandeur est équipé d'un frein à inertie.. Il est impératif de réserver un **intervalle de sécurité d'au moins 10 mm**.
3. Pour ajuster leurs longueurs respectives, tenir les demi-transmission l'une à côté de l'autre dans la position de travail la plus courte et les marquer.
4. Raccourcissez de la même manière les tubes protecteurs interne et externe..
5. Raccourcissez les tubes profilés dans la même proportion que les tubes protecteurs.
6. Ebarbez les bords de tubes sectionnés et enlevez soigneusement les résidus métalliques.
7. Garnissez de graisse les tubes profilés et emmanchez les.
8. Les tubes protecteurs de l'arbre de transmission à cardan sont pourvus de chaînes qui devront être rattachées au tracteur et à l'épandeur ZG-B. Ces chaînes empêchent les tubes de protection de tourner avec l'arbre de transmission à cardan. Les chaînes doivent être accrochées dans les orifices prévus à cet effet de manière à ce que l'arbre de transmission ait toujours suffisamment de place pour manœuvrer dans toutes les position de travail sans que les tubes protecteurs tournent pendant l'exploitation.



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

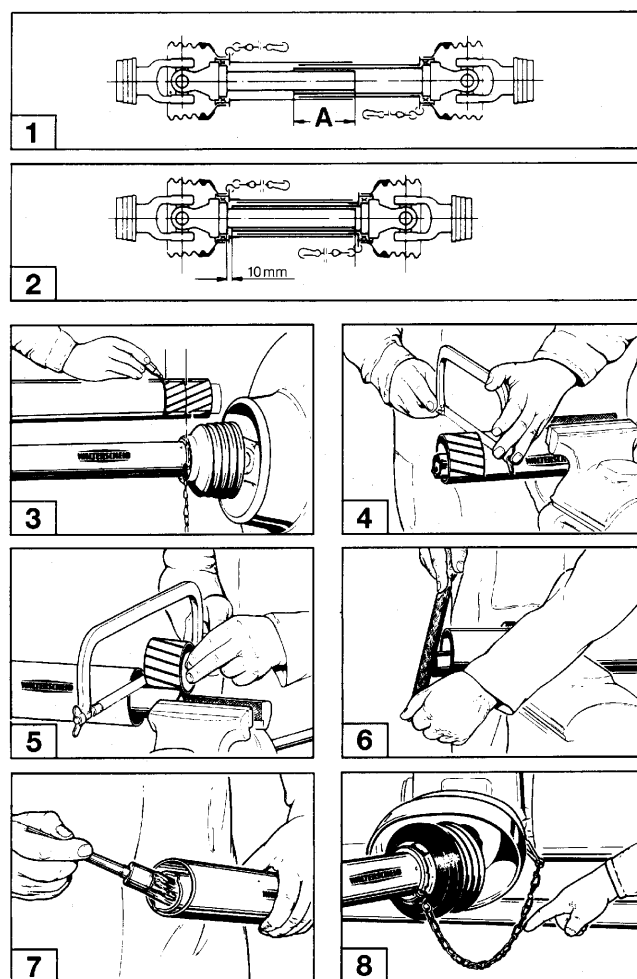


Fig. 18

5.8 Dételer l'épandeur centrifuge



Bien étaler les volumes restants dissipés dans le wagon avant de dételer l'épandeur ZG-B sous peine de risquer de renverser l'épandeur!



Il y a risque d'accident si le timon se relève brusquement!



Il est interdit de dételer l'épandeur centrifuge traîné si son chargement se trouve unilatéralement à l'arrière.



L'épandeur centrifuge à essieu unique (ZG-B 7001/10001) risque de basculer vers l'arrière si son chargement a entièrement glissé vers l'arrière..



Il est interdit à quiconque de se tenir entre le tracteur et l'épandeur centrifuge pendant la procédure de dételage!

Tirez vers le haut le frein à main de stationnement:

- Avant de dételer l'épandeur centrifuge du tracteur, il faut serrer le frein à main de stationnement (Fig. 19/1) anzuziehen.
- Sur les épandeurs centrifuges traînés, le frein de stationnement est actionné par un frein à air comprimé par l'intermédiaire de la manivelle (Fig. 20/1) sur le côté du véhicule. Tournez la manivelle vers la droite jusqu'en butée.

Caler avec des sabots d'arrêt:

- Avant de dételer, il faut caler le ZG-B avec deux sabots d'arrêt (Fig. 21/1) pour l'empêcher de rouler de manière intempestive. Pour transport, on range les sabots d'arrêt (Fig. 21/2) dans des supports sur le châssis et retenus par des ressorts.

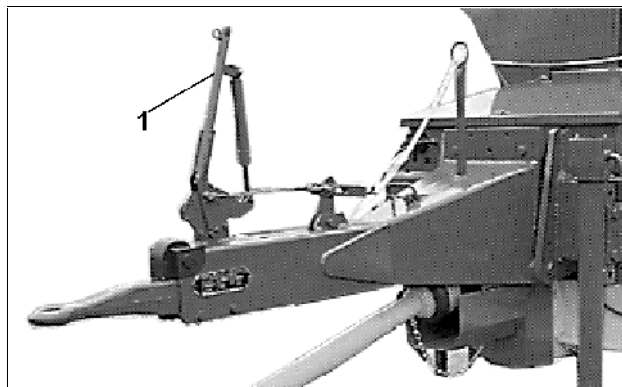


Fig. 19

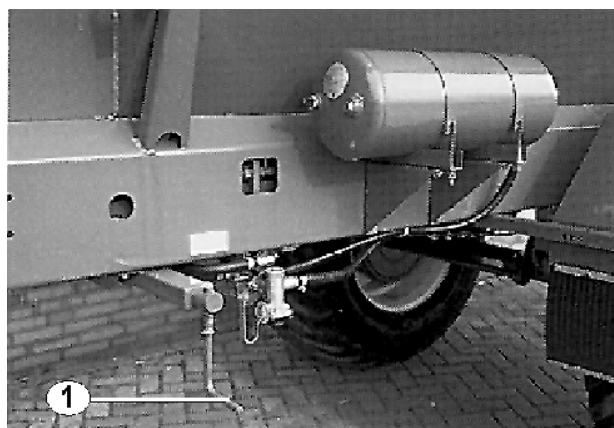


Fig. 20

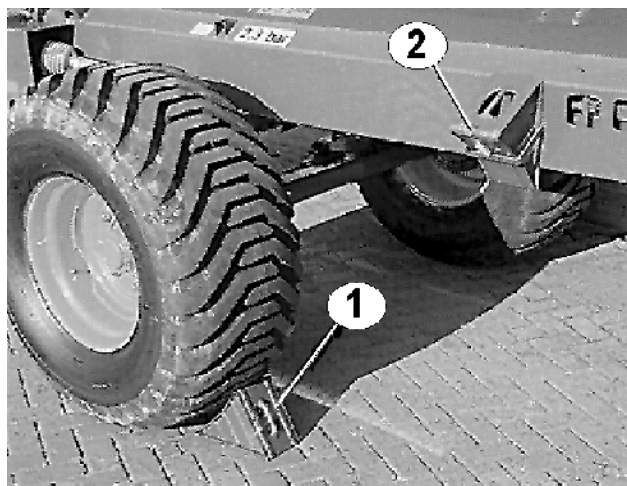


Fig. 21

Abaisser la béquille:

- Extraire la goupille (Fig. 22 /4) de l'orifice inférieur.
- Descendre la béquille (Fig. 22 /1).
- Placer la goupille de la béquille dans l'orifice supérieur et la verrouiller.
- Avec la manivelle, descendre la béquille jusqu'à ce que le timon puisse se dégager de l'attelage sur le tracteur.

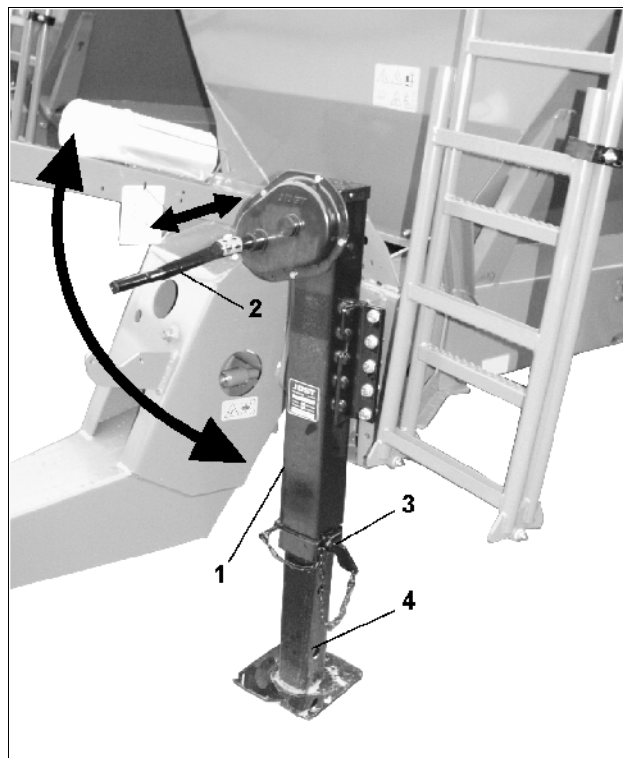


Fig. 22

Accrocher l'arbre de transmission dans la chaîne (Fig. 23).

Dételer l'épandeur centrifuge.

Placer les tuyaux et les câbles dans les fixations et boîtes prévues à cet effet.

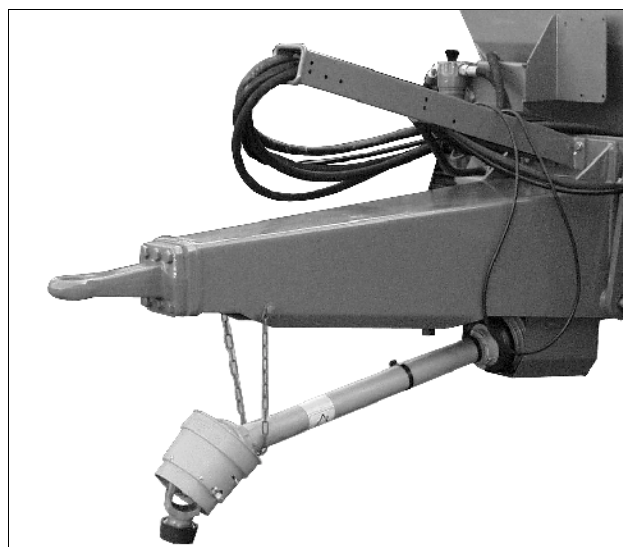


Fig. 23



6. De la ferme aux champs - La circulation sur la voie publique



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



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



Contrôlez le bon fonctionnement du dispositif d'éclairage!!



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



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



Respectez le poids en charge utile maximum de l'épandeur !



Respectez le poids en charge sur essieux maximum du tracteur; éventuellement circulez sur la voie publique avec une trémie partiellement remplie.



Verrouillez l'essieu tandem par le système hydraulique!



En position de transport, il faut toujours contrôler le bon fonctionnement de tous les dispositifs garantissant la sécurité routière.



La largeur de transport de 2,55 m ne doit pas être dépassée.



Fermer le doseur pendant le transport sur la route.



Fermer la bâche repliable en la protégeant contre toute ouverture intempestive.



Ne jamais monter sur l'épandeur au cours du travail et du transport!



Si la vitesse maximale autorisée est supérieure à 25 km/h, l'épandeur centrifuge traîné devra être équipé d'une protection de bas de caisse (Fig. 24 /1) conformément à (Fig. 25).



Respecter les charges remorquées admissibles sur le timon du tracteur ou le crochet d'attelage!



Pendant la circulation sur route, le convoyeur doit rester arrêté.

Entraînement de la roue au sol: fermer le robinet et verrouiller la roue au sol par une chaîne (Fig. 26 /2) et une esse d'essieu (Fig. 26 /3).



ZG-B drive : Pendant la circulation sur route, AMATRON⁺ doit rester arrêté.



Verrouiller le timon orientable à l'aide de la console!

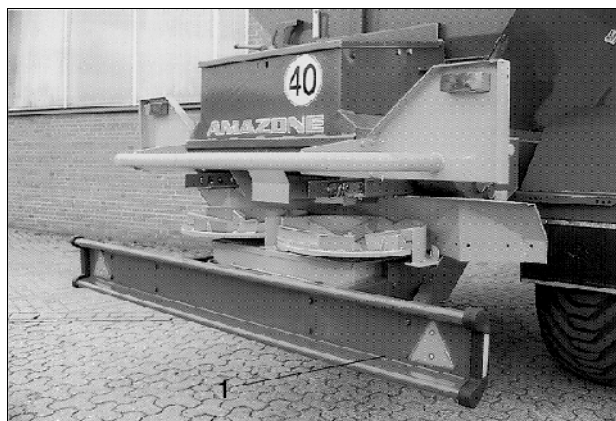


Fig. 24

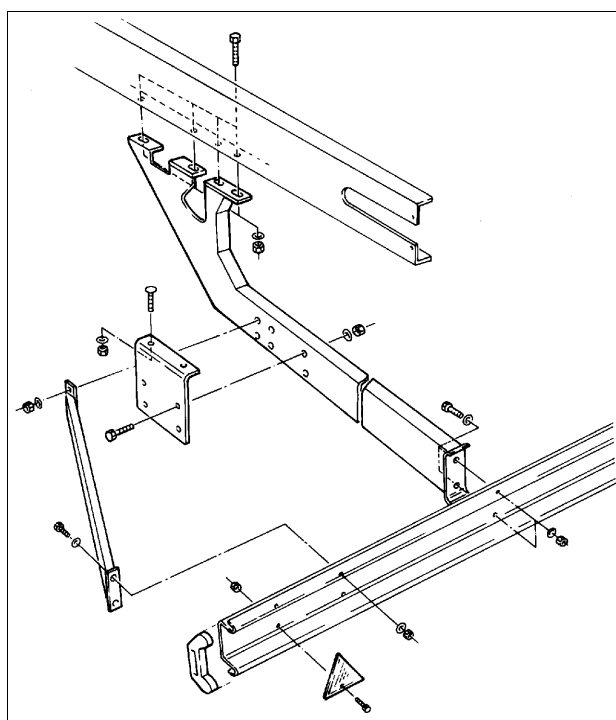


Fig. 25

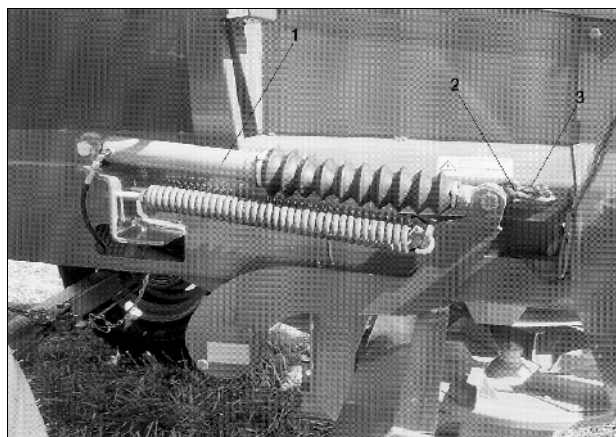


Fig. 26



7. Réglages

Tous les réglages sur l'épandeur centrifuge traîné **AMAZONE ZG-B** s'opèrent selon les données fournies par le **tableau d'épandage**.

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

Les caractéristiques des engrais pouvant varier sous

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

il peut s'avérer nécessaire de choisir des données légèrement différentes de celles fournies par les tableaux pour régler la quantité souhaitée ou la largeur de travail.

Il est impossible de garantir à l'utilisateur que son engrais, même si ce dernier possède des caractéristiques, désignations et une provenance (fabricant) identiques à celui testé en usine, puisse présenter les caractéristiques identiques d'épandage.



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.



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



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



Les 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.



Die angegebenen Einstellungs-Empfehlungen für die Querverteilung (Arbeitsbreite) beziehen sich ausschließlich auf die Gewichtsverteilung und nicht auf die Nährstoffverteilung



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!



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

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 07

**du 15 décembre au 15 avril et
du 15 juillet au 15 septembre**



**du lundi au vendredi
8.15 à 12.00 heures et
13.00 heures à 17.00 heures**

7.1 Réglage du débit d'engrais



ZG-B drive: Le dosage volumétrique est exécuté par le système électro-hydraulique par l'intermédiaire de la vitesse du convoyeur.

Vous veuillez référer à la notice d'utilisation du boîtier de commande AMATRON⁺.

ZG-B Standard:

La valeur de réglage soit à partir du tableau de réglage soit par la réglette de calcul (sous forme de disquette). Le maniement de la règle à calcul est décrit dans le tableau d'épandage.

La valeur de réglage dépend:

- de la vitesse prévue du tapis I ou II,
- De la variété d'engrais à épandre (poids en vrac),
- De la largeur de travail,
- De la vitesse de travail ainsi
- Du débit souhaité.

Exemple:

(référez au tableau d'épandage)

Variété d'engrais
avec poids en vrac:

1,02 kg/l

Largeur de travail:

24 m

Vitesse de travail:

12 km/h

Débit souhaité:

300kg/ha

Position de trappe nécessaire: ?

Vitesse du tapis I I:

Position de trappe: **24**

Vitesse du tapis II

Position de trappe: **12**

- Sur le tableau d'épandage recherchez les pages **Position de trappe en fonction du débit pour engrais KAS**.
- Sur les colonnes comportant la largeur de travail **24 m** cherchez la colonne **12 km/h**.
- Sur la colonne **12 km/h** recherchez le débit **300 kg/ha**.
- Sur la même ligne, pour **300 kg/ha** relevez la **position de trappe 24 (Vitesse du tapis I)/ 12 (Vitesse du tapis II)**.
- Réglez la position de trappe sur la graduation 24 ou. 12 de l'échelle graduée, en utilisant levier de réglage et en procédant comme décrit ci-dessus.

Loses Schüttgewicht: 1,00 bis 1,04 kg/l																
																
		20			21			24			27			28		
		km/h			km/h			km/h			km/h			km/h		
I	II	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
8		185	148	123	176	141	117	154	123	103	137	109	91	132	105	86
10		231	185	154	220	176	146	192	154	124	171	137	114	165	132	110
12		277	221	185	264	211	176	231	185	154	205	164	137	198	158	132
14		323	258	215	308	246	205	269	215	179	239	191	159	231	185	154
16		369	295	246	351	281	234	308	246	205	273	219	182	264	211	176
18		415	332	277	395	316	264	346	277	231	308	246	205	297	237	198
20	10	461	369	308	439	351	293	384	308	256	342	273	228	330	264	220
22	11	507	406	338	483	387	322	423	338	282	376	301	251	362	290	242
24	12	554	443	369	527	422	351	461	369	308	410	328	273	395	316	264
26	13	600	480	400	571	457	381	500	400	333	444	355	296	428	343	286
28	14	646	517	431	615	492	410	538	431	359	478	383	319	461	369	308
30	15	692	554	461	659	527	439	577	461	384	513	410	342	494	395	330
32	16	738	591	492	703	562	469	615	492	410	547	437	365	527	422	351
34	17	784	627	523	747	598	498	654	523	436	581	465	387	560	448	373
36	18	830	664	554	791	633	527	692	554	461	615	492	410	593	475	395
38	19	877	701	584	835	668	557	730	584	487	649	519	433	626	501	417
40	20	923	738	615	879	703	586	769	615	513	683	547	456	659	527	439
42	21	969	775	646	923	738	615	807	646	538	718	574	478	692	554	461
44	22	1015	812	677	967	773	644	846	677	564	752	601	501	725	580	483
46	23	1061	849	707	1011	808	674	884	707	589	786	629	524	758	606	505
48	24	1107	886	738	1054	844	703	923	738	615	820	656	547	791	633	527
50	25	1153	923	769	1098	879	732	961	769	641	854	683	570	824	659	549
52	26	1199	960	800	1142	914	762	1000	800	666	888	711	592	857	685	571
54	27	1246	996	830	1186	949	791	1038	830	692	923	738	615	890	712	593
56	28	1292	1033	861	1230	984	820	1076	861	718	957	765	638	923	738	615
58	29	1338	1070	892	1274	1019	849	1115	892	743	991	793	661	956	764	637
60	30	1384	1107	923	1318	1054	879	1153	923	769	1025	820	683	989	791	659
62	31	1430	1144	953	1362	1090	908	1192	953	795	1059	847	706	1022	817	681
64	32	1476	1181	984	1406	1125	937	1230	984	820	1094	875	729	1054	844	703
66	33	1522	1218	1015	1450	1160	967	1269	1015	846	1128	902	752	1087	870	725

Fig. 27

Réglage volumétrique par le

- **doseur principal** (Fig. 28/1):

Le doseur principal se règle à l'aide d'une manivelle (Fig. 28/3).

La manivelle (Fig. 28/3) ist mit einer Klemmschraube (Fig. 28/4) qu'il faut desserrer avant chaque modification puis bien resserrer ensuite. La position du doseur (Fig. 28/1) est indiquée sur l'échelle (Fig. 28/2).

- **Double doseur** (Fig. 29/1):

On règle sur le doseur principal le volume à épandre.

Le double doseur ouvre et ferme le sas à engrais. L'ouverture d'un seul côté permet un épandage unilatéral.

La position du double doseur dans le sas à engrais dépend de la quantité à épandre par hectare.

Position a (arrière) (Fig. 29/a):

moins de 250 kg / ha

Position b (avant) (Fig. 29/b):

plus de 250 kg / ha

Pour épandre des marnes humectées, accrocher le double doseur en position garage:

- Tirer vers le haut la trappe (Fig. 29/1) par la poignée (Fig. 29/2) et l'accrocher sur le cadre porteur (Fig. 29/3) en position garage (Fig. 30).
- verrouiller avec l'esse d'essieu (Fig. 29/4).



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



Les valeurs fournies par le tableau de réglage ne sont qu'indicatives car les caractéristiques des engrais peuvent varier ce qui peut nécessiter de modifier les quantités d'engrais à épandre. Nous recommandons donc de déterminer le réglage des trappes convenable à l'aide d'un contrôle de débit préalable.

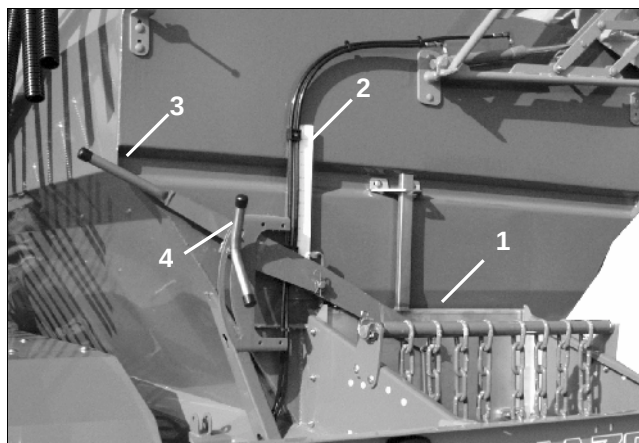


Fig. 28

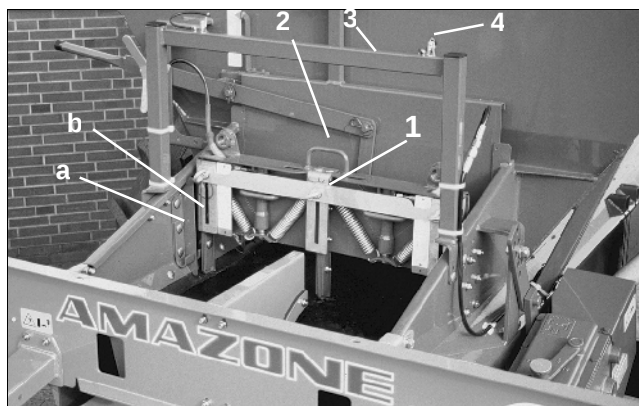


Fig. 29

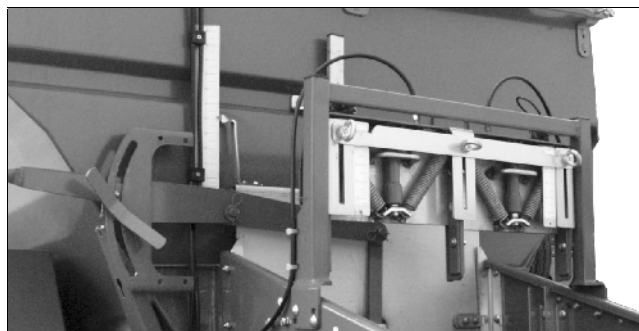


Fig. 30



Pour obtenir d'un épandage optimal il est indispensable de maintenir à régime constant la prise de force et la vitesse de travail pendant toute la durée de l'épandage (sauf dans le cas de l'entraînement de la roue au sol et AMATRON⁺)



Avec l'entraînement de la roue au sol, le rapport entre la vitesse de travail et la vitesse du tapis est toujours égal. Pour trouver la position du doseur dans le tableau d'épandage consulter la colonne 12 km /h.



Nous recommandons de réaliser un contrôle de débit sur cette position d'ouverture de trappe.

7.2 Régler la vitesse du tapis

Seulement pour **ZG-B Standard!**

Deux vitesses du convoyeur plus son arrêt sont commandés par le levier (Fig. 31 /2) sur la boîte de vitesses (Fig. 31/1).

- Vitesse du tapis I.
- Vitesse du tapis II = 2 fois la vitesse du tapis I

Avant d'effectuer ce réglage, arrêter l'entraînement et attendre jusqu'à ce que le tapis se soit immobilisé. Lever rapidement le levier (Fig. 31 /2) puis le laisser s'enclencher en position suivant le tableau d'épandage:

Vitesse du tapis I: levier: position 1

Arrêter le tapis: levier: position 0

Vitesse du tapis II: levier: position 2

Régler la vitesse du tapis en fonction du volume que l'on veut épandre et de la position du doseur indiquée dans le tableau d'épandage.

Nous vous conseillons dans le cas de grandes quantités de choisir la vitesse II.

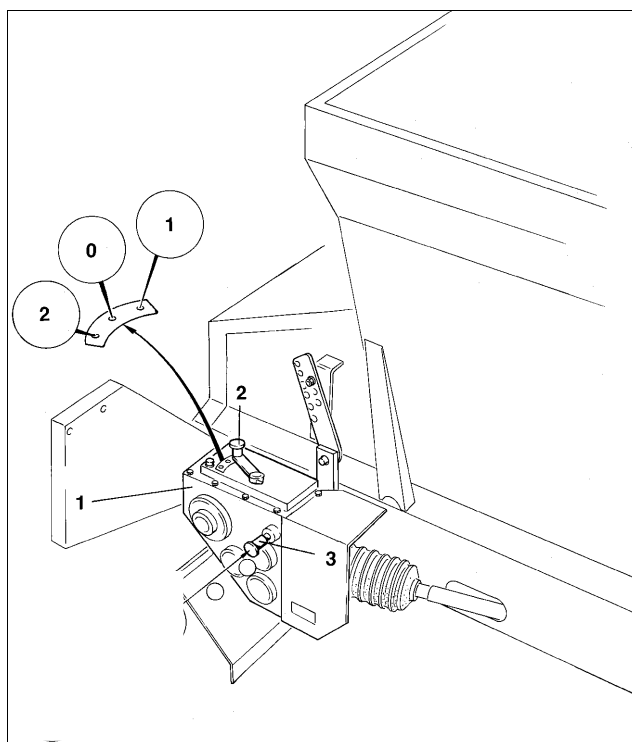


Fig. 31

7.3 Epandage d'engrais granulés avec les disques d'épandage OM

Pour épandre de l'engrais granulé avec les disques d'épandage OM, il faut toujours utiliser la trémie (Fig. 32).

Le point de chute de l'engrais sur les disques d'épandage sera ainsi optimisé.



Fig. 32

7.3.1 Réglage de la largeur de travail pour disques d'épandage OM

Les largeurs de travail (intervalles entre les voies de passage) sont réglables en fonction des plages de travail des paires de disques d'épandage Omnia-Set (OM) respectives (des écarts peuvent toutefois apparaître lors de l'épandage d'urée).

Sélectionnez les disques d'épandage adaptés à la largeur de travail souhaitée:

Largeur de travail:	Disques:
18 – 24 m	OM 18 - 24
24 – 36 m	OM 24 - 36

La largeur de travail pour l'épandage normal est réglée en utilisant différentes positions d'aubes d'épandage.

Les caractéristiques d'épandage de l'engrais ont une influence importante sur la largeur de travail et la répartition transversale de l'engrais.

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

- La granulométrie,
- La densité,
- La structure superficielle
- L'humidité.

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

7.3.1.1 Régler la position des aubes d'épandage

La position des aubes d'épandage dépend :

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

Chaque disque d'épandage dispose de deux échelles graduées (Fig. 33/1 et Fig. 33/2) très caractéristiques destinées au réglage précis, sans outil des différentes positions d'aubes d'épandage.



L'aube d'épandage la plus courte (Fig. 33/3) est dotée de l'échelle graduée (Fig. 33/1) ayant des valeurs entre 5 et 28 et l'aube d'épandage la plus longue (Fig. 33/4) est dotée de l'échelle graduée (Fig. 33/2) ayant des valeurs allant de 35 à 55.



Le pivotement des aubes d'épandage sur une valeur plus élevée de l'échelle graduée (Fig. 33/1 ou Fig. 33/2) provoque une augmentation de la largeur de travail..



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

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

- Desserrez l'écrou à ailettes placé sous le disque d'épandage.



Pour desserrer l'écrou à ailettes, tournez le disque d'épandage pour que l'écrou à ailette soit facile à desserrer.

- Sur le **tableau d'épandage**, relevez la position d'**aube d'épandage** requise.
- Recherchez sur l'échelle graduée la valeur pour la position des aubes les **plus courtes** (Fig. 33/1).
- Pivotez l'arête de lecture (Fig. 33/5) de l'aube la **plus courte** (Fig. 33/3) sur la valeur de l'échelle graduée et **resserrez bien l'écrou à ailettes**.
- Recherchez sur l'échelle graduée la valeur pour la position des aubes les **plus longues** (Fig. 33/2).
- Pivotez l'arête de lecture (Fig. 33/6) de l'aube la plus longue (Fig. 33/4) sur la valeur de l'échelle graduée et resserrez bien l'écrou à ailettes.

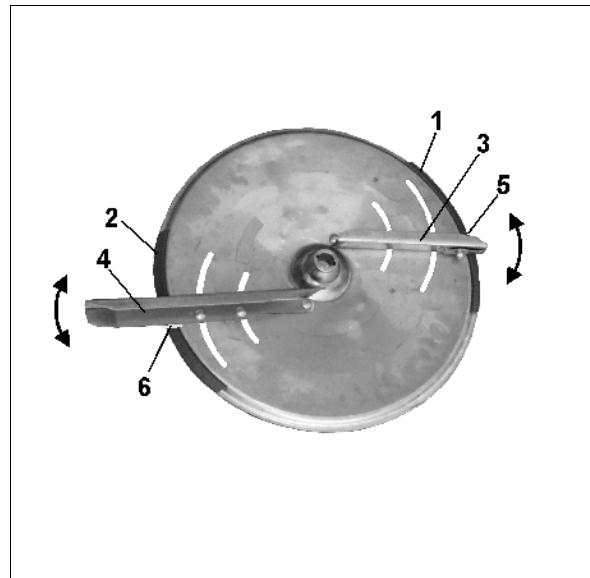


Fig. 33

Exemple:

Produit épandu: **KAS 27 % N granulé,
BASF (blanc)**

Disques d'épandage: **OM 24 - 36**

Largeur de travail utilisée: **27m**

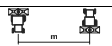
- **Relevez sur le tableau d'épandage le nom ou la désignation commerciale de l'engrais**
- **Relevez le groupe d'engrais**
- **Relevez coté droit du tableau la position de l'aube d'épandage:**

pour groupe 1; largeur de travail **27m**

position de l'aube:

- aube courte **12,**
- aube longue **44**

Engrais	Nom ou la désignation commerciale	Groupe engrais
KAS	KAS 27% N gran. Fertiva GmbH	1
	KAS 27% N gran. Linzer NAC	2
	KAS 27% N gran. Hydro Rostock	1
	KAS 27% N gran. Hydro Sliskil (NL)	1

Groupe engrais						
	24	27	28	30	32	36
1	10/44	12/44	13/44	15/44	15/44	16/47
2	15/43	17/44	17/44	17/45	17/46	17/47

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

Les indices de réglage fournis par le tableau d'épandage ne le sont qu'à **titre indicatif**, étant donné que les caractéristiques d'épandage des engrais peuvent varier. Nous recommandons de contrôler, après réglage, la largeur de travail de l'épandeur au moyen du **banc de contrôle mobile** (Fig. 34) équipement spécial.

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



Fig. 34

7.3.3 Epandage tardif

Les disques d'épandage sont fournis de série avec des aubes d'épandage qui permettent d'effectuer, non seulement les chantiers d'épandage normaux (Fig. 35) mais aussi les épandages tardifs dans les blés sans nécessité d'accessoires additionnels

Pour les apports tardifs en végétation haute, relevez les aubes des disques d'épandage sans en desserrer les écrous (aucun outil nécessaire) (Fig. 36). Ceci permettra de relever la courbe de la trajectoire de l'engrais.

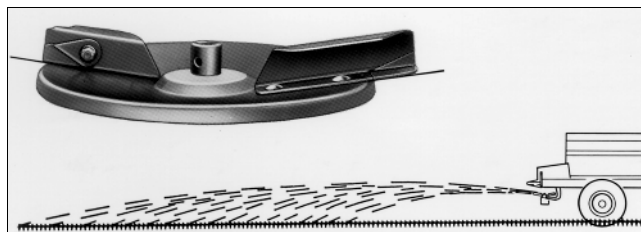


Fig. 35

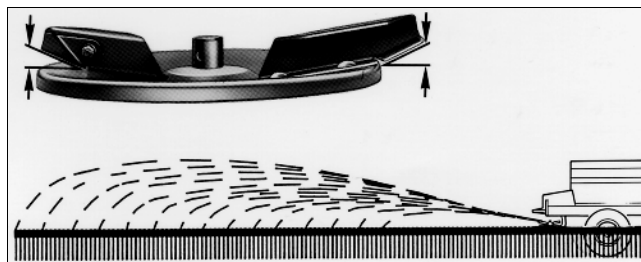


Fig. 36

7.3.4 Réglage de la trémie

Fixez des deux côtés la trémie avec des esses d'essieu dans les orifices portant le même numéro. Les orifices sont respectivement numérotés par les chiffres 1 et 2 (voir Fig. 37)

Procédez comme suit pour régler la trémie:

Position de la trémie	Volume à épandre
Orifice 1	Jusqu'à 150 kg/ha
Orifice 2	Plus de 150 kg/ha

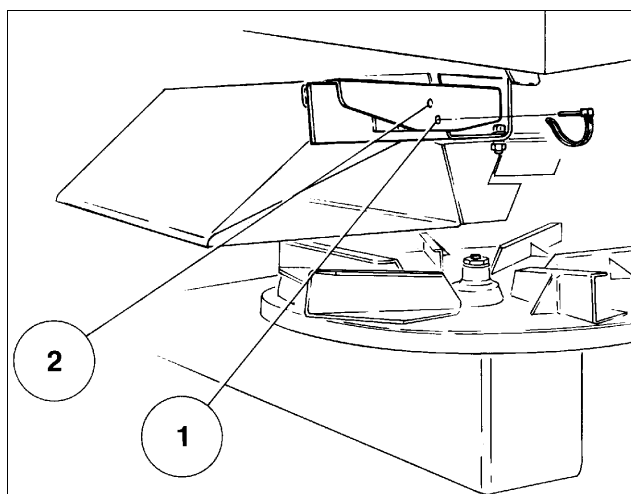


Fig. 37

7.3.5 Epandage en limite et en bordure

Pour l'épandage le long de la limite d'un champ, on distingue entre l'épandage en limite et l'épandage en bordure. Ces deux types d'épandage sont effectivement possibles grâce à l'écran d'épandage Limiter GB-B (équipement spécial) (voir chap.7.3.5.1)

Epandage en limite:

(avec ½ écart de la voie) (Fig. 38)

La parcelle est bordée d'une route ou d'un plan d'eau. Aucun engrais ne doit être jeté au delà de la lisière du champ.

Selon la réglementation européenne concernant l'application de fertilisants

- Aucun engrais ne doit être projeté hors de la limite du champ.
- Le lessivage (par les eaux pluviales) et le transport (par les cours d'eau) doivent être empêchés.

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

- **ZG-B drive**: Commande électrique de trappe: sur le boîtier électronique, appuyez sur la touche  -10%.

Le processus d'épandage en limite correspond aux exigences du décret d'épandage d'engrais.

Symbole pour l'épandage en bordure:

aucun engrais ne doit être projeté au delà de la lisière.

Epandage en bordure

(avec ½ écart de la voie) (Fig. 39)

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

La répartition de l'engrais à l'intérieur du champ se situe toujours proche de la quantité nominale, même en bordure du champ. Une petite quantité d'engrais sera jetée au delà de la lisière du champ.

Symbole pour l'épandage en bordure:

au moins 80 % de la quantité définie jusqu'en bordure.



Les courbes d'épandage peuvent varier par rapport aux courbes d'épandage représentées.

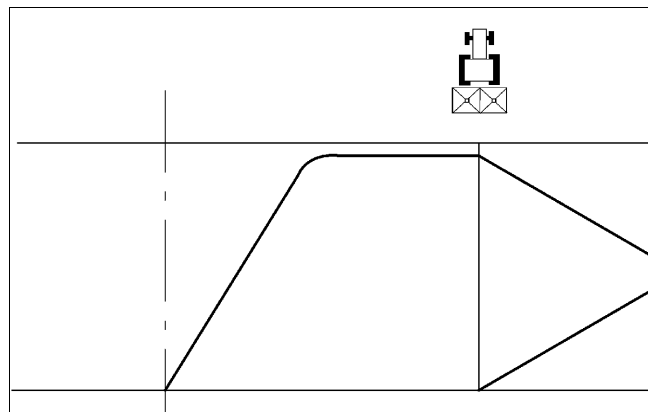


Fig. 38

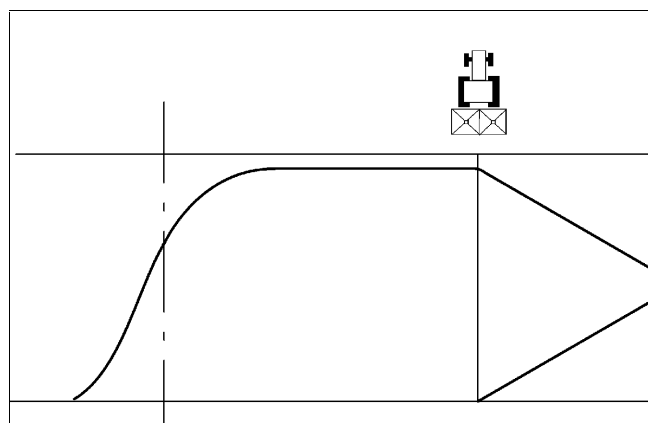


Fig. 39

7.3.5.1 Epandage en bordures de champ et en limites de champ avec le Limiter ZG-B (option)

Si le premier passage est jalonné sur la moitié de la largeur de travail de l'épandeur d'engrais, travaillez comme suit avec le déflecteur Limiter **ZG-B** (Fig. 40).

Le réglage se fait en fonction,

- de la distance par rapport à la limite
- du type d'engrais
- d'un épandage d'engrais en bordure ou en limite.

Pour utiliser le déflecteur de bordure, pivotez le hydrauliquement vers le bas en position de travail.



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

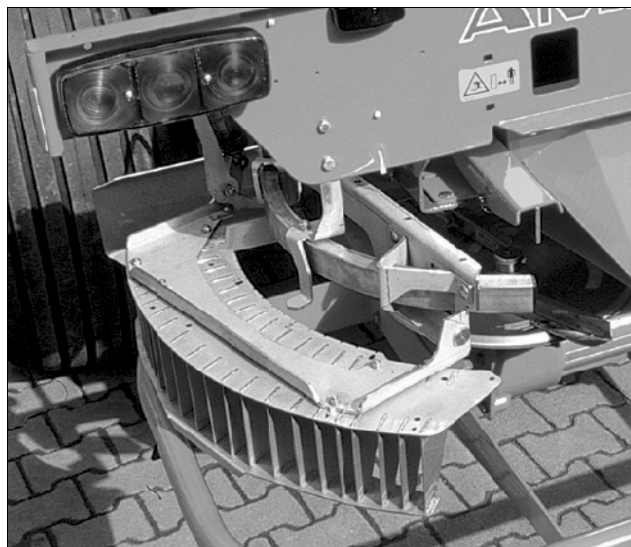


Fig. 40

Tableau pour les symboles

1		½ largeur de travail
2		Epandage en limite
3		Epandage en bordure
4		Disque d'épandage monté

Tableau d'épandage en bordure et en limite avec le Limiter **ZG-B**

92859															
Limiter M		OM 10-12/OM 10-16				OM 18-24				OM 24-36					
		5	6	7,5	8	9	10	10,5	12	12	13,5	14	15	16	18
KAS/ CAN/ AN		15	13	12	10	13	12	11	10	11	10	9	8	7	5
NPK		12	10	8	7	8	6	4	2	2	1	0	0	0	0
DAP		13	11	9	8	8	7	6	6	6	6	5	-	-	-
MAP		5	7	4	4	4	3	3	2	2	1	0	-	-	-
Hamstoff		12	11	9	8	7	5	4	3	3	2	1	0	0	0
Urea		9	7	4	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Urée		9	7	4	3	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0
P															
K															
PK															
MgO															

Epandage tardif avec écran en limite ZG-B

Pour les épandages tardifs, on amène l'écran limite en position haute moyenne (Fig. 41).

- Abaissez à cet effet l'écran limite avec le système hydraulique.

Sur la face supérieure de l'écran limite se trouve un doigt de réglage à gauche et à droite (Fig. 42).

- Desserrez les écrous des doigts de réglage.
- Soulevez l'écran à la main.
- Inversez les doigts de réglage jusqu'en butée et resserrez bien les doigts.
- Abaissez l'écran.

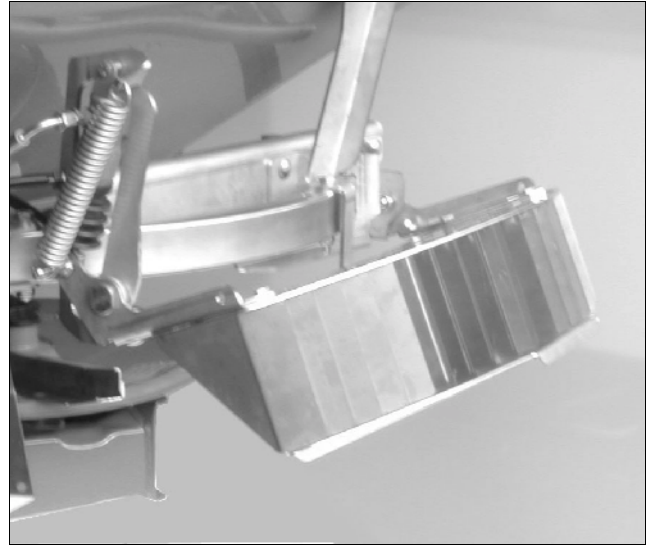


Fig. 41

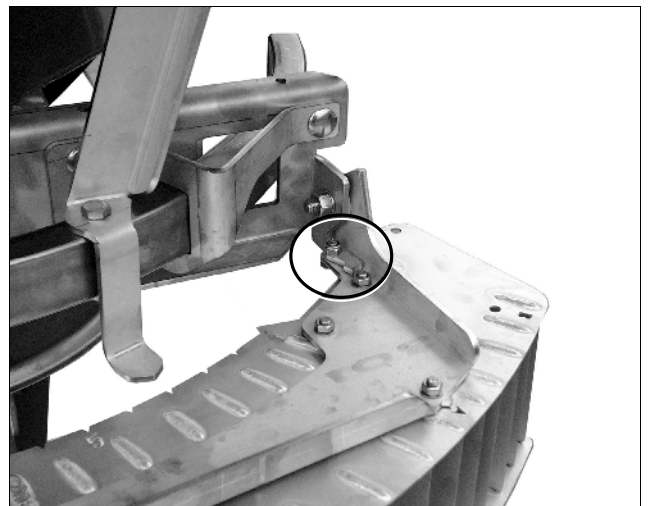


Fig. 42

7.4 Epandage avec les disques à marnes

7.4.1 Epandage de marnes humectées avec les disques à marnes

Pour épandre des engrais humectés,

- démontez la trémie auxiliaire du dessus (Fig. 44/1).

Montez le déflecteur pour les grandes quantités.

7.4.2 Epandage d'engrais granulés avec les disques à marnes

Cas particulier:

Le disque d'épandage de marnes (Fig. 43) permet d'épandre des engrais granulés ne contenant pas d'azote sur des largeurs de travail de 18 m maximum.

Pour cela, il est nécessaire de monter la trémie auxiliaire du dessus (Fig. 44/2) afin d'optimiser le point de chute de l'engrais sur les disques d'épandage. La trémie auxiliaire du dessus se visse sur le toit du distributeur fixe (Fig. 44/1).

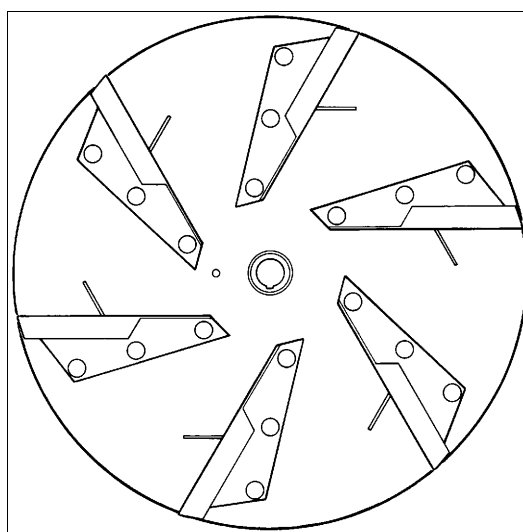


Fig. 43

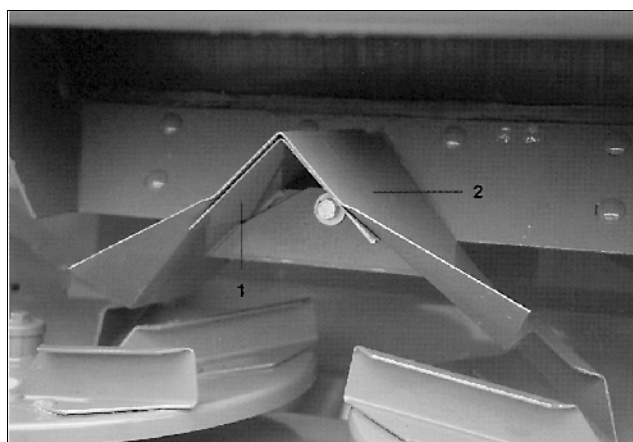


Fig. 44

8. Travail



ZG-B drive, avant le début de l'épandage:

Introduisez / contrôlez sur le boîtier **Amatron⁺** / les

- paramètres de mission
- paramètres machine

Vous veuillez référer à la notice d'utilisation du boîtier de commande **AMATRON⁺**.



Respectez la charge utile maximale!!



Veillez à ce que le régime de la prise de force soit adapté au groupe d'épandage (Fig. 45 , Fig. 46)!

Choisissez 720 trs /min ou 540 trs /min!



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



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



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).



N'utilisez que des variétés d'engrais et des granulés de bonne qualité, conformes à ceux repris dans le tableau d'épandage. Si les caractéristiques de l'engrais ne sont pas connues, contrôlez la régularité transversale de l'épandage en utilisant le banc de contrôle mobile.



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

- les variétés qui entrent dans la composition peuvent avoir des caractéristiques balistiques bien différentes.
- Lors de la projection, il peut s'opérer un triage incontrôlé entre les variétés qui entrent dans la composition.

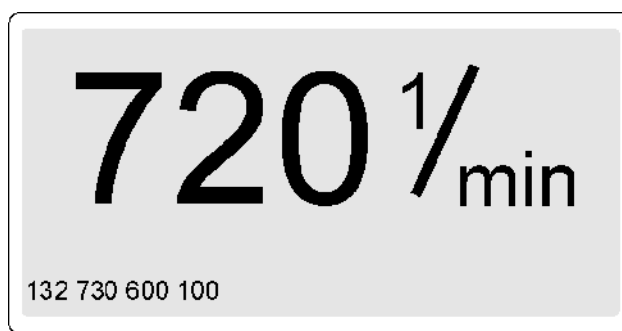


Fig. 45

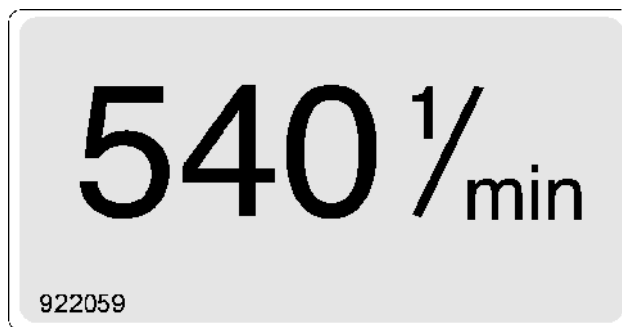


Fig. 46



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



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



La durée de vie des aubes d'épandage dépend des variétés d'engrais utilisées, de la durée des chantiers d'épandage et des tonnages d'engrais épandus.



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

Avant chaque mission, il faut inspecter les ouvertures de sortie:

- Il se peut que du matériel se soit aggloméré dans la trémie, colmatant ainsi peu à peu les ouvertures de projection (Fig. 47/1). Or, on ne peut obtenir un épandage optimal que si les deux ouvertures sont propres. C'est pourquoi, avant chaque utilisation de l'épandeur centrifuge traîné, il faut inspecter les ouvertures d'épandage comme suit et les nettoyer si besoin est



Neutralisez la prise de force du tracteur, coupez le moteur du tracteur et enlevez la clé de contact.

- Retirez deux essies d'essieu (Fig. 47 /2) et tirez la trémie (Fig. 47 /3) vers l'arrière jusqu'à ce que les ouvertures de sortie (Fig. 47 /1) deviennent visibles.
- Inspectez les ouvertures de sortie de la trémie et nettoyez les si besoin est.
- Repoussez en place la trémie et fixez-la avec deux essies d'essieu (Fig. 47/2).

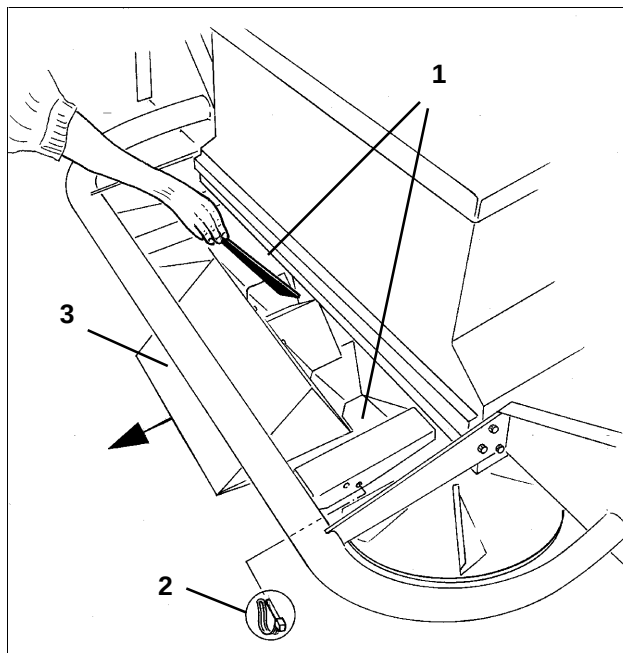


Fig. 47

8.1 Charger l'épandeur centrifuge



Avant de charger, laissez le tapis tourner un moment afin d'éliminer les frottements par adhérence.



Risque d'accidents!

Avant de le charger, il faut d'abord atteler l'épandeur centrifuge au tracteur.



Ne dépassez pas le poids total autorisé! Pesez le véhicule!



Si le poids total autorisé est dépassé pendant la circulation sur des voies non publiques, il faut savoir que les freins ne seront plus adaptés à la vitesse maximale! Il faudra donc réduire la vitesse en conséquence.



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



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



Impérativement fermer les trappes pour remplir la trémie !



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



ZG-B drive: Introduisez sur l'AMATRON⁺ le volume d'engrais rajouté.

Voir les Instructions de Service de l'AMATRON⁺.



Fig. 48

8.2 Epandage



Avant de commencer l'épandage, il faut déverrouiller l'essieu tandem sur le système hydraulique.!



ZG-B drive: Vous veuillez référer à la notice d'utilisation du boîtier de commande **AMATRON⁺**.

ZG-B Standard:

1. Ouvrez la trappe.
 - Doseur principal: réglage conformément au tableau d'épandage.
 - Double doseur: Ouvrez hydrauliquement la trappe.
2. Embrayez la prise de force à faible régime moteur du tracteur.



Standardzapfwellendrehzahl: 540 1/min oder 720 1/min. Bei einigen Düngersorten ist eine andere Zapfwellendrehzahl erforderlich. Angaben der Streutabelle beachten.

3. Entraînement de roue au sol pour le convoyeur: réaliser l'entraînement au moyen d'une vanne à simple effet..



Il est interdit de se tenir dans la zone d'action de la roue motrice (Fig. 49 /1) ou de son mécanisme de commande (Fig. 49).



Evacuez les personnes stationnant dans la zone dangereuse



Tant que les parties mobiles sont en mouvement, il est interdit de passer la main dans la zone où il y a risque d'écrasement.

Quand on actionne le clapet de distribution, la roue motrice (Fig. 49 /1) est soit collée par la pression du ressort aux pneus de l'épandeur traîné soit elle est écartée des pneus par le vérin hydraulique (Fig. 50 /1), le convoyeur étant arrêté dans ce cas. La poussée de la roue motrice peut être adaptée à la taille des pneus de l'épandeur traîné si on déplace l'attache du vérin.

4. Pour épandre en limite: abaissez hydrauliquement le Limiter.
5. Une fois les travaux d'épandage terminés:
 - Fermez les trappes.
 - Débrayez la prise de force à faible régime du tracteur.
 - Coupez l'entraînement de la roue au sol.



Fig. 49



Fig. 50



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



ZG-B Standard: Maintenez le régime des disques d'épandage et la vitesse d'avancement à niveau constant.



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



La durée de vie des aubes d'épandage dépend des variétés d'engrais utilisées, de la durée des chantiers d'épandage et des tonnages d'engrais épandus.



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).



Avant de mettre en marche l'épandeur d'engrais, vérifiez que les dispositifs de sécurité sont bien en place et montés correctement (chap. 3.2).

8.3 Recommandations pour épandage en fourrière

La mise en place d'un jalonnage correctement réalisé est la condition préalable pour pouvoir épandre l'engrais de façon précise en bordure de champ. En règle générale, lorsque l'on utilise **le dispositif de projection en limite Limiter ZG-B** la première voie de passage (Fig. 51/T1) est toujours jalonnée à une demi largeur de traitement (voir chapitre 7.3.5). On procède de même en fourrière. Pour se repérer, il est dans ce cas utile de jalonner une deuxième voie de passage (représentée ci-contre en pointillés) dans la fourrière à une distance correspondant à une largeur de traitement.

En tenant compte des recommandations exposées au chap. 7.3.5 avancez à chaque fois dans la première voie de passage dans le sens des aiguilles d'une montre (de gauche à droite). Après avoir fait le tour du champ, mettre de nouveau le Limiter hors service (relever).

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

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

Ouvrez les trappes lors du trajet "aller" à peu près **au point P1** (Fig. 52), lorsque le tracteur passe dans la 2ème voie de passage de la fourrière (représentée ci-contre en pointillés).

Fermez les trappes lors du trajet "retour" **au point P2** (Fig. 52), lorsque l'épandeur se trouve à hauteur de la première voie de passage de la fourrière.



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

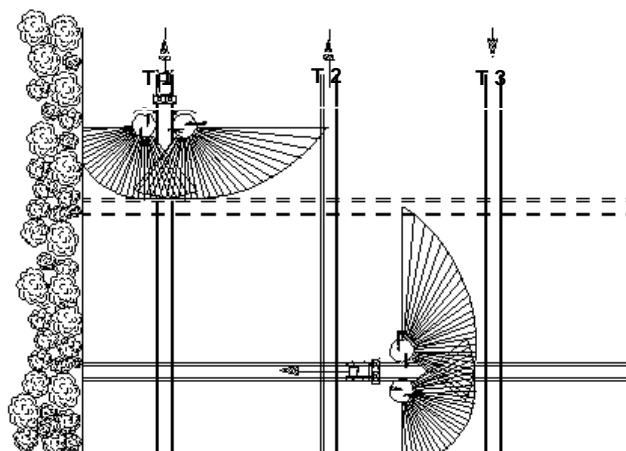


Fig. 51

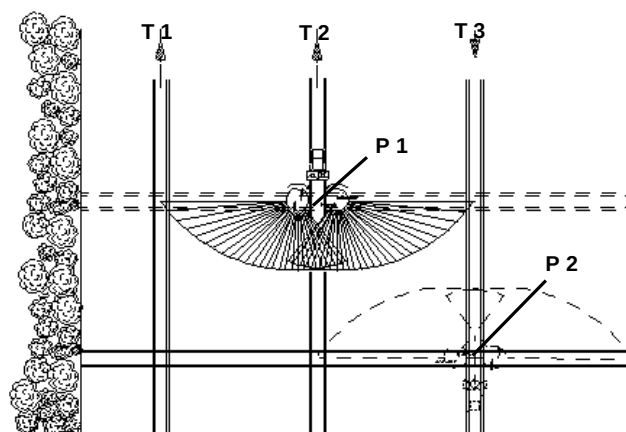


Fig. 52

9. Nettoyage, maintenance et réparation



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



Conformément au Code de la Route allemand StVZO, la pression de gonflage des pneus équipant des véhicules dont la largeur totale est supérieure à 2,55 m ne doit pas excéder 1,5 bar.!

- Nettoyez la machine au jet d'eau après utilisation (pour les appareils vaporisés à l'huile, les laver exclusivement sur des aires équipées de séparateurs d'huiles usagées).
- Nettoyez avec un soin particulier les ouvertures et les trappes d'alimentation.
- Une fois la machine sèche, vaporisez la avec un produit anti-corrosion. (n'utilisez que des produits de protection biodégradables).
- Il faut contrôler les assemblages vissés de la machine après les 30 premières heures de service et les resserrer si besoin est. Couple de serrage des écrous de roue voir chap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**
- Contrôler régulièrement la pression de gonflage des pneus.
- Pour nettoyer, entretenir et réparer, on accède à la caisse par l'intermédiaire de l'escabot rabattable (Fig. 53 /1)..

Avant l'accès:

- soulever le collier d'arrêt (Fig. 53 /2)..
- Rabattre l'escabot (Fig. 53 /1).
- Refermer l'escabot après le travail.

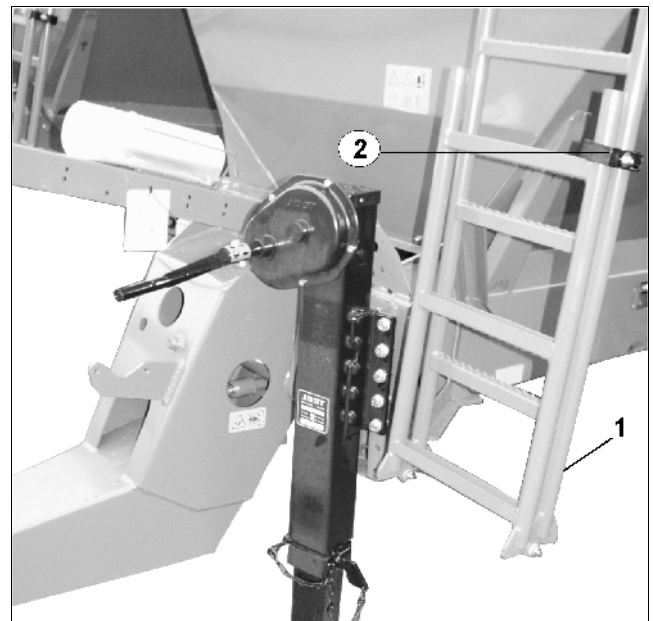


Fig. 53

9.1 Des aubes d'épandage et des ailerons mobiles

- Desserrez l'écrou autobloquant (Fig. 54/1).
- Retirez la rondelle (Fig. 54/2) et la vis à tête ronde (Fig. 54/3).
- Desserrez l'écrou à ailettes (Fig. 54/4) et remplacez l'aube d'épandage.
- Le montage des aubes s'effectue dans l'ordre inverse.
- L'écrou autobloquant (Fig. 54/1) doit être serré de telle manière que l'aube puisse être manoeuvrée manuellement.



Veillez au positionnement correct des aubes. La face ouverte du profil en U de l'aube doit être orientée dans le sens de rotation (Fig. 54/5).

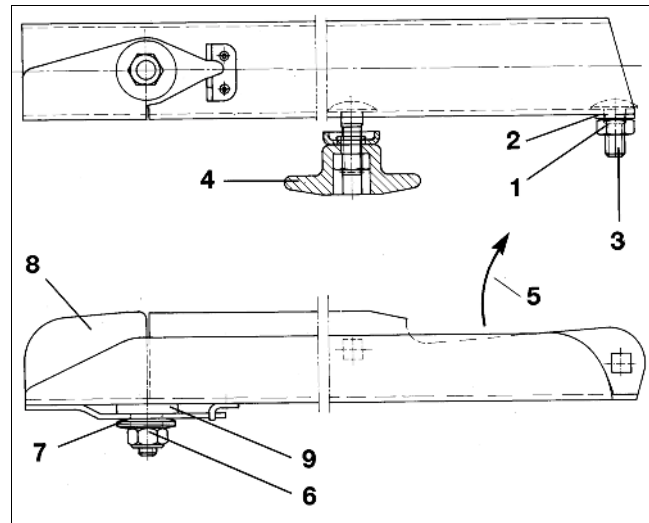


Fig. 54



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, particulièrement résistant à l'usure. Nous attirons toutefois l'attention des utilisateurs, que les aubes et leurs extrémités relevables sont des pièces d'usure.



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

9.1.1 Pour remplacer une aube

- Desserrez l'écrou autobloquant (Fig. 54/6) Retirez la rondelle et la vis à tête ronde (Fig. 54/7).
- Desserrez l'écrou à ailettes (Fig. 54/8) et remplacez l'aube d'épandage.
- Le montage des aubes s'effectue dans l'ordre inverse.
- L'écrou autobloquant (Fig. 54/6)) doit être serré de telle manière (6 – 7 Nm) que l'aube puisse être manoeuvrée manuellement.



Attention à la rondelle de plastique (Fig. 54 /9) entre le disque d'épandage et l'aube.

9.2 Changement de disques

- Desserrez la vis à tête hexagonale M10 (Fig. 55 /1).
- Retirez le disque de son arbre d'entraînement.
- Mettez en place l'autre disque.
- Fixez le disque - Emmanchez les disques sur les arbres d'entraînement du groupe à deux disques, visser avec des vis M10 (Fig. 55 /1) et serrez avec l'écrou papillon.



Au montage, veillez à ne pas intervertir les disques "gauche" et "droit". Les disques sont repérés par des autocollants. (Fig. 56/1).



Déposez auparavant la trémie (s'il y en a une).



Des fixations sont disponibles (Fig. 57 /2) pour des disques d'épandage de rechange (Fig. 57 /1) et peuvent être fixées au wagon de l'épandeur centrifuge.

- L'état des disques d'épandage est essentiel pour une distribution homogène de l'engrais sur le champ. C'est pourquoi les disques d'épandage sont construits en un matériau particulièrement robuste partiellement inoxydable. Néanmoins, il faut compter avec l'usure des disques d'épandage: Remplacez les disques et les aubes d'épandage dès que vous y constatez des trous.
- La longueur de la projection de l'engrais peut varier même à largeur de travail égale. Suivant le type d'engrais, on obtient des apports différents de ceux décrits dans les instructions de service et dans le tableau d'épandage avec des zones irrégulières se chevauchant spécifiques à la matière.
- Enlevez régulièrement les dépôts d'engrais sur les disques d'épandage et les déflecteurs!

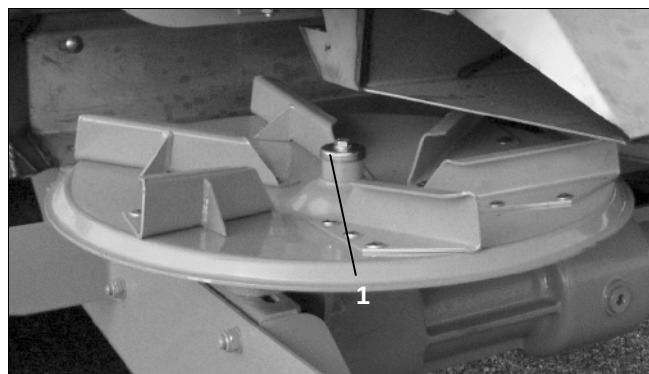


Fig. 55



Fig. 56

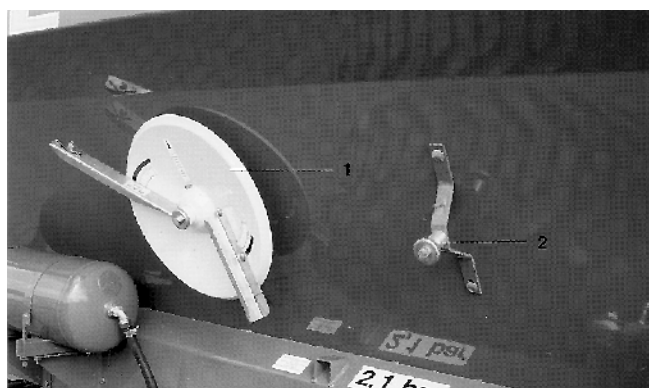


Fig. 57



Ne pénétrez jamais dans la zone de rotation des disques d'épandage, il y a risque de blessure !



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



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



Les corps étrangers pouvant être projetés sont dangereux!



Evacuer les personnes stationnant dans la zone dangereuse!

9.3 L'arbre à cardan

Les arbres à cardan doivent être graissés à intervalles réguliers (en heures de service h). En hiver, il faut graisser les tubes protecteurs pour les protéger du gel. Nettoyez soigneusement les graisseurs et la pompe à graisse avant de graisser.

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

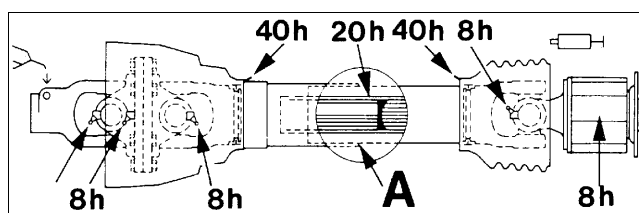


Fig. 58

9.4 Graisseur

Graissez tous les graisseurs avant et après chaque période d'épandage.. Nettoyez soigneusement les graisseurs et la pompe à graisse avant de graisser.

9.5 Engrenage

Huile d'engrenage:: SAE 090

Une vidange n'est pas nécessaire.

Quantités:

- | | | |
|--|---|--------|
| - Boîte de vitesses du convoyeur | — | 4,5 l. |
| - Engrenage universel groupe d'épandage | — | 2,5 l. |
| - engrenage angulaire entraînement roue au sol | — | 1,0 l. |

9.6 Flexibles hydrauliques

Lors de la mise en route et au cours du travail, le bon état des tuyaux flexibles hydrauliques doit être contrôlé par un spécialiste.

Lors du contrôle, éliminez immédiatement les défauts constatés.

Il convient de réaliser un carnet de maintenance en notant les fréquences de contrôle.

Fréquences de contrôle

- La première fois lors de la mise en route
- Puis 1x par an

Points de contrôle

- Vérifiez que les flexibles sont en bon état (fissures, coupures, points de friction)
- Vérifiez que les flexibles ne sont pas poreux
- Vérifiez que les flexibles ne sont pas déformés (formation de bulles, de coudes, écrasement, dénudé)
- Vérifiez l'étanchéité
- Vérifiez que les flexibles sont bien posés
- Vérifiez que les flexibles sont bien fixés sur le support
- Vérifiez le bon état du support de raccord (détériorations et déformations)
- Vérifiez qu'il n'y a pas de traces de corrosion entre le support de raccordement et le flexible
- Respectez la durée d'utilisation admise.

9.6.1 Fréquences de remplacement

Remplacez les conduites hydrauliques flexibles au plus tard après une durée d'utilisation de 6 ans (y compris une durée de stockage maximale de 2 ans).

9.6.2 Repérage

Marquez les flexibles hydrauliques comme suit:

- Nom du fabricant
- Date de fabrication
- Pression de service dynamique maximale admise

9.6.3 A respecter pour dételer et atteler

Faites passer les tuyaux flexibles hydrauliques sur les points de fixation indiqués par le constructeur, c'est à dire:

- respectez les règles de propreté
- les tuyaux flexibles sont mis en place de façon à ce que leur position et leur mouvement naturels ne soient pas gênés.
- Au cours du travail, les tuyaux flexibles ne doivent pas être sollicités par des effets extérieurs, par la traction, la torsion ni les écrasements.
- Respectez les rayons de courbure minimaux.
- Ne pas peindre les tuyaux flexibles.

9.7 Contrôle du filtre à huile hydraulique

ZG-B drive:

La fonction du filtre à huile hydraulique peut être contrôlée au cours du fonctionnement (Fig. 59/1) au niveau du bloc de commande.

Affichage sur la fenêtre de contrôle (Fig. 59/2):

Vert le filtre fonctionne correctement

Rouge remplacer/nettoyer le filtre

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

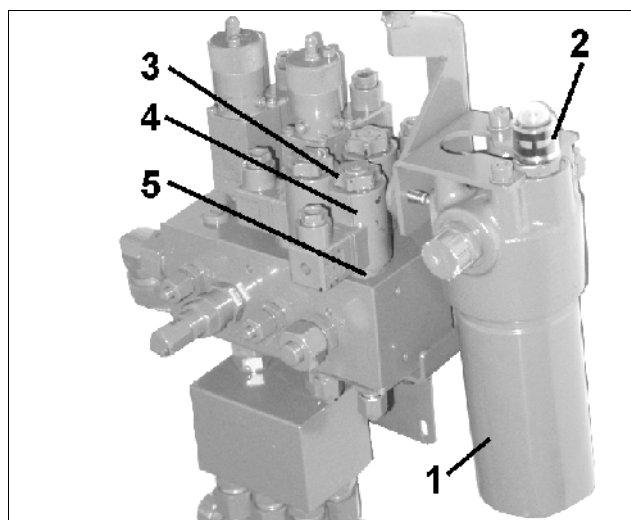


Fig. 59

9.8 Nettoyer les électrovannes

ZG-B drive:

Pour éliminer l'encrassement sur les électrovannes, il suffit de les rincer. Cela peut s'avérer nécessaire lorsque des dépôts empêchent l'ouverture ou la fermeture complète des trappes.

- Dévissez le bouchon magnétique (Fig. 59/3) .
- Enlevez la bobine magnétique (Fig. 59/4).
- Dévissez la tige de vanne (Fig. 59/5) avec les logements de vanne et nettoyez à l'air comprimé ou avec de l'huile hydraulique.

9.9 Convoyeur avec commande automatique du tapis

Les convoyeurs à tapis (Fig. 60 /1) ont la particularité de chercher à échapper à la charge en déclivité, comme c'est le cas par exemple sur des terrains en pente ou si le chargement pèse unilatéralement. Le tapis glisse alors vers l'extérieur. Sur les épandeurs centrifuges traînés **AMAZONE ZG-B**, une commande automatique du tapis empêche le glissement unilatéral de ce dernier.

Le tapis du convoyeur est tendu entre le tambour d'entraînement (Fig. 60 /2) et le tambour de renvoi (Fig. 60 /3) par une commande automatique. Alors que le tambour d'entraînement est solidaire de la section inférieure, le tambour de renvoi peut pivoter autour de l'axe (Fig. 60 /4). En outre, le tapis du convoyeur est guidé entre deux galets (Fig. 60 /5) qui sont raccordés au tambour de renvoi par un cadre de commande (Fig. 60 /6).

Si, sous l'influence d'une charge appuyant d'un seul côté, le tapis du convoyeur glisse vers l'extérieur, les galets suivent le mouvement. En conséquence, le tambour de renvoi pivote autour de l'axe. La distance entre le tambour de renvoi et le tambour d'entraînement en est augmentée du côté vers lequel le tapis du convoyeur glisse. Cette distance plus grande a pour effet de rappeler le tapis du convoyeur vers le centre où il va se rééquilibrer de manière continue.

Tendre le tapis du convoyeur:

Le tapis du convoyeur est tendu par un dispositif qui assure un défilement stable et régulier. S'il devait s'avérer que le tapis du convoyeur tourne de manière irrégulière, il devra être retendu des deux côtés de la manière décrite ci-après:

1. desserrez des deux côtés les contre-écrous (Fig. 61 /1) arrières en les tournant à gauche dans le sens du transport (voir flèche).
2. tournez des deux côtés les écrous à six pans (Fig. 61 /2) de manière régulière vers la gauche dans le sens du transport (voir flèche).



Important!

La course des écrous à six pans (Fig. 61 /2) doit être égale des deux côtés du tapis. Il ne faut pas tourner les écrous six pans (Fig. 61 /2) de plus de 1/2 tour de clé. Serrez les contre-écrous et contrôlez que le tapis est bien entraîné de manière régulière des deux côtés.

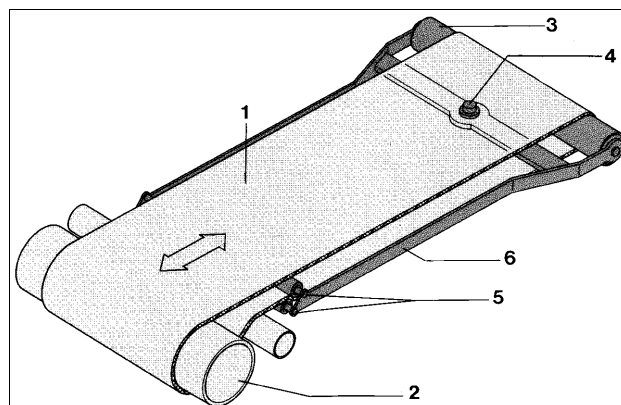


Fig. 60

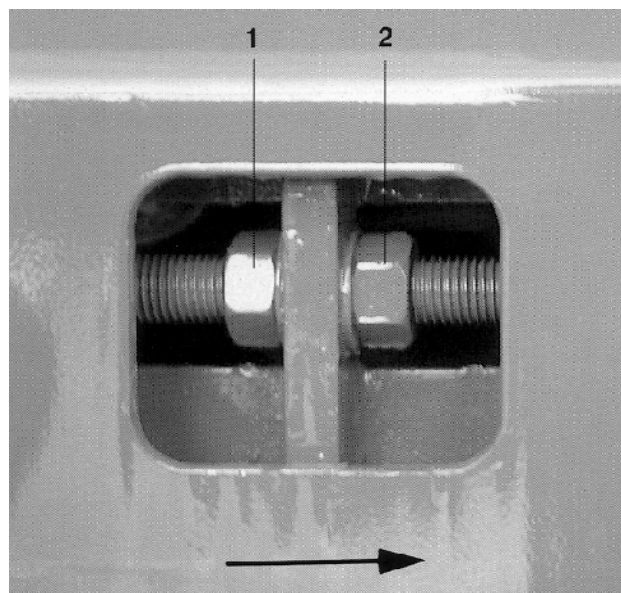


Fig. 61



Roulements

Les tambours d'entraînement et de renvoi du tapis tournent lentement; ils sont dotés de roulements à billes graissés à vie ne nécessitant aucun entretien, les rouleaux porteurs étant eux dotés de roulements spéciaux ne nécessitant aucun entretien.



9.10 Essieux et freins

Les consignes de montage et de réglage sont partie intégrante des conditions de garantie. Aucune garantie ne pourra être assumée pour l'usure naturelle ni pour des dommages résultant de contraintes trop élevées ou de soudures ou modifications non autorisées.!

En règle générale, il ne faut **jamais** surcharger les essieux. Les surcharges raccourcissent la durée de vie et endommagent les essieux.

Voici les erreurs à éviter car elles peuvent entraîner des excès de contrainte:

- Heurter les rebords de trottoir.
- Dépasser la vitesse maximum autorisée.
- Monter les roues avec une profondeur erronée.
- Monter des pneus surdimensionnés.
- Charge unilatérale.



Les freins des roues doivent toujours être réglés correctement pour préserver la sécurité de freinage (garage spécialisé).

Les plaquettes de frein doivent être remplacées à temps et singulièrement avant que les rivets ne risquent de venir en contact avec le tambour de freinage.. Il faut ce faisant utiliser les plaquettes de frein prescrites spécifiquement pour les essieux sous peine de voir l'utilisation du véhicule interdite. Ne circulez jamais si des enjoliveurs manquent car la saleté qui pénètre à l'intérieur détruit les roulements des roues.

9.10.1 Ecrous de roues

Les écrous des roues devront être resserrés après la première utilisation et au plus tard au bout de 5 km.

Consultez le tableau pour les couples de serrage.

Filetage écrous de roue (mm)	Ouverture clé (mm)	Couple de serrage maxi (Nm)	
		noir	
M 18 x 1,5	24	265	245
M 20 x 1,5	27	323	294
M 22 x 1,5	32	441	343

9.10.2 Changer une roue

Pour soulever l'épandeur ZG-B pour en changer une roue, placez le cric à l'endroit repéré (Fig. 62 /1).

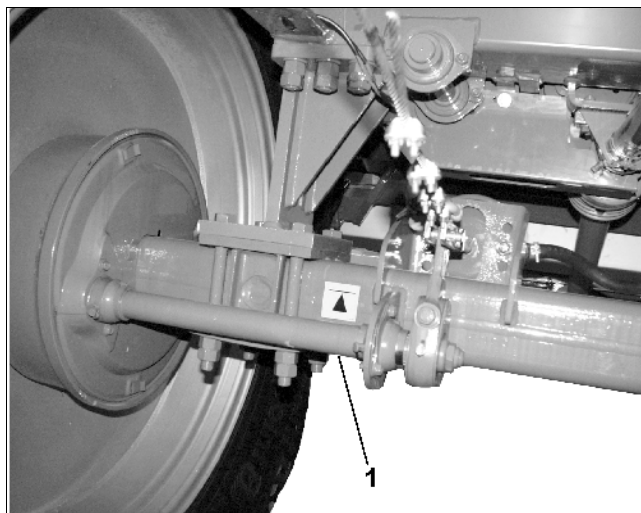


Fig. 62



9.11 Calendrier d'entretien des essieux et des freins

Seules, des personnes compétentes ou des garages spécialisés sont autorisés à procéder aux interventions énumérées dans le calendrier d'entretien. Le calendrier qui suit est généralement valide. Si vous avez des questions, adressez-vous à un garage compétent ou au fabricant des essieux ou à son service commercial.

Ce calendrier est applicable pour des véhicules soumis à des contraintes normales. Si les contraintes sont plus élevées, il faudra réduire en conséquence les intervalles afin de prévenir tout dommage.

Après la première utilisation et au plus tard au bout de 5 km	après 50 heures de service	toutes les 100 heures de service:
-resserrer les écrous des roues (consulter le tableau "Ecrous des roues" qui indique le moment de serrage) -Moyeux: contrôler le jeu des roulements.	- Moyeux: contrôler le jeu des roulements - Inspecter et graisser l'essieu dirigeable	- Moyeux: contrôler le jeu des roulements. - Arbre de cames: graisser les roulements - Contrôler la position du levier du frein et la corriger si besoin est.

Toutes les 500 heures de service	Toutes les 1000 heures de service, tous les 6 mois au moins:	
-Régler roulement à galets coniques: Retirer chapeau et goupille. Serrer l'écrou de l'essieu jusqu'à ce que le chapeau ou le tambour soit légèrement freiné. Desserrer l'écrou jusqu'à l'orifice suivant de la goupille. Contrôler le jeu du roulement. Goupiller l'écrou de l'essieu puis mettre le chapeau. -Attention ! Un réglage trop fort engendre des dommages sur les roulements.	- Graisser les roulements des moyeux avec une graisse pour paliers à roulements.: utiliser uniquement des graisses à base de savon de lithium (point de goutte 190°).. Une mauvaise graisse ou de mauvaises quantités endommagent les roulements des roues. - Contrôler l'usure des plaquettes de frein et les remplacer si besoin est - Roulement du timon dirigeable: Renouveler la graisse des paliers à roulement..	

Ce calendrier est applicable pour des véhicules soumis à des contraintes normales. Si les contraintes sont plus élevées, il faudra réduire en conséquence les intervalles afin de prévenir tout dommage.

9.12 Frein à air comprimé

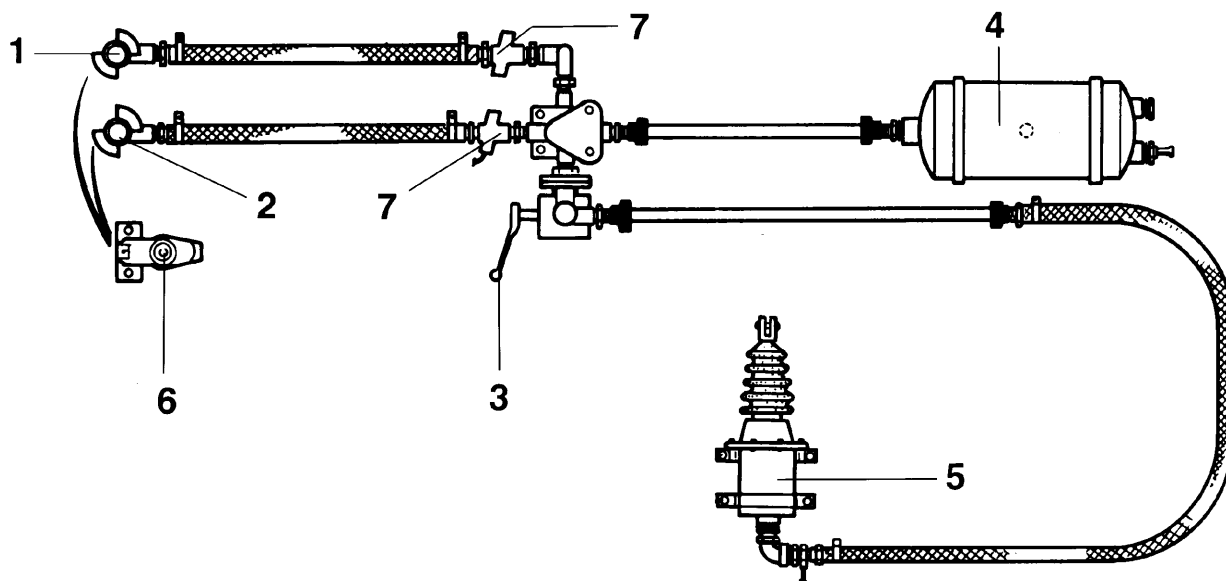


Fig. 63

Le calendrier d'inspection, d'entretien et de soin est généralement applicable. Il se peut que les groupes du système de freinage à air comprimé sur votre épandeur diffèrent de l'illustration ci-après (Fig. 63 /6). Si vous avez des questions, adressez-vous à un garage compétent ou au fabricant du système de freinage à air comprimé ou à son service commercial.

Effectuez avant chaque trajet les inspections (ou manipulations) suivantes:

1. Ouvrez le robinet sur le tracteur!
2. Avant d'atteler, contrôlez la propreté des têtes et veillez à ce que les conduites s'emmanchent convenablement. La tête de raccord (Fig. 63 /1) pour la conduite de freinage est de couleur jaune. La tête de raccord (Fig. 63 /2) pour la conduite de réserve est de couleur rouge.
3. Les conduites flexibles ne doivent jamais frotter contre des parties externes. Contrôlez le passage des conduites flexibles!
4. Contrôlez la position de la poignée (Fig. 63 /3).
5. Si besoin est, vidangez le bocal d'air (Fig. 63/4)!
6. Exécutez un test de freins!
7. Contrôlez la poussée du vérin des freins! La poussée du vérin des freins (Fig. 63 /5) ne doit être exploitée qu'aux deux tiers; réglez les freins si tel n'est pas le cas. Remplacez les protections anti-poussière si elles sont endommagées.
8. Après avoir dételer, fermer les têtes ou les accrocher dans des prises vides (Fig. 63 /6) sur le ZG-B.!

Contrôlez à intervalles réguliers (soit une fois par semaine environ):

9. les cartouches des filtres des tuyauteries (Fig. 63 /7) qui seront nettoyées si besoin est!
10. l'étanchéité de l'installation de freinage! Quand le moteur est arrêté, la pression de service doit descendre de 0,1 bar en dix minutes, soit 0,6 bar en une heure.
11. Les flexibles de frein doivent être dans un état impeccable! Les flexibles présentant des altérations doivent être remplacés.
12. Il est interdit de souder ou de braser sur la robinetterie ou sur les conduites! Toute pièce endommagée doit être remplacée.
13. Graisser! On utilisera pour graisser une graisse grise spéciale pour les appareils à air comprimé.

Inspection des freins!

Conformément au § 29 de l'annexe VII du Code de la Route allemand StVZO, les inspections suivantes doivent exécutées à intervalles réguliers:

14. Inspections intermédiaires du système de freinage
15. Inspections spéciales du système de freinage
16. Inspections principales

Si des vices sont décelés par un contrôle visuel, un test de fonctionnement ou une vérification de l'efficacité, il sera obligatoire de procéder à un examen interne des différents éléments par des techniciens ou par un garage spécialisé.



10. Equipements spéciaux

10.1 Accessoires pour toutes les gammes d'équipement Accessoires pour toutes les gammes d'équipement

10.1.1 Disques d'épandage

- **OMNIA-SET OM 18-24 (paire)**

Pour largeurs de travail ou écartement entre voies jalonnées allant de 18 à 24m. **Code: 927 777**

- **OMNIA-SET OM 24-36 (paire)**

Aubes d'épandage avec un revêtement en carbure fritté (HP) fourni de série pour assurer une longévité élevée.

Pour largeurs de travail ou écartement entre voies jalonnées allant de 24 à 36 m. **Code: 927 778**

- **Disques d'épandage à marnes ZG-B avec goutte auxiliaire**

Code.: 950 749

- **Fixation disques d'épandage ZG-B**

Code.: 1 577 000

10.1.2 Trémie ZG-B pour disques d'épandage OM

Code.: 950 748

10.1.3 Dispositif d'étalonnage **ZG-B**

Pour faciliter le contrôle du dosage volumétrique sans démonter les disques d'épandage, à droite

Code: 951 785

10.1.4 Tableau d'épandage

Code: MH280

10.1.5 Contrôle de la largeur de travail avec le banc de contrôle mobile

Code: 1 259 000

10.1.6 Déflecteur de bordure Limiter ZG-B

Le Limiter **ZG-B** (Fig. 64) est pour l'épandage en bordure et en limite, lorsque la première voie de passage est placée à la moitié de la largeur de travail de l'épandeur d'engrais.

Déflecteur de bordure, gauche Limiter ZG-B

Code: 922 476

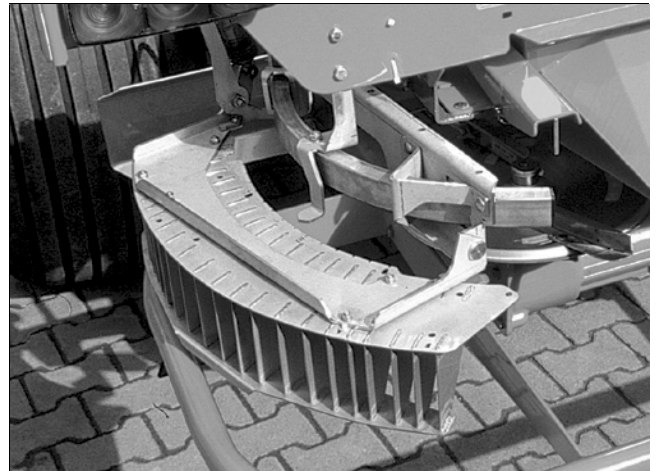


Fig. 64

10.1.7 Grilles

Les grilles (Fig. 65) couvrent toute la surface du wagon. Les conglomérats et autres corps étrangers sont ainsi filtrés dès le chargement. Les grilles (Fig. 65 /1) sont fixées à des crochets et maintenues par des ressorts (Fig. 65 /2).

ZG-B 7001 Code: 1 817 000

ZG-B 10001 Code: 951 298

ZG-B 20001 T Code: 958 262

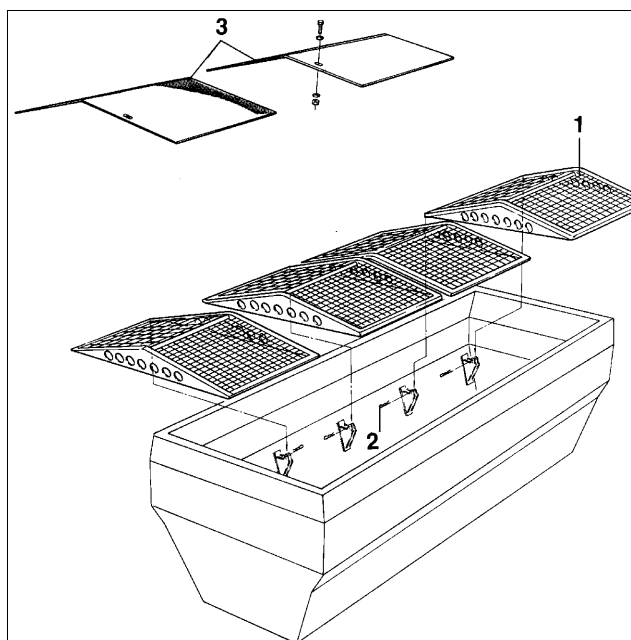


Fig. 65

10.1.7.1 Grille ZG-B en amont du sas

La grille ZG-B en amont du sas (Fig. 66) est une grille à mailles fines montée directement devant l'ouverture du doseur.

ZG-B en amont du sas Code: 951 880



Fig. 66

10.1.8 Bâche de trémie

10.1.8.1 Remplissage pneumatique du wagon

La bâche de trémie (Fig. 67/1) permet de préserver l'engrais au sec même par temps humide; elle prévient toute modification des propriétés d'épandage de l'engrais sous l'effet de l'humidité et empêche ainsi les erreurs d'épandage. Les engrais à grains fins ne risquent donc pas d'être pris dans le vent durant le transport.

Bâche de trémie:

ZG-B 7001 à actionnement mécanique

Code: 1 787 000

ZG-B 7001 à actionnement hydraulique

Code: 958 339

ZG-B 10001 à actionnement hydraulique

Code: 958 340

ZG-B 20001 T à actionnement hydraulique

Code: 958 347

La bâche repliable (Fig. 68) s'ouvre et se ferme en un seul coup de main.



Les bâches fermées (à actionnement mécanique) doivent être maintenues par un tendeur (Fig. 69 /1). Sans le tendeur, la bâche risque de s'envoler ou de s'ouvrir pendant le transport.



Fig. 67



Fig. 68

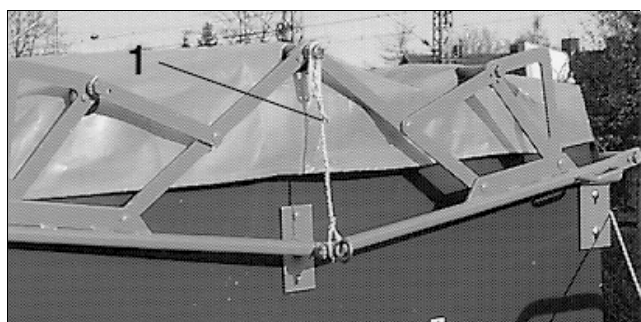


Fig. 69

10.2 Accessoire selon équipement: **Standard**

10.2.1 Embrayage hydraulique **ZG-B**

Code: 957 090

10.2.2 Actionnement hydraulique doseur **ZG-B**

Code: 950 890

10.2.3 Double doseur ZG-B (court), hydrau- lique, dans le sas

Code: 927 634

10.2.4 Distributeur **ZG-B** (long)

Le distributeur convient particulièrement bien pour un épandage en pente. Le distributeur distribue l'engrais de manière exacte sur chaque disque d'épandage (ne convient pas au doseur double).

Distributeur ZG-B (long)

Code: 954 315

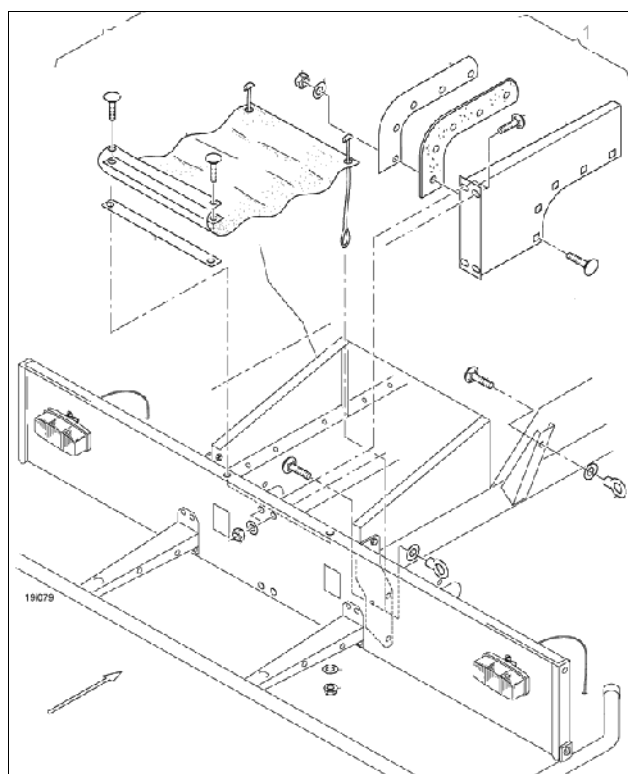


Fig. 70

10.2.5 Râteau à engrais

Le râteau à engrais (Fig. 71) coupe le flux d'engrais. Le râteau à engrais est monté immédiatement devant le groupe d'épandage.

Râteau à engrais

Code: 956 890

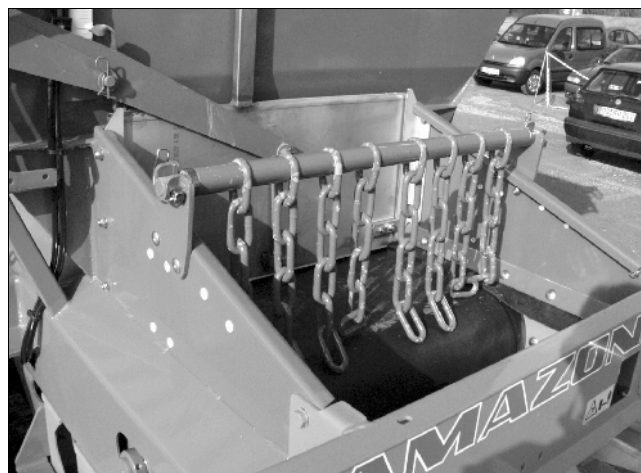


Fig. 71

10.2.6 Entraînement de la roue au sol

Entraînement de la roue au sol à actionnement hydraulique

Code: 927 645

L'homogénéité de l'épandage dépend de certaines conditions:

- a) Constance de la vitesse du tapis du convoyeur et
- b) Constance de la vitesse de travail..

Dans la version de base, le tapis est entraîné par la prise de force du tracteur. Dans des régions montagneuses, il peut s'avérer difficile de maintenir le régime de la prise de force et la vitesse de travail.

Si le tapis est entraîné par la roue au sol (Fig. 72), la vitesse du tapis sera asservie aux vitesses de travail et l'épandage se fera de manière régulière. Le groupe d'épandage restant ce faisant entraîné par la prise de force du tracteur.

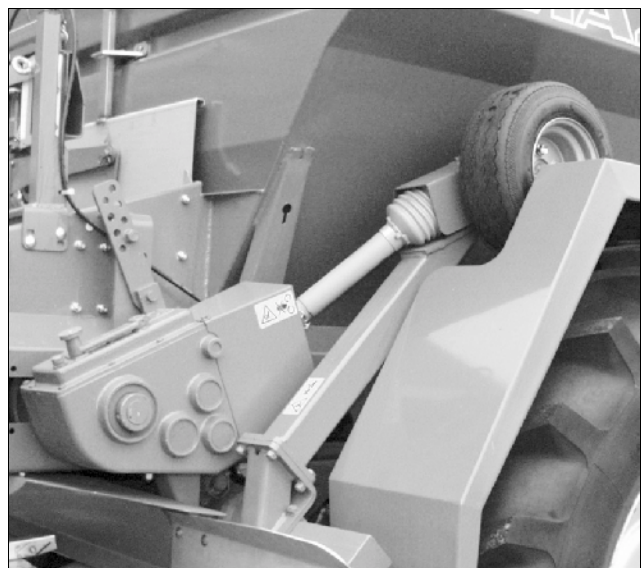


Fig. 72



Les réglages du doseur peuvent être modifiés avec l'entraînement de la roue au sol.

Consultez le tableau d'épandage!



Avec l'entraînement de la roue au sol, le rapport entre la vitesse de travail et la vitesse du tapis est toujours égal. Pour trouver la position du doseur dans le tableau d'épandage consulter la colonne 12 km /h.



Avant la première mise en service:

- si les pneus du tracteur sont relativement lisses: montez le galet en caoutchouc.
- Si les pneus du tracteur présentent de fortes empreintes: montez le galet à mailles.

10.2.6.1 Branchez l'entraînement de la roue au sol



Neutralisez la prise de force du tracteur, coupez le moteur du tracteur et enlevez la clé de contact.

1. Tirez l'arbre de transmission à cardan (Fig. 73 /1) de l'arbre d'entraînement sous l'épandeur centrifuge et raccordez le à l'engrenage d'angle (Fig. 73 /2) de la roue au sol. Pour éviter de trop plier l'arbre à cardan (Fig. 73 /1), il faut manœuvrer en conséquence l'engrenage du tapis (Fig. 73 /3). Desserrez la vis à six pans M16 (Fig. 73 /4) pour pouvoir déplacer l'engrenage en conséquence. Verrouillez ce réglage.
2. Branchez le raccord hydraulique (Fig. 74 /2) sur un distributeur à simple effet du tracteur

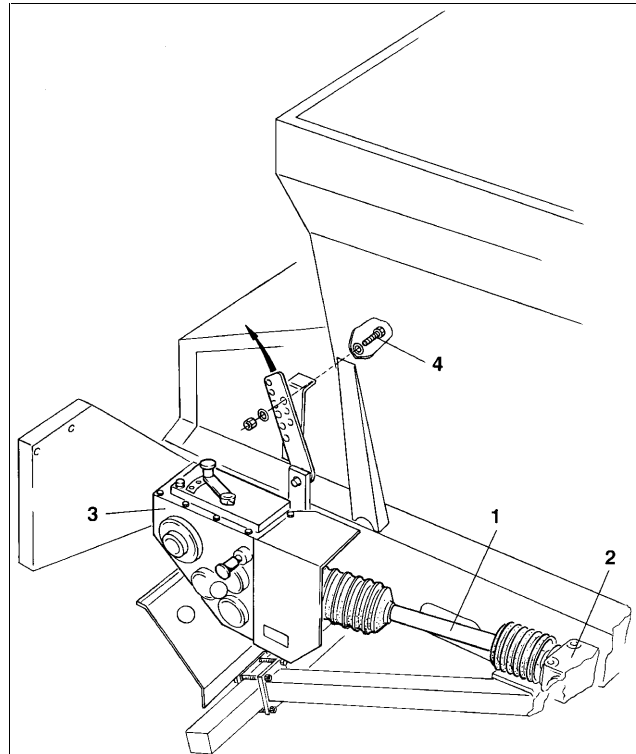


Fig. 73

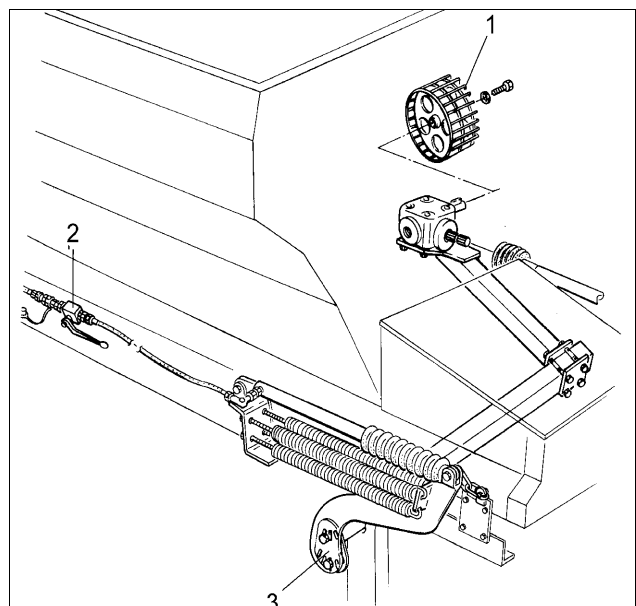


Fig. 74

10.3 Arbre de la roue au sol **Standard**

Code: 927 647

10.3.1 Arbre de la roue au sol coudé

Pour:

ZG-B 7001 avec pneus de plus de 1350 mmØ

ZG-B 10001 avec pneus de plus de 1590 mmØ

ZG-B 20001 avec tous pneus

Code:

10.4 Galet en caoutchouc

Code 927 645

10.5 Galet en mailles

Code 950 369

10.6 Arbre à cardan pour entraînement roue au sol par l'intermédiaire de la prise de force

Obligatoire en plus pour:

ZG-B 7001 avec pneus 480/70 R 34 et pour

ZG-B 10001 avec pneus 20.8 R 38,

si l'épandeur doit être vidangé sur place.

Code: EJ101







AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: ++49 (0) 54 05 50 1-0
Telefax: ++49 (0) 54 05 50 11 47
e-mail: [**AMAZONE@AMAZONE.de**](mailto:AMAZONE@AMAZONE.de)
http:// [**www.AMAZONE.de**](http://www.AMAZONE.de)

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

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