

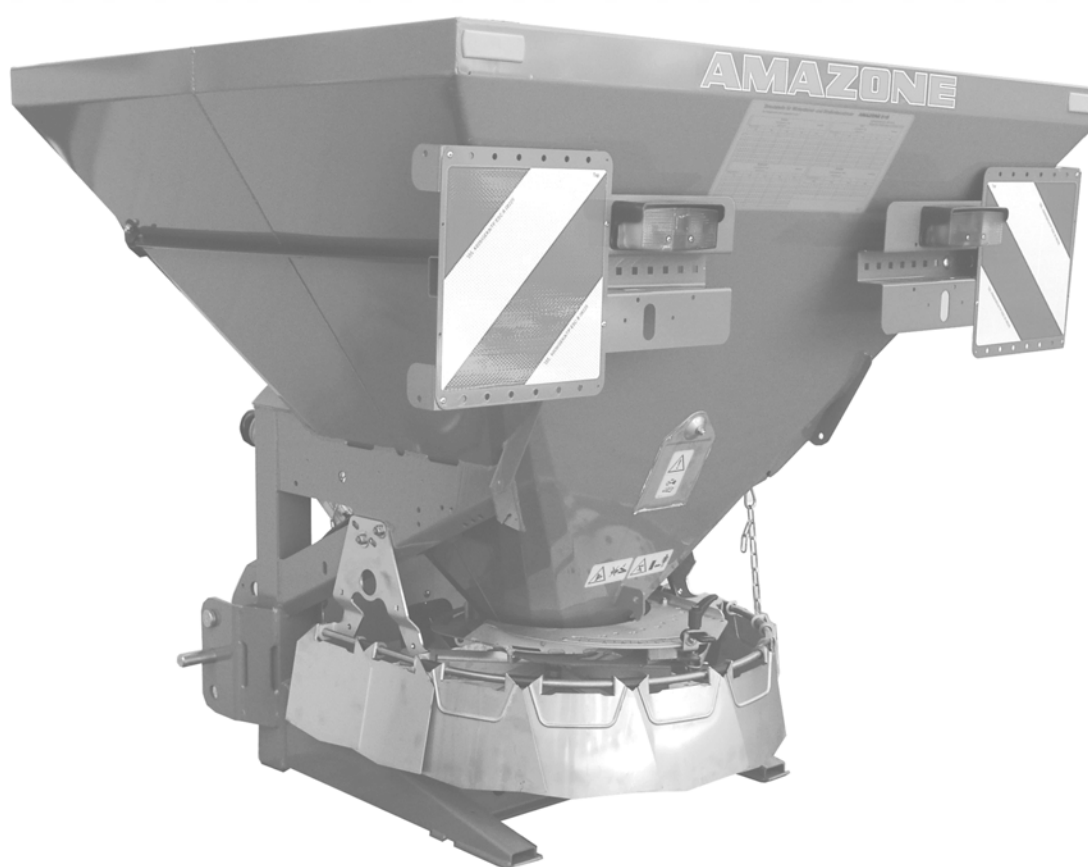
Notice d'utilisation

AMAZONE

E +S 300 E +S H 300

E +S 750 E +S H 750

Epandeur multi-usages



MG3453
BAG0084.6 09.15
Printed in Germany

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

fr



IL NE DOIT PAS

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

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.

Données d'identification

Veuillez reporter ici les données d'identification de la machine. Ces informations figurent sur la plaque signalétique.

N° d'identification de machine :
(dix caractères alphanumériques)

Type : E+S

Année de construction : _____

Poids mort (en kg) : _____

Poids total autorisé (en kg) : _____

Charge maximale (en kg) : _____

Adresse du constructeur

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tél. : + 49 (0) 5405 50 1-0

E-mail : amazone@amazone.de

Commande de pièces de rechange

Les listes de pièces détachées figurent dans le portail des pièces détachées avec accès libre sous www.amazone.de.

Veuillez adresser vos commandes à votre concessionnaire AMAZONE.

Informations légales relatives à la notice d'utilisation

Numéro de document : MG3453

Date de création : 10.14

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2015

Tous droits réservés.

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

Avant-propos

Avant-propos

Cher client,

Vous avez choisi d'acquérir un produit de qualité, issu de la vaste gamme de produits proposée par AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG, et Nous vous remercions de la confiance que vous nous accordez.

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

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

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

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

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

Avis de l'utilisateur

Chère Madame, cher Monsieur,

Nous actualisons régulièrement nos notices d'utilisation. A cet égard, vos suggestions d'amélioration nous permettent de rendre nos notices plus agréables et plus faciles à utiliser.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tél. : + 49 (0) 5405 50 1-0

E-mail : amazone@amazone.de

1	Remarques destinées aux utilisateurs.....	8
1.1	Objet du document.....	8
1.2	Indications de direction dans la notice d'utilisation	8
1.3	Conventions utilisées	8
2	Consignes générales de sécurité.....	9
2.1	Obligations et responsabilité.....	9
2.2	Conventions relatives aux symboles de sécurité.....	11
2.3	Mesures à caractère organisationnel.....	12
2.4	Dispositifs de sécurité et de protection	12
2.5	Mesures de sécurité informelles	12
2.6	Formation du personnel	13
2.7	Mesures de sécurité en service normal	14
2.8	Dangers liés aux énergies résiduelles	14
2.9	Entretien et réparation, élimination des pannes	14
2.10	Modifications constructives	14
2.10.1	Pièces de rechange et d'usure, ainsi que produits auxiliaires	15
2.11	Nettoyage et élimination des déchets.....	15
2.12	Poste de travail de l'utilisateur	15
2.13	Pictogrammes d'avertissement et autres marquages sur la machine	16
2.13.1	Emplacement des pictogrammes d'avertissement et autres marquages	16
2.14	Risques découlant du non-respect des consignes de sécurité	22
2.15	Travail respectueux des règles de sécurité	22
2.16	Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur	23
2.16.1	Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents	23
2.16.2	Circuit hydraulique	26
2.16.3	Installation électrique	27
2.16.4	Fonctionnement de la prise de force	27
2.16.5	Epandage.....	29
2.16.6	Nettoyage, entretien et réparation	29
3	Chargement et déchargement	30
4	Description de la machine	31
4.1	Présentation des ensembles.....	31
4.2	Dispositifs de sécurité et de protection	32
4.3	Conduites d'alimentation entre le tracteur et la machine.....	32
4.4	Equipements pour les déplacements sur route	33
4.5	Utilisation conforme	34
4.6	Espace dangereux et zones dangereuses	34
4.7	Plaque signalétique et marquage CE	35
4.8	Caractéristiques techniques.....	36
4.9	Equipement requis pour le tracteur.....	37
4.10	Niveau sonore	37
5	Structure et fonctionnement.....	38
5.1	Mode de fonctionnement	38
5.2	Disques d'épandage	39
5.3	Entraînement du disque d'épandage par le moteur hydraulique.....	40
5.3.1	Calcul du débit volumétrique requis.....	41
5.4	Entraînement du disque d'épandage par l'arbre à cardan.....	42
5.4.1	Accouplement de l'arbre à cardan	44
5.4.2	Désaccouplement de l'arbre à cardan	46

5.5	Raccords hydrauliques	47
5.5.1	Branchement des conduites flexibles hydrauliques	48
5.5.2	Débranchement des conduites flexibles hydrauliques	49
5.6	Organe agitateur	50
5.7	Trappe	51
5.8	Partie inférieure pivotable	53
5.9	Attelage trois points	54
5.10	Localisateur (option)	55
5.11	Bâche (en option)	56
5.12	Rehausse de trémie (en option)	56
5.13	Ordinateur de bord AMADOS ^{E+S} (option)	56
5.14	Réglage électrique de la largeur d'épandage (option)	57
5.15	Dispositif de dépose et de transport (amovible, en option)	58
6	Mise en service	59
6.1	Contrôle des caractéristiques requises du tracteur	60
6.1.1	Calcul des valeurs réelles de poids total du tracteur, de charge par essieu de celui-ci et de capacité de charge des pneus, ainsi que du lestage minimum requis	60
6.2	Adaptation de la longueur de l'arbre à cardan au tracteur	64
6.3	Immobilisation du tracteur / de la machine	66
7	Attelage et dételage de la machine	67
7.1	Attelage de la machine	68
7.2	Dételage de la machine	70
8	Réglages	71
8.1	Réglage du point de chute	72
8.2	Réglage de la largeur de travail	73
8.2.1	Contrôle de la largeur de travail	74
8.3	Réglage de la hauteur d'attelage	75
8.4	Réglage du débit d'engrais	76
8.5	Contrôle de débit	78
9	Ordinateur de commande EasySet	80
9.1	Fonctions	81
9.2	Raccord	83
9.3	Messages d'erreur	83
9.4	Étalonnage de l'EasySet	84
10	Déplacements sur route	86
11	Utilisation de la machine	88
11.1	Remplissage	91
11.2	Calcul de la distance d'épandage	92
11.3	Epandage	93
12	Pannes et incidents	95
12.1	Panne, cause et remède	95
13	Nettoyage, entretien et réparation	96
13.1	Nettoyage	96
13.2	Nettoyage complet après la campagne	98
13.3	Consignes de lubrification	99
13.3.1	Arbre à cardan	99
13.4	Planning de maintenance	100
13.5	Dispositif de sécurité par cisaillement de l'organe agitateur	100

13.6	Remplacement des aubes d'épandage et des ailerons mobiles	101
13.7	Circuit hydraulique	102
13.7.1	Marquage des conduites flexibles hydrauliques	103
13.7.2	Périodicités d'entretien	104
13.7.3	Critères d'inspection pour les conduites flexibles hydrauliques.....	104
13.7.4	Pose et dépose des conduites flexibles hydrauliques	105
13.8	Axes de bras supérieur et inférieur	105
13.9	Couples de serrage des vis	106
14	Tableaux d'épandage pour le service hivernal.....	107
14.1	Sel d'épandage	107
14.2	Sable de maçonnerie	108
14.3	Sable pour chape	109
14.4	Scories	110
14.5	Gravillons nobles	111
15	Tableaux d'épandage d'engrais.....	112
15.1	Nitrosulfate d'ammonium 26% N fertiva GmbH	112
15.2	Kornkali 40/6 K+S	113
15.3	ESTA Kieserit granulée.....	114
15.4	Basatop Sport	115
15.5	Floranid Permanent	116
15.6	Nitrate d'ammoniaque calcaire 27% N gran.	117
15.7	Floranid N32 COMPO	118
15.8	Potasse basique Thomas PK 0-8-15 + 6% MGO	119
15.9	Magnésie kaïnite K+S	120
15.10	Potasse 30/10 – Potasse magnésium K+S	121
15.11	ENTEC N-Mag 22 (+6+12) granulé COMPO.....	122
15.12	NPK 14+10+20 gran TRIFERTO	123

1 Remarques destinées aux utilisateurs

Le présent chapitre fournit des informations concernant la manière d'exploiter cette notice d'utilisation.

1.1 Objet du document

La présente notice d'utilisation

- décrit les modalités d'utilisation et d'entretien de la machine.
- fournit des instructions importantes pour une utilisation efficace et en toute sécurité de la machine.
- fait partie intégrante de la machine et doit être conservée à proximité de celle-ci ou sur le tracteur.
- doit être conservée pour une utilisation ultérieure.

1.2 Indications de direction dans la notice d'utilisation

Toutes les indications de direction dans la notice d'utilisation sont fournies par rapport au sens de la marche.

1.3 Conventions utilisées

Consignes opératoires et réactions

Les actions à exécuter par l'utilisateur sont représentées sous formes de consignes opératoires numérotées. Il convient de respecter l'ordre indiqué des consignes. La réaction consécutive à l'application de la consigne opératoire correspondante est signalée, le cas échéant, par une flèche.

Exemple :

1. Consigne opératoire 1
→ Réaction de la machine à la consigne opératoire 1
2. Consigne opératoire 2

Enumérations

Les énumérations sans indication d'un ordre à respecter impérativement se présentent sous la forme d'une liste à puces (points d'énumération).

Exemple :

- Point 1
- Point 2

Indications de position dans les illustrations

Les chiffres entre parenthèses renvoient aux indications de position dans les illustrations. Le premier chiffre indique le numéro de l'illustration et le second, la position au sein de l'illustration correspondante.

Exemple (Fig. 3/6)

- Figure 3
- Position 6

2 Consignes générales de sécurité

Ce chapitre comporte des consignes importantes pour une utilisation en toute sécurité de la machine.

2.1 Obligations et responsabilité

Respect des consignes exposées dans la notice d'utilisation

La connaissance des consignes de sécurité essentielles et des prescriptions de sécurité constitue une condition préalable fondamentale à l'utilisation en toute sécurité et au fonctionnement sans incidents de la machine.

Obligations de l'exploitant

L'exploitant s'engage à confier l'utilisation de la machine exclusivement à des personnes qui

- connaissent les consignes fondamentales relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents.
- ont été formées au travail sur/avec la machine.
- ont lu et compris la présente notice d'utilisation.

L'exploitant s'engage à

- faire en sorte que les pictogrammes d'avertissement sur la machine demeurent lisibles.
- remplacer les pictogrammes d'avertissement abîmés.

Pour toute question en suspens, adressez-vous au constructeur.

Obligations de l'utilisateur

Toutes les personnes amenées à travailler sur ou avec la machine s'engagent avant le début du travail à

- respecter les consignes fondamentales relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents.
- lire le chapitre "Consignes générales de sécurité" de cette notice d'utilisation et à respecter ses indications.
- lire le chapitre "Pictogrammes d'avertissement et autres marquages sur la machine" de cette notice d'utilisation et à suivre les consignes de sécurité des pictogrammes d'avertissement lors de l'utilisation de la machine.
- se familiariser avec le fonctionnement de la machine.
- lire les chapitres de cette notice importants pour l'exécution des tâches qui leur sont confiées.

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

Risques liés à l'utilisation de la machine

La machine a été construite selon l'état de la technique et les règles de sécurité reconnues. Néanmoins, l'utilisation de la machine peut constituer une source de risques et de préjudices

- pour la vie et la santé des utilisateurs ou de tiers,
- pour la machine proprement dite,
- pour d'autres biens matériels.

Utilisez la machine exclusivement

- conformément à sa finalité.
- dans un état ne présentant aucun risque pour la sécurité.

Remédiez immédiatement aux dysfonctionnements susceptibles de nuire à la sécurité.

Garantie et responsabilité

En principe, nos "conditions générales de vente et de livraison" sont applicables. Celles-ci sont mises à la disposition de l'exploitant au plus tard à la signature du contrat. Les demandes en garantie et en responsabilité afférentes à des dommages corporels et matériels sont exclues, dès lors qu'elles sont imputables à une ou plusieurs des causes suivantes :

- utilisation non conforme de la machine.
- montage, mise en service, utilisation et entretien inappropriés de la machine.
- utilisation de la machine avec des dispositifs de sécurité défectueux ou des dispositifs de protection et de sécurité mal installés ou non opérationnels.
- non-respect des consignes stipulées dans la notice d'utilisation concernant la mise en service, le fonctionnement et l'entretien.
- modifications constructives de la machine.
- défaut de surveillance des pièces d'usure de la machine.
- réparations non conformes.
- catastrophes découlant de l'action de corps étrangers et cas de force majeure.

2.2 Conventions relatives aux symboles de sécurité

Les consignes de sécurité sont identifiées par le symbole triangulaire de sécurité et le terme d'avertissement qui le précède. Ce terme d'avertissement (DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION) décrit l'importance du risque encouru et a la signification suivante :



DANGER

caractérise un danger immédiat de niveau élevé qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures extrêmement graves (perte de membres ou dommages à long terme).

Le non-respect de ces consignes peut entraîner la mort ou des blessures extrêmement graves.



AVERTISSEMENT

caractérise un danger potentiel de niveau moyen qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures corporelles (extrêmement graves).

Le non-respect de ces consignes peut, dans certaines circonstances, entraîner la mort ou des blessures extrêmement graves.



ATTENTION

caractérise un danger de faible niveau qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures corporelles ou des dommages matériels d'importance réduite à moyenne.



IMPORTANT

caractérise une obligation d'adopter un comportement particulier ou d'effectuer une action spécifique pour l'utilisation correcte de la machine.

Le non-respect de ces consignes peut être source de dysfonctionnements sur la machine ou d'incidents dans son environnement.



REMARQUE

caractérise des conseils d'utilisation et des informations particulièrement utiles.

Ces conseils vous aident à utiliser au mieux toutes les fonctions de la machine.

2.3 Mesures à caractère organisationnel

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

- lunettes de protection
- chaussures de sécurité
- combinaison
- gants de protection, etc.



La notice d'utilisation

- doit toujours être conservée sur le lieu d'utilisation de la machine.
- doit être accessible à tout instant aux utilisateurs et au personnel d'entretien.

Vérifiez régulièrement tous les dispositifs de sécurité existants.

2.4 Dispositifs de sécurité et de protection

Avant toute mise en service de la machine, les dispositifs de sécurité et de protection doivent dans leur ensemble être installés convenablement et être opérationnels. Vérifiez régulièrement tous les dispositifs de sécurité et de protection.

Dispositifs de sécurité défectueux

Les dispositifs de sécurité ou de protection défectueux ou démontés peuvent être à l'origine de situations dangereuses.

2.5 Mesures de sécurité informelles

Outre les consignes de sécurité contenues dans cette notice d'utilisation, veuillez également tenir compte des réglementations nationales applicables relatives à la prévention des accidents et à la protection de l'environnement.

Lors des déplacements sur les voies et chemins publics, veuillez à respecter les règles du code de la route.

2.6 Formation du personnel

Seules les personnes formées et instruites sont habilitées à travailler sur / avec la machine. L'exploitant doit définir clairement les attributions de chacun concernant le fonctionnement, l'entretien et la réparation.

Une personne en formation ne pourra travailler sur / avec la machine que sous la surveillance d'une personne expérimentée.

Personnes Activité	Personne spécialement formée à cette activité ¹⁾	Personne instruite ²⁾	Personnes ayant suivi une formation spécialisée (atelier spécialisé) ³⁾
Chargement/transport	X	X	X
Mise en service	--	X	--
Installation, mise en place d'équipements	--	--	X
Fonctionnement	--	X	--
Entretien	--	--	X
Recherche et résolution de pannes et d'incidents	--	X	X
Elimination des déchets	X	--	--

Légende :

X..autorisée

--..non autorisée

- o Une personne capable d'assumer une tâche spécifique et pouvant l'effectuer pour une société dûment qualifiée.
- o Est considérée comme instruite une personne qui a été informée des tâches qui lui sont confiées et des dangers possibles en cas de comportement inapproprié et, le cas échéant, a bénéficié d'une spécialisation à ce propos. Cette personne a également été informée des dispositifs et mesures de protection nécessaires.
- o Les personnes ayant suivi une formation spécialisée sont considérées comme de la main-d'œuvre qualifiée. Elles peuvent, en raison de leur formation spécialisée et de leurs connaissances des réglementations spécifiques, évaluer les travaux qui leur sont confiés et identifier les dangers potentiels.

Remarque :

Il est possible d'acquérir une qualification équivalente à une formation spécialisée en ayant exercé pendant plusieurs années une activité dans le domaine concerné.



Seul un atelier spécialisé est habilité à effectuer les opérations d'entretien et de réparation de la machine lorsque ces opérations sont signalées par la mention supplémentaire "atelier spécialisé". Le personnel d'un atelier spécialisé dispose des connaissances nécessaires ainsi que des moyens appropriés (outillage, dispositifs de levage et de soutien) pour exécuter correctement et en toute sécurité les opérations d'entretien et de réparation.

2.7 Mesures de sécurité en service normal

Utilisez la machine uniquement lorsque tous les dispositifs de sécurité et de protection sont pleinement opérationnels.

Effectuez un contrôle visuel de la machine au moins une fois par jour afin de détecter d'éventuels dommages extérieurs et de vous assurer du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité et de protection.

2.8 Dangers liés aux énergies résiduelles

Faites attention à la présence d'énergies résiduelles mécaniques, hydrauliques, pneumatiques et électriques / électroniques au niveau de la machine.

Prenez, à cet égard, les mesures adaptées en informant le personnel utilisant la machine. Vous trouverez par ailleurs des consignes détaillées dans les chapitres concernés de cette notice d'utilisation.

2.9 Entretien et réparation, élimination des pannes

Effectuez toutes les opérations de réglage, d'entretien et de révision prescrites, en respectant les périodicités stipulées.

Prenez les mesures appropriées concernant les fluides de service, tels que l'air comprimé ou le fluide hydraulique, afin d'éviter une mise en service accidentelle.

En cas d'opérations de remplacement, arrimez soigneusement les ensembles relativement volumineux aux outils de levage.

Vérifiez régulièrement que les raccords vissés sont correctement serrés et resserrez-les le cas échéant.

À la fin des travaux de maintenance, contrôler le fonctionnement des dispositifs de sécurité.

2.10 Modifications constructives

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

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

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

**AVERTISSEMENT**

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

En principe, il est interdit

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

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

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

Utilisez exclusivement des pièces de rechange et pièces d'usure **AMAZONE** d'origine ou des pièces homologuées par AMAZONEN-WERKE afin de préserver la validité de l'autorisation d'exploitation en vertu des réglementations nationales et internationales. En cas d'utilisation de pièces de rechange et de pièces d'usure d'un autre fabricant, leur conformité aux conditions de sollicitation et de sécurité ne peut être garantie.

AMAZONEN-WERKE décline toute responsabilité pour les dommages résultant de l'utilisation de pièces de rechange et d'usure ou de produits auxiliaires non homologués.

2.11 Nettoyage et élimination des déchets

Manipulez et éliminez les agents et matériaux utilisés en respectant la législation en vigueur, en particulier

- lors des travaux sur les systèmes et dispositifs de lubrification et
- lors des opérations de nettoyage avec des solvants.

2.12 Poste de travail de l'utilisateur

La machine ne doit être pilotée que par une seule personne, à partir du siège conducteur du tracteur.

2.13 Pictogrammes d'avertissement et autres marquages sur la machine



Veillez à ce que tous les pictogrammes d'avertissement présents sur la machine demeurent propres et soient bien lisibles. Remplacez les pictogrammes illisibles. Commandez les pictogrammes d'avertissement auprès de votre revendeur en indiquant la référence (par ex. MD075).

2.13.1 Emplacement des pictogrammes d'avertissement et autres marquages

Pictogrammes d'avertissement

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

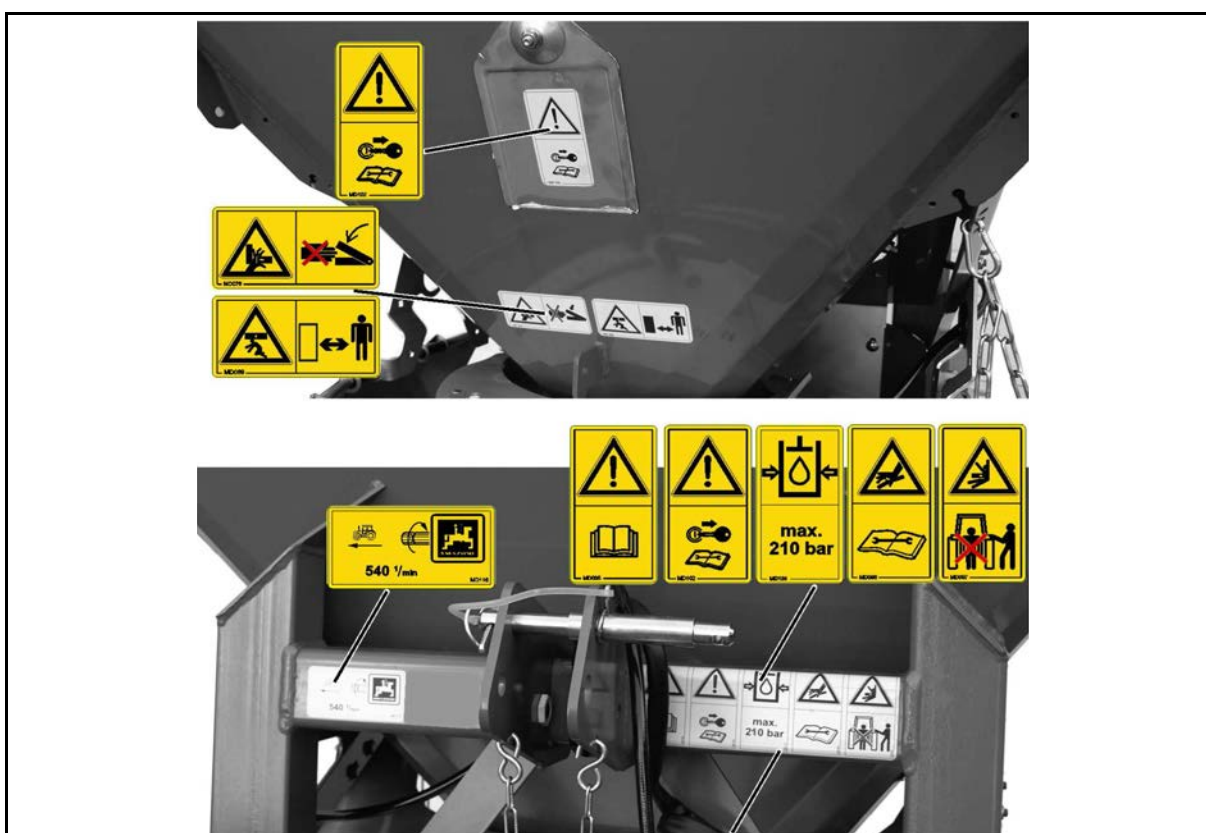


Fig. 1

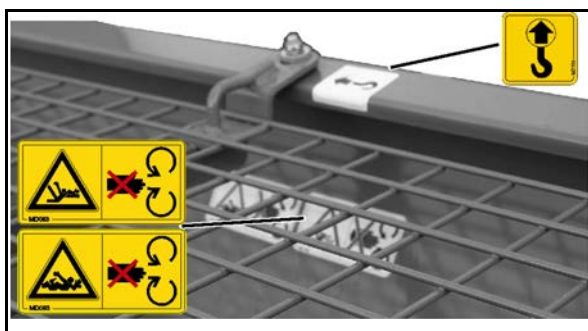


Fig. 2



Fig. 3

Structure des pictogrammes d'avertissement

Les pictogrammes d'avertissement signalent les zones dangereuses sur la machine, ainsi que les risques résiduels. Ces zones sont caractérisées par la présence de risques permanents ou susceptibles de se concrétiser à tout instant.

Un pictogramme d'avertissement comporte deux zones :



Zone 1

décrit le risque encouru sous forme illustrée, à l'intérieur d'un symbole de sécurité de forme triangulaire.

Zone 2

affiche la consigne illustrée permettant d'éviter le risque.

Explication des pictogrammes d'avertissement

La colonne **Référence et explication** fournit la description du pictogramme d'avertissement illustré en regard. La description des pictogrammes d'avertissement présente systématiquement les mêmes informations dans l'ordre suivant :

1. La description des risques et dangers.
Par exemple : risque de coupure ou d'arrachement.
2. Les conséquences en cas de non-respect des consignes destinées à éviter le risque.
Par exemple : provoque des blessures graves aux doigts ou à la main.
3. Les consignes pour éviter le risque.
Par exemple : attendez l'arrêt complet des éléments de la machine pour les toucher.

Référence et explication

Pictogrammes d'avertissement

MD075

Risque de coupure ou d'arrachement des doigts et des mains par des pièces mobiles !

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

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

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



MD078

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

Cela peut entraîner des blessures extrêmement graves avec perte de membres.

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

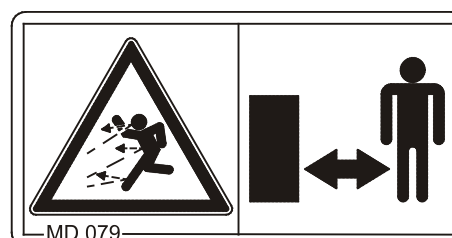


MD079

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

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

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



Référence et explication

Pictogrammes d'avertissement

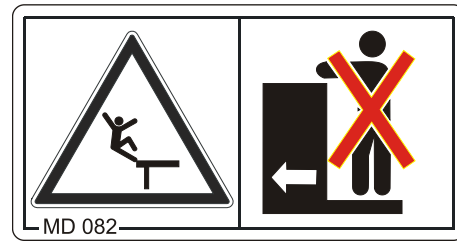
MD082

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

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

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

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

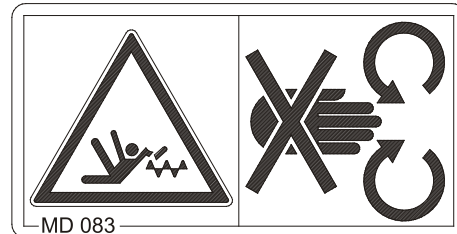


MD083

Risque de coincement ou de saisie des bras par les éléments mobiles impliqués dans le processus de travail !

Cela peut entraîner des blessures extrêmement graves avec perte de membres.

N'ouvrez ou n'enlevez en aucune circonstance les dispositifs de sécurité tant que le moteur du tracteur tourne avec l'arbre de transmission accouplé et que les circuits hydraulique et électronique sont activés.

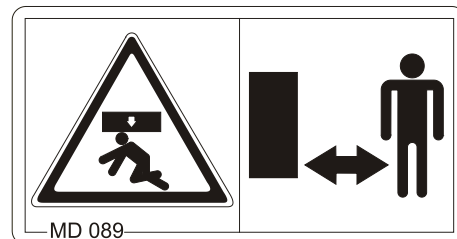


MD089

Risque d'écrasement de différentes parties du corps en cas de stationnement sous des charges en suspens ou des éléments relevés de la machine !

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

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



Référence et explication

Pictogrammes d'avertissement

MD093

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

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

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

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



MD095

Avant la mise en service de la machine, veuillez lire la notice d'utilisation et respecter les consignes de sécurité qu'elle contient.



MD096

Risque de blessure au contact de l'huile hydraulique s'échappant sous haute pression, en cas de défauts d'étanchéité au niveau de certaines conduites flexibles hydrauliques !

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

- N'essayez en aucune circonstance de colmater avec la main ou les doigts une fuite au niveau de conduites flexibles hydrauliques.
- Veuillez lire et respecter les consignes de la notice d'utilisation avant de procéder aux opérations d'entretien et de réparation des conduites flexibles hydrauliques.
- En cas de blessures provoquées par de l'huile hydraulique, consultez immédiatement un médecin.



Référence et explication

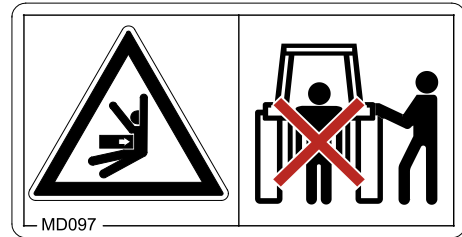
Pictogrammes d'avertissement

MD097

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

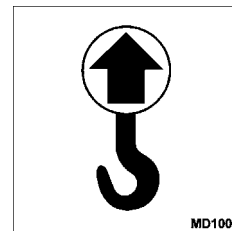
Cela risque d'entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.

- Il est interdit de stationner dans la zone de levage de l'attelage trois points lors de l'actionnement du circuit hydraulique de l'attelage.
- Actionnez les organes de commande du circuit hydraulique de l'attelage trois points du tracteur
 - o uniquement à partir du poste de travail prévu à cet effet.
 - o en aucune circonstance lorsque vous vous tenez dans l'espace de relevage de celui-ci entre le tracteur et la machine.



MD100

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

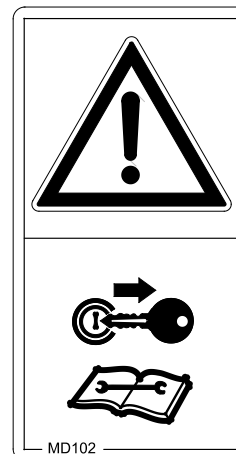


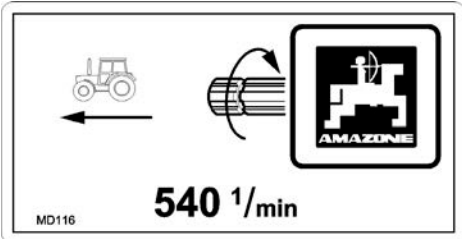
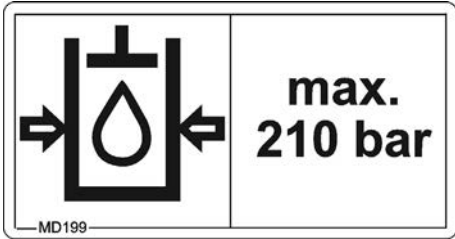
MD102

Risques d'accident lors des interventions sur la machine, par exemple lors d'opérations de montage, de réglage, de résolution de pannes, de nettoyage, d'entretien et de réparation, en cas de démarrage et de déplacement accidentels du tracteur et de la machine.

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

- Avant toute intervention sur la machine, prenez toutes les mesures pour empêcher un démarrage et un déplacement accidentels de la machine.
- Selon le type d'intervention, lisez et respectez les consignes du chapitre concerné de la notice d'utilisation.



Référence et explication	Pictogrammes d'avertissement
MD116 Ce pictogramme indique le régime d'entraînement requis (540 tr/min) et le sens de rotation de l'arbre d'entraînement côté machine.	
MD199 La pression de service maximale du circuit hydraulique est de 210 bar.	

2.14 Risques découlant du non-respect des consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité

- peut entraîner la mise en danger des personnes, mais aussi être préjudiciable pour l'environnement et la machine.
- peut avoir pour conséquence la perte de tout recours en dommages-intérêts.

Par exemple, le non-respect des consignes de sécurité peut avoir les conséquences suivantes :

- Mise en danger des personnes par l'absence de zones de travail sécurisées.
- Défaillance de fonctions importantes de la machine.
- Echec des méthodes prescrites d'entretien et de réparation.
- Mise en danger des personnes par des interactions d'origine mécanique et chimique.
- Pollution de l'environnement par une fuite d'huile hydraulique.

2.15 Travail respectueux des règles de sécurité

Outre les consignes de sécurité de la présente notice d'utilisation, il convient également de se conformer aux réglementations nationales applicables relatives à la protection du travail et à la prévention des accidents.

Respectez les consignes figurant sur les pictogrammes d'avertissement pour éviter les risques.

Lors des déplacements sur les voies et chemins publics, veuillez respecter les règles du code de la route.

2.16 Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur



AVERTISSEMENT

Risques d'écrasement, de coupure, de happement, de coincement et de choc liés à un défaut de sécurité concernant le déplacement ou le fonctionnement !

Avant toute mise en service, vérifiez que la machine et le tracteur sont en mesure de se déplacer et de fonctionner en toute sécurité.

2.16.1 Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents

- Outre ces consignes, respectez également les réglementations nationales applicables relatives à la sécurité et à la prévention des accidents.
- Les pictogrammes d'avertissement et autres marquages apposés sur la machine fournissent des consignes importantes pour un fonctionnement sans risques de celle-ci. Le respect de ces consignes contribue à votre sécurité.
- Avant le démarrage et la mise en service, contrôlez l'espace environnant de la machine (présence d'enfants). Veillez à avoir une visibilité suffisante !
- La présence et le transport de personnes sur la machine sont interdits.
- Adaptez votre conduite afin de pouvoir maîtriser en toutes circonstances le tracteur avec la machine portée ou attelée.
À cet égard, tenez compte de vos facultés personnelles, des conditions concernant la chaussée, la circulation, la visibilité et les intempéries, des caractéristiques de conduite du tracteur, ainsi que des conditions d'utilisation lorsque la machine est portée ou attelée.

Attelage et dételage de la machine

- La machine doit être accouplée et tractée uniquement par des tracteurs remplissant les conditions requises.
- Lors de l'accouplement de machines au circuit hydraulique trois points du tracteur, il est impératif que les catégories d'attelage du tracteur et de la machine concordent.
- Attelez la machine aux dispositifs appropriés conformément aux règles en la matière.
- Lors de l'attelage de machines à l'avant et/ou à l'arrière d'un tracteur, il faut veiller à ne pas dépasser les valeurs suivantes :
 - poids total autorisé du tracteur
 - charges par essieu autorisées du tracteur
 - capacités de charge admissibles des pneumatiques du tracteur
- Prenez toutes les mesures qui conviennent pour éviter un déplacement accidentel du tracteur et de la machine avant d'atteler ou de dételer cette dernière.
- Il est interdit de se tenir entre la machine à atteler et le tracteur lorsque ce dernier approche de la machine.
Les assistants présents doivent uniquement se tenir à côté des véhicules afin de guider le conducteur et doivent attendre l'arrêt complet pour se glisser entre les véhicules.

Consignes générales de sécurité

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

Utilisation de la machine

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

Transport de la machine

- Lors du déplacement sur des voies de circulation publiques, respectez les règles du code de la route en vigueur dans le pays.
- Avant les déplacements sur route, vérifiez que
 - les conduites d'alimentation sont raccordées correctement
 - le système d'éclairage n'est pas endommagé, qu'il fonctionne et qu'il est propre
 - le système de freinage et le circuit hydraulique ne présentent aucun défaut à l'examen visuel
 - le frein de stationnement est complètement desserré
 - le système de freinage fonctionne de manière satisfaisante
- Assurez-vous que la capacité de braquage et la puissance de freinage du tracteur sont suffisantes.
Les machines portées sur un tracteur ou attelées à celui-ci et les lests avant et arrière influencent le comportement sur route ainsi que la manœuvrabilité et la puissance de freinage du tracteur.
- Utilisez, le cas échéant, des lests frontaux.
L'essieu avant du tracteur doit systématiquement supporter au moins 20 % du poids à vide du tracteur afin de garantir une manœuvrabilité suffisante.
- Fixez les lests avant et arrière conformément à la réglementation, sur les points de fixation prévus à cet effet.
- Respectez la charge utile maximale de la machine portée / attelée et les charges admissibles par essieu et d'appui du tracteur.
- Le tracteur doit être capable de fournir la puissance de décélération réglementaire pour l'ensemble chargé (tracteur avec machine portée / attelée).
- Contrôlez l'action des freins avant les déplacements.
- Dans les virages avec une machine attelée ou portée, tenez compte du déport important et de la masse en rotation de la machine.
- Avant les déplacements sur route, veillez à assurer un verrouillage latéral suffisant des bras inférieurs d'attelage du tracteur, lorsque la machine est attelée au circuit hydraulique trois points ou aux bras inférieurs d'attelage du tracteur.
- Avant les déplacements sur route, placez tous les éléments pivotants de la machine en position de transport.
- Avant les déplacements sur route, fixez tous les éléments pivotants de la machine en position de transport afin d'éviter les changements de position dangereux. Utilisez, pour cela, les sécurités de transport prévues à cet effet.
- Avant les déplacements sur route, verrouillez le levier de commande du circuit hydraulique d'attelage trois points afin d'éviter un levage ou un abaissement accidentel de la machine portée ou attelée.
- Avant les déplacements sur route, vérifiez si l'équipement de transport obligatoire est monté correctement sur la machine, par ex. les dispositifs d'éclairage, de signalisation et de protection.
- Avant les déplacements sur route, effectuez un contrôle visuel afin de vous assurer que les axes de bras supérieur et de bras inférieur avec les goupilles sont bien fixés.

- Adaptez votre vitesse de déplacement aux conditions environnantes.
- Avant d'aborder une descente, engagez un rapport inférieur.
- Avant les déplacements sur route, désactivez en principe le freinage individuel des roues (verrouillage des pédales).

2.16.2 Circuit hydraulique

- Le circuit hydraulique est sous haute pression.
- Vérifiez le branchement approprié des conduites flexibles hydrauliques.
- Lors du branchement des conduites flexibles hydrauliques, veillez à ce que le circuit hydraulique ne soit pas sous pression aussi bien côté tracteur que côté machine.
- Il est interdit de bloquer les organes de commande sur le tracteur lorsque ces derniers servent à commander directement, par voie hydraulique ou électrique, des éléments, par ex. processus de repliage / déploiement, de pivotement et de coulissement. Le mouvement correspondant doit être interrompu automatiquement en cas de relâchement de l'organe de commande associé. Cela ne s'applique pas aux mouvements de dispositifs qui
 - fonctionnent en continu ou
 - sont régulés automatiquement ou
 - doivent avoir une position flottante ou une position sous pression selon les circonstances
- Avant d'exécuter des opérations sur le circuit hydraulique
 - abaissez la machine
 - mettez le circuit hydraulique hors pression
 - arrêtez le moteur du tracteur
 - serrez le frein de stationnement
 - retirez la clé de contact
- Faites examiner au moins une fois par an les conduites flexibles hydrauliques par un spécialiste afin de vous assurer de leur bon état.
- Remplacez les conduites flexibles hydrauliques endommagées ou usées. Utilisez uniquement des conduites flexibles hydrauliques AMAZONE d'origine.
- La durée d'utilisation des conduites flexibles hydrauliques ne doit pas excéder six ans, en incluant une durée de stockage possible de deux ans au maximum. Même en cas de stockage approprié et d'utilisation respectant les contraintes admissibles, les flexibles et raccords subissent un vieillissement tout à fait normal, d'où la limitation de leur durée de stockage et de service. Néanmoins, la durée d'utilisation peut être fixée conformément aux valeurs empiriques, en particulier en tenant compte des risques potentiels. Concernant les flexibles et conduites en thermoplastique, d'autres valeurs de référence peuvent être prises en considération.
- N'essayez en aucune circonstance de colmater avec la main ou les doigts une fuite au niveau de conduites flexibles hydrauliques.
Du fluide s'échappant sous haute pression (huile hydraulique) peut traverser l'épiderme et provoquer des blessures corporelles graves.

En cas de blessures provoquées par de l'huile hydraulique, consultez immédiatement un médecin. Risque d'infection.

- En raison du risque d'infection élevé, utilisez des outils et équipements appropriés lors de la recherche de points de fuite.

2.16.3 Installation électrique

- Avant toute intervention sur l'installation électrique, débranchez le pôle négatif (-) de la batterie.
- Utilisez exclusivement les fusibles préconisés. L'utilisation de fusibles d'un ampérage trop élevé peut entraîner la détérioration de l'installation électrique, avec un risque d'incendie.
- Veillez au branchement approprié des bornes de la batterie, en commençant par le pôle positif, puis le pôle négatif. Lors du débranchement des bornes, commencez par le pôle négatif, puis débranchez le pôle positif.
- Placez systématiquement le cache prévu à cet effet sur le pôle positif de la batterie. Attention au risque d'explosion en cas de mise à la masse
- Risque d'explosion : évitez la formation d'étincelles et les flammes nues à proximité de la batterie.
- La machine peut être équipée de composants et éléments électroniques dont le fonctionnement peut être affecté par les émissions électromagnétiques d'autres appareils. Ce type d'influence peut constituer une source de danger pour les personnes lorsque les consignes de sécurité suivantes ne sont pas respectées.
 - En cas d'installation a posteriori d'appareils et/ou de composants électriques sur la machine, avec branchement sur le circuit électrique de bord, l'utilisateur doit au préalable vérifier que l'installation ne provoque pas de perturbations au niveau de l'électronique du véhicule ou d'autres composants.
 - Assurez-vous que les composants électriques et électroniques installés a posteriori sont conformes à la directive 2004/108/CE sur la compatibilité électromagnétique dans sa version en vigueur et qu'ils portent le marquage CE.

2.16.4 Fonctionnement de la prise de force

- Vous devez utiliser uniquement les arbres à cardan préconisés par AMAZONEN-WERKE, équipés avec les dispositifs de protection réglementaires.
- Respectez également la notice d'utilisation du fabricant de l'arbre à cardan.
- Le tube protecteur et le bol protecteur de l'arbre à cardan ainsi que la protection de la prise de force du tracteur, également côté machine, doivent être en place et se trouver en état d'assurer leur fonction.
- Il est interdit de travailler avec des dispositifs de protection endommagés.

- La pose et la dépose de l'arbre à cardan ne s'effectue que lorsque
 - la prise de force est débrayée
 - le moteur est arrêté
 - le frein de stationnement est serré
 - retirer la clé de contact
- Assurez-vous toujours que l'arbre à cardan est bien monté et sécurisé.
- Lors de l'utilisation des arbres à cardan à fort débattement, faites en sorte que l'articulation soit située au niveau du point de pivotement entre le tracteur et la machine.
- Assurez l'immobilisation du tube protecteur de l'arbre à cardan en accrochant la ou les chaînes.
- Veillez à respecter la longueur de recouvrement prescrite des arbres à cardan en cours de transport et au travail. (Reportez-vous à la notice d'utilisation du constructeur de l'arbre à cardan)
- Dans les tournants, respectez l'angularité autorisée et la course coulissante de l'arbre à cardan.
- Avant d'enclencher la prise de force, contrôlez que le régime sélectionné à la prise de force du tracteur est conforme au régime admis par la machine.
- Avant d'enclencher la prise de force, vérifiez que personne ne stationne dans la zone de travail de la machine.
- Lorsque la prise de force est enclenchée, il ne doit y avoir personne à proximité de la prise de force ou de l'arbre à cardan en mouvement.
- N'enclenchez jamais la prise de force lorsque le tracteur du moteur est arrêté.
- Débrayez toujours la prise de force chaque fois que l'angularité de la transmission devient excessive ou lorsqu'elle n'est pas utilisée.
- **ATTENTION !** Après le débrayage de la prise de force, il existe un risque de danger en raison de la masse d'inertie des éléments de la machine encore en mouvement.
Pendant ce laps de temps, n'approchez pas trop près de la machine. Il est possible de travailler sur la machine uniquement lorsque tous les éléments de celle-ci sont totalement immobilisés.
- Avant de nettoyer, de graisser ou de régler la prise de force, prenez toutes les mesures nécessaires pour éviter le démarrage ou le déplacement accidentel du tracteur.
- Accrochez l'arbre à cardan désaccouplé au support prévu à cet effet.
- Après dépose de l'arbre à cardan, introduire la protection d'embout d'arbre sur le bout d'arbre de prise de force.
- Avec une prise de force proportionnel à l'avancement, veillez à ce que le régime soit proportionnel à la vitesse d'avancement et que le sens de rotation s'inverse dans les manœuvres en marche arrière.

2.16.5 Epandage

- Il est interdit de se tenir dans la zone de travail ! Risque de projection de particules. Avant d'enclencher les disques d'épandage, éloigner toute personne de la zone d'éjection de l'épandeur multi-usages. Ne pas s'approcher des disques d'épandage en mouvement.
- Avant de remplir la trémie de l'épandeur multi-usages, arrêter le moteur du tracteur, retirer la clé de contact et fermer les trappes.
- Pour le contrôle du débit, apporter une attention particulière aux zones de danger par les pièces en rotation de la machine !
- Ne jamais stationner ou déplacer l'épandeur multi-usages rempli (risque de renversement).
- Avant chaque utilisation, contrôler tout particulièrement la bonne tenue des pièces de fixation, surtout celles des disques et des aubes d'épandage.

2.16.6 Nettoyage, entretien et réparation

- Avant d'effectuer les opérations de nettoyage, d'entretien et de réparation de la machine, il faut toujours
 - arrêter l'entraînement
 - arrêter le moteur du tracteur
 - retirer la clé de contact
 - débrancher le connecteur machine de l'ordinateur de bord
- Vérifiez régulièrement que les écrous et les vis sont bien serrés et resserrez-les le cas échéant.
- Avant toute opération d'entretien, de réparation et de nettoyage sur la machine, veillez à la sécuriser si elle est en position relevée ou à sécuriser ses éléments relevés afin d'éviter tout abaissement accidentel !
- Lors du remplacement d'outils de travail équipés de lames, utilisez un outillage approprié et portez des gants.
- Eliminez les huiles, graisses et filtres en respectant la législation en vigueur.
- Débranchez le câble au niveau du générateur et de la batterie du tracteur avant d'effectuer les opérations de soudure électrique sur le tracteur et sur la machine portée.
- Les pièces de rechange doivent, au minimum, satisfaire aux exigences techniques de AMAZONEN-WERKE. Pour être sûr de la conformité de vos pièces, utilisez des pièces de rechange AMAZONE d'origine.

3 Chargement et déchargement

**AVERTISSEMENT**

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

- Utilisez impérativement les points d'amarrage signalés pour fixer les dispositifs de suspension de la charge lorsque vous chargez et déchargez la machine avec un outil de levage.
- Utilisez des dispositifs de suspension de la charge avec une force portante d'au moins 300 kg.
- Ne restez jamais en dessous de la machine relevée.

Chargement à l'aide d'une grue :

Des orifices à l'avant et à l'arrière de la trémie permettent de passer la sangle (Fig. 4/1).



Fig. 4

4 Description de la machine

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

4.1 Présentation des ensembles

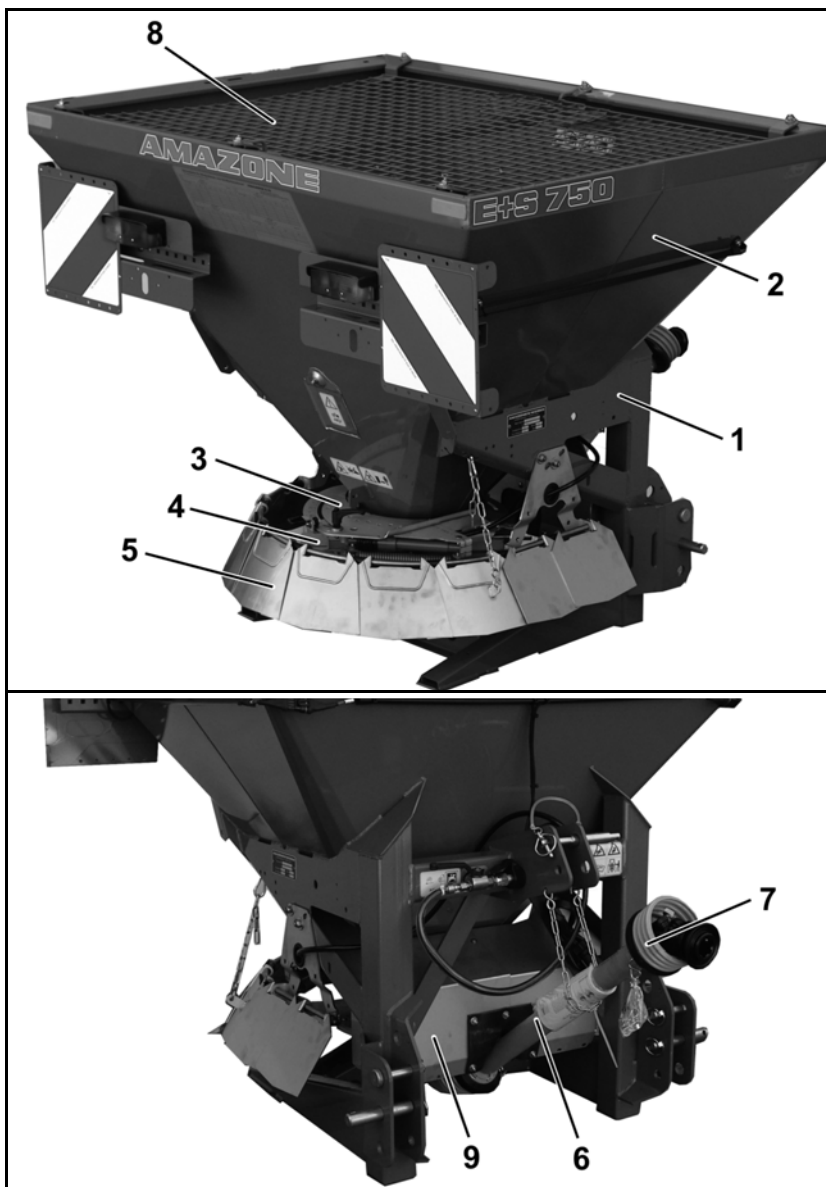


Fig. 5

- (1) Châssis
- (2) Trémie
- (3) Le groupe de fond de trémie
- (4) Disques d'épandage
- (5) Le limiteur de largeur d'épandage composé de plusieurs éléments
- (6) Arbre à cardan ou entraînement hydraulique
- (7) Protection d'arbre à cardan
- (8) Grilles de protection dans la trémie
- (9) Déflecteur

4.2 Dispositifs de sécurité et de protection

- Protection d'arbre à cardan pour éviter tout contact avec l'arbre à cardan en mouvement.
- Grille de protection dans la trémie pour éviter tout contact avec l'organe agitateur en mouvement.
- Tôle défectrice pour protéger des projections d'engrais vers l'avant
- Dispositif de limitation de la largeur d'épandage, composé de plusieurs pièces, pour éviter tout contact avec le disque d'épandage en mouvement.

4.3 Conduites d'alimentation entre le tracteur et la machine

Conduites d'alimentation en position de rangement :

Fig. 6/...

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

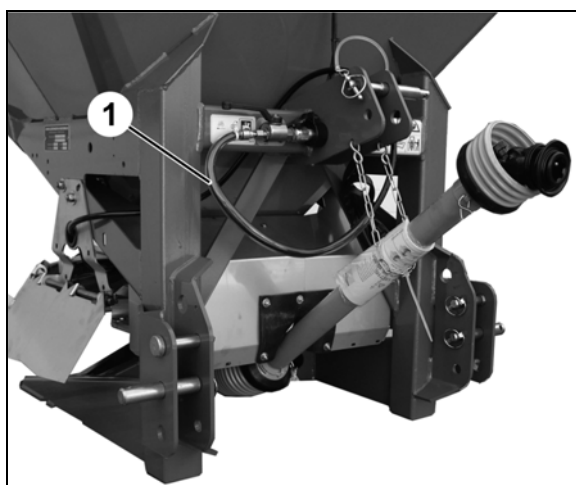


Fig. 6

4.4 Equipements pour les déplacements sur route

E+S 300

Fig. 7/...

- (1) 2 Feux arrière,
- (2) 2 Feux de stop
- (3) 2 Clignotant
- (4) 1 Panneaux d'avertissement arrière

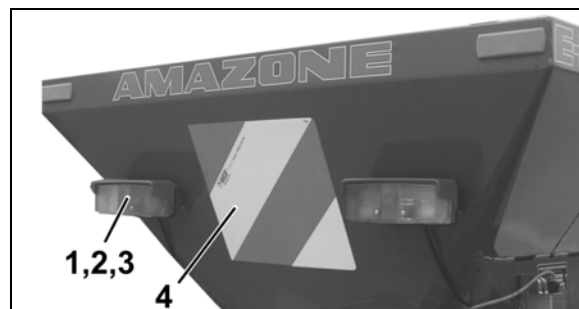


Fig. 7

E+S 750

Fig. 8/...

- (1) 2 Feux arrière,
- (2) 2 Feux de stop
- (3) 2 Clignotant
- (4) 2 Panneaux d'avertissement arrière



Fig. 8

- Pour la France, un panneau avertisseur latéral est également nécessaire pour chaque côté.
- Raccordez la fiche du système d'éclairage à la prise à 7 pôles du tracteur.

4.5 Utilisation conforme

L'épandeur multi-usages AMAZONE E + S 300 / 750

- doit être exclusivement utilisé
 - pour effectuer les travaux d'épandage sur les routes, chemins et places en hiver,
 - pour sabler les terrains de sport et de golf,
 - en tant qu'épandeur multi-usages.
- doit être accouplé au système hydraulique trois points (cat. I et II) du tracteur et être commandé par une personne.
- ne doivent en aucun cas être montés sur un châssis de roulement non homologué par AMAZONEN-WERKE.
- Ils peuvent travailler sur des dévers
 - Courbe de niveau
 - Sens de la marche à gauche 15 %
 - Sens de la marche à droite 15 %
 - Ligne de pente
 - Pente montante 15 %
 - Pente descendante 15 %

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

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

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

Les dommages résultant d'une utilisation non conforme aux dispositions

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

4.6 Espace dangereux et zones dangereuses

Le terme d'espace dangereux désigne l'espace autour de la machine, dans lequel des personnes peuvent être atteintes par

- des mouvements de la machine et de ses outils pendant le travail
- des matériaux ou corps étrangers projetés par la machine
- des outils de travail relevés ou abaissés accidentellement
- un déplacement accidentel du tracteur et de la machine.

L'espace dangereux de la machine comporte des zones dangereuses présentant un risque permanent ou susceptible de se concrétiser à tout instant. Des pictogrammes d'avertissement signalent ces zones dangereuses et indiquent des dangers résiduels qu'il n'est pas possible d'éliminer par des mesures constructives. A cet égard, les consignes de sécurité spéciales stipulées dans les chapitres concernés s'appliquent.

Le stationnement de personnes dans l'espace dangereux de la machine est interdit,

- tant que le moteur du tracteur avec arbre à cardan / circuit hydraulique accouplé tourne.
- tant que les mesures n'ont pas été prises afin d'éviter un démarrage et un déplacement accidentels du tracteur et de la machine.

L'utilisateur n'est autorisé à déplacer la machine, à faire passer des outils de travail de la position de transport à la position de travail ou inversement, ou encore à entraîner les outils de travail, que si personne ne se trouve dans l'espace dangereux de la machine.

Le danger dans cet espace peut survenir à tout moment :

- entre le tracteur et la machine, en particulier lors de l'attelage et du dételage,
- à proximité des pièces en mouvement :
 - disques d'épandage en rotation avec aubes d'épandage
 - doigt de l'agitateur en rotation
 - commande hydraulique des clapets
- en montant sur la machine,
- sous la machine ou ses éléments relevés et non fixés,
- au cours de l'épandage dans la zone de travail des disques d'épandage, par la projection de granulés.

4.7 Plaque signalétique et marquage CE

La plaque signalétique comporte les indications suivantes :

- N° d'identification véhicule / machine :
- Type
- Poids à vide, en kg
- Charge d'appui admissible kg
- Usine
- Année de modèle
- Année de construction

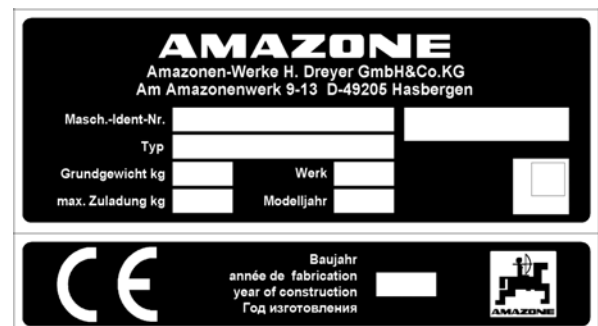


Fig. 9

4.8 Caractéristiques techniques

Typ	Capacité de la trémie [litres]	Charge utile [kg]	Poids [kg]	Hauteur de remplissage [m]	Largeur de remplissage [m]	Largeur hors tout [m]	Longueur hors tout [m]
E + S 300	300	1300	160	1,00	0,98	1,08	0,90
+S 130	430	1300	178	1,14	0,95	1,13	0,95
+2x S 130	560	1300	196	1,28	0,95	1,13	0,95
E + S 750	750	1300	195	1,30	1,40	1,50	1,23
+ S 250	1000	1300	221	1,44	1,37	1,55	1,28

Largeur de travail	[m]	4-10 (avec des aubes d'épandage pour l'épandage) 1-6 (avec des aubes d'épandage pour le service hivernal)		
d	[m]	0,48 (Distance entre le centre du point d'attelage de bras inférieur et le centre de gravité de l'outil arrière)		

4.9 Equipement requis pour le tracteur

Pour une utilisation conforme aux dispositions de la machine, le tracteur doit respecter les conditions préalables suivantes :

Puissance du moteur du tracteur

Capacité de la trémie :

300 l	à partir de 15 kW (20 Ch)
750 l	à partir de 30 kW (40 Ch)

Electricité

Tension de batterie :	• 12 V (volts)
Prise de connexion pour l'éclairage :	• 7 pôles

Circuit hydraulique

Pression de service maximale :	• 210 bars
Puissance de pompe du tracteur :	E+S avec commande de trappe hydraulique : • au minimum 15 l / min à 150 bars E+S H 300: • au minimum 28 bis 40 l / min à 150 bar E+S H 750: • au minimum 46 bis 65 l / min à 150 bar
Huile hydraulique de la machine :	• HLP68 DIN 51524 L'huile hydraulique de la machine convient à tous les circuits hydrauliques des modèles de tracteurs courants.
Distributeurs :	• en fonction de l'équipement, voir page 48 .

Prise de force

Régime requis :	• 540 tr/min (service hivernal), 1000 tr/min (épandage d'engrais)
Sens de rotation :	• Dans le sens horaire, en regardant le tracteur depuis l'arrière.

4.10 Niveau sonore

La valeur d'émission rapportée au poste de travail (niveau de pression acoustique) est de 74 dB(A) et elle est mesurée au niveau de l'oreille du conducteur pendant le fonctionnement, cabine fermée.

Appareil de mesure : OPTAC SLM 5.

Le niveau de pression acoustique dépend, pour l'essentiel, du véhicule utilisé.

5 Structure et fonctionnement

5.1 Mode de fonctionnement

Le produit à épandre passe le long de la paroi de la trémie AMAZONE E+S pour s'écouler par la section de passage (Fig. 10/1 (Fig. 10/2)). L'organe agitateur (Fig. 10/3) assure une alimentation régulière en sable/sel du disque d'épandage.

Le disque d'épandage (Fig. 10/4) est entraîné par rotation (dans le sens des aiguilles d'une montre) et est équipé avec 6 aubes (Fig. 10/5).

L'entraînement du disque d'épandage se fait sur:

- E+S par une transmission à cardan
- E+S H par un moteur hydraulique

Le réglage sur différentes **largeurs de travail** s'effectue par **un limiteur de largeur d'épandage** (Fig. 10/6).

Le réglage de la limitation des largeurs de travail se fait en modifiant la position de fixation de la chaîne d'après les valeurs acquises par l'expérience.

Une limitation électrique de la largeur de travail est disponible en option.

La plage d'épandage créée par le disque d'épandage peut se décaler le long de l'échelle graduée (Fig. 10/7) en tournant le groupe de fond de trémie.

L'ouverture et la fermeture de la section de passage (Fig. 10/1) peuvent être manuelles, hydrauliques (option) ou électriques (option) via la trappe (Fig. 10/8).

Pour le **réglage du débit d'engrais** la **position requise de la trappe** se lit sur l'**échelle graduée**. La **position requise de la trappe** est déterminée, soit en fonction de valeurs empiriques, soit en utilisant le tableau d'épandage.

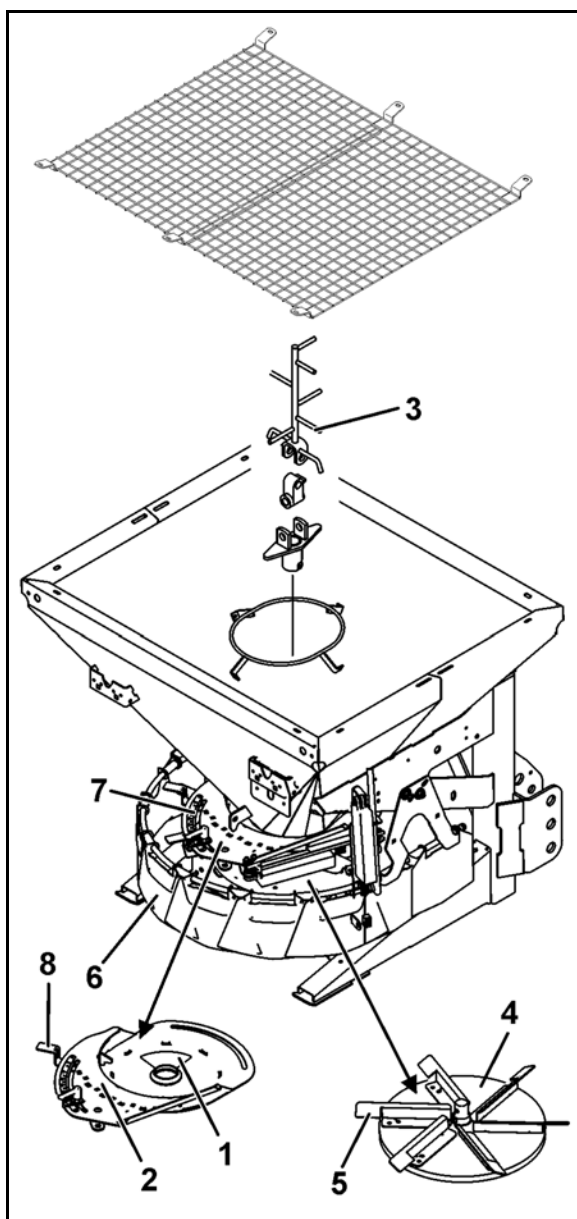


Fig. 10

5.2 Disques d'épandage

Disque d'épandage de service hivernal avec aubes d'épandage pour épandre le sel, le sable, les gravillons et les mélanges.



Fig. 11

Disques d'épandage avec aubes d'épandage pour épandre l'engrais granulé.

- o Largeur de travail maximale : 10 m.
- o Limitation de la largeur d'épandage relevée
- o Utiliser l'agitateur d'engrais.



Fig. 12

5.3 Entraînement du disque d'épandage par le moteur hydraulique

L'entraînement du disque d'épandage et de l'organe agitateur est assuré par le moteur hydraulique.

- E+S 300H :
Cylindrée du moteur hydraulique : 100 ccm.
- E+S 750H :
Cylindrée du moteur hydraulique : 165 ccm.

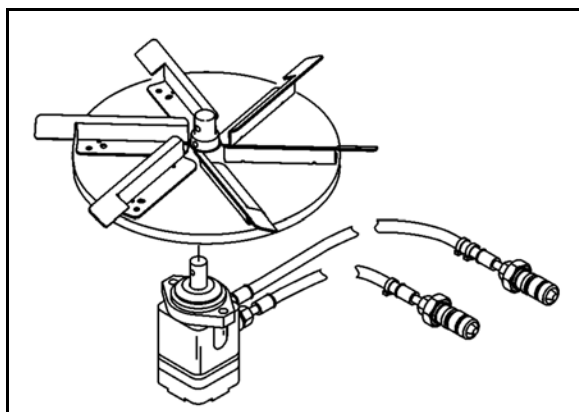


Fig. 13



Lorsqu'il est entraîné, le disque d'épandage tourne dans le sens des aiguilles d'une montre.

S'il tourne dans le sens contraire, inversez les flexibles branchés au moteur, au tracteur ou aux deux.

Conditions préalables pour atteindre le régime standard de 280 tr/min du disque d'épandage :

E+S 300/750

Régime de prise de force requis : 540 tr/min

E+S 300H

Débit volumétrique d'huile hydraulique requis : 28 litres

E+S 750H

Débit volumétrique d'huile hydraulique requis : 46 litres

5.3.1 Calcul du débit volumétrique requis

Débit volumétrique requis [l/min] =	$\frac{\text{cylindrée du moteur [ccm]} \times \text{régime du disque d'épandage [tr/min]}}{1000}$
-------------------------------------	--

régime du disque d'épandage [tr/min] =	$\frac{\text{régime de la prise de force [tr/min]}}{1,9}$
--	---

Exemple

Données fournies :

Régime de la prise de force selon le tableau d'épandage : 540 tr/min

Cylindrée du moteur : 165 ccm

Donnée recherchée :

Débit volumétrique du tracteur requis pour un régime de prise de force de 540 tr/min.

Régime du disque d'épandage : 284 tr/min = $\frac{540 \text{ tr/min}}{1,9}$

Débit volumétrique requis :

46 l/min =	$\frac{165 \text{ ccm} \times 284 \text{ tr/min}}{1000}$
------------	--

→ Le débit volumétrique d'huile hydraulique doit être de 46 l/min dans ce cas.

5.4 Entraînement du disque d'épandage par l'arbre à cardan

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

L'arbre à cardan permet l'entraînement du boîtier inférieur ($i = 1:1,9$) responsable du disque d'épandage et de l'organe agitateur. Grâce à ce boîtier, le régime du disque d'épandage s'élève à env. 280 tr/min pour un régime de prise de force de 540 tr/min.

Fig. 14:

Arbre à cardan en position de stationnement.

- E+S 300 :
arbre à cardan 560 mm
- E+S 750 :
arbre à cardan 810 mm

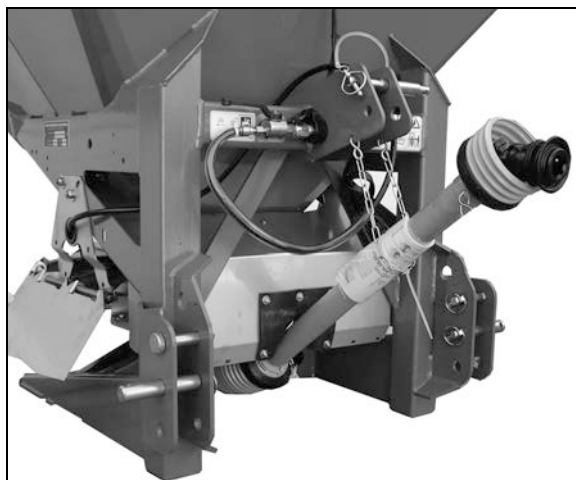


Fig. 14



La prise de force est réglée sur un régime standard de 540 tr/min pour le service hivernal.

→ Sélectionner un arbre de prise de force permettant un régime nominal de 540 tr/min.

L'épandage d'engrais sur des largeurs de travail plus importantes peut requérir un régime de prise de force allant jusqu'à 1000 tr/min.

→ Sélectionner un arbre de prise de force permettant un régime nominal de 1000 tr/min.



AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement lié au démarrage ou au déplacement accidentel du tracteur et de la machine !

N'accouplez ou ne désaccouplez l'arbre à cardan que depuis le tracteur et qu'une fois que toutes les mesures nécessaires ont été prises pour que le tracteur et la machine ne puisse pas démarrer ou se déplacer accidentellement.



AVERTISSEMENT

Risque de happement ou d'entraînement lié à l'absence de protection de l'arbre d'entrée de boîte de vitesses lorsque l'arbre à cardan est utilisé avec un bol de protection court côté machine !

Utilisez uniquement l'un des arbres à cardan autorisés et répertoriés.

**AVERTISSEMENT**

Risques d'entraînement et de happement liés à la non-protection de pièces de l'arbre à cardan dans la zone de la transmission entre le tracteur et la machine !

Travaillez toujours avec une transmission intégralement protégée entre le tracteur et la machine.

- Les pièces non protégées de l'arbre à cardan doivent toujours être protégées par un bouclier de protection côté tracteur et par un bol de protection côté machine.
- Vérifiez que le bouclier de protection côté tracteur, le bol de protection côté machine et les dispositifs de sécurité et de protection de l'arbre à cardan dépassent d'au moins 50 mm lorsque l'arbre est étiré. Si ce n'est pas le cas, n'entraînez pas la machine avec l'arbre à cardan en l'état.

**AVERTISSEMENT**

Risque de happement ou d'entraînement lié à la non-protection de l'arbre à cardan ou à l'endommagement des dispositifs de protection !

- N'utilisez jamais l'arbre à cardan sans dispositif de protection, avec un dispositif de protection endommagé ou avec une chaîne de retenue utilisée de manière incorrecte.
- Vérifiez avant chaque utilisation si
 - tous les dispositifs de protection de l'arbre à cardan sont montés et opérationnels.
 - l'espace libre est suffisamment important dans la zone de débattement de l'arbre à cardan dans toutes les conditions d'exploitation. Autrement, cela risque d'endommager l'arbre à cardan.
- Fixez les chaînes de retenue de façon à ce que le débattement laissé à l'arbre à cardan soit suffisant en toutes circonstances. Les chaînes de retenue ne doivent pas se prendre dans les éléments du tracteur ou de la machine.
- Faites immédiatement remplacer les pièces endommagées ou manquantes de l'arbre à cardan par des pièces d'origine (fabriquées par le fabricant de l'arbre à cardan). Confiez les réparations de l'arbre à cardan exclusivement à un atelier spécialisé.
- Mettez l'arbre à cardan désaccouplé sur le support prévu à cet effet. Il sera ainsi protégé contre les dommages et les saletés.
 - N'utilisez jamais la chaîne de retenue de l'arbre à cardan pour maintenir l'arbre à cardan une fois désaccouplé.



- Utilisez uniquement l'arbre à cardan fourni ou le même modèle.
- Lisez attentivement et respectez la notice d'utilisation de l'arbre à cardan. Un usage et un entretien appropriés permettent d'éviter des accidents graves.
- Lors de l'accouplement de l'arbre à cardan, il convient de respecter
 - o la notice d'utilisation de l'arbre à cardan,
 - o le régime d'entraînement autorisé de la machine,
 - o la longueur d'arbre à cardan qui convient, Reportez-vous au chapitre "Adaptation de la longueur de l'arbre à cardan au tracteur", page 66.
 - o la position de montage qui convient pour l'arbre à cardan. Le symbole du tracteur sur le tube de protection de l'arbre à cardan indique le côté tracteur de l'arbre à cardan.
- Si l'arbre à cardan possède un limiteur de couple ou une roue libre, montez toujours ce dernier ou cette dernière côté machine.
- Avant de mettre la prise de force en marche, prenez connaissance des consignes de sécurité applicables à la prise de force, présentées dans le chapitre "Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur", page 27.

5.4.1 Accouplement de l'arbre à cardan



AVERTISSEMENT

Risques d'écrasement et de choc dûs à l'absence d'espaces de dégagement lors de l'accouplement de l'arbre à cardan !

Raccordez l'arbre à cardan au tracteur avant de raccorder la machine au tracteur. Vous vous assurez ainsi l'espace de dégagement nécessaire pour accoupler en toute sécurité l'arbre à cardan.

1. Rapprochez le tracteur de la machine en veillant à respecter un espace libre (env. 25 cm) entre le tracteur et la machine.
2. Immobilisez le tracteur afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels. Consultez le chapitre "Immobilisation du tracteur", page 66 et suivantes.
3. Vérifiez que la prise de force du tracteur est désaccouplée.
4. Nettoyez et graissez la prise de force du tracteur.
5. Déplacez l'élément de fermeture de l'arbre à cardan sur la prise de force du tracteur jusqu'à ce qu'il s'enclenche de manière perceptible. Lors de l'accouplement de l'arbre à cardan, respectez la notice d'utilisation de l'arbre à cardan et le régime de prise de force autorisé du tracteur.
6. Positionnez la chaîne de retenue (ou les chaînes de retenue) pour empêcher la protection d'arbre à cardan de tourner.
 - 6.1 Fixez la ou les chaînes de retenue ; elles doivent former un angle droit (ou presque) par rapport à l'arbre à cardan.
 - 6.2 Fixez la chaîne de retenue (ou les chaînes de retenue) de sorte que le débattement laissé à l'arbre à cardan soit suffisant en toutes circonstances.



Les chaînes de retenue ne doivent pas se prendre dans les éléments du tracteur ou de la machine.

7. Vérifiez que le débattement laissé à l'arbre à cardan est suffisant en toutes circonstances. Autrement, cela risque d'endommager l'arbre à cardan.
8. Veillez à y remédier (si nécessaire).

5.4.2 Désaccouplement de l'arbre à cardan



AVERTISSEMENT

Risques d'écrasement et de choc dûs aux espaces de dégagement insuffisants lors du désaccouplement de l'arbre à cardan !

Désaccouplez la machine du tracteur avant de désaccoupler l'arbre à cardan du tracteur. Vous vous assurez ainsi l'espace de dégagement nécessaire pour désaccoupler en toute sécurité l'arbre à cardan.



ATTENTION

Risque de brûlure au contact des pièces chaudes de l'arbre à cardan !

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

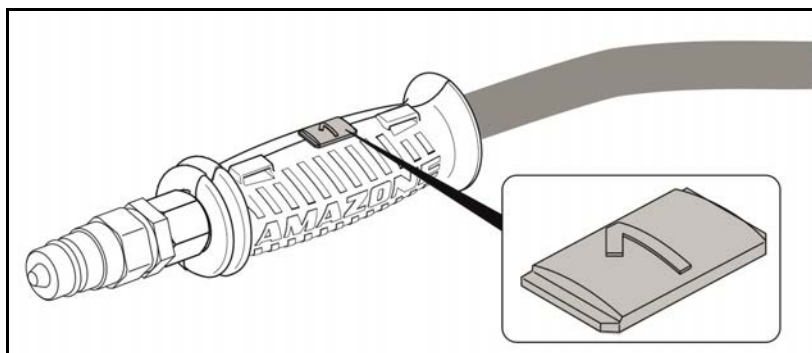


- Mettez l'arbre à cardan désaccouplé sur le support prévu à cet effet. Il sera ainsi protégé contre les dommages et les saletés. N'utilisez jamais la chaîne de retenue de l'arbre à cardan pour maintenir l'arbre à cardan une fois désaccouplé.
- Avant toute non-utilisation prolongée, nettoyez et graissez l'arbre à cardan.

1. Détez la machine du tracteur. Reportez-vous au chapitre "Déteillage de la machine", page 70.
2. Approchez le tracteur de la machine en veillant à respecter un espace de dégagement (env. 25 cm) entre le tracteur et la machine.
3. Immobilisez le tracteur afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels. Consultez le chapitre "Immobilisation du tracteur", page 66 et suivantes.
4. Retirez l'élément de fermeture de l'arbre à cardan de la prise de force du tracteur. Respectez la notice d'utilisation de l'arbre à cardan lors du désaccouplement de l'arbre à cardan.
5. Mettez l'arbre à cardan sur le support prévu à cet effet.
6. Nettoyez et graissez l'arbre à cardan avant les interruptions prolongées.

5.5 Raccords hydrauliques

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



Des autocollants correspondant aux repères sont collés sur la machine, expliquant les fonctions hydrauliques correspondantes.

- Selon la fonction hydraulique requise, le distributeur du tracteur doit être utilisé dans différents modes d'actionnement.

avec maintien, pour un circuit d'huile permanent	
sans maintien, actionner jusqu'à ce que l'action soit exécutée	
position flottante, débit d'huile libre dans le distributeur.	

Marquage		Fonctionnement		Distributeur du tracteur	
jaune			Commande hydraulique de trappe I (option)	simple effet	
jaune			Commande hydraulique de trappe II (option)	ouvrir	
				fermer	

Seulement **EK-SH**

Marquage		Fonctionnement		Distributeur du tracteur	
rouge			Entraînement hydraulique du disque d'épannage	Simple effet avec commande prioritaire	
rouge		Circuit de retour libre d'huile			

Pression maximale admissible dans le circuit de retour d'huile :
10 bar

Aussi veillez à ne jamais raccorder le circuit du retour d'huile au distributeur, mais à un circuit d'huile en retour libre au moyen d'une prise rapide de grande dimension.



AVERTISSEMENT

Pour le circuit de retour d'huile, utilisez exclusivement des conduites DN 16 et choisissez un cheminement de conduite le plus court possible.

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

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



AVERTISSEMENT

Risque d'infection provoqué par de l'huile hydraulique projetée sous haute pression.

Lors du branchement et du débranchement des conduites hydrauliques, veillez à ce que le circuit hydraulique ne soit pas sous pression, aussi bien côté tracteur que côté machine.

En cas de blessures provoquées par de l'huile hydraulique, consultez immédiatement un médecin.

5.5.1 Branchement des conduites flexibles hydrauliques



AVERTISSEMENT

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

Lors du branchement des conduites flexibles hydrauliques, faites attention aux repères de couleur au niveau des connecteurs hydrauliques.



- Respectez la pression d'huile hydraulique maximale autorisée de 210 bar.
- Vérifiez la compatibilité des huiles hydrauliques avant de raccorder la machine au circuit hydraulique du tracteur.
- Ne mélangez en aucune circonstance des huiles minérales et des huiles végétales.
- Engagez le ou les connecteurs hydrauliques dans les manchons jusqu'au verrouillage perceptible du ou des connecteurs.
- Vérifiez que les conduites flexibles hydrauliques sont bien en place et parfaitement fixées.
- Des conduites flexibles hydrauliques branchées
 - doivent suivre facilement tous les mouvements dans les virages sans tension, cintrage ou frottement.
 - ne doivent pas frotter contre des éléments étrangers.

1. Amenez le levier de commande sur le distributeur du tracteur en position intermédiaire (position neutre).
2. Nettoyez les connecteurs hydrauliques des conduites flexibles avant de raccorder les conduites au tracteur.
3. Branchez la ou les conduites flexibles hydrauliques sur le ou les distributeurs du tracteur.

5.5.2 Débranchement des conduites flexibles hydrauliques

1. Amenez le levier de commande sur le distributeur au niveau du tracteur en position intermédiaire (position neutre).
2. Déverrouillez les connecteurs hydrauliques et retirez-les des manchons.
3. Protégez les prises de connexion hydrauliques contre tout encrassement avec des caches anti-poussière.
4. Enfichez les connecteurs hydrauliques dans le support prévu à cet effet.

5.6 Organe agitateur

L'épandeur E+S peut être équipé de différents organes agitateurs, selon l'utilisation souhaitée.

Les organes agitateurs amènent le matériau d'épandage à la trappe de sortie et détruisent les éventuelles mottes de matériau.

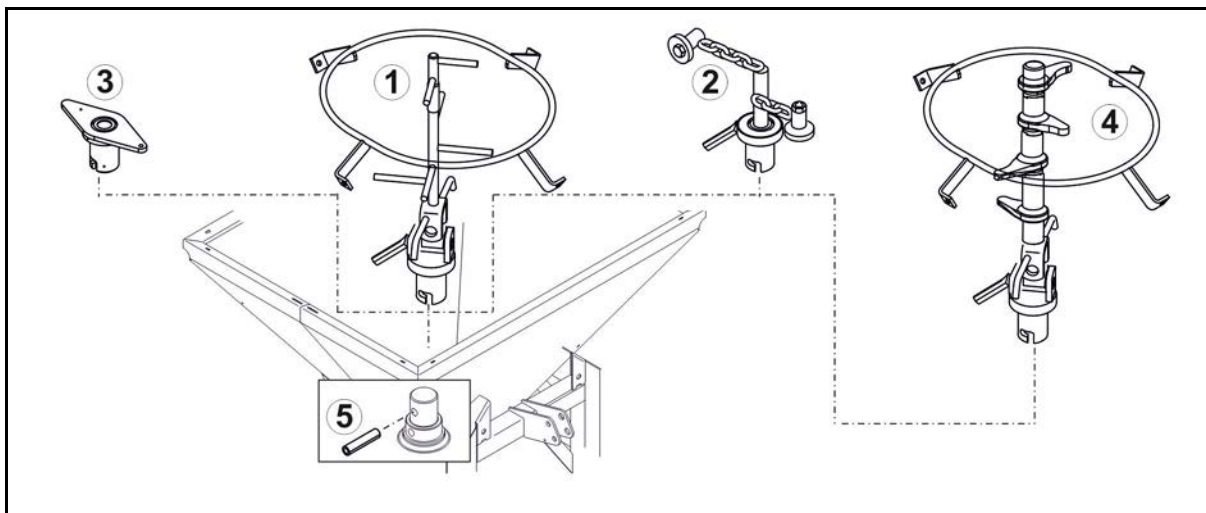


Fig. 15

- (1) Agitateur à barres : épandage de sable et de sel
- (2) Agitateur à chaînes : épandage de gravillons et de mélanges gravillon-sel
- (3) Tête d'agitation : épandage d'engrais granulés
- (4) Organe agitateur à doigts pour l'épandage de sel
- (5) Douille de serrage comme sécurité de surcharge



L'organe agitateur est équipée d'une douille de serrage qui fait office de sécurité de surcharge.

- La machine est fournie avec deux douilles de serrage de rechange 10X 50 1.4310.
- Ayez toujours à votre disposition une douille de serrage comme sécurité de surcharge.

5.7 Trappe

Selon son réglage, la trappe permet différentes largeurs d'ouverture de la section de passage dans la trémie.

Le matériau d'épandage parvient sur le disque d'épandage via cette ouverture.



Les caractéristiques d'épandage du matériau étant soumises à d'importantes variations, il est recommandé de contrôler la position de trappe sélectionnée pour le débit souhaité en effectuant un contrôle de débit.

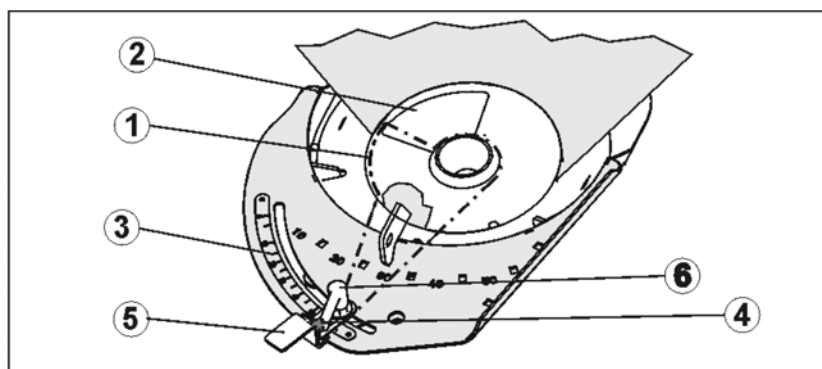


Fig. 16

- (1) Trappe pour le réglage du débit
- (2) Section de passage dans la trémie
- (3) Echelle graduée pour le réglage manuel du débit
- (4) Repère pour le réglage du débit
- (5) Levier de la trappe
- (6) Verrouillage du réglage de débit

Commande de trappe manuelle

- Pour **fermer la section de passage**, pivoter la trappe sur la valeur 0 de l'échelle graduée et verrouiller le réglage.
- Pour régler le débit, pivoter la trappe sur la valeur souhaitée de l'échelle graduée et verrouiller le réglage.

Commande de trappe hydraulique (option)

- Pour régler le débit, pivoter le repère sur la valeur souhaitée de l'échelle graduée et verrouiller le réglage.

Commande de trappe hydraulique I :

- La section de passage est ouverte sous l'action d'un ressort de traction.
- La section de passage est fermée sous l'action d'un vérin hydraulique simple effet.

Commande de trappe hydraulique II :

L'ouverture et la fermeture de la section de passage est hydraulique par un vérin hydraulique double effet.

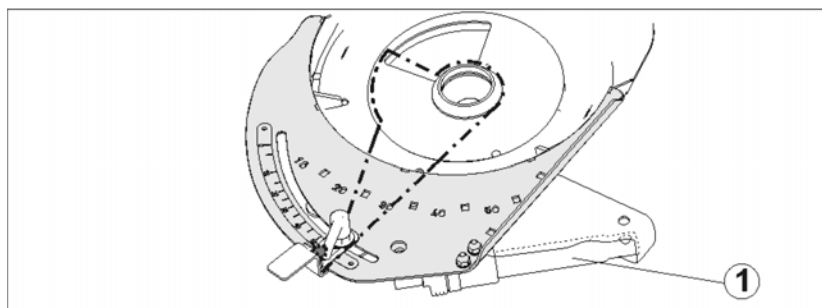


Fig. 17

(1) Vérin hydraulique pour la commande de trappe

Commande de trappe électrique

Le débit d'épandage est réglé à l'aide de l'ordinateur de bord, via un moteur électrique.

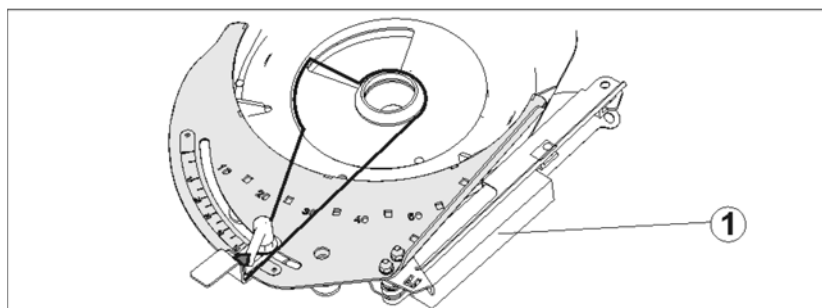


Fig. 18

(1) Moteur électrique pour le réglage du débit

5.8 Partie inférieure pivotable

La partie inférieure, qui comprend la section de passage pour le matériau d'épandage, peut être pivotée autour de l'axe central vertical.

Il est ainsi possible de régler le point de chute du matériau d'épandage sur le disque d'épandage et donc d'adapter la zone d'épandage aux besoins.

Pour obtenir une courbe d'épandage symétrique, régler la partie inférieure (point de chute) selon les indications du tableau d'épandage.

Pour réaliser un épandage unilatéral, il est nécessaire de décaler le point de chute.

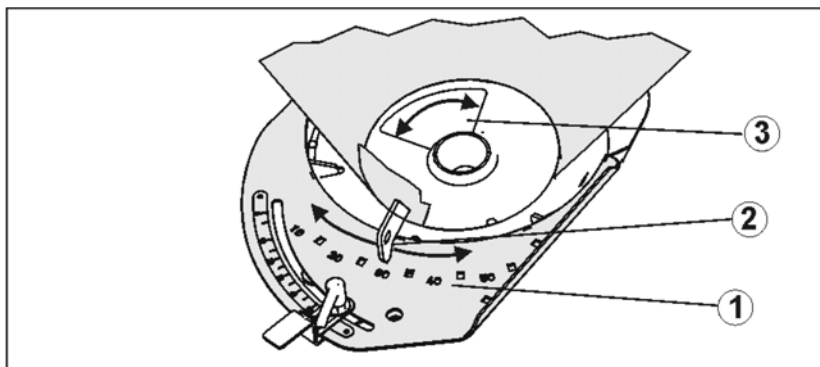


Fig. 19

- (1) Echelle graduée pour le réglage du point de chute
- (2) Repère pour le réglage du point de chute
- (3) Point de chute réglable

Si la partie inférieure est réglée conformément au tableau d'épandage, le disque d'épandage génère une zone d'épandage symétrique à l'axe longitudinal de la machine.

Si la partie inférieure est réglée sur 10, le disque d'épandage génère une zone d'épandage décalée sur la droite par rapport à l'axe longitudinal de la machine.

Si la partie inférieure est réglée sur 50, le disque d'épandage génère une zone d'épandage décalée sur la gauche par rapport à l'axe longitudinal de la machine.

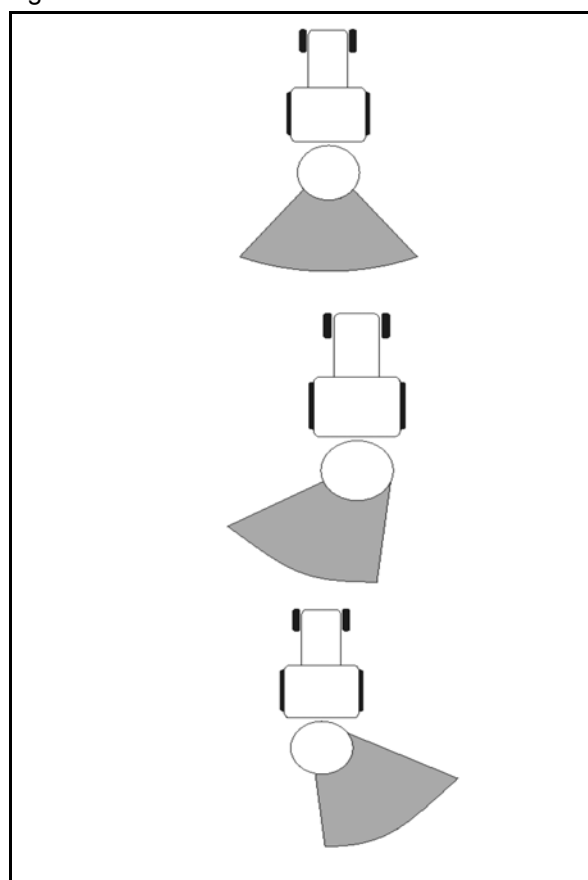


Fig. 20

5.9 Attelage trois points

La conception du bâti de l'épandeur **E+S** est conforme aux spécifications et aux dimensions de l'attelage trois points de catégorie I ou II.

- (1) Axe de bras inférieur catégorie I
- (2) Axe de bras inférieur catégorie II
- (3) Axe de bras supérieur catégorie I et II
- (4) Trois niveaux pour l'axe de bras inférieur
- (5) Deux niveaux pour l'axe de bras supérieur

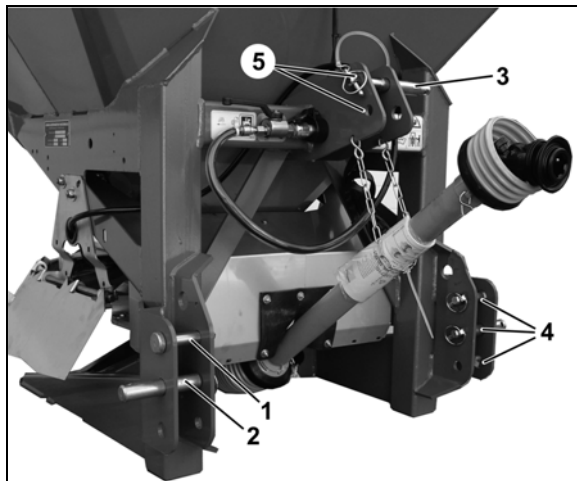


Fig. 21



Le point d'attelage inférieur le plus bas peut être utilisé pour l'épandage tardif s'il n'est pas possible de faire autrement pour atteindre la hauteur d'attelage requise.

5.10 Localisateur (option)

Le localisateur de largeur réglable permet de délimiter précisément la largeur de travail.



Fig. 22

Réglage du localisateur :

1. Desserrer le levier excentrique de chaque côté (Fig. 23/1).
2. Desserrer le levier de réglage (Fig. 24/1) de chaque côté.
3. Régler les toiles de délimitation sur la largeur de travail souhaitée en s'aidant des repères (Fig. 24/2).
4. Bloquer la position des toiles de délimitation avec les leviers excentriques et les leviers de réglage.

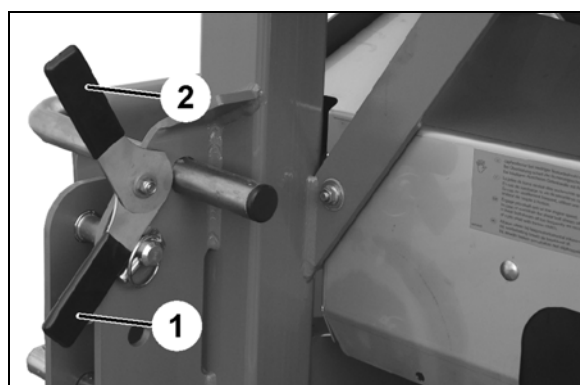


Fig. 23

- Régler le point de chute sur 15.
- Relever légèrement le dispositif de limitation de la largeur d'épandage (5° env.).
- Réglage de la hauteur : pendant l'utilisation, régler la hauteur d'attelage de l'épandeur multi-usages de façon à ce que les toiles de délimitation ne soient pas en contact avec le sol.

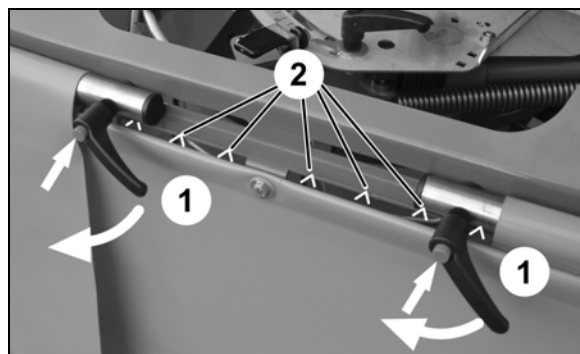


Fig. 24

Repères et largeurs de travail correspondantes :

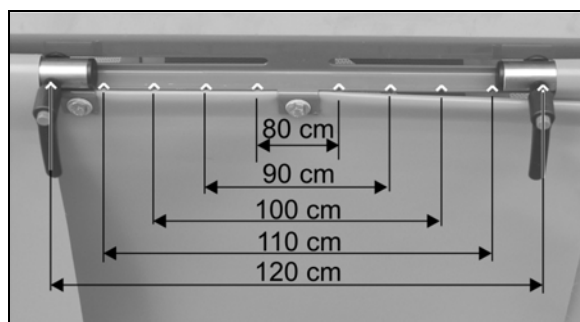


Fig. 25

5.11 Bâche (en option)

La bâche permet de préserver l'engrais au sec par temps humide.



Fig. 26

5.12 Rehausse de trémie (en option)

Fig. 27 :

Rehausse S130 pour E+S 300

Rehausse S250 pour E+S 750



Fig. 27

5.13 Ordinateur de bord AMADOS^{E+S} (option)



Pour utiliser l'épandeur E+S avec l'ordinateur de bord AMADOS, il est indispensable de respecter les instructions de la notice d'utilisation de l'AMADOS.

L'ordinateur de bord AMADOS (option) permet de piloter, d'utiliser et de contrôler l'épandeur multi-usages E+S confortablement.

Le débit d'épandage et la largeur de travail sont réglés électroniquement.

La quantité d'épandage est régulée en fonction de la vitesse.

Les missions peuvent être créées et les données de mission sont enregistrées.

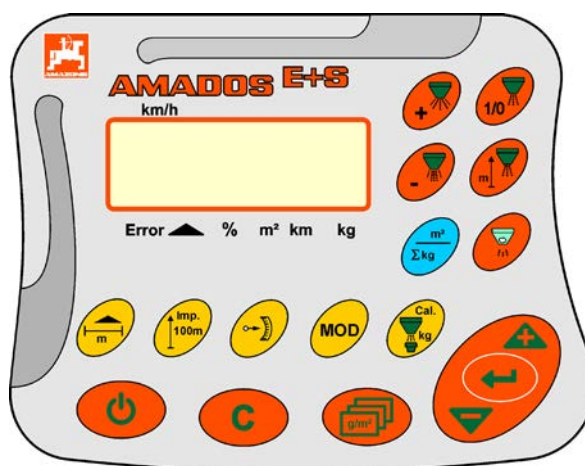


Fig. 28

5.14 Réglage électrique de la largeur d'épandage (option)

La largeur d'épandage peut être réglée depuis le tracteur via le boîtier de commutation, grâce au réglage électrique de la largeur d'épandage.

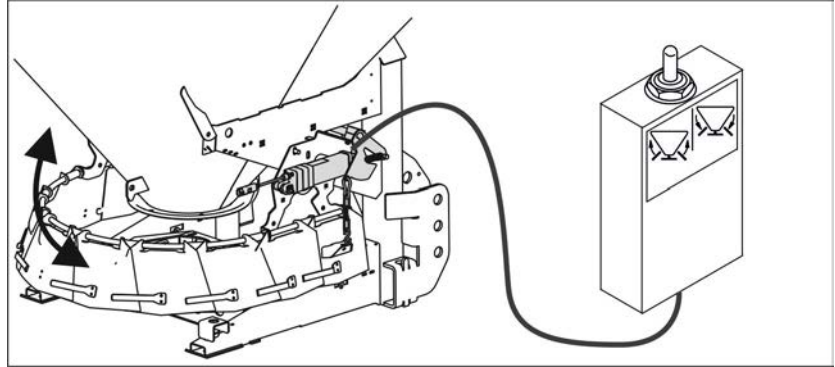


Fig. 29

5.15 Dispositif de dépose et de transport (amovible, en option)

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

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



ATTENTION

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



AVERTISSEMENT

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

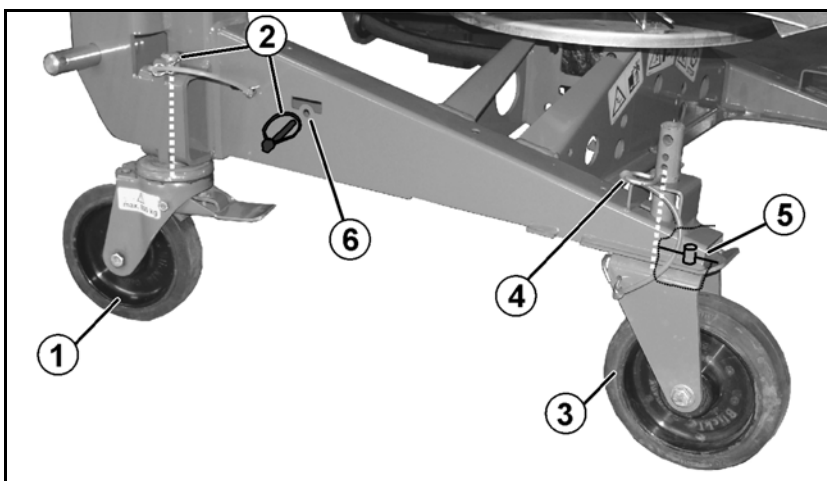


Fig. 30

Montage / démontage du dispositif de transport :

1. Attachez la machine au tracteur.
2. Relevez la machine à l'aide du circuit hydraulique du tracteur.
3. Immobilisez la machine afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels.
4. Etayez la machine relevée pour éviter qu'elle ne s'abaisse de manière inopinée.
5. Montez les roulettes avec frein manœuvrables à l'avant (Fig. 30/1)
 - o et bloquez-les avec la goupille (Fig. 30/2),
 - ou
 - o démontez-les après avoir enlevé la goupille d'arrêt et remettez la goupille d'arrêt en position de rangement (Fig. 30/6).
6. Montez les roulettes fixes à l'arrière (Fig. 30/3),
 - o et bloquez-les dans les alésages inférieurs avec une goupille (Fig. 30/4),
 - ou
 - o démontez-les après avoir enlevé la goupille.



Veillez lors du montage des roulettes fixes à ce que l'axe (Fig. 30/5) soit enchâssé dans l'alésage du bâti et maintienne ainsi les roulettes dans le sens de la longueur.

6 Mise en service

Le présent chapitre contient des informations concernant

- la mise en service de votre machine
- la manière de contrôler si la machine doit être portée par le tracteur ou attelée à celui-ci.



- Avant la mise en service de la machine, l'utilisateur doit avoir lu et compris la notice d'utilisation.
- Respectez le chapitre "Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur", qui débute à la page 23 pour
 - l'attelage et le dételage de la machine
 - le transport de la machine
 - l'utilisation de la machine
- Procédez à l'attelage et au déplacement de la machine uniquement avec un tracteur adapté.
- Le tracteur et la machine doivent se conformer aux règles du code de la route en vigueur dans votre pays.
- Le propriétaire du véhicule (exploitant) et le conducteur (utilisateur) sont responsables du respect des règles du code de la route en vigueur dans leur pays.

6.1 Contrôle des caractéristiques requises du tracteur



AVERTISSEMENT

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

- Vérifiez que le tracteur satisfait aux exigences requises avant de procéder à la mise en place ou à l'attelage de la machine.
La machine ne doit être portée par un tracteur ou attelée à un tracteur que si ce dernier satisfait aux exigences requises.
- Effectuez un essai de freinage pour vérifier que le tracteur peut fournir la puissance de décélération réglementaire, même avec la machine portée / attelée.

Les exigences requises pour le tracteur concernent en particulier :

- le poids total autorisé
- les charges par essieu autorisées
- les capacités de charge admissibles des pneumatiques montés
Vous trouverez ces indications sur la plaque signalétique ou sur la carte grise du véhicule et dans la notice d'utilisation du tracteur.

L'essieu avant du tracteur doit systématiquement supporter au moins 20 % du poids à vide du tracteur.

Le tracteur doit fournir la puissance de décélération (freinage) prescrite par le constructeur, également avec la machine portée ou attelée.

6.1.1 Calcul des valeurs réelles de poids total du tracteur, de charge par essieu de celui-ci et de capacité de charge des pneus, ainsi que du lestage minimum requis



Le poids total autorisé du tracteur indiqué sur la carte grise du véhicule doit être supérieur à la somme

- du poids à vide du tracteur,
- du lest et
- du poids total de la machine portée ou de la charge d'appui de la machine attelée.



Cette consigne s'applique uniquement à l'Allemagne :

en cas de non-respect des charges par essieu et/ou du poids total autorisé après épuisement de toutes les possibilités, l'autorité compétente selon le droit du Land peut délivrer, sur la base du rapport d'un expert agréé dans le domaine de la circulation des véhicules à moteur et avec l'accord du constructeur, une dérogation conformément à l'article 70 de la loi allemande d'admission à la circulation (StVZO), ainsi que l'autorisation obligatoire en vertu de l'article 29 alinéa 3 du code de la route allemand (StVO).

6.1.1.1 Données nécessaires pour le calcul

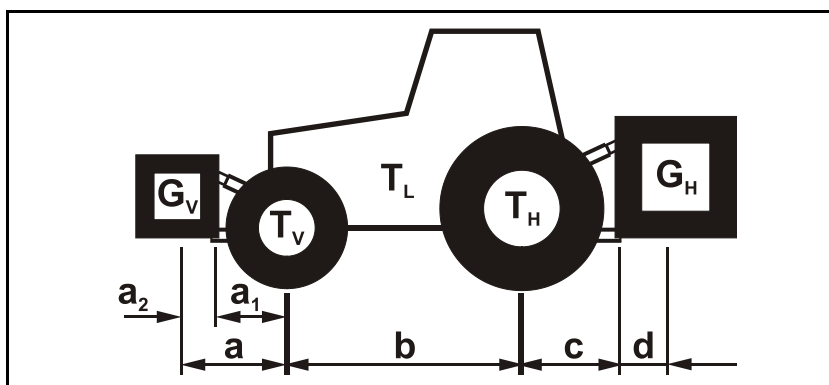


Fig. 31

T_L	[kg]	Poids à vide du tracteur	voir la notice d'utilisation ou la carte grise du tracteur
T_V	[kg]	Charge sur l'essieu avant du tracteur vide	
T_H	[kg]	Charge sur l'essieu arrière du tracteur vide	
G_H	[kg]	Poids total machine montée à l'arrière ou lest arrière	voir les caractéristiques techniques de la machine ou du lest arrière
G_V	[kg]	Poids total machine montée à l'avant ou poids à l'avant	voir les caractéristiques techniques de la machine à montage frontal ou du lest frontal
a	[m]	Distance entre le centre de gravité de la machine à montage frontal ou le lest avant et le centre de l'essieu avant (somme $a_1 + a_2$)	voir les caractéristiques techniques du tracteur et de la machine à montage frontal ou du lest avant, ou mesurer
a_1	[m]	Distance entre le centre de l'essieu avant et le centre du point d'attelage des bras inférieurs	voir la notice d'utilisation du tracteur, ou mesurer
a_2	[m]	Distance entre le centre du point d'attelage de bras inférieurs et le centre de gravité de la machine à montage frontal ou du lest avant (distance centre de gravité)	voir les caractéristiques techniques de la machine à montage frontal ou du lest avant, ou mesurer
b	[m]	Empattement du tracteur	voir la notice d'utilisation ou la carte grise du tracteur, ou mesurer
c	[m]	Distance entre le centre de l'essieu arrière et le centre du point d'attelage des bras inférieurs	voir la notice d'utilisation ou la carte grise du tracteur, ou mesurer
d	[m]	Ecart entre le centre du point d'attelage de bras inférieurs et le centre de gravité de la machine à montage à l'arrière ou du lest arrière (écart par rapport au centre de gravité)	voir les caractéristiques techniques de la machine

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

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

Reportez la valeur pour le lestage minimum calculé $G_{V \min}$, nécessaire à l'avant du tracteur, dans le tableau (chapitre 6.1.1.7).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

6.1.1.6 Capacité de charge des pneumatiques du tracteur

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

6.1.1.7 Tableau

	Valeur réelle obtenue par calcul	Valeur autorisée selon la notice d'utilisation du tracteur	Double de la capacité de charge admissible des pneus (deux pneus)
Lestage minimum avant / arrière	/ kg	--	--
Poids total	kg	≤ kg	--
Charge sur essieu avant	kg	≤ kg	≤ kg
Charge sur essieu arrière	kg	≤ kg	≤ kg



- Reprenez sur la carte grise du tracteur les valeurs autorisées concernant le poids total, les charges par essieu et les capacités de charge des pneumatiques.
- Les valeurs réelles calculées doivent être inférieures ou égales (≤) aux valeurs autorisées.



AVERTISSEMENT

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

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

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



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

6.2 Adaptation de la longueur de l'arbre à cardan au tracteur



AVERTISSEMENT

Des risques de projection d'éléments endommagés existent si, lors du relèvement ou de l'abaissement de la machine accouplée au tracteur, l'arbre à cardan subit une compression ou un étirement en raison d'une longueur inadaptée !

Faites contrôler la longueur de l'arbre à cardan dans tous ses états de fonctionnement par un atelier spécialisé. Au besoin, faites-la régler avant d'accoupler l'arbre à cardan au tracteur.

Vous éviterez ainsi toute compression de l'arbre à cardan et toute insuffisance de superposition des tubes.



L'adaptation de l'arbre à cardan n'est valable que pour le tracteur en question. Pour accoupler l'arbre à cardan à un autre tracteur, il vous faut l'adapter à nouveau. Lors de l'adaptation de l'arbre à cardan, respectez impérativement les instructions d'utilisation fournies par le fabricant de l'arbre.



AVERTISSEMENT

Risques de happement et d'entraînement en cas de mauvais montage ou de modification non autorisée de l'arbre à cardan !

Seul un atelier spécialisé est habilité à effectuer des modifications techniques sur l'arbre à cardan. Les instructions fournies par le fabricant de l'arbre à cardan doivent être respectées.

Il est autorisé de procéder à une adaptation de la longueur de l'arbre à cardan (sous réserve d'une superposition suffisante des tubes).

Il n'est pas autorisé de procéder à des modifications techniques de l'arbre à cardan non évoquées dans les instructions du fabricant de l'arbre.



AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement entre l'arrière du tracteur et la machine lors du relèvement et de l'abaissement de la machine en vue de la détermination de la position la plus courte et de la position la plus longue de l'arbre à cardan !

Actionnez les organes de commande du circuit hydraulique de l'attelage trois points du tracteur

- uniquement à partir du poste de travail prévu à cet effet.
- en aucune circonstance lorsque vous vous tenez dans l'espace dangereux entre le tracteur et la machine.

**AVERTISSEMENT****Risque d'écrasement par**

- **déplacement accidentel du tracteur et de la machine accouplée !**
- **abaissement de la machine relevée !**

Avant de pénétrer dans l'espace dangereux entre le tracteur et la machine relevée pour procéder à l'adaptation de l'arbre à cardan, prenez toutes les mesures nécessaires pour empêcher le démarrage ou le déplacement accidentel du tracteur ou de la machine et l'abaissement accidentel de la machine relevée.



La longueur la plus courte doit être obtenue lorsque l'arbre à cardan est horizontal. La longueur la plus longue doit être obtenue lorsque la machine est complètement relevée.

1. Attachez la machine au tracteur (n'accouplez pas l'arbre à cardan).
2. Serrez le frein de stationnement du tracteur.
3. Déterminez la hauteur de relèvement de la machine avec la position la plus courte et la position la plus longue de l'arbre à cardan :
 - 3.1 Relevez et abaissez la machine par le biais du circuit hydraulique de l'attelage trois points du tracteur.

Pour ce faire, actionnez les éléments de réglage du circuit hydraulique de l'attelage trois points du tracteur, situés à l'arrière du tracteur, depuis l'emplacement prévu à cet effet.
4. Faites en sorte que la machine, une fois relevée à la hauteur voulue, ne puisse pas s'abaisser (maintien par cales ou palan).
5. Avant de pénétrer dans l'espace dangereux entre le tracteur et la machine, prenez toutes les mesures nécessaires pour éviter le démarrage accidentel du tracteur.
6. Pour la détermination de la longueur et le raccourcissement de l'arbre à cardan, respectez les instructions du fabricant de l'arbre.
7. Remettez les moitiés raccourcies de l'arbre à cardan l'une dans l'autre.
8. Avant de raccorder l'arbre à cardan, graissez la prise de force du tracteur et l'arbre d'entrée de boîte de vitesses.

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

6.3 Immobilisation du tracteur / de la machine



AVERTISSEMENT

Risques d'accident par écrasement, cisaillement, coupure, arrachement, happement, enroulement, coincement et choc lors des interventions sur la machine dans les cas suivants :

- **abaissement accidentel de la machine non immobilisée et relevée via le circuit hydraulique de l'attelage trois points du tracteur ;**
- **abaissement accidentel d'éléments relevés et non immobilisés de la machine.**
- **démarrage et déplacement accidentels de l'ensemble tracteur et machine.**
- Avant toute intervention sur la machine, prenez toutes les mesures pour empêcher un démarrage et un déplacement accidentels de l'ensemble tracteur et machine.
- Les interventions sur la machine, par exemple les travaux de montage, de réglage, de résolution d'incidents, d'entretien et de réparation, sont interdites,
 - si la machine est entraînée,
 - tant que le moteur du tracteur avec arbre à cardan / circuit hydraulique accouplé tourne,
 - lorsque la clé de contact n'a pas été retirée et que le moteur du tracteur avec arbre de transmission / circuit hydraulique accouplé peut être démarré accidentellement,
 - lorsque le tracteur et la machine ne sont pas immobilisés avec leurs freins de stationnement respectifs et/ou des cales,
 - lorsque des éléments mobiles sont susceptibles de se mouvoir parce qu'ils ne sont pas verrouillés.

Ces interventions en particulier présentent un risque de contact avec des composants non immobilisés.

1. Abaissez la machine / les éléments de la machine relevés et non bloqués / immobilisés.
- Vous éviterez ainsi tout abaissement intempestif.
2. Arrêtez le moteur du tracteur.
 3. Retirez la clé de contact.
 4. Veillez à ce que personne (y compris aucun enfant) ne se trouve sur le tracteur.
 5. Fermez à clé la cabine du tracteur si nécessaire.

7 Attelage et dételage de la machine



Lors de l'attelage et du dételage des machines, respectez le chapitre "Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur", page 23.



AVERTISSEMENT

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

Immobilisez le tracteur afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels, avant de pénétrer dans l'espace dangereux entre le tracteur et la machine pour accoupler ou désaccoupler l'arbre à cardan et les conduites d'alimentation. Voir à ce sujet la page 66.



AVERTISSEMENT

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

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



ATTENTION

Risque de renversement !

Attelez ou dételez épandeur multi-usages uniquement lorsqu'il n'est pas chargé.

7.1 Attelage de la machine



AVERTISSEMENT

Risques d'écrasement et/ou de choc entre le tracteur et la machine lors de l'attelage de celle-ci.

Demandez à toute personne située dans l'espace dangereux entre le tracteur et la machine de s'éloigner avant de rapprocher le tracteur de la machine.

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



AVERTISSEMENT

Risques d'accident par écrasement, coupure, happement, coincement et choc lorsque la machine se détache accidentellement du tracteur.

- Utilisez les dispositifs prévus pour accoupler le tracteur et la machine de manière appropriée.
- Lors de l'accouplement de la machine au circuit hydraulique de l'attelage trois points du tracteur, veillez à ce que les catégories de montage entre ce dernier et la machine concordent.
Adaptez impérativement les axes de bras inférieur et supérieur de cat. I de la machine en axes de cat. II à l'aide des douilles de réduction si votre tracteur est doté d'un circuit hydraulique trois points de cat. II.
- Utilisez uniquement les axes de bras inférieur et supérieur fournis pour atteler la machine.
- Lors de chaque attelage de la machine, vérifiez que les axes de bras inférieur et supérieur ne présentent pas de défauts visibles à l'œil nu. Remplacez les chevilles des bras inférieurs et supérieurs si celles-ci présentent des signes d'usure visibles.
- Empêchez les axes de bras inférieur et supérieur dans les points d'articulation du châssis porté à trois points de se desserrer accidentellement en les bloquant chacun avec une goupille.



AVERTISSEMENT

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

La machine ne doit être portée par un tracteur ou attelée à un tracteur que si ce dernier satisfait aux exigences requises. A cet égard, voir le chapitre "Contrôle des caractéristiques requises du tracteur", page 60.

**AVERTISSEMENT****Danger de panne d'alimentation entre le tracteur et la machine en raison de conduites d'alimentation endommagées.**

Lors du branchement des conduites d'alimentation, faites attention au cheminement de celles-ci. Les conduites d'alimentation

- doivent suivre facilement tous les mouvements de la machine portée ou attelée sans tension, cintrage ou frottement.
- ne doivent pas frotter contre des éléments étrangers.

1. Vérifiez que la machine ne présente pas de défauts visibles à l'œil nu lors de l'attelage. Consultez pour cela le chapitre "Obligations de l'utilisateur", page 9.
2. Demandez à toute personne située dans l'espace dangereux entre le tracteur et la machine de s'éloigner avant de rapprocher le tracteur de la machine.
3. Faites reculer le tracteur jusqu'à la machine de telle sorte que les points d'articulation inférieurs de la machine puissent s'engager sur les crochets de bras inférieurs du tracteur.
4. Immobilisez le tracteur afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels. Consultez le chapitre "Immobilisation du tracteur", à partir de la page 66.
5. Fixez les bras d'attelage inférieurs aux axes de bras inférieur (cat. I ou II) et bloquez-les à l'aide de goupilles d'arrêt.
6. Fixez le bras d'attelage supérieur à l'axe de bras supérieur (cat. I ou II) et bloquez-le.
7. Raccordez l'arbre à cardan, consultez pour cela le chapitre "Accouplement de l'arbre à cardan", à partir de la page 44.
8. Raccordez les flexibles hydrauliques, consultez pour cela le chapitre "Branchement des flexibles hydrauliques", à partir de la page 48.
9. Raccordez le système d'éclairage, consultez pour cela le chapitre "Equipements pour les déplacements sur route", page 33.

7.2 Dételage de la machine



AVERTISSEMENT

Risques d'écrasement et/ou de choc,

- liés à une stabilité insuffisante et au basculement de la machine dételée sur un sol inégal.
- Placez la machine dételée avec trémie vide pour stationnement sur une surface plane et dure.



Lors du dételage de la machine, veillez à laisser suffisamment d'espace libre devant celle-ci afin de pouvoir approcher le tracteur dans l'axe en vue de le réatteler.

1. Placez la machine avec trémie vide pour stationnement sur une surface plane et dure.
2. Vérifiez que la machine ne présente pas de défauts visibles à l'œil nu lors du dételage. Consultez pour cela le chapitre "Obligations de l'utilisateur", page 9.
3. Immobilisez le tracteur afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels ; reportez-vous pour cela au chapitre "Immobilisation du tracteur", page 66 et suivantes.
4. Désaccouplez l'arbre à cardan, consultez pour cela le chapitre "Désaccouplement de l'arbre à cardan", à partir de la page 46.
5. Débranchez les conduites flexibles hydrauliques, consultez pour cela le chapitre "Débranchement des conduites flexibles hydrauliques", à partir de la page 49.
6. Débranchez le système d'éclairage. Consultez pour cela le chapitre "Equipements pour les déplacements sur route", page 33.
7. Déchargez le bras d'attelage supérieur.
8. Désaccouplez le crochet de bras supérieur.
9. Déchargez le bras d'attelage inférieur.
10. Désaccouplez le crochet de bras inférieur.

8 Réglages



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

- "Pictogrammes d'avertissement et autres marquages sur l'outil", à partir de la page 16 et
- "Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur", à partir de la page 23.

Le respect de ces consignes contribue à votre sécurité.



AVERTISSEMENT

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

- **liés à un contact accidentel avec les éléments en mouvement de la machine (aubes d'épandage des disques d'épandage en rotation).**
- **liés au démarrage et au déplacement accidentels du tracteur et de la machine portée.**
- Avant de régler la machine, immobilisez le tracteur et la machine afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels. Consultez à cet égard la page 66.
- Attendez l'arrêt complet des éléments mobiles (disques d'épandage en rotation) pour les toucher.



AVERTISSEMENT

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

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

Nous soulignons le fait que les propriétés d'épandage individuelles de l'engrais ont une grande influence sur la répartition transversale et la quantité épandue. Par conséquent, les valeurs de réglage indiquées ne sont que des valeurs indicatives.

Les propriétés d'épandage dépendent des facteurs suivants :

- Fluctuations des données physiques (poids spécifique, grains, résistance au frottement, valeur cw, etc.) même au sein d'un même type et d'une même marque
- Les différentes textures de l'engrais, conditionnées par les influences météorologiques et/ou les conditions de stockage.

En conséquence, nous ne garantissons pas que votre engrais, même avec le même nom et provenant du même fabricant, possède les mêmes propriétés d'épandage que l'engrais indiqué. Les recommandations de réglage indiquées pour la répartition transversale se réfèrent exclusivement à la répartition de poids et non pas à la répartition de la substance nutritive (cela s'applique surtout aux engrais mélangés) ou à la répartition de la substance active (p. ex. pour les herbicides ou les engrais calcaires). Une réclamation en dommages et intérêts qui ne sont pas survenus sur l'épandeur centrifuge lui-même est exclue.

8.1 Réglage du point de chute

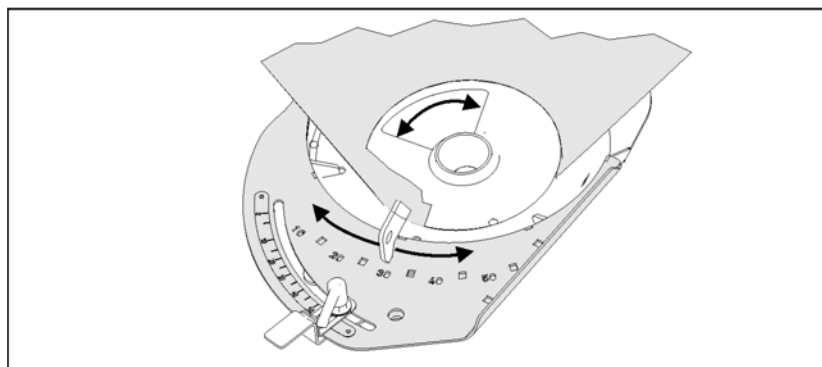


Fig. 32

Réalisation :

1. Desserrer la vis à ailettes (Fig. 33/1).
2. Pivoter la partie inférieure jusqu'à ce que le repère soit sur la valeur souhaitée (10-50) de l'échelle graduée.
3. Serrer la vis à ailettes.

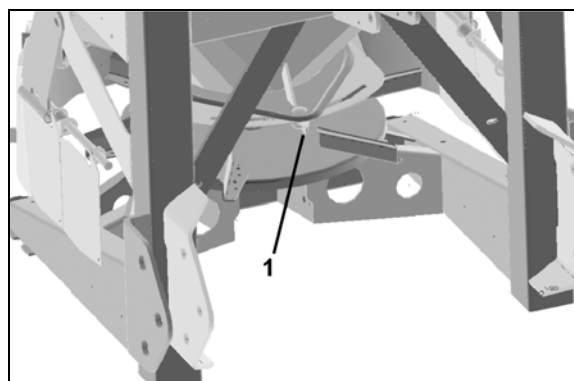


Fig. 33

8.2 Réglage de la largeur de travail

Différentes largeurs de travail peuvent être réglées en fonction du matériau à épandre.

	Service hivernal	Épandage d'engrais
Largeur de travail en mètre	1-5	4-10

Il est nécessaire pour cela de relever le dispositif de limitation de la largeur d'épandage ; l'angle correspondant est indiqué dans le tableau d'épandage.

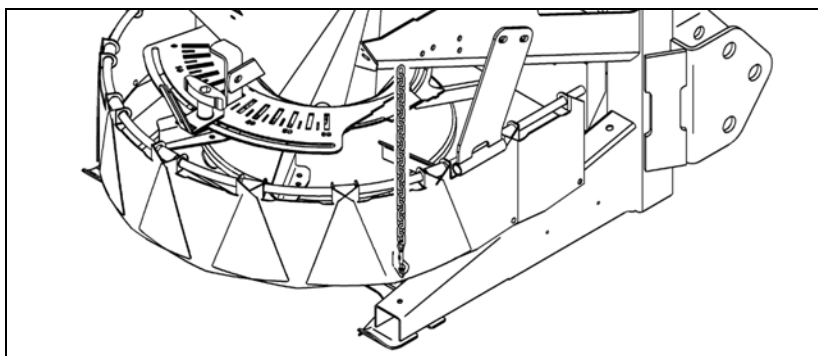


Fig. 34

Selon l'équipement, procéder au réglage de la largeur d'épandage :

- réglage par le biais de la suspension à chaîne
- réglage électrique via le boîtier de commutation / EasySet
- réglage électrique via l'AMADOS E+S

Voir la notice d'utilisation de l'AMADOS E+S



En cas de réglage électrique de la largeur d'épandage via le boîtier de commutation, EasySet ou via la suspension à chaîne, le débit doit être adapté à la largeur de travail modifiée.



En cas de réglage électrique de la largeur d'épandage via l'AMADOS E+S, le débit est automatiquement adapté à la largeur de travail modifiée.

8.2.1 Contrôle de la largeur de travail

Le contrôle de la largeur de travail se fait avec

- Une règle graduée ou
- au coup d'oeil.

Si la largeur de travail effective et la largeur de travail souhaitée ne concordent pas, réalisez une correction de la largeur de travail.

Correction de la largeur de travail:

Augmenter la largeur de travail:

- Montez le limiteur de largeur d'épandage en raccourcissant la chaîne.
- En fonction du produit à épandre, augmentez le régime d'entraînement du disque d'épandage.

Réduire la largeur de travail

- Descendez le limiteur de largeur d'épandage en rallongeant la chaîne.
- En fonction du produit à épandre, réduisez le régime d'entraînement du disque d'épandage.

8.3 Réglage de la hauteur d'attelage



AVERTISSEMENT

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

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

Le réglage précis de la hauteur de travail fournie par le tableau d'épandage doit s'effectuer dans le champ et avec trémie chargée. La mesure s'effectue à partir de la surface avant et arrière des disques d'épandage jusqu'au sol.

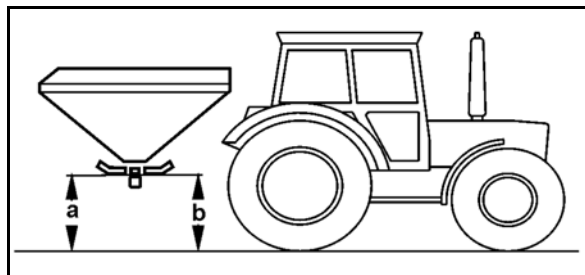


Fig. 35

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

8.4 Réglage du débit d'engrais

La position de la trappe dépend

- du produit à épandre et de son état (granulé, grossier/fin, humide, sec).
- de la largeur d'épandage souhaitée (m).
- de la vitesse d'avancement souhaitée (km/h).

de la dose de produit souhaitée [g/m²].

La modification de la position du blocage de trappe sur une valeur plus élevée de l'échelle graduée signifie:

- Une section plus importante de l'ouverture de passage.
- donc un débit plus élevé.

Le réglage du débit est réalisé en fonction des valeurs empiriques ou des spécifications du tableau d'épandage.

Réalisation du réglage de débit avec la commande manuelle du blocage de trappe

1. Desserrez la poignée (Fig. 36/1).
2. Réglez la pointe repère (Fig. 36/3) sur la valeur souhaitée de l'échelle graduée à l'aide de la poignée (Fig. 36/2).
3. Terminez l'opération en resserrant à fond la poignée.



Pour le réglage manuel du débit, la trappe est ouverte et le produit à épandre sort si la trémie est pleine.

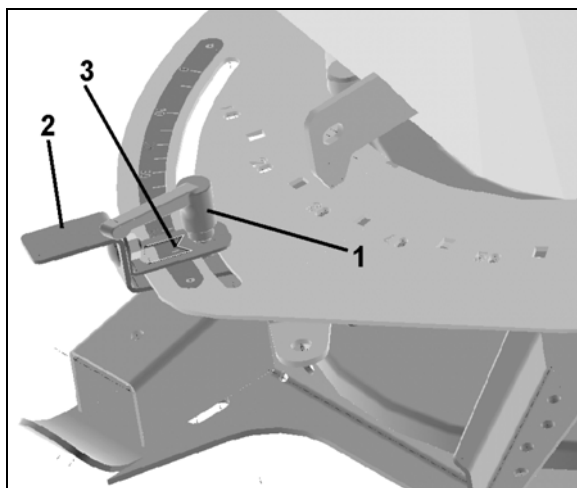


Fig. 36

Réalisation du réglage de débit avec la commande hydraulique du blocage de trappe

1. Fermez la trappe hydrauliquement.
2. Desserrez la poignée (Fig. 37/4).
3. Réglez la pointe repère (3) sur la valeur souhaitée de l'échelle graduée à l'aide de la poignée (Fig. 37/5).
4. Terminez l'opération en resserrant à fond la poignée.

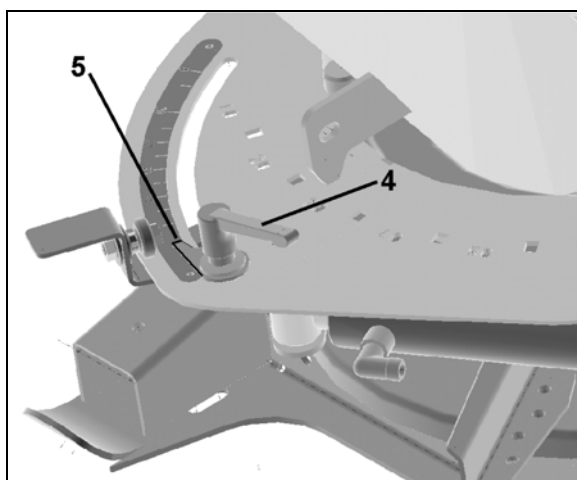


Fig. 37

**AVERTISSEMENT****Risque d'écrasement des doigts.**

Fermez la trappe avant de régler la position de trappe.



Le réglage du débit avec la commande électrique de trappe est effectué via l'AMADOS E+S.

8.5 Contrôle de débit

Le débit [g/m²] dépend de::

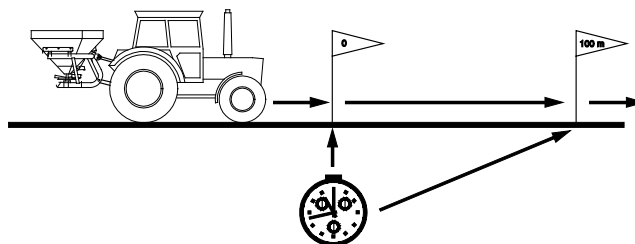
- La position de trappe.
- Vitesse d'avancement.
- Du régime de prise de force.
- Des caractéristiques du produit (granulé, grossier/fin, humide, sec).

Nous conseillons de procéder à un contrôle de débit à chaque changement de produit à épandre et en cas de modification de son état.

Lorsque la vitesse d'avancement du tracteur dans le champ est connue de façon précise, il est possible de **contrôler le débit** de l'épandeur à poste fixe.

1. Détermination de la vitesse d'avancement réel

- 1.1 Jalonnez un parcours test de 100 m exactement. Marquez le point de départ et le point d'arrivée.
- 1.2 Effectuez le parcours test du point de départ au point d'arrivée, en utilisant la vitesse prévue qui doit être constante. Déterminez le temps requis en utilisant un chronomètre.



par ex. 100m en 120 sec

- 1.3 Calculez la vitesse d'avancement [km/h].

La vitesse d'avancement	=	360
[km/h]		temps mesuré sur 100m

Beispiel: 100m in 120 sec

360	=	3 km/h
120 sec		

2. Déterminez le débit de consigne requis par minute (g/min) pour le débit souhaité [g/min]:

So [g/min]	=	St [g/m ²] x FI [m ² /min]
------------	---	---

- So: débit de consigne requis
- St: débit souhaité
- FI: rendement horaire

$FI \text{ [m}^2/\text{min]}$	=	$W \text{ [m/min]} \times A \text{ [m]}$
-------------------------------	---	--

- **FI**: rendement horaire
- **W**: distance parcourue
- **A**: largeur de travail

• $W \text{ [m/min]}$	=	$\frac{F \text{ [km/h]}}{60}$
-----------------------	---	-------------------------------

- **W**: distance parcourue
- **F**: La vitesse d'avancement

Exemple:

La vitesse d'avancement **F**: 3 km/h
 largeur de travail **A**: 4m
 Débit souhaité **St**: 50 g/m²
 Débit de consigne requis **So**:? g/min]

• $W = \frac{3000 \text{ [m/h]}}{60} =$	• 50 m/min
---	------------

- $F = 50 \text{ m/min} \times 4\text{m} = 200 \text{ m}^2/\text{min}$
- $So = 50 \text{ g/m}^2 \times 200 \text{ m}^2/\text{min}$
- **So = 10000 g/min**

→ Le débit de consigne requis est donc de 10 kg/min

3. Réalisation du contrôle de débit

- 3.1 Dépliez un film plastique sous l'épandeur.
- 3.2 Descendez l'épandeur sur la position la plus basse.
- 3.3 Amenez le limiteur de largeur d'épandage sur la position la plus basse.
- 3.4 Démarrez le moteur du tracteur en utilisant le levier manuel d'accélération, réglez constant le régime moteur du tracteur, en tenant compte du régime de prise de force (par ex. 540 tr/min).
- 3.5 Mettez en route la prise de force.
- 3.6 Ouvrez la trappe 1 minute précisément, sur la position souhaitée.
- 3.7 Pour déterminer le débit réellement défini (g/m²) pesez la quantité de produit épandu récupéré et comparez la avec le débit de consigne déterminé.



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



ATTENTION

Lors du contrôle de débit, faites attention aux éléments de la machine en rotation et aux particules projetées

9 Ordinateur de commande EasySet

(1) Touche Mise sous et hors tension

Après la mise sous tension, l'écran affiche la valeur pour la quantité d'épandage réglée et la valeur pour la largeur de travail réglée.

(2) Ecran

(3) Touches de fonction

Partiellement avec diode électroluminescente pour affichage de la fonction activée

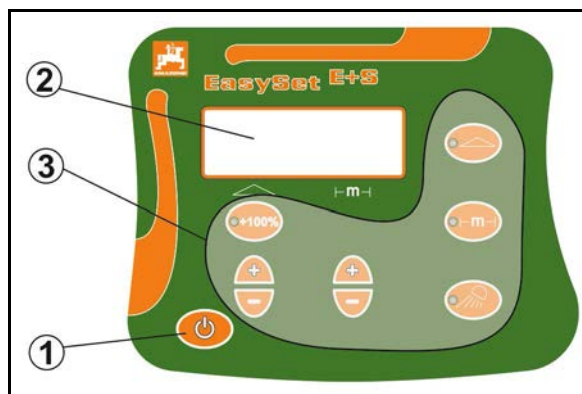


Fig. 38



Un appui long sur la touche permet d'accéder à un défilement rapide lors de la saisie des valeurs.

Ecran

(1) Affichage de la valeur de la quantité d'épandage

L'affichage apparaît également lorsque la trappe est fermée.

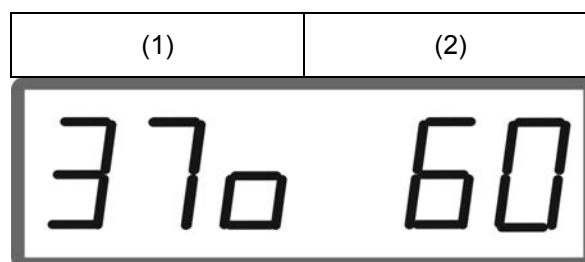
- Valeur 1 – quantité d'épandage la plus faible
- Valeur env. 50 – quantité d'épandage maximale
-  – Symbole pour la valeur 0,5 (ici 37,5).

(2) Affichage de la largeur de travail

Position du limiteur de largeur d'épandage abaissée

L'affichage apparaît même si le limiteur de largeur d'épandage est relevé.

- Valeur 0 – Limiteur de la largeur d'épandage totalement en bas (largeur de travail la plus petite)
- Valeur 90 – Limiteur de la largeur d'épandage totalement en haut (largeur de travail la plus grande)



Mise en marche



Après la mise en marche

- la version du logiciel installée apparaît brièvement.
- la correspondance de la position réelle de la trappe avec la position théorique de l'EasySet est vérifiée.

Un affichage clignotant indique que la position de la trappe ou le limiteur de la largeur d'épandage n'est pas synchronisé(e).



-  Synchroniser la trappe.
-  Synchroniser le limiteur de largeur d'épandage.

9.1 Fonctions

Actionnement de la trappe



Ouvrir/fermer la trappe.

- La diode lumineuse montre la trappe ouverte.
- La trappe s'ouvre jusqu'à la valeur réglée pour la quantité d'épandage.
- La valeur de réglage est également affichée lorsque la trappe est fermée.



Réglage de la quantité d'épandage



La valeur de la position de la trappe pour le réglage de débit est disponible dans le tableau d'épandage ou il faut utiliser le résultat du contrôle de débit.

Saisir les valeurs de la position de la trappe avant l'utilisation. Les valeurs peuvent être modifiées pendant l'utilisation.



Saisir une valeur plus grande pour un débit plus important.



Saisir une valeur plus petite pour un débit plus faible.



Pour augmenter brièvement la quantité d'épandage dans des circonstances particulières (par exemple, besoin plus important en service d'hiver sur des ponts).

- L'affichage de la quantité reste inchangé sur l'écran.
- La diode lumineuse s'allume lorsque l'augmentation du débit est actif.



Actionnement du réglage de la largeur d'épandage



Relever/abaisser le réglage de la largeur d'épandage.

- La diode lumineuse indique le réglage de largeur d'épandage abaissé.
- Le limiteur de largeur d'épandage s'abaisse jusqu'à la valeur réglée pour la largeur de travail.
- Le limiteur de largeur d'épandage est également affiché lorsque le limiteur de la largeur d'épandage est relevé.



Réglage des largeurs de travail



Régler la valeur de réglage de la largeur d'épandage de sorte que le réglage du débit s'adapte à la largeur de travail indiquée dans le tableau d'épandage.

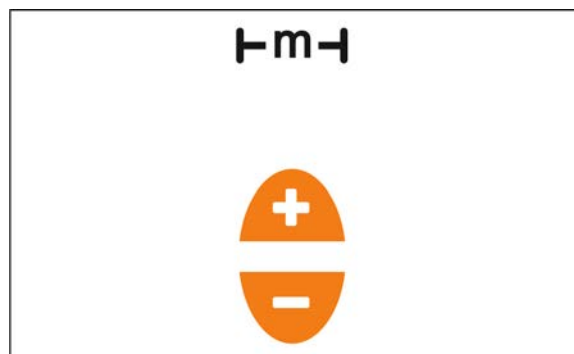
Saisir les valeurs d'expérience pour la largeur de travail avant l'utilisation. Les valeurs peuvent être modifiées pendant l'utilisation.



Saisir une valeur plus grande pour une largeur de travail plus importante.



Saisir une valeur plus petite pour une largeur de travail plus petite.



Éclairage de travail (option)



Allumer/éteindre l'éclairage de travail.

- La diode lumineuse indique que l'éclairage de travail est allumé.
- L'affichage est atténué.

N'utiliser que des éclairages LED (maximum 2 A)



Pour les trajets de transport, laisser l'éclairage de travail éteint.

9.2 Raccord



Stockez l'ordinateur de commande dans un endroit sec si vous le sortez de la cabine du tracteur.

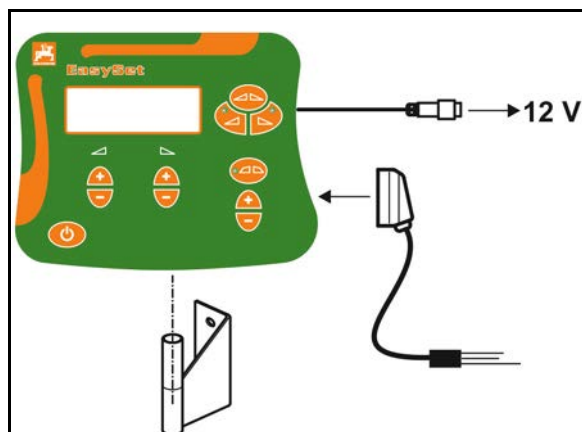


Fig. 39

9.3 Messages d'erreur

Les messages d'erreur sont identifiés par un E (Erreur).

- E06 – Le servomoteur de la trappe ne réagit pas
- E32 – Le servomoteur du limiteur de largeur d'épandage ne réagit pas
- E39 – Capteur de trappe en panne
- E41 – Capteur du limiteur de largeur d'épandage en panne

Après remise en marche de l'EasySet, en cas d'une panne du capteur du limiteur de largeur d'épandage, le réglage électrique du limiteur de largeur d'épandage est arrêté.



9.4 Étalonnage de l'EasySet

Étalonnage de la trappe



L'EasySet doit être étalonné dans les conditions suivantes :

- Après des travaux sur le groupe de travail du sol ou le remplacement du moteur de dosage.
- Lorsque le débit voulu et réel ne correspondent plus.

L'EasySet est éteint !

Maintenez enfoncées simultanément les touches Marche et Position de trappe+ pendant 3 secondes.

- CAL apparaît brièvement pour étalonnage.
- La diode lumineuse de la trappe clignote.

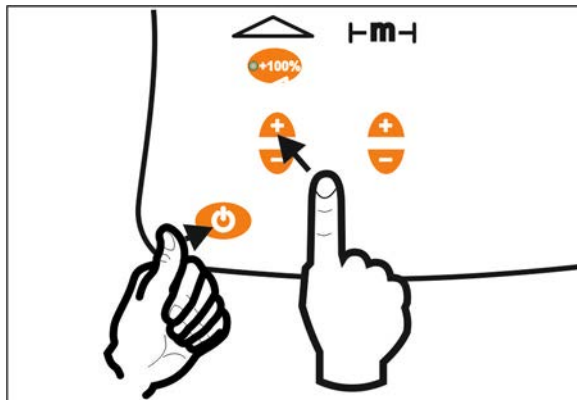
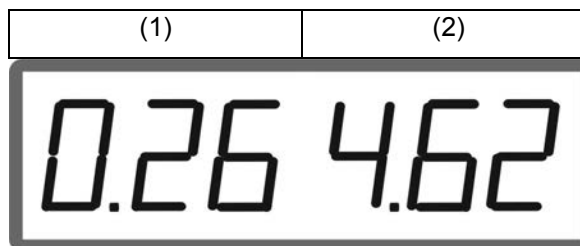


Fig. 40

Les valeurs de tension en volts sont affichées.

- (1) Valeur d'étalonnage trappe fermée
- (2) Valeur d'étalonnage trappe ouverte



1. Regardez par le haut dans la trémie et réglez la trappe avec +/- de sorte que l'ouverture de la trémie soit justement fermée.



2. Appuyez sur

- Trappe fermée est étalonné (affichage 0).

3. Regardez par le haut dans la trémie et réglez la trappe avec +/- de sorte que l'ouverture de la trémie soit totalement ouverte.



4. Appuyez sur

- Trappe ouverte est étalonné.
- L'EasySet s'éteint ensuite automatiquement et l'étalonnage est terminé.

Étalonnage du limiteur de largeur d'épandage

L'EasySet est éteint !

Maintenez enfoncées simultanément les touches Marche Limiteur de largeur d'épandage + pendant 3 secondes.

- CAL apparaît brièvement pour étalonnage.
- La diode lumineuse du limiteur de largeur d'épandage clignote.

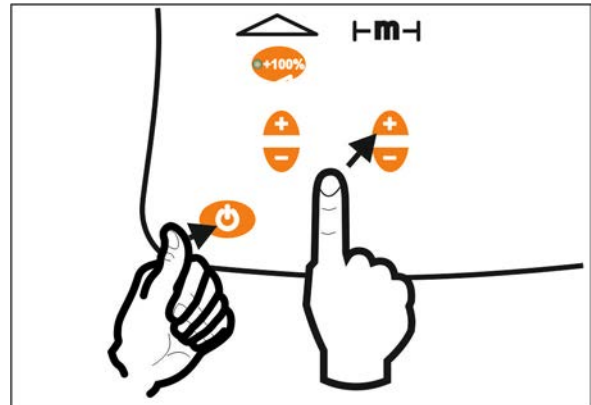
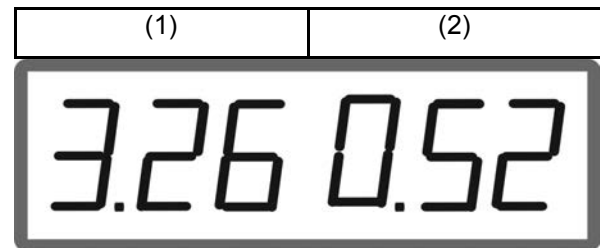


Fig. 41

Les valeurs de tension en volts sont affichées.

- (1) Valeur d'étalonnage avec limiteur de largeur d'épandage en haut
- (2) Valeur d'étalonnage avec limiteur de largeur d'épandage en bas



1. Abaissez totalement le limiteur de largeur d'épandage avec +/-.



2. Appuyez sur .
3. Limiteur de largeur d'épandage en bas est étalonné (affichage 0).
4. Relevez le limiteur de largeur d'épandage avec +/-.

- Ne pas dépasser une valeur de tension de 0,5 V.



5. Appuyez sur .
6. Limiteur de largeur d'épandage haut est étalonné.

- L'EasySet s'éteint ensuite automatiquement et l'étalonnage est terminé.

10 Déplacements sur route



- Lors des déplacements sur route, respectez le chapitre "Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur", page 25.
- Avant les déplacements sur route, vérifiez que
 - o les conduites d'alimentation sont raccordées correctement,
 - o le système d'éclairage n'est pas endommagé, qu'il fonctionne et qu'il est propre,
 - o le circuit hydraulique ne présentent aucun défaut à l'examen visuel,



AVERTISSEMENT

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

Avant les déplacements sur route, effectuez un contrôle visuel afin de vous assurer que les axes de bras supérieur et de bras inférieur avec les goupilles sont bien fixés.



AVERTISSEMENT

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

- Adaptez votre conduite afin de pouvoir maîtriser en toutes circonstances le tracteur avec la machine portée ou attelée.
À cet égard, tenez compte de vos facultés personnelles, des conditions concernant la chaussée, la circulation, la visibilité et les intempéries, des caractéristiques de conduite du tracteur, ainsi que des conditions d'utilisation lorsque la machine est portée ou attelée.
- Avant les déplacements sur route, enclenchez le verrou latéral des bras inférieurs d'attelage du tracteur, afin d'éviter un déport latéral de la machine portée ou attelée.



AVERTISSEMENT

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

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

**AVERTISSEMENT**

Risque de chute en cas de transport non autorisé de personnes sur la machine.

Il est interdit de stationner et/ou de monter sur les machines en mouvement.



- Lors du transport sur route, relevez l'épandeur multi-usages de manière à ce que le bord supérieur des catadioptriques se trouve à 900 mm du niveau de la route.
- Verrouillez la machine avant les déplacements sur route afin qu'elle ne s'abaisse pas.

11 Utilisation de la machine



Lors de l'utilisation de la machine, respectez les consignes des chapitres

- Pictogrammes d'avertissement et autres marquages sur la machine
- "Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur", à partir de la page 23

Le respect de ces consignes contribue à votre sécurité.



AVERTISSEMENT

Risques de happement, d'entraînement, de coincement ou de saisie par des éléments mobiles de la machine (par ex. arbre agitateur, disques d'épandage).

Utilisez la machine uniquement une fois les dispositifs de protection en place et opérationnels.



AVERTISSEMENT

Risques de happement, d'entraînement, de coincement ou de saisie par des éléments mobiles de la machine (par ex. arbre agitateur, disques d'épandage).

Utilisez la machine uniquement une fois les dispositifs de protection en place et opérationnels.



AVERTISSEMENT

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

- Utilisez la machine uniquement une fois les dispositifs de protection en place et verrouillés.
- Il est interdit d'ouvrir les dispositifs de protection
 - lorsque la machine est entraînée.
 - tant que le moteur du tracteur avec arbre à cardan / circuit hydraulique accouplé tourne.
 - lorsque la clé de contact n'a pas été retirée et que le moteur du tracteur avec arbre de transmission / circuit hydraulique accouplé peut être démarré accidentellement,



AVERTISSEMENT

Risques d'accidents liés à la projection de composants endommagés en raison d'un régime d'entraînement de la prise de force du tracteur trop élevé non autorisé.

Respectez le régime d'entraînement autorisé de la machine avant de mettre en marche la prise de force du tracteur.

**AVERTISSEMENT**

Risques d'entraînement, de happement et de projection de corps étrangers dans l'espace dangereux de l'arbre à cardan lorsqu'il est entraîné.

- Avant toute utilisation de la machine, vérifiez le bon fonctionnement et la présence des dispositifs de sécurité et de protection de l'arbre à cardan.
Faites remplacer immédiatement par un atelier spécialisé tout dispositif de sécurité ou de protection endommagé.
- Vérifiez que la protection d'arbre à cardan est pourvue de la chaîne de retenue l'empêchant de tourner.
- Conservez une distance de sécurité suffisante par rapport à l'arbre à cardan lorsqu'il est en marche.
- Eloignez les personnes se trouvant dans la zone de danger de l'arbre à cardan lorsqu'il est en marche.
- En cas de danger, arrêtez le moteur du tracteur immédiatement.

**AVERTISSEMENT**

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

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

**AVERTISSEMENT**

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

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



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

Utilisation de la machine



- L'angle maximum du joint de l'arbre à cardan ne doit pas excéder 25°.
- Débrayez toujours la prise de force lorsque l'angularité de la transmission devient excessive ou lorsqu'elle n'est pas utilisée.
- Pour éviter de détériorer la prise de force, procédez à l'accouplement avec précaution et à faible régime moteur.

11.1 Remplissage



AVERTISSEMENT

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

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



- Retirez les reliquats ou les corps étrangers de la trémie avant de la remplir avec de l'engrais.
- Respectez la charge utile de l'épandeur (voir caractéristiques techniques, page 36) et la charge autorisée par essieu sur le tracteur.
 - Tenez compte du poids spécifique du produit utilisé (kg/l). En fonction de l'état du produit (humide ou sec) les poids spécifiques peuvent varier.
 - Avant de remplir la trémie, vérifiez le poids spécifique de votre produit. Pesez exactement 1 litre de produit, le poids obtenu fournit le poids spécifique (kg/l).
- Fermez impérativement les trappes pour remplir la trémie.
- Respectez impérativement les consignes de sécurité du fabricant d'engrais. Portez le cas échéant les vêtements de protection correspondants.



ATTENTION

- **Remplir uniquement épandeur multi-usages attelé au tracteur !**
- **Ne jamais arrêter ou déplacer (avec dispositif de transport) l'épandeur multi-usages rempli.**

Risque de renversement !



Lorsque épandeur multi-usages est relevé, l'essieu avant du tracteur subit une charge pondérale moindre. Veillez à ce que la charge prescrite sur l'essieu avant du tracteur soit respectée (20 % du poids du tracteur à vide, reportez vous à la notice d'emploi du constructeur du tracteur) !



- Pour éviter le broyage du produit à épandre, et donc une usure plus importante de l'agitateur, choisissez une section d'ouverture de la trappe suffisante pour permettre une évacuation aisée du produit.
- Cette précaution est particulièrement importante pour les graviers !
- Si le produit à épandre a gelé dans la trémie pendant la nuit, la mise en route de l'entraînement des disques d'épandage risque de provoquer un endommagement de l'agitateur.

11.2 Calcul de la distance d'épandage

La distance d'épandage maximum avec un chargement de trémie dépend :

- de la quantité chargée de matériau d'épandage,
- de la densité d'épandage (g/m²),
- de la largeur de travail (m).

La distance d'épandage peut être calculée comme suit :

$$\frac{\text{Capacité de la trémie}}{\text{densité d'épandage}} = \text{distance d'épandage}$$

(pour 1 m de largeur de travail)

Exemple :

chargement de la trémie : 300 kg (300 000 g)
densité ; 30 g/m²

Distance d'épandage avec **1 m** de largeur d'épandage :

$$300\,000 / 30 = 10\,000 \text{ m}^2 = \text{distance d'épandage de } 10 \text{ km}$$

Distance d'épandage avec **4 m** de largeur d'épandage :

$$10 \text{ km} / 4 = \text{distance d'épandage de } 2,5 \text{ km}$$

11.3 Epandage



- Les aubes d'épandage sont fabriqués dans un acier inoxydable particulièrement résistant à l'usure. Les aubes d'épandage constituent cependant des pièces d'usure.



AVERTISSEMENT

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

Vérifiez chaque jour avant le début et à la fin de l'épandage que les aubes d'épandage ne présentent pas de défauts visibles à l'œil nu. Tenez compte pour cela des critères de remplacement des pièces d'usure du chapitre "Remplacement des aubes d'épandage", page 101.



AVERTISSEMENT

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

- Veillez à ce que les personnes non concernées maintiennent une distance de sécurité par rapport à l'espace dangereux de la machine
 - avant de mettre en marche l'entraînement des disques d'épandage,
 - avant d'ouvrir le clapet,
 - tant que le moteur du tracteur tourne.



AVERTISSEMENT

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

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

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



ATTENTION

Risques d'accidents par rupture de l'arbre à cardan en cas d'angle non correct !

Lors du relèvement de la machine, respectez l'angle admissible de l'arbre à cardan. Un angle incorrect risque de provoquer une usure prématurée ou une détérioration irréversible de l'arbre à cardan.

Si la machine relevée fonctionne de manière erratique, arrêtez immédiatement la prise de force du tracteur.


AVERTISSEMENT

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

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


AVERTISSEMENT

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

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

- L'épandeur multi-usages est attelé au tracteur et les conduites d'alimentation sont branchées.
- Les réglages ont été réalisés.
- 1. E +S : accoupler la prise de force à un faible régime moteur du tracteur.
E +S H : connecter l'alimentation hydraulique.



Régime standard du disque d'épandage : 280 tr/min.

- E +S : régler un régime de prise de force de 540 tr/min, sauf indication contraire dans le tableau d'épandage.
- E +S H : autoriser le débit volumétrique du tracteur requis.
- E +S 300 H : 28 litres
- E +S 750 H : 46 litres

2. Ouvrir la trappe et démarrer.

3. Une fois l'épandage terminé :

3.1 Fermer la trappe.

3.2 E +S : désaccoupler la prise de force à un faible régime moteur du tracteur.

E +S H : déconnecter l'alimentation hydraulique.



- Après un temps de transport sur route prolongé, avec une trémie pleine, vérifier au début du travail que l'épandage se fait correctement.
- Veiller à maintenir une vitesse de rotation constante des disques.

12 Pannes et incidents



AVERTISSEMENT

Risques d'accident par écrasement, cisaillement, coupure, arrachement, happement, enroulement, coincement, saisie et choc dans les cas suivants :

- abaissement accidentel de la machine relevée via le circuit hydraulique de l'attelage trois points du tracteur.
- abaissement accidentel d'éléments relevés et non immobilisés de la machine.
- démarrage et déplacement accidentels de l'ensemble tracteur et machine.

Avant de remédier aux pannes et incidents de la machine, immobilisez le tracteur et la machine afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels. Voir à cet égard la page 66.

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

12.1 Panne, cause et remède

Défaut	Cause	Remède
Aucun matériau d'épandage ne s'écoule de la trémie.	La trappe n'est pas suffisamment ouverte.	• Ouvrir davantage la trappe pour que les gros grains puissent également s'écouler. • Si nécessaire, ouvrir complètement la trappe de manière temporaire.
	Le dispositif de sécurité par cisaillement de l'organe agitateur est rompu.	• Remplacer le dispositif de sécurité par cisaillement.
Le débit réglé n'est pas correct.	Le matériau d'épandage n'est pas identique au matériau du tableau d'épandage.	• Réaliser un contrôle de débit. • Adapter le réglage du débit.
La largeur de travail n'est pas correcte.	Les aubes d'épandage sont mal montées.	• Monter correctement les aubes d'épandage.
	E+S H : le débit d'huile du tracteur n'est pas correct.	• Régler de manière adaptée le régime moteur du tracteur.
	E+S : le régime de la prise de force n'est pas correct.	• Utiliser le tracteur avec un régime nominal correct de prise de force. • Régler de manière adaptée le régime moteur du tracteur.

13 Nettoyage, entretien et réparation



AVERTISSEMENT

Risques d'accident par écrasement, cisaillement, coupure, arrachement, happement, enroulement, coincement, saisie et choc dans les cas suivants :

- abaissement accidentel de la machine relevée via le circuit hydraulique de l'attelage trois points du tracteur.
- abaissement accidentel d'éléments relevés et non immobilisés de la machine.
- démarrage et déplacement accidentels de l'ensemble tracteur et machine.

Immobilisez le tracteur et la machine afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels, avant de procéder aux opérations de nettoyage, d'entretien et de réparation. Voir à cet égard la page 66.



AVERTISSEMENT

Risques d'accident par écrasement, cisaillement, coupure, arrachement, happement, enroulement, coincement et saisie liés à des zones dangereuses non protégées.

- Remettez en place les dispositifs de protection que vous avez déposés afin d'effectuer les opérations de nettoyage, d'entretien et de réparation.
- Remplacez les dispositifs de protection défectueux.



AVERTISSEMENT

Lors des opérations d'entretien sur la machine relevée, étayez toujours la machine à l'aide de dispositifs adéquats.



ATTENTION

Après le débrayage de la prise de force, faites attention à la masse d'inertie des pièces. Attendez l'arrêt complet de toutes les pièces en mouvement avant d'intervenir sur la machine.

13.1 Nettoyage



- Vérifiez soigneusement les conduites de frein, les flexibles d'air et les conduites flexibles hydrauliques.
- Ne traitez jamais les conduites de frein, les flexibles d'air et les conduites flexibles hydrauliques avec de l'essence, du benzène ou des huiles minérales.
- Lubrifiez la machine après le nettoyage, en particulier après l'utilisation d'un nettoyeur haute pression, d'un nettoyeur vapeur ou d'agents liposolubles.
- Respectez les réglementations en vigueur concernant la manipulation et l'élimination des détergents.

Nettoyage avec un nettoyeur haute pression ou un nettoyeur vapeur



- En cas d'utilisation d'un nettoyeur haute pression ou d'un nettoyeur vapeur, respectez impérativement les points suivants :
 - Ne nettoyez pas les composants électriques.
 - Ne nettoyez pas les éléments chromés.
 - N'orientez jamais le jet de la buse du nettoyeur haute pression ou du nettoyeur vapeur directement sur les points de lubrification, les paliers, la plaque signalétique, les symboles d'avertissement et les autocollants.
 - Conservez systématiquement une distance d'au moins 300 mm entre la buse du nettoyeur haute pression ou du nettoyeur vapeur et la machine.
 - La pression réglée du nettoyeur haute pression/pulvérisateur de vapeur ne doit pas dépasser 120 bar.
 - Respectez les règles de sécurité relatives à la manipulation des nettoyeurs haute pression.

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



Éliminer les huiles et graisses en respectant la législation en vigueur.

13.2 Nettoyage complet après la campagne

Après la campagne, démonter et nettoyer la machine, nettoyer séparément les pièces démontées.

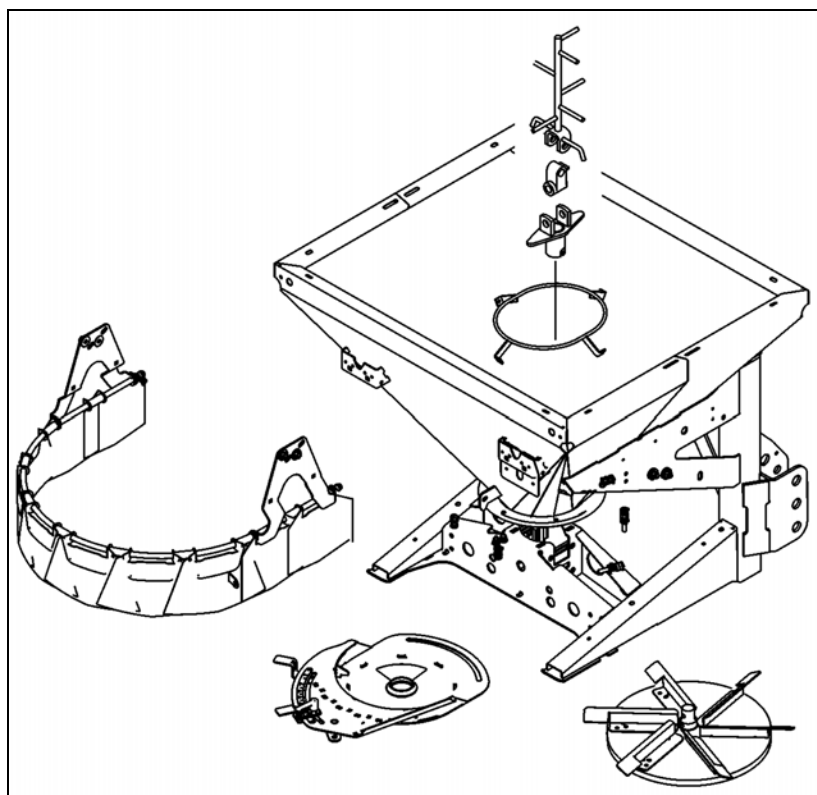


Fig. 42

Démontage de la machine :

1. Démontez la grille de protection.
2. Pivotez l'organe agitateur dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et le sortez.
3. Démontez le déflecteur.
4. Démontez la partie inférieure.
 - 4.1 Desserrer le raccord à vis à l'avant.
 - 4.2 Relever la partie inférieure et la sortir par l'arrière.

Après le nettoyage, remettre les pièces en place en procédant dans l'ordre inverse.

13.3 Consignes de lubrification

Lubrifiants



Pour les opérations de lubrification, utilisez une graisse multi-usages à savon lithium avec additifs EP.

Société	Désignation de la graisse	
	Conditions / utilisation normales	Conditions / utilisation extrêmes
ARAL	Aralub HL 2	Aralub HLP 2
FINA	Marson L2	Marson EPL-2
ESSO	Beacon 2	Beacon EP 2
SHELL	Retinax A	Tetinax AM

13.3.1 Arbre à cardan

Fréquence de lubrification : cf. Fig. 43

Lorsque la machine est utilisée l'hiver, graissez les tubes protecteurs pour empêcher le gel.

Respectez également les consignes de montage et d'entretien concernant l'arbre à cardan fournies par le fabricant de l'arbre à cardan.

Les intervalles de graissage de l'arbre à cardan sont indiqués en heures sur l'illustration ci-contre.

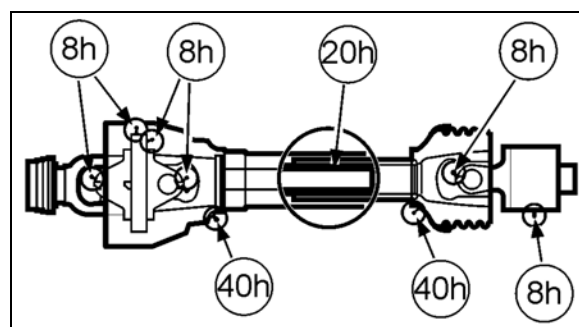


Fig. 43

13.4 Planning de maintenance



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

Une fois par jour

Elément	Tâche de maintenance	voir page	Opération en atelier
Aubes d'épandage	• Contrôle d'état	101	

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

Elément	Tâche de maintenance	voir page	Opération en atelier
Système hydraulique	• Contrôle d'état	102	X
Axes de bras supérieur et inférieur	• Contrôle d'état	105	

Si nécessaire

Elément	Tâche de maintenance	voir page	Opération en atelier
Aubes d'épandage	• Remplacer	101	
Dispositif de sécurité par cisaillement de l'organe agitateur	• Remplacer	100	X

13.5 Dispositif de sécurité par cisaillement de l'organe agitateur

Remplacement de la douille de serrage :

1. Démontez la grille de protection.
2. Sortir l'organe agitateur de la trémie.
3. Insérer la douille de serrage par l'orifice supérieur du disque d'épandage jusqu'à ce qu'elle soit positionnée au centre.
4. Replacer l'organe agitateur et le faire tourner vers la gauche.
5. Remonter la grille de protection.

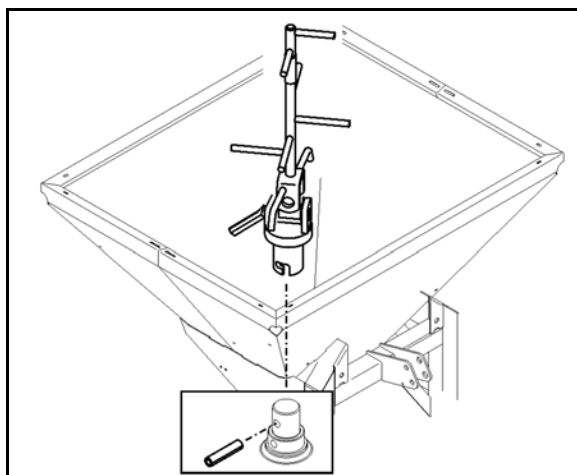


Fig. 44

13.6 Remplacement des aubes d'épandage et des ailerons mobiles



AVERTISSEMENT

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

- liés à un contact accidentel avec les éléments en mouvement de la machine (aubes d'épandage des disques d'épandage en rotation).
- liés au démarrage et au déplacement accidentels du tracteur et de la machine portée.
- Avant de régler la machine, immobilisez le tracteur et la machine afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels. Consultez à cet égard la page 66.
- Attendez l'arrêt complet des éléments mobiles (disques d'épandage en rotation) pour les toucher.



Il est impératif de remplacer les aubes et/ou les ailerons mobiles dès qu'ils commencent à être perforés par abrasion.



Veillez au positionnement correct des aubes d'épandage.

Pour remplacer les aubes d'épandage, procéder comme suit :

1. Démonter le dispositif de limitation de la largeur d'épandage.
2. Remplacer les aubes d'épandage.
3. Resserrer à fond les vis.
4. Remonter le dispositif de limitation de la largeur d'épandage.

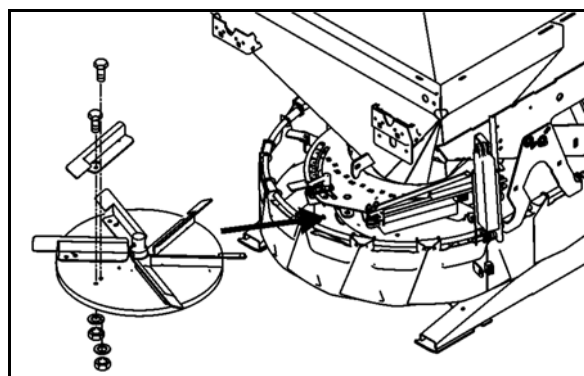


Fig. 45

13.7 Circuit hydraulique



AVERTISSEMENT

Risque d'infection provoqué par de l'huile de circuit hydraulique projetée sous haute pression, qui traverse l'épiderme.

- Les interventions sur le circuit hydraulique doivent être réalisées exclusivement par un atelier spécialisé.
- Dépressurisez complètement le circuit hydraulique avant toute intervention sur celui-ci.
- Utilisez impérativement les outillages appropriés pour la recherche de fuites.
- N'essayez en aucune circonstance de colmater avec la main ou les doigts une fuite au niveau de conduites flexibles hydrauliques.

Du fluide s'échappant sous haute pression (huile hydraulique) peut traverser l'épiderme et provoquer des blessures corporelles graves.

En cas de blessures provoquées par de l'huile hydraulique, consultez immédiatement un médecin. Risque d'infection.



AVERTISSEMENT

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

Voici les premiers soins à administrer dans les cas suivants :

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



- Lors du branchement des conduites flexibles hydrauliques au circuit hydraulique du tracteur, assurez-vous que les circuits hydrauliques du tracteur et de la machine ne sont pas sous pression !
- Vérifiez le branchement correct des conduites flexibles hydrauliques.
- Vérifiez régulièrement le bon état et la propreté des conduites flexibles hydrauliques et des branchements.
- Faites examiner au moins une fois par an les conduites flexibles hydrauliques par un spécialiste afin de vous assurer de leur bon état.
- Remplacez les conduites flexibles hydrauliques endommagées ou usées. Utilisez uniquement des conduites flexibles hydrauliques AMAZONE d'origine.
- La durée d'utilisation des conduites flexibles hydrauliques ne doit pas excéder six ans, en incluant une durée de stockage possible de deux ans au maximum. Même en cas de stockage approprié et d'utilisation respectant les contraintes admissibles, les flexibles et raccords subissent un vieillissement tout à fait normal, d'où la limitation de leur durée de stockage et de service. Néanmoins, la durée d'utilisation peut être fixée conformément aux valeurs empiriques, en particulier en tenant compte des risques potentiels. Concernant les flexibles et conduites en thermoplastique, d'autres valeurs de référence peuvent être prises en considération.
- Éliminez les huiles usagées conformément à la réglementation en vigueur. En cas de problème, contactez votre fournisseur d'huile.
- Conservez l'huile hydraulique hors de portée des enfants.
- Faites attention à ne pas contaminer la terre ou l'eau avec de l'huile hydraulique.

13.7.1 Marquage des conduites flexibles hydrauliques

Le marquage sur l'embout fournit les informations suivantes :

Fig. 46/...

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

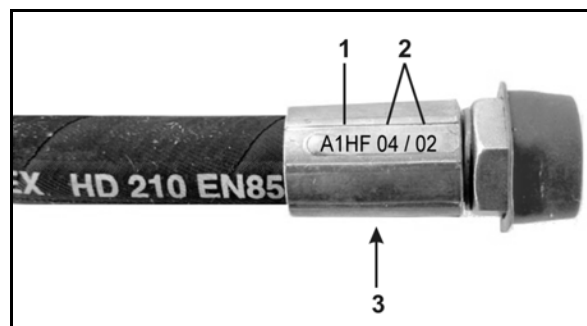


Fig. 46

13.7.2 Périodicités d'entretien

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

1. Vérifiez l'étanchéité de tous les composants du circuit hydraulique.
2. Si nécessaire, resserrez les raccords vissés.

Avant chaque mise en service

1. Vérifiez les conduites flexibles hydrauliques pour détecter les éventuelles défaillances visibles à l'œil nu.
2. Eliminez les zones de frottement au niveau des conduites flexibles hydrauliques et des tubes.
3. Remplacez immédiatement les conduites flexibles hydrauliques usées ou endommagées.

13.7.3 Critères d'inspection pour les conduites flexibles hydrauliques



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

Remplacez les conduites flexibles hydrauliques si, lors de l'inspection, vous effectuez l'une des constatations suivantes :

- Détérioration de la couche extérieure jusqu'à la garniture (par ex. zones de frottement, coupures, fissures).
- Fragilisation de la couche extérieure (formation de fissures sur l'enveloppe).
- Déformations ne correspondant pas à la forme naturelle du flexible ou de la conduite, que ce soit à l'état sans pression ou sous pression, ou en flexion (par ex., séparation de couches, formation de cloques, points d'écrasement, cintrages).
- Zones non étanches.
- Endommagement ou déformation de l'embout (nuisant à l'étanchéité) ; les petites détériorations superficielles ne constituent pas un motif de remplacement.
- Flexible se détachant de l'embout.
- Corrosion de l'embout, entraînant une réduction de la fonction et de la solidité.
- Non-respect des spécifications de montage.
- Dépassement de la durée d'utilisation de 6 ans.

La date de fabrication de la conduite flexible hydraulique figurant sur la garniture est décisive, il faut ajouter 6 ans à cette date. Si la date de fabrication indiquée sur le raccord est "2004", la durée d'utilisation prend fin en février 2010. Reportez-vous au chapitre "Marquage des conduites flexibles hydrauliques".

13.7.4 Pose et dépose des conduites flexibles hydrauliques



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

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

Évitez un frottement des flexibles sur les éléments de la machine ou entre eux, en les disposant et les fixant correctement. Protégez, le cas échéant, les conduites flexibles hydrauliques par des gaines protectrices. Couvrez les éléments à arêtes vives.

 - les rayons de courbure autorisés ne soient pas dépassés.
- En cas de branchement d'une conduite flexible hydraulique sur des pièces mobiles, il faut mesurer la longueur de la conduite flexible de telle sorte que la plage de mouvement totale ne soit pas inférieure au plus petit rayon de courbure autorisé et/ou que la conduite flexible ne soit pas soumise en outre à une traction.
- Fixez les conduites flexibles hydrauliques aux emplacements prévus à cet effet. Évitez à cet égard les supports pouvant entraver le mouvement naturel et les modifications de longueur du flexible.
- Il est interdit de peindre les conduites flexibles hydrauliques.

13.8 Axes de bras supérieur et inférieur

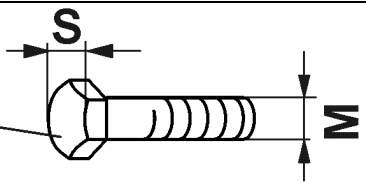


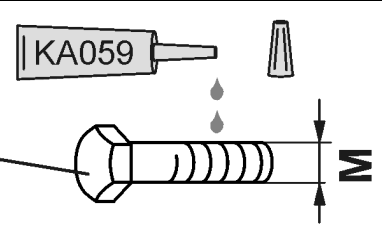
AVERTISSEMENT

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

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

13.9 Couples de serrage des vis

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

A2-70 A4-70 												
M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm	2,3	4,6	7,9	19,3	39	66	106	162	232	326	247	314

14 Tableaux d'épandage pour le service hivernal

- Régime de prise de force : 540 tr/min
- Distance entre le disque d'épandage et le sol : 60 cm
- Les valeurs du tableau sont fournies en g/m².

La qualité et la composition du matériau d'épandage peuvent faire varier la largeur de travail et le débit. Ces variations peuvent entraîner le colmatage d'une trappe d'alimentation insuffisamment ouverte et l'endommagement du matériau d'épandage. Dans ce cas, les valeurs de réglage doivent être corrigées pour permettre un écoulement fluide du matériau d'épandage et obtenir la répartition transversale souhaitée.

14.1 Sel d'épandage

Densité en vrac: 1,29 kg/l Valeurs du tableau en g/m ²		ID: 83.004.282							
	Position-de trappe	km/h							
		6	8	10	12	14	16	20	24
Largeur d'épandage effective [m]: 1	5*	9,0	6,7	5,4	4,5	3,8	3,4	2,7	2,2
Hauteur d'attelage a/b [cm]: 60/60	7,5	75,3	56,5	45,2	37,7	32,3	28,3	22,6	18,8
Régime de prise de force [tr/min]: 540	10	191,1	143,3	114,6	95,5	81,9	71,7	57,3	47,8
Point de chute: 30	12,5	327,4	245,6	196,4	163,7	140,3	122,8	98,2	81,9
Inclinaison du déflecteur [°]: 0	15	463,7	347,8	278,2	231,9	198,7	173,9	139,1	115,9
	17,5	599,7	449,8	359,8	299,8	257,0	224,9	179,9	149,9
	20	735,6	551,7	441,4	367,8	315,3	275,9	220,7	183,9
Largeur d'épandage effective [m]: 1,5	5*	6,0	4,5	3,6	3,0	2,6	2,2	1,8	1,5
Hauteur d'attelage a/b [cm]: 60/60	7,5	50,2	37,7	30,1	25,1	21,5	18,8	15,1	12,6
Régime de prise de force [tr/min]: 540	10	127,4	95,5	76,4	63,7	54,6	47,8	38,2	31,8
Point de chute: 30	12,5	218,3	163,7	131,0	109,1	93,5	81,9	65,5	54,6
Inclinaison du déflecteur [°]: 30	15	309,2	231,9	185,5	154,6	132,5	115,9	92,7	77,3
	17,5	399,8	299,8	239,9	199,9	171,3	149,9	119,9	99,9
	20	490,4	367,8	294,2	245,2	210,2	183,9	147,1	122,6
Largeur d'épandage effective [m]: 2	5*	4,5	3,4	2,7	2,2	1,9	1,7	1,3	1,1
Hauteur d'attelage a/b [cm]: 60/60	7,5	37,7	28,3	22,6	18,8	16,1	14,1	11,3	9,4
Régime de prise de force [tr/min]: 540	10	95,5	71,7	57,3	47,8	40,9	35,8	28,7	23,9
Point de chute: 30	12,5	163,7	122,8	98,2	81,9	70,2	61,4	49,1	40,9
Inclinaison du déflecteur [°]: 45	15	231,9	173,9	139,1	115,9	99,4	87,0	69,6	58,0
	17,5	299,8	224,9	179,9	149,9	128,5	112,4	90,0	75,0
	20	367,8	275,9	220,7	183,9	157,6	137,9	110,3	92,0
Largeur d'épandage effective [m]: 3	5*	3,0	2,2	1,8	1,5	1,3	1,1	0,9	0,7
Hauteur d'attelage a/b [cm]: 60/60	7,5	25,1	18,8	15,1	12,6	10,8	9,4	7,5	6,3
Régime de prise de force [tr/min]: 540	10	63,7	47,8	38,2	31,8	27,3	23,9	19,1	15,9
Point de chute: 30	12,5	109,1	81,9	65,5	54,6	46,8	40,9	32,7	27,3
Inclinaison du déflecteur [°]: 60	15	154,6	115,9	92,7	77,3	66,2	58,0	46,4	38,6
	17,5	199,9	149,9	119,9	99,9	85,7	75,0	60,0	50,0
	20	245,2	183,9	147,1	122,6	105,1	92,0	73,6	61,3
Largeur d'épandage effective [m]: 4	5*	2,2	1,7	1,3	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6
Hauteur d'attelage a/b [cm]: 60/60	7,5	18,8	14,1	11,3	9,4	8,1	7,1	5,7	4,7
Régime de prise de force [tr/min]: 540	10	47,8	35,8	28,7	23,9	20,5	17,9	14,3	11,9
Point de chute: 30	12,5	81,9	61,4	49,1	40,9	35,1	30,7	24,6	20,5
Inclinaison du déflecteur [°]: 90	15	115,9	87,0	69,6	58,0	49,7	43,5	34,8	29,0
	17,5	149,9	112,4	90,0	75,0	64,3	56,2	45,0	37,5
	20	183,9	137,9	110,3	92,0	78,8	69,0	55,2	46,0

14.2 Sable de maçonnerie

Densité en vrac: 1,41 kg/l Valeurs du tableau en g/m ²									
ID: 83.004.289									
	Position- de trappe	km/h							
		6	8	10	12	14	16	20	24
Largeur d'épandage effective [m]: 1	7,5	41,0	30,8	24,6	20,5	17,6	15,4	12,3	10,3
Hauteur d'attelage a/b [cm]: 60/60	10	108,0	81,0	64,8	54,0	46,3	40,5	32,4	27,0
Régime de prise de force [tr/min]: 540	12,5	188,0	141,0	112,8	94,0	80,6	70,5	56,4	47,0
Point de chute: 25	15	268,0	201,0	160,8	134,0	114,9	100,5	80,4	67,0
Inclinaison du déflecteur [°]: 0	17,5	345,3	259,0	207,2	172,7	148,0	129,5	103,6	86,3
	20	422,7	317,0	253,6	211,3	181,1	158,5	126,8	105,7
	22,5	507,2	380,4	304,3	253,6	217,4	190,2	152,2	126,8
	25	591,7	443,8	355,0	295,9	253,6	221,9	177,5	147,9
	27,5	680,5	510,4	408,3	340,2	291,6	255,2	204,1	170,1
	30	769,3	576,9	461,6	384,6	329,7	288,5	230,8	192,3
Largeur d'épandage effective [m]: 2	7,5	20,5	15,4	12,3	10,3	8,8	7,7	6,2	5,1
Hauteur d'attelage a/b [cm]: 60/60	10	54,0	40,5	32,4	27,0	23,1	20,3	16,2	13,5
Régime de prise de force [tr/min]: 540	12,5	94,0	70,5	56,4	47,0	40,3	35,3	28,2	23,5
Point de chute: 25	15	134,0	100,5	80,4	67,0	57,4	50,3	40,2	33,5
Inclinaison du déflecteur [°]: 30	17,5	172,7	129,5	103,6	86,3	74,0	64,8	51,8	43,2
	20	211,3	158,5	126,8	105,7	90,6	79,3	63,4	52,8
	22,5	253,6	190,2	152,2	126,8	108,7	95,1	76,1	63,4
	25	295,9	221,9	177,5	147,9	126,8	111,0	88,8	74,0
	27,5	340,2	255,2	204,1	170,1	145,8	127,6	102,1	85,1
	30	384,6	288,5	230,8	192,3	164,8	144,2	115,4	96,2
Largeur d'épandage effective [m]: 3	7,5	13,7	10,3	8,2	6,8	5,9	5,1	4,1	3,4
Hauteur d'attelage a/b [cm]: 60/60	10	36,0	27,0	21,6	18,0	15,4	13,5	10,8	9,0
Régime de prise de force [tr/min]: 540	12,5	62,7	47,0	37,6	31,3	26,9	23,5	18,8	15,7
Point de chute: 25	15	89,3	67,0	53,6	44,7	38,3	33,5	26,8	22,3
Inclinaison du déflecteur [°]: 45	17,5	115,1	86,3	69,1	57,6	49,3	43,2	34,5	28,8
	20	140,9	105,7	84,5	70,4	60,4	52,8	42,3	35,2
	22,5	169,1	126,8	101,4	84,5	72,5	63,4	50,7	42,3
	25	197,2	147,9	118,3	98,6	84,5	74,0	59,2	49,3
	27,5	226,8	170,1	136,1	113,4	97,2	85,1	68,0	56,7
	30	256,4	192,3	153,9	128,2	109,9	96,2	76,9	64,1
Largeur d'épandage effective [m]: 4	7,5	10,3	7,7	6,2	5,1	4,4	3,8	3,1	2,6
Hauteur d'attelage a/b [cm]: 60/60	10	27,0	20,3	16,2	13,5	11,6	10,1	8,1	6,8
Régime de prise de force [tr/min]: 540	12,5	47,0	35,3	28,2	23,5	20,1	17,6	14,1	11,8
Point de chute: 25	15	67,0	50,3	40,2	33,5	28,7	25,1	20,1	16,8
Inclinaison du déflecteur [°]: 60	17,5	86,3	64,8	51,8	43,2	37,0	32,4	25,9	21,6
	20	105,7	79,3	63,4	52,8	45,3	39,6	31,7	26,4
	22,5	126,8	95,1	76,1	63,4	54,3	47,6	38,0	31,7
	25	147,9	111,0	88,8	74,0	63,4	55,5	44,4	37,0
	27,5	170,1	127,6	102,1	85,1	72,9	63,8	51,0	42,5
	30	192,3	144,2	115,4	96,2	82,4	72,1	57,7	48,1
Largeur d'épandage effective [m]: 5	7,5	8,2	6,2	4,9	4,1	3,5	3,1	2,5	2,1
Hauteur d'attelage a/b [cm]: 60/60	10	21,6	16,2	13,0	10,8	9,3	8,1	6,5	5,4
Régime de prise de force [tr/min]: 540	12,5	37,6	28,2	22,6	18,8	16,1	14,1	11,3	9,4
Point de chute: 25	15	53,6	40,2	32,2	26,8	23,0	20,1	16,1	13,4
Inclinaison du déflecteur [°]: 90	17,5	69,1	51,8	41,4	34,5	29,6	25,9	20,7	17,3
	20	84,5	63,4	50,7	42,3	36,2	31,7	25,4	21,1
	22,5	101,4	76,1	60,9	50,7	43,5	38,0	30,4	25,4
	25	118,3	88,8	71,0	59,2	50,7	44,4	35,5	29,6
	27,5	136,1	102,1	81,7	68,0	58,3	51,0	40,8	34,0
	30	153,9	115,4	92,3	76,9	65,9	57,7	46,2	38,5

14.3 Sable pour chape

Densité en vrac: 1,58 kg/l Valeurs du tableau en g/m²		ID: 83.004.286							
	Position- de trappe	km/h							
		6	8	10	12	14	16	20	24
Largeur d'épandage effective [m]: 1 Hauteur d'attelage a/b [cm]: 60/60 Régime de prise de force [tr/min]: 540 Point de chute: 27,5 Inclinaison du déflecteur [°]: 0	7,5	40,0	30,0	24,0	20,0	17,1	15,0	12,0	10,0
	10	132,7	99,5	79,6	66,3	56,9	49,8	39,8	33,2
	12,5	260,3	195,3	156,2	130,2	111,6	97,6	78,1	65,1
	15	388,0	291,0	232,8	194,0	166,3	145,5	116,4	97,0
	17,5	457,7	343,3	274,6	228,8	196,1	171,6	137,3	114,4
	20	527,3	395,5	316,4	263,7	226,0	197,8	158,2	131,8
	22,5	632,8	474,6	379,7	316,4	271,2	237,3	189,8	158,2
	25	738,3	553,7	443,0	369,1	316,4	276,9	221,5	184,6
	27,5	849,0	636,8	509,4	424,5	363,9	318,4	254,7	212,3
	30	959,7	719,8	575,8	479,9	411,3	359,9	287,9	239,9
Largeur d'épandage effective [m]: 2 Hauteur d'attelage a/b [cm]: 60/60 Régime de prise de force [tr/min]: 540 Point de chute: 27,5 Inclinaison du déflecteur [°]: 30	7,5	20,0	15,0	12,0	10,0	8,6	7,5	6,0	5,0
	10	66,3	49,8	39,8	33,2	28,4	24,9	19,9	16,6
	12,5	130,2	97,6	78,1	65,1	55,8	48,8	39,1	32,5
	15	194,0	145,5	116,4	97,0	83,1	72,8	58,2	48,5
	17,5	228,8	171,6	137,3	114,4	98,1	85,8	68,7	57,2
	20	263,7	197,8	158,2	131,8	113,0	98,9	79,1	65,9
	22,5	316,4	237,3	189,8	158,2	135,6	118,7	94,9	79,1
	25	369,1	276,9	221,5	184,6	158,2	138,4	110,7	92,3
	27,5	424,5	318,4	254,7	212,3	181,9	159,2	127,4	106,1
	30	479,9	359,9	287,9	239,9	205,7	180,0	144,0	120,0
Largeur d'épandage effective [m]: 3 Hauteur d'attelage a/b [cm]: 60/60 Régime de prise de force [tr/min]: 540 Point de chute: 27,5 Inclinaison du déflecteur [°]: 45	7,5	13,3	10,0	8,0	6,7	5,7	5,0	4,0	3,3
	10	44,2	33,2	26,5	22,1	19,0	16,6	13,3	11,1
	12,5	86,8	65,1	52,1	43,4	37,2	32,5	26,0	21,7
	15	129,3	97,0	77,6	64,7	55,4	48,5	38,8	32,3
	17,5	152,6	114,4	91,5	76,3	65,4	57,2	45,8	38,1
	20	175,8	131,8	105,5	87,9	75,3	65,9	52,7	43,9
	22,5	210,9	158,2	126,6	105,5	90,4	79,1	63,3	52,7
	25	246,1	184,6	147,7	123,0	105,5	92,3	73,8	61,5
	27,5	283,0	212,3	169,8	141,5	121,3	106,1	84,9	70,8
	30	319,9	239,9	191,9	160,0	137,1	120,0	96,0	80,0
Largeur d'épandage effective [m]: 4 Hauteur d'attelage a/b [cm]: 60/60 Régime de prise de force [tr/min]: 540 Point de chute: 27,5 Inclinaison du déflecteur [°]: 60	7,5	10,0	7,5	6,0	5,0	4,3	3,8	3,0	2,5
	10	33,2	24,9	19,9	16,6	14,2	12,4	10,0	8,3
	12,5	65,1	48,8	39,1	32,5	27,9	24,4	19,5	16,3
	15	97,0	72,8	58,2	48,5	41,6	36,4	29,1	24,3
	17,5	114,4	85,8	68,7	57,2	49,0	42,9	34,3	28,6
	20	131,8	98,9	79,1	65,9	56,5	49,4	39,6	33,0
	22,5	158,2	118,7	94,9	79,1	67,8	59,3	47,5	39,6
	25	184,6	138,4	110,7	92,3	79,1	69,2	55,4	46,1
	27,5	212,3	159,2	127,4	106,1	91,0	79,6	63,7	53,1
	30	239,9	180,0	144,0	120,0	102,8	90,0	72,0	60,0
Largeur d'épandage effective [m]: 5 Hauteur d'attelage a/b [cm]: 60/60 Régime de prise de force [tr/min]: 540 Point de chute: 27,5 Inclinaison du déflecteur [°]: 90	7,5	8,0	6,0	4,8	4,0	3,4	3,0	2,4	2,0
	10	26,5	19,9	15,9	13,3	11,4	10,0	8,0	6,6
	12,5	52,1	39,1	31,2	26,0	22,3	19,5	15,6	13,0
	15	77,6	58,2	46,6	38,8	33,3	29,1	23,3	19,4
	17,5	91,5	68,7	54,9	45,8	39,2	34,3	27,5	22,9
	20	105,5	79,1	63,3	52,7	45,2	39,6	31,6	26,4
	22,5	126,6	94,9	75,9	63,3	54,2	47,5	38,0	31,6
	25	147,7	110,7	88,6	73,8	63,3	55,4	44,3	36,9
	27,5	169,8	127,4	101,9	84,9	72,8	63,7	50,9	42,5
	30	191,9	144,0	115,2	96,0	82,3	72,0	57,6	48,0

14.4 Scories

Densité en vrac: 1,36 kg/l Valeurs du tableau en g/m ²		ID: 83.004.285							
	Position- de trappe	km/h							
		6	8	10	12	14	16	20	24
Largeur d'épandage effective [m]: 1 Hauteur d'attelage a/b [cm]: 60/60 Régime de prise de force [tr/min]: 540 Point de chute: 30 Inclinaison du déflecteur [°]: 0	7,5	55,8	41,9	33,5	27,9	23,9	20,9	16,8	14,0
	10	155,0	116,3	93,0	77,5	66,4	58,1	46,5	38,8
	12,5	271,5	203,6	162,9	135,8	116,4	101,8	81,5	67,9
	15	388,0	291,0	232,8	194,0	166,3	145,5	116,4	97,0
	17,5	528,0	396,0	316,8	264,0	226,3	198,0	158,4	132,0
	20	668,0	501,0	400,8	334,0	286,3	250,5	200,4	167,0
	22,5	793,9	595,4	476,4	397,0	340,3	297,7	238,2	198,5
	25	919,8	689,9	551,9	459,9	394,2	344,9	276,0	230,0
	27,5	1076,6	807,4	646,0	538,3	461,4	403,7	323,0	269,1
	30	1233,3	925,0	740,0	616,7	528,6	462,5	370,0	308,3
Largeur d'épandage effective [m]: 2 Hauteur d'attelage a/b [cm]: 60/60 Régime de prise de force [tr/min]: 540 Point de chute: 30 Inclinaison du déflecteur [°]: 30	7,5	27,9	20,9	16,8	14,0	12,0	10,5	8,4	7,0
	10	77,5	58,1	46,5	38,8	33,2	29,1	23,3	19,4
	12,5	135,8	101,8	81,5	67,9	58,2	50,9	40,7	33,9
	15	194,0	145,5	116,4	97,0	83,1	72,8	58,2	48,5
	17,5	264,0	198,0	158,4	132,0	113,1	99,0	79,2	66,0
	20	334,0	250,5	200,4	167,0	143,1	125,3	100,2	83,5
	22,5	397,0	297,7	238,2	198,5	170,1	148,9	119,1	99,2
	25	459,9	344,9	276,0	230,0	197,1	172,5	138,0	115,0
	27,5	538,3	403,7	323,0	269,1	230,7	201,9	161,5	134,6
	30	616,7	462,5	370,0	308,3	264,3	231,3	185,0	154,2
Largeur d'épandage effective [m]: 3 Hauteur d'attelage a/b [cm]: 60/60 Régime de prise de force [tr/min]: 540 Point de chute: 30 Inclinaison du déflecteur [°]: 45	7,5	18,6	14,0	11,2	9,3	8,0	7,0	5,6	4,7
	10	51,7	38,8	31,0	25,8	22,1	19,4	15,5	12,9
	12,5	90,5	67,9	54,3	45,3	38,8	33,9	27,2	22,6
	15	129,3	97,0	77,6	64,7	55,4	48,5	38,8	32,3
	17,5	176,0	132,0	105,6	88,0	75,4	66,0	52,8	44,0
	20	222,7	167,0	133,6	111,3	95,4	83,5	66,8	55,7
	22,5	264,6	198,5	158,8	132,3	113,4	99,2	79,4	66,2
	25	306,6	230,0	184,0	153,3	131,4	115,0	92,0	76,7
	27,5	358,9	269,1	215,3	179,4	153,8	134,6	107,7	89,7
	30	411,1	308,3	246,7	205,6	176,2	154,2	123,3	102,8
Largeur d'épandage effective [m]: 4 Hauteur d'attelage a/b [cm]: 60/60 Régime de prise de force [tr/min]: 540 Point de chute: 30 Inclinaison du déflecteur [°]: 60	7,5	14,0	10,5	8,4	7,0	6,0	5,2	4,2	3,5
	10	38,8	29,1	23,3	19,4	16,6	14,5	11,6	9,7
	12,5	67,9	50,9	40,7	33,9	29,1	25,5	20,4	17,0
	15	97,0	72,8	58,2	48,5	41,6	36,4	29,1	24,3
	17,5	132,0	99,0	79,2	66,0	56,6	49,5	39,6	33,0
	20	167,0	125,3	100,2	83,5	71,6	62,6	50,1	41,8
	22,5	198,5	148,9	119,1	99,2	85,1	74,4	59,5	49,6
	25	230,0	172,5	138,0	115,0	98,6	86,2	69,0	57,5
	27,5	269,1	201,9	161,5	134,6	115,3	100,9	80,7	67,3
	30	308,3	231,3	185,0	154,2	132,1	115,6	92,5	77,1
Largeur d'épandage effective [m]: 5 Hauteur d'attelage a/b [cm]: 60/60 Régime de prise de force [tr/min]: 540 Point de chute: 30 Inclinaison du déflecteur [°]: 90	7,5	11,2	8,4	6,7	5,6	4,8	4,2	3,4	2,8
	10	31,0	23,3	18,6	15,5	13,3	11,6	9,3	7,8
	12,5	54,3	40,7	32,6	27,2	23,3	20,4	16,3	13,6
	15	77,6	58,2	46,6	38,8	33,3	29,1	23,3	19,4
	17,5	105,6	79,2	63,4	52,8	45,3	39,6	31,7	26,4
	20	133,6	100,2	80,2	66,8	57,3	50,1	40,1	33,4
	22,5	158,8	119,1	95,3	79,4	68,1	59,5	47,6	39,7
	25	184,0	138,0	110,4	92,0	78,8	69,0	55,2	46,0
	27,5	215,3	161,5	129,2	107,7	92,3	80,7	64,6	53,8
	30	246,7	185,0	148,0	123,3	105,7	92,5	74,0	61,7

14.5 Gravillons nobles

Densité en vrac: 1,46 kg/l Valeurs du tableau en g/m²									
ID: 83.004.284									
	Position- de trappe	km/h							
		6	8	10	12	14	16	20	24
Largeur d'épandage effective [m]: 1 Hauteur d'attelage a/b [cm]: 60/60 Régime de prise de force [tr/min]: 540 Point de chute: 35 Inclinaison du déflecteur [°]: 0	7,5	87,0	65,3	52,2	43,5	37,3	32,6	26,1	21,8
	10	192,7	144,5	115,6	96,3	82,6	72,3	57,8	48,2
	12,5	356,7	267,5	214,0	178,3	152,9	133,8	107,0	89,2
	15	520,7	390,5	312,4	260,3	223,1	195,3	156,2	130,2
	17,5	672,0	504,0	403,2	336,0	288,0	252,0	201,6	168,0
	20	823,3	617,5	494,0	411,7	352,9	308,8	247,0	205,8
	22,5	1043,7	782,8	626,2	521,8	447,3	391,4	313,1	260,9
	25	1264,0	948,0	758,4	632,0	541,7	474,0	379,2	316,0
	27,5	1416,7	1062,5	850,0	708,3	607,1	531,3	425,0	354,2
	30	1569,3	1177,0	941,6	784,7	672,6	588,5	470,8	392,3
Largeur d'épandage effective [m]: 2 Hauteur d'attelage a/b [cm]: 60/60 Régime de prise de force [tr/min]: 540 Point de chute: 35 Inclinaison du déflecteur [°]: 30	7,5	43,5	32,6	26,1	21,8	18,6	16,3	13,1	10,9
	10	96,3	72,3	57,8	48,2	41,3	36,1	28,9	24,1
	12,5	178,3	133,8	107,0	89,2	76,4	66,9	53,5	44,6
	15	260,3	195,3	156,2	130,2	111,6	97,6	78,1	65,1
	17,5	336,0	252,0	201,6	168,0	144,0	126,0	100,8	84,0
	20	411,7	308,8	247,0	205,8	176,4	154,4	123,5	102,9
	22,5	521,8	391,4	313,1	260,9	223,6	195,7	156,6	130,5
	25	632,0	474,0	379,2	316,0	270,9	237,0	189,6	158,0
	27,5	708,3	531,3	425,0	354,2	303,6	265,6	212,5	177,1
	30	784,7	588,5	470,8	392,3	336,3	294,3	235,4	196,2
Largeur d'épandage effective [m]: 3 Hauteur d'attelage a/b [cm]: 60/60 Régime de prise de force [tr/min]: 540 Point de chute: 35 Inclinaison du déflecteur [°]: 45	7,5	29,0	21,8	17,4	14,5	12,4	10,9	8,7	7,3
	10	64,2	48,2	38,5	32,1	27,5	24,1	19,3	16,1
	12,5	118,9	89,2	71,3	59,4	51,0	44,6	35,7	29,7
	15	173,6	130,2	104,1	86,8	74,4	65,1	52,1	43,4
	17,5	224,0	168,0	134,4	112,0	96,0	84,0	67,2	56,0
	20	274,4	205,8	164,7	137,2	117,6	102,9	82,3	68,6
	22,5	347,9	260,9	208,7	173,9	149,1	130,5	104,4	87,0
	25	421,3	316,0	252,8	210,7	180,6	158,0	126,4	105,3
	27,5	472,2	354,2	283,3	236,1	202,4	177,1	141,7	118,1
	30	523,1	392,3	313,9	261,6	224,2	196,2	156,9	130,8
Largeur d'épandage effective [m]: 4 Hauteur d'attelage a/b [cm]: 60/60 Régime de prise de force [tr/min]: 540 Point de chute: 35 Inclinaison du déflecteur [°]: 60	7,5	21,8	16,3	13,1	10,9	9,3	8,2	6,5	5,4
	10	48,2	36,1	28,9	24,1	20,6	18,1	14,5	12,0
	12,5	89,2	66,9	53,5	44,6	38,2	33,4	26,8	22,3
	15	130,2	97,6	78,1	65,1	55,8	48,8	39,1	32,5
	17,5	168,0	126,0	100,8	84,0	72,0	63,0	50,4	42,0
	20	205,8	154,4	123,5	102,9	88,2	77,2	61,8	51,5
	22,5	260,9	195,7	156,6	130,5	111,8	97,8	78,3	65,2
	25	316,0	237,0	189,6	158,0	135,4	118,5	94,8	79,0
	27,5	354,2	265,6	212,5	177,1	151,8	132,8	106,3	88,5
	30	392,3	294,3	235,4	196,2	168,1	147,1	117,7	98,1
Largeur d'épandage effective [m]: 5 Hauteur d'attelage a/b [cm]: 60/60 Régime de prise de force [tr/min]: 540 Point de chute: 35 Inclinaison du déflecteur [°]: 90	7,5	17,4	13,1	10,4	8,7	7,5	6,5	5,2	4,4
	10	38,5	28,9	23,1	19,3	16,5	14,5	11,6	9,6
	12,5	71,3	53,5	42,8	35,7	30,6	26,8	21,4	17,8
	15	104,1	78,1	62,5	52,1	44,6	39,1	31,2	26,0
	17,5	134,4	100,8	80,6	67,2	57,6	50,4	40,3	33,6
	20	164,7	123,5	98,8	82,3	70,6	61,8	49,4	41,2
	22,5	208,7	156,6	125,2	104,4	89,5	78,3	62,6	52,2
	25	252,8	189,6	151,7	126,4	108,3	94,8	75,8	63,2
	27,5	283,3	212,5	170,0	141,7	121,4	106,3	85,0	70,8
	30	313,9	235,4	188,3	156,9	134,5	117,7	94,2	78,5

15 Tableaux d'épandage d'engrais

15.1 Nitrosulfate d'ammonium 26% N fertiva GmbH

Densité en vrac: 0,94 kg/l Valeurs du tableau en g/m ²		avec agitateur d'engrais (Réf.: 929 090)					
		Position- de trappe	km/h				
			6	8	10	12	14
Largeur d'épandage effective [m]:	4	5	6,9	5,1	4,1	3,4	2,9
Hauteur d'attelage a/b [cm]:	70/70	7,5	28	21	17	14	12
Régime de prise de force [tr/min]:	750	10	53	40	32	26	23
Point de chute:	0	12,5	86	64	51	43	37
Inclinaison du déflecteur [°]:	90	15	105	79	63	53	45
		17,5	126	94	75	63	54
		20	146	109	87	73	62
		22,5	165	124	99	83	71
		25	185	138	111	92	79
		27,5	204	153	123	102	88
		30	220	165	132	110	94
Largeur d'épandage effective [m]:	6	5	4,6	3,4	2,7	2,3	2,0
Hauteur d'attelage a/b [cm]:	60/55	7,5	19	14	11	9,4	8,0
Régime de prise de force [tr/min]:	750	10	35	27	21	18	15
Point de chute:	0	12,5	57	43	34	29	24
Inclinaison du déflecteur [°]:	90	15	70	53	42	35	30
		17,5	84	63	50	42	36
		20	97	73	58	49	42
		22,5	110	83	66	55	47
		25	123	92	74	62	53
		27,5	136	102	82	68	58
		30	147	110	88	73	63
Largeur d'épandage effective [m]:	8	5	3,4	2,6	2,1	1,7	1,5
Hauteur d'attelage a/b [cm]:	70/65	7,5	14	11	8,4	7,0	6,0
Régime de prise de force [tr/min]:	750	10	26	19	16	13	11
Point de chute:	0	12,5	43	32	26	21	18
Inclinaison du déflecteur [°]:	90	15	53	39	32	26	23
		17,5	63	47	38	31	27
		20	73	55	44	36	31
		22,5	83	62	50	41	35
		25	92	69	55	46	40
		27,5	102	77	61	51	44
		30	110	83	66	55	47
Largeur d'épandage effective [m]:	10	5	2,9	2,2	1,7	1,5	1,2
Hauteur d'attelage a/b [cm]:	80/80	7,5	12	9,0	7,2	6,0	5,1
Régime de prise de force [tr/min]:	1000	10	25	19	15	13	11
Point de chute:	10	12,5	40	30	24	20	17
Inclinaison du déflecteur [°]:	90	15	49	37	29	25	21
		17,5	57	43	34	29	25
		20	65	49	39	33	28
		22,5	73	55	44	37	31
		25	81	61	49	41	35
		27,5	90	67	54	45	38
		30	98	73	59	49	42

15.2 Kornkali 40/6 K+S

Densité en vrac: 1,10 kg/l Valeurs du tableau en g/m²		avec agitateur d'engrais (Réf.: 929 090)					
		Position- de trappe	km/h				
			6	8	10	12	14
Largeur d'épandage effective [m]: Hauteur d'attelage a/b [cm]: Régime de prise de force [tr/min]: Point de chute: Inclinaison du déflecteur [°]:	4 50/50 540 10 90	5	2,8	2,1	1,7	1,4	1,2
		7,5	28	21	17	14	12
		10	52	39	31	26	22
		12,5	79	59	47	39	34
		15	105	79	63	53	45
		17,5	130	97	78	65	56
		20	154	115	92	77	66
		22,5	178	133	107	89	76
		25	202	151	121	101	86
		27,5	224	168	134	112	96
		30	247	185	148	123	106
Largeur d'épandage effective [m]: Hauteur d'attelage a/b [cm]: Régime de prise de force [tr/min]: Point de chute: Inclinaison du déflecteur [°]:	6 70/70 540 10 90	5	1,9	1,4	1,1	0,9	0,8
		7,5	19	14	11	9,4	8,1
		10	35	26	21	17	15
		12,5	53	39	32	26	23
		15	70	53	42	35	30
		17,5	86	65	52	43	37
		20	103	77	62	51	44
		22,5	118	89	71	59	51
		25	134	101	81	67	58
		27,5	149	112	90	75	64
		30	165	123	99	82	70
Largeur d'épandage effective [m]: Hauteur d'attelage a/b [cm]: Régime de prise de force [tr/min]: Point de chute: Inclinaison du déflecteur [°]:	8 60/60 540 10 90	5	1,4	1,1	0,8	0,7	0,6
		7,5	14	11	8,5	7,1	6,1
		10	26	20	16	13	11
		12,5	39	30	24	20	17
		15	53	39	32	26	23
		17,5	65	49	39	32	28
		20	77	58	46	38	33
		22,5	89	67	53	44	38
		25	101	76	60	50	43
		27,5	112	84	67	56	48
		30	123	93	74	62	53
Largeur d'épandage effective [m]: Hauteur d'attelage a/b [cm]: Régime de prise de force [tr/min]: Point de chute: Inclinaison du déflecteur [°]:	10 80/76 750 10 90	5	1,4	1,0	0,8	0,7	0,6
		7,5	13	9,4	7,5	6,3	5,4
		10	24	18	14	12	10
		12,5	36	27	22	18	15
		15	48	36	29	24	21
		17,5	60	45	36	30	26
		20	71	53	43	36	31
		22,5	80	60	48	40	34
		25	89	67	54	45	38
		27,5	98	73	59	49	42
		30	106	79	64	53	45

15.3 ESTA Kieserit granulée

Densité en vrac: 1,24 kg/l Valeurs du tableau en g/m²		avec agitateur d'engrais (Réf.: 929 090)					
		Position- de trappe	km/h				
			6	8	10	12	14
Largeur d'épandage effective [m]:	4	5	4,0	3,0	2,4	2,0	1,7
Hauteur d'attelage a/b [cm]:	70/70	7,5	26	20	16	13	11
Régime de prise de force [tr/min]:	540	10	67	50	40	34	29
Point de chute:	10	12,5	104	78	63	52	45
Inclinaison du déflecteur [°]:	90	15	142	106	85	71	61
		17,5	176	132	105	88	75
		20	210	157	126	105	90
		22,5	240	180	144	120	103
		25	271	203	162	135	116
		27,5	300	225	180	150	129
		30	329	247	198	165	141
Largeur d'épandage effective [m]:	6	5	2,6	2,0	1,6	1,3	1,1
Hauteur d'attelage a/b [cm]:	70/70	7,5	18	13	11	8,8	7,5
Régime de prise de force [tr/min]:	540	10	45	34	27	22	19
Point de chute:	10	12,5	70	52	42	35	30
Inclinaison du déflecteur [°]:	90	15	95	71	57	47	41
		17,5	117	88	70	59	50
		20	140	105	84	70	60
		22,5	160	120	96	80	69
		25	180	135	108	90	77
		27,5	200	150	120	100	86
		30	219	165	132	110	94
Largeur d'épandage effective [m]:	8	5	2,1	1,6	1,3	1,1	0,9
Hauteur d'attelage a/b [cm]:	70/70	7,5	15	11	9,2	7,7	6,6
Régime de prise de force [tr/min]:	750	10	39	29	23	19	17
Point de chute:	10	12,5	59	44	35	29	25
Inclinaison du déflecteur [°]:	90	15	78	59	47	39	34
		17,5	96	72	57	48	41
		20	113	85	68	56	48
		22,5	129	97	77	65	55
		25	145	109	87	73	62
		27,5	161	121	97	81	69
		30	178	133	107	89	76
Largeur d'épandage effective [m]:	10	5	1,7	1,3	1,0	0,9	0,7
Hauteur d'attelage a/b [cm]:	70/70	7,5	12	9,2	7,4	6,1	5,3
Régime de prise de force [tr/min]:	750	10	31	23	19	15	13
Point de chute:	10	12,5	47	35	28	23	20
Inclinaison du déflecteur [°]:	90	15	63	47	38	31	27
		17,5	77	57	46	38	33
		20	90	68	54	45	39
		22,5	103	77	62	52	44
		25	116	87	70	58	50
		27,5	129	97	77	65	55
		30	142	107	85	71	61

15.4 Basatop Sport

Densité en vrac: 1,06 kg/l Valeurs du tableau en g/m²		ID: 83.004.292					
		Position- de trappe	km/h				
			6	8	10	12	14
Largeur d'épandage effective [m]: 4 Hauteur d'attelage a/b [cm]: 50/50 Régime de prise de force [tr/min]: 750 Point de chute: 30 Inclinaison du déflecteur [°]: 90		5	4,1	3,1	2,5	2,0	1,8
		7,5	20,7	15,5	12,4	10,3	8,9
		10	46,7	35,0	28,0	23,3	20,0
		12,5	76,6	57,4	46,0	38,3	32,8
		15	106,5	79,9	63,9	53,3	45,6
		17,5	133,6	100,2	80,2	66,8	57,3
		20	160,7	120,5	96,4	80,3	68,9
		22,5	182,6	137,0	109,6	91,3	78,3
		25	204,6	153,4	122,8	102,3	87,7
		27,5	235,3	176,5	141,2	117,6	100,8
		30	266,0	199,5	159,6	133,0	114,0
Largeur d'épandage effective [m]: 6 Hauteur d'attelage a/b [cm]: 80/80 Régime de prise de force [tr/min]: 850 Point de chute: 30 Inclinaison du déflecteur [°]: 90		5	2,7	2,0	1,6	1,4	1,2
		7,5	13,8	10,3	8,3	6,9	5,9
		10	31,1	23,3	18,7	15,6	13,3
		12,5	51,1	38,3	30,6	25,5	21,9
		15	71,0	53,3	42,6	35,5	30,4
		17,5	89,1	66,8	53,4	44,5	38,2
		20	107,1	80,3	64,3	53,6	45,9
		22,5	121,8	91,3	73,1	60,9	52,2
		25	136,4	102,3	81,8	68,2	58,5
		27,5	156,8	117,6	94,1	78,4	67,2
		30	177,3	133,0	106,4	88,7	76,0
Largeur d'épandage effective [m]: 8 Hauteur d'attelage a/b [cm]: 70/65 Régime de prise de force [tr/min]: 850 Point de chute: 25 Inclinaison du déflecteur [°]: 90		5	2,0	1,5	1,2	1,0	0,9
		7,5	10,3	7,8	6,2	5,2	4,4
		10	23,3	17,5	14,0	11,7	10,0
		12,5	38,3	28,7	23,0	19,1	16,4
		15	53,3	39,9	32,0	26,6	22,8
		17,5	66,8	50,1	40,1	33,4	28,6
		20	80,3	60,3	48,2	40,2	34,4
		22,5	91,3	68,5	54,8	45,7	39,1
		25	102,3	76,7	61,4	51,1	43,8
		27,5	117,6	88,2	70,6	58,8	50,4
		30	133,0	99,7	79,8	66,5	57,0
Largeur d'épandage effective [m]: 10 Hauteur d'attelage a/b [cm]: 70/65 Régime de prise de force [tr/min]: 850 Point de chute: 25 Inclinaison du déflecteur [°]: 90		5	1,6	1,2	1,0	0,8	0,7
		7,5	8,3	6,2	5,0	4,1	3,5
		10	18,7	14,0	11,2	9,3	8,0
		12,5	30,6	23,0	18,4	15,3	13,1
		15	42,6	32,0	25,6	21,3	18,3
		17,5	53,4	40,1	32,1	26,7	22,9
		20	64,3	48,2	38,6	32,1	27,5
		22,5	73,1	54,8	43,8	36,5	31,3
		25	81,8	61,4	49,1	40,9	35,1
		27,5	94,1	70,6	56,5	47,1	40,3
		30	106,4	79,8	63,8	53,2	45,6

15.5 Floranid Permanent

Densité en vrac: 0,96 kg/l Valeurs du tableau en g/m ²						
ID: 83.004.291						
	Position- de trappe	km/h				
		6	8	10	12	14
Largeur d'épandage effective [m]: 4	5	5,5	4,1	3,3	2,8	2,4
Hauteur d'attelage a/b [cm]: 60/60	7,5	22,3	16,8	13,4	11,2	9,6
Régime de prise de force [tr/min]: 540	10	46,7	35,0	28,0	23,3	20,0
Point de chute: 20	12,5	73,5	55,1	44,1	36,8	31,5
Inclinaison du déflecteur [°]: 90	15	100,3	75,3	60,2	50,2	43,0
	17,5	127,3	95,5	76,4	63,7	54,6
	20	154,3	115,8	92,6	77,2	66,1
	22,5	176,6	132,4	106,0	88,3	75,7
	25	198,8	149,1	119,3	99,4	85,2
	27,5	228,7	171,5	137,2	114,3	98,0
	30	258,5	193,9	155,1	129,2	110,8
Largeur d'épandage effective [m]: 6	5	3,7	2,8	2,2	1,8	1,6
Hauteur d'attelage a/b [cm]: 60/60	7,5	14,9	11,2	8,9	7,4	6,4
Régime de prise de force [tr/min]: 540	10	31,1	23,3	18,7	15,6	13,3
Point de chute: 20	12,5	49,0	36,8	29,4	24,5	21,0
Inclinaison du déflecteur [°]: 90	15	66,9	50,2	40,1	33,4	28,7
	17,5	84,9	63,7	50,9	42,4	36,4
	20	102,9	77,2	61,7	51,4	44,1
	22,5	117,7	88,3	70,6	58,9	50,5
	25	132,6	99,4	79,5	66,3	56,8
	27,5	152,4	114,3	91,5	76,2	65,3
	30	172,3	129,2	103,4	86,2	73,9
Largeur d'épandage effective [m]: 8	5	2,8	2,1	1,7	1,4	1,2
Hauteur d'attelage a/b [cm]: 60/60	7,5	11,2	8,4	6,7	5,6	4,8
Régime de prise de force [tr/min]: 540	10	23,3	17,5	14,0	11,7	10,0
Point de chute: 15	12,5	36,8	27,6	22,1	18,4	15,8
Inclinaison du déflecteur [°]: 90	15	50,2	37,6	30,1	25,1	21,5
	17,5	63,7	47,8	38,2	31,8	27,3
	20	77,2	57,9	46,3	38,6	33,1
	22,5	88,3	66,2	53,0	44,1	37,8
	25	99,4	74,6	59,7	49,7	42,6
	27,5	114,3	85,7	68,6	57,2	49,0
	30	129,2	96,9	77,5	64,6	55,4
Largeur d'épandage effective [m]: 10	5	2,2	1,7	1,3	1,1	0,9
Hauteur d'attelage a/b [cm]: 70/70	7,5	8,9	6,7	5,4	4,5	3,8
Régime de prise de force [tr/min]: 850	10	18,7	14,0	11,2	9,3	8,0
Point de chute: 25	12,5	29,4	22,1	17,6	14,7	12,6
Inclinaison du déflecteur [°]: 90	15	40,1	30,1	24,1	20,1	17,2
	17,5	50,9	38,2	30,6	25,5	21,8
	20	61,7	46,3	37,0	30,9	26,5
	22,5	70,6	53,0	42,4	35,3	30,3
	25	79,5	59,7	47,7	39,8	34,1
	27,5	91,5	68,6	54,9	45,7	39,2
	30	103,4	77,5	62,0	51,7	44,3

15.6 Nitrate d'ammoniaque calcaire 27% N gran.

Densité en vrac: 1,02 kg/l Valeurs du tableau en g/m²		avec agitateur d'engrais (Réf.: 929 090)					
		Position- de trappe	km/h				
			6	8	10	12	14
Largeur d'épandage effective [m]: 4 Hauteur d'attelage a/b [cm]: 60/60 Régime de prise de force [tr/min]: 540 Point de chute: 10 Inclinaison du déflecteur [°]: 90		5	3,4	2,6	2,1	1,7	1,5
		7,5	20	15	12	10	8,7
		10	52	39	31	26	22
		12,5	80	60	48	40	34
		15	108	81	65	54	46
		17,5	134	100	80	67	57
		20	159	119	95	79	68
		22,5	181	136	109	91	78
		25	204	153	122	102	87
		27,5	223	167	134	112	96
		30	242	182	145	121	104
Largeur d'épandage effective [m]: 6 Hauteur d'attelage a/b [cm]: 70/70 Régime de prise de force [tr/min]: 540 Point de chute: 10 Inclinaison du déflecteur [°]: 90		5	2,3	1,7	1,4	1,1	1,0
		7,5	14	10	8,1	6,8	5,8
		10	34	26	21	17	15
		12,5	53	40	32	27	23
		15	72	54	43	36	31
		17,5	89	67	53	45	38
		20	106	79	64	53	45
		22,5	121	91	73	60	52
		25	136	102	82	68	58
		27,5	149	112	89	74	64
		30	162	121	97	81	69
Largeur d'épandage effective [m]: 8 Hauteur d'attelage a/b [cm]: 70/70 Régime de prise de force [tr/min]: 540 Point de chute: 10 Inclinaison du déflecteur [°]: 90		5	2,1	1,6	1,3	1,1	0,9
		7,5	12	8,9	7,1	5,9	5,1
		10	30	22	18	15	13
		12,5	46	34	27	23	20
		15	62	46	37	31	26
		17,5	74	55	44	37	32
		20	86	65	52	43	37
		22,5	98	73	59	49	42
		25	109	82	66	55	47
		27,5	120	90	72	60	51
		30	130	97	78	65	56
Largeur d'épandage effective [m]: 10 Hauteur d'attelage a/b [cm]: 80/80 Régime de prise de force [tr/min]: 850 Point de chute: 10 Inclinaison du déflecteur [°]: 90		5	1,9	1,4	1,1	0,9	0,8
		7,5	10	7,7	6,1	5,1	4,4
		10	25	19	15	13	11
		12,5	38	29	23	19	16
		15	51	38	31	25	22
		17,5	61	46	37	31	26
		20	71	53	43	36	31
		22,5	81	60	48	40	35
		25	90	68	54	45	39
		27,5	98	74	59	49	42
		30	106	80	64	53	46

15.7 Floranid N32 COMPO

Densité en vrac: 0,53 kg/l Valeurs du tableau en g/m²		avec agitateur d'engrais (Réf.: 929 090)					
		Position- de trappe	km/h				
			6	8	10	12	14
Largeur d'épandage effective [m]:	4	5	8,0	6,0	4,8	4,0	3,4
Hauteur d'attelage a/b [cm]:	80/80	7,5	20	15	12	10	8,6
Régime de prise de force [tr/min]:	540	10	25	19	15	13	11
Point de chute:	10	12,5	31	23	19	16	13
Inclinaison du déflecteur [°]:	90	15	36	27	21	18	15
		17,5	43	32	26	21	18
		20	50	38	30	25	21
		22,5	56	42	34	28	24
		25	65	49	39	33	28
		27,5	75	56	45	38	32
		30	88	66	53	44	38
Largeur d'épandage effective [m]:	6	5	6,4	4,8	3,8	3,2	2,7
Hauteur d'attelage a/b [cm]:	80/80	7,5	16	12	9,6	8,0	6,9
Régime de prise de force [tr/min]:	540	10	20	15	12	10	9
Point de chute:	10	12,5	25	19	15	13	11
Inclinaison du déflecteur [°]:	90	15	28	21	17	14	12
		17,5	34	26	21	17	15
		20	40	30	24	20	17
		22,5	45	34	27	23	19
		25	52	39	31	26	22
		27,5	60	45	36	30	26
		30	70	53	42	35	30
Largeur d'épandage effective [m]:	8	5	5,3	4,0	3,2	2,7	2,3
Hauteur d'attelage a/b [cm]:	80/80	7,5	15	12	9,2	7,7	6,6
Régime de prise de force [tr/min]:	750	10	25	19	15	13	11
Point de chute:	15	12,5	33	25	20	17	14
Inclinaison du déflecteur [°]:	90	15	40	30	24	20	17
		17,5	46	34	28	23	20
		20	50	37	30	25	21
		22,5	53	40	32	27	23
		25	60	45	36	30	26
		27,5	67	50	40	33	29
		30	75	56	45	38	32
Largeur d'épandage effective [m]:	10	5	4,4	3,3	2,6	2,2	1,9
Hauteur d'attelage a/b [cm]:	80/85	7,5	13	9,4	7,5	6,3	5,4
Régime de prise de force [tr/min]:	850	10	20	15	12	10	8
Point de chute:	25	12,5	28	21	17	14	12
Inclinaison du déflecteur [°]:	90	15	35	26	21	18	15
		17,5	41	31	25	21	18
		20	45	34	27	23	19
		22,5	50	38	30	25	21
		25	56	42	34	28	24
		27,5	61	46	37	31	26
		30	69	52	41	34	29

15.8 Potasse basique Thomas PK 0-8-15 + 6% MGO

Densité en vrac: 1,08 kg/l Valeurs du tableau en g/m²		avec agitateur d'engrais (Réf.: 929 090)					
		Position- de trappe	km/h				
			6	8	10	12	14
Largeur d'épandage effective [m]: 4 Hauteur d'attelage a/b [cm]: 60/60 Régime de prise de force [tr/min]: 540 Point de chute: 10 Inclinaison du déflecteur [°]: 90		5	2,6	1,9	1,5	1,3	1,1
		7,5	17	13	10	9	7,3
		10	43	32	26	21	18
		12,5	76	57	45	38	32
		15	106	80	64	53	46
		17,5	138	103	83	69	59
		20	168	126	101	84	72
		22,5	200	150	120	100	86
		25	233	174	140	116	100
		27,5	263	197	158	131	113
Largeur d'épandage effective [m]: 6 Hauteur d'attelage a/b [cm]: 60/60 Régime de prise de force [tr/min]: 750 Point de chute: 10 Inclinaison du déflecteur [°]: 90		5	2,0	1,5	1,2	1,0	0,9
		7,5	12	9	7,2	6,0	5,1
		10	33	25	20	17	14
		12,5	58	44	35	29	25
		15	78	59	47	39	34
		17,5	100	75	60	50	43
		20	120	90	72	60	51
		22,5	143	107	86	71	61
		25	166	124	99	83	71
		27,5	187	140	112	93	80
Largeur d'épandage effective [m]: 8 Hauteur d'attelage a/b [cm]: 80/80 Régime de prise de force [tr/min]: 750 Point de chute: 10 Inclinaison du déflecteur [°]: 90		5	1,5	1,1	0,9	0,8	0,6
		7,5	9	6,8	5,4	4,5	3,9
		10	25	19	15	12	11
		12,5	44	33	26	22	19
		15	59	44	35	29	25
		17,5	75	56	45	38	32
		20	90	68	54	45	39
		22,5	107	80	64	53	46
		25	124	93	74	62	53
		27,5	140	105	84	70	60
Largeur d'épandage effective [m]: 10 Hauteur d'attelage a/b [cm]: 80/80 Régime de prise de force [tr/min]: 1000 Point de chute: 10 Inclinaison du déflecteur [°]: 90		5	1,3	1,0	0,8	0,7	0,6
		7,5	8	5,6	4,5	3,8	3,2
		10	20	18	12	10	9
		12,5	37	28	22	19	16
		15	50	37	30	25	21
		17,5	64	48	38	32	27
		20	76	57	46	38	33
		22,5	90	67	54	45	38
		25	104	78	63	52	45
		27,5	117	88	70	59	50
Largeur d'épandage effective [m]: 10 Hauteur d'attelage a/b [cm]: 80/80 Régime de prise de force [tr/min]: 1000 Point de chute: 10 Inclinaison du déflecteur [°]: 90		30	130	98	78	65	56

15.9 Magnésie kaïnite K+S

Densité en vrac: 1,23 kg/l Valeurs du tableau en g/m²		avec agitateur d'engrais (Réf.: 929 090)					
		Position- de trappe	km/h				
			6	8	10	12	14
Largeur d'épandage effective [m]:	4	5	6,3	4,7	3,8	3,1	2,7
Hauteur d'attelage a/b [cm]:	60/63	7,5	40	30	24	20	17
Régime de prise de force [tr/min]:	750	10	71	54	43	36	31
Point de chute:	15	12,5	104	78	62	52	45
Inclinaison du déflecteur [°]:	90	15	133	100	80	67	57
		17,5	161	121	97	81	69
		20	185	139	111	93	79
		22,5	210	157	126	105	90
		25	230	173	138	115	99
		27,5	251	188	150	125	107
		30	270	203	162	135	116
Largeur d'épandage effective [m]:	5	5	5,0	3,8	3,0	2,5	2,1
Hauteur d'attelage a/b [cm]:	60/63	7,5	32	24	19	16	14
Régime de prise de force [tr/min]:	750	10	57	43	34	29	24
Point de chute:	15	12,5	83	62	50	42	36
Inclinaison du déflecteur [°]:	90	15	106	80	64	53	46
		17,5	129	97	77	64	55
		20	148	111	89	74	63
		22,5	168	126	101	84	72
		25	184	138	110	92	79
		27,5	200	150	120	100	86
		30	216	162	130	108	93
Largeur d'épandage effective [m]:	6	5	4,2	3,1	2,5	2,1	1,8
Hauteur d'attelage a/b [cm]:	60/63	7,5	26	20	16	13	11
Régime de prise de force [tr/min]:	750	10	48	36	29	24	20
Point de chute:	15	12,5	69	52	42	35	30
Inclinaison du déflecteur [°]:	90	15	89	67	53	44	38
		17,5	107	81	64	54	46
		20	123	93	74	62	53
		22,5	140	105	84	70	60
		25	153	115	92	77	66
		27,5	167	125	100	84	72
		30	180	135	108	90	77
Largeur d'épandage effective [m]:	8	5	3,3	2,4	2,0	1,6	1,4
Hauteur d'attelage a/b [cm]:	60/63	7,5	21	16	13	11	9,0
Régime de prise de force [tr/min]:	1000	10	41	31	24	20	17
Point de chute:	10	12,5	56	42	34	28	24
Inclinaison du déflecteur [°]:	90	15	72	54	43	36	31
		17,5	86	65	52	43	37
		20	100	75	60	50	43
		22,5	113	84	68	56	48
		25	124	93	74	62	53
		27,5	136	102	82	68	58
		30	148	111	89	74	63

15.10 Potasse 30/10 – Potasse magnésium K+S

Densité en vrac: 1,16 kg/l Valeurs du tableau en g/m²		avec agitateur d'engrais (Réf.: 929 090)					
		Position- de trappe	km/h				
			6	8	10	12	14
Largeur d'épandage effective [m]:	4	5	5,0	3,8	3,0	2,5	2,1
Hauteur d'attelage a/b [cm]:	60/60	7,5	28	21	17	14	12
Régime de prise de force [tr/min]:	750	10	60	45	36	30	26
Point de chute:	10	12,5	83	62	50	41	35
Inclinaison du déflecteur [°]:	90	15	103	77	62	51	44
		17,5	122	91	73	61	52
		20	140	105	84	70	60
		22,5	158	118	95	79	68
		25	175	131	105	88	75
		27,5	193	144	116	96	83
		30	213	159	128	106	91
Largeur d'épandage effective [m]:	5	5	4,0	3,0	2,4	2,0	1,7
Hauteur d'attelage a/b [cm]:	60/60	7,5	22	17	13	11	9,6
Régime de prise de force [tr/min]:	750	10	48	36	29	24	21
Point de chute:	10	12,5	66	50	40	33	28
Inclinaison du déflecteur [°]:	90	15	82	62	49	41	35
		17,5	97	73	58	49	42
		20	112	84	67	56	48
		22,5	126	95	76	63	54
		25	140	105	84	70	60
		27,5	154	116	92	77	66
		30	170	128	102	85	73
Largeur d'épandage effective [m]:	6	5	3,6	2,7	2,2	1,8	1,5
Hauteur d'attelage a/b [cm]:	80/80	7,5	19	14	12	9,6	8,2
Régime de prise de force [tr/min]:	850	10	40	30	24	20	17
Point de chute:	20	12,5	60	45	36	30	26
Inclinaison du déflecteur [°]:	90	15	76	57	46	38	33
		17,5	92	69	55	46	40
		20	106	80	64	53	45
		22,5	120	90	72	60	52
		25	132	99	79	66	57
		27,5	144	108	86	72	62
		30	155	116	93	77	66
Largeur d'épandage effective [m]:	8	5	2,7	2,0	1,6	1,3	1,2
Hauteur d'attelage a/b [cm]:	80/85	7,5	14	11	8,6	7,2	6,2
Régime de prise de force [tr/min]:	850	10	30	23	18	15	13
Point de chute:	20	12,5	45	34	27	22	19
Inclinaison du déflecteur [°]:	90	15	57	43	34	29	25
		17,5	69	52	42	35	30
		20	80	60	48	40	34
		22,5	90	68	54	45	39
		25	99	74	59	49	42
		27,5	108	81	65	54	46
		30	116	87	70	58	50

15.11 ENTEC N-Mag 22 (+6+12) granulé COMPO

Densité en vrac: 1,08 kg/l Valeurs du tableau en g/m²		avec agitateur d'engrais (Réf.: 929 090)					
		Position- de trappe	km/h				
			6	8	10	12	14
Largeur d'épandage effective [m]:	4	5	4,5	3,4	2,7	2,3	1,9
Hauteur d'attelage a/b [cm]:	60/60	7,5	27	20	16	13	11
Régime de prise de force [tr/min]:	750	10	55	40	33	27	23
Point de chute:	20	12,5	83	62	50	41	35
Inclinaison du déflecteur [°]:	90	15	117	88	70	58	50
		17,5	154	115	92	77	66
		20	190	143	114	95	81
		22,5	220	165	132	110	94
		25	253	189	152	126	108
		27,5	275	206	165	138	118
		30	293	219	176	146	125
		Largeur d'épandage effective [m]:	6	5	3,0	2,3	1,8
Hauteur d'attelage a/b [cm]:	60/60	7,5	18	13	11	8,8	7,6
Régime de prise de force [tr/min]:	750	10	36	28	22	18	16
Point de chute:	10	12,5	55	41	33	28	24
Inclinaison du déflecteur [°]:	90	15	78	58	47	39	33
		17,5	102	77	61	51	44
		20	127	95	76	63	54
		22,5	147	110	88	73	63
		25	168	126	101	84	72
		27,5	183	138	110	92	79
		30	195	146	117	98	84
		Largeur d'épandage effective [m]:	8	5	2,3	1,7	1,4
Hauteur d'attelage a/b [cm]:	70/70	7,5	13	9,9	8,0	6,6	5,7
Régime de prise de force [tr/min]:	750	10	27	20	16	14	12
Point de chute:	10	12,5	41	31	25	21	18
Inclinaison du déflecteur [°]:	90	15	58	44	35	29	25
		17,5	77	58	46	38	33
		20	95	71	57	48	41
		22,5	110	83	66	55	47
		25	126	95	76	63	54
		27,5	138	103	83	69	59
		30	146	110	88	73	63
		Largeur d'épandage effective [m]:	10	5	1,9	1,4	1,1
Hauteur d'attelage a/b [cm]:	80/80	7,5	12	9,0	7,2	6,0	5,1
Régime de prise de force [tr/min]:	1000	10	24	18	14	12	10
Point de chute:	10	12,5	37	28	22	19	16
Inclinaison du déflecteur [°]:	90	15	50	37	30	25	21
		17,5	66	50	40	33	28
		20	81	61	49	41	35
		22,5	96	72	58	48	41
		25	109	82	65	55	47
		27,5	120	90	72	60	51
		30	127	95	76	64	54

15.12 NPK 14+10+20 gran TRIFERTO

Densité en vrac: 1,96 kg/l Valeurs du tableau en g/m²		avec agitateur d'engrais (Réf.: 929 090)					
		Position- de trappe	km/h				
			6	8	10	12	14
Largeur d'épandage effective [m]:	4	5	10	7,5	6,0	5,0	4,3
Hauteur d'attelage a/b [cm]:	70/70	7,5	18	13	11	9	7,5
Régime de prise de force [tr/min]:	540	10	41	31	25	21	18
Point de chute:	10	12,5	70	53	42	35	30
Inclinaison du déflecteur [°]:	90	15	99	74	59	49	42
		17,5	120	90	72	60	51
		20	143	107	86	71	61
		22,5	163	122	98	82	70
		25	185	139	111	93	79
		27,5	206	155	124	103	88
		30	228	171	137	114	98
Largeur d'épandage effective [m]:	6	5	7,1	5,3	4,3	3,6	3,0
Hauteur d'attelage a/b [cm]:	80/80	7,5	16	12	9,4	7,8	6,7
Régime de prise de force [tr/min]:	750	10	40	33	24	20	17
Point de chute:	10	12,5	57	43	34	28	24
Inclinaison du déflecteur [°]:	90	15	72	54	43	36	31
		17,5	88	66	53	44	38
		20	103	78	62	52	44
		22,5	120	90	72	60	51
		25	135	101	81	68	58
		27,5	150	113	90	75	64
		30	165	123	99	82	71
Largeur d'épandage effective [m]:	8	5	5,3	4,0	3,2	2,7	2,3
Hauteur d'attelage a/b [cm]:	80/85	7,5	12	8,8	7,1	5,9	5,0
Régime de prise de force [tr/min]:	750	10	30	21	18	15	13
Point de chute:	15	12,5	43	32	26	21	18
Inclinaison du déflecteur [°]:	90	15	54	40	32	27	23
		17,5	66	50	40	33	28
		20	78	58	47	39	33
		22,5	90	68	54	45	39
		25	101	76	61	51	43
		27,5	113	84	68	56	48
		30	123	93	74	62	53
Largeur d'épandage effective [m]:	10	5	5,0	3,8	3,0	2,5	2,1
Hauteur d'attelage a/b [cm]:	80/85	7,5	10	7,5	6,0	5,0	4,3
Régime de prise de force [tr/min]:	1000	10	25	19	15	13	11
Point de chute:	15	12,5	35	26	21	17	15
Inclinaison du déflecteur [°]:	90	15	46	19	28	23	20
		17,5	56	42	34	28	24
		20	66	50	40	33	28
		22,5	76	57	46	38	33
		25	86	65	52	43	37
		27,5	95	71	57	48	41
		30	104	78	62	52	45



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen-Gaste
Allemagne

Tél. :

+ 49 (0) 5405 501-0

Courrier électronique :

amazone@amazone.de

<http://>

www.amazone.de

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

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