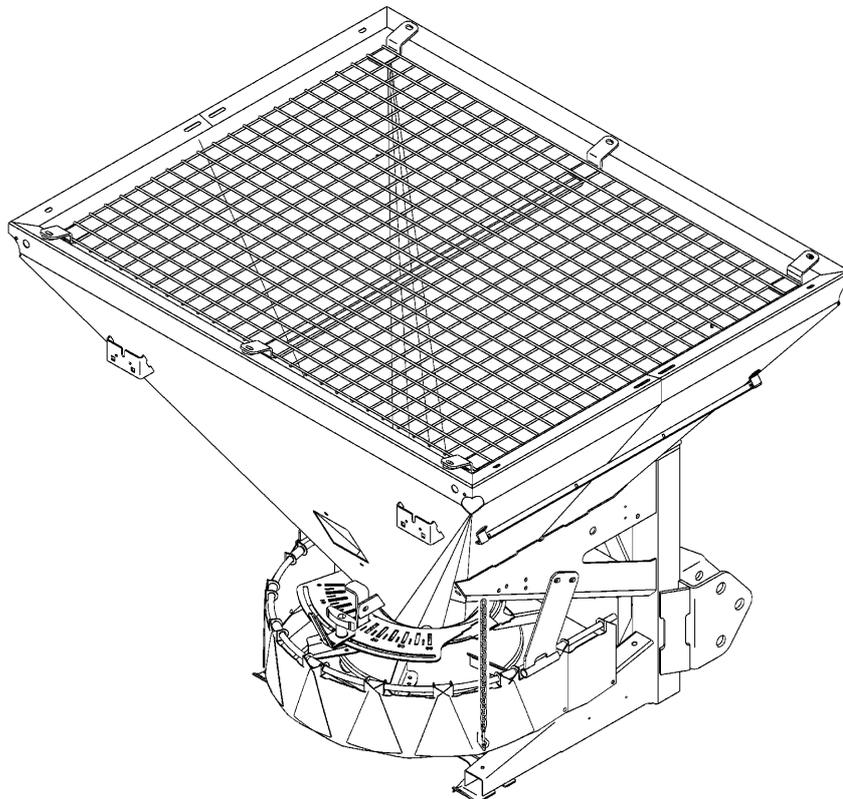


Epandeur pour service hivernal

AMAZONE

E + S 300 / E + S 750

**Notice d'utilisation
et tableau d'épandage**



MG 842
DB 563.1 (F) 09.03
Printed in Germany



Avant la mise en service
lisez soigneusement la
notice d'utilisation et
respectez les consignes
de sécurité !



Avant propos

Le **E + S** est un épandeur qui s'insère dans le large programme de fabrication de machines et d'outils agricoles construits par AMAZONE.

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

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

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

La présente notice d'emploi est valable pour tous les épandeurs d'engrais centrifuges AMAZONE de la série **E + S**.



AMAZONEN-WERKE
H.DREYER GmbH & Co. KG

Copyright © 2003 AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
D-49502 Hasbergen-Gaste
Allemagne
Tous droits réservés

Sommaire	page
1. Informations générales concernant la machine	5
1.1 Domaine d'utilisation	5
1.2 Constructeur	5
1.2.1 Importateur pour la France.....	5
1.3 Certificat de conformité.....	5
1.4 Renseignements à fournir en cas de commande ou de demande d'assistance.....	5
1.5 Identification de la machine	5
1.6 Caractéristiques techniques	6
1.6.1 Données d'utilisation	6
1.6.2 Raccordements hydrauliques.....	6
1.6.3 Niveau sonore	6
1.7 Utilisation conforme	7
1.7 Utilisation conforme	7
2. Consignes de sécurité.....	8
2.1 Risques inhérents au non respect des consignes de sécurité	8
2.2 Qualification du personnel utilisant la machine	8
2.3 Symboles repérant les recommandations importantes contenues dans le manuel d'emploi	8
2.3.1 Symbole général signalant un danger.....	8
2.3.2 Symbole ATTENTION	8
2.3.3 Symbole RECOMMANDATION	8
2.3.4 Panneaux de signalisation et pictogrammes fixés sur la machine	9
2.4 Sécurité au travail.....	13
2.5 Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur	13
2.5.1 Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents du travail.....	13
2.5.2 Consignes générales de sécurité, de prévention des accidents du travail concernant les machines attelées derrière le tracteur	14
2.5.3 Consignes générales de sécurité, de prévention des accidents du travail concernant les entraînements par prises de force.....	15
2.5.4 Consignes générales de sécurité, de prévention des accidents du travail concernant les circuits hydrauliques	15
2.6 Consignes de sécurité et de prévention des accidents du travail s'appliquant aux opérations d'entretien, de réparation et de maintenance	16
3. Description de la machine	17
3.1 Principe de fonctionnement.....	18
4. Réception.....	19
4.1 Contrôle du fonctionnement	19
4.2 Entraînement par transmission à cardan	20
4.3 Mise en place de la transmission à cardan	20
4.4 Entraînement hydraulique	22
5. Attelage au tracteur et décrochage de l'épandeur centrifuge.....	23
5.1 Attelage derrière le tracteur	24
5.1.1 E + S avec cardan	25
5.1.2 E + S avec moteur hydraulique	25
5.2 Dépose de la machine	25
5.3 Adaptation de la longueur de la transmission à la première mise en service ou en changeant de tracteur.....	26



6.	Déplacements sur voies publiques.....	27
7.	Mise en service.....	28
7.1	Charger la trémie de l'épandeur	28
7.2	Réglage de la hauteur de travail.....	29
7.3	Réglage de largeur de travail.....	29
7.3.1	Contrôle de la largeur de travail	29
7.4	Réglage de l'orientation de la nappe	30
7.5	Réglage du débit d'engrais	31
7.5.1	Contrôle de débit	32
8.	Nettoyage, maintenance et réparation.....	34
8.1	Nettoyage.....	34
8.1.1	Démontage du groupe de fond de trémie	35
8.2	Graissage.....	35
8.2.1	Lubrification de la transmission à cardan	35
8.2.2	Contrôle du niveau d'huile	36
8.3	Sécurité à cisaillement de la transmission à cardan.....	36
8.4	Echange des aubes d'épandage	37
9.	Tableau d'épandage.....	38
9.1	Sable.....	38
9.2	Sel (pour salage).....	39
9.3	Gravier morainique	40
9.4	Scories	41
10.	Accessoires spéciaux.....	42

1. Informations générales concernant la machine

1.1 Domaine d'utilisation

L'épandeur pour service hivernal E + S est conçu pour l'épandage de gravillons, de sable, de sel et de mélanges.

1.2 Constructeur

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51, D-49202 Hasbergen-Gaste
(Allemagne).

1.2.1 Importateur pour la France

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

1.3 Certificat de conformité

L'épandeur centrifuge E + S est conforme à la directive européenne "Machine 89/392/EWG" et à ses additifs.

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

En commandant des accessoires ou des pièces, n'omettez jamais d'indiquer le type et le numéro de série de votre E + S.



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

1.5 Identification de la machine

Plaque du constructeur fixée sur la machine.

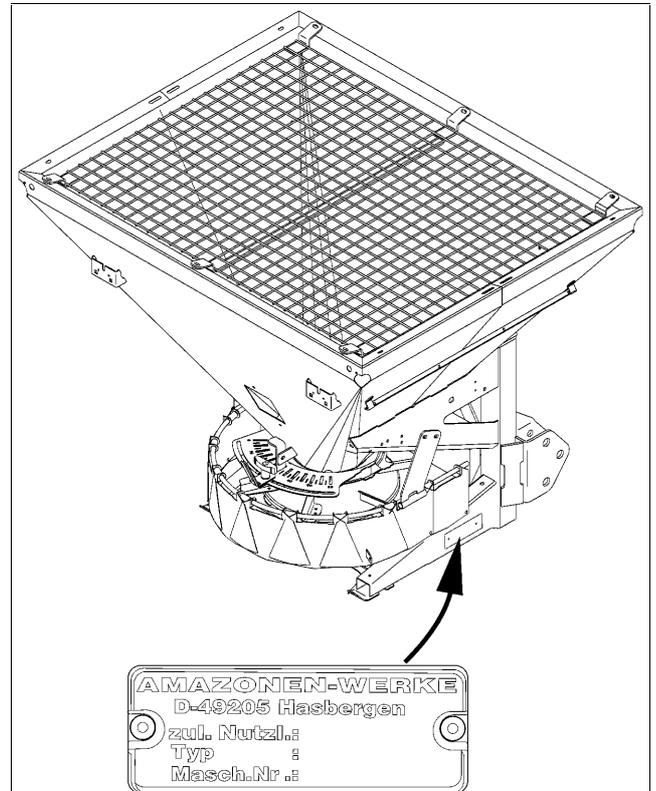


Fig. 1



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



1.6 Caractéristiques techniques

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

1.6.1 Données d'utilisation

Régime de prise de force: **540 tr/min.**

(Reportez-vous aux indications du tableau d'épandage).

Pression maximale admise par le circuit hydraulique : **230 bar.**

1.6.2 Raccordements hydrauliques

Pour l'épandeur à entraînement hydraulique du disque d'épandage (E + S H), il faut 1 distributeur simple effet et un retour sans pression. La commande d'ouverture/fermeture hydraulique de la trappe (équipement en option) requiert un distributeur double effet.

1.6.3 Niveau sonore

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

OPTAC SLM 5.

L'amplitude de la courbe de valeurs fournie par le sonomètre dépend essentiellement du type de tracteur utilisé.

1.7 Utilisation conforme

L'épandeur pour service hivernal AMAZONE E+S est exclusivement conçu et construit pour un usage hivernal, pour l'épandage de sable, de gravier ou de sel sur les routes, chemins mais aussi pour le sablage des terrains de sport et de golf.

Dans les parcelles en dévers, la qualité de l'épandage peut être garantie jusqu'à **20 %** de pente - Dans les pentes plus importantes, la courbe d'épandage est trop irrégulière.

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

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



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

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

Ces phénomènes peuvent avoir par exemple pour origine :

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

- un mauvais réglage de la machine (machine mal attelée, non respect des données fournies par les tableaux de réglage).
- en conséquence, vérifiez le bon fonctionnement de votre machine et contrôlez la précision du débit d'engrais avant et en cours d'utilisation. Tout dommage qui ne s'est pas produit sur l'épandeur lui-même est exclu de plein droit de même que tout recours en dommages et intérêts. En conséquence, le constructeur exclut toute responsabilité pour pertes provoquées par des erreurs d'épandage.



2. Consignes de sécurité

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

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

2.1 Risques inhérents au non respect des consignes de sécurité

Conséquences de la non observation des consignes de sécurité :

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

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

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

2.2 Qualification du personnel utilisant la machine

L'épandeur pour service hivernal et construction de routes E + S ne doit être utilisé, entretenu et remis en état de fonctionnement que par du personnel formé à cet effet et informé des risques inhérents.

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

2.3.1 Symbole général signalant un danger



Les consignes de sécurité contenues dans cette notice d'utilisation et dont le non respect peut engendrer des dommages corporels sont signalées par le symbole normalisé de danger (pictogramme de sécurité selon DIN 4844-W9).

2.3.2 Symbole ATTENTION



Ce symbole signale les consignes de sécurité dont le non respect peut entraîner des dommages à la machine et/ou au niveau de son fonctionnement

2.3.3 Symbole RECOMMANDATION



Ce symbole signale les particularités spécifiques à la machine, dont il faut tenir compte pour travailler correctement avec la machine.

2.3.4 Panneaux de signalisation et pictogrammes fixés sur la machine

- Les panneaux de signalisation rappellent les parties dangereuses de la machine. Le respect de ces panneaux garantit la sécurité de toute personne utilisant la machine. Les panneaux de signalisation sont toujours utilisés avec le symbole de sécurité de travail.
- Les pictogrammes signalent les particularités spécifiques à la machine, dont il faut tenir compte pour travailler correctement avec la machine.
- Respectez soigneusement les consignes des panneaux de signalisation et des pictogrammes !
- Indiquez également toutes les consignes de sécurité aux autres utilisateurs !
- Conservez les panneaux de signalisation et les pictogrammes en bon état, propres et lisibles ! Remplacez sans attendre les adhésifs manquants ou détériorés ! (le numéro d'identification de l'adhésif sert de référence de commande)
- L'illustration ci-dessous montre les emplacements de fixation des panneaux de signalisation et des pictogrammes. Les explications correspondantes sont mentionnées sur les pages suivantes.

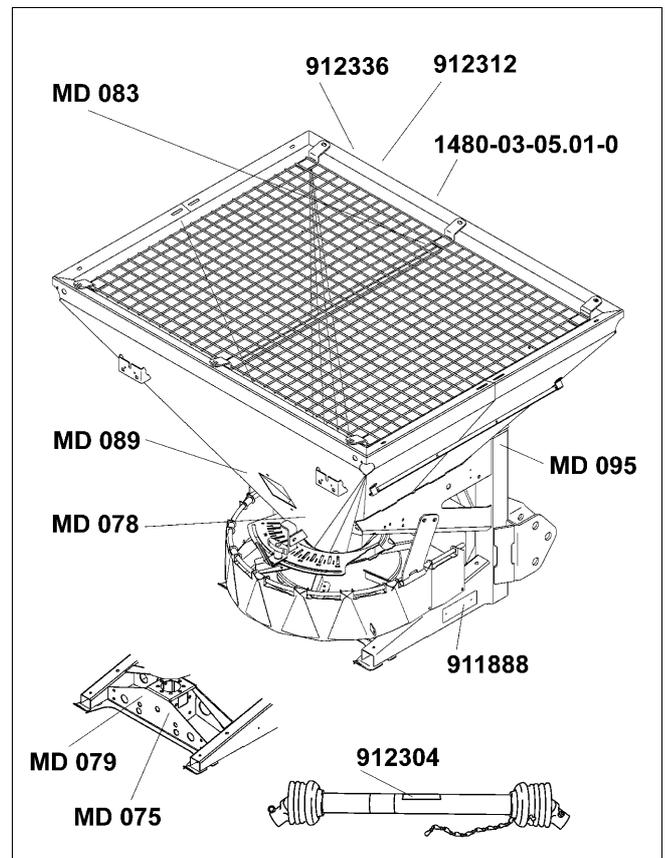




Figure n°: 912 304

 912 304	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">D</div>	<p>Gelenkwellenlänge beachten (sonst Getriebeschaden). Siehe Betriebsanleitung.</p>
	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">F</div>	<p>Veiller impérativement à la longueur de la transmission (risque d'endommagement du boîtier). Voir le manuel d'utilisation.</p>
	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">GB</div>	<p>Check correct p.t.o. shaft length (otherwise gearbox damage will result). - see instruction book.</p>
	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">NL</div>	<p>Geeft aandacht aan de lengte van de aftakas zoals de gebruikshandleiding aangeeft, anders kan de aandrijfkast beschadigen.</p>

Figure n°: 912 336

 912 336	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">D</div>	<p>Zapfwelle nur bei niedriger Motordrehzahl einkuppeln. Bei Überlastung schert die Sicherungsschraube ab. Bei häufigem Abscheren Gelenkwelle mit Reibkupplung einsetzen.</p>
	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">F</div>	<p>La prise de force ne doit être enclenchée qu'à régime moteur réduit. En cas de surcharge, la vis de sécurité se casse. En cas de cisaillement fréquent, utiliser une transmission avec limiteur de couple à friction.</p>
	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">GB</div>	<p>Engage pto-shaft only at low engine speed. In case of overstrain the shear bolt shears off. If shear bolt shears off too frequently we recommend the use of a pto shaft with friction clutch.</p>
	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">NL</div>	<p>Aftakas alleen bij laag motortoerental inkoppelen. Bij overbelasting breekt de breekbout af. Bij dikwijls breken een aftakas met slipkoppeling toepassen.</p>

Figure n°: 912 312

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Vorderachsentslastung des Schleppers beachten. 2. Rührfinger, Auslauföffnungen und Streuschaufeln sauber und funktionsfähig halten.
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Veiller à la bonne adhérence de l'essieu avant. 2. Maintenir propres et opérationnels les agitateurs, les orifices d'alimentation et les aubes.
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Bear in mind front axle weight reduction. 2. Always keep agitator fingers, outlets and vanes clean and replace when worn or damaged.
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Op de vooras ontlasting van de traktor letten. 2. Roerdervingers, uitloop-openingen en strooischoepen schoon en bedrijfsgeraad houden.

912 312

Figure n°: MD 095

Signification:

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

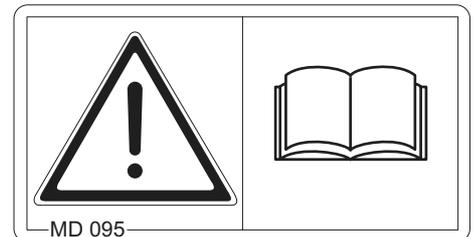


Figure n°: MD 089

Signification:

Ne jamais stationner sous un épandeur levé (charge non sécurisée) !

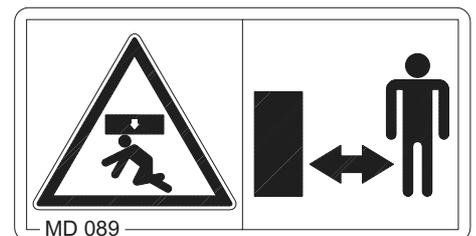


Figure n°: 911 888

Signification:

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

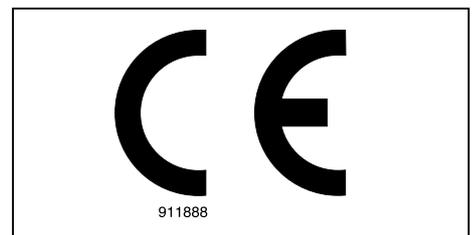
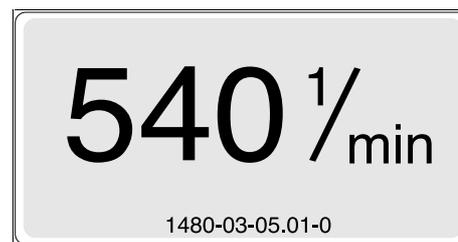


Figure n°: 1480-03-05.01-0**Signification:**

Régime de prise de force maximum : 540 tr/min.

**Figure n°: MD 093****Signification:**

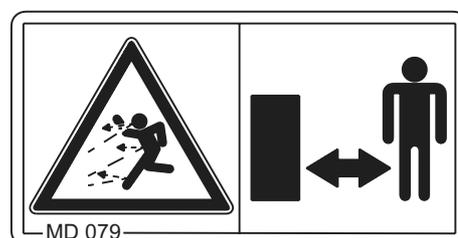
Les pièces de la machine en rotation sont dangereuses !

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

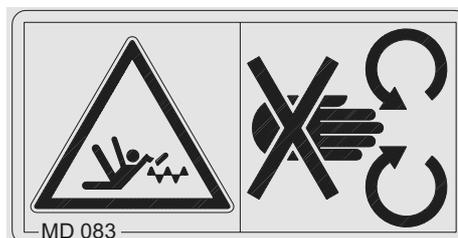
**Figure n°: MD 079****Signification:**

Les corps étrangers pouvant être projetés sont dangereux!

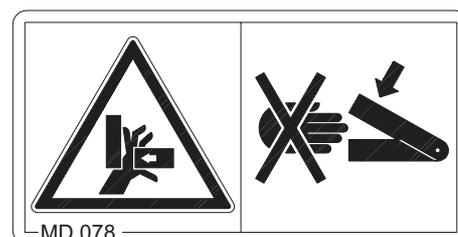
Evacuer les personnes stationnant dans la zone dangereuse !

**Figure n°: MD 083****Signification:**

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

**Figure n°: MD 078****Signification:**

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

**Figure n°: MD 075****Signification:**

Ne jamais s'approcher du disque d'épandage en mouvement !

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

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



2.4 Sécurité au travail

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

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

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

2.5 Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur

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

Règle de base :

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

1. En complément des directives figurant dans le présent manuel, respectez les consignes générales de sécurité et de prévention des accidents du travail !
2. Les panneaux de signalement et de recommandation garnissant la machine fournissent des directives importantes pour son utilisation sans risque. En les respectant, vous assurez votre sécurité !
3. Respectez la réglementation en vigueur lorsque vous vous déplacez sur la voie publique!
4. Familiarisez-vous avec le mode d'emploi de tous les équipements et organes de commande avant de commencer le travail. En cours de travail, il est déjà trop tard pour cela!
5. Les vêtements de travail doivent coller au corps. Evitez de porter des habits trop amples!
6. Une machine propre ne risque pas de prendre feu !
7. Avant de procéder au démarrage ou avant la mise en service, vérifiez les alentours immédiats (enfants !). Assurez-vous une vue dégagée !
8. Le transport de personnes sur la machine en cours de travail ou de déplacement est strictement interdit!
9. Attelez les machines conformément aux indications fournies et uniquement aux dispositifs prévus à cet effet !
10. Attelez et décrochez les machines au tracteur en prenant toutes les précautions utiles !
11. En attelant/déattelant, assurez la stabilité de la machine en cours d'opération !
12. Fixez toujours les masses aux points de fixation prévus conformément à la réglementation!
13. Respectez la charge sur essieu autorisée du tracteur (reportez-vous au certificat des Mines) !
14. Respectez la réglementation routière concernant les gabarits hors tout autorisés pendant le transport !
15. Vérifiez et mettez en place les équipements réglementaires pour le transport : éclairage, signalisation et éventuellement dispositifs de protection !
16. Les cordelettes de commande des attelages rapides doivent pendre librement et ne doivent pas actionner le déclenchement en position basse !
17. Ne quittez jamais le poste de conduite en cours de déplacement !
18. La tenue de route, la direction et le freinage sont influencés par les outils portés ou tractés. Veillez donc au bon fonctionnement de la direction et des organes de freinage!
19. En relevant l'épandeur, l'essieu avant du tracteur est soulagé d'une charge variable en fonction de la taille de la machine. Respectez impérativement la charge prescrite pour l'essieu avant (20 % du poids du tracteur seul)!
20. Tenez compte dans les virages des objets en saillie et de la masse d'inertie ! Pour éviter les oscillations de l'épandeur en cours de travail, les bras inférieurs de l'attelage du tracteur devraient être rigidifiés !
21. Montez et assurez la fonction de tous les dispositifs de protection, avant toute mise en service de la machine !
22. **Il est interdit de se tenir dans la zone d'action de la machine ! La projection des particules d'engrais peut être dangereuse. Eloignez toute personne pouvant se trouver dans la zone de projection de l'appareil avant sa mise en marche ! Ne stationnez jamais dans la zone de rotation des disques d'épandage !**
23. Avant de charger l'épandeur, fermez les trappes d'alimentation de la trémie, coupez le moteur du tracteur et retirez la clé de contact !
24. Ne stationnez pas dans la zone de manoeuvre et d'oscillation de la machine !
25. Tous les organes rabattables commandés hydrauliquement ne doivent être actionnés que si aucune personne ne stationne dans la zone de manoeuvre !
26. Les organes actionnés par une source d'énergie extérieure (par exemple, hydraulique) présentent des zones de risques par écrasement ou cisaillement !



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

	Charge utile
E+S 300	1300 kg
E+S 750	1300 kg

28. Ne déposez aucun objet dans la trémie de chargement !
29. Pendant les opérations de contrôle de débit, tenez-vous à l'écart des zones dangereuses comprenant des éléments de la machine en rotation !
30. **Ne déposez jamais l'épandeur sans vous assurer auparavant que la trémie soit vide (sinon la machine risque de basculer une fois dételée) !**
31. **Avant chaque utilisation, contrôlez tout particulièrement la bonne tenue des pièces de fixation, surtout celles des disques et des aubes d'épandage.**

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

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

2.5.3 Consignes générales de sécurité, de prévention des accidents du travail concernant les entraînements par prises de force

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

entreprises qu'après débrayage de la prise de force, moteur coupé et clé de contact retirée !

16. Une fois désaccouplée, accrochez la transmission à cardan au support prévu à cet effet !
17. Après dépose de la transmission, introduire la protection d'embout d'arbre sur l'arbre de prise de force tracteur!
18. Réparez immédiatement les dommages causés à la transmission avant d'utiliser à nouveau la machine!

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

1. Le circuit hydraulique est sous haute pression !
2. Pour raccorder les vérins et moteurs hydrauliques, veillez à respecter les consignes de raccordement des flexibles hydrauliques !
3. En raccordant les flexibles hydrauliques à l'hydraulique du tracteur, veillez à ce que les circuits hydrauliques du tracteur et de la machine ne soient pas en charge!
4. Pour éviter toute erreur de manipulation, repérez par un code couleur les prises d'huile et les raccords correspondants entre le tracteur et la machine commandant les différentes fonctions hydrauliques ! L'inversion des raccords occasionnant des réactions inverses aux fonctions désirées, par exemple, levée/descente, peut engendrer le risque d'accident corporel !
5. Contrôlez les flexibles hydrauliques à intervalles réguliers et s'ils sont endommagés ou altérés, remplacez les ! Les flexibles de remplacement doivent satisfaire aux impératifs techniques fixés par le constructeur de la machine !
6. Pour la recherche de points de fuite, utilisez des moyens appropriés pour éviter le risque de blessure !
7. Les liquides (huile hydraulique) projetés à haute pression peuvent pénétrer à travers l'épiderme et provoquer des blessures graves ! En cas de blessure, voyez immédiatement un médecin ! Risque d'infection !
8. Pour toute intervention sur le circuit hydraulique, posez la machine au sol, ramenez le circuit en pression nulle et coupez le moteur!
9. La durée d'utilisation des flexibles hydrauliques ne devrait pas dépasser une période de six ans, comprenant éventuellement deux ans de stockage. Même en cas de stockage approprié et en les soumettant aux contraintes (pression, débit) admises, les flexibles hydrauliques subissent un vieillissement normal. Pour cette raison, leur durée de stockage et d'utilisation est limitée. Nonobstant, leur durée d'utilisation peut être déterminée en fonction des valeurs empiriques en particulier et en tenant compte du potentiel de risque inhérent. En ce qui concerne les tuyaux et les flexibles thermoplastiques, d'autres valeurs doivent être prises en considération.



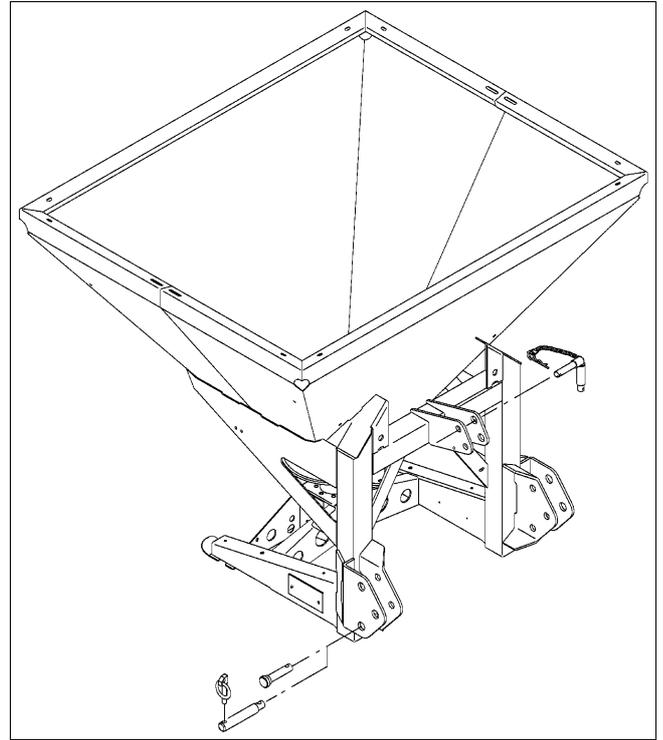
2.6 Consignes de sécurité et de prévention des accidents du travail s'appliquant aux opérations d'entretien, de réparation et de maintenance

1. Débrayer l'entraînement et couper le moteur avant tout travail de réparation, d'entretien et de nettoyage ainsi que de dépannage ! Retirer la clé de contact !
2. Vérifier périodiquement le serrage des vis et des écrous ; éventuellement, resserrer !
3. Caler la machine avec des moyens appropriés pour toute intervention nécessitant que la machine soit en position levée !
4. Vidanger réglementairement les huiles, graisses et filtres !
5. Couper l'alimentation du courant pour toute intervention sur le circuit électrique !
6. Débrancher les câbles de liaison au générateur et à la batterie avant de procéder à des travaux de soudure sur le tracteur ou sur la machine !
7. Les pièces de rechange doivent au moins satisfaire aux spécifications techniques du constructeur. C'est le cas, par exemple, en employant des pièces de rechange.

3. Description de la machine

L'épandeur pour service hivernal est conçu pour être attelé sur un dispositif d'attelage trois points normalisé (cat. I et II) d'un dispositif de traction.

Le disque d'épandage est entraîné, soit par une transmission à cardan, soit par un moteur hydraulique.

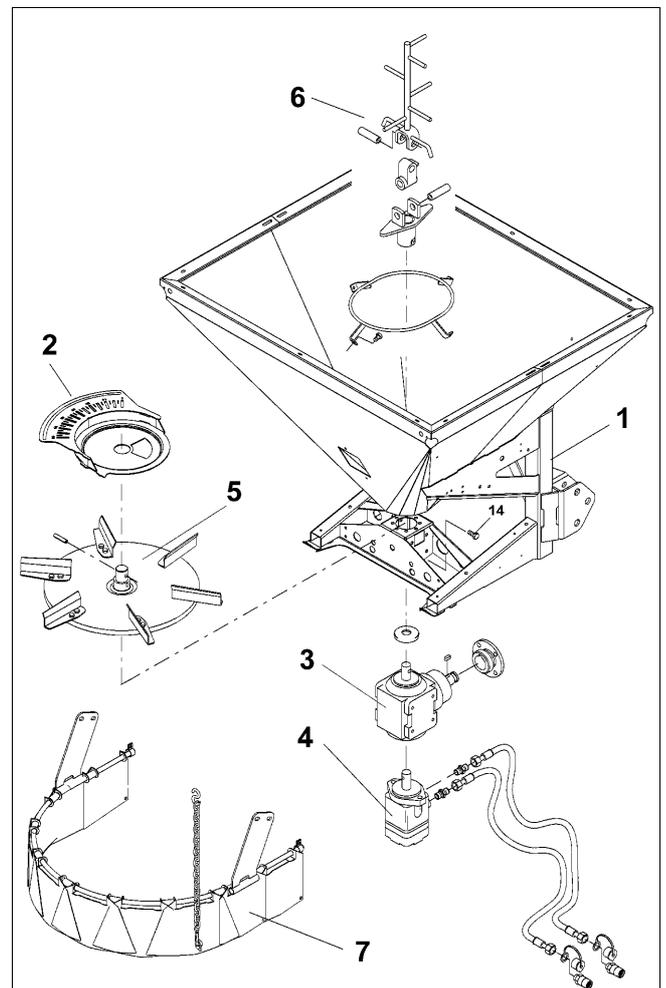


L'épandeur est constitué de 5 sous-ensembles:

- Le châssis et la trémie (1).
- Le groupe de fond de trémie (2).
- Le renvoi d'angle (3) ou le moteur hydraulique (4) avec disque d'épandage (5).
- L'organe agitateur (6).
- Le limiteur de largeur d'épandage composé de plusieurs éléments (7).

L'épandeur est fourni de série sur le marché français avec les équipements suivants:

- Système d'attelage 3 points au tracteur cat. I et II.
- Entraînement par une transmission à cardan Walterscheid (E + S) ou un moteur hydraulique (E + S H).
- Commande de présélection pour le réglage du débit.
- Grille de protection.
- Agitateur à barrettes.



3.1 Principe de fonctionnement

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

Le disque d'épandage (4) est entraîné par rotation (dans le sens des aiguilles d'une montre) et est équipé avec 6 aubes (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 (6). Il est possible de définir des largeurs de travail situées entre 1 et 6 m, en fonction du type de produit à épandre.

Le réglage de la limitation des largeurs de travail se fait en modifiant la position de fixation de la chaîne (7) d'après les valeurs acquises par l'expérience.

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

Relever le limiteur de largeur d'épandage augmente la largeur de travail.

Abaisser le limiteur de largeur d'épandage diminue la largeur de travail.

La plage d'épandage créée par le disque d'épandage peut se décaler le long de l'échelle graduée en tournant (10) le groupe de fond de trémie (2) voir page 30.

L'ouverture et la fermeture de la section de passage (1) se fait manuellement ou hydrauliquement (équipement en option) par le biais de la poignée (9).

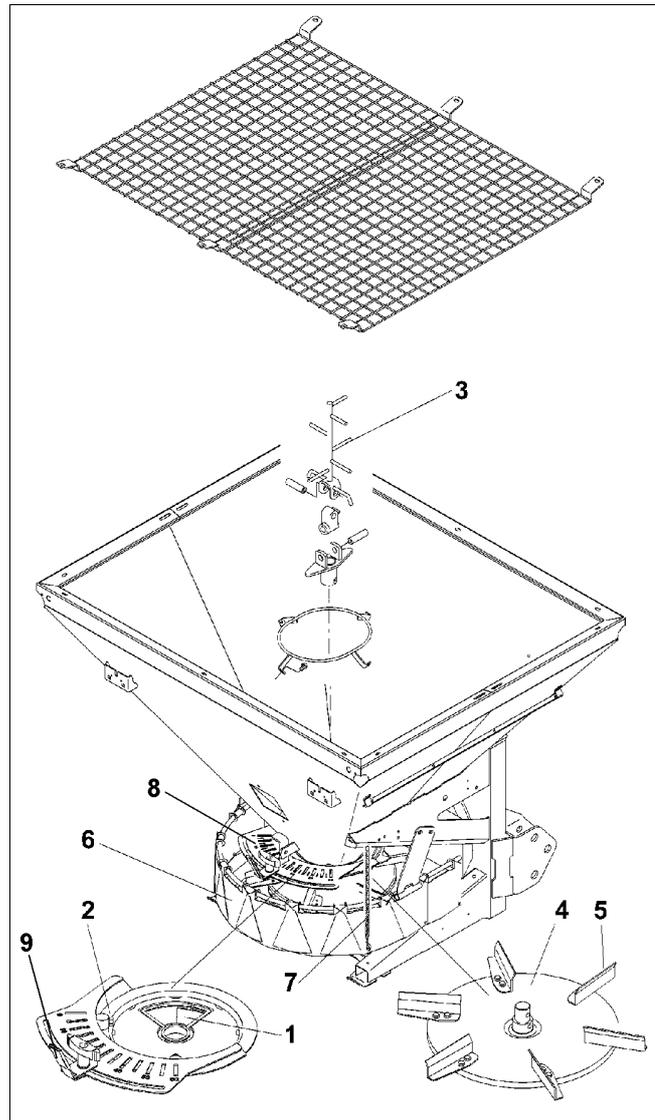
Pour le **réglage du débit d'engrais la position requise de la trappe** se lit sur l'échelle graduée (8). La **position requise de la trappe** est déterminée, soit en fonction de valeurs empiriques, soit en utilisant le tableau d'épandage.

Commande manuelle de la trappe :

- Pour fermer la section de passage, à l'aide de la poignée (1) sur la valeur « 0 » de l'échelle graduée (8) et bloquez-la sur cette position.

Commande hydraulique de la trappe :

- L'ouverture et la fermeture de la section de passage s'effectuent hydrauliquement par le biais d'un vérin à double effet ou simple effet selon équipement.



4. Réception

Les pièces fournies à la livraison comprennent l'épandeur d'engrais (1) et la transmission à cardan (2).

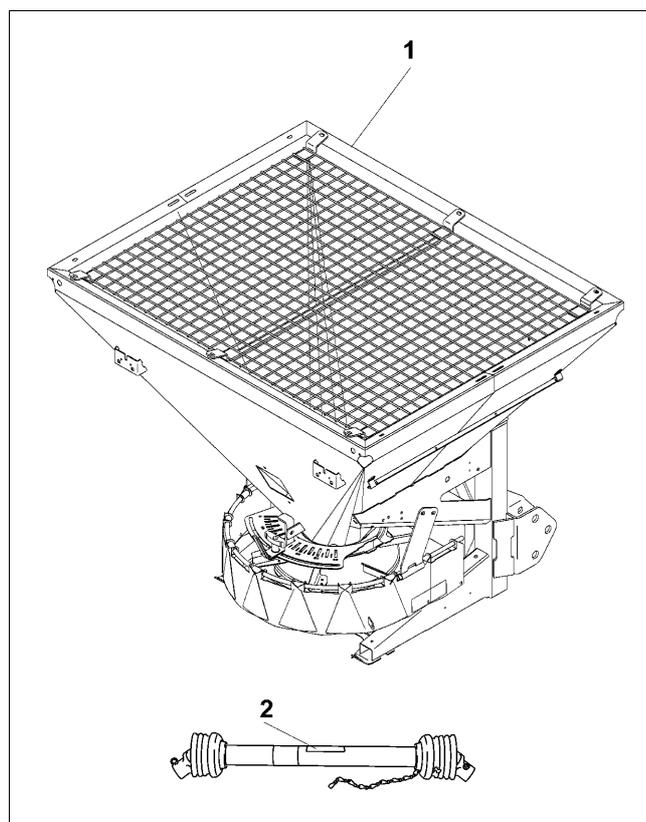
Vérifiez si toutes les positions mentionnées sur le bon de livraison sont effectivement fournies et vérifiez si des pièces ont été endommagées en cours de transport.

4.1 Contrôle du fonctionnement

Après réception de la machine (1) effectuez systématiquement un essai de fonctionnement.

Pour ce faire, faites effectuer à la main un tour complet à l'arbre d'entrée du boîtier.

Vérifiez le graissage de la transmission à cardan (2) et le niveau d'huile dans le boîtier (voir au chap 6.3.3).



4.2 Entraînement par transmission à cardan

L'entraînement du boîtier démultiplié ($i = 1/2$) du disque d'épandage et de l'agitateur à barrettes est réalisé par la transmission à cardan. Avec ce boîtier, la vitesse de rotation du disque d'épandage est d'environ 270 t/min pour un régime de prise de force de 540 t/min.

4.3 Mise en place de la transmission à cardan



Risque de basculement!

L'assemblage de l'épandeur ne doit s'effectuer qu'avec trémie vide !



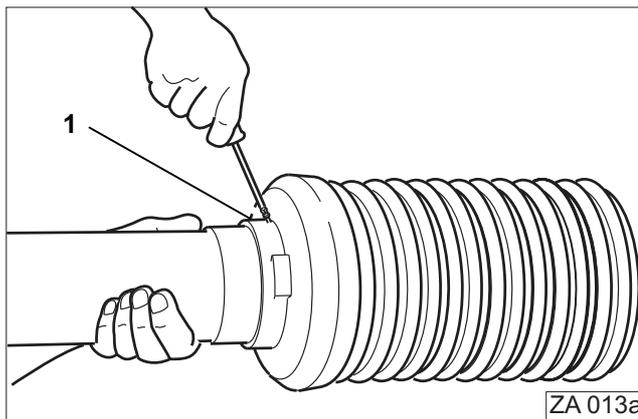
Utilisez exclusivement la transmission à cardan préconisée par le constructeur. Dans le cas présent transmission Walterscheid (W100E - SD05 - 710).



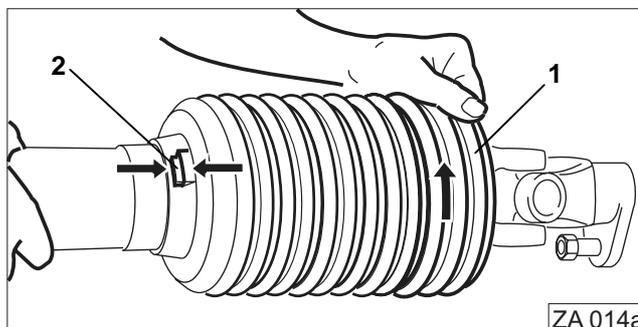
Respectez les recommandations de la notice d'emploi fournie par le constructeur de la transmission!

Démontez la protection de transmission à cardan de la demi-transmission côté machine.

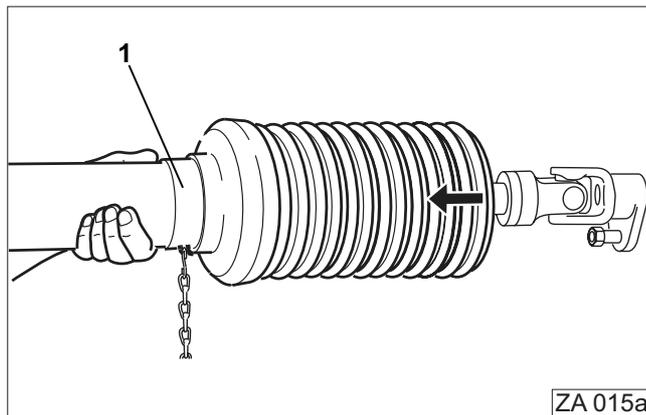
- Basculez la machine vers l'arrière.
- Dévissez la vis d'arrêt (1).



- Faites pivoter le bol (1) en position de montage(2).



- Retirez le demi-protecteur (1)..

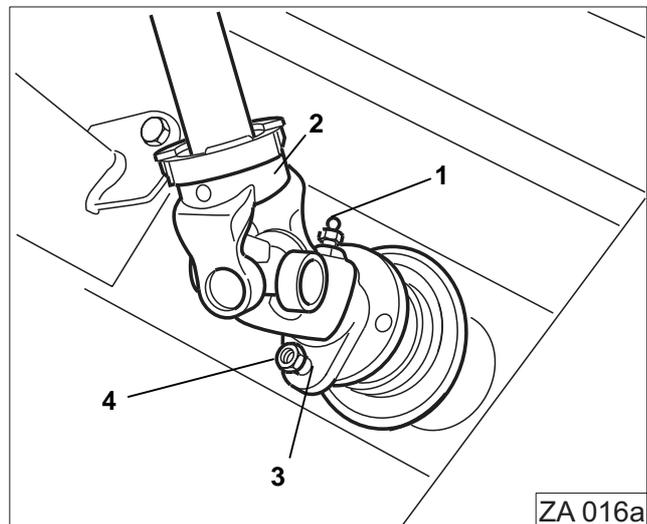


ZA 015a



Avant d'introduire la transmission, nettoyez et graissez l'arbre d'entrée du boîtier.

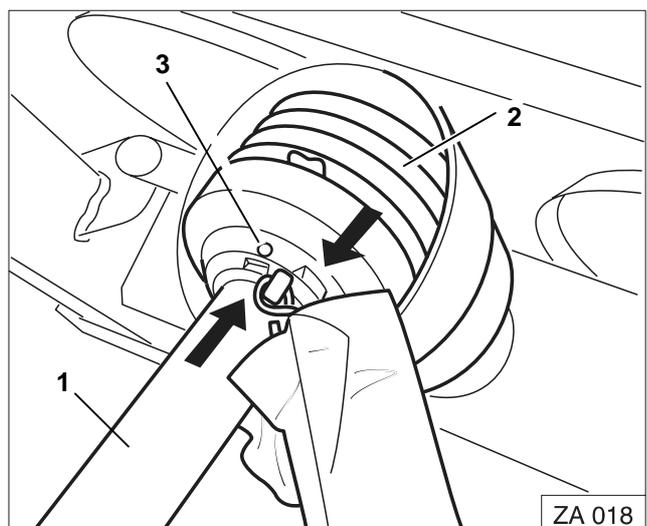
- Desserrez le graisseur (1).
- Introduisez la transmission (2).
- Fixez la mâchoire à oreille (3) à l'aide du boulon de cisaillement (4).
- Resserrez le graisseur (1).



ZA 016a

Montage de la protection de transmission à cardan :

- Emboîtez le demi-tube protecteur (1).
- Faites pivoter le bol de protection (2) en position de montage.
- Vissez à fond la vis d'arrêt (3).
- Rebasculez la machine vers l'avant.
- Introduisez la deuxième moitié (1) de la transmission et accrochez-la à son support (2).
- Accrochez la chaînette du tube protecteur à l'anneau prévu à cet effet.



ZA 018

4.4 Entraînement hydraulique

L'entraînement du disque d'épandage et de l'agitateur s'effectuent par le moteur hydraulique (1). A cet effet, il faut côté tracteur :

- 1 distributeur simple effet
- 1 retour d'huile à pression nulle.
- **E+S 300H** (Volume avalé du moteur hydraulique 100 ccm): Un débit minimal de la pompe du tracteur 25 à 40 l/min max.
- **E+S 750H** (Volume avalé du moteur hydraulique 165 ccm): Un débit minimal de la pompe du tracteur 40 à 65 l/min max

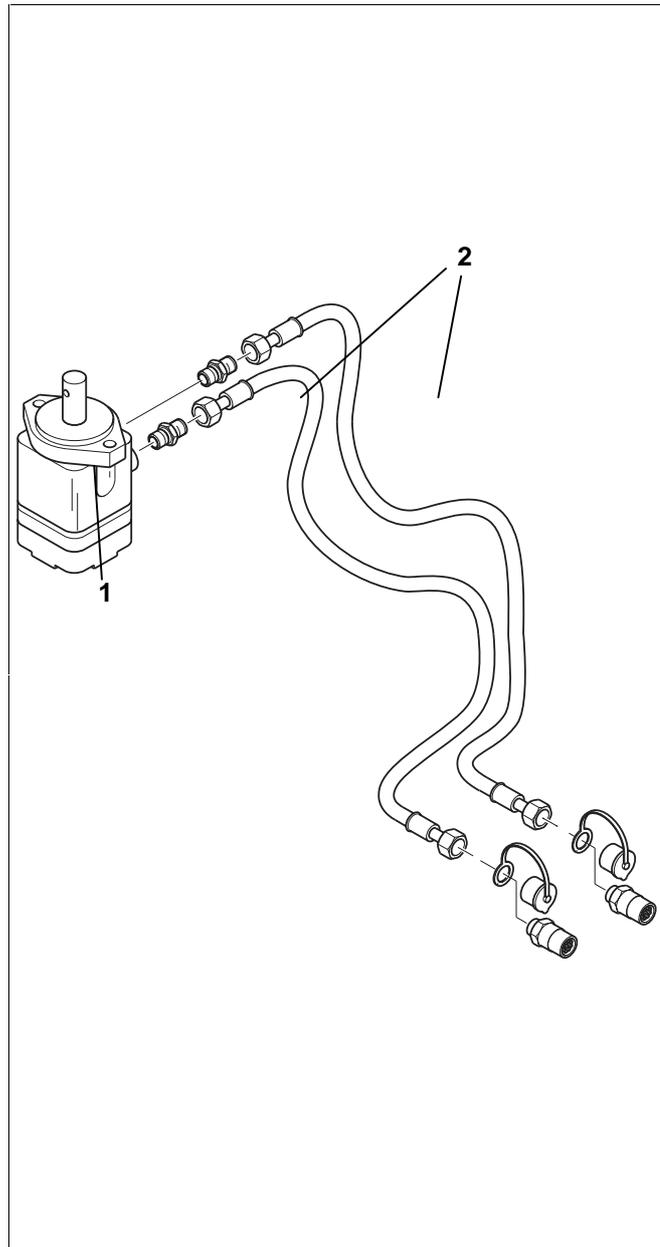


Avec les caractéristiques de pompe requises indiquées, le régime du disque d'épandage qui en résulte est au minimum de 250 t/min et au maximum de 400 t/min.



Si la puissance volumétrique de la pompe se situe sur la plage supérieure, travaillez en réduisant le régime nominal moteur du tracteur ce qui entraîne une réduction de la puissance par litre de la pompe. Cette mesure permet de réduire l'usure au niveau de l'agitateur et du fond de trémie, en particulier pour l'épandage de gravier.

- Flexibles hydrauliques (2)
(Longueur 1,60 m)
 - "Alimentation" avec raccord galvanisé jaune (ressort de pression dur sur le raccord).
 - "Retour" avec raccord galvanisé argenté (ressort de pression souple dans le raccord) et clapet anti-retour.



5. Attelage au tracteur et décrochage de l'épandeur centrifuge



Risque de basculement!

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



Risque de basculement !

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



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



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



Risque de basculement !

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



Risque de basculement !

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



Risque de basculement !

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



Le temps de descente de l'épandeur plein doit être au minimum de deux secondes. S'il y en a un, régler l'étrangleur de descente.

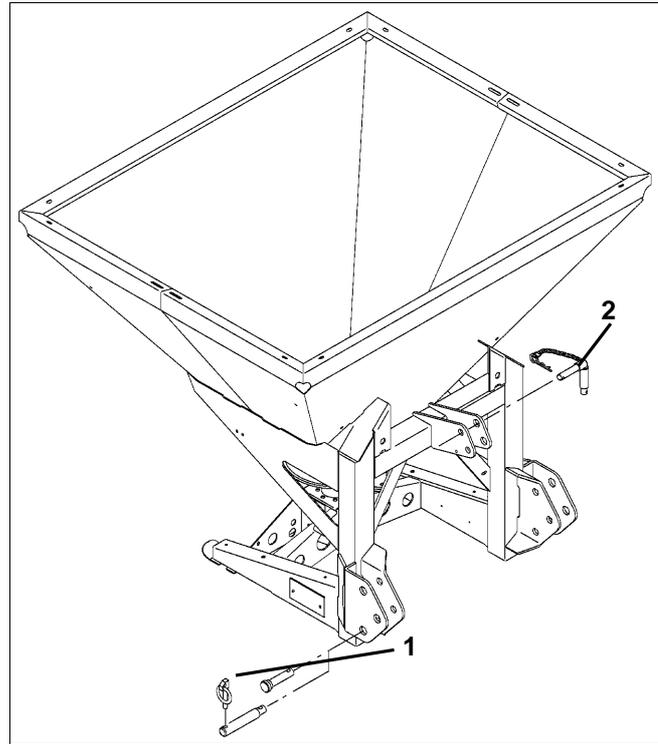


Vérifier que l'attelage est horizontal, transversalement au sens d'avancement et rigidifié, pour que la machine n'oscille pas de droite à gauche pendant le travail d'épandage.

5.1 Attelage derrière le tracteur

Attelez l'épandeur pour service hivernal en utilisant l'attelage trois points normalisé cat. I ou II sur l'hydraulique arrière trois points ou sur un système spécial du tracteur (voir au chap. 2.5.2).

- Accouplez les bras d'attelage inférieurs du tracteur sur les tourillons d'attelage (cat. I ou II) (1) et verrouillez en sécurité avec une goupille d'arrêt.
- Introduisez l'axe (cat. I ou II) (2) dans le tirant supérieur et goupillez en sécurité.



Veillez à ne pas introduire un axe cat. I dans un tirant supérieur cat. II !



Avant de procéder au réglage du tirant supérieur, faites évacuer toute personne stationnant dans la zone à risque ou se trouvant sous la machine.



Lorsque l'épandeur centrifuge est relevé, les bras d'attelage inférieurs ne doivent présenter qu'un jeu latéral réduit, pour que la machine au travail ne puisse pas osciller latéralement. Pour ce faire, rigidifiez les bras inférieurs d'attelage au moyen de tirants ou de chaînes.

5.1.1 E + S avec cardan

- Introduisez la transmission à cardan sur l'arbre de prise de force du tracteur.



Veillez à ce que l'enclenchement du verrouillage de la transmission soit correctement assuré !



Lors de la première mise en service ou en changeant de tracteur, adaptez la longueur de la transmission en conséquence (voir au chapitre 5.3).

- Accrochez les chaînettes des protections de la transmission à cardan, côté tracteur et côté machine, de façon à obtenir une zone de manoeuvre suffisante pour la transmission à cardan dans toutes les positions de travail et que les protections de cardans respectives ne puissent pas en même temps tourner.



Utilisez exclusivement une transmission à cardan complète, à savoir équipée avec son jeu complet de protections et de protecteurs complémentaires côté tracteur et côté machine. Remplacez immédiatement tout dispositif de protection endommagé.

5.1.2 E + S avec moteur hydraulique



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

Pour raccorder les vérins et moteurs hydrauliques, respecter le raccordement préconisé pour les flexibles hydrauliques !

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

- Raccordez la conduite de retour d'huile sur le retour d'huile sans pression.



La conduite de retour d'huile est équipée d'un raccord galvanisé argenté, avec un ressort de pression souple sur le raccord et un clapet anti-retour.

- Branchez la conduite d'alimentation sur un distributeur simple effet.



La „conduite d'alimentation“ est dotée d'un raccord galvanisé jaune et d'un ressort de pression dur sur le raccord.



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



Si le sens de rotation du disque est incorrect, dévisser et/ou modifier l'emplacement des flexibles

sur le moteur,

sur le tracteur ou

sur les deux.

5.2 Dépose de la machine

- Pour dételer l'épandeur vide, placez le sur un sol plat surélevé, pour ne pas avoir à soulever la machine à l'avant pour la dételer (risque de basculement !)
- Dételer l'épandeur au niveau du tracteur.
- (E + S) Fixer la transmission à cardan avec la chaînette prévue à cet effet.
- (E + SH) Placez les raccords des conduites hydrauliques dans les fixations prévues à cet effet.

5.3 Adaptation de la longueur de la transmission à la première mise en service ou en changeant de tracteur

Lors de la première mise en service, vous devez adapter la longueur de la transmission à cardan. Cette adaptation se faisant avec le tracteur que vous allez utiliser, il est nécessaire, en cas de changement de tracteur, de vérifier si la longueur de la transmission convient toujours, voir la modifier.



Respectez les consignes d'utilisation fournies par le constructeur de la transmission à cardan !

- Déboîtez les demi-transmissions.
- Fixez la demi-transmission côté tracteur sur l'arbre de prise de force du tracteur.
- En tenant l'un à côté de l'autre les demi-transmissions (1) et (2) dans leur plus courte et plus longue position de travail, vérifiez si la **zone d'emboîtement des tubes profilés est correcte**
- Dans la position de travail **la plus courte**, les tubes profilés ne doivent pas cogner contre les croisillons des cardans. Il est impératif de réserver un intervalle de sécurité de **40 mm** au moins.
- Dans la position de travail la plus longue il est impératif de respecter le recouvrement des tubes profilés prescrit par le constructeur de la transmission à cardan (reportez-vous à ce sujet à la notice d'emploi du constructeur de la transmission).
- Pour ajuster leurs longueurs respectives, tenir les demi-transmissions l'une à côté de l'autre dans la position de travail la plus courte, les marquer puis raccourcir en suivant les consignes du constructeur de la transmission.
- Emmancher les demi transmissions l'une dans l'autre.
- Introduisez la transmission à cardan sur l'arbre de prise de force du tracteur.

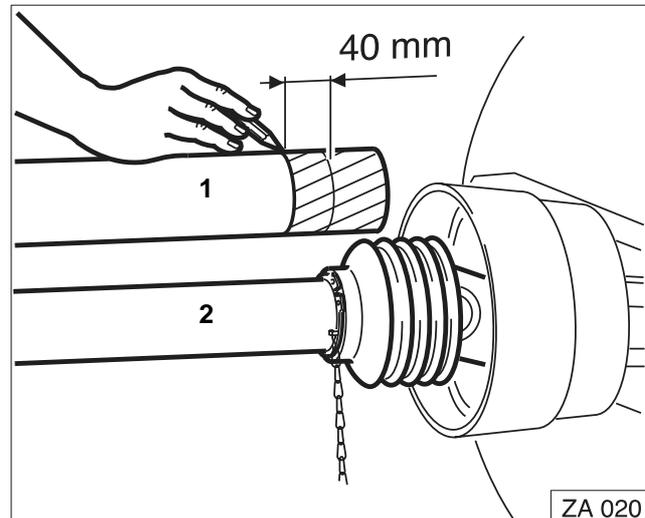


Veillez à ce que l'enclenchement du verrouillage de la transmission soit correctement assuré!

- Accrochez les chaînettes des protections de la transmission à cardan, côté tracteur et côté machine, de façon à obtenir une zone de manoeuvre suffisante pour la transmission à cardan dans toutes les positions de travail et que les protections de cardans respectives ne puissent pas en même temps tourner.



Utilisez exclusivement une transmission à cardan complète, à savoir équipée avec son jeu complet de protections et de protecteurs complémentaires côté tracteur et côté machine. Remplacez immédiatement tout dispositif de protection endommagé.



6. Déplacements sur voies publiques



En se déplaçant sur les voies publiques, le tracteur et la machine doivent se conformer à la réglementation routière en vigueur.



Le propriétaire et le conducteur du véhicule sont tenus responsables de l'observation de ces réglementations.

Les machines agricoles doivent être munies de dispositifs d'éclairage et de panneaux de signalisation normalisés :

- Si les dispositifs d'éclairage, d'indication de changement de direction, la plaque de police du tracteur sont cachés par l'épandeur, un second jeu doit être apposé sur ce dernier. Si la machine dépasse de plus de 400 mm le bord extérieur de la surface d'éclairage des feux de gabarit ou feux arrière du tracteur, il faut équiper d'avance les machines de panneaux de signalisation de parking et de gabarit orientés vers l'avant. Si la machine dépasse de plus d'un mètre au-dessus des feux arrière, il faut alors la munir obligatoirement de panneaux de signalisation de parking, d'éclairage et de cataphotes. L'équipement d'éclairage lui-même et les quelques panneaux de signalisation obligatoires selon DIN 11030 et les autocollants peuvent être commandés directement chez le constructeur ou dans le commerce. L'important réside dans la conformité avec la réglementation routière en vigueur (voir aussi chapitre 10.11).



Veillez à ce que l'éclairage soit réglementaire.



Contrôlez le bon fonctionnement de l'éclairage.



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



7. Mise en service



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



Débrayez systématiquement la prise de force en cas d'angularité trop importante ou lorsque vous n'en avez pas besoin !



Pour éviter tout dommage sur la prise de force, enclenchez-la lentement à bas régime moteur !



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.

7.1 Charger la trémie de l'épandeur



Avant de charger la trémie, vérifiez qu'elle ne contienne pas de reliquat de sel ou de corps étrangers.



Respecter la charge admise ! 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).



Respectez la charge max. utile de l'épandeur et les charges sur essieux du tracteur, éventuellement pour le déplacement sur route remplissez la trémie à moitié.



La conduite, la capacité de freinage et de braquage sont influencés par les équipements attelés ou portés. Toujours vérifier que la capacité de braquage et de freinage sont suffisantes !

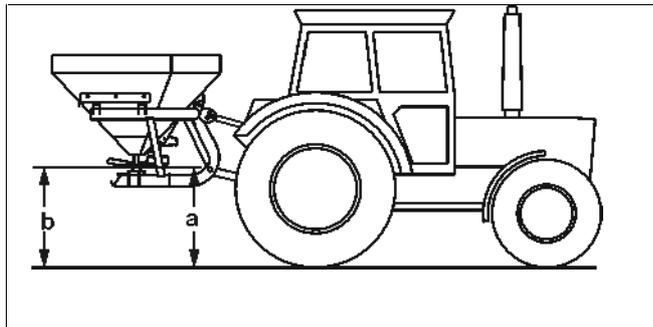


Lorsque l'épandeur est relevé, l'essieu avant du tracteur subit une charge pondérale moindre. Veillez à ce que la charge prescrite sur l'essieu avant du tracteur soit respectée (20 % du poids du tracteur à vide, reportez vous à la notice d'emploi du constructeur du tracteur) !

7.2 Réglage de la hauteur de travail

Réglez la hauteur d'attelage de l'épandeur plein à environ 60 cm (jusqu'à une largeur de travail de 4 m).

La mesure est réalisée depuis le sol jusqu'à l'avant du disque d'épandage (a=60) et l'arrière (b=60) du disque d'épandage.



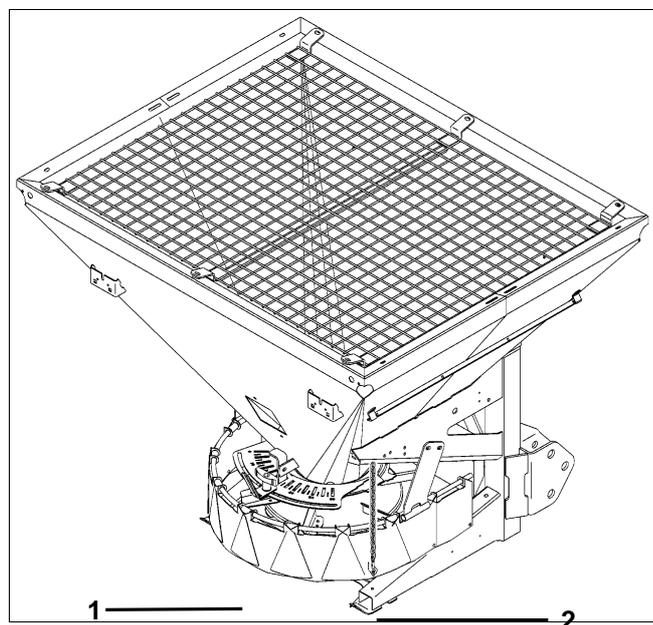
7.3 Réglage de largeur de travail

La largeur de travail dépend du produit à épandre et peut se régler sur une plage située entre 1 et 6 m. Pour ce faire, il faut régler l'inclinaison du limiteur de largeur d'épandage (1) composé de plusieurs éléments, en se référant aux valeurs empiriques, en modifiant la fixation de la chaîne (2), ou à l'aide d'un moteur électrique (option).



Les section du limiteur de largeur d'épandage abîmées ou tordues ne permettent pas de réaliser une courbe d'épandage précise.

Veuillez à ce sujet vous référer également au chap. 7.4 « Réglage du secteur d'épandage ».



7.3.1 Contrôle de la largeur de travail

Le contrôle de la largeur de travail se fait avec

- Une règle graduée ou au coup d'oeil.

Correction de la largeur de travail :

1. 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.

2. Réduire la largeur de travail

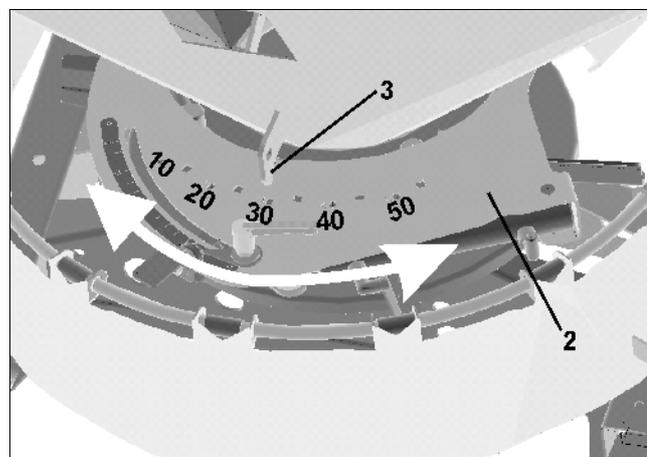
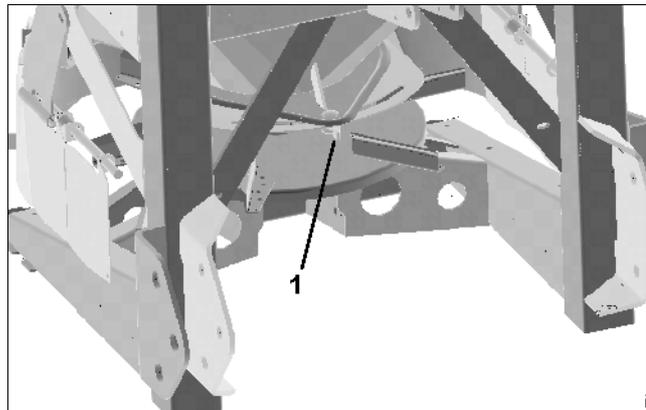
- Descendez le limiteur de largeur d'épandage en rallongeant la chaîne.
- En fonction du produit à épandre, réduisez le régime d'entraînement du disque d'épandage.

7.4 Réglage de l'orientation de la nappe

L'orientation de la nappe d'épandage se fait depuis l'avant de l'appareil en déplaçant le secteur inox muni de lumières, secteur inox qui est bloqué en position par un écrou/anneau (repère 1).

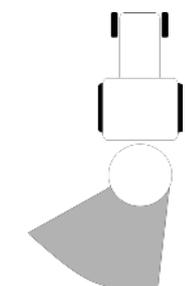
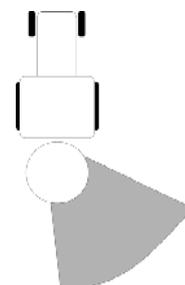
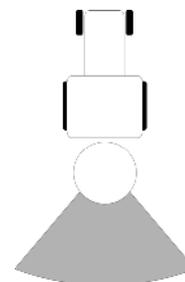
Pour effectuer ce réglage:

- desserrer l'écrou/anneau.
- L'ensemble du secteur inox peut alors s'orienter s'orienter selon les schémas ci-dessous
- Terminez l'opération en resserrant à fond l'écrou / anneau.



Effet :

- Epandage dans l'axe du tracteur, amener le repère 30 du secteur inox face à l'indicateur (repère 3).
- Epandage vers la droite : position 10
- Epandage vers la gauche: position 50



7.5 Réglage du débit d'engrais

La position de la trappe dépend :

- du produit à épandre (sable, sel ou mélange) 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 E + S.



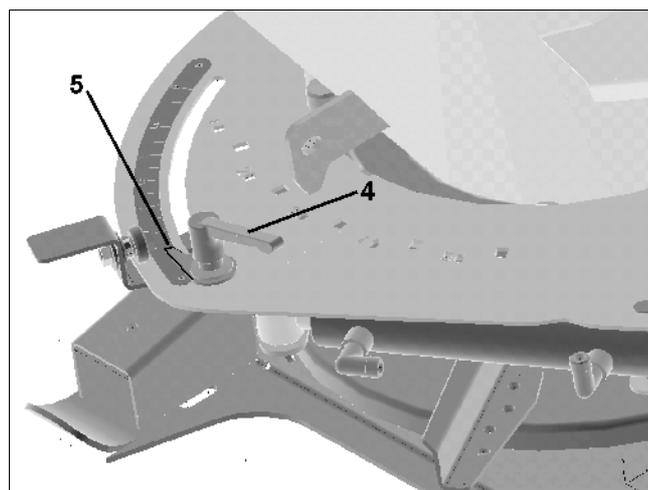
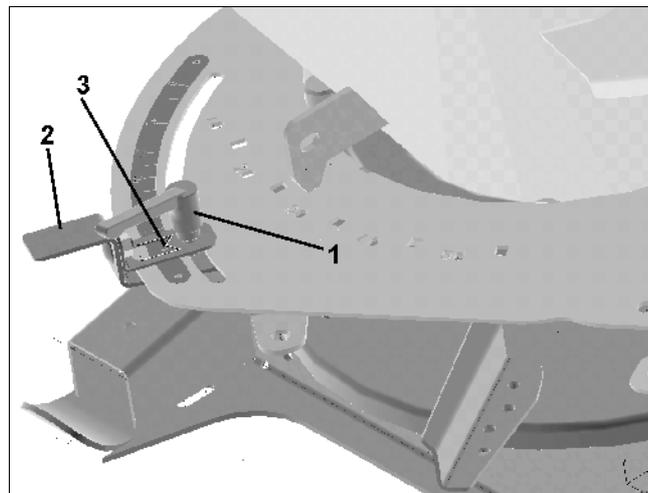
Comme les propriétés d'épandage des produits peuvent varier

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

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

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

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





7.5.1 Contrôle de débit

Le débit [g/m²] dépend de:

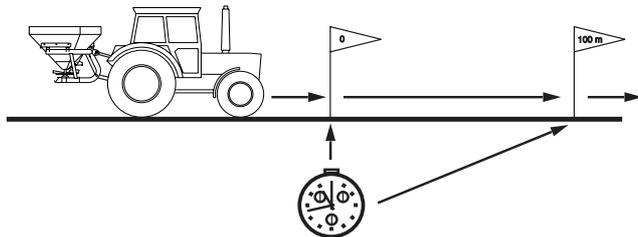
- La position de trappe.
- Vitesse d'avancement.
- Du régime de prise de force.
- Des caractéristiques du produit (granulé, grossier/fin, humide, sec).

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

- Jalonnez un parcours test de 100 m exactement. Marquez le point de départ et le point d'arrivée.
- 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.



z.B. 100m in 120 sec.

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

$$\text{la vitesse d'avancement [km/h]} = \frac{360}{\text{temps mesuré sur 100m}}$$

Exemple: 100 m en 120 sec.

$$\frac{360}{120 \text{ sec}} = 3 \text{ km/h}$$

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

$$\text{So [g/min]} = \text{St [g/m}^2\text{]} \times \text{FI [m}^2\text{/min]}$$

So: débit de consigne requis

St: débit souhaité

FI: rendement horaire

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

FI: rendement horaire

W: distance parcourue

A: largeur de travail

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

W: distance parcourue

F: vitesse d'avancement

Exemple :

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]

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

$$\text{F} = 50 \text{ m/min} \times 4\text{m} = 200 \text{ m}^2\text{/min}$$

$$\text{So} = 50 \text{ g/m}^2 \times 200 \text{ m}^2\text{/min}$$

$$\text{So} = 10000 \text{ g/min}$$

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

3. Réalisation du contrôle de débit

- Dépliez un film plastique sous l'épandeur.
- Descendez l'épandeur sur la position la plus basse.
- Amenez le limiteur de largeur d'épandage sur la position la plus basse.
- 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).
- Mettez en route la prise de force.
- Ouvrez la trappe 1 minute précisément, sur la position souhaitée.
- 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.



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



8. Nettoyage, maintenance et réparation



Avant tout travail de maintenance, de réparation et de nettoyage, arrêtez le moteur, débranchez les raccords hydrauliques ! Retirez la clé de contact!



Calez la machine avec des moyens appropriés pour toute intervention nécessitant que la machine soit en position levée !



Après le débrayage de la prise de force, il subsiste des risques en raison de la masse d'inertie ! Attendre l'arrêt total des éléments en rotation avant d'intervenir sur la machine !



Les pièces de rechange doivent au minimum satisfaire aux spécifications techniques du constructeur ! C'est le cas par exemple, en utilisant exclusivement des pièces de rechange d'origine **AMAZONE** !



Contrôlez les flexibles hydrauliques à intervalles réguliers et remplacez-les s'ils sont endommagés ou altérés! La durée d'utilisation des flexibles hydrauliques ne doit pas dépasser six ans, comprenant éventuellement une période de deux ans de stockage. Les flexibles de remplacement doivent satisfaire aux impératifs techniques, fixés par le constructeur de la machine !



Pour la recherche de fuites, utilisez des moyens appropriés pour éviter les risques de blessures corporelles (lunettes de protection, gants, etc.)!



Les liquides (huile hydraulique) projetés sous haute pression peuvent pénétrer à travers l'épiderme et provoquer des lésions graves. En cas de blessure, consultez immédiatement un médecin! Risque d'infection !



Pour toute intervention sur le circuit hydraulique, posez la machine au sol, ramenez le circuit en pression nulle et arrêtez le moteur!



Vidanger réglementairement les huiles, graisses et filtres !



Lubrifiez le guide de la trappe d'alimentation après chaque utilisation !



En cas de blessure par projection d'huile, consultez immédiatement un médecin

8.1 Nettoyage

Nettoyez la machine au jet d'eau après chaque utilisation (**les machines pulvérisées à l'huile ne doivent être lavées que sur des sites équipés de récupérateurs d'huiles usagées**).

Démontez le groupe de fond de trémie et nettoyez-le avec soins.

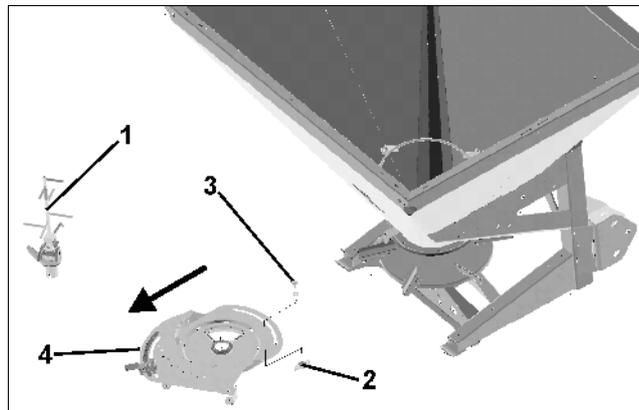
Une fois asséchée, protégez la machine avec un produit anti-corrosion (n'utilisez pour cela que des produits de protection biodégradables)

Ne remisez la machine qu'après avoir **ouvert en grand et lubrifié** la trappe d'alimentation..

8.1.1 Démontage du groupe de fond de trémie

- Tournez l'organe agitateur à barrettes (1) dans le sens des aiguilles d'une montre et le sortir.
- Desserez les écrous à ailettes (2/3)
- Déposez et sortez le groupe de fond de trémie (4) vers l'arrière.

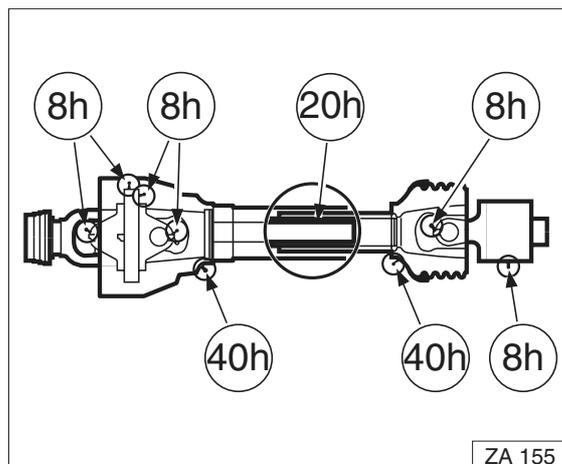
Le montage s'effectue dans l'ordre inverse.



8.2 Graissage

8.2.1 Lubrification de la transmission à cardan

La périodicité et les points de graissage de la transmission à cardan sont indiqués sur la figure ci-contre avec les intervalles en heures. Pour des renseignements complémentaires, veuillez vous reporter à la notice d'utilisation du fabricant de la transmission.



8.2.2 Contrôle du niveau d'huile

Le boîtier est garni en usine avec une dose d'huile de boîte suffisante. **Lorsque la machine est attelée à l'horizontale, le niveau d'huile doit être visible sur le bord inférieur du trou, après avoir dévissé la vis de vidange d'huile (1).** En règle générale il n'est pas nécessaire de procéder à un appoint d'huile de boîte.

Des indices extérieurs tels que taches d'huile fraîches sur le lieu de remisage, ou sur des parties de la machine et/ou l'apparition de bruits, peuvent cependant indiquer que le carter du boîtier n'est plus étanche. Recherchez la cause, remédiez-y et complétez la dose d'huile.

Pour l'appoint d'huile

- levez l'épandeur à l'horizontale.
- dévissez la vis de vidange d'huile (1).
- Versez l'appoint d'huile (jusqu'au bord inférieur du trou).
- Revissez la vis de vidange d'huile (1).

dose d'huile standard: 0,35 l SAE 90

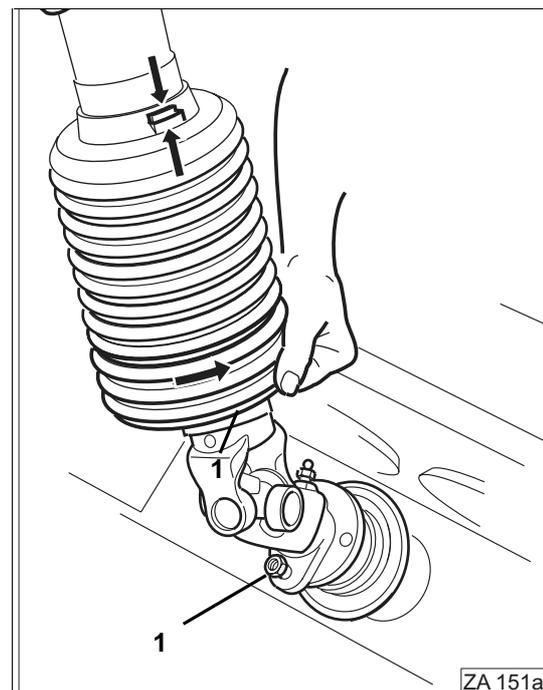
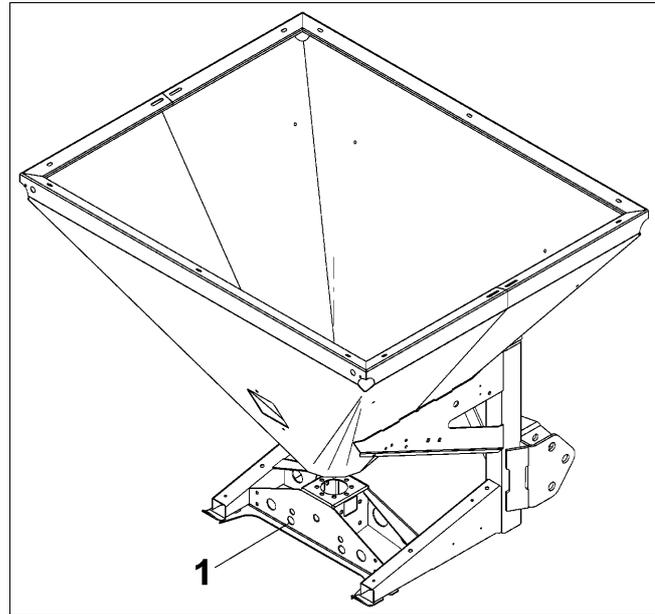
Fréquence de maintenance

- 1ère vidange d'huile après 50 heures de service.

Puis toutes les 500 à 800 heures de service – mais au moins 1 fois par an.

8.3 Sécurité à cisaillement de la transmission à cardan

Les **boulons 8 x 30, DIN 931, 8.8** livrés séparément, sont des **boulons de cisaillement de réserve (1) pour la fixation de la mâchoire à oreille de la transmission sur le flasque** de l'arbre d'entrée du boîtier. Graissez systématiquement la transmission avant de l'introduire sur l'embout d'arbre d'entrée du boîtier..



8.4 Echange des aubes d'épandage



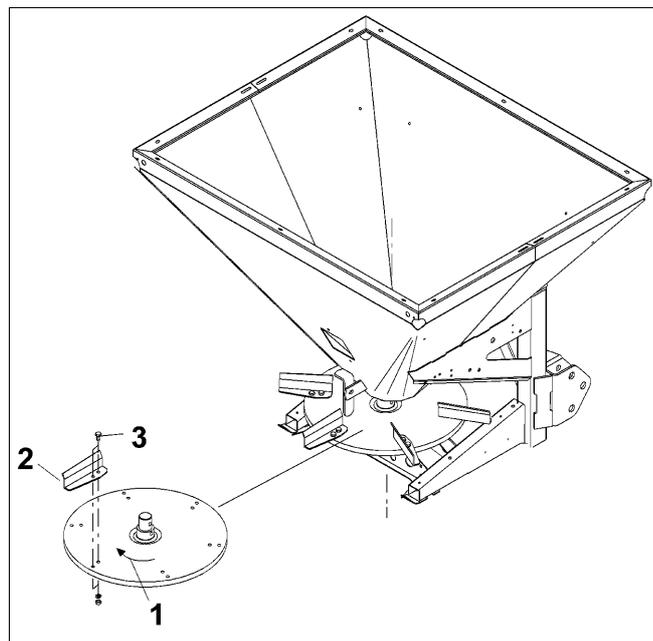
Remplacez les aubes dès que vous constatez qu'elles commencent à être percées du fait de leur état d'usure.



Veillez au positionnement correct des aubes. Le côté ouvert du profilé en U de l'aube (1) doit être orienté dans le sens de rotation (2).

Pour remplacer l'aube, procédez comme suit:

- Dévissez l'écrou à ailettes (3)
- Remplacez l'aube (1).
- Revissez en serrant bien, l'écrou à ailettes (3).





9. Tableau d'épandage

9.1 Sable

Position de la trajectoire		Sable																												
		Densité du produit: 1, 5 kg/l																												
		Valeur du tableau (g/m ²)																												
Longueur d'épandage efficace [m]: 1		2				3				4				5																
Km/h		Km/h				Km/h				Km/h				Km/h																
1	6	8	10	12	14	1	6	8	10	12	14	1	6	8	10	12	14	1	6	8	10	12	14	1	6	8	10	12	14	
10	420	70	53	42	35	30	210	35	26	21	18	15	140	23	18	14	12	10	105	18	13	11	9	8	84	14	11	8	7	6
15	1428	238	179	143	119	102	714	119	89	71	60	51	476	79	60	48	40	34	357	60	45	36	30	26	266	46	36	29	24	20
20	2388	398	299	239	199	171	1194	199	149	119	100	85	796	133	100	80	66	57	597	100	75	60	50	43	478	80	60	48	40	34
25	3420	570	423	342	285	244	1710	285	214	171	143	122	1140	190	143	114	95	81	855	143	107	86	71	61	684	114	86	68	57	49
30	4644	774	581	464	387	332	2322	387	290	232	194	166	1548	258	194	155	129	111	1161	194	145	116	97	83	929	155	116	93	77	66
35	5830	980	735	588	490	420	2940	490	368	294	245	210	1960	327	245	196	163	140	1470	245	184	147	123	105	1176	196	147	118	98	84
40	7200	1200	900	720	600	514	3600	600	450	360	300	257	2400	400	300	240	200	171	1800	300	225	180	150	129	1440	240	180	144	120	103
45	8490	1415	1061	849	708	606	4245	708	531	425	354	303	2830	472	354	283	236	202	2123	354	265	212	177	152	1698	283	212	170	142	121
50	9900	1650	1238	990	825	707	4950	825	619	495	413	354	3300	550	413	330	275	236	2475	413	309	243	206	177	1980	330	243	198	165	141
55	11400	1900	1425	1140	950	814	5700	950	713	570	475	407	3800	633	475	380	317	271	2850	475	356	285	238	204	2280	380	285	228	190	163

9.2 Sel (pour salage)

		Sel (pour salage)												Avec agitateur																	
		Densité du produit: 1, 26 kg/l Valeur du tableau (g/m ²)																													
Position de la trappe	Largeur d'épandage efficace [m]: 1	2				3				4																					
		Km/h				Km/h				Km/h				Km/h				Km/h													
		1	6	8	10	12	14	1	6	8	10	12	14	1	6	8	10	12	14	1	6	8	10	12	14	1	6	8	10	12	14
10	945	158	118	95	79	68	473	79	59	47	39	34	315	53	39	32	26	23	236	39	30	24	20	17							
15	3144	524	393	314	262	225	1572	262	197	157	131	112	1048	175	131	105	87	75	786	131	98	79	66	56							
20	5640	940	705	564	470	403	2820	470	353	282	235	201	1880	313	235	188	157	134	1410	235	176	141	118	101							

Régime de prise de force : 540 t/min.

Distance entre le disque d'épandage et le sol : 60 cm

Les valeurs du tableau sont indiquées en g/m².



9.3 Gravier morainique

Position de la trappe	Gravier morainique												Avec agitateur																	
	Densité du produit: 1,42 kg/l																													
	Valeur du tableau (g/m ²)																													
Largeur d'épandage efficace [m]: 1	2						3						4						5											
	Km/h						Km/h						Km/h						Km/h											
1	6	8	10	12	14	1	6	8	10	12	14	1	6	8	10	12	14	1	6	8	10	12	14	1	6	8	10	12	14	
10	210	36	26	21	18	15	106	18	13	11	9	8	70	12	9	7	6	6	63	9	7	6	4	4	42	7	6	4	4	3
15	320	320	240	192	160	137	980	160	120	96	80	69	640	107	80	64	53	46	480	80	60	48	40	34	384	64	48	38	32	27
20	3660	610	458	366	305	261	1830	305	229	183	153	131	1220	203	153	122	102	87	915	153	114	92	76	65	732	122	92	73	61	52
25	5220	870	650	522	435	373	2610	435	326	261	218	186	1740	290	218	174	145	124	1305	218	163	131	109	93	1044	174	131	104	87	75
30	6600	1100	825	660	550	471	3300	550	413	330	275	236	2200	367	275	220	183	157	1650	275	206	165	138	118	1320	220	165	132	110	94
35	8100	1350	1013	810	675	579	4050	675	506	405	338	289	2700	450	338	270	225	193	2025	338	253	203	169	145	1620	270	203	162	135	116
40	9480	1580	1185	948	790	677	4740	790	593	474	395	339	3160	527	395	316	263	226	2370	395	296	237	198	169	1896	316	237	190	158	135
45	10620	1770	1328	1062	895	759	5310	885	664	531	443	379	3540	590	443	354	295	253	2655	443	332	266	221	190	2124	354	266	212	177	152
50	11820	1970	1478	1182	988	844	5910	985	739	591	493	422	3940	657	493	394	328	281	2965	493	369	296	246	211	2364	394	296	236	187	169
55	12870	2145	1609	1287	1073	919	6435	1073	804	644	536	460	4250	715	536	429	358	306	3218	536	402	322	268	230	2574	429	322	257	215	184

9.4 Scories

Position de a traps	Scories												Avec agitateur											
	Densité du produit: 1,4 kg/l																							
	Valeur du tableau (g/m ²)																							
Largeur d'épandage efficace [m]: 1												4					5							
Km/h												Km/h					Km/h							
1	6	8	10	12	14	1	6	8	10	12	14	1	6	8	10	12	14	1	6	8	10	12	14	
10	288	48	36	29	24	21	144	24	18	14	12	10	72	12	9	7	6	5	58	10	7	6	5	4
15	1580	330	248	198	155	141	590	165	124	99	83	71	495	83	62	50	41	35	396	66	50	40	33	28
20	4155	693	519	416	346	297	2078	346	260	208	173	148	1039	173	130	104	87	74	831	139	104	83	69	59
25	6120	1020	785	612	510	437	3060	510	383	306	255	219	1530	255	191	153	128	109	1224	204	153	122	102	87
30	7920	1320	990	792	660	566	3960	660	495	396	330	283	1980	330	248	198	165	141	1584	264	198	158	132	113
35	9660	1610	1208	966	805	690	4830	805	604	483	403	345	2415	403	302	242	201	173	1932	322	242	193	161	138
40	11280	1880	1410	1128	940	806	5640	940	705	564	470	403	2820	470	353	282	235	201	2256	376	282	226	188	161
45	12690	2115	1586	1269	1058	906	6345	1058	793	636	529	453	3173	529	397	317	264	227	2538	423	317	254	212	181
50	14220	2370	1778	1422	1196	1016	7110	1196	899	711	593	508	3655	593	444	366	296	254	2844	474	366	284	237	203
55	15480	2560	1935	1548	1290	1106	7740	1290	968	774	645	553	3870	645	484	387	323	275	3096	516	387	310	258	221



10. Accessoires spéciaux

Nom d'articles	Code
• Capote E+S 300	925855
• Capote E+S 750	925390
• Bâche de trémie repliable E+S 750	925368
• Commande hydraulique E+S Pour ouvrir et fermer la trappe de sortie en simple effet Pour ouvrir et fermer la trappe de sortie en double effet	927488 927531
• Réglage électrique de limitation de la largeur d'épandage Commutateur à impulsions avec boîtier et support à fixer dans le tracteur. Longueur de câble 3 m.	918085
• Jeu d'aubes d'épandage pour un épandage précis de l'engrais.	925891
• Transmission W 100E, 710 mm	EJ 282
• Agitateur complet sel/sable Agitateur complet gravier Agitateur complet engrais	927378 927377 927376





AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

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

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

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