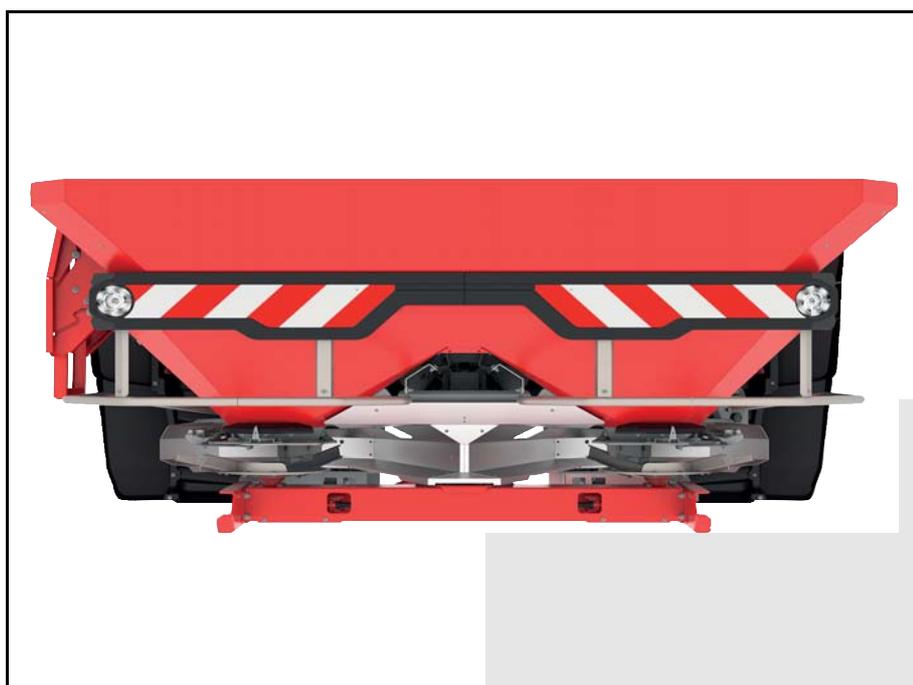




RAUCH

wir nehmen's genau

NOTICE D'INSTRUCTIONS



**Lire attentivement
avant la mise en
service !**

À conserver pour une utilisation ultérieure

Cette notice d'instructions et de montage fait partie de la machine. Les fournisseurs de machines neuves et d'occasion sont tenus de documenter par écrit que la notice d'instructions et de montage et d'utilisation a été livrée avec la machine et remise au client.

AXIS 20.2/30.2/40.2/50.2

Notice originale

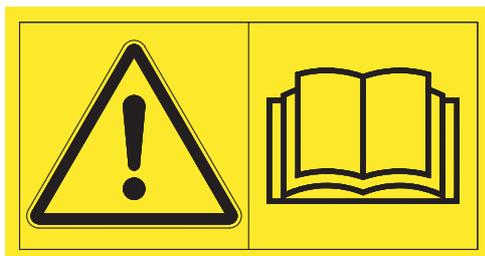
5901538-a-fr-0815

Préface

Cher client,

En achetant l'épandeur d'engrais minéral de la série **AXIS**, vous avez démontré votre confiance en nos produits. Nous vous en remercions ! Nous voulons être à la hauteur de cette confiance. Vous avez acquis une machine fiable et efficace.

Si, contre toute attente, vous rencontrez un quelconque problème : notre service client est toujours à votre entière disposition.



Nous vous demandons de bien vouloir lire attentivement cette notice d'instructions avant la mise en service de l'épandeur d'engrais minéral et d'observer les indications.

Cette notice vous explique en détail l'utilisation et fournit des informations utiles pour le montage, la maintenance et l'entretien.

Cette notice peut également décrire du matériel ne faisant pas partie de l'équipement de votre machine.

Sachez que des dommages dus à des erreurs d'utilisation ou à une mauvaise manœuvre ne peuvent pas être pris en compte dans les prétentions à la garantie.

REMARQUE

Inscrivez ici le type, le numéro de série ainsi que l'année de construction de votre épandeur d'engrais minéral.

Vous pouvez lire ces informations sur la plaque signalétique ou sur le châssis.

Veillez toujours indiquer ces données pour toutes commandes de pièces de rechange, d'équipement complémentaire en option ou de réclamations.

Type :

Numéro de série :

Année de construction :

Améliorations techniques

Nous nous efforçons d'améliorer continuellement nos produits. Pour cette raison nous nous réservons le droit d'apporter toute modification ou amélioration que nous jugeons nécessaire à nos appareils sans préavis. Toutefois, nous ne sommes pas tenus d'appliquer ces améliorations ou modifications sur des machines déjà vendues.

Nous nous tenons à votre disposition pour toute question supplémentaire.

Cordialement.

RAUCH GmbH

Machines Agricoles

La partie **AXIS - Généralités** regroupe des consignes générales concernant le fonctionnement de tous les types de la série AXIS. Tenez compte de l'ensemble des points de ce chapitre avant de mettre en service votre épandeur d'engrais minéral.

Le chapitre **Sécurité** contient notamment les consignes de sécurité de base, les prescriptions relatives à la sécurité des travailleurs et à la sécurité routière dans le cadre de l'utilisation de l'épandeur d'engrais minéral AXIS. Le respect des consignes énoncées dans ce chapitre est **le prérequis de base pour l'utilisation en toute sécurité** et le fonctionnement sans problème de l'épandeur d'engrais minéral.

À la fin de la notice d'instructions se trouvent les chapitres Élimination des déchets et Conditions générales de garantie pour tous les types de machines.

La partie **AXIS 20.2** contient des informations spécifiques pour les épandeurs d'engrais minéral **AXIS 20.2, AXIS-M 20.2 EMC, AXIS 20.2 W et AXIS-M 20.2 EMC + W.**

La partie **AXIS 30.2/AXIS 40.2** contient des informations spécifiques pour les épandeurs d'engrais minéral **AXIS 30.2, AXIS 40.2, AXIS-M 30.2 EMC, AXIS-M 40.2 EMC, AXIS 30.2 W, AXIS 40.2 W, AXIS-M 30.2 EMC + W, AXIS-M 40.2 EMC + W.**

La partie **AXIS 50.2** contient des informations spécifiques pour les épandeurs d'engrais minéral **AXIS 50.2 et AXIS 50.2 W.**

La partie **AXIS - Maintenance** décrit les opérations d'entretien et de maintenance générales à effectuer pour **tous** les types d'épandeurs d'engrais minéral de la série AXIS.



AXIS

AXIS 20.2

AXIS 30.2, AXIS 40.2

AXIS 50.2



AXIS

Préface

Naviguer dans la notice d'instructions

AXIS-Généralités

1	Utilisation conforme et déclaration de conformité	1
1.1	Utilisation conforme	1
1.2	Déclaration de conformité CE	2
2	Consignes pour l'utilisateur	3
2.1	Concernant la notice d'instructions	3
2.2	Structure de la notice d'instructions	3
2.3	Remarques concernant la représentation du texte	4
2.3.1	Instructions et indications	4
2.3.2	Énumérations	4
2.3.3	Références croisées	4
3	Sécurité	5
3.1	Remarques générales	5
3.2	Signification des avertissements	5
3.3	Informations générales sur la sécurité de la machine	7
3.4	Consignes pour l'exploitant	7
3.4.1	Qualification du personnel	7
3.4.2	Formation	7
3.4.3	Prévention des accidents	8
3.5	Consignes sur la sécurité d'exploitation	8
3.5.1	Dépôt de la machine	8
3.5.2	Remplissage de la machine	8
3.5.3	Contrôles avant la mise en service	9
3.5.4	Zone de danger	10
3.5.5	Pendant le travail	11
3.6	Utilisation de l'engrais	11
3.7	Installation hydraulique	12
3.8	Entretien et maintenance	13
3.8.1	Qualification du personnel de maintenance	13
3.8.2	Pièces d'usure	13
3.8.3	Travaux de maintenance et d'entretien	13
3.9	Sécurité routière	14
3.9.1	Contrôles avant le départ	14
3.9.2	Transport avec la machine	15
3.10	Dispositifs de protection sur la machine	16
3.10.1	Position des dispositifs de protection	16
3.10.2	Fonctionnement des dispositifs de protection	20

3.11	Autocollants consignes de sécurité et instructions	21
3.11.1	Autocollants consignes de sécurité	22
3.11.2	Autocollants consignes de sécurité et plaque signalétique	23
3.12	Catadioptré	24
4	Données techniques	25
4.1	Fabricant	25
4.2	Description de la machine	25
4.2.1	Aperçu des composants AXIS 20.2, AXIS 30.2, AXIS 40.2	26
4.2.2	Aperçu des composants AXIS 50.2	28
4.2.3	Carter pour la fonction M EMC	30
4.2.4	Agitateur	31
4.3	Caractéristiques de la machine	32
4.3.1	Variantes	32
4.3.2	Données techniques équipement de base	33
4.3.3	Données techniques rehausses	35
4.4	Liste des équipements spéciaux livrables	37
4.4.1	Rehausses	37
4.4.2	Bâche de protection	37
4.4.3	Complément de bâche de protection	37
4.4.4	Télécommande électrique de la bâche de protection AP-Drive	37
4.4.5	TELIMAT T 25 (uniquement sur les modèles AXIS 20.2/30.2/40.2)	38
4.4.6	Répartiteur hydraulique (uniquement sur les modèles AXIS 20.2/30.2/40.2)	38
4.4.7	Arbre de transmission Tele-Space	38
4.4.8	Arbre de transmission avec limiteur de couple (uniquement sur le modèle AXIS 20.2)38	38
4.4.9	Éclairage complémentaire	38
4.4.10	Marchepied (AXIS 30.2, AXIS 40.2)	39
4.4.11	Roulettes de dépose ASR 25 avec support	39
4.4.12	Limiteur d'épandage GSE 30 (uniquement sur les modèles AXIS 20.2/30.2/40.2)	39
4.4.13	Limiteur d'épandage GSE 60 (uniquement sur les modèles AXIS 50.2)	39
4.4.14	Télécommande hydraulique FHD 30-60 pour GSE 30 et GSE 60	39
4.4.15	Extension de pare-boue SFG-E 30.2 (uniquement sur les modèles AXIS 30.2/40.2)	40
4.4.16	Kit de palettes Z14, Z16, Z18	40
4.4.17	Kit de répartition PPS5	40
4.4.18	Guide d'identification d'engrais DIS	40
5	Calcul de la charge de l'essieu	41
6	Transport sans tracteur	45
6.1	Consignes générales de sécurité	45
6.2	Chargement, déchargement et dépose	45

7	Instructions relatives à l'épandage	47
8	Mise en service générale (tous types de machine)	49
8.1	Réception de la machine	49
8.2	Spécifications relatives au tracteur	50
8.3	Monter l'arbre de transmission sur la machine	50
8.3.1	Monter/démonter l'arbre de transmission.	51
8.4	Monter la machine sur le tracteur	55
8.4.1	Conditions requises	55
8.4.2	Montage	56
8.5	Prérégler la hauteur d'attelage	59
8.5.1	Sécurité	59
8.5.2	Hauteur d'attelage maximale autorisée à l'avant (V) et à l'arrière (H)	60
8.5.3	Hauteur d'attelage A et B selon le tableau d'épandage	61
8.6	Utilisation du tableau d'épandage	65
8.6.1	Consignes relatives au tableau d'épandage	65
8.6.2	Réglages selon le tableau d'épandage	65
8.7	Épandage en fourrière	72
8.8	Épandage avec coupure de tronçons (VariSpread).	75
8.9	Réglage de l'équipement spécial, le limiteur d'épandage GSE	77
8.10	Réglage de l'équipement de série ou de l'équipement spécial TELIMAT	78
8.10.1	Régler TELIMAT	78
8.10.2	Correction du facteur de distance	80
8.10.3	Consignes sur l'épandage avec TELIMAT	80
8.11	Réglages pour les types d'engrais non répertoriés	82
8.11.1	Prérequis et conditions.	82
8.11.2	Effectuer un passage	83
8.11.3	Effectuer trois passages.	87
8.12	Déposer et dételer la machine.	91

AXIS 20.2

A	Mise en service	93
A.1	Monter l'arbre de transmission avec boulons de cisaillement sur le modèle AXIS 20.2	93
A.1.1	Monter l'arbre de transmission	93
A.1.2	Démonter l'arbre de transmission	96
A.2	Raccorder les commandes de vannes	97
A.2.1	Raccorder les commandes de vannes hydrauliques : Variante K/D.	97
A.2.2	Raccorder la commande hydraulique des vannes : Variante R.	97
A.2.3	Raccorder la commande de vannes électriques : Variante C.	99
A.2.4	Raccorder la commande électrique des vannes : Variante Q/W/EMC.	99
A.3	Remplir la machine.	100
B	Épandage	101
B.1	Sécurité	101
B.2	Utilisation du tableau d'épandage	102
B.3	Épandage en fourrière	102
B.4	Régler la quantité d'épandage	102
B.4.1	Variante Q/W/EMC	102
B.4.2	Variante K/D/R/C	103
B.5	Régler la largeur de travail	104
B.5.1	Choisir le disque d'épandage adapté	104
B.5.2	Monter et démonter les disques d'épandage	105
B.5.3	Régler le point de chute	107
B.6	Contrôle de débit	108
B.6.1	Calculer la quantité écoulee théorique	108
B.6.2	Effectuer le contrôle de débit	111
B.7	Vérifier la hauteur d'attelage.	115
B.8	Régler le régime de la prise de force	115
B.9	Dysfonctionnements et origines possibles	116
B.10	Vidage des quantités résiduelles	119
C	Entretien et maintenance	120
C.1	Sécurité	120
C.2	Lubrification de l'épandeur à pesée	121
C.3	Vérifier les assemblages à vis du peson	121
C.4	Ajuster le réglage des vannes de dosage	123
C.5	Ajuster le réglage du point de chute.	126

AXIS 30.2, AXIS 40.2

A	Mise en service	129
A.1	Raccorder les commandes de vannes	129
A.1.1	Raccorder les commandes de vannes hydrauliques : Variante K/D	129
A.1.2	Raccorder la commande hydraulique des vannes : Variante R	129
A.1.3	Raccorder la commande électrique des vannes : Variante Q/W/EMC	131
A.1.4	Raccorder la commande de vannes électriques : Variante C	131
A.2	Remplir la machine	132
B	Épandage	133
B.1	Sécurité	133
B.2	Utilisation du tableau d'épandage	134
B.3	Épandage en fourrière	134
B.4	Régler la quantité d'épandage	134
B.4.1	Variante Q/W/EMC	134
B.4.2	Variante K/D/R/C	135
B.5	Régler la largeur de travail	136
B.5.1	Choisir le disque d'épandage adapté	136
B.5.2	Monter et démonter les disques d'épandage	137
B.5.3	Régler le point de chute	139
B.6	Contrôle de débit	140
B.6.1	Calculer la quantité écoulee théorique	140
B.6.2	Effectuer le contrôle de débit	143
B.7	Vérifier la hauteur d'attelage	147
B.8	Régler le régime de la prise de force	147
B.9	Dysfonctionnements et origines possibles	148
B.10	Vidage des quantités résiduelles	151
C	Entretien et maintenance	152
C.1	Sécurité	152
C.2	Utiliser le marchepied (équipement spécial)	153
C.2.1	Sécurité	153
C.2.2	Déplier le marchepied	153
C.2.3	Replier le marchepied	154
C.2.4	Utiliser le marchepied en toute sécurité	155
C.3	Lubrification de l'épandeur à pesée	156
C.4	Vérifier les assemblages à vis du peson	156
C.5	Ajuster le réglage des vannes de dosage	158
C.6	Ajuster le réglage du point de chute	161

AXIS 50.2

A	Mise en service	163
A.1	Raccorder le vérin	163
A.1.1	Raccorder les commandes de vannes hydrauliques : Variante D	163
A.1.2	Raccorder le vérin électrique : Variante W	163
A.2	Remplir la machine.	164
B	Épandage	165
B.1	Sécurité	165
B.2	Utilisation du tableau d'épandage	165
B.3	Épandage en fourrière	165
B.4	Régler la quantité d'épandage	166
B.4.1	Variante D	166
B.4.2	AXIS 50.2 W	167
B.5	Régler la largeur de travail	168
B.5.1	Choisir le disque d'épandage adapté	168
B.5.2	Monter et démonter les disques d'épandage	169
B.5.3	Régler le point de chute	171
B.6	Contrôle de débit	173
B.6.1	Calculer la quantité écoulee théorique	173
B.6.2	Effectuer le contrôle de débit	176
B.7	Vérifier la hauteur d'attelage.	180
B.8	Régler le régime de la prise de force	180
B.9	Dysfonctionnements et origines possibles	181
B.10	Vidage des quantités résiduelles	184
C	Entretien et maintenance	185
C.1	Sécurité	185
C.2	Utiliser le marchepied.	186
C.2.1	Sécurité.	186
C.2.2	Déplier le marchepied.	186
C.2.3	Replier le marchepied.	187
C.2.4	Utiliser le marchepied en toute sécurité	188
C.3	Lubrification de l'épandeur à pesée	189
C.4	Vérifier les assemblages à vis du peson	189
C.5	Ajuster le réglage des vannes de dosage	191
C.6	Vérifier le réglage du point de chute.	194
C.6.1	Vérification AXIS 50.2 D :	195
C.6.2	Réglage AXIS 50.2 D :	196
C.6.3	Vérification AXIS 50.2 W	197

AXIS-Maintenance

9	Travaux généraux d'entretien et de maintenance (tous types)	199
9.1	Sécurité	199
9.2	Plan de maintenance	200
9.3	Ouvrir la grille de protection dans la trémie	201
9.4	Nettoyage	204
9.5	Plan de graissage	204
9.6	Pièces d'usure et raccords à vis	205
9.6.1	Vérifier les pièces d'usure	205
9.6.2	Contrôler les assemblages par vis	205
9.7	Vérifier l'état du moyeu du disque	206
9.8	Vérifier l'entraînement de l'agitateur	207
9.9	Remplacer les palettes	209
9.10	Huile de graissage (ne concerne pas les machines EMC)	211
9.10.1	Quantité et types	211
9.10.2	Contrôler le niveau d'huile, changer l'huile	211

AXIS-Généralités

10	Élimination/traitement des déchets	215
10.1	Sécurité	215
10.2	Élimination des déchets	216

Index	A
--------------	----------

Garantie	
-----------------	--

Naviguer dans la notice d'instructions

REMARQUE

Vous trouverez toutes les informations utiles sur votre machine dans les tableaux suivants.

- Respectez impérativement le chapitre **Sécurité**.
- Lisez attentivement toutes les sous-sections pour votre type de machine. Vous pouvez ainsi utiliser votre machine en toute sécurité.
- Vous trouverez la description du fonctionnement dans [« Description de la machine » à la page 25](#) et [« Variantes » à la page 32](#).

Vous trouverez d'autres symboles en bord de page. Ces symboles simplifient l'orientation à travers toute la documentation. Lorsque la lettre pour votre variante de machine est grisée, les contenus de la page ne sont pas pertinents pour votre machine.

Exemple :

Les textes sur cette page ne sont pertinents **que pour les machines** des variantes **K, D et R**.



Figure 1: Symboles d'orientation

REMARQUE

Désignation des machines avec la fonction M EMC

La désignation EMC ou EMC + W se réfère aux machines **AXIS-M 20.2 EMC (+ W)** ou **AXIS-M 30.2/40.2 EMC (+ W)**.

La désignation partielle « -M » (abréviation d'entraînement mécanique) n'apparaît pas dans la notice d'instructions. Ainsi, les désignations des machines sont plus claires, par exemple dans les titres.

AXIS 20.2						
	Chapitre 1 à chapitre 7	Chapitre 8 Mise en service générale	Chapitre AXIS 20.2	Chapitre 9 Maintenance générale	Chapitre 10 Mise au rebut	Chapitre 11 Garantie
K	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Sous-chapitre A.1 • Sous-chapitre A.2.1 • Sous-chapitre A.3 • Sous-chapitre B.1 à B.3 • Sous-chapitre B.4.2 • Sous-chapitre B.5 à B.10 • Sous-chapitre C.1 • Sous-chapitre C.4 • Sous-chapitre C.5 	•	•	•
D	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Sous-chapitre A.1 • Sous-chapitre A.2.1 • Sous-chapitre A.3 • Sous-chapitre B.1 à B.3 • Sous-chapitre B.4.2 • Sous-chapitre B.5 à B.10 • Sous-chapitre C.1 • Sous-chapitre C.4 • Sous-chapitre C.5 	•	•	•

AXIS 20.2						
	Chapitre 1 à chapitre 7	Chapitre 8 Mise en service générale	Chapitre AXIS 20.2	Chapitre 9 Maintenance générale	Chapitre 10 Mise au rebut	Chapitre 11 Garantie
R	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Sous-chapitre A.1 • Sous-chapitre A.2.2 • Sous-chapitre A.3 • Sous-chapitre B.1 à B.3 • Sous-chapitre B.4.2 • Sous-chapitre B.5 à B.10 • Sous-chapitre C.1 • Sous-chapitre C.4 • Sous-chapitre C.5 	•	•	•
C	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Sous-chapitre A.1 • Sous-chapitre A.2.3 • Sous-chapitre A.3 • Sous-chapitre B.1 à B.3 • Sous-chapitre B.4.2 • Sous-chapitre B.5 à B.10 • Sous-chapitre C.1 • Sous-chapitre C.4 • Sous-chapitre C.5 	•	•	•

AXIS 20.2						
	Chapitre 1 à chapitre 7	Chapitre 8 Mise en service générale	Chapitre AXIS 20.2	Chapitre 9 Maintenance générale	Chapitre 10 Mise au rebut	Chapitre 11 Garantie
Q	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Sous-chapitre A.2.4 • Sous-chapitre A.3 • Sous-chapitre B.1 à B.3 • Sous-chapitre B.4.1 • Sous-chapitre B.5 • Sous-chapitre B.7 à B.10 • Sous-chapitre C.1 • Sous-chapitre C.4 • Sous-chapitre C.5 	•	•	•
W	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Sous-chapitre A.2.4 • Sous-chapitre A.3 • Sous-chapitre B.1 à B.3 • Sous-chapitre B.4.1 • Sous-chapitre B.5 • Sous-chapitre B.7 à B.10 • Sous-chapitre C.1 à C.5 	•	•	•
EMC	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Sous-chapitre A.1 • Sous-chapitre A.2.4 • Sous-chapitre A.3 • Sous-chapitre B.1 à B.3 • Sous-chapitre B.4.1 • Sous-chapitre B.5 • Sous-chapitre B.7 à B.10 • Sous-chapitre C.1 • Sous-chapitre C.4 à C.5 	•	•	•

AXIS 20.2						
	Chapitre 1 à chapitre 7	Chapitre 8 Mise en service générale	Chapitre AXIS 20.2	Chapitre 9 Maintenance générale	Chapitre 10 Mise au rebut	Chapitre 11 Garantie
EMC + W	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Sous-chapitre A.1 • Sous-chapitre A.2.4 • Sous-chapitre A.3 • Sous-chapitre B.1 à B.3 • Sous-chapitre B.4.1 • Sous-chapitre B.5 • Sous-chapitre B.7 à B.10 • Sous-chapitre C.1 à C.5 	•	•	•

AXIS 30.2, AXIS 40.2						
	Chapitre 1 à chapitre 7	Chapitre 8 Mise en service générale	Chapitre AXIS 30.2, AXIS 40.2	Chapitre 9 Maintenance générale	Chapitre 10 Mise au rebut	Chapitre 11 Garantie
K	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Sous-chapitre A.1.1 • Sous-chapitre A.2 • Sous-chapitre B.1 à B.3 • Sous-chapitre B.4.2 • Sous-chapitre B.5 à B.10 • Sous-chapitre C.1 • Sous-chapitre C.2 • Sous-chapitre C.5 • Sous-chapitre C.6 	•	•	•
D	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Sous-chapitre A.1.1 • Sous-chapitre A.2 • Sous-chapitre B.1 à B.3 • Sous-chapitre B.4.2 • Sous-chapitre B.5 à B.10 • Sous-chapitre C.1 • Sous-chapitre C.2 • Sous-chapitre C.5 • Sous-chapitre C.6 	•	•	•

AXIS 30.2, AXIS 40.2						
	Chapitre 1 à chapitre 7	Chapitre 8 Mise en service générale	Chapitre AXIS 30.2, AXIS 40.2	Chapitre 9 Maintenance générale	Chapitre 10 Mise au rebut	Chapitre 11 Garantie
R	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Sous-chapitre A.1.2 • Sous-chapitre A.2 • Sous-chapitre B.1 à B.3 • Sous-chapitre B.4.2 • Sous-chapitre B.5 à B.10 • Sous-chapitre C.1 • Sous-chapitre C.2 • Sous-chapitre C.5 • Sous-chapitre C.6 	•	•	•
C	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Sous-chapitre A.1.4 • Sous-chapitre A.2 • Sous-chapitre B.1 à B.3 • Sous-chapitre B.4.2 • Sous-chapitre B.5 à B.10 • Sous-chapitre C.1 • Sous-chapitre C.2 • Sous-chapitre C.5 • Sous-chapitre C.6 	•	•	•

AXIS 30.2, AXIS 40.2						
	Chapitre 1 à chapitre 7	Chapitre 8 Mise en service générale	Chapitre AXIS 30.2, AXIS 40.2	Chapitre 9 Maintenance générale	Chapitre 10 Mise au rebut	Chapitre 11 Garantie
Q	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Sous-chapitre A.1.3 • Sous-chapitre A.2 • Sous-chapitre B.1 à B.3 • Sous-chapitre B.4.1 • Sous-chapitre B.5 • Sous-chapitre B.7 à B.10 • Sous-chapitre C.1 • Sous-chapitre C.2 • Sous-chapitre C.5 • Sous-chapitre C.6 	•	•	•
W	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Sous-chapitre A.1.3 • Sous-chapitre A.2 • Sous-chapitre B.1 à B.3 • Sous-chapitre B.4.1 • Sous-chapitre B.5 • Sous-chapitre B.7 à B.10 • Sous-chapitre C.1 à C.6 	•	•	•

AXIS 30.2, AXIS 40.2						
	Chapitre 1 à chapitre 7	Chapitre 8 Mise en service générale	Chapitre AXIS 30.2, AXIS 40.2	Chapitre 9 Maintenance générale	Chapitre 10 Mise au rebut	Chapitre 11 Garantie
EMC	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Sous-chapitre A.1.3 • Sous-chapitre A.2 • Sous-chapitre B.1 à B.3 • Sous-chapitre B.4.1 • Sous-chapitre B.5 • Sous-chapitre B.7 à B.10 • Sous-chapitre C.1 • Sous-chapitre C.2 • Sous-chapitre C.5 • Sous-chapitre C.6 	•	•	•
EMC + W	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Sous-chapitre A.1.3 • Sous-chapitre A.2 • Sous-chapitre B.1 à B.3 • Sous-chapitre B.4.1 • Sous-chapitre B.5 • Sous-chapitre B.7 à B.10 • Sous-chapitre C.1 à C.5 	•	•	•

AXIS 50.2						
	Chapitre 1 à chapitre 7	Chapitre 8 Mise en service générale	Chapitre AXIS 50.2	Chapitre 9 Maintenance générale	Chapitre 10 Mise au rebut	Chapitre 11 Garantie
D	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Sous-chapitre A.1.1 • Sous-chapitre A.2 • Sous-chapitre B.1 à B.3 • Sous-chapitre B.4.1 • Sous-chapitre B.5 à B.9 • Sous-chapitre C.1 • Sous-chapitre C.2 • Sous-chapitre C.5, pages 191, 192 • Sous-chapitre C.6.1, C.6.2 	•	•	•
W	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Sous-chapitre A.1.2 • Sous-chapitre A.2 • Sous-chapitre B.1 à B.3 • Sous-chapitre B.4.2 • Sous-chapitre B.5 • Sous-chapitre B.7 à B.9 • Sous-chapitre C.1 à C.4 • Sous-chapitre C.5, pages 191, 193 • Sous-chapitre C.6.3, 	•	•	•

1 Utilisation conforme et déclaration de conformité

1.1 Utilisation conforme

Toujours utiliser les distributeurs d'engrais minéral de la série AXIS conformément aux indications présentées dans cette notice d'instructions.

Les distributeurs d'engrais minéral de la série AXIS sont montés conformément à leur utilisation conforme.

Ils ne doivent être utilisés que pour la distribution d'engrais secs, en granulés ou cristallisés, de semences ou de granulés anti-limace.

Tout usage sortant de cette définition est considéré comme non conforme. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages susceptibles d'en résulter. L'exploitant en assume seul le risque.

L'utilisation conforme à l'usage prévu implique également le respect des conditions de fonctionnement, de maintenance et d'entretien prescrites par le fabricant. N'utiliser comme pièces détachées que les pièces détachées d'origine du fabricant.

Seules les personnes familiarisées avec les caractéristiques de la machine et informées des risques peuvent utiliser les distributeurs d'engrais minéral de la série AXIS, les entretenir et les réparer.

Les consignes d'utilisation, d'entretien et de manipulation sûre de la machine, telles qu'elles sont décrites dans cette notice d'instructions et indiquées par le fabricant sous la forme de mises en garde et d'étiquettes d'avertissement placées sur la machine, doivent être respectées lors de l'utilisation de la machine.

Les règles de prévention des accidents en vigueur ainsi que les prescriptions générales en matière de sécurité, médecine du travail et législation routière doivent être connues et respectées lors de l'utilisation de la machine.

Les modifications effectuées de votre propre initiative sur le distributeur d'engrais minéral de la série AXIS ne sont pas autorisées. Elles dégagent le fabricant de sa responsabilité pour les dommages susceptibles d'en résulter.

Le distributeur d'engrais minéral est désigné comme « **machine** » dans les chapitres suivants.

Erreur d'utilisation prévisible

Avec les mises en garde et les symboles d'avertissement apposés sur le distributeur d'engrais minéral de la série AXIS, le fabricant indique les erreurs d'utilisation prévisibles. Respectez ces mises en garde et symboles d'avertissement afin d'éviter toute utilisation non prévue par la notice d'instructions du distributeur d'engrais minéral de la série AXIS.

1.2 Déclaration de conformité CE

Selon 2006/42/CE, annexe II, n° 1.A

**Rauch - Landmaschinenfabrik GmbH,
Landstrasse 14, 76547 Sinzheim, Allemagne**

Nous déclarons par la présente que le produit :

Distributeur d'engrais minéral série AXIS

Type : AXIS 20.2, AXIS 30.2, AXIS 40.2, AXIS 50.2

est conforme dans la version livrée à tous les critères de la Directive Machines CE 2006/42/CE.

Élaboration des documents techniques par :

Rauch - Direction bureau d'études

Landstrasse 14, 76547 Sinzheim, Allemagne

Norbert Rauch

(Norbert Rauch – Directeur)

2 Consignes pour l'utilisateur

2.1 Concernant la notice d'instructions

La notice d'instructions fait **partie intégrante** de la machine.

La notice d'instructions comporte des consignes essentielles à une **utilisation** et une **maintenance sûres, appropriées** et économiques de la machine. Le respect de la notice d'instructions permet d'**éviter les dangers**, de réduire les frais de réparation et les temps de pause et d'augmenter la fiabilité et la durée de vie de la machine.

L'ensemble de la documentation contenue dans la notice d'instructions ainsi que la documentation des fournisseurs doit être conservée à portée de main sur le site d'exploitation de la machine (p. ex. dans le tracteur).

En cas de vente de la machine, la notice d'instructions doit également être transmise.

Cette notice d'instructions s'adresse à l'exploitant de la machine et au personnel technique et de maintenance. Toute personne chargée des travaux suivants sur la machine doit l'avoir lue, comprise et appliquée :

- utilisation,
- maintenance et nettoyage,
- résolution des pannes.

Respecter notamment les instructions suivantes :

- le chapitre Sécurité,
- les avertissements contenus dans chaque chapitre.

La **notice d'instructions ne vous libère pas de votre responsabilité** en tant qu'exploitant et utilisateur de la machine.

2.2 Structure de la notice d'instructions

La notice d'instructions est divisée en six points centraux :

- Remarques à l'attention des utilisateurs,
- Consignes de sécurité,
- Caractéristiques de la machine,
- Instructions pour la mise en service de la machine,
- Instructions pour l'utilisation de la machine,
- Remarques sur l'identification et la réparation des dysfonctionnements et
- Dispositions sur la maintenance et l'entretien.

2.3 Remarques concernant la représentation du texte

2.3.1 Instructions et indications

Les instructions que le personnel utilisateur doit exécuter sont représentées sous la forme d'une liste numérotée.

1. Instruction - étape 1
2. Instruction - étape 2

Les instructions ne comportant qu'une seule étape ne sont pas numérotées. Il en est de même pour les étapes dont l'ordre de réalisation n'est pas prédéfini.

Ces consignes ont la forme de liste commençant par un point :

- Instruction

2.3.2 Énumérations

Les énumérations sans ordre précis sont représentées sous forme de liste avec des points d'énumération (niveau 1) et des tirets (niveau 2) :

- Propriété A
 - Point A
 - Point B
- Propriété B

2.3.3 Références croisées

Les références à d'autres parties du texte dans le document sont représentées à l'aide de numéro de paragraphe, d'indication de titres et des numérotations des pages :

- **Exemple** : Voir également le chapitre [3: Sécurité, page 5](#).

Les références à d'autres documents sont représentées en tant que remarques ou indications sans information concernant le chapitre ou les pages :

- **Exemple** : Tenir compte des indications comprises dans la notice d'instructions du constructeur de l'arbre de transmission.

3 Sécurité

3.1 Remarques générales

Le chapitre **Sécurité** contient les consignes de sécurité de base, les prescriptions relatives à la sécurité des travailleurs et au transport dans le cadre de l'utilisation de la machine attelée.

Le respect des consignes énoncées dans ce chapitre est le prérequis de base pour l'utilisation en toute sécurité et le fonctionnement sans problème de la machine.

Les chapitres suivants de cette notice d'instructions comprennent d'autres avertissements dont vous devez également tenir compte. Les avertissements sont placés avant les instructions de manipulation.

Vous trouverez des avertissements concernant les composants du fournisseur dans la documentation du fournisseur correspondante. Veuillez également tenir compte de ces avertissements.

3.2 Signification des avertissements

Dans cette notice d'instructions, les avertissements sont systématisés en fonction de l'importance du danger et de la probabilité de leur apparition.

Les symboles de danger attirent l'attention sur des dangers résiduels inévitables par les moyens employés lors de la fabrication et pouvant survenir lors du manie- ment de la machine. Les consignes de sécurité utilisées sont structurées comme suit :

Mot-clé d'avertissement

Symbole	Explication
---------	-------------

Exemple

⚠ DANGER



Danger de mort en cas de non-respect des consignes de sécurité

Explication du danger et de ses éventuelles conséquences.

Le non-respect de ces avertissements conduit à de graves blessures pouvant entraîner la mort.

► Mesures pour éviter le danger.

Niveaux de danger des avertissements

Le niveau de danger est signalé par la mention d'avertissement. Les niveaux de danger sont classés comme suit :

DANGER



Type et source du danger

Cette indication avertit d'un danger immédiat pour la santé et la vie de personnes.

Le non-respect de ces avertissements conduit à de graves blessures pouvant entraîner la mort.

- ▶ Observer absolument les mesures décrites afin d'éviter ce danger.

AVERTISSEMENT



Type et source du danger

Cette indication avertit d'une situation potentiellement dangereuse pour la santé de personnes.

Le non-respect de ces avertissements conduit à de graves blessures.

- ▶ Observer absolument les mesures décrites afin d'éviter ce danger.

ATTENTION



Type et source du danger

Cette indication avertit d'une situation pouvant présenter un danger pour la santé des personnes ou provoquer des dommages matériels ou environnementaux.

Le non-respect de ces avertissements conduit à des blessures ou à des dommages pour les produits ou l'environnement.

- ▶ Observer absolument les mesures décrites afin d'éviter ce danger.

REMARQUE

Les consignes générales comportent des conseils d'utilisation et des informations particulièrement utiles, mais pas d'avertissements relatifs aux dangers.

3.3 Informations générales sur la sécurité de la machine

La machine est construite selon l'état de la technique et les règles techniques reconnues. Néanmoins, son utilisation ou sa maintenance peut entraîner des dangers pour la santé et la vie de l'utilisateur ou de tiers ou endommager la machine et d'autres biens matériels.

Par conséquent, il est recommandé d'utiliser la machine

- exclusivement dans un état de fonctionnement irréprochable et de circulation fiable,
- en étant parfaitement conscient des règles de sécurité et des risques.

Cela implique, que vous ayez lu et compris le contenu de cette notice d'instructions. Il est impératif que vous maîtrisiez parfaitement les règlements de prévention des accidents ainsi que les directives générales en vigueur en matière de sécurité technique, de médecine du travail et de règles de la circulation routière et que vous puissiez également les appliquer.

3.4 Consignes pour l'exploitant

L'exploitant est responsable de l'utilisation conforme de la machine.

3.4.1 Qualification du personnel

Les personnes chargées de l'utilisation, de la maintenance ou de l'entretien de la machine doivent avoir lu et compris cette notice d'instructions avant d'utiliser la machine.

- Seul le personnel formé et autorisé par l'exploitant peut utiliser la machine.
- Le personnel en formation/apprentissage doit travailler sur la machine uniquement sous la surveillance d'une personne expérimentée.
- Seul le personnel qualifié est autorisé à réaliser les travaux de maintenance et d'entretien.

3.4.2 Formation

Les partenaires commerciaux, les représentants ou collaborateurs de l'entreprise RAUCH forment l'exploitant à l'utilisation et la maintenance de la machine.

L'exploitant doit s'assurer que le personnel responsable de l'utilisation et de la maintenance nouvellement arrivé reçoit une formation minutieuse sur l'utilisation et l'entretien de la machine en prenant en compte la présente notice d'instructions.

3.4.3 Prévention des accidents

Les prescriptions en matière de sécurité et de prévention d'accident sont réglementées selon des dispositions légales dans chaque pays. L'exploitant de la machine est tenu de respecter les directives en vigueur dans le pays concerné.

Observez en outre les consignes suivantes :

- Ne laissez jamais la machine fonctionner sans surveillance.
- Au cours du fonctionnement et du transport, il est interdit de monter sur la machine.
- Les éléments de la machine ne doivent pas servir d'aide à la montée.
- Portez des vêtements près du corps. Évitez de porter des vêtements de travail avec des ceintures, des franges ou d'autres éléments qui peuvent s'accrocher.
- Lors de la manipulation de produits chimiques, respectez les consignes de mise en garde du fabricant. Vous devez éventuellement porter un équipement de protection.

3.5 Consignes sur la sécurité d'exploitation

Utilisez seulement la machine lorsqu'elle est en parfait état de fonctionnement. Vous évitez ainsi les situations dangereuses.

3.5.1 Dépôt de la machine

- Déposez la machine, uniquement lorsque la trémie est vide, sur une surface au sol horizontale et stable.
- Si la machine est déposée seule (sans tracteur), ouvrez complètement les vannes de dosage. Les ressorts de rappel du vérin à effet simple se détendent.

3.5.2 Remplissage de la machine

- Remplissez la machine uniquement lorsque le moteur du tracteur est arrêté. Retirez la clé de contact afin que le moteur ne puisse pas redémarrer.
- Utilisez les outils appropriés pour le remplissage (par exemple pelleteuse, vis de chargement).
- Remplissez la machine au maximum à ras-bord. Contrôlez le niveau de remplissage, par exemple à l'aide de la fenêtre de la trémie (selon le type).
- Remplissez la machine uniquement lorsque les grilles de protection sont fermées. Vous évitez ainsi les dysfonctionnements lors de l'épandage dus à des grumeaux ou d'autres corps étrangers.

3.5.3 Contrôles avant la mise en service

Vérifiez la sécurité d'exploitation de la machine avant la première mise en service et avant chaque mise en service ultérieure.

- Tous les dispositifs de sécurité sont-ils présents sur la machine et fonctionnent-ils ?
- Est-ce que tous les éléments de fixation et les raccords porteurs sont solidement fixés et de façon réglementaire ?
- Est-ce que les disques d'épandage et leurs fixations sont correctement montés ?
- Est-ce que les grilles de protection dans la trémie sont fermées et verrouillées ?
- Est-ce que la mesure de référence du dispositif de verrouillage de la grille de protection se trouve dans la cote prévue ? Voir [figure 9.3](#) à la [page 203](#).
- **Aucune** personne ne se trouve dans la zone de danger de la machine ?
- Est-ce que la protection de l'arbre de transmission est en état de fonctionnement ?

3.5.4 Zone de danger

Le produit d'épandage projeté sur une personne peut entraîner de graves blessures (par exemple aux yeux).

Les personnes se trouvant entre le tracteur et la machine risquent de subir des blessures graves, voire mortelles en cas de déplacement intempestif du tracteur ou lors des mouvements de la machine.

La figure ci-après représente les zones de danger de la machine.

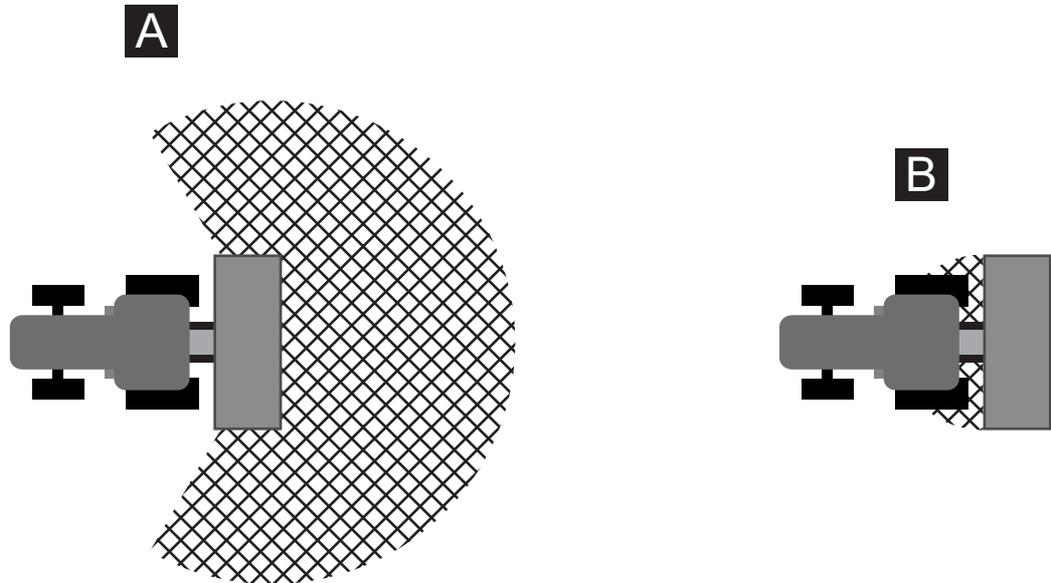


Figure 3.1 : Zones de danger des appareils attelés

[A] Zone de danger pendant l'épandage

[B] Zone de danger lors de l'attelage/du dételage de la machine

- Assurez-vous qu'aucune personne ne se trouve dans la zone d'épandage [A] de la machine.
- Arrêtez immédiatement la machine et le tracteur lorsque des personnes se trouvent dans la zone de danger de la machine.
- Si vous devez actionner le relevage, écartez toute personne de la zone de danger [B].

3.5.5 Pendant le travail

- En cas de dysfonctionnements de la machine, éteignez-la immédiatement et assurez-vous qu'un démarrage involontaire est exclu. Faites réparer immédiatement les dysfonctionnements par le personnel qualifié à cet effet.
- Ne montez jamais sur la machine lorsque le dispositif d'épandage est enclenché.
- Utilisez la machine uniquement lorsque la grille de protection dans la trémie est fermée. La grille de protection ne doit **pas être ouverte ou retirée** lorsque la machine fonctionne.
- Les éléments rotatifs de la machine peuvent entraîner des blessures graves. C'est pourquoi, veillez à ce qu'aucune partie du corps ou les vêtements ne se trouvent à proximité des éléments rotatifs.
- Ne déposez jamais de corps étrangers (par exemple vis, écrous) dans la trémie.
- Les produits d'épandage projetés sur une personne peuvent occasionner de graves blessures (par exemple aux yeux). C'est pourquoi, assurez-vous qu'aucune personne ne se trouve dans la zone d'épandage de la machine.
- Si la vitesse du vent est trop élevée, cessez l'épandage, car le respect de la zone d'épandage ne peut plus être garanti.
- Ne montez jamais sur la machine ni sur le tracteur sous des lignes à haute tension.

3.6 Utilisation de l'engrais

Le choix ou l'utilisation non conforme d'engrais peut entraîner de graves dommages sur les personnes ou l'environnement.

- Veuillez vous informer des effets de l'engrais sur l'homme, l'environnement et la machine lorsque vous choisissez le produit.
- Respectez les instructions du fabricant d'engrais.

3.7 Installation hydraulique

L'installation hydraulique est sous haute pression.

Les liquides s'échappant sous haute pression peuvent causer de graves blessures et provoquer des dommages sur l'environnement. Observez les consignes suivantes en vue d'éviter les dangers :

- La pression de service maximale admissible ne doit jamais être dépassée.
- Mettez l'installation hydraulique **hors pression avant** tous les travaux de maintenance. Éteignez le moteur du tracteur et sécurisez-le afin d'empêcher tout démarrage intempestif.
- Lors de la recherche de fuites, portez toujours des **lunettes de protection** et des **gants de protection**.
- En cas de blessures dues à l'huile hydraulique, consultez **immédiatement un médecin** car de graves infections peuvent survenir.
- Lors du raccordement des flexibles hydrauliques au tracteur, vérifiez l'**absence de pression** dans le dispositif hydraulique, tant du côté tracteur que du côté machine.
- Raccorder les flexibles hydrauliques du système hydraulique du tracteur et de l'épandeur uniquement avec les raccords préconisés.
- Évitez l'encrassasse du circuit hydraulique. Accrocher les raccords uniquement dans les fixations prévues à cet effet. Utilisez les caches antipoussière. Nettoyez les raccords avant d'effectuer le couplage.
- Vérifiez régulièrement si les composants hydrauliques et les flexibles hydrauliques présentent des défauts mécaniques, par exemples des coupures, traces d'usure dues au frottement, écrasements, pliures, fissures, porosité, etc.
- Même lors d'un stockage dans les conditions adéquates et en respectant les contraintes autorisées, les raccords et tuyaux flexibles sont sujets à un vieillissement naturel. Ainsi, leur durée de stockage et d'utilisation est limitée.

La durée d'utilisation du flexible est de 6 ans maximum, comprenant une durée de stockage éventuelle de 2 ans maximum.

La date de fabrication du flexible est indiquée en mois et année sur l'armature du flexible.

- Faites remplacer les flexibles hydrauliques en cas de dommage et d'usure.
- Les flexibles de rechange doivent répondre aux critères techniques du constructeur de l'appareil. Respectez notamment les différentes indications relatives à la pression maximale des flexibles hydrauliques à remplacer.

3.8 Entretien et maintenance

Au cours des travaux d'entretien et de maintenance, vous devez anticiper les dangers supplémentaires qui ne surviennent pas au cours de l'utilisation de la machine.

- Effectuez toujours les travaux d'entretien et de maintenance en redoublant d'attention. Travaillez de manière particulièrement minutieuse et en étant conscient des dangers.

3.8.1 Qualification du personnel de maintenance

- Seul le personnel qualifié peut réaliser les travaux de soudage et les travaux sur le dispositif électrique et hydraulique.

3.8.2 Pièces d'usure

- Respectez à la lettre les intervalles de maintenance et d'entretien décrites dans cette notice d'instructions.
- Respectez également les intervalles de maintenance et d'entretien concernant les composants du fournisseur. Vous trouverez des informations à ce propos dans la documentation du fournisseur.
- Nous vous conseillons de faire contrôler l'état de la machine, en particulier les éléments de fixation, les éléments en plastique relevant de la sécurité, le dispositif hydraulique, les organes de dosage et les palettes après chaque saison par votre revendeur.
- Les pièces détachées doivent au minimum remplir les critères techniques établis par le fabricant. Les critères techniques sont remplis, par exemple avec les pièces détachées d'origine.
- Les écrous autofreinés sont destinés à une utilisation unique. Pour la fixation d'éléments de construction, utilisez toujours de nouveaux écrous autofreinés (par exemple lors du changement de palettes).

3.8.3 Travaux de maintenance et d'entretien

- **Arrêtez le moteur du tracteur** avant tous travaux de nettoyage, de maintenance et d'entretien ainsi que lors de la réparation d'un dysfonctionnement. **Attendez que tous les éléments rotatifs de la machine soient à l'arrêt.**
- Assurez-vous que **personne** ne peut faire démarrer involontairement la machine. Retirez la clé de contact du tracteur.
- Coupez l'alimentation électrique entre le tracteur et la machine avant tous travaux de maintenance et d'entretien.
- Vérifiez que le tracteur et la machine sont correctement éteints. Ils doivent se trouver sur une surface au sol horizontale et stable avec une trémie vide et être assurés contre tout déplacement.
- Mettre le dispositif hydraulique hors pression avant les travaux de maintenance et d'entretien.
- Avant d'effectuer des travaux sur le dispositif électrique, coupez l'alimentation électrique.
- Si vous devez travailler avec la prise de force en rotation, personne ne doit se trouver dans la zone de la prise de force ou de l'arbre de transmission.

- N'enlevez jamais les obstructions dans la trémie de l'épandeur à la main ou avec le pied, mais utilisez un outil prévu à cet effet. Afin d'éviter les obstructions, remplissez la trémie uniquement quand la grille de protection est présente.
- Avant le nettoyage de la machine avec de l'eau, un jet de vapeur ou d'autres nettoyants, couvrez tous les composants dans lesquels aucun liquide de nettoyage ne doit pénétrer (par exemple des paliers lisses et des prises électriques).
- Vérifiez régulièrement la bonne fixation des écrous et des vis. Resserrez les raccords desserrés.

3.9 Sécurité routière

Lors de la conduite sur une route ou un chemin, le tracteur et la machine attelée doivent respecter les dispositions relatives à la circulation en vigueur dans le pays respectif. Le détenteur du véhicule et le conducteur sont tenus de respecter ces dispositions.

3.9.1 Contrôles avant le départ

Le contrôle avant tout déplacement contribue en grande partie à la sécurité routière. Vérifiez tout de suite avant d'effectuer le trajet si les conditions de fonctionnement, la sécurité routière et les conditions du pays concerné sont respectées.

- Le poids total autorisé est-il respecté ? Respectez les charges autorisées au niveau de l'essieu, les charges de freinage autorisées et la capacité de charges autorisée des pneumatiques ; [voir aussi « Calcul de la charge de l'essieu » à la page 41.](#)
- La machine est-elle attelée de manière réglementaire ?
- Est-ce que l'engrais peut s'échapper au cours d'un trajet ?
 - Faites attention au niveau de remplissage de l'engrais dans la trémie.
 - Les vannes de dosage doivent être fermées.
 - En présence de vérins hydrauliques à effet simple, fermer également les robinets à bille.
 - Éteignez l'unité de commande électronique.
- Vérifiez la pression des pneus et le fonctionnement du système de freinage du tracteur.
- L'éclairage et l'identification de la machine sont-ils conformes aux dispositions relatives à la circulation sur les voies publiques en vigueur dans votre pays ? Respectez l'application conforme aux directives.

3.9.2 Transport avec la machine

La tenue de route, les propriétés relatives à la direction et au freinage du tracteur sont modifiées en raison de la machine attelée. C'est pourquoi, en raison du poids trop élevé de la machine par exemple, l'essieu avant de votre tracteur peut se soulever et la manœuvrabilité est altérée.

- Adaptez votre conduite selon les modifications des propriétés de conduite.
- Veillez à toujours disposer de suffisamment de visibilité lors de la conduite. Si une visibilité suffisante n'est pas garantie (par exemple pour la marche arrière), il est nécessaire de faire appel à une personne pour vous guider.
- Respectez la vitesse maximale autorisée.
- Lors de la conduite sur des routes vallonnées et montagneuses ainsi que transversalement à une pente, évitez des virages brusques. En raison de la modification du centre de gravité, il existe un risque de renversement. Conduisez de manière particulièrement prudente lorsque le sol est inégal ou mou (par exemple trajet dans les champs, bordures de trottoir).
- Réglez le bras inférieur sur le relevage arrière de manière rigide sur le côté afin d'éviter que la machine ne se balance d'un côté sur l'autre.
- La présence de personnes sur la machine est interdite pendant le transport et pendant son fonctionnement.

3.10 Dispositifs de protection sur la machine

3.10.1 Position des dispositifs de protection

AXIS 20.2/30.2/40.2

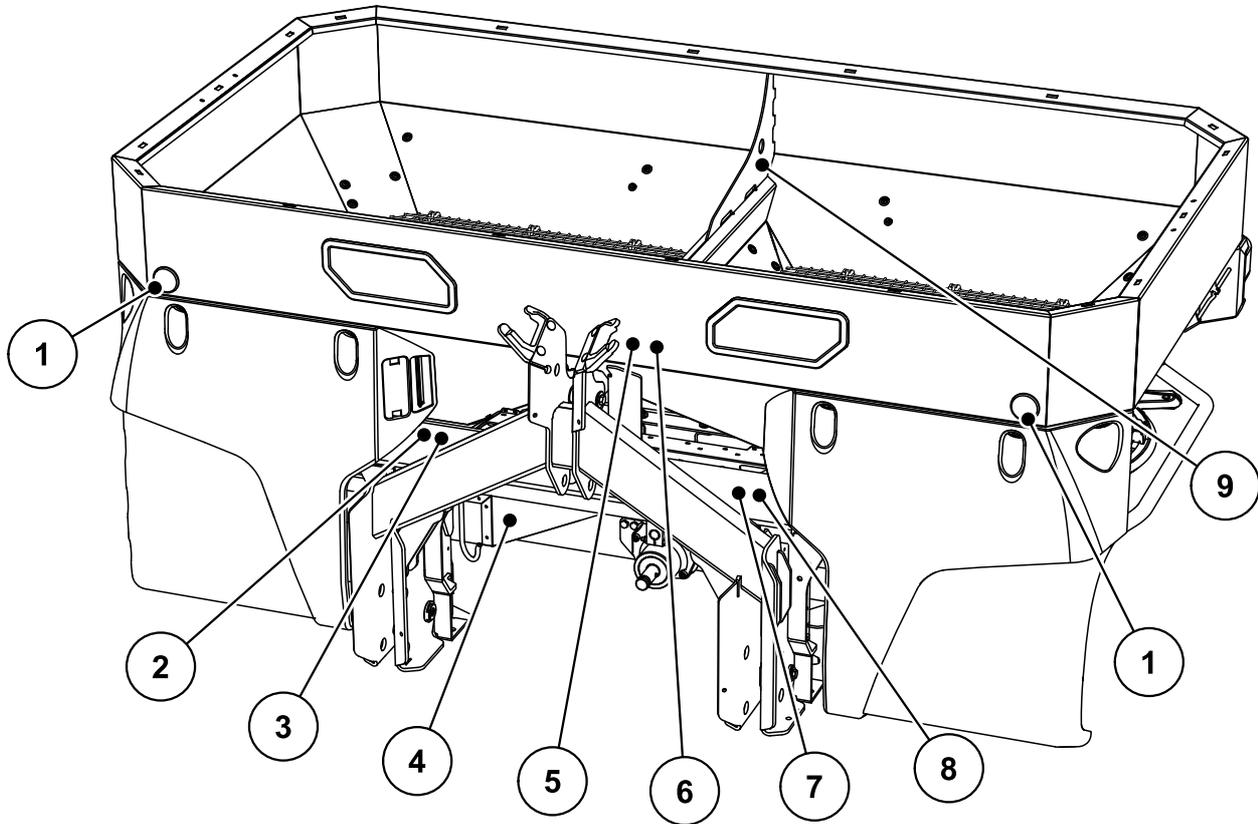


Figure 3.2 : Dispositifs de protection, autocollants consignes de sécurité et avertissements, face avant

- [1] Catadioptre blanc avant
- [2] Plaque signalétique
- [3] Numéro de série
- [4] Protection des disques d'épandage
- [5] Avertissement : Lire la notice d'instructions
- [6] Avertissement : Projection de matière
- [7] Instruction : Charge utile maximale
- [8] Instruction : Régime de la prise de force
- [9] Instruction : Œillet dans la trémie

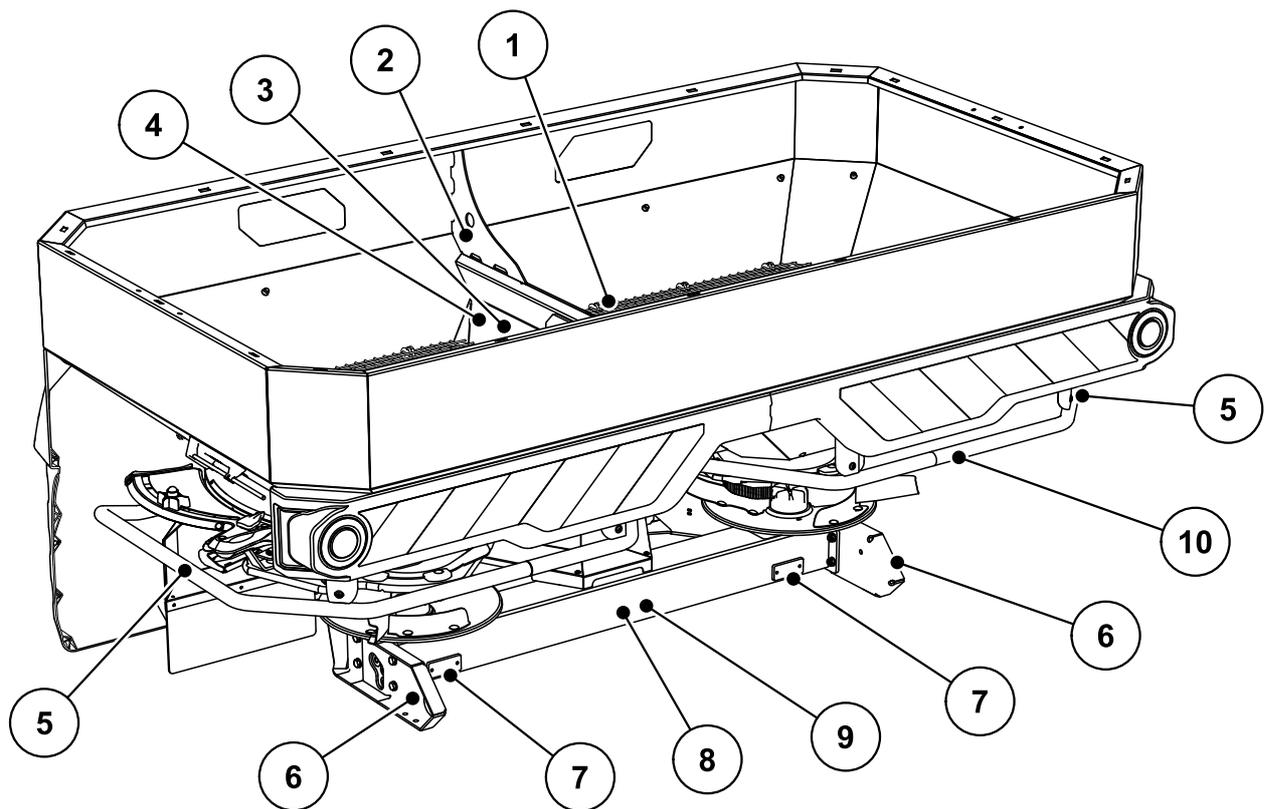


Figure 3.3 : Dispositifs de protection, autocollants consignes de sécurité et avertissements, face arrière

- [1] Grille de protection dans la trémie
- [2] Œillet dans la trémie
- [3] Verrouillage de la grille de protection
- [4] Instruction : Verrouillage de la grille de protection
- [5] Anse de rejet
- [6] Catadioptrés latéraux jaunes
- [7] Catadioptré rouge
- [8] Avertissement : Retirer la clé du contact
- [9] Avertissement : pièces en mouvement
- [10] Instruction : Interdiction de monter

AXIS 50.2

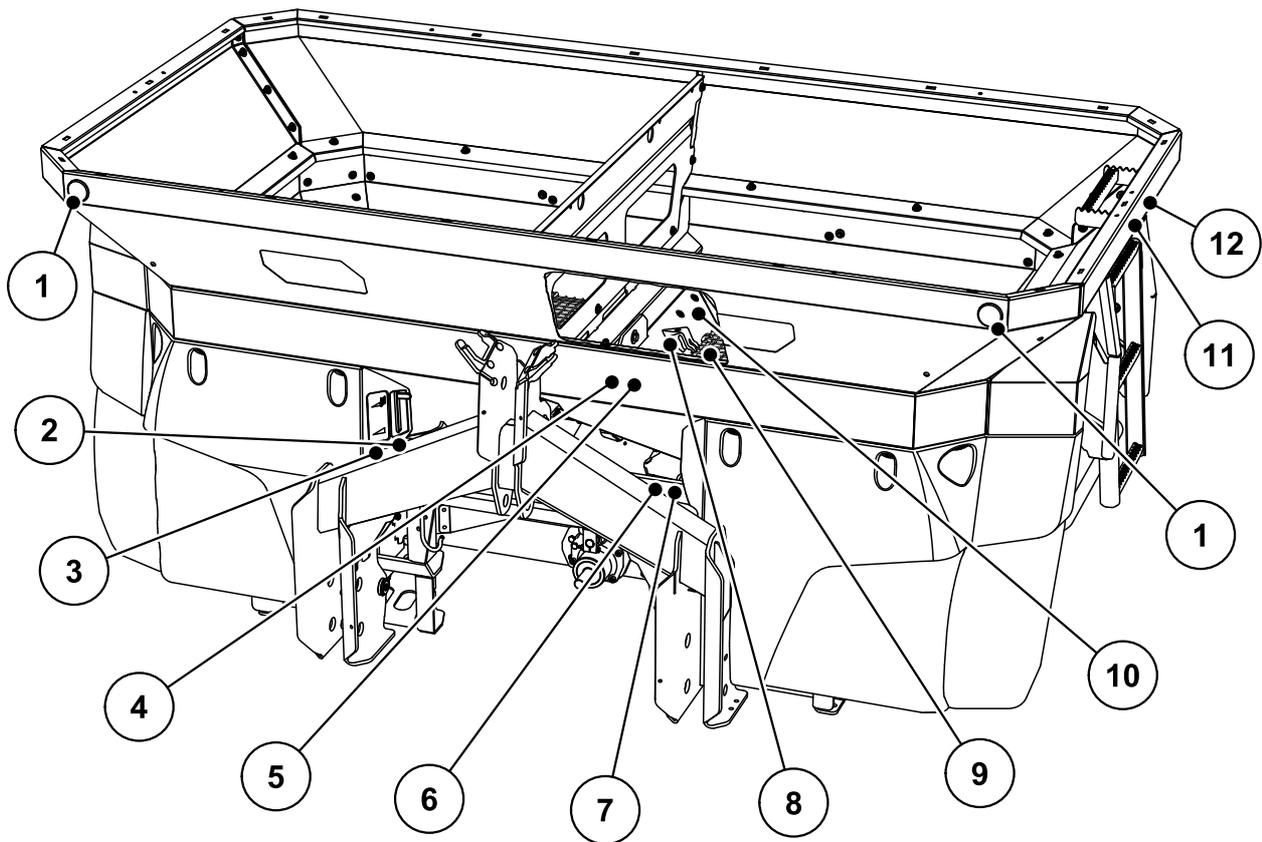


Figure 3.4 : Dispositifs de protection, autocollants consigne de sécurité et avertissement, face avant

- [1] Catadioptr blanc avant
- [2] Plaque signalétique
- [3] Numéro de série
- [4] Avertissement : Lire la notice d'instructions
- [5] Avertissement : Projection de matière
- [6] Instruction : Charge utile maximale
- [7] Instruction : Régime de la prise de force
- [8] Verrouillage de la grille de protection
- [9] Grille de protection dans la trémie
- [10] Instruction : Verrouillage de la grille de protection
- [11] Instruction : Marchepied
- [12] Avertissement : Interdiction de prendre un passager

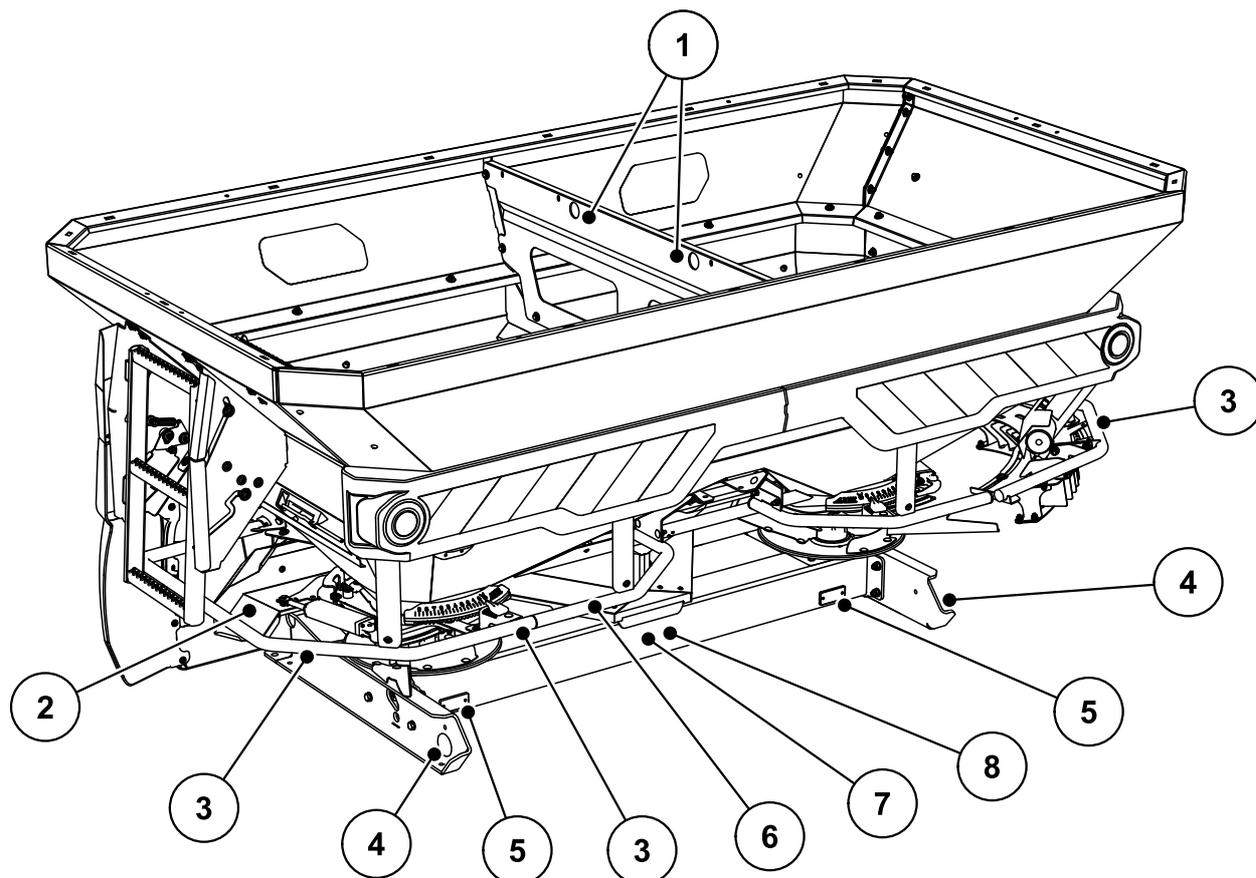
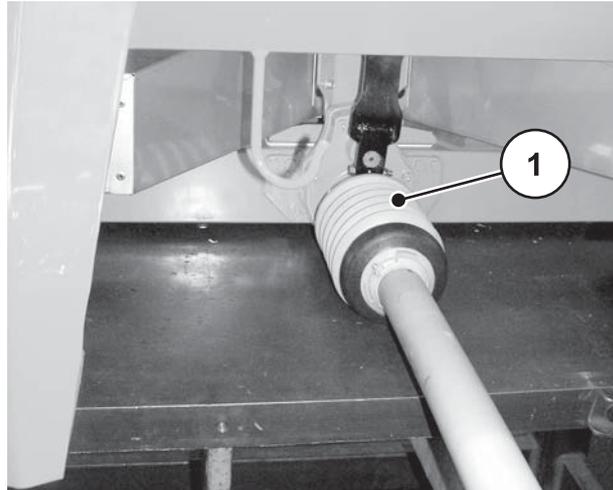


Figure 3.5 : Dispositifs de protection, autocollants consigne de sécurité et avertissement, face arrière

- [1] Instruction : Œillet dans la trémie
- [2] Protection des disques d'épandage
- [3] Instruction : Interdiction de monter
- [4] Catadioptrés latéraux jaunes
- [5] Catadioptré rouge
- [6] Anse de rejet
- [7] Avertissement : Pièces en mouvement
- [8] Avertissement : Retirer la clé du contact



[1] Protection de l'arbre de transmission

Figure 3.6 : Arbre de transmission

3.10.2 Fonctionnement des dispositifs de protection

Les dispositifs de protection protègent votre santé et votre vie.

- Avant de travailler avec la machine, assurez-vous que les dispositifs de protection fonctionnent.
- N'exploitez la machine qu'avec des dispositifs de protection efficaces.
- Ne vous servez **pas** de l'anse de rejet comme marchepied. Elle n'est pas conçue pour cet usage. Il existe un danger de chute.

Désignation	Fonction
Grille de protection dans la trémie	Évite que des membres ne soient entraînés par l'agitateur rotatif. Évite que des membres ne soient sectionnés par la vanne de dosage. Évite les dysfonctionnements lors de l'épandage dus à des amalgames, des cailloux ou d'autres matériaux de taille importante (tamis).
Verrouillage de la grille de protection	Évite l'ouverture involontaire de la grille de protection dans la trémie. S'enclenche mécaniquement lors de la fermeture conforme de la grille de protection. Ne peut être ouvert qu'à l'aide d'un outil.
Anse de rejet	Évite l'accrochage par les disques d'épandage en rotation depuis l'arrière et le côté.

Désignation	Fonction
Protection des disques d'épandage	Évite l'accrochage par les disques d'épandage en rotation depuis l'avant. Évite la projection d'engrais vers l'avant (direction tracteur/poste de travail).
Protection de l'arbre de transmission	Évite que des parties du corps et des vêtements soient happés dans l'arbre de transmission en rotation.

3.11 Autocollants consignes de sécurité et instructions

Différentes instructions et consignes de sécurité sont placés sur la machine (application sur la machine voir [3.10: Dispositifs de protection sur la machine, page 16](#)).

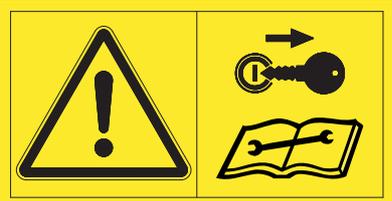
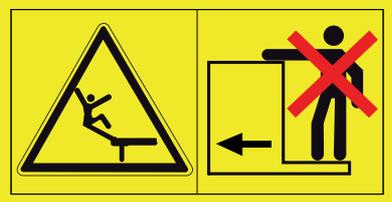
Les consignes de sécurité et les instructions font partie de la machine. Elles ne doivent être ni retirées ni modifiées. Les consignes de sécurité ou les instructions manquantes ou illisibles doivent être immédiatement remplacées.

Si de nouvelles pièces doivent être montées dans le cadre des travaux de réparation, il convient de placer les mêmes consignes de sécurité et instructions que ceux figurant sur les pièces d'origine.

REMARQUE

Vous pouvez obtenir les autocollants relatifs aux consignes de sécurité et aux instructions auprès du service des pièces détachées.

3.11.1 Autocollants consignes de sécurité

	<p>Lire la notice d'instructions et les consignes de sécurité. Avant la mise en service de la machine, lire et observer la notice d'instructions et les consignes de sécurité. Cette notice d'instructions vous explique en détail son utilisation et donne des informations utiles pour la manipulation, la maintenance et l'entretien.</p>
	<p>Danger lié à la projection de matière Danger de blessure sur tout le corps dû à la projection du produit d'épandage Avant la mise en service, écarter toute personne de la zone de danger (zone d'épandage) de la machine.</p>
	<p>Danger lié aux pièces en mouvement Danger de section des parties du corps Il est interdit de se tenir dans la zone de danger des disques d'épandage en rotation, de l'agitateur ou de l'arbre de transmission. Avant l'entretien, la réparation et le réglage, arrêter le moteur et retirer la clé du contact.</p>
	<p>Retirer la clé du contact. Avant l'entretien et la réparation, arrêter le moteur et retirer la clé du contact. Couper l'alimentation électrique</p>
	<p>Interdiction de prendre un passager Danger de blessure et de dérapage. Au cours de l'épandage et du transport, il est interdit de monter sur la machine.</p>

3.11.2 Autocollants consignes de sécurité et plaque signalétique

	<p>Pour AXIS 30.2, AXIS 40.2, AXIS 50.2 : Marchepied</p> <p>Il est interdit de monter lorsque le marchepied est rabattu.</p> <p>Monter seulement lorsqu'il est déplié.</p> <p>Démarrer uniquement lorsque le marchepied est rabattu</p>
	<p>Œillet dans la trémie</p> <p>Désignation du support pour fixer le dispositif de levage</p>
	<p>Interdiction d'escalader</p> <p>Il est interdit de monter sur l'anse de rejet.</p>
	<p>Dispositif de verrouillage de la grille de protection</p> <p>Le dispositif de verrouillage de la grille de sécurité se verrouille automatiquement lors de la fermeture de la grille de protection dans la trémie. Il ne peut être ouvert qu'à l'aide d'un outil.</p>
	<p>Pour AXIS 30.2, AXIS 40.2 : Régime nominal de la prise de force</p> <p>Le régime nominal de la prise de force s'élève à 540 tr/min.</p>

	<p>Pour AXIS 50.2 : Régime nominal de la prise de force</p> <p>Le régime nominal de la prise de force s'élève à 750 tr/min.</p>
	<p>Pour AXIS 20.2 : Charge utile maximale</p>
	<p>Pour AXIS 30.2, AXIS 40.2 : Charge utile maximale</p>
	<p>Pour AXIS 50.2 : Charge utile maximale</p>
	<p>Plaque signalétique</p>
	<p>Numéro de série</p>

3.12 Catadioptr

La machine est équipée en usine d'un éclairage passif avant, arrière et latéral (application sur la machine voir [3.10.1: Position des dispositifs de protection, page 16](#)).

4 Données techniques

4.1 Fabricant

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Landstraße 14

D-76547 Sinzheim

Téléphone : +49 (0) 7221 / 985-0

Téléfax : +49 (0) 7221 / 985-200

Centre de services, service technique clientèle

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Postfach 1162

D-76545 Sinzheim

Téléphone : +49 (0) 7221 / 985-250

Téléfax : +49 (0) 7221 / 985-203

4.2 Description de la machine

Utilisez les machines de la série AXIS conformément au chapitre [« Utilisation conforme » à la page 1](#).

La machine est composée des composants suivants.

- Trémie à 2 chambres avec agitateurs et trappes d'écoulement
- Châssis et points d'attelage
- Éléments d'entraînement (arbre d'entraînement et carter)
- Éléments de dosage (agitateur, vanne de dosage, secteur gradué pour la dose d'épandage)
- Éléments de réglage de la largeur de travail
- Dispositifs de protection ; voir [« Dispositifs de protection sur la machine » à la page 16](#).

4.2.1 Aperçu des composants AXIS 20.2, AXIS 30.2, AXIS 40.2

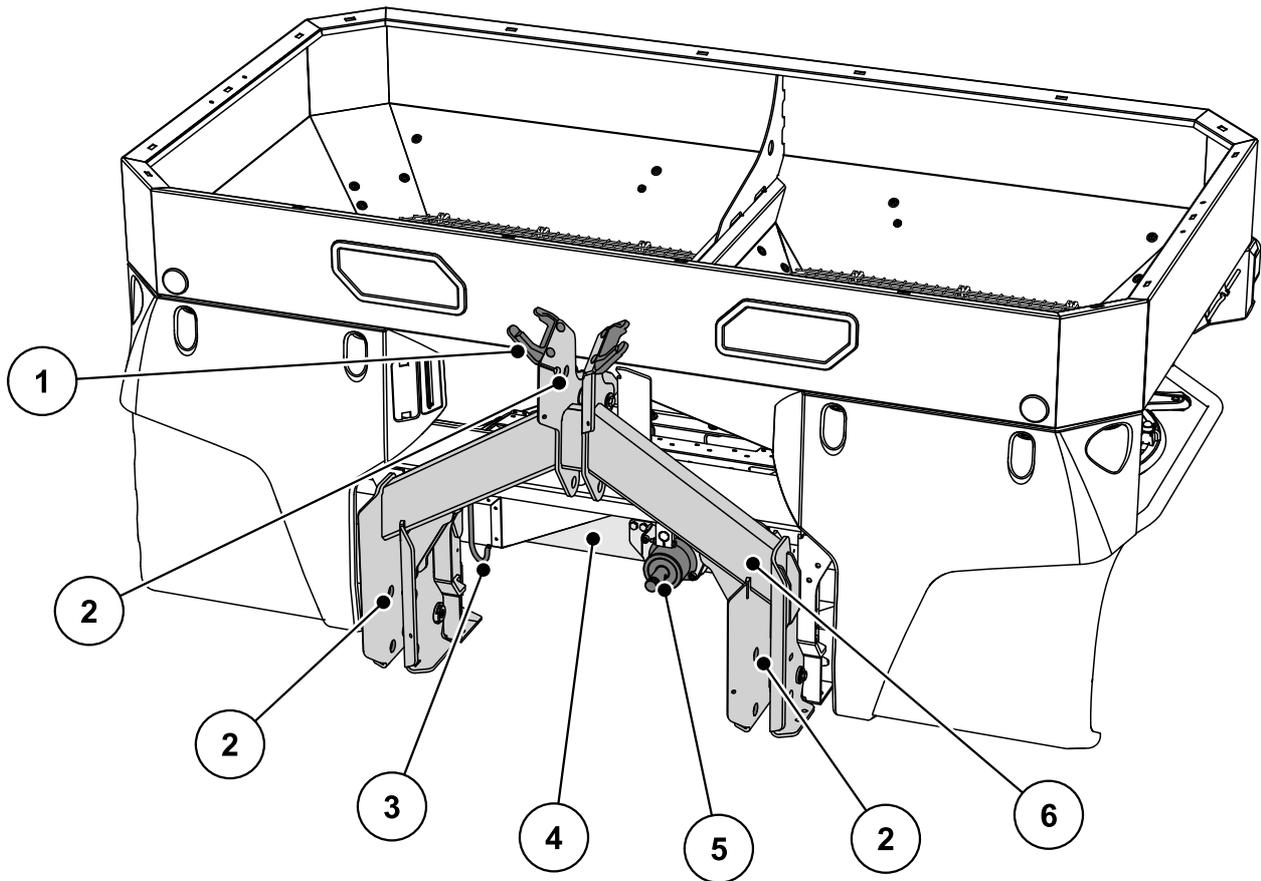


Figure 4.1 : Aperçu des composants : Exemple AXIS 30.2, vue avant

- [1] Support de dépose des flexibles et câbles
- [2] Points d'attelage
- [3] Support de l'arbre de transmission
- [4] Carter
- [5] Axe de transmission
- [6] Châssis

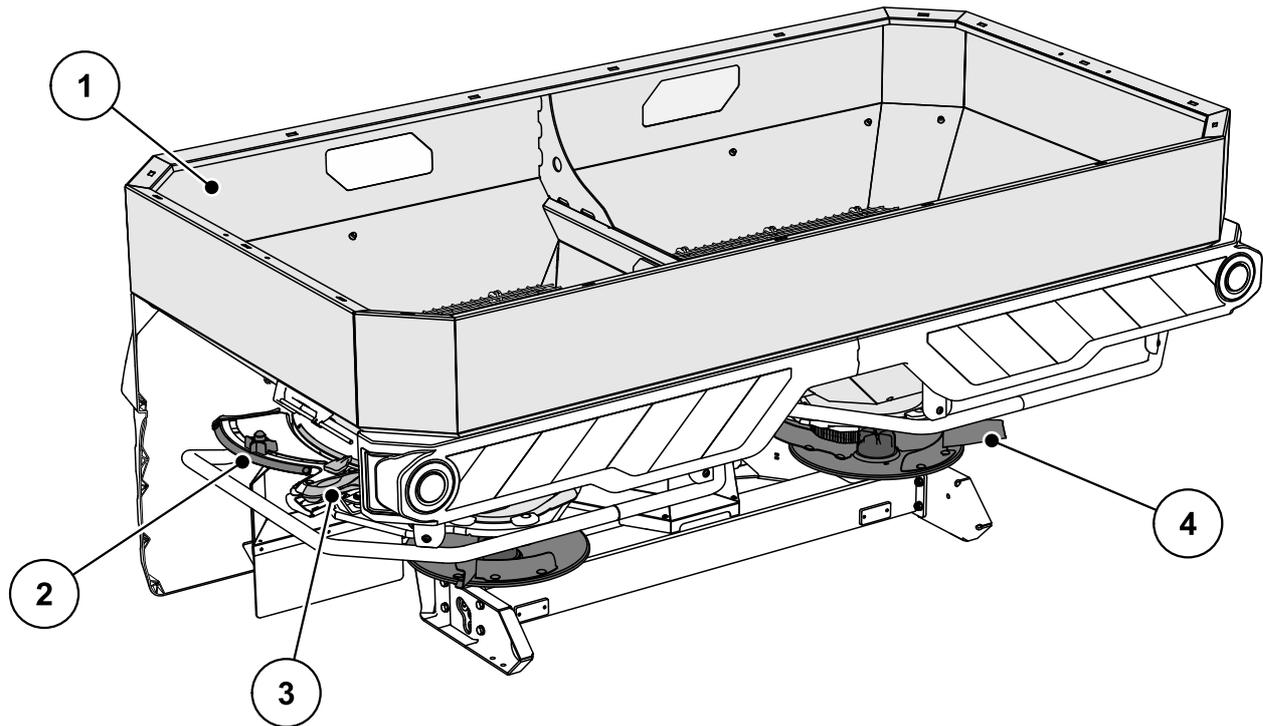


Figure 4.2 : Aperçu des composants : Exemple AXIS 30.2 - vue arrière

- [1] Trémie (fenêtre, échelle de niveau de remplissage)
- [2] Secteur pour la dose d'épandage (gauche/droit)
- [3] Centre de réglage du point de chute (gauche/droit)
- [4] Disque d'épandage (gauche/droit)

4.2.2 Aperçu des composants AXIS 50.2

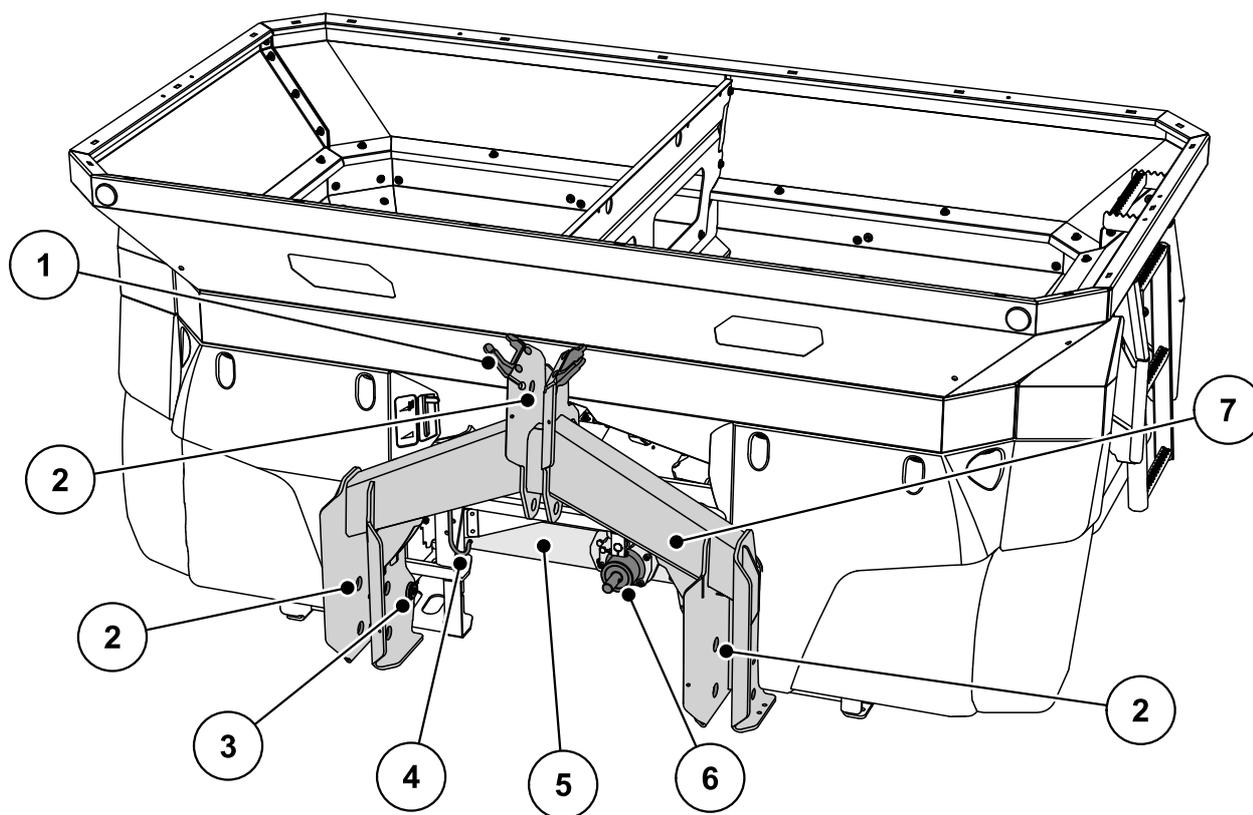


Figure 4.3 : Aperçu des composants AXIS 50.2 - vue avant

- [1] Support de dépose des flexibles et câbles
- [2] Points d'attelage
- [3] Pesons
- [4] Support de l'arbre de transmission
- [5] Carter
- [6] Axe de transmission
- [7] Châssis de pesée

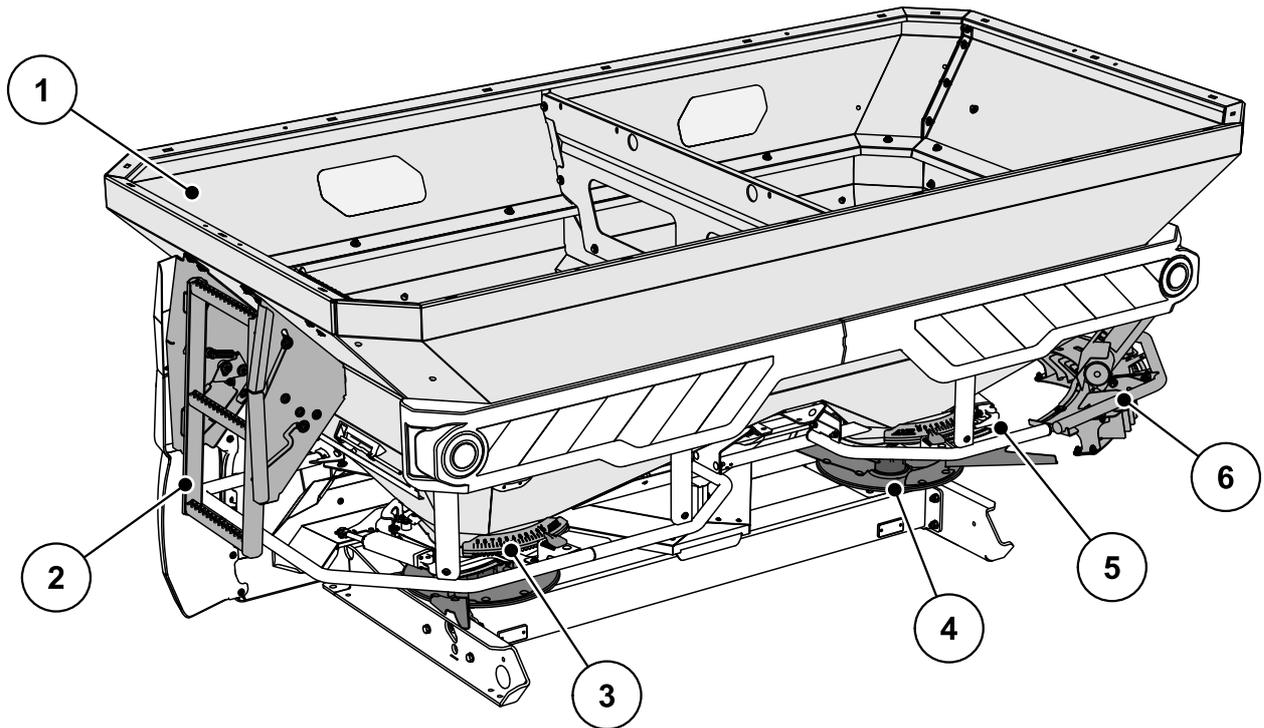


Figure 4.4 : Aperçu des composants AXIS 50.2 - vue arrière

- [1] Trémie (fenêtre, échelle de niveau de remplissage)
- [2] Marchepied
- [3] Centre de réglage du point de chute (gauche/droit)
- [4] Disque d'épandage (gauche/droit)
- [5] Secteur gradué de la dose d'épandage (gauche/droit)
- [6] Dispositif d'épandage en limite TELIMAT

4.2.3 Carter pour la fonction M EMC

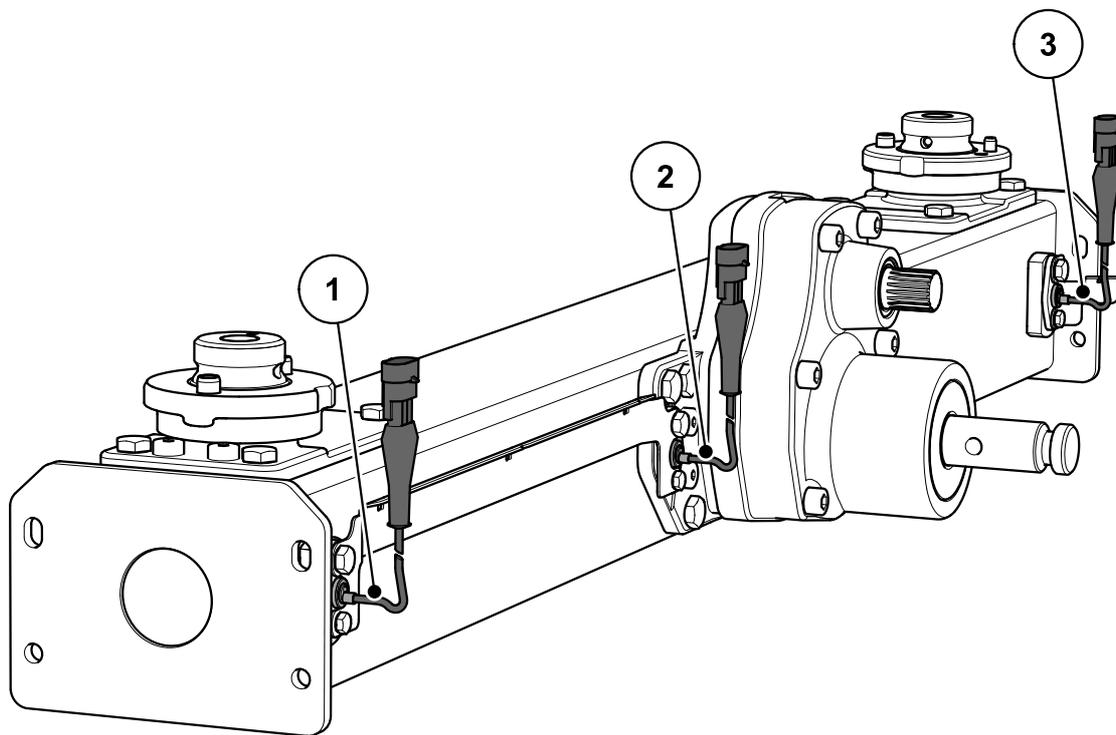


Figure 4.5 : Régulation du débit massique par mesure du couple des disques d'épandage :AXIS-M 20.2/30.2/40.2 EMC

- [1] Capteur de régime droit (sens d'avancement)
- [2] Capteur de régime de référence
- [3] Capteur de régime gauche (sens d'avancement)

4.2.4 Agitateur

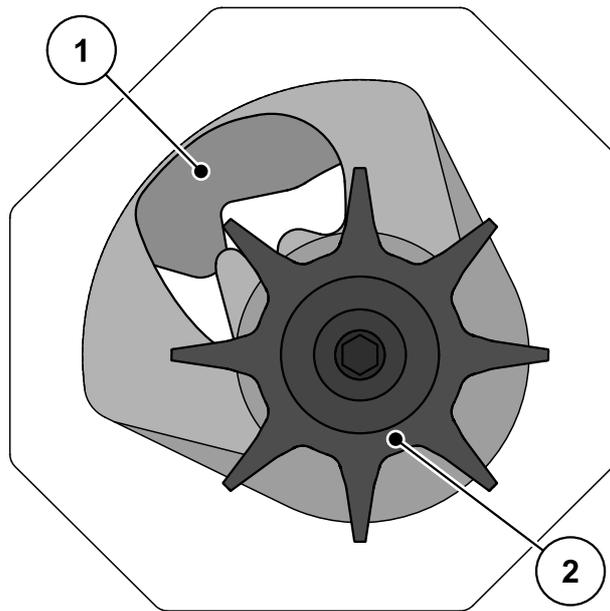


Figure 4.6 : Agitateur

- [1] Vanne de dosage
- [2] Agitateur

4.3 Caractéristiques de la machine

4.3.1 Variantes



Type	AXIS 20.2		AXIS 30.2 AXIS 40.2		AXIS 50.2
Fonction	Q	W	Q	W	W
Épandage en fonction de la vitesse d'avancement	•	•	•	•	•
Régulation du débit massique par pesons		•		•	•
Réglage électrique du point de chute					•
VariSpread (2 vérins électriques à point de chute)					•

Type	AXIS 20.2				AXIS 30.2				AXIS 40.2			AXIS 50.2
Fonction	C	K	R	D	C	K	R	D	C	R	D	D
Vérin à télécommande électrique	•				•				•			
Vérin hydraulique à simple effet		•				•						
Vérin hydraulique à simple effet avec répartiteur hydraulique			•				•			•		
Vérin hydraulique à double effet				•				•			•	•

Type	AXIS 20.2 EMC	AXIS 30.2 EMC AXIS 40.2 EMC	AXIS 20.2 EMC + W AXIS 30.2 EMC + W AXIS 40.2 EMC + W
Régulation du débit massique (EMC) par mesure du couple des disques d'épandage	•	•	•
Épandage en fonction de la vitesse d'avancement	•	•	•
Affichage du régime	•	•	•
Pesons			•
VariSpread 8 (2 vérins électriques pour le point de chute)		•	•

4.3.2 Données techniques équipement de base

Dimensions :

Données	AXIS 20.2 AXIS 20.2 EMC	AXIS 30.2 AXIS 40.2 AXIS 30.2 EMC AXIS 40.2 EMC	AXIS 50.2
Largeur totale	240 cm	240 cm	290 cm
Longueur totale	141,5 cm	141,5 cm	161,0 cm
Hauteur de remplissage (machine de base)	95 cm	107 cm	131 cm
Écart entre le centre de gravité et l'axe central du bras inférieur	65,5 cm	65,5 cm	74,5 cm
Largeur de remplissage	230 cm	230 cm	270 cm
Largeur de travail ¹	12 - 36 m	12 - 42 m	18 - 50 m
Régime de la prise de force	min. 450 max. 650	450 650	580 920
Capacité	1 000 l	1 400 l	2 200 l
Débit massique ²	max. 400 kg/min	500 kg/min	500 kg/min
Pression hydraulique	max. 200 bar	200 bar	200 bar
Niveau de bruit ³ (évalué dans la ca- bine du tracteur fermée)	75 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)

1. Largeur de travail selon le type d'engrais et le type de disque d'épandage

2. Débit massique max. selon le type d'engrais

3. Étant donné que le niveau de bruit de la machine peut être calculé uniquement lorsque le tracteur est en marche, la valeur obtenue dépend essentiellement du tracteur utilisé.

Données	AXIS 20.2 W AXIS 20.2 EMC + W	AXIS 30.2 W AXIS 40.2 W AXIS 30.2 EMC + W AXIS 40.2 EMC + W	AXIS 50.2 W
Largeur totale	240 cm	240 cm	290 cm
Longueur totale	145 cm	145 cm	161 cm
Hauteur de remplissage (machine de base)	95 cm	107 cm	131 cm
Écart entre le centre de gravité et l'axe central du bras inférieur	72,5 cm	72,5 cm	74,5 cm
Largeur de remplissage	230 cm	230 cm	270 cm
Largeur de travail ¹	12 - 36 m	12 - 42 m	18 - 50 m
Régime de la prise de force	min.	450	580
	max.	650	920
Capacité	1 000 l	1 400 l	2 200 l
Débit massique ²	max. 400 kg/min	500 kg/min	500 kg/min
Pression hydraulique	max. 200 bar	200 bar	200 bar
Niveau de bruit ³ (évalué dans la cabine du tracteur fermée)	75 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)

1. Largeur de travail selon le type d'engrais et le type de disque d'épandage

2. Débit massique max. selon le type d'engrais

3. Étant donné que le niveau de bruit de la machine peut être calculé uniquement lorsque le tracteur est en marche, la valeur obtenue dépend essentiellement du tracteur utilisé.

Poids et charges :

REMARQUE

Le poids à vide (masse) de la machine est différent selon l'équipement et la combinaison des rehausses. Le poids à vide (masse) indiqué sur la plaque signalétique se réfère à la construction standard.

Données	AXIS 20.2	AXIS 20.2 W	AXIS 30.2 AXIS 40.2	AXIS 30.2 W AXIS 40.2 W	AXIS 50.2
Poids à vide	300 kg	365 kg	335 kg	390 kg	680 kg
Poids utile d'engrais max.	2 300 kg	2 300 kg	3 200 kg		4 200 kg

4.3.3 Données techniques rehausses

Différentes rehausses sont disponibles pour les machines de la série AXIS. Selon chaque équipement utilisé, les capacités, les dimensions et les poids peuvent varier.

Rehausse	AXIS 20.2			
	L603	L800	XL1103	XL1300
Modification de la capacité	+ 600 l	+ 800 l	+ 1 100 l	+ 1 300 l
Modification de la hauteur de remplissage	0 cm	+ 26 cm	+ 24 cm	+ 38 cm
Taille max. de la rehausse	240 x 130 cm		280 x 130 cm	280 x 130 cm
Poids de la rehausse	30 kg	45 kg	60 kg	65 kg
Remarque	3 côtés	4 côtés	3 côtés	4 côtés

Rehausse	AXIS 30.2, AXIS 40.2					
	L603	L800	L1500	XL1103	XL1300	XL1800
Modification de la capacité	+ 600 l	+ 800 l	+ 1500 l	+ 1 100 l	+ 1300 l	+ 1800 l
Modification de la hauteur de remplissage	0	+ 26 cm	+ 50 cm	+ 24 cm	+ 38 cm	+ 52 cm
Taille max. de la rehausse	240 x 130 cm			280 x 130 cm		
Poids de la rehausse	30 kg	45 kg	75 kg	60 kg	65 kg	85 kg
Remarque	3 côtés	4 côtés	4 côtés	3 côtés	4 côtés	4 côtés

Rehausse	AXIS 50.2	
	GLW1000	GLW2000
Modification de la capacité	+ 1000 l	+ 2000 l
Modification de la hauteur de remplissage	+ 22 cm	+ 44 cm
Taille max. de la rehausse	290 x 150 cm	
Poids de la rehausse	52 kg	86 kg
Remarque	4 côtés	4 côtés

4.4 Liste des équipements spéciaux livrables

REMARQUE

Nous vous conseillons de faire monter les équipements sur la machine de base par votre revendeur ou par votre atelier spécialisé.

4.4.1 Rehausses

Avec une rehausse de trémie, vous pouvez augmenter la capacité des appareils de base.

Les rehausses sont vissées sur l'appareil de base.

REMARQUE

Vous trouverez un aperçu des rehausses dans le chapitre [4.3.3: Données techniques rehausses, page 35](#).

4.4.2 Bâche de protection

En utilisant une bâche de protection sur la trémie, vous pouvez protéger le produit d'épandage contre l'eau et l'humidité.

La bâche de protection est vissée sur l'appareil de base ainsi que sur la rehausse de trémie complémentaire installée.

Bâche de protection	Utilisation
AP-L 25, rabattable	<ul style="list-style-type: none"> Appareil de base Rehausses : L603¹, L800, L1500
AP-XL 25, rabattable	<ul style="list-style-type: none"> Rehausses : XL1103¹, XL1300, XL1800
AP-L 50, rabattable	<ul style="list-style-type: none"> Rehausses : GLW1000, GLW2000

1. pour cette rehausse, un complément de bâche de protection est nécessaire.

4.4.3 Complément de bâche de protection

Pour les rehausses L603 et XL1103, des compléments de bâche de protection sont nécessaires en plus des bâches de protection.

Complément de bâche de protection	Utilisation
APE-L 25, rabattable	<ul style="list-style-type: none"> Rehausse : L603
APE-XL 25, rabattable	<ul style="list-style-type: none"> Rehausse : XL1103

4.4.4 Télécommande électrique de la bâche de protection AP-Drive

Cette télécommande vous permet d'ouvrir et de fermer électriquement la bâche de protection depuis la cabine du tracteur.

4.4.5 TELIMAT T 25 (uniquement sur les modèles AXIS 20.2/30.2/40.2)

TELIMAT permet un épandage télécommandé en bordure environnement et rendement à partir du premier passage (droite).

Pour l'utilisation de TELIMAT T 25, un distributeur à simple effet est nécessaire.

4.4.6 Répartiteur hydraulique (uniquement sur les modèles AXIS 20.2/30.2/40.2)

Grâce au répartiteur hydraulique, la machine peut être également reliée à un tracteur disposant d'un seul distributeur hydraulique à simple effet.

4.4.7 Arbre de transmission Tele-Space

L'arbre de transmission Tele-Space est télescopique et crée ainsi un espace libre supplémentaire (env. 300 mm) pour un attelage facilité entre la machine et le tracteur.

Lors de la livraison de l'arbre de transmission Tele-Space, des instructions de montage séparées sont également fournies.

4.4.8 Arbre de transmission avec limiteur de couple (uniquement sur le modèle AXIS 20.2)

Le raccord à cliquet étoile limite le couple en cas de surcharge.

4.4.9 Éclairage complémentaire

La machine peut être équipée d'un éclairage complémentaire.

Éclairage	Utilisation
BLF 25/50	<ul style="list-style-type: none">● Éclairage vers l'avant● avec tableau d'avertissement● pour des rehausses larges
BLF	<ul style="list-style-type: none">● Éclairage vers l'avant● sans tableau d'avertissement● pour des rehausses larges

REMARQUE

L'éclairage monté en usine dépend du pays d'utilisation de l'appareil attelé.

- Contactez votre revendeur/importateur si vous avez besoin d'un éclairage vers l'arrière.

REMARQUE

Les appareils attelés doivent respecter les dispositions en matière d'éclairage conformément au règlement relatif à la mise en circulation des véhicules automobiles.

- Respecter les directives en vigueur du pays correspondant.

4.4.10 Marchepied (AXIS 30.2, AXIS 40.2)

Le marchepied vous aide à monter dans la trémie, en particulier lorsqu'elle possède la rehausse XL.

REMARQUE

N'utiliser **en aucun cas** le marchepied pendant l'épandage !

- Replier impérativement le marchepied avant l'épandage.

4.4.11 Roulettes de dépose ASR 25 avec support

Pour déposer et déplacer manuellement la machine vide.

Les roulettes de dépose se composent de deux roues directrices à l'avant et de deux roues fixes à l'arrière sans dispositif d'arrêt.

4.4.12 Limiteur d'épandage GSE 30 (uniquement sur les modèles AXIS 20.2/30.2/40.2)

Limitation de la largeur d'épandage (au choix à gauche ou à droite) dans une zone entre environ 0 m et 3 m du milieu du tracteur jusqu'au bord extérieur du champ. La vanne de dosage se trouvant du côté du bord du champ est fermée.

- Pour l'épandage en limite, rabattre le limiteur d'épandage.
- Avant l'épandage des deux côtés, relever le limiteur d'épandage.

4.4.13 Limiteur d'épandage GSE 60 (uniquement sur les modèles AXIS 50.2)

Limitation de la largeur d'épandage (au choix à gauche ou à droite) dans une zone entre environ 0 m et 3 m du milieu du tracteur jusqu'au bord extérieur du champ. La vanne de dosage se trouvant du côté du bord du champ est fermée.

- Pour l'épandage en limite, rabattre le limiteur d'épandage.
- Avant l'épandage des deux côtés, relever le limiteur d'épandage.

4.4.14 Télécommande hydraulique FHD 30-60 pour GSE 30 et GSE 60

Grâce à cette télécommande, le limiteur d'épandage est enclenché de manière hydraulique depuis la cabine du tracteur sur la position d'épandage en limite ou relevé pour un épandage des deux côtés.

Pour l'utilisation de la télécommande hydraulique FHD 30-60, un distributeur hydraulique à double effet est nécessaire.

4.4.15 Extension de pare-boue SFG-E 30.2 (uniquement sur les modèles AXIS 30.2/40.2)

Lorsque la fonction de protection du pare-boue ne suffit pas en combinaison avec les rehausses XL, vous pouvez monter une extension de pare-boue SFG-E 30.2.

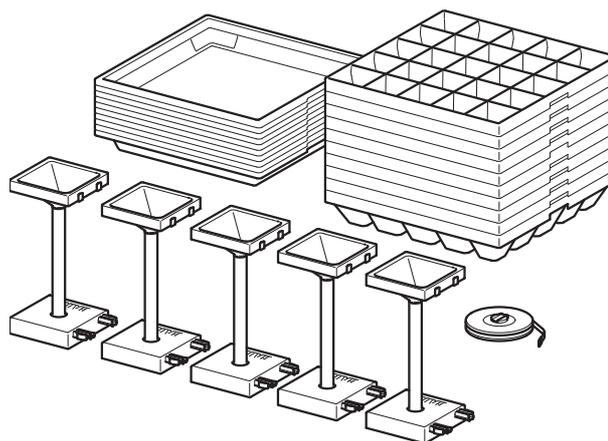
4.4.16 Kit de palettes Z14, Z16, Z18

Le kit de palettes sert à la distribution de granulés anti-limace. La palette pour granulés anti-limace remplace la palette courte sur le disque d'épandage droit et le disque d'épandage gauche.

Kit	Utilisation
Z14	● Disque d'épandage S4
Z16	● Disque d'épandage S6
Z18	● Disque d'épandage S8

4.4.17 Kit de répartition PPS5

Pour la vérification de la répartition transversale dans le champ.



4.4.18 Guide d'identification d'engrais DIS

Détermination simple et rapide des réglages pour l'épandage en cas d'engrais inconnu.

5 Calcul de la charge de l'essieu

⚠ ATTENTION



Risque de surcharge

Le montage d'outils portés sur l'attelage trois points avant et arrière ne doit pas causer un dépassement du poids total autorisé. L'essieu avant du tracteur doit toujours être chargé d'au moins 20 % du poids à vide du tracteur.

- ▶ Avant d'utiliser l'appareil, s'assurer que ces conditions sont remplies.
- ▶ Effectuer les calculs suivants ou peser la combinaison tracteur-appareil.

Détermination du poids total, des charges d'essieu et de la capacité de charge des pneus ainsi que du lestage minimal nécessaire.

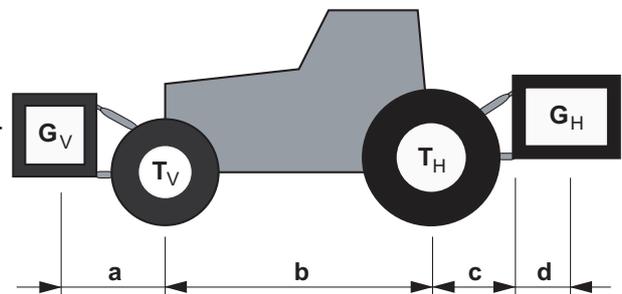


Figure 5.1 : Charges et poids

Vous avez besoin des données suivantes pour le calcul :

Signe [Unité]	Signification	Détermination par (voir en bas du tableau)
T_L [kg]	Poids à vide du tracteur	[1]
T_V [kg]	Charge de l'essieu avant du tracteur vide	[1]
T_H [kg]	Charge de l'essieu arrière du tracteur vide	[1]
G_V [kg]	Poids total outil porté avant / lestage avant	[2]
G_H [kg]	Poids total outil porté à l'arrière / lestage arrière	[2]
a [m]	Écart entre centre de gravité outil porté / lestage avant et milieu de l'essieu avant	[2], [3]
b [m]	Empattement du tracteur	[1], [3]
c [m]	Écart entre centre de l'essieu arrière et centre de la rotule d'attelage du bras inférieur	[1], [3]
d [m]	Écart entre centre de la rotule d'attelage du bras inférieur et centre de gravité outil porté à l'arrière / lestage arrière	[2]

[1] Voir notice d'instructions du tracteur

[2] Voir liste de prix et/ou notice d'instructions de l'outil porté

[3] Mesurer

Outil porté arrière ou combinaisons avant-arrière

Calcul du lestage minimal avant $G_{V \min}$

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

Saisissez dans le tableau le lestage minimal calculé.

Outil porté avant

Calcul du lestage minimal arrière $G_{H \min}$

$$G_{H \min} = \frac{(G_V \cdot a - T_H \cdot b + 0,45 \cdot T_L \cdot b)}{b + c + d}$$

Saisissez dans le tableau le lestage minimal calculé

Si l'outil porté avant (G_V) est plus léger que le lestage minimal avant (G_{Vmin}), le poids de l'outil porté avant doit être augmenté pour atteindre au moins le poids du lestage minimal avant.

Calcul de la charge d'essieu avant effective T_{Vtat}

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

Saisissez dans le tableau la charge d'essieu avant effective calculée et celle indiquée dans la notice d'instructions du tracteur.

Si l'outil porté arrière (G_H) est plus léger que le lestage minimal arrière (G_{Hmin}), le poids de l'outil porté arrière doit être augmenté pour atteindre au moins le poids du lestage minimal arrière.

Calcul du poids total effectif G_{tat}

$$G_{tat} = (G_V + T_L + G_H)$$

Saisissez dans le tableau le poids total effectif calculé et celui indiqué dans la notice d'instructions du tracteur.

Calcul de la charge d'essieu arrière effective T_{Htat}

$$T_{Htat} = (G_{tat} - G_{Vtat})$$

Saisissez dans le tableau la charge d'essieu arrière autorisée effective calculée et indiquée dans la notice d'instructions du tracteur.

Capacité de charge des pneus

Saisissez dans le tableau la valeur doublée (deux roues) de la capacité de charge des pneus autorisée (voir par exemple documents du fabricant de roues).



Tableau des charges d'essieu :

	Valeur effective selon le calcul	Valeur autorisée selon la notice d'ins- tructions	Capacité de charge des pneus autorisée doublée (deux roues)
Lestage minimal avant / arrière	<input type="text"/> kg	—	—
Poids total	<input type="text"/> kg	\leq <input type="text"/> kg	—
Charge d'essieu avant	<input type="text"/> kg	\leq <input type="text"/> kg	\leq <input type="text"/> kg
Charge d'essieu arrière	<input type="text"/> kg	\leq <input type="text"/> kg	\leq <input type="text"/> kg

Le lestage minimal doit être fixé sur le tracteur comme appareil porté ou lestage.
Les valeurs calculées doivent être inférieur/égales aux valeurs autorisées.

6 Transport sans tracteur

6.1 Consignes générales de sécurité

Avant de transporter la machine, veuillez tenir compte des consignes suivantes :

- Transporter la machine sans tracteur uniquement lorsque la trémie est vide.
- Seules les personnes qualifiées, formées et expressément mandatées peuvent effectuer les travaux.
- Utiliser des moyens de transport et des appareils de levage adaptés (par exemple grue, élévateur à fourche, chariot élévateur à plate-forme, élingues...).
- Déterminer au préalable le trajet de transport et éliminer les obstacles potentiels.
- Contrôler la capacité de fonctionnement de tous les dispositifs de protection et de transport.
- Sécuriser toutes les zones dangereuses, même si le passage dans ces zones est bref.
- La personne responsable du transport veille au transport réglementaire de la machine.
- Les personnes non autorisées doivent se tenir à l'écart de la voie de transport. Interdire l'accès aux zones concernées !
- Transporter avec précaution la machine et la manipuler avec soin.
- Veiller à ajuster le centre de gravité ! Au besoin, régler les longueurs d'élingues de sorte que la machine soit attachée de manière linéaire au moyen de transport.
- Transporter la machine aussi proche que possible du sol vers le site d'emplacement.

6.2 Chargement, déchargement et dépose

1. Déterminer le poids de la machine.
Vérifiez les données de la plaque signalétique à cet effet.
Tenez compte le cas échéant du poids des équipements spéciaux installés.
2. Soulever la machine prudemment avec un appareil de levage adapté.
3. Poser la machine avec précaution sur la plate-forme de chargement du véhicule de transport ou sur une surface stable.

7 Instructions relatives à l'épandage

L'utilisation conforme à l'usage prévu de la machine implique également le respect des conditions de fonctionnement, de maintenance et d'entretien prescrites par le fabricant. Ainsi, **l'épandage** comprend toujours les activités de **préparation** et de **nettoyage/maintenance**.

- Effectuer les travaux d'épandage en respectant la procédure représentée ci-dessous.

Préparation

- Monter l'épandeur sur le tracteur [Page 55](#)
- Fermer les vannes de dosage
- Prérégler la hauteur d'attelage [Page 59](#)
- Remplir d'engrais Chapitre A.2 ou Chapitre A.3¹
- Régler la dose d'épandage Chapitre B.2¹
- Régler la largeur de travail Chapitre B.5¹
 - Choisir le disque d'épandage approprié
 - Régler le point de chute Chapitre B.5.3¹

Épandage

- Trajet jusqu'au site d'épandage
- Contrôler la hauteur d'attelage
- Allumer la prise de force
- Ouvrir les vannes et commencer l'épandage
- Terminer l'épandage et fermer les vannes
- Éteindre la prise de force
- Vidage des quantités résiduelles Chapitre B.10¹

Nettoyage/maintenance

- Ouvrir les vannes de dosage
- Retirer l'épandeur du tracteur
- Nettoyage et maintenance Chapitre C¹ et maintenance AXIS

1. Voir le registre de votre machine (AXIS 20.2, AXIS 30.2 ou AXIS 50.2)

8 Mise en service générale (tous types de machine)

8.1 Réception de la machine

Lors de la réception de la machine, vérifiez l'intégralité de la livraison.

La livraison de série doit comprendre :

- 1 distributeur d'engrais minéral de la série AXIS
- 1 notice d'instructions AXIS 20.2, AXIS 30.2, AXIS 40.2, AXIS 50.2
- 1 tableau d'épandage (papier ou CD)
- 1 kit de contrôle de débit comprenant une goulotte et un calculateur
- Axes de bras supérieur et inférieur d'attelage
- 1 kit de disques d'épandage (selon la commande)
- 1 arbre de transmission (y compris la notice d'instructions)
- 1 agitateur
- Grille de protection dans la trémie
- Variante Q ou W : Unité de commande QUANTRON-A
- AXIS 30.2 W ISOBUS, AXIS 40.2 W ISOBUS, AXIS 50.2 W ISOBUS : Système de commande de machine ISOBUS
- Variante C : Unité de commande E-CLICK
- AXIS 20.2/30.2/40.2 EMC (+ W) : Unité de commande QUANTRON-E2 M EMC

Veillez contrôler également les équipements spéciaux commandés en plus.

Vérifiez si des dommages sont apparus au cours du transport ou si des éléments sont manquants. Faites confirmer les dommages dus au transport par l'expéditeur.

REMARQUE

Vérifiez au moment de l'acquisition que le serrage des pièces est correct et l'assise conforme.

Les disques d'épandage droit et gauche doivent être montés respectivement dans le sens d'avancement.

En cas de doute, adressez-vous à votre revendeur ou directement à l'usine.

8.2 Spécifications relatives au tracteur

Afin de garantir une utilisation conforme à l'usage prévu et en toute sécurité de la machine de la série AXIS, le tracteur doit remplir les conditions mécaniques, hydrauliques et électriques requises.

- Raccordement de l'arbre de transmission **AXIS 20.2, AXIS 30.2/40.2** : 1 3/8 pouces, 6 cannelures, 540 tr/min,
- Raccordement de l'arbre de transmission **AXIS 50.2** : 1 3/8 pouces, 6 cannelures, 700 tr/min,
- Alimentation en huile : max. 200 bar, distributeur à simple ou double effet (selon l'équipement)
- Tension de bord : 12 V,
- Attelage à trois points catégorie II (AXIS 20.2, AXIS 30.2, AXIS 40.2)
- Attelage à trois points catégorie III (AXIS 50.2)

8.3 Monter l'arbre de transmission sur la machine

⚠ ATTENTION



Dommages matériels en cas d'arbre de transmission non approprié

La machine est dotée d'un arbre de transmission qui est défini en fonction de l'appareil et de la performance.

L'utilisation d'un arbre de transmission de mauvaises dimensions ou non conforme, par exemple sans protection ou chaîne d'attache, peut entraîner des blessures et endommager le tracteur ou la machine.

- ▶ Utiliser uniquement les arbres de transmission autorisés par le fabricant.
- ▶ Respecter la notice d'instructions du fabricant de l'arbre de transmission.

Selon le modèle, la machine peut être équipée d'arbres de transmission différents :

- Arbre de transmission avec boulons de cisaillement (uniquement sur le modèle AXIS 20.2),
 - Voir « [Monter l'arbre de transmission avec boulons de cisaillement sur le modèle AXIS 20.2](#) » à la page 93.
- Arbre de transmission à cliquet étoile,
- Arbre de transmission Tele-Space à cliquet étoile.

REMARQUE

La machine **AXIS 20.2 (pas sur le modèle AXIS 20.2 MEMC)** est équipée en usine d'un arbre de transmission avec **boulons de cisaillement**. Si vous souhaitez monter un arbre de transmission ou un arbre de transmission Tele-Space à cliquet étoile, tenez compte du paragraphe suivant.

8.3.1 Monter/démonter l'arbre de transmission

Montage :

1. Vérifier l'état de la structure.
 - ▷ L'extrémité de l'arbre de transmission portant le symbole d'un tracteur est orientée vers le tracteur.

2. Desserrer la vis d'arrêt [1] de la protection de l'arbre de transmission.
3. Tourner la protection de l'arbre de transmission en position de démontage.
4. Retirer l'arbre de transmission.

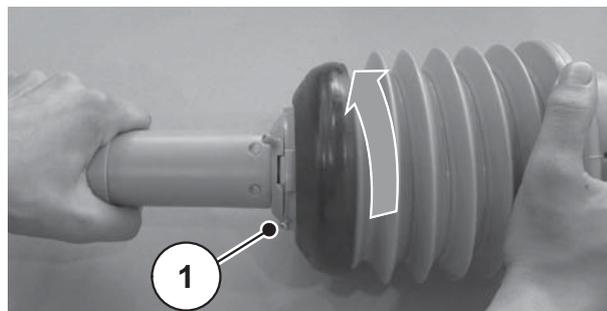


Figure 8.1 : Libérer la protection de l'arbre de transmission

5. Retirer la protection de l'axe du carter et lubrifier le carter.
6. Placer l'arbre de transmission sur l'axe du carter.

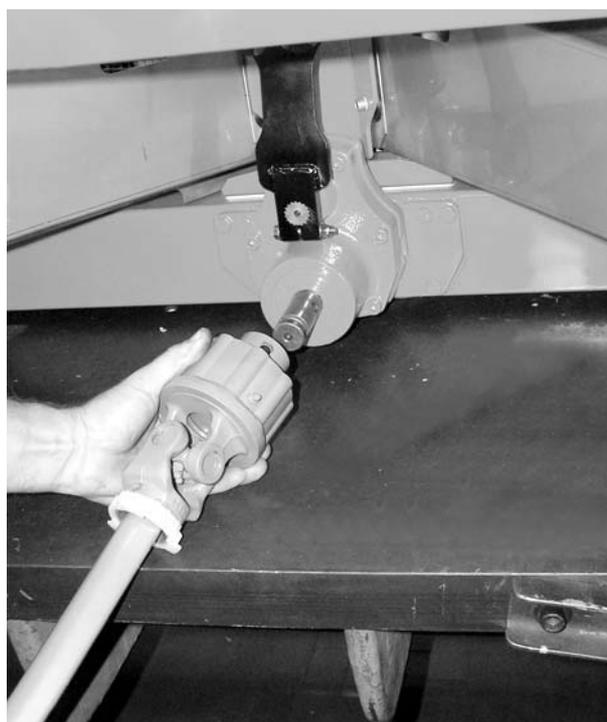


Figure 8.2 : Placer l'arbre de transmission sur l'axe du carter

7. Visser un boulon à tête hexagonale et un écrou avec une clé SW17 (max. 35 Nm).

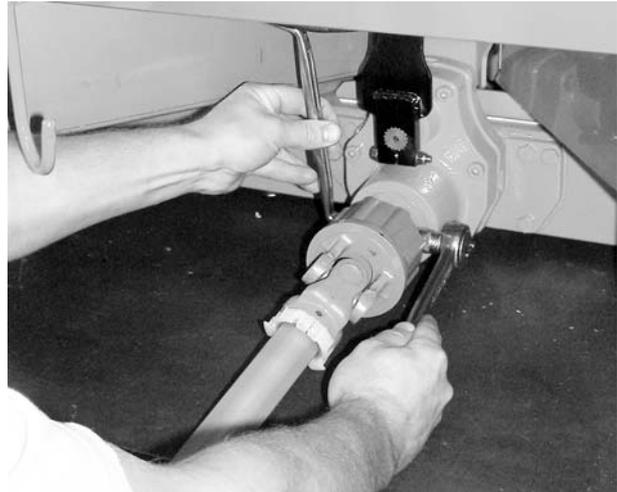
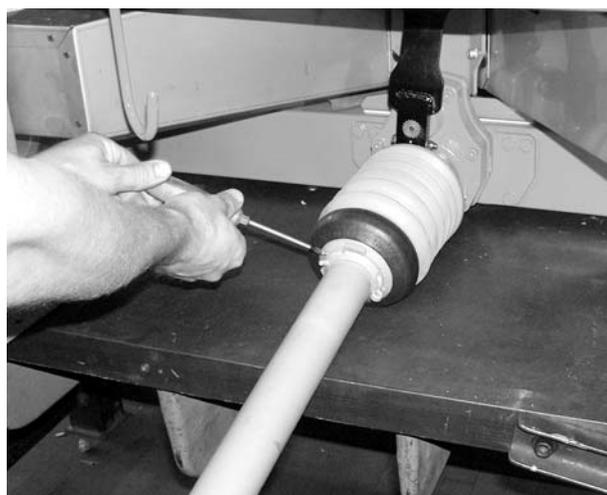


Figure 8.3 : Fixer l'arbre de transmission

8. Glisser la protection de l'arbre de transmission avec le collier de serrage sur l'arbre de transmission et l'installer sur le palier du carter (ne pas serrer).
9. Tourner la protection de l'arbre de transmission en position de verrouillage.



Figure 8.4 : Installer la protection de l'arbre de transmission



- 10. Serrer la vis d'arrêt.
- 11. Serrer le collier de serrage.

Figure 8.5 : Bloquer la protection de l'arbre de transmission

Remarques concernant le démontage :

- Retrait de l'arbre de transmission dans le sens inverse au montage.
- Ne jamais utiliser la chaîne de maintien pour suspendre l'arbre de transmission.
- Toujours placer l'arbre de transmission démonté dans le support prévu à cet effet [2].
 - Voir [figure 8.6](#).

REMARQUE

Selon le modèle du distributeur d'engrais minéral, le support de câble [1] se trouve dans différentes positions. Voir [figure 4.1](#) et [figure 4.3](#).

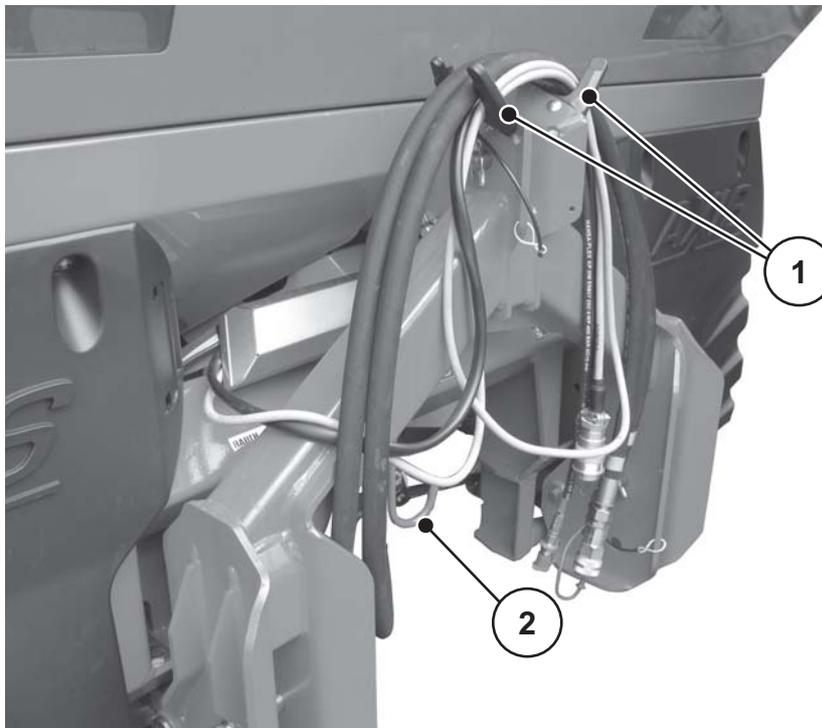


Figure 8.6 : Support des câbles et des flexibles hydrauliques (exemple AXIS 50.2)

- [1] Support des flexibles et câbles
- [2] Support de l'arbre de transmission

8.4 Monter la machine sur le tracteur

8.4.1 Conditions requises

⚠ DANGER



Danger de mort en cas de tracteur inapproprié

L'utilisation d'un tracteur inapproprié pour la machine peut être à l'origine de graves accidents lors du fonctionnement ou du transport.

- ▶ Utiliser uniquement des tracteurs qui sont conformes aux spécifications techniques de la machine.
- ▶ À l'aide des documents du véhicule, contrôler si votre tracteur est adapté à la machine.

Vérifiez notamment les conditions requises suivantes :

- Le tracteur et la machine sont-ils tous les deux en parfait état de fonctionnement ?
- Le tracteur est-il conforme aux spécifications mécaniques, hydrauliques et électriques ?
 - Voir [« Spécifications relatives au tracteur » à la page 50.](#)
- Les catégories de montage du tracteur correspondent-elles à celles de la machine (éventuellement à confirmer auprès du revendeur) ?
- La machine se trouve-t-elle sur une surface plane et stable ?
- Les charges d'essieu sont-elles conformes aux calculs prévus ?
 - Voir [« Calcul de la charge de l'essieu » à la page 41.](#)

Position des rondelles d'écartement (seulement sur le modèle AXIS 50.2, catégorie III)

Veillez à la position correcte des rondelles d'écartement livrées [2] de chaque côté des boules d'attelage du bras inférieur [1].

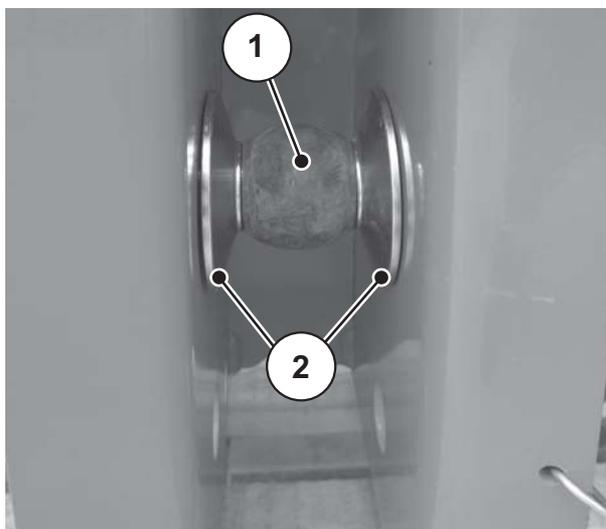


Figure 8.7 : Position des rondelles d'écartement lors du montage de la machine (AXIS 50.2, catégorie III)

8.4.2 Montage

⚠ DANGER



Danger de mort en cas d'inattention ou de fausse manœuvre

Il existe un danger de mort par écrasement pour les personnes qui se trouvent entre le tracteur et la machine lors du rapprochement ou de l'actionnement du bloc hydraulique.

En raison d'une inattention ou d'une fausse manœuvre, le tracteur peut freiner trop tard ou pas du tout.

- ▶ Écarter toute personne de la zone de danger entre le tracteur et la machine.

La machine est montée sur l'attelage à trois points (relevage arrière) du tracteur.

REMARQUE

Pour un épandage normal et un épandage tardif, **toujours** utiliser les **points d'attelage supérieurs** de la machine. Voir [figure 8.8](#).

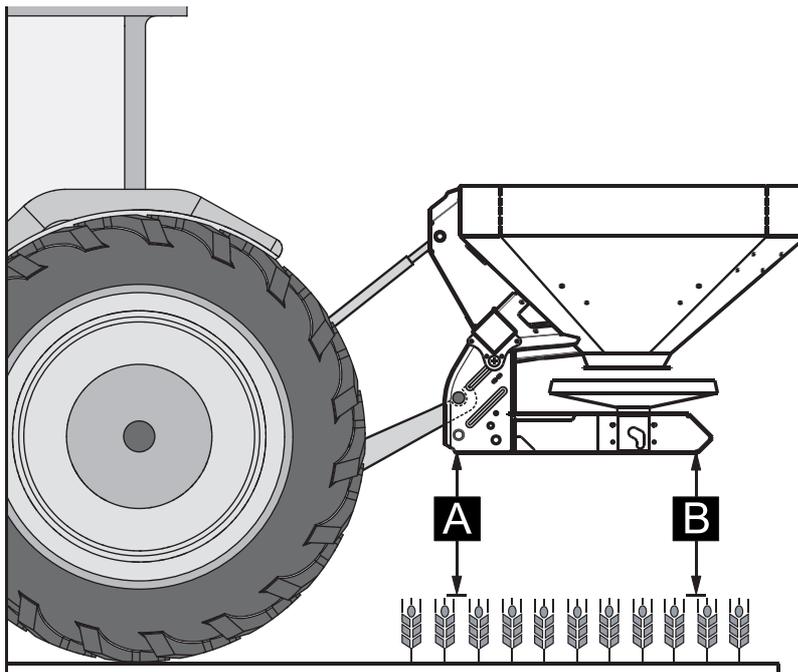


Figure 8.8 : Position de montage

Consignes concernant le montage

- **Seulement sur les modèles AXIS 20.2/30.2/40.2** : Montage sur tracteur de catégorie III uniquement avec un écart de catégorie II. Monter les douilles de réduction.
 - Fixer les axes de bras inférieur et supérieur d'attelage à l'aide des goupilles rabattables ou à ressort prévues à cet effet.
 - Monter la machine selon les données indiquées dans le tableau d'épandage. Vous assurez ainsi la répartition transversale correcte de l'engrais.
 - Éviter tout basculement pendant l'épandage. Vérifier que la machine présente un jeu latéral faible :
 - Entretoiser les bras inférieurs du tracteur à l'aide de barres stabilisatrices ou de chaînes.
1. Démarrer le tracteur.
 - Contrôle : la prise de force est éteinte.
 2. Rapprocher le tracteur de la machine.
 - Ne pas enclencher les crochets d'arrêt du bras inférieur.
 - Veiller à ce qu'il y ait suffisamment d'espace entre le tracteur et la machine pour le raccordement des éléments d'entraînement et des éléments de commande.
 3. Arrêter le moteur du tracteur. Retirer la clé du contact.
 4. Monter l'arbre de transmission sur le tracteur.
 - Si l'espace libre disponible est insuffisant, utilisez un **arbre de transmission Tele-Space** télescopique.
 5. Connecter les vérins hydrauliques et électriques ainsi que le système d'éclairage (voir **section A.1** du type de machine correspondant).
 6. À partir de la cabine du tracteur, atteler les crochets d'arrêt du bras inférieur et le bras supérieur aux points d'attelage prévus ; voir la notice d'instructions du tracteur.

REMARQUE

Pour des raisons de sécurité et de confort, nous conseillons d'utiliser les crochets d'arrêt du bras inférieur en combinaison avec un bras supérieur hydraulique. Voir [figure 8.8](#).

7. Vérifier que la machine est bien fixée.
8. Lever la machine avec précaution à la hauteur souhaitée.

⚠ ATTENTION



Dommmages matériels dus à un arbre de transmission trop long

Au moment de lever la machine, les deux parties de l'arbre de transmission peuvent se heurter. Cela peut endommager l'arbre de transmission, le carter ou la machine.

- ▶ Vérifier l'espace disponible entre la machine et le tracteur.
- ▶ Veiller à ce que le tube extérieur de l'arbre de transmission dispose d'un écart suffisant (au moins 20 à 30 mm) par rapport au cône de protection du côté machine.

9. Raccourcir l'arbre de transmission si nécessaire.

REMARQUE

Seul votre revendeur ou votre atelier spécialisé est autorisé à raccourcir l'arbre de transmission.

REMARQUE

Pour le contrôle et la modification de l'arbre de transmission, observez les consignes de montage et les instructions relatives au raccourcissement de l'arbre de transmission contenues dans la **notice d'instructions du fabricant de l'arbre de transmission**. La notice d'instructions est fournie à la livraison de l'arbre de transmission.

10. Prérégler la hauteur d'attelage selon le tableau d'épandage. Voir [8.6.2: Réglages selon le tableau d'épandage, page 65.](#)

8.5 Prérégler la hauteur d'attelage

8.5.1 Sécurité

▲ DANGER



Risque d'écrasement en cas de chute de la machine

Si par mégarde les parties du bras supérieur se séparent complètement, il est possible que le bras supérieur ne puisse plus supporter la traction de la machine. Dans ce cas, la machine peut soudainement basculer en arrière ou tomber.

Les personnes risquent d'être gravement blessées. Les machines sont endommagées.

- ▶ Au moment de dévisser le bras supérieur, respecter impérativement la longueur maximale indiquée par le fabricant du tracteur ou du bras supérieur.
- ▶ Écarter toute personne de la zone de danger de la machine.

▲ AVERTISSEMENT



Risque de blessure dû aux disques d'épandage en rotation

Le dispositif d'épandage (disques d'épandage, palettes) peut happer et entraîner des parties du corps ou objets. Le contact avec le dispositif d'épandage peut entraîner des coupures, des contusions et des entailles sur les parties du corps.

- ▶ Observer impérativement les hauteurs d'attelage maximales autorisées à l'avant (V) et à l'arrière (H).
- ▶ Écarter toute personne de la zone de danger de la machine.
- ▶ Ne jamais démonter l'anse de rejet installée sur la trémie.

Consignes générales avant le réglage de la hauteur d'attelage

- Nous conseillons de choisir le point d'attelage du bras supérieur le plus haut possible sur le tracteur, en particulier pour les hauteurs d'attelage élevées.

REMARQUE

Pour un épandage normal et un épandage tardif, **toujours** utiliser les **points d'attelage supérieurs** de la machine.

- Les points d'attelage inférieurs existant sur la machine pour le bras inférieur du tracteur sont prévus **uniquement dans des cas exceptionnels** dans le cadre d'un épandage tardif.

8.5.2 Hauteur d'attelage maximale autorisée à l'avant (V) et à l'arrière (H)

La hauteur d'attelage **maximale** autorisée (**V + H**) est toujours calculée entre le **sol** et le bord inférieur du châssis.

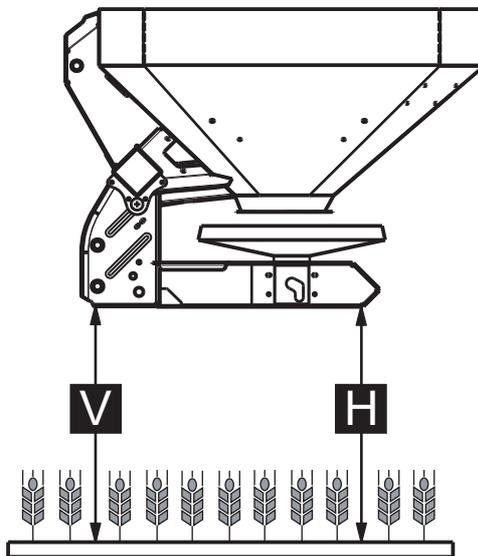


Figure 8.9 : Hauteur d'attelage maximale autorisée V et H dans le cadre d'un épandage normal et d'un épandage tardif

La hauteur d'attelage maximale autorisée dépend des facteurs suivants :

- Épandage normal ou épandage tardif.

Type de machine	Hauteur d'attelage maximale autorisée			
	en épandage normal		en épandage tardif	
	V [mm]	H [mm]	V [mm]	H [mm]
AXIS 20.2/ AXIS 30.2/AXIS 40.2	1040	1040	950	1010
AXIS 50.2	990	990	900	960

8.5.3 Hauteur d'attelage A et B selon le tableau d'épandage

La hauteur d'attelage du tableau d'épandage (**A et B**) est toujours mesurée dans le champ du niveau de **végétation** au bord inférieur du châssis.

REMARQUE

Déduisez les valeurs A et B du **tableau d'épandage**.

Réglage de la hauteur d'attelage lors d'un épandage normal

Conditions requises :

- La machine est attelée au point d'attelage le plus haut du bras supérieur du tracteur.
- Le bras inférieur du tracteur est monté au **point d'attelage supérieur du bras inférieur** de la machine.

Procédez de la manière suivante pour la définition de la hauteur d'attelage (épandage normal) :

1. Définir les hauteurs d'attelage **A et B** (au-dessus du niveau de végétation) à partir du tableau d'épandage.
2. Comparer les hauteurs d'attelage **A et B** plus la hauteur de végétation avec les hauteurs d'attelage autorisées à l'avant (V) et à l'arrière (H).

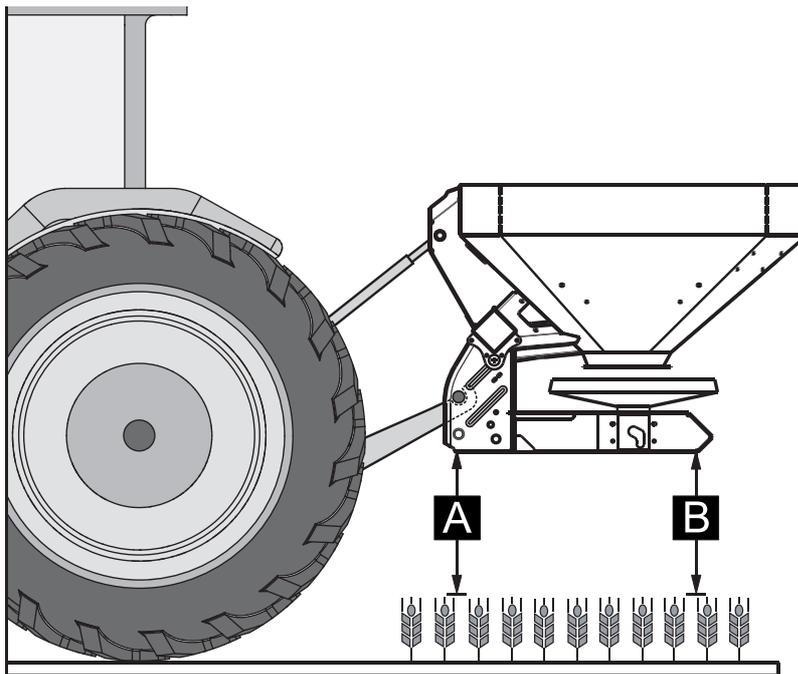


Figure 8.10 : Position et hauteur de montage en mode épandage normal

En principe :

	AXIS 20.2/ AXIS 30.2/AXIS 40.2	AXIS 50.2
A + niveau de végétation \leq V	Max. 1 040 mm	Max. 990
B + niveau de végétation \leq H	Max. 1 040 mm	Max. 990

- Si, en mode épandage normal, la machine dépasse la hauteur d'attelage maximale autorisée ou que la hauteur A et B ne peut plus être atteinte : Monter la machine selon les valeurs relatives à l'**épandage tardif**.

Réglage de la hauteur d'attelage lors d'un épandage tardif

Conditions requises :

- La machine est attelée au point d'attelage le plus haut du bras supérieur du tracteur.
- Le bras inférieur du tracteur est monté au **point d'attelage supérieur du bras inférieur** de la machine.

Procédez de la manière suivante pour la définition de la hauteur d'attelage (épandage tardif) :

1. Définir les hauteurs d'attelage **A** et **B** (au-dessus du niveau de végétation) à partir du tableau d'épandage.
2. Comparer les hauteurs d'attelage **A** et **B** plus la hauteur de végétation avec les hauteurs d'attelage maximales autorisées à l'avant (V) et l'arrière (H).

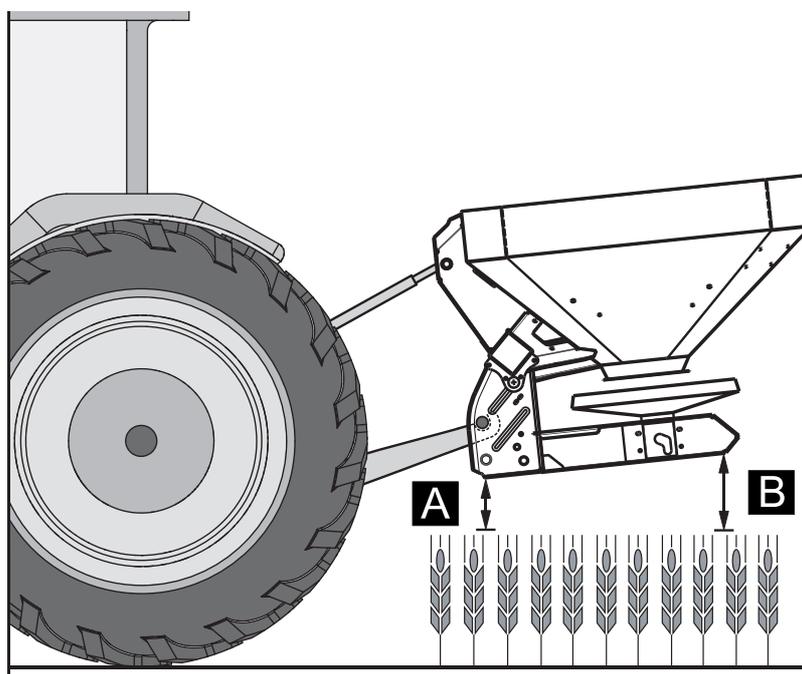


Figure 8.11 : Position et hauteur d'attelage en mode épandage tardif

En principe :

	AXIS 20.2/ AXIS 30.2/AXIS 40.2	AXIS 50.2
A + population végétale ≤ V	Max. 950 mm	Max. 900
B + population végétale ≤ H	Max. 1 010 mm	Max. 960

- Si la hauteur de levage du tracteur ne suffit pas pour obtenir la hauteur d'attelage souhaitée, utiliser le point d'attelage inférieur du bras inférieur de la machine.

REMARQUE

Assurez-vous que la **longueur maximale** du bras supérieur prescrite par le fabricant du tracteur ou du bras supérieur n'est pas dépassée.

- Respecter les indications données dans la notice d'instructions du fabricant du tracteur ou du bras supérieur.

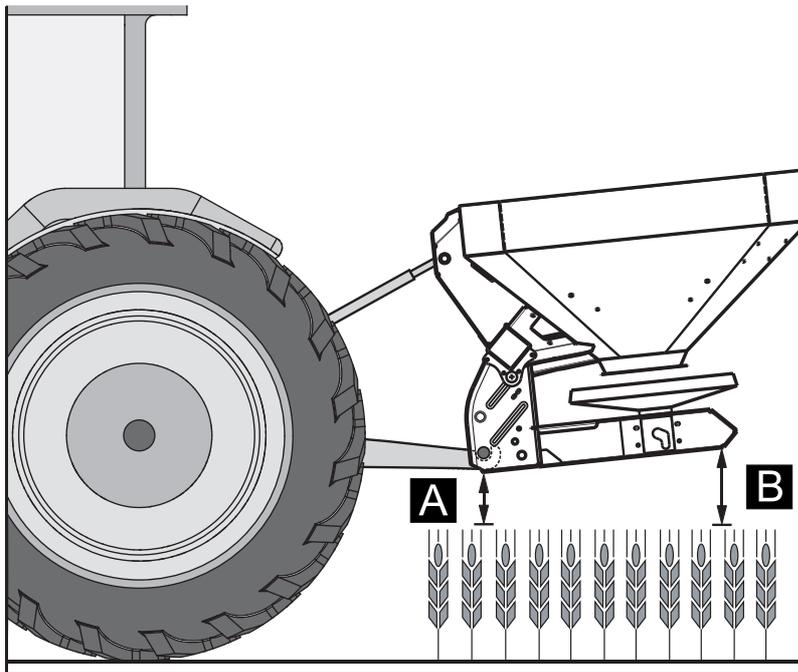


Figure 8.12 : Montage de la machine au point d'attelage inférieur du bras inférieur

En principe :

	AXIS 20.2/ AXIS 30.2/AXIS 40.2	AXIS 50.2
A + population végétale ≤ V	Max. 950 mm	Max. 900
B + population végétale ≤ H	Max. 1 010 mm	Max. 960

8.6 Utilisation du tableau d'épandage

8.6.1 Consignes relatives au tableau d'épandage

Les valeurs indiquées dans le tableau d'épandage sont calculées sur l'installation d'essai RAUCH.

L'engrais utilisé est obtenu auprès du fabricant d'engrais. Les expériences montrent que les engrais qui sont à votre disposition, même lorsque leur désignation est identique, peuvent présenter des propriétés différentes en raison de leur stockage, du transport, etc.

En fonction des installations de la machine indiquées dans les tableaux d'épandage, la quantité d'engrais obtenue peut être différente et donner lieu à une distribution d'engrais moins bonne.

Veillez donc respecter les consignes suivantes :

- Vérifiez impérativement la quantité d'engrais réelle sortante grâce à un contrôle de débit (voir chapitre B.6 du type de machine correspondant).
- Vérifiez la distribution d'engrais dans la largeur de travail à l'aide d'un kit de répartition (équipement spécial).
- Utilisez uniquement les engrais représentés dans le tableau d'épandage.
- Avertissez-nous s'il vous manque un engrais dans le tableau d'épandage.
- Respectez précisément les valeurs de réglage. Même un réglage très légèrement différent peut entraîner une dégradation sensible du schéma d'épandage.

Observez notamment les consignes suivantes lors de l'utilisation d'urée :

- En raison des importations d'engrais, l'urée est disponible dans des qualités et des granulométries diverses. Aussi, d'autres réglages d'épandage d'engrais peuvent être nécessaires.
- L'urée a une plus haute sensibilité au vent et une plus grande propriété absorbante que d'autres engrais.

REMARQUE

Le personnel utilisateur est responsable des réglages corrects de l'épandeur en fonction de l'engrais effectivement utilisé.

Le fabricant de la machine attire votre attention sur le fait qu'il décline toute responsabilité dans les dommages entraînés par un mauvais épandage.

8.6.2 Réglages selon le tableau d'épandage

En fonction du type d'engrais, de la largeur de travail, de la dose, de la vitesse d'avancement et du type d'épandage, le personnel utilisateur détermine la hauteur d'attelage, le point de chute, le réglage des vannes de dosage, le type de disque d'épandage et le régime de la prise de force pour un épandage optimal à l'aide du **tableau d'épandage**.

Exemple d'épandage sur parcelle en mode épandage normal :

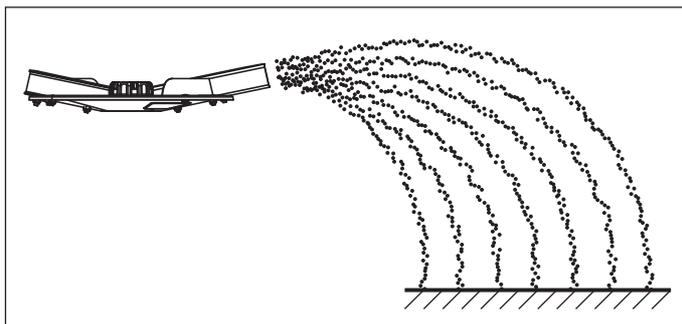


Figure 8.13 : Épandage sur parcelle en mode épandage normal

Lors de l'épandage normal d'une parcelle, le schéma d'épandage est symétrique. En cas de réglage correct de l'épandeur (voir données dans le tableau d'épandage), l'engrais est réparti uniformément.

Paramètres donnés :

Type d'engrais :	KAS BASF
Dose :	300 kg/ha
Largeur de travail :	24 m
Vitesse d'avancement :	12 km/h

Effectuer les réglages suivants sur la machine en fonction du tableau d'épandage :

- Hauteur d'attelage : 50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
- Point de chute : 6
- Réglage des vannes de dosage : 180
- Type de disques d'épandage : S4
- Régime de la prise de force : 540 tr/min

Exemple d'épandage en bordure environnement pour mode épandage normal (Équipement de série TELIMAT ou équipement spécial TELIMAT T 25) :

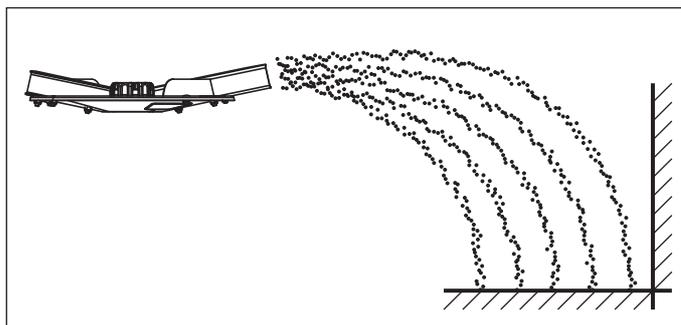


Figure 8.14 : Épandage en bordure environnement pour mode épandage normal

Lors de l'épandage de bordure environnement en mode épandage normal, pratiquement aucun engrais n'est épandu au delà de la limite de parcelle. Il faut alors accepter une sous-fertilisation est en limite de parcelle.

Paramètres donnés :

Type d'engrais :	KAS BASF
Dose :	300 kg/ha
Largeur de travail :	24 m
Vitesse d'avancement :	12 km/h

Effectuer les réglages suivants sur la machine en fonction du tableau d'épandage :

- Hauteur d'attelage : 50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
- Point de chute : 6
- Réglage des vannes de dosage : 180 gauche, 150 droite¹
- Type de disques d'épandage : S4
- Régime de la prise de force : 540 tr/min
- Réglage TELIMAT : K12,5

1. Pour l'épandage de bordure, réduction de la dose conseillée de 20 %

Exemple d'épandage en bordure rendement pour mode épandage normal (Équipement de série TELIMAT ou équipement spécial TELIMAT T 25) :

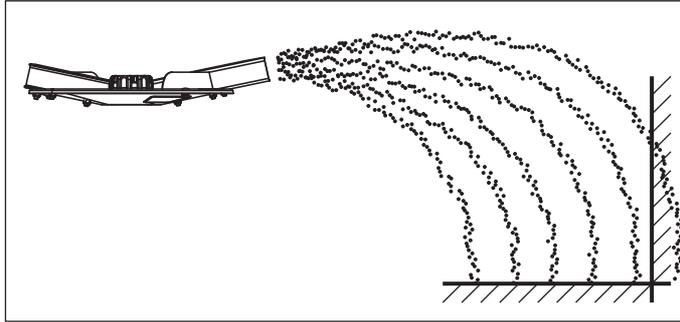


Figure 8.15 : Épandage en bordure rendement pour mode épandage normal

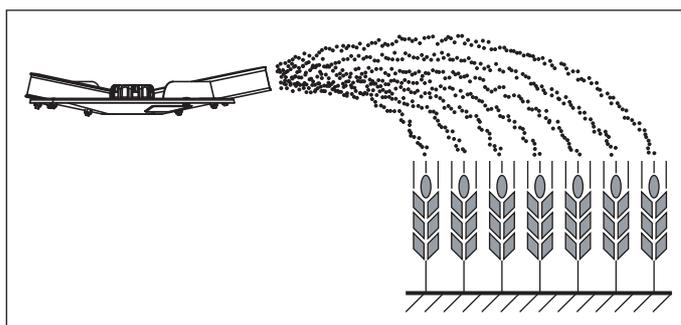
L'épandage de bordure rendement pour mode épandage normal est une distribution d'engrais où une petite quantité d'engrais est épandue au-delà de la limite de parcelle. La sous-fertilisation en limite de parcelle est ainsi réduite.

Paramètres donnés :

Type d'engrais :	KAS BASF
Dose :	300 kg/ha
Largeur de travail :	24 m
Vitesse d'avancement :	12 km/h

Effectuer les réglages suivants sur la machine en fonction du tableau d'épandage :

- Hauteur d'attelage : 50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
- Point de chute : 6
- Réglage des vannes de dosage : 180
- Type de disques d'épandage : S4
- Régime de la prise de force : 540 tr/min
- Réglage TELIMAT : S13

Exemple d'épandage de parcelle en mode épandage tardif :

Figure 8.16 : Épandage en mode épandage tardif

Lors d'un épandage tardif d'engrais sur une parcelle, le schéma d'épandage est symétrique. En cas de réglage correct de l'épandeur (voir données dans le tableau d'épandage), l'engrais est réparti uniformément.

Paramètres donnés :

Type d'engrais :	KAS BASF
Dose :	150 kg/ha
Largeur de travail :	24 m
Vitesse d'avancement :	12 km/h

Effectuer les réglages suivants sur la machine en fonction du tableau d'épandage :

- Hauteur d'attelage : 0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
- Point de chute : 6,5
- Réglage des vannes de dosage : 90
- Type de disques d'épandage : S4
- Régime de la prise de force : 540 tr/min

Exemple d'épandage en bordure environnement en mode épandage tardif (Équipement de série TELIMAT ou équipement spécial T 25) :

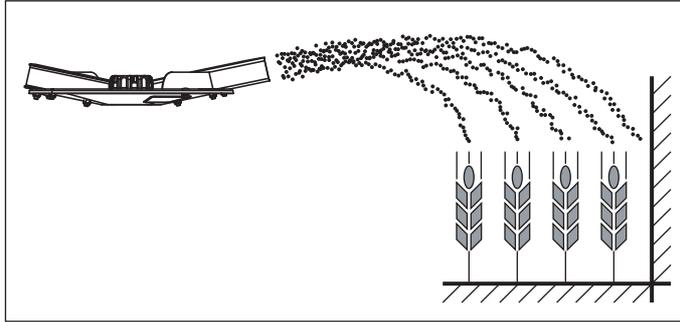


Figure 8.17 : Épandage de bordure environnement en mode épandage tardif

Lors de l'épandage de bordure environnement en mode épandage tardif, aucun engrais n'est projeté au-delà des bordures du champ. Il faut accepter une sous-fertilisation en limite de parcelle.

Paramètres donnés :

Type d'engrais :	KAS BASF
Dose :	150 kg/ha
Largeur de travail :	24 m
Vitesse d'avancement :	12 km/h

Effectuer les réglages suivants sur la machine en fonction du tableau d'épandage :

- Hauteur d'attelage : 0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
- Point de chute : 6,5
- Réglage des vannes de dosage : 90 gauche, 72 droite¹
- Type de disques d'épandage : S4
- Régime de la prise de force : 540 tr/min
- Réglage TELIMAT : K12,5

1. Pour l'épandage de bordure, réduction de la dose conseillée de 20 %

Exemple d'un épandage de bordure rendement en mode épandage tardif (Équipement de série TELIMAT ou équipement spécial T 25) :

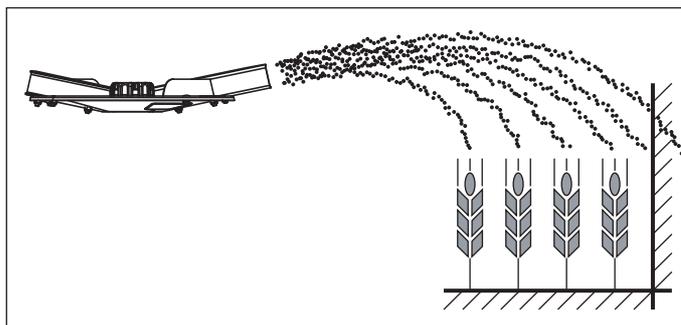


Figure 8.18 : Épandage de bordure rendement en mode épandage tardif

L'épandage de bordure rendement en mode épandage tardif est une distribution d'engrais où une petite quantité d'engrais est projetée au-delà de la limite de parcelle. La sous-fertilisation à la limite de parcelle est ainsi réduite.

Paramètres donnés :

Type d'engrais :	KAS BASF
Dose :	150 kg/ha
Largeur de travail :	24 m
Vitesse d'avancement :	12 km/h

Effectuer les réglages suivants sur la machine en fonction du tableau d'épandage :

- Hauteur d'attelage : 0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
- Point de chute : 6,5
- Réglage des vannes de dosage : 90
- Type de disques d'épandage : S4
- Régime de la prise de force : 540 tr/min
- Réglage TELIMAT : S13

8.7 Épandage en fourrière

Afin de garantir une bonne répartition de l'engrais dans la fourrière, il est essentiel de mettre en place les passages de roue de manière précise.

Épandage en limite

Épandage dans la fourrière à l'aide du limiteur d'épandage télécommandé TELIMAT :

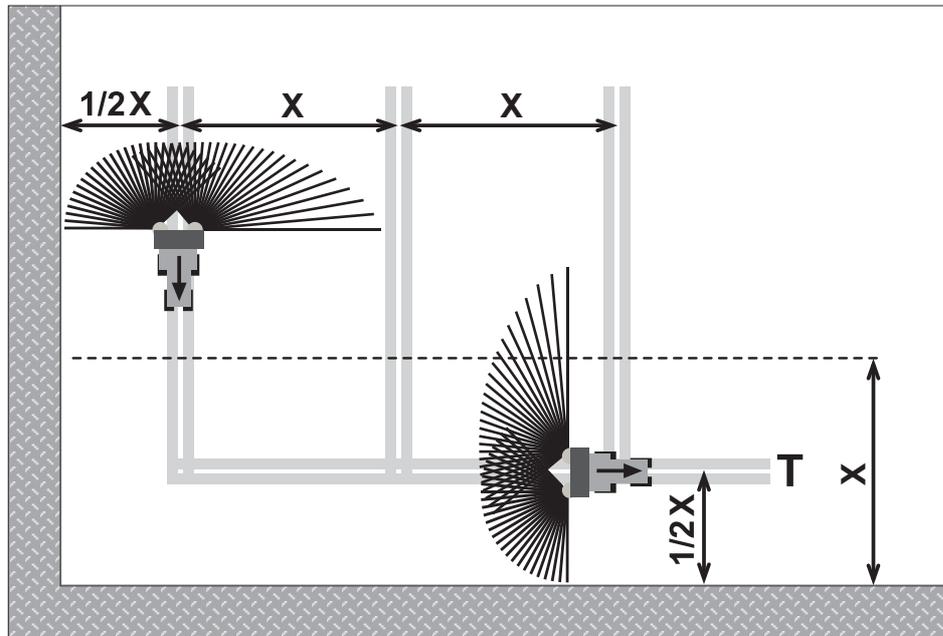


Figure 8.19 : Épandage en limite

- [T] Passage en fourrière
- [X] Largeur de travail

- Tracer le passage en fourrière [T] à une distance de la limite de parcelle correspondant à la moitié de la largeur de travail [X].

Épandage normal dans ou en dehors du passage en fourrière

REMARQUE

Pour le fonctionnement de votre machine, si vous utilisez un système GPS (par exemple QUANTRON-Guide) et une unité de commande QUANTRON-E2 ou QUANTRON-A, contrôlez que le logiciel de l'unité de commande dispose de la fonction **OptiPoint**.

La fonction **OptiPoint** de RAUCH calcule les points de marche et d'arrêt optimaux pour l'épandage en fourrière, à l'aide des réglages de l'unité de commande.

- Vous pouvez faire l'impasse sur les données figurant dans ce paragraphe, étant donné que la fonction **OptiPoint** reprend ces réglages.
- Veuillez observer la notice d'instructions de l'unité de commande.

Lorsque vous épandez dans la parcelle après un épandage dans le passage en fourrière :

- Relever le dispositif d'épandage de bordure TELIMAT hors de la zone d'épandage.

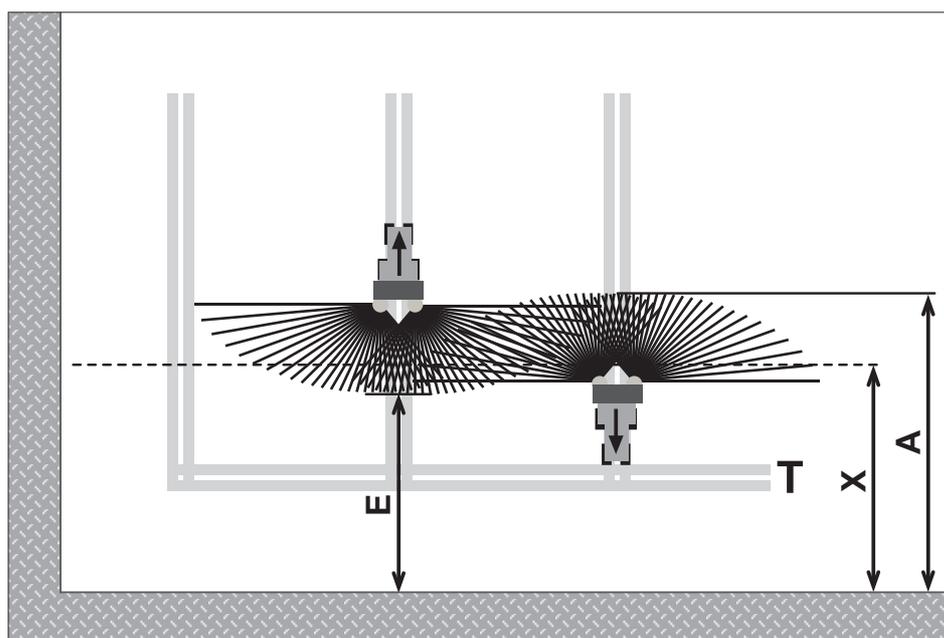


Figure 8.20 : Épandage normal

- [A] Fin de l'éventail d'épandage lors de l'épandage du champ vers la fourrière
- [E] Fin de l'éventail d'épandage lors de l'épandage sur la parcelle
- [T] Passage en fourrière
- [X] Largeur de travail

Au cours des passages aller et retour, les vannes de dosage se ferment et s'ouvrent à des distances différentes par rapport à la limite de parcelle.

En sortie du passage en fourrière

- **Ouvrir** les vannes de dosage si la conditions suivante est remplie :
 - la fin de l'éventail d'épandage dans le champ [E] se trouve environ à la moitié de la largeur de travail + 4 à 8 m de la limite de la fourrière.

Selon la portée de l'engrais, le tracteur se trouve à des distances différentes dans le champ.

En arrivant sur le passage en fourrière

- Fermer les vannes de dosage **le plus tard possible**.
 - Dans l'idéal, la fin de l'éventail d'épandage se trouve dans la parcelle [A] à environ 4 à 8 m au-delà de la largeur de travail [X] de la fourrière.
 - En fonction de la portée de l'engrais et de la largeur de travail, ces données ne sont pas toujours atteintes.
- Une alternative consiste à déborder du passage en fourrière ou à tracer un deuxième passage en fourrière.

En respectant ces consignes, vous garantissez une méthode de travail respectueuse de l'environnement et économique.

8.8 Épandage avec coupure de tronçons (VariSpread)

Avec l'assistant de largeurs d'épandage VariSpread, vous pouvez réduire parallèlement la largeur d'épandage et la dose jusqu'à quatre fois par côté. Ainsi, les angles des champs peuvent être épandés avec une grande précision.

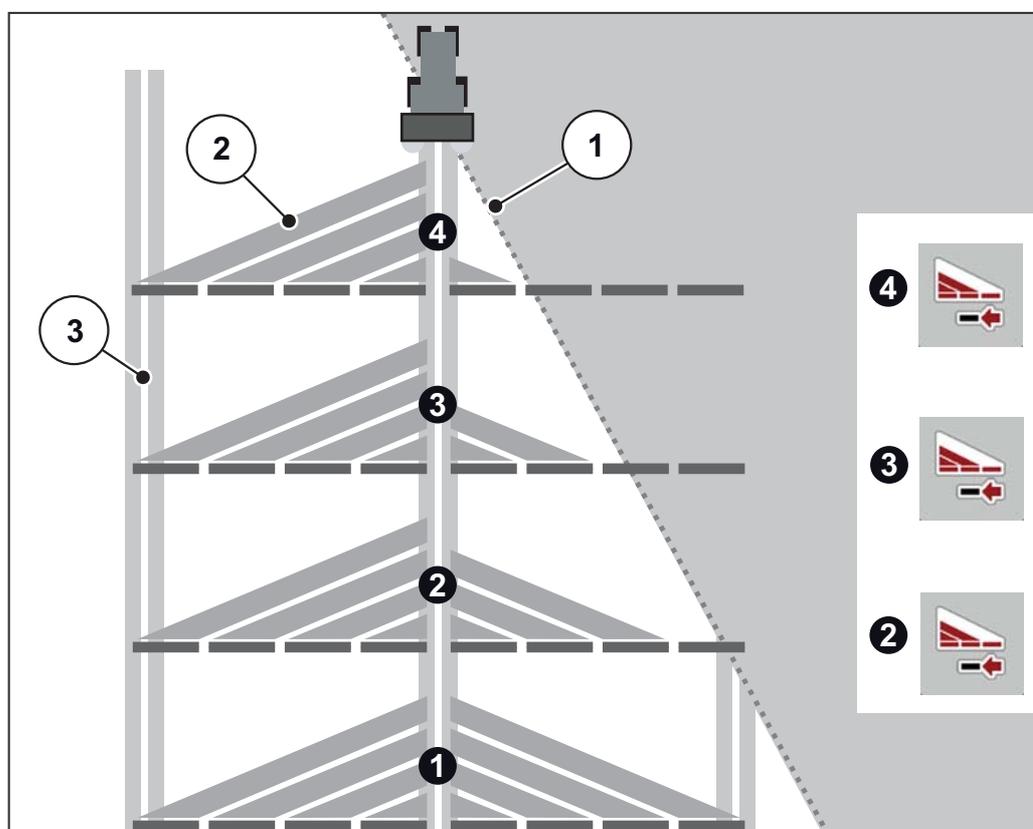


Figure 8.21 : Épandage avec coupure de tronçons (VariSpread)

- [1] Bordure du champ
- [2] Tronçons 1 à 4 : réduction successive des tronçons du côté droit
- [3] Voie du tracteur

REMARQUE

La machine compatible avec VariSpread est équipée de deux vérins électriques pour le point de chute. À l'aide de votre unité de commande QUANTRON-E2 ou du système de commande de machine ISOBUS, vous pouvez définir les réglages des tronçons et effectuer un épandage précis dans les angles du champ.

- Vous trouverez plus de précisions sur les réglages possibles des tronçons dans la notice d'instructions du système de commande de votre machine (QUANTRON, ISOBUS).

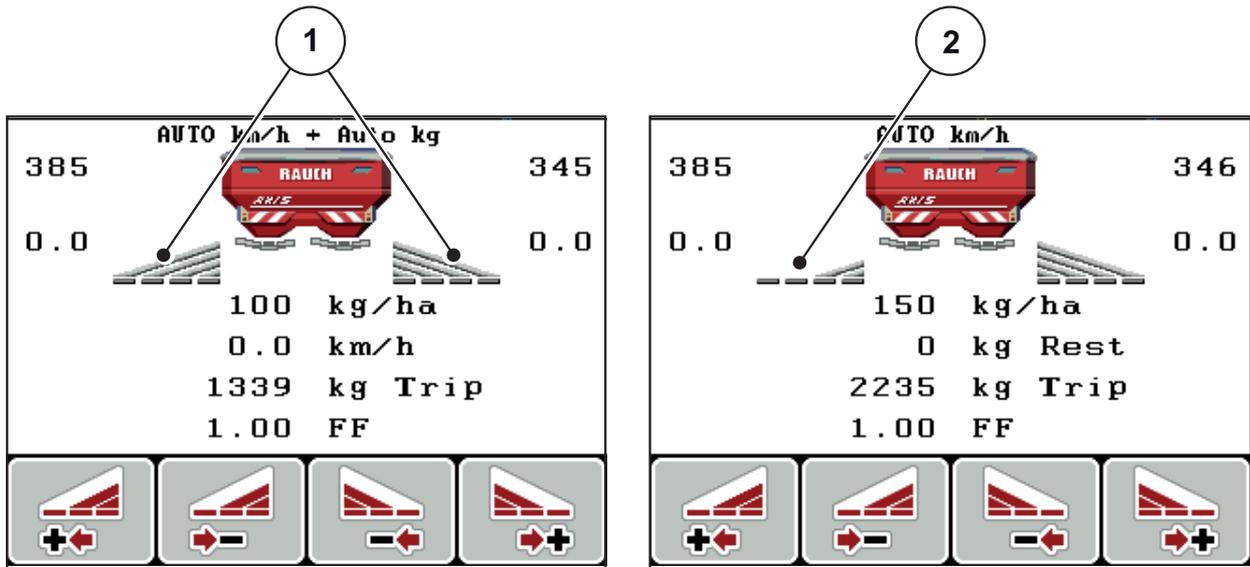


Figure 8.22 : Affichage des états des tronçons sur l'écran de travail de l'unité de commande

- [1] Tronçons actifs avec 4 largeurs d'épandage possibles
- [2] Le tronçon droit est réduit de 2 niveaux de tronçon

8.9 Réglage de l'équipement spécial, le limiteur d'épandage GSE

Le limiteur d'épandage est un dispositif permettant de limiter la largeur d'épandage (au choix à gauche ou à droite) dans une zone entre environ 0 m et 3 m du milieu de la voie du tracteur au bord extérieur du champ.

- Fermer la vanne de dosage du côté du bord du champ.
- Rabattre le limiteur d'épandage pour effectuer l'épandage de bordure.
- Avant l'épandage des deux côtés, relever le limiteur d'épandage.

REMARQUE

Les réglages relatifs au limiteur d'épandage se réfèrent au **disque d'épandage qui éjecte le produit à l'intérieur du champ.**

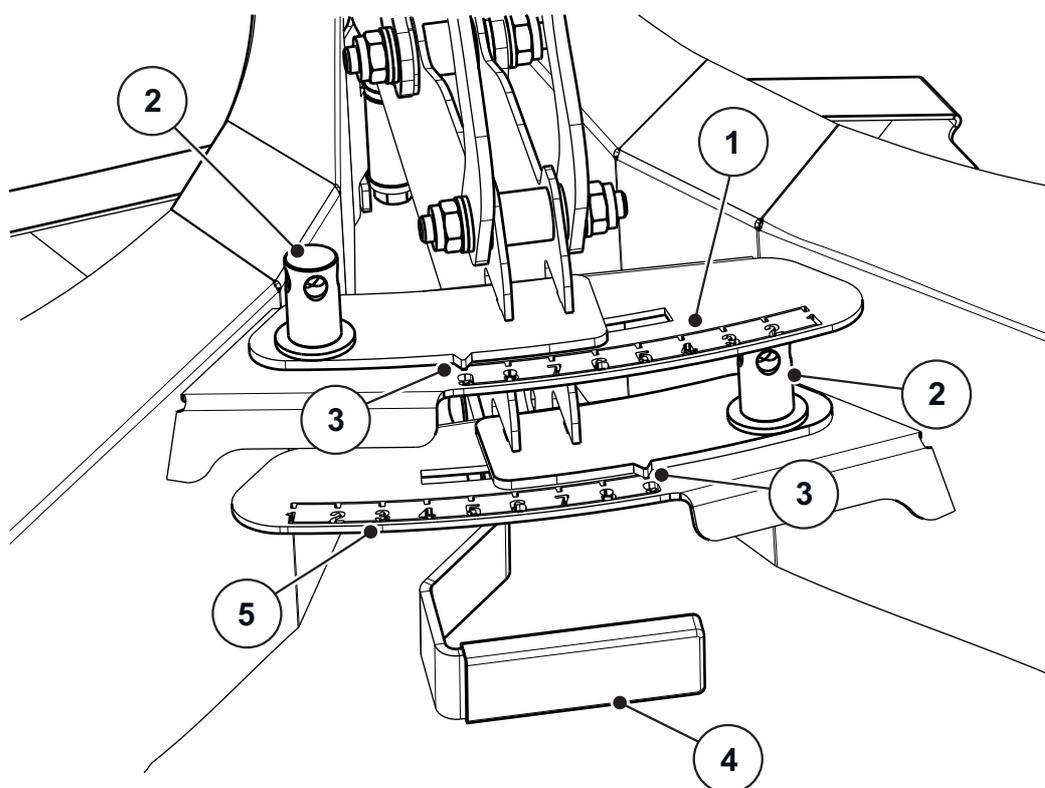


Figure 8.23 : Réglage du limiteur d'épandage

- [1] Échelle graduée, côté gauche
- [2] Écrou d'arrêt pour l'échelle graduée
- [3] Aiguille repère
- [4] Poignée
- [5] Échelle graduée, côté droit

1. Déduire la position de l'aiguille repère [3] des instructions de montage fournies.
2. Dévisser l'écrou d'arrêt [2] de l'échelle graduée avec le levier de réglage de la machine.
3. Déplacer l'échelle graduée de sorte que l'aiguille se trouve sur la valeur récupérée. Utiliser la poignée prévue [4].
4. Serrer l'écrou d'arrêt [2] de l'échelle graduée avec le levier de réglage de la machine.

Correction du facteur de distance

Les données fournies dans les instructions de montage sont des valeurs indicatives. Si la qualité de l'engrais est différente, il est peut être nécessaire d'effectuer une correction du réglage.

- Pour **réduire** la portée de l'engrais, déplacer un peu plus vers le disque d'épandage (petits chiffres).
- Pour **augmenter** la portée de l'engrais, écarter du disque d'épandage (grands chiffres).

8.10 Réglage de l'équipement de série ou de l'équipement spécial TELIMAT

TELIMAT est un dispositif d'épandage de bordure rendement et environnement télécommandé les largeurs de travail de **12 - 42 m** (selon le type d'engrais uniquement pour l'épandage en limite).

TELIMAT est monté dans le sens d'avancement **à droite** sur la machine. Vous pouvez commander le système TELIMAT depuis le tracteur à l'aide du distributeur hydraulique à simple effet.

REMARQUE

Le montage de TELIMAT T25 sur la machine est décrit dans la notice de montage séparée. Cette notice de montage sont fournies avec le système TELIMAT.

8.10.1 Régler TELIMAT

Réglez TELIMAT selon le **type d'engrais**, la **largeur de travail** et le **type d'épandage de bordure** souhaité (bordure environnement ou rendement) pour les travaux d'épandage.

REMARQUE

Vous pouvez consulter les valeurs de réglage pour TELIMAT dans le tableau d'épandage.

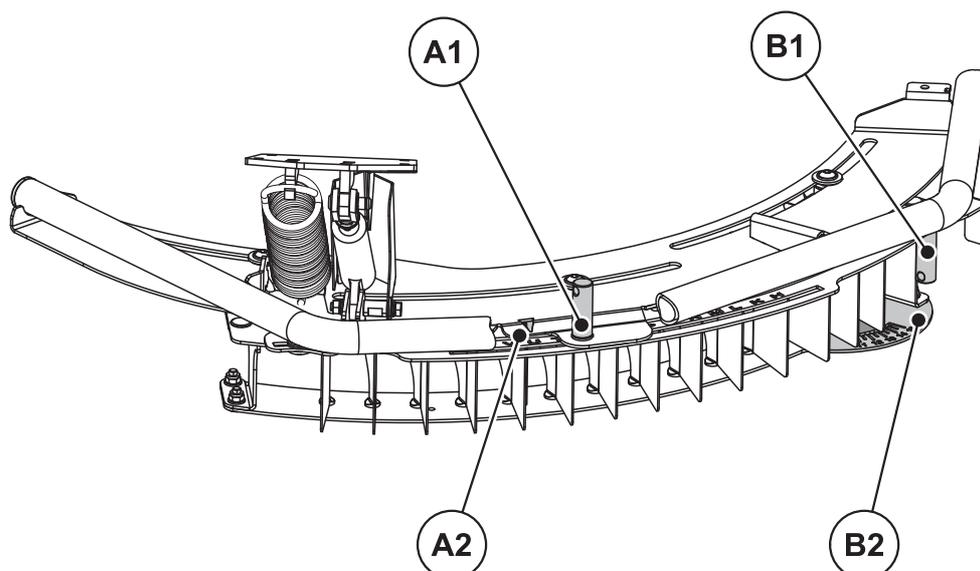


Figure 8.24 : Réglage TELIMAT

- [A1] Écrou d'arrêt pour l'échelle à lettres
- [A2] Échelle alphabétique pour un réglage sommaire
- [B1] Écrou d'arrêt pour l'échelle graduée
- [B2] Échelle numérique pour un réglage minutieux

Réglage sommaire (échelle alphabétique) :

La structure complète TELIMAT peut être pivotée dans les rails de guidage autour du centre de rotation du disque d'épandage (échelle alphabétique de H à Z). L'échelle alphabétique sert à régler le boîtier TELIMAT selon le type d'engrais, la largeur de travail et le type d'épandage de bordure (épandage de bordure environnement ou rendement) correspondants.

1. Dévisser l'écrou d'arrêt de l'échelle alphabétique avec le levier de réglage de la machine.
2. Pousser le boîtier TELIMAT (élément coulissant) sur la lettre indiquée dans le tableau de réglage.
 - ▷ La flèche repère se trouve exactement sur la lettre correspondante.
3. Serrer l'écrou d'arrêt de l'échelle alphabétique avec le levier de réglage de la machine.

Réglage minutieux (échelle numérique) :

Des tôles de guidage sont installées dans les montants du limiteur d'épandage et peuvent être basculées le long d'une échelle numérique (échelle de 11 à 15). L'échelle numérique est essentiellement utilisée pour le réglage minutieux.

1. Dévisser l'écrou d'arrêt de l'échelle numérique avec le levier de réglage de la machine.
2. Pivoter la tôle de guidage sur la valeur indiquée dans le tableau de réglage.
 - ▷ La valeur correspondante est parfaitement alignée avec la première tôle de guidage.
3. Serrer l'écrou d'arrêt de l'échelle numérique avec le levier de réglage de la machine.

8.10.2 Correction du facteur de distance

Les données fournies dans le tableau de réglage sont des valeurs indicatives. Si la qualité de l'engrais est différente, il est peut être nécessaire d'effectuer une correction du réglage.

Si les différences sont minimales, la plupart du temps une correction des tôles de guidage suffit.

- Pour **réduire** la portée de l'engrais par rapport au réglage préconisé par le tableau de réglage : modifier la position de la tôle de guidage sur l'échelle numérique vers une **valeur numérique plus petite**.
- Pour **augmenter** la portée de l'engrais par rapport au réglage préconisé par le tableau de réglage : modifier la position la tôle de guidage sur l'échelle numérique vers une **valeur numérique plus grande**.

En cas de différences plus importantes, faire glisser le boîtier TELIMAT le long de l'échelle à lettres :

- Pour **réduire** la portée de l'engrais par rapport au réglage préconisé par le tableau de réglage : déplacer TELIMAT sur l'échelle alphabétique vers une **lettre plus petite** (selon l'ordre alphabétique).
- Pour **augmenter** la portée de l'engrais par rapport au réglage préconisé par le tableau de réglage : déplacer TELIMAT sur l'échelle alphabétique vers une **lettre plus grande** (selon l'ordre alphabétique).

REMARQUE

Épandage de bordure pour les largeurs de travail 12 - 50 m :

Afin d'optimiser le schéma d'épandage, il est conseillé de réduire la quantité côté épandage de bordure **de 20 %**.

8.10.3 Consignes sur l'épandage avec TELIMAT

Vous réglez la position de TELIMAT prévue le type d'épandage depuis le tracteur à l'aide d'un distributeur hydraulique à simple effet.

- Épandage de bordure : position inférieure
- Épandage normal : position supérieure

⚠ ATTENTION



Erreurs d'épandage : TELIMAT n'atteint pas sa fin de course

Si TELIMAT n'est pas complètement en fin de course, des erreurs d'épandage peuvent survenir.

- ▶ S'assurer que TELIMAT se trouve toujours en fin de course qu'il soit relevé ou abaissé).
- ▶ Lors du passage de l'épandage de bordure à l'épandage normal, actionner le distributeur hydraulique jusqu'à ce que TELIMAT se trouve **complètement** en fin de course supérieure.
- ▶ Actionner le distributeur hydraulique de temps en temps lors de travaux d'épandage de bordure prolongés (selon l'état de votre appareil de commande) pour ramener ainsi TELIMAT en fin de course.

REMARQUE

Si des appareils de commande plus anciens sont utilisés, des fuites sont possibles pendant l'épandage de bordure. TELIMAT peut alors à nouveau quitter la position de fin de course (position inférieure) déjà atteinte. Pour éviter les erreurs d'épandage, ramenez de temps en temps TELIMAT en fin de course.

Indicateur mécanique de la position d'épandage

L'indicateur mécanique de la position d'épandage se trouve à droite dans le sens d'avancement directement à côté de TELIMAT. L'indicateur est visible depuis la cabine du tracteur.

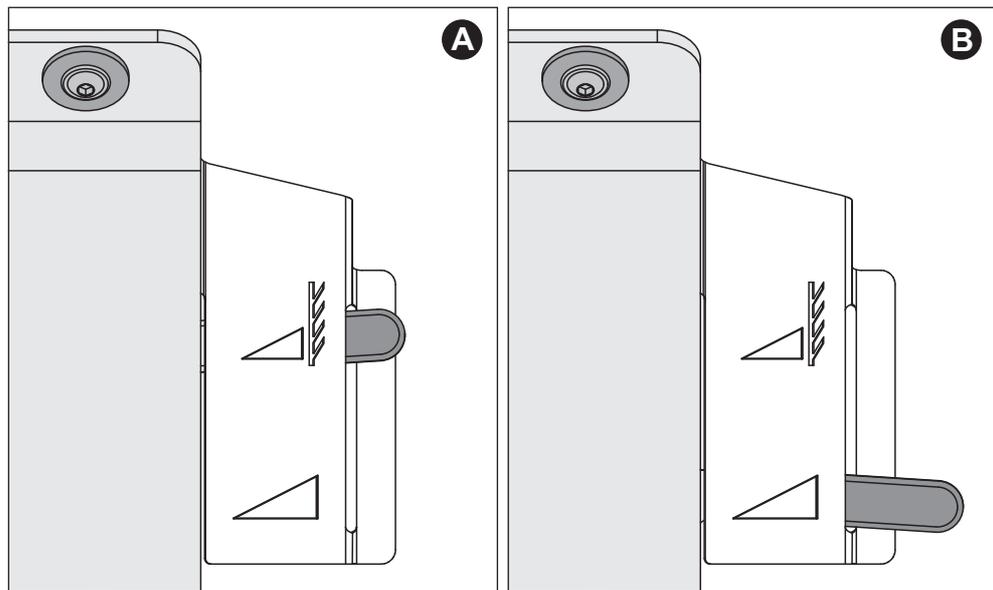


Figure 8.25 : Indicateur mécanique TELIMAT

- [A] Position épandage de bordure
- [B] Position épandage normal

8.11 Réglages pour les types d'engrais non répertoriés

Vous pouvez calculer les réglages pour les types d'engrais qui ne sont pas répertoriés dans le tableau d'épandage à l'aide du kit de répartition (équipement spécial).

REMARQUE

Pour calculer les réglages relatifs aux types d'engrais non répertoriés, tenez également compte des instructions supplémentaires pour le kit de répartition.

Pour une vérification **rapide** des réglages d'épandage, nous conseillons la mise en place d'**un passage**.

Pour un calcul **plus précis** des réglages d'épandage, nous conseillons la mise en place de **trois passages**.

8.11.1 Prérequis et conditions

REMARQUE

Les prérequis et les conditions énoncés sont valables que ce soit pour un ou pour trois passages.

En vue d'obtenir des résultats les plus exacts possibles, veuillez respecter ces conditions.

- Effectuer un test par temps **sec** et **sans vent** afin que les conditions météorologiques n'influent pas sur le résultat.
- Nous conseillons d'utiliser un terrain horizontal dans les deux directions en tant que surface d'essai. Les traces ne doivent **pas** présenter de **creux** ou de **bosses** trop marqués, cela pouvant entraîner une déformation du schéma d'épandage.
- Réaliser l'essai soit sur une prairie fraîchement tondue, soit sur une végétation basse (max. 10 cm).

8.11.2 Effectuer un passage

Installation :

REMARQUE

Nous conseillons ce schéma de disposition pour une largeur d'épandage allant jusqu'à **24 m**. Un schéma de disposition pour des largeurs de travail plus importantes est joint au kit de répartition PPS5.

- Longueur de la surface d'essai : 60 à 70 m

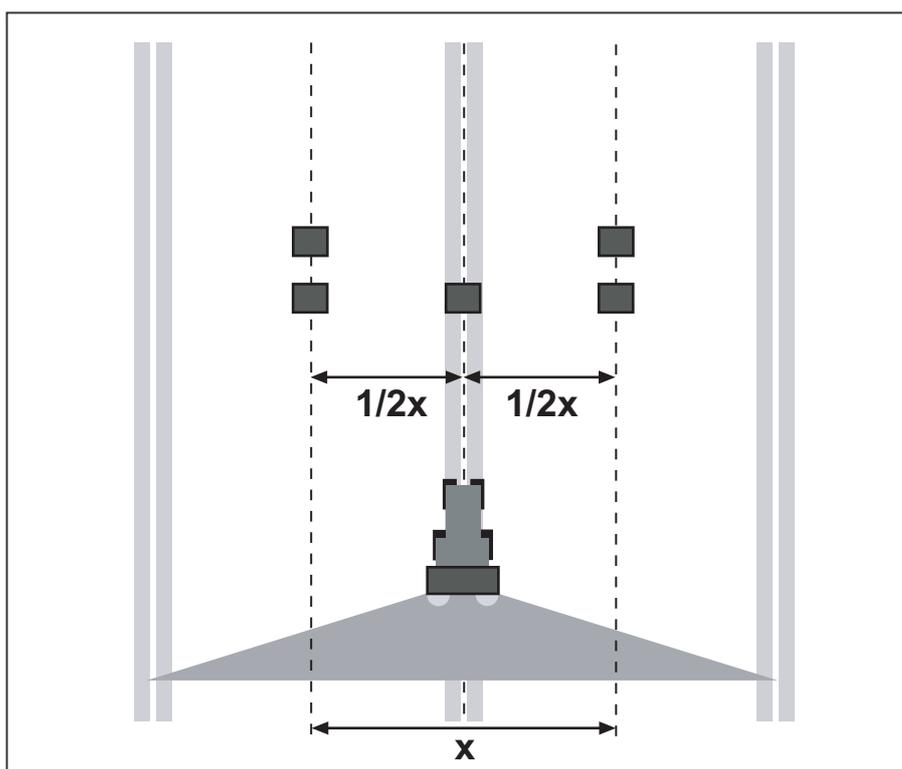


Figure 8.26 : Disposition pour un passage

Préparer un passage :

- Choisir un engrais similaire dans le tableau d'épandage et régler l'épandeur de manière correspondante.
- Régler la hauteur d'attelage de la machine en fonction des données indiquées dans le tableau d'épandage. Veiller ce faisant à ce que la hauteur d'attelage corresponde aux côtés supérieurs des bacs récupérateurs.
- Contrôler l'intégralité et l'état des organes de répartition (disques d'épandage, palettes, trappe d'écoulement).
- Installer deux bacs récupérateurs l'un derrière l'autre séparés à **1 m** de distance dans les zones de recouvrement (entre les passages de roue) et un bac récupérateur dans le passage du tracteur (selon [figure 8.26](#)).

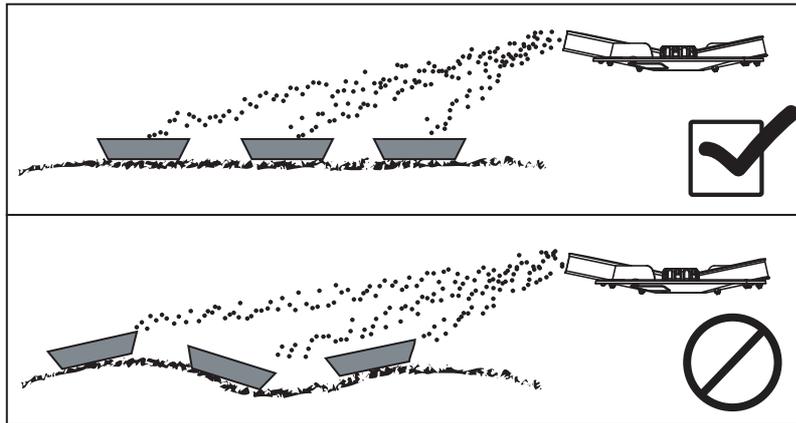


Figure 8.27 : Installation des bacs récupérateurs

- Installer les bacs récupérateurs en position horizontale. Les bacs récupérateurs installés en biais peuvent entraîner des erreurs de mesure (voir la figure ci-dessus).
- Effectuer un contrôle de débit (voir chapitre B.6 du type de machine correspondant).
- Régler et verrouiller les vannes de dosage à droite et à gauche (voir chapitre B.4 du type de machine correspondant).

Effectuer un essai d'épandage avec l'ouverture calculée pour l'utilisation :

- Vitesse d'avancement : **3 à 4 km/h**.
- Ouvrir les vannes de dosage **10 m avant** les bacs récupérateurs.
- Fermer les vannes de dosage env. **30 m après** les bacs récupérateurs.

REMARQUE

Si la quantité récupérée dans les bacs récupérateurs est trop faible, refaire un passage.

Ne pas modifier la position des vannes de dosage.

Analyse des résultats et corrections si nécessaire :

- Rassembler le contenu des bacs récupérateurs disposés les uns derrière les autres et le verser depuis la gauche dans l'éprouvette.
- Lire la qualité de la répartition transversale à l'aide du niveau de remplissage sur les trois hublots.

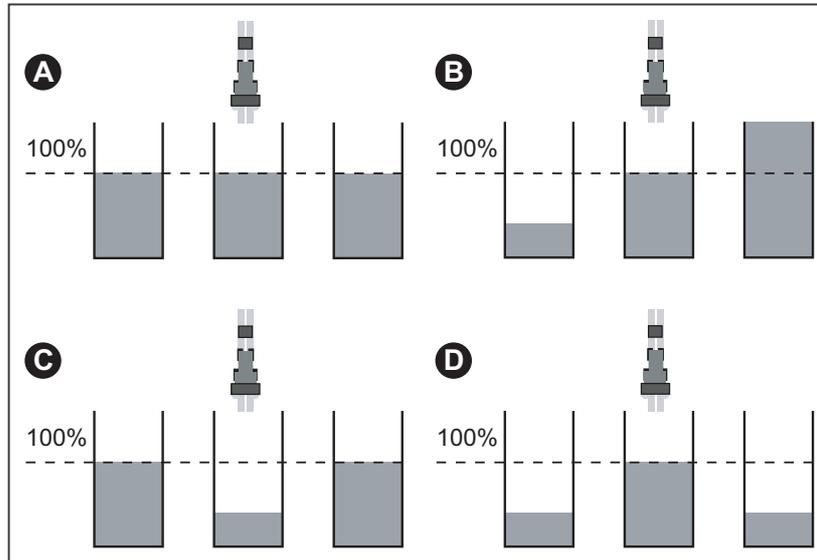


Figure 8.28 : Résultats possibles

- [A] La même quantité se retrouve dans toutes les éprouvettes.
- [B] Répartition d'engrais asymétrique.
- [C] Trop d'engrais dans la zone de recouvrement
- [D] Trop peu d'engrais dans la zone de recouvrement

Exemple de correction des réglages de l'épandeur :

Résultat de l'essai	Répartition de l'engrais	Mesures, contrôle
Cas A	Répartition régulière (différence autorisée ± 1 trait de graduation)	Les réglages sont corrects
Cas B	La dose d'engrais diminue de droite à gauche (ou inversement).	Les points de chute réglés à droite et à gauche sont-ils les mêmes ?
		Le réglage des vannes de dosage est-il le même à gauche et à droite ?
		Distances identiques entre les passages de roue ?
		Les passages de roue sont-ils parallèles ?
	Y-a-t-il eu un vent latéral fort pendant l'essai ?	
Cas C	Trop peu d'engrais au milieu.	Régler le point de chute plus tôt (par exemple réglage du PdC de 5 à 4).
Cas D	Trop peu d'engrais dans les zones de recouvrement.	Régler le point de chute plus tard (par exemple réglage du PdC de 8 à 9).

8.11.3 Effectuer trois passages

Installation :

REMARQUE

Nous conseillons ce schéma de disposition pour une largeur d'épandage allant jusqu'à **24 m**. Un schéma de disposition pour des largeurs de travail plus importantes est joint au kit de répartition PPS5.

- Largeur de la surface d'essai : 3 x distance des passages de roue
- Longueur de la surface d'essai : 60 à 70 m
- Les trois voies doivent être parallèles. Si le test est effectué sans passage ensemencés, les passages doivent être mesurés avec un mètre ruban et marqués (par exemple au moyen de piquets).

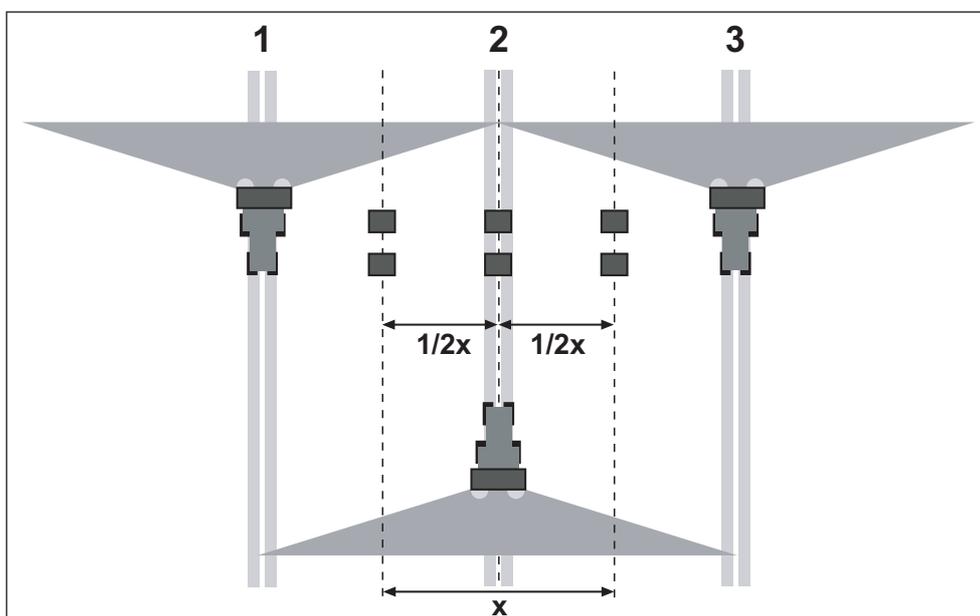


Figure 8.29 : Disposition pour trois passages

Préparer trois passages :

- Choisir un engrais similaire dans le tableau d'épandage et régler l'épandeur de manière correspondante.
- Régler la hauteur d'attelage de la machine en fonction des données indiquées dans le tableau d'épandage. Veiller ce faisant à ce que la hauteur d'attelage corresponde aux côtés supérieurs des bacs récupérateurs.
- Contrôler l'intégralité et l'état des organes de répartition (disques d'épandage, palettes, trappe d'écoulement).
- Installer deux bacs récupérateurs à **1 m** de distance l'un derrière l'autre dans les zones de recouvrement et dans le passage du tracteur (selon [figure 8.29](#)).

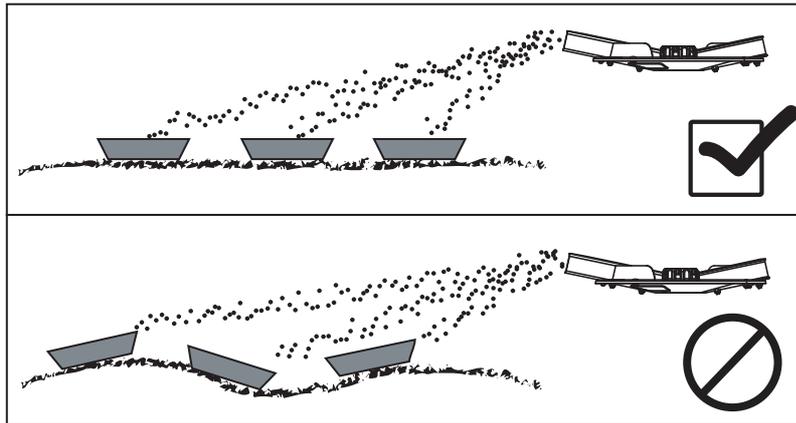


Figure 8.30 : Installation des bacs récupérateurs

- Installer les bacs récupérateurs en position horizontale. Les bacs récupérateurs installés en biais peuvent entraîner des erreurs de mesure (voir la figure ci-dessus).
- Effectuer un contrôle de débit (voir chapitre B.6 du type de machine correspondant).
- Régler et verrouiller les vannes de dosage à droite et à gauche (voir chapitre B.4 du type de machine correspondant).

Effectuer un essai d'épandage avec l'ouverture calculée pour l'utilisation :

- Vitesse d'avancement : **3 - 4 km/h**.
- Parcourir les passages 1 à 3 les uns après les autres.
- Ouvrir les vannes de dosage **10 m avant** les bacs récupérateurs.
- Fermer les vannes de dosage environ **30 m après** les bacs récupérateurs.

REMARQUE

Si la quantité récupérée dans les bacs récupérateurs est trop faible, répéter le trajet.

Ne pas modifier la position des vannes de dosage.

Analyse des résultats et corrections si nécessaire :

- Rassembler le contenu des bacs récupérateurs disposés les uns derrière les autres et le verser depuis la gauche dans l'éprouvette.
- Lire la qualité de la répartition transversale à l'aide du niveau de remplissage sur les trois hublots.

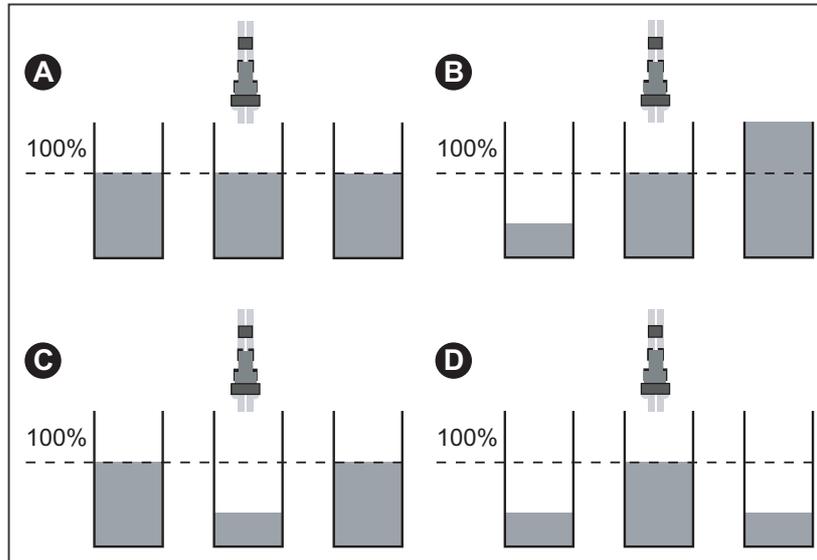


Figure 8.31 : Résultats possibles

- [A] La même quantité se retrouve dans toutes les éprouvettes.
- [B] Répartition d'engrais asymétrique.
- [C] Trop d'engrais dans la zone de recouvrement
- [D] Trop peu d'engrais dans la zone de recouvrement

Exemple de correction des réglages de l'épandeur :

Résultat de l'essai	Répartition de l'engrais	Mesures, contrôle
Cas A	Répartition régulière (différence autorisée ± 1 trait de graduation)	Les réglages sont corrects
Cas B	La dose d'engrais diminue de droite à gauche (ou inversement).	Les points de chute réglés à droite et à gauche sont-ils les mêmes ?
		Le réglage des vannes de dosage est-il le même à gauche et à droite ?
		Distances identiques entre les passages de roue ?
		Les passages de roue sont-ils parallèles ?
	Y-a-t-il eu un vent latéral fort pendant l'essai ?	
Cas C	Trop peu d'engrais au milieu.	Régler le point de chute plus tôt (par exemple réglage du PdC de 5 à 4).
Cas D	Trop peu d'engrais dans les zones de recouvrement.	Régler le point de chute plus tard (par exemple réglage du PdC de 8 à 9).

8.12 Déposer et dételer la machine

La machine peut être dételée en toute sécurité sur le châssis ou sur les roulettes de dépose (équipement spécial).

⚠ DANGER



Risque d'écrasement entre le tracteur et la machine

Les personnes qui se trouvent entre le tracteur et la machine lors de la dépose ou du dételage s'exposent à un danger de mort.

- ▶ Écarter toute personne de la zone de danger entre le tracteur et la machine.

Consignes relatives au dépôt de la machine :

- Déposer la machine uniquement sur un sol plat et stable.
- Déposer la machine uniquement lorsque la trémie est vide.
- Décharger les points d'attelage (bras inférieur/supérieur) avant le démontage de la machine.
- Poser l'arbre de transmission, les flexibles hydrauliques et le câble électrique après le dételage sur les supports prévus à cet effet.

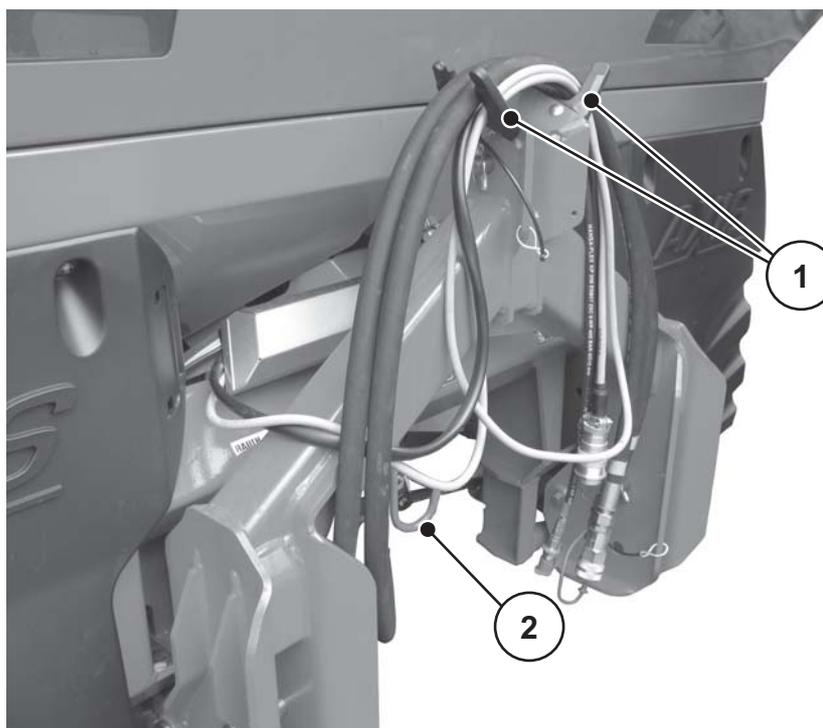


Figure 8.32 : Support des câbles et flexibles hydrauliques

- [1] Support des flexibles et câbles
- [2] Support de l'arbre de transmission

▲ AVERTISSEMENT



Danger d'écrasement et de coupure en cas machine dételée

Uniquement pour la variante K/R (commande de vannes à simple effet) :

Si, en dévissant la vis de réglage, le ressort de rappel est tendu, le levier de butée peut heurter inopinément et brutalement l'extrémité de la fente de guidage.

Cela peut entraîner un coincement des doigts ou des blessures du personnel utilisant l'appareil.

- ▶ Si la machine est déposée seule (sans tracteur), ouvrir complètement la vanne de dosage (le ressort de rappel est détendu).
- ▶ Ne jamais placer ses doigts dans les fentes de guidage du réglage de la dose d'épandage.

-
- Lors du dételage de la machine, détendre les ressorts de rappel des vérins hydrauliques à simple effet. Pour cela, procédez de la manière suivante :
 1. Fermer la vanne de dosage hydraulique.
 2. Régler la butée sur la valeur du secteur gradué la plus élevée.
 3. Ouvrir la vanne de dosage.
 4. Décrocher les flexibles hydrauliques.
 - ▷ **Les ressorts de rappel sont détendus.**

AXIS 20.2

A Mise en service

A.1 Monter l'arbre de transmission avec boulons de cisaillement sur le modèle AXIS 20.2

La machine AXIS 20.2 M EMC est équipée en usine d'un arbre de transmission à cliquet étoile.

Cette section n'est pas pertinente pour cette variante de machine.

- Voir [8.3: Monter l'arbre de transmission sur la machine, page 50](#).

⚠ ATTENTION



Dommages matériels en cas d'arbre de transmission non approprié

La machine est dotée d'un arbre de transmission qui est défini en fonction de l'appareil et de la performance.

L'utilisation d'un arbre de transmission de mauvaises dimensions ou non conforme, par exemple sans protection ou chaîne d'attache, peut entraîner des blessures et endommager le tracteur ou la machine.

- ▶ Utiliser uniquement les arbres de transmission autorisés par le fabricant.
- ▶ Respecter la notice d'instructions du fabricant de l'arbre de transmission.

REMARQUE

Si vous souhaitez monter un arbre de transmission ou un arbre de transmission Tele-Space à cliquet étoile, procédez de la manière décrite dans le chapitre [8.3: Monter l'arbre de transmission sur la machine, page 50](#).

A.1.1 Monter l'arbre de transmission

1. Vérifier l'état de la structure.
 - ▷ L'extrémité de l'arbre de transmission portant le symbole d'un tracteur est orientée vers le tracteur.

2. Retirer le bouchon de protection.
3. Desserrer la vis d'arrêt [1] de la protection de l'arbre de transmission.
4. Tourner la protection de l'arbre de transmission en position de démontage.
5. Extraire l'arbre de transmission.

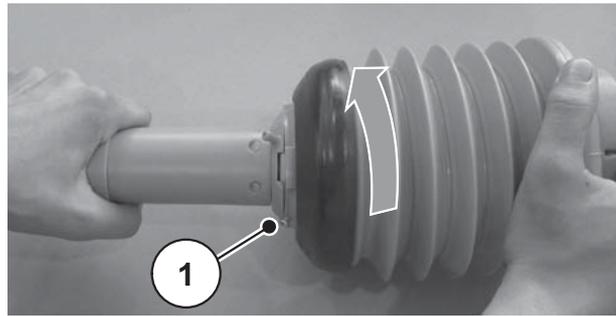


Figure 1 : Desserrer la protection de l'arbre de transmission

6. Dévisser le graisseur



Figure 2 : Dévisser le graisseur

7. Retirer la protection de l'axe et lubrifier l'axe du carter.
8. Enfiler l'arbre de transmission sur l'axe du carter.
9. Insérer le boulon à tête hexagonale au niveau du raccordement de l'arbre de transmission et de l'axe du carter.

Utiliser un maillet en caoutchouc si besoin.

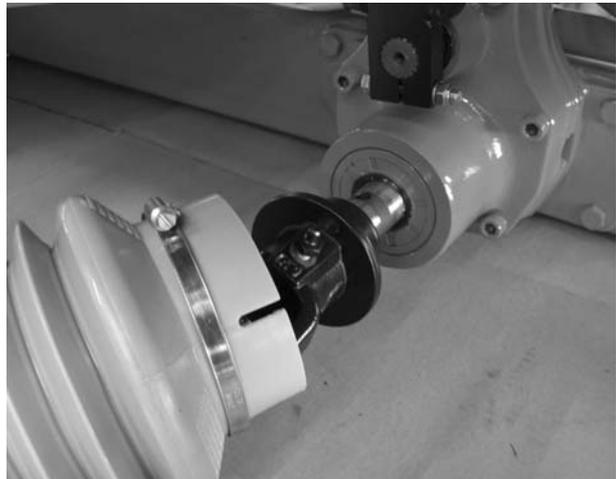


Figure 3 : Placer l'arbre de transmission sur le carter

10. Visser le boulon à tête hexagonale et l'écrou avec une clé SW 17 (max. 35 Nm).

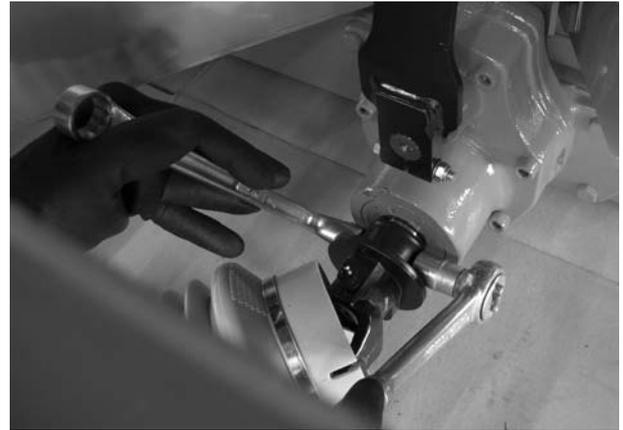


Figure 4 : Fixer l'arbre de transmission

11. Fixer à nouveau le graisseur.



Figure 5 : Fixer le graisseur

12. Glisser la protection de l'arbre de transmission avec le collier de serrage sur l'arbre de transmission et l'installer sur le palier du carter (ne pas serrer).
13. Tourner la protection de l'arbre de transmission en position de verrouillage.



Figure 6 : Installer la protection de l'arbre de transmission



14. Serrer la vis d'arrêt.
15. Serrer le collier de serrage.

Figure 7 : Bloquer la protection de l'arbre de transmission

A.1.2 Démontez l'arbre de transmission

Remarques :

- Retrait de l'arbre de transmission dans le sens inverse au montage.
- Ne jamais utiliser la chaîne de maintien pour suspendre l'arbre de transmission.
- Placer l'arbre de transmission démonté dans le support prévu à cet effet.
 - Voir aussi [figure 8.32](#).

A.2 Raccorder les commandes de vannes

A.2.1 Raccorder les commandes de vannes hydrauliques : Variante K/D

Spécifications relatives au tracteur

- Variante K : Deux distributeurs hydrauliques à **simple effet**
- Variante D : Deux distributeurs hydrauliques à **double effet**

Fonction

Les vannes d'ouverture sont commandées séparément par deux vérins hydrauliques. Les vérins hydrauliques sont reliés au distributeur du tracteur par des flexibles hydrauliques.

Variante	Vérins hydrauliques	Mode d'action
K	Vérins hydrauliques à simple effet	La pression d'huile ferme. La force des ressorts ouvre.
D	Vérins hydrauliques à double effet	La pression d'huile ferme. La pression d'huile ouvre.

Montage

1. Dépressuriser le dispositif hydraulique.
2. Retirer les tuyaux des supports sur le châssis de la machine.
3. Mettre les tuyaux dans les coupleurs respectifs du tracteur.

REMARQUE

Variante K

Avant des transports prolongés ou **pendant le remplissage**, fermer les deux robinets au niveau des raccords des conduites hydrauliques. Cela permet ainsi d'éviter l'ouverture inopinée des vannes de dosage causée par des fuites des distributeurs hydrauliques du tracteur.

A.2.2 Raccorder la commande hydraulique des vannes : Variante R

Consignes sur le raccordement d'un répartiteur

Le répartiteur :

- est raccordé en série dans la variante **R**.
- est proposé en tant qu'équipement spécial dans la variante **K**.

Spécifications relatives au tracteur

- Un distributeur hydraulique à **simple effet**

Fonction

Les vannes d'ouverture sont commandées séparément par deux vérins hydrauliques. Les vérins hydrauliques sont reliés au distributeur du tracteur par des flexibles hydrauliques.

Lors de l'utilisation du répartiteur, les conduites hydrauliques entre les vérins hydrauliques et la commande de vanne sont en outre gainées avec une protection afin d'éviter les risques de blessures dues à l'huile hydraulique pour l'opérateur.

- Raccorder **uniquement** les flexibles hydrauliques dotées d'une gaine de protection en parfait état.

Variante	Vérins hydrauliques	Mode d'action
R	Vérin hydraulique à simple effet avec répartiteur	La pression d'huile ferme. La force des ressorts ouvre.



Figure 8 : Répartiteur

Les vannes de dosage peuvent être actionnées séparément au moyen des robinets à bille du répartiteur.

Montage

1. Dépressuriser le dispositif hydraulique.
2. Retirer les tuyaux des supports sur le châssis de la machine.
3. Mettre les tuyaux dans les coupleurs respectifs du tracteur.

REMARQUE

Variante R

Avant des transports prolongés ou **pendant le remplissage**, fermer les deux robinets du répartiteur. Cela permet ainsi d'éviter l'ouverture inopinée des vannes de dosage causée par des fuites des distributeurs hydrauliques du tracteur.

A.2.3 Raccorder la commande de vannes électriques : Variante C

REMARQUE

La machine de la variante C est équipée d'une commande électrique des vannes.

La commande électrique des vannes est décrit dans la notice d'instructions séparée de l'unité de commande **E-Click**. Cette notice d'instructions fait partie intégrante de l'unité de commande.

A.2.4 Raccorder la commande électrique des vannes : Variante Q/W/EMC

REMARQUE

Les machines des variantes Q, W et EMC disposent d'une commande électronique des vannes.

La commande électronique des vannes est décrite dans la notice d'instructions séparée de l'unité de commande. Cette notice d'instructions fait partie intégrante de l'unité de commande.

A.3 Remplir la machine

⚠ DANGER



Risque de blessure dû à un moteur en marche

Les travaux effectués sur la machine lorsque le moteur fonctionne peuvent entraîner de graves blessures causées par le système mécanique et l'engrais sortant.

- ▶ Arrêter le moteur du tracteur.
- ▶ Retirer la clé du contact.
- ▶ Écarter toute personne de la zone de danger.

⚠ ATTENTION



Poids total non autorisé

Le dépassement du poids total autorisé met en péril la sécurité de fonctionnement et le transport du véhicule (machine et tracteur) et peut entraîner de graves dommages pour la machine et l'environnement.

- ▶ Avant le remplissage, déterminer la quantité que vous pouvez charger.
- ▶ Respecter le poids maximal autorisé.

Consignes relatives au remplissage de la machine :

- Fermer les vannes de dosage et, le cas échéant, les robinets à bille (variantes K/R).
- Remplir la machine **uniquement** lorsqu'elle est attelée au tracteur. S'assurer que le tracteur se trouve sur une surface au sol plane et stable.
- S'assurer que tout déplacement du tracteur est exclu. Enclencher le frein à main.
- Éteindre le moteur du tracteur.
- Retirer la clé du contact.
- Pour une hauteur de remplissage supérieure à 1,25 m, remplir la machine avec des moyens appropriés (par exemple chargeur frontal, vis de chargement).

Échelle de niveau de remplissage

La trémie est dotée d'une échelle de niveau de remplissage permettant de contrôler la quantité de remplissage.

Cette échelle vous permet d'évaluer dans quelle mesure la quantité restante est suffisante avant d'effectuer un autre remplissage.

B Épandage

B.1 Sécurité

▲ DANGER



Risque de blessure dû à un moteur en marche

Les travaux effectués sur la machine lorsque le moteur fonctionne peuvent entraîner de graves blessures causées par le système mécanique et l'engrais sortant.

- ▶ Avant tout réglage, attendre que toutes les pièces en mouvement soient à l'arrêt complet.
- ▶ Arrêter le moteur du tracteur.
- ▶ Retirer la clé du contact.
- ▶ **Écarter toute personne de la zone de danger.**

Avant d'effectuer les réglages sur la machine, il est important de prendre en compte les points suivants :

- Le réglage de la dose est toujours réalisé lorsque la vanne de dosage est fermée. Fermer les robinets à bille lorsque les commandes des vannes de dosage sont dotées de ressorts de rappel (variantes K/R).
- Fermer les robinets à bille (variantes K/R) afin d'éviter les fuites involontaires de l'engrais hors de la trémie (par exemple au cours du transport).

▲ ATTENTION



Danger de coincement et de cisaillement dû au ressort de rappel tendu

Uniquement pour la variante K/R (vérin à simple effet) :

Si, en dévissant la vis de réglage, le ressort de rappel est tendu, le levier de butée peut heurter brutalement l'extrémité de la fente de guidage.

Cela peut entraîner un coincement des doigts ou des blessures du personnel utilisant l'appareil.

- ▶ Observer **strictement** la procédure de réglage de la quantité d'épandage.
- ▶ **Ne jamais** placer ses doigts dans les fentes de guidage du réglage de la quantité d'épandage.
- ▶ Avant tout réglage (par exemple réglage de la dose) **toujours fermer le circuit hydraulique des vannes de dosage.**

B.2 Utilisation du tableau d'épandage

REMARQUE

Observez le chapitre [8.6: Utilisation du tableau d'épandage. page 65.](#)

B.3 Épandage en fourrière

REMARQUE

Observez le chapitre [8.7: Épandage en fourrière. page 72.](#)

B.4 Régler la quantité d'épandage

B.4.1 Variante Q/W/EMC

REMARQUE

Les machines des **variantes Q, W et EMC** disposent d'une commande électronique des vannes pour régler la dose d'épandage.

La commande de vannes électronique est décrite dans la notice d'instructions séparée de l'unité de commande. Cette notice d'instructions fait partie intégrante de l'unité de commande.

⚠ ATTENTION



Dommages matériels dus à un mauvais positionnement des vannes de dosage

Si les leviers de butée sont mal positionnés, la commande des vérins par l'unité de commande QUANTRON peut endommager les vannes de dosage.

- ▶ Toujours bloquer les leviers de butée en position maximale sur le secteur gradué.
-

B.4.2 Variante K/D/R/C

Vous réglez la dose d'épandage des machines avec la variante K/D/R/C au niveau du secteur gradué inférieur situé sur les deux ouvertures.

Placez ainsi le pointeur sur la position que vous avez déterminée au préalable soit dans le tableau d'épandage soit par un contrôle de débit. Il s'agit de la position de butée **Ouverte**, à laquelle la vanne démarrera au cours de l'épandage par commande hydraulique ou par la force de ressort (selon la version).

La position dépend de la **dose d'épandage** et de la **vitesse d'avancement**.

1. Fermer les vannes de dosage.
2. Calculer la position pour le réglage sur secteur à l'aide du tableau d'épandage ou du contrôle de débit.
3. Dévisser la vis de réglage [2] sur le secteur gradué inférieur [3].
4. Placer le pointeur [1] de butée sur la position calculée.
5. Serrer la vis de réglage.

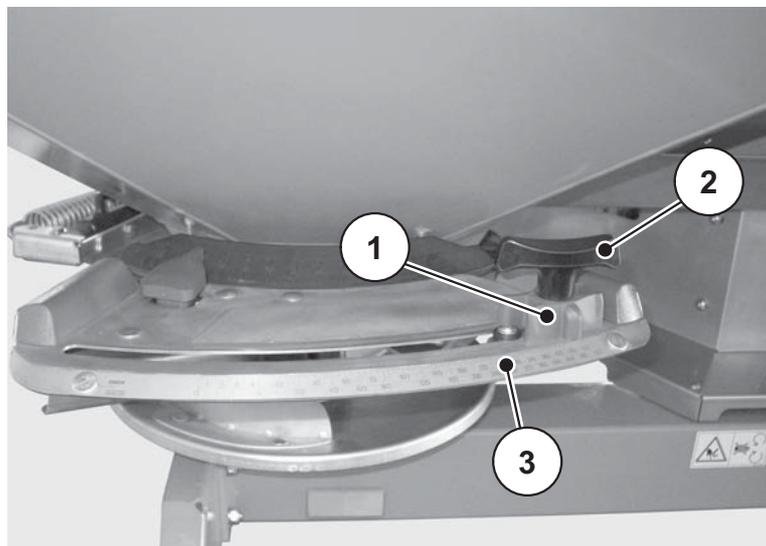


Figure 9 : Secteur gradué pour la dose d'épandage

- [1] Pointeur de butée
- [2] Vis de réglage
- [3] Secteur inférieur du secteur gradué

B.5 Régler la largeur de travail

B.5.1 Choisir le disque d'épandage adapté

Pour obtenir la largeur de travail, il existe plusieurs types de disque d'épandage selon le type d'engrais.

Type de disques	Largeur de travail
S2	12-18 m
S4	18-28 m
S6	24-36 m

Chaque disque d'épandage est équipé de deux palettes différentes, montées de façon fixe. Les palettes sont désignées en fonction de leur type.

▲ AVERTISSEMENT



Risque de blessure dû aux disques d'épandage en rotation

Le dispositif d'épandage (disques d'épandage, palettes) peut happer et entraîner des parties du corps ou objets. Le contact avec le dispositif d'épandage peut entraîner des coupures, des contusions et des entailles sur les parties du corps.

- ▶ Observer impérativement les hauteurs d'attelage maximales autorisées à l'avant (V) et à l'arrière (H).
- ▶ Écarter toute personne de la zone de danger de la machine.
- ▶ Ne jamais démonter l'anse de rejet installée sur la trémie.

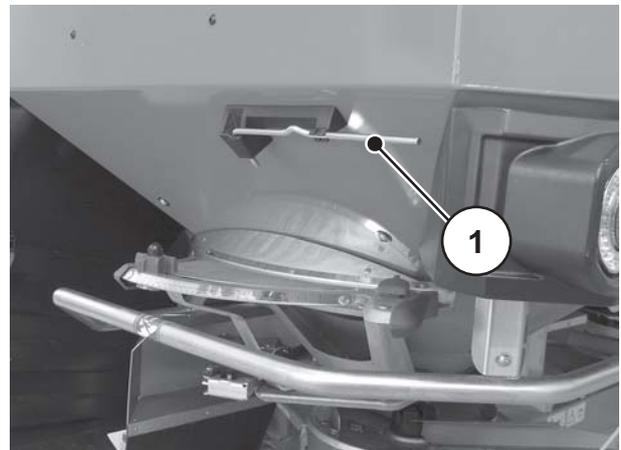
Type de disque d'épandage	Disque d'épandage gauche	Disque d'épandage droit
S2	S2-L-170 S2-L-240	S2-R-170 S2-R-240
S2 VxR plus (avec revêtement)	S2-L-170 VxR S2-L-240 VxR	S2-R-170 VxR S2-R-240 VxR
S4	S4-L-200 S4-L-270	S4-R-200 S4-R-270
S4 VxR plus (avec revêtement)	S4-L-200 VxR S4-L-270 VxR	S4-R-200 VxR S4-R-270 VxR
S6 VxR plus (avec revêtement)	S6-L-255 VxR S6-L-360 VxR	S6-R-255 VxR S6-R-360 VxR

B.5.2 Monter et démonter les disques d'épandage

⚠ DANGER**Risque de blessure dû à un moteur en marche**

Les travaux effectués sur la machine lorsque le moteur fonctionne peuvent entraîner de graves blessures causées par le système mécanique et l'engrais sortant.

- ▶ Ne **jamais** monter ni démonter les disques d'épandage lorsque le moteur du tracteur est en marche ou si la prise de force du tracteur est en rotation.
- ▶ Arrêter le moteur du tracteur.
- ▶ Retirer la clé du contact.

Démonter les disques d'épandage

- [1] Levier de réglage
(Trémie, sens d'avancement à gauche)

Figure 10 : Levier de réglage

Procédez de la manière pour les deux côtés (gauche et droite).



1. Retirer le levier de réglage du support.
2. Desserrer l'écrou du disque d'épandage avec le levier de réglage.

Figure 11 : Desserrer l'écrou

3. Dévisser l'écrou.
4. Retirer le disque d'épandage du moyeu.
5. Remplacez le levier de réglage sur le support prévu.



Figure 12 : Dévisser l'écrou

Monter les disques d'épandage

Conditions requises :

- La prise de force et le moteur du tracteur sont éteints et protégés contre tout démarrage involontaire.

Montez le disque d'épandage gauche dans le sens d'avancement à gauche et le disque d'épandage droit dans le sens d'avancement à droite. Veillez à ce que les disques d'épandage gauche et droit ne soient pas inversés.

La procédure de montage suivante est décrite en se basant sur le disque d'épandage gauche. Effectuez le montage du disque d'épandage droit en respectant ces instructions.

1. Poser le disque d'épandage gauche sur le moyeu du disque gauche.
Le disque d'épandage doit être posé à plat sur le moyeu (enlever la saleté si nécessaire).

REMARQUE

Les goupilles des moyeux des disques d'épandage sont positionnées de manière différente sur les côtés gauche et droit. Vous ne montez le disque d'épandage approprié que s'il s'adapte exactement au moyeu de disque.

2. Placer soigneusement l'écrou (sans le bloquer).
3. Serrer l'écrou à 38 Nm.

REMARQUE

L'écrou borgne a un encliquetage interne qui empêche tout desserrage involontaire. Cet encliquetage doit être perceptible lors du serrage, Si ce n'est pas le cas, l'écrou est usé et doit être remplacé.

4. En tournant les disques d'épandage à la main, vérifier que le passage est libre entre la palette et la trappe d'écoulement.

B.5.3 Régler le point de chute

En choisissant le type de disque d'épandage, vous déterminez une certaine plage pour la largeur de travail. La modification du point de chute sert au réglage précis de la largeur de travail et à l'adaptation à différents types d'engrais.

Vous réglez le point de chute à l'aide du secteur gradué supérieur.

- Décalage vers des valeurs plus petites : L'engrais est projeté plus tôt. Cela entraîne un schéma d'épandage qui correspond à de plus petites largeurs de travail.
- Décalage vers des valeurs plus grandes : L'engrais est projeté plus tard et une plus grande quantité d'engrais est épandue vers l'extérieur dans les zones de recouvrement. Cela entraîne un schéma d'épandage qui correspond à de plus grandes largeurs de travail.



Figure 13 : Centre de réglage du point de chute

1. Déterminer la position pour le point de chute à partir du tableau d'épandage ou par un kit de répartition (équipement spécial).
2. Saisir les poignées gauche et droite.
3. Appuyer sur l'élément d'affichage.
 - ▷ Le dispositif de verrouillage est libéré. Il est possible de déplacer le centre de réglage.
4. Pousser le centre de réglage avec l'élément d'affichage sur la position déterminée.
5. Lâcher l'élément d'affichage.
 - ▷ Le centre de réglage est bloqué.
6. S'assurer que le centre de réglage est bloqué.

B.6 Contrôle de débit

REMARQUE

La machine de la variante **M EMC** règle automatiquement la dose pour chaque côté. Un contrôle de débit est ainsi **inutile**.

REMARQUE

Pour les variantes de machine **Q/W**, effectuer un contrôle de débit sur l'unité de commande.

Le contrôle de débit est décrit dans la notice d'instructions séparée de l'unité de commande. Cette notice d'instructions fait partie intégrante de l'unité de commande.

En vue de contrôler la répartition de manière précise, nous conseillons d'effectuer un contrôle de débit à chaque changement d'engrais.

Effectuer le contrôle de débit :

- Avant le premier épandage.
- Lorsque la qualité de l'engrais a fortement changé (humidité, haute concentration de poussière, brisure des granulés).
- Lorsqu'un nouveau type d'engrais est utilisé.

Effectuez le contrôle de débit à l'arrêt avec la prise de force en fonctionnement, ou pendant un déplacement sur une distance test.

B.6.1 Calculer la quantité écoulee théorique

Avant le début du contrôle de débit, calculez la quantité écoulee théorique.

Calculer la vitesse d'avancement précise

La condition requise pour le calcul de la quantité écoulee théorique est de connaître la vitesse d'avancement précise.

1. Avec une machine à **moitié pleine**, effectuer un trajet sur une distance de **100 m dans le champ**.
2. Mesurer le temps nécessaire.
3. Lire la vitesse d'avancement précise sur l'échelle du calculateur de contrôle de débit.

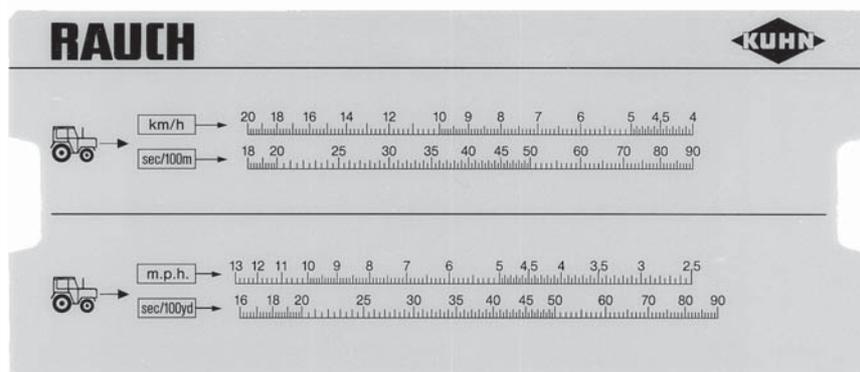


Figure 14 : Calculateur de la vitesse d'avancement précise

La vitesse d'avancement précise peut également être calculée à l'aide de la formule suivante :

$$\text{Vitesse d'avancement (km/h)} = \frac{360}{\text{Temps mesuré sur 100 m}}$$

Exemple : Pour un trajet de 100 m, vous avez besoin de 45 secondes :

$$\frac{360}{45 \text{ sec}} = 8 \text{ km/h}$$

Calculer la quantité écoulee théorique par minute

Pour le calcul de la quantité écoulee théorique par minute, vous avez besoin de :

- la vitesse d'avancement précise,
- la largeur de travail,
- la dose souhaitée.

Exemple : Vous souhaitez effectuer un calcul de la quantité écoulee théorique au niveau d'une trappe d'écoulement. Votre vitesse d'avancement s'élève à **8 km/h**, la largeur de travail est fixée à **18 m** et la dose doit s'élever à **300 kg/ha**.

REMARQUE

Pour certaines doses et certaines vitesses d'avancement, les quantités écoulees sont déjà données dans le tableau d'épandage.

Lorsque vous ne trouvez pas vos valeurs dans le tableau d'épandage, vous pouvez les déterminer à l'aide du calculateur de contrôle de débit ou d'une formule.

Calcul à l'aide du calculateur de contrôle de débit :

1. Déplacer l'aiguille de sorte que 300 kg/ha soit placé sous la graduation 18 m.
2. Vous pouvez lire la valeur relative à la quantité écoulee théorique pour les deux trappes d'écoulement dont la valeur de la vitesse d'avancement est de 8 km/h.

▷ **La quantité écoulee théorique par minute s'élève à 72 kg/min.**

Si vous effectuez le contrôle de débit sur une seule trappe d'écoulement, divisez la valeur totale de la quantité écoulee théorique en vue d'obtenir une valeur correspondant à une trappe d'écoulement.

3. Diviser la valeur obtenue par 2 (= nombre de trappes d'écoulement).

▷ **La quantité écoulee théorique par trappe d'écoulement s'élève à 36 kg/min.**

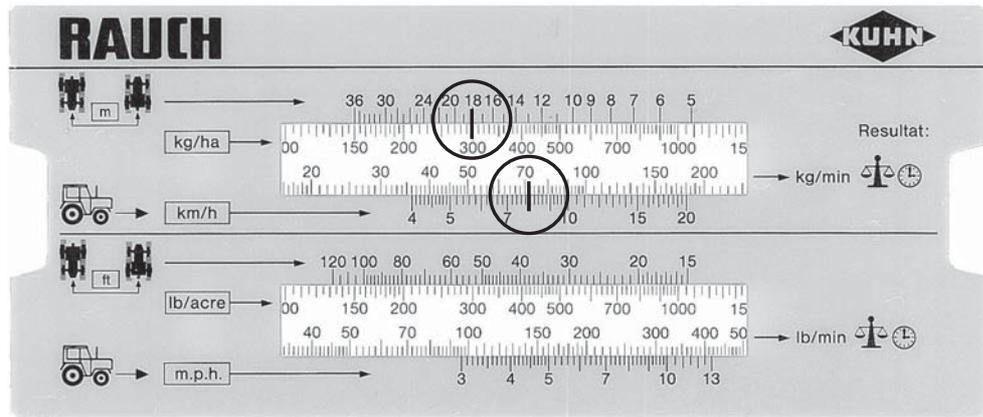


Figure 15 : Calcul de la quantité écoulee théorique par minute

Calcul avec une formule

Vous pouvez également calculer la quantité écoulee théorique par minute à l'aide de la formule suivante :

$$\text{Quantité écoulee théorique (kg/min)} = \frac{\text{Vitesse d'avancement (km/h)} \times \text{Largeur de travail (m)} \times \text{Dose (kg/ha)}}{600}$$

Exemple de calcul :

$$\frac{8 \text{ km/h} \times 18 \text{ m} \times 300 \text{ kg/ha}}{600} = 72 \text{ kg/min}$$

REMARQUE

Une distribution d'engrais constante est possible uniquement si la vitesse d'avancement est régulière.

Exemple : Une vitesse 10 % plus élevée entraîne 10 % de sous-distribution.

B.6.2 Effectuer le contrôle de débit

▲ AVERTISSEMENT**Risque de blessures dues à des produits chimiques**

Les engrais projetés peuvent entraîner des blessures au niveau des yeux et des muqueuses nasales.

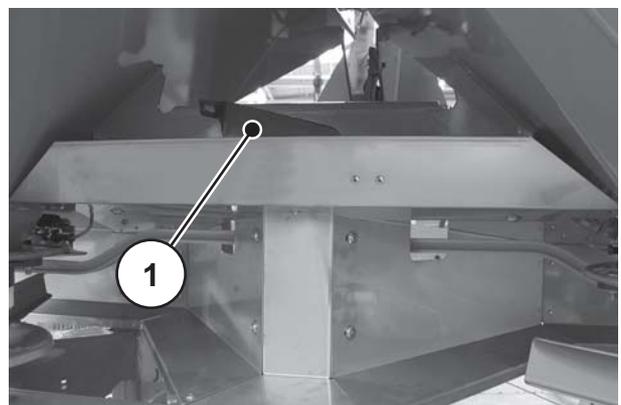
- ▶ Porter des lunettes de protection au cours du contrôle de débit.
- ▶ Écarter toute personne de la zone de danger de la machine avant le contrôle de débit.

Conditions requises :

- Les vannes de dosage sont fermées.
- La prise de force et le moteur du tracteur sont éteints et protégés contre tout démarrage involontaire.
- Préparer un bac suffisamment grand afin de récupérer l'engrais (contenance d'au moins **25 kg**).
 - Déterminer le poids à vide du bac collecteur.
- Préparer la goulotte de contrôle de débit. La goulotte de contrôle de débit se trouve au milieu derrière la protection des disques d'épandage.
- La trémie est remplie avec suffisamment d'engrais.
- À l'aide du tableau d'épandage, les valeurs de pré réglage relatives à la butée de la vanne de dosage, au régime de la prise de force et au temps de contrôle de débit sont déterminées et données.

REMARQUE

Sélectionnez les valeurs relatives au contrôle de débit de sorte que la plus grosse quantité d'engrais soit écoulee. Plus la quantité est importante, plus la précision de la mesure est élevée.



[1] Emplacement de la goulotte de contrôle de débit

Figure 16 : Goulotte de contrôle de débit

Réalisation (exemple sur le côté d'épandage gauche) :

REMARQUE

Le contrôle de débit doit être réalisé uniquement sur **un** côté de la machine. Pour des raisons de sécurité, les **deux** disques d'épandage doivent être toute-fois démontés.

1. Dévisser l'écrou du disque d'épandage avec le levier de réglage.
2. Retirer le disque d'épandage du moyeu.



Figure 17 : Dévisser l'écrou

3. Régler le point de chute sur la position 0.



Figure 18 : Accrocher la goulotte de contrôle de débit

4. Accrocher la goulotte de contrôle de débit sous la trappe d'écoulement gauche (dans le sens d'avancement).

- Régler la butée de la vanne de dosage sur la valeur du secteur selon le tableau d'épandage.

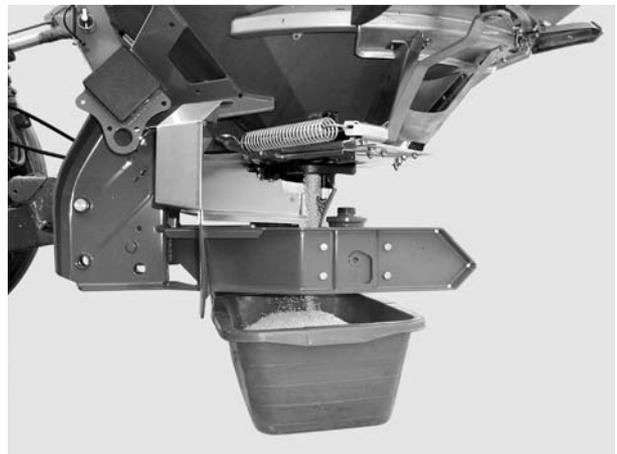
▲ AVERTISSEMENT



Risque de blessure par les éléments rotatifs de la machine

Les éléments rotatifs de la machine (arbre de transmission, moyeux) peuvent happer et entraîner des parties du corps ou objets. Le contact avec les éléments rotatifs de la machine peut entraîner des contusions, des éraflures et des froissures.

- ▶ Se tenir éloigné de la zone des moyeux rotatifs lorsque la machine fonctionne.
- ▶ Lorsque l'arbre de transmission est en rotation, **toujours** actionner les vannes de dosage depuis le siège du tracteur.
- ▶ Écarter toute personne de la zone de danger de la machine.



- Placer le bac récupérateur sous la trappe d'écoulement gauche.

Figure 19 : Effectuer le contrôle de débit

- Allumer le tracteur.
- Régler le régime de la prise de force selon les données indiquées dans le tableau d'épandage.
- Ouvrir la vanne de dosage gauche, à partir de la cabine du tracteur, pour la durée déterminée au préalable du contrôle de débit.
- Fermer de nouveau la vanne de dosage une fois la période écoulée.
- Calculer le poids de l'engrais (prendre en compte le poids à vide du bac récupérateur).
- Comparer la quantité réelle et la quantité théorique.
 - ▷ Quantité écoulée réelle = Quantité écoulée théorique : Butée de la dose correctement réglée. Terminer le contrôle de débit.
 - ▷ Quantité écoulée réelle < Quantité écoulée théorique : Régler la butée de la dose sur une position plus élevée et répéter le contrôle de débit.
 - ▷ Quantité écoulée réelle > Quantité écoulée théorique : Régler la butée de la dose sur une position plus basse et répéter le contrôle de débit.

REMARQUE

Lors du réglage de la position de la butée de la dose, vous pouvez vous orienter avec l'échelle gradué proportionnelle. S'il manque par exemple encore 10 % du poids de contrôle de débit, réglez la butée de dose à une valeur 10 % plus grande (par exemple de 150 à 165).

Calcul avec une formule

La position de la butée de dose peut également être calculée à l'aide de la formule suivante :

$$\text{Nouvelle position de la butée-de la dose} = \frac{\text{Position de la butée de la dose du contrôle de débit en cours} \times \text{Quantité écoulee théorique}}{\text{Quantité écoulee réelle du contrôle de débit en cours}}$$

13. Terminer le contrôle de débit. Arrêter la prise de force et le moteur du tracteur et les protéger contre tout démarrage involontaire.
14. Monter les disques d'épandage. Veillez à ce que les disques d'épandage gauche et droit ne soient pas inversés.

REMARQUE

Les goupilles des moyeux des disques d'épandage doivent être positionnées de manière différente sur les côtés gauche et droit. Vous ne montez le disque d'épandage approprié que s'il s'adapte exactement au moyeu de disque.

15. Placer soigneusement l'écrou (sans le bloquer).
16. Serrer l'écrou à **38 Nm**. Ne **pas** utiliser le levier de réglage.



Figure 20 : Visser l'écrou

REMARQUE

L'écrou borgne a un encliquetage interne qui empêche un desserrage involontaire. Cet encliquetage doit être perceptible lors du serrage. Si ce n'est pas le cas, l'écrou est usé et doit être remplacé.

17. En tournant les disques d'épandage à la main, vérifier que le passage est libre entre la palette et la trappe d'écoulement.
18. Fixer de nouveau la goulotte de contrôle de débit et le levier de réglage aux emplacements prévus sur la machine.
19. Remettre le point de chute sur la position d'épandage déterminée.

B.7 Vérifier la hauteur d'attelage**REMARQUE**

Vérifiez, lorsque la trémie est pleine, que la hauteur d'attelage réglée est correcte.

- Prenez les valeurs de réglage de la hauteur d'attelage dans le tableau d'épandage.
- Respectez la hauteur d'attelage maximale autorisée.
- Voir aussi [« Prérégler la hauteur d'attelage » à la page 59](#).

B.8 Régler le régime de la prise de force**REMARQUE**

Utilisez le bon régime de la prise de force indiqué dans le tableau d'épandage.

B.9 Dysfonctionnements et origines possibles

▲ AVERTISSEMENT



Risque de blessure dû à une réparation inappropriée des dysfonctionnements

Une réparation retardée d'un dysfonctionnement ou une réparation inappropriée en raison d'un personnel insuffisamment qualifié entraîne de graves blessures corporelles et des dommages pour les machines et l'environnement.

- ▶ Tout dysfonctionnement doit être **immédiatement** réparé.
- ▶ N'effectuez les réparations vous-même que si vous disposez des **qualifications** appropriées.

Conditions préalables à la réparation des dysfonctionnements

- Éteindre la prise de force et le moteur du tracteur et les protéger contre tout démarrage involontaire.
- Déposer la machine au sol.

REMARQUE

Avant d'effectuer la réparation des dysfonctionnements, tenez compte en particulier des avertissements dans le chapitre [3: Sécurité, page 5](#) et dans la section [C: Entretien et maintenance, page 120](#).

Dysfonctionnement	Cause/mesure possible
Répartition inégale de l'engrais	<ul style="list-style-type: none"> ● Retirer l'engrais collé au niveau des disques d'épandage, des palettes et des canaux d'écoulement. ● Les vannes d'ouverture ne s'ouvrent pas entièrement. Vérifier le fonctionnement des vannes d'ouverture. ● Point de chute mal réglé. Corriger le réglage.
Trop d'engrais dans la voie du tracteur	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifier les palettes, les trappes d'écoulement puis remplacer immédiatement les pièces défectueuses. ● L'engrais présente un aspect plus lisse que l'engrais testé pour le tableau d'épandage. Retarder le réglage du point de chute (par exemple de 4 à 5). ● Régime de la prise de force insuffisant. Corriger le régime.
Trop d'engrais dans la zone de recouvrement	<ul style="list-style-type: none"> ● L'engrais présente un aspect moins lisse que l'engrais testé pour le tableau d'épandage. Avancer le réglage du point de chute (par exemple de 5 à 4). ● Régime de la prise de force élevé. Corriger le régime.

Dysfonctionnement	Cause/mesure possible
<p>L'épandeur dose d'un côté une quantité d'épandage plus importante.</p> <p>La trémie se vide inégalement lors d'un épandage normal.</p>	<p>Formation de voûte au-dessus de l'agitateur</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Retirer l'engrais sur le côté concerné jusqu'à la hauteur de la grille de protection. ● Éliminer la formation de voûte avec un bâton en bois approprié à travers les mailles de la grille de protection. <p>Trappe d'écoulement obstruée</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Voir Obstructions des trappes. <p>Agitateur défectueux</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Retirer l'engrais sur le côté concerné jusqu'à la hauteur de la grille de protection. ● Avec les vannes de dosage ouvertes, pousser à l'aide d'un bâton en bois à travers les mailles de la grille de protection pour faire sortir les résidus d'engrais par l'orifice de sortie. ● Vérifier le fonctionnement de l'entraînement de l'agitateur. Voir chapitre 9.8: Vérifier l'entraînement de l'agitateur, page 207. <p>Vanne de dosage mal réglée</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Effectuer le vidage des quantités résiduelles. ● Vérifier le réglage de la vanne de dosage. Voir chapitre Maintenance du type de machine correspondant.
<p>Arrivée d'engrais vers le disque d'épandage inégale</p>	<p>Formation de voûte au-dessus de l'agitateur</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Retirer l'engrais sur le côté concerné jusqu'à la hauteur de la grille de protection. ● Éliminer la formation de voûte avec un bâton en bois approprié à travers les mailles de la grille de protection. <p>Trappe d'écoulement obstruée</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Voir Obstructions des trappes. <p>Agitateur défectueux</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Retirer l'engrais sur le côté concerné jusqu'à la hauteur de la grille de protection. ● Avec les vannes de dosage ouvertes, pousser à l'aide d'un bâton en bois à travers les mailles de la grille de protection pour faire sortir les résidus d'engrais par l'orifice de sortie. ● Vérifier le fonctionnement de l'entraînement de l'agitateur. Voir Chapitre 9.8: Vérifier l'entraînement de l'agitateur, page 207.
<p>Les disques d'épandage vibrent.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifier la fixation et le filetage des écrous en plastique.

Dysfonctionnement	Cause/mesure possible
La vanne de dosage ne s'ouvre pas.	<ul style="list-style-type: none"> ● Les vannes de dosage fonctionnent difficilement. Vérifier le bon fonctionnement des vannes, du levier et des arbres et apporter des améliorations si nécessaire. ● Vérifier le ressort de traction. ● La pastille de réduction du raccord rapide du flexible est encrassée.
La vanne de dosage s'ouvre trop lentement.	<ul style="list-style-type: none"> ● Nettoyer la pastille de réduction. ● Remplacer la pastille de réduction 0,7 mm par une pastille de 1,0 mm. La pastille se trouve au niveau du raccord rapide du flexible.
L'agitateur ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifier l'entraînement de l'agitateur. Voir 9.8: Vérifier l'entraînement de l'agitateur. page 207
Obstructions des trappes en raison de : mottes d'engrais, engrais humide, impuretés diverses (feuilles, paille, restes d'emballage)	<ul style="list-style-type: none"> ● Éliminer les obstructions. Ce faisant : <ol style="list-style-type: none"> 1. Arrêter le tracteur, retirer la clé de contact, couper l'alimentation électrique, 2. Ouvrir les vannes de dosage, 3. Placer un bac récupérateur au dessous, 4. Démonter les disques d'épandage, 5. Nettoyer l'écoulement par le dessous avec un bâton en bois ou le levier de réglage et libérer l'ouverture de vanne. 6. Retirer les corps étrangers se trouvant dans la trémie, 7. Monter les disques d'épandage, fermer les vannes de dosage.
Les disques d'épandage ne tournent pas ou s'arrêtent soudainement après la mise en marche.	<p>Lors de l'utilisation d'un arbre de transmission avec boulons de cisaillement :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vérifier la sécurité des boulons de cisaillement, effectuer un remplacement le cas échéant (voir pour cela la notice du fabricant de l'arbre de transmission).

B.10 Vidage des quantités résiduelles

▲ AVERTISSEMENT**Risque de blessure par les éléments rotatifs de la machine**

Les éléments rotatifs de la machine (arbre de transmission, moyeux) peuvent happer et entraîner des parties du corps ou objets. Le contact avec les éléments rotatifs de la machine peut entraîner des contusions, des éraflures et des froissures.

- ▶ Se tenir éloigné de la zone des moyeux rotatifs lorsque la machine fonctionne.
- ▶ Lorsque l'arbre de transmission est en rotation, **toujours** actionner les vannes de dosage depuis le siège du tracteur.
- ▶ Écarter toute personne de la zone de danger de la machine.

Pour préserver la valeur de votre machine, videz immédiatement la trémie après chaque utilisation. Procédez au vidage des doses résiduelles de la même manière que lors de la réalisation du contrôle de débit. Voir sous-chapitre du type concerné.

- Régler le point de chute sur la position **0**.

**Consignes pour un vidage complet des quantités résiduelles :**

Lors d'un vidage normal des quantités résiduelles, de petites quantités d'engrais peuvent rester dans la machine. Si vous souhaitez effectuer un vidage complet des quantités résiduelles (par exemple à la fin de la saison d'épandage, lors d'un changement de matériau d'épandage), procédez de la manière suivante :

1. Vider la trémie, jusqu'à ce que plus aucun engrais n'en sorte (vidage normal des quantités résiduelles).
2. Éteindre la prise de force et le moteur du tracteur et les protéger contre tout démarrage involontaire. Retirer la clé de contact du tracteur.
3. Lorsque les vannes de dosage sont ouvertes, déplacer le point de chute d'avant en arrière (réglage **0** à **9** et inversement).
4. Retirer les résidus d'engrais restants au cours du nettoyage de la machine à l'aide d'un jet d'eau faible ; [voir aussi « Nettoyage » à la page 204](#).

C Entretien et maintenance

C.1 Sécurité

REMARQUE

Tenez compte des avertissements du chapitre [3: Sécurité, page 5](#).
Observez **en particulier les consignes** figurant dans la section [3.8: Entretien et maintenance, page 13](#).

Au cours des travaux d'entretien et de maintenance, vous devez anticiper les dangers supplémentaires qui ne surviennent pas au cours de l'utilisation de la machine.

Effectuez toujours les travaux d'entretien et de maintenance en redoublant d'attention. Travaillez de manière particulièrement minutieuse et en étant conscient des dangers.

Observez en particulier les consignes suivantes :

- Seul le personnel qualifié peut réaliser les travaux de soudage et les travaux sur le dispositif électrique et hydraulique.
- En cas de travaux sur la machine attelée, il existe un **risque de basculement**. Toujours sécuriser la machine au moyen d'éléments de support adaptés.
- Pour soulever la machine à l'aide d'un appareil de levage, toujours utiliser les **deux** œilletons dans la trémie.
- Les éléments actionnés par une force externe (levier de réglage, vanne de dosage) peuvent comporter un **risque de coincement et de cisaillement**. Pendant les travaux de maintenance s'assurer que personne ne se trouve à proximité des éléments mobiles.
- Les pièces détachées doivent au minimum remplir les critères techniques établis par le fabricant. Ces critères sont remplis, par exemple avec les pièces détachées d'origine.
- Arrêter le moteur du tracteur avant les travaux de nettoyage, de maintenance et d'entretien ainsi que lors de la réparation d'un dysfonctionnement et attendre que tous les éléments en mouvement de la machine soient à l'arrêt.
- La commande de la machine avec une unité de commande peut entraîner des risques et des dangers supplémentaires liés aux pièces actionnées par un tiers.
 - Assurez-vous que l'alimentation électrique entre le tracteur et la machine est coupée.
 - Débrancher le câble d'alimentation électrique de la batterie.
- **SEUL un atelier spécialisé qui est avisé et autorisé** peut effectuer les réparations.

C.2 Lubrification de l'épandeur à pesée

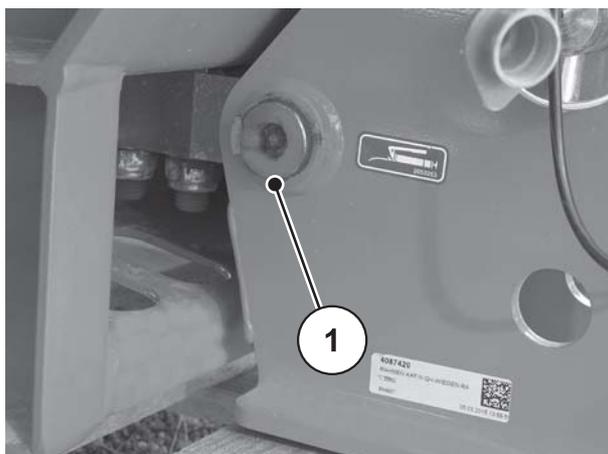


Figure 21 : Point de graissage de l'épandeur à pesée

C.3 Vérifier les assemblages à vis du peson

La machine est équipée de 2 pesons et d'une barre de traction, fixés respectivement à l'aide de 2 assemblages à vis.

Vérifiez que les assemblages à vis des pesons et de la barre de traction sont bien fixés sur les deux côtés de la machine :

- avant chaque saison d'épandage
- éventuellement aussi pendant la saison d'épandage.

Vérification :

1. Serrer solidement l'assemblage à vis avec la clé dynamométrique (Couple = **300 Nm**).

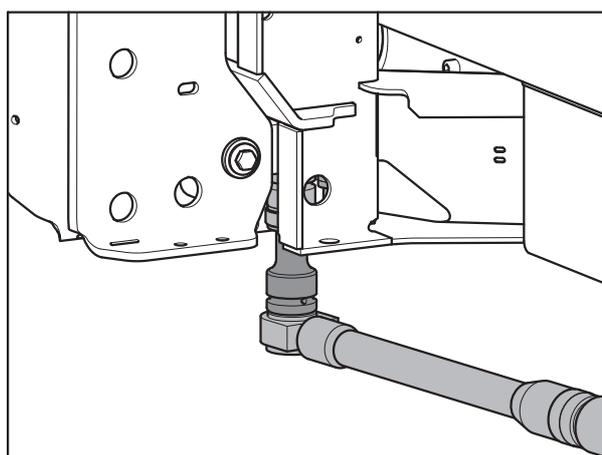


Figure 22 : Fixation des pesons (dans le sens d'avancement à gauche)

2. Visser solidement l'assemblage à vis [1] avec la clé dynamométrique (Couple = 65 Nm).

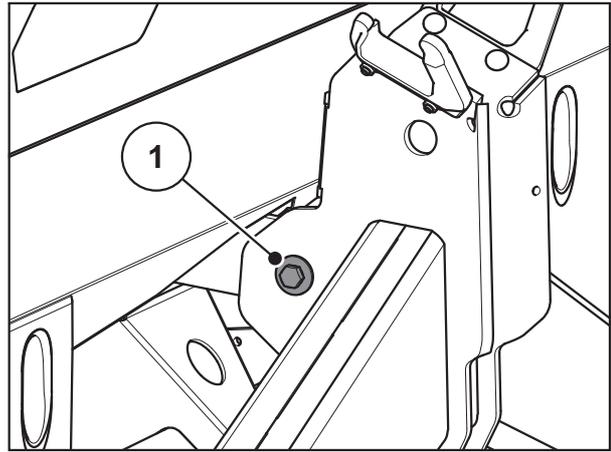


Figure 23 : Fixation de la barre de traction sur le châssis de pesée

3. Visser solidement l'assemblage à vis avec la clé dynamométrique (Couple = 65 Nm).

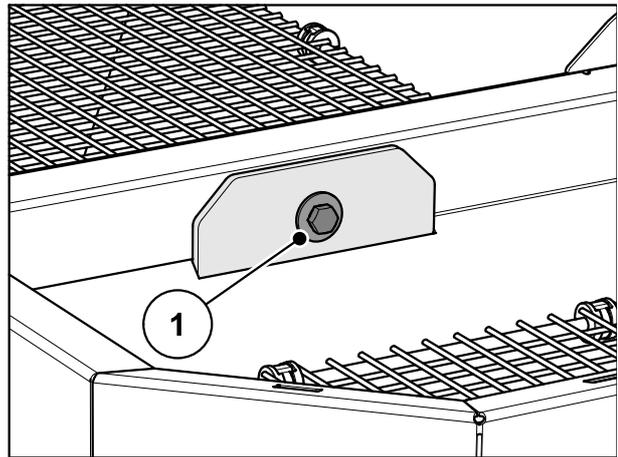


Figure 24 : Fixation de la barre de traction dans la trémie

REMARQUE

Après le vissage de l'assemblage à vis avec la clé dynamométrique, le système de pesée doit de nouveau être taré. Veuillez pour cela suivre les indications de la notice d'instructions de l'unité de commande dans le chapitre « Tarage machine ».

C.4 Ajuster le réglage des vannes de dosage

Avant chaque saison d'épandage, voire pendant la saison d'épandage, vérifiez le réglage afin de vous assurer que les vannes de dosage présentent le même degré d'ouverture.

▲ AVERTISSEMENT



Risque de coincement et de cisaillement par des pièces actionnées par une force externe

Les travaux sur des éléments actionnés par une force externe (levier de réglage, vanne de dosage) peuvent comporter un risque de coincement et de cisaillement.

Lors de tout ajustement, faire attention aux points de cisaillement de la trappe et des vannes de dosage.

- ▶ Arrêter le moteur du tracteur.
- ▶ Retirer la clé du contact.
- ▶ Couper l'alimentation électrique entre le tracteur et la machine.
- ▶ Ne jamais actionner la vanne de dosage hydraulique pendant l'ajustement.

Conditions requises :

- Afin de vérifier le réglage des vannes de dosage, la mécanique doit pouvoir bouger librement.
- Le ressort de rappel est retiré.
- Le vérin hydraulique est retiré.

Vérifier (exemple côté gauche de la machine) :



1. Prendre un axe de bras inférieur d'un diamètre de **28 mm** et le placer au centre de la trappe.

Figure 25 : Axe du bras inférieur dans la trappe

2. Déplacer la vanne de dosage contre l'axe et assurer cette position en vissant la vis de réglage.
- ▷ **La butée sur le secteur gradué inférieur (dose) se trouve sur la valeur de secteur 85. Si la position n'est pas correcte, réglez à nouveau le secteur.**

Réglage :

La vanne de dosage se trouve dans la position de l'étape 2 (pressée légèrement contre l'axe).

3. Dévisser les vis de fixation du secteur gradué inférieur.

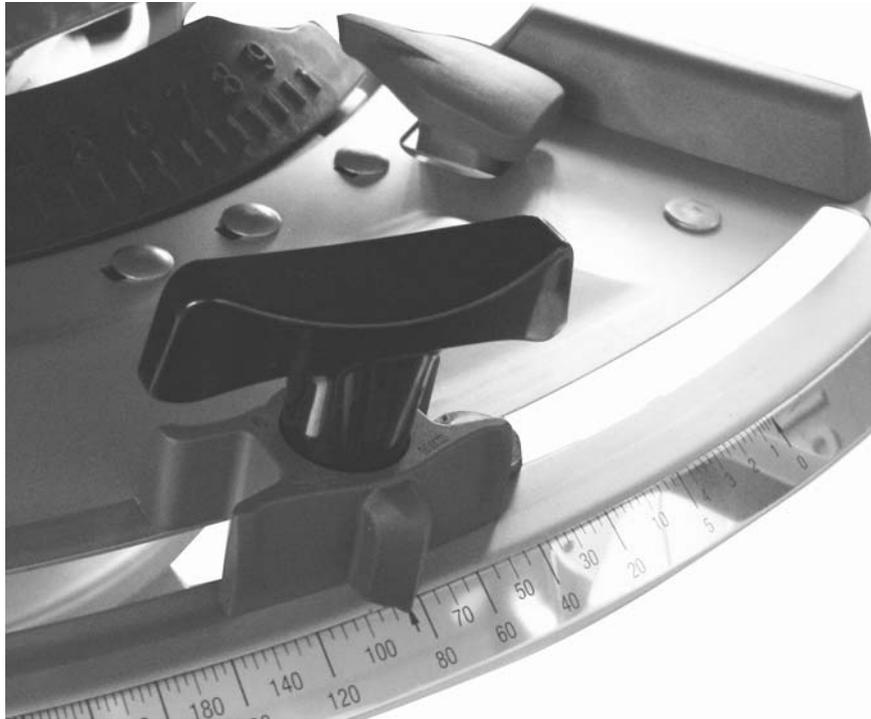


Figure 26 : Secteur gradué des vannes de dosage

4. Déplacez l'ensemble du secteur de sorte que la **valeur de secteur 85** se trouve exactement sous le pointeur de l'élément d'affichage.
5. Revisser le secteur.
6. Répéter les étapes 1 à 4 pour la vanne de dosage droite.

REMARQUE

Les deux vannes de dosage doivent présenter un degré d'ouverture **égal**. Vérifiez toujours les deux vannes de dosage.

7. Accrocher de nouveau le ressort de rappel et le vérin hydraulique.

REMARQUE

Après la correction du secteur gradué avec les commandes de vannes électroniques, une correction des points de contrôle des vannes dans l'unité de commande est également nécessaire.

Veillez pour cela observer la notice d'instructions de l'unité de commande.

C.5 Ajuster le réglage du point de chute

La modification du point de chute sert au réglage précis de la largeur de travail et à l'adaptation à différents types d'engrais.

Avant chaque saison d'épandage, voire pendant la saison d'épandage, vérifiez le réglage du point de chute (en cas de répartition inégale de l'engrais).

Le point de chute est réglé grâce au secteur gradué supérieur.

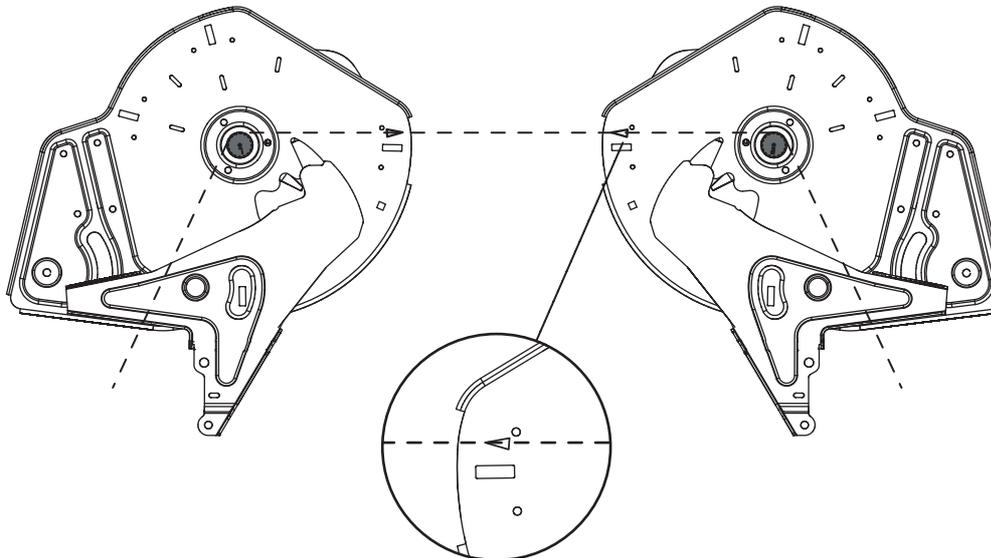


Figure 27 : Vérifier le réglage du point de chute

Vérification :

REMARQUE

Le point de chute doit être réglé sur les deux côtés de manière **égale**. Vérifiez toujours les deux réglages.

1. Régler le point de chute sur la **position 6**.
2. Démontez la trappe d'écoulement avec les brosses au niveau des deux ouvertures.
3. Desserrer les deux leviers en plastique (entraînement de l'agitateur) et les déplacer vers le bas jusqu'à ce que la cannelure des arbres d'entraînement de l'agitateur soit bien visible.
4. Installer et tendre un câble fin adapté dans le sens d'avancement **à l'arrière** sur la cannelure des arbres d'entraînement de l'agitateur.
 - ▷ Le marquage en triangle sur la plaque de fond doit être aligné avec le câble tendu.
 - ▷ Si le marquage n'est pas aligné avec le câble, réglez de nouveau le point de chute.

Réglage :

5. Dévisser la plaque de réglage sous le bouton « Repère Point de chute » (2 écrous autobloquants).



Figure 28 : Dévisser la plaque de réglage Point de chute

6. Tourner le centre de réglage, jusqu'à ce que le marquage en triangle soit aligné avec le câble.
7. Fixer la plaque de réglage.
8. Repousser les deux leviers en plastique (entraînement de l'agitateur) vers le haut et les fixer. Monter la trappe d'écoulement avec les brosses.

AXIS 30.2, AXIS 40.2

A Mise en service

A.1 Raccorder les commandes de vannes

A.1.1 Raccorder les commandes de vannes hydrauliques : Variante K/D

Spécifications relatives au tracteur

- Variante K : Deux distributeurs hydrauliques à **simple effet**
- Variante D : Deux distributeurs hydrauliques à **double effet**

Fonction

Les vannes d'ouverture sont commandées séparément par deux vérins hydrauliques. Les vérins hydrauliques sont reliés au distributeur du tracteur par des flexibles hydrauliques.

Variante	Vérins hydrauliques	Mode d'action
K	Vérins hydrauliques à simple effet	La pression d'huile ferme. La force des ressorts ouvre.
D	Vérins hydrauliques à double effet	La pression d'huile ferme. La pression d'huile ouvre.

Montage

1. Dépressuriser le dispositif hydraulique.
2. Retirer les tuyaux des supports sur le châssis de la machine.
3. Mettre les tuyaux dans les coupleurs respectifs du tracteur.

REMARQUE

Variante K

Avant des transports prolongés ou **pendant le remplissage**, fermer les deux robinets au niveau des raccords des conduites hydrauliques. Cela permet ainsi d'éviter l'ouverture inopinée des vannes de dosage causée par des fuites des distributeurs hydrauliques du tracteur.

A.1.2 Raccorder la commande hydraulique des vannes : Variante R

Consignes sur le raccordement d'un répartiteur

Le répartiteur :

- est raccordé en série dans la variante **R**.
- est proposé en tant qu'équipement spécial dans la variante **K**.

Spécifications relatives au tracteur

- Un distributeur hydraulique à **simple effet**

Fonction

Les vannes d'ouverture sont commandées séparément par deux vérins hydrauliques. Les vérins hydrauliques sont reliés au distributeur du tracteur par des flexibles hydrauliques.

Lors de l'utilisation du répartiteur, les conduites hydrauliques entre les vérins hydrauliques et la commande de vanne sont en outre gainées avec une protection afin d'éviter les risques de blessures dues à l'huile hydraulique pour l'opérateur.

- Raccorder **uniquement** les flexibles hydrauliques dotés d'une gaine de protection en parfait état.

Variante	Vérins hydrauliques	Mode d'action
R	Vérin hydraulique à simple effet avec répartiteur	La pression d'huile ferme. La force des ressorts ouvre.



Figure 1 : Répartiteur

Les vannes de dosage peuvent être actionnées séparément au moyen des robinets à bille du répartiteur.

Montage

1. Dépressuriser le dispositif hydraulique.
2. Retirer les tuyaux des supports sur le châssis de la machine.
3. Mettre les tuyaux dans les coupleurs respectifs du tracteur.

REMARQUE

Variante R

Avant des transports prolongés ou **pendant le remplissage**, fermer les deux robinets du répartiteur. Cela permet ainsi d'éviter l'ouverture inopinée des vannes de dosage causée par des fuites des distributeurs hydrauliques du tracteur.

A.1.3 Raccorder la commande électrique des vannes : Variante Q/W/EMC

REMARQUE

Les machines des variantes Q, W et EMC disposent d'une commande électronique des vannes.

La commande électronique des vannes est décrite dans la notice d'instructions séparée de l'unité de commande. Cette notice d'instructions fait partie intégrante de l'unité de commande.

A.1.4 Raccorder la commande de vannes électriques : Variante C

REMARQUE

La machine de la variante C est équipée d'une commande électrique des vannes.

La commande électrique des vannes est décrit dans la notice d'instructions séparée de l'unité de commande **E-Click**. Cette notice d'instructions fait partie intégrante de l'unité de commande.

A.2 Remplir la machine

⚠ DANGER



Risque de blessure dû à un moteur en marche

Les travaux effectués sur la machine lorsque le moteur fonctionne peuvent entraîner de graves blessures causées par le système mécanique et l'engrais sortant.

- ▶ Arrêter le moteur du tracteur.
- ▶ Retirer la clé du contact.
- ▶ Écarter toute personne de la zone de danger.

⚠ ATTENTION



Poids total non autorisé

Le dépassement du poids total autorisé met en péril la sécurité de fonctionnement et le transport du véhicule (machine et tracteur) et peut entraîner de graves dommages pour la machine et l'environnement.

- ▶ Avant le remplissage, déterminer la quantité que vous pouvez charger.
- ▶ Respecter le poids maximal autorisé.

Consignes relatives au remplissage de la machine :

- Fermer les vannes de dosage et, le cas échéant, les robinets à bille (variantes K/R).
- Remplir la machine **uniquement** lorsqu'elle est attelée au tracteur. S'assurer que le tracteur se trouve sur une surface au sol plane et stable.
- S'assurer que tout déplacement du tracteur est exclu. Enclencher le frein à main.
- Éteindre le moteur du tracteur.
- Retirer la clé du contact.
- Pour une hauteur de remplissage supérieure à 1,25 m, remplir la machine avec des moyens appropriés (par exemple chargeur frontal, vis de chargement).
- Remplir la machine au maximum jusqu'au bord.
- Contrôler le niveau de remplissage lorsque le marchepied est déplié ou à l'aide des regards de la trémie (selon le type).

Échelle de niveau de remplissage

La trémie est dotée d'une échelle de niveau de remplissage permettant de contrôler la quantité de remplissage.

Cette échelle vous permet d'évaluer dans quelle mesure la quantité restante est suffisante avant d'effectuer un autre remplissage.

B Épandage

B.1 Sécurité

▲ DANGER



Risque de blessure dû à un moteur en marche

Les travaux effectués sur la machine lorsque le moteur fonctionne peuvent entraîner de graves blessures causées par le système mécanique et l'engrais sortant.

- ▶ Avant tout réglage, attendre que toutes les pièces en mouvement soient à l'arrêt complet.
- ▶ Arrêter le moteur du tracteur.
- ▶ Retirer la clé du contact.
- ▶ **Écarter toute personne de la zone de danger.**

Avant d'effectuer les réglages sur la machine, il est important de prendre en compte les points suivants :

- Le réglage de la dose est toujours réalisé lorsque la vanne de dosage est fermée. Fermer les robinets à bille lorsque les commandes des vannes de dosage sont dotées de ressorts de rappel (variantes K/R).
- Fermer les robinets à bille (variantes K/R) afin d'éviter les fuites involontaires de l'engrais hors de la trémie (par exemple au cours du transport).

▲ ATTENTION



Danger de coincement et de cisaillement dû au ressort de rappel tendu

Uniquement pour la variante K/R (vérin à simple effet) :

Si, en dévissant la vis de réglage, le ressort de rappel est tendu, le levier de butée peut heurter brutalement l'extrémité de la fente de guidage.

Cela peut entraîner un coincement des doigts ou des blessures du personnel utilisant l'appareil.

- ▶ Observer **strictement** la procédure de réglage de la quantité d'épandage.
- ▶ **Ne jamais** placer ses doigts dans les fentes de guidage du réglage de la quantité d'épandage.
- ▶ Avant tout réglage (par exemple réglage de la dose) **toujours fermer le circuit hydraulique des vannes de dosage.**

B Épandage

B.2 Utilisation du tableau d'épandage

REMARQUE

Observez le chapitre [8.6: Utilisation du tableau d'épandage. page 65.](#)

B.3 Épandage en fourrière

REMARQUE

Observez le chapitre [8.7: Épandage en fourrière. page 72.](#)

B.4 Régler la quantité d'épandage

B.4.1 Variante Q/W/EMC

REMARQUE

Les machines des **variantes Q, W et EMC** disposent d'une commande électronique des vannes pour régler la dose d'épandage.

La commande de vannes électronique est décrite dans la notice d'instructions séparée de l'unité de commande. Cette notice d'instructions fait partie intégrante de l'unité de commande.

⚠ ATTENTION



Dommages matériels dus à un mauvais positionnement des vannes de dosage

Si les leviers de butée sont mal positionnés, la commande des vérins par l'unité de commande QUANTRON peut endommager les vannes de dosage.

- ▶ Toujours bloquer les leviers de butée en position maximale sur le secteur gradué.
-

B.4.2 Variante K/D/R/C

Vous réglez la dose d'épandage des machines avec la variante K/D/R/C au niveau du secteur gradué inférieur situé sur les deux ouvertures.

Placez ainsi le pointeur sur la position que vous avez déterminée au préalable soit dans le tableau d'épandage soit par un contrôle de débit. Il s'agit de la position de butée **Ouverte**, à laquelle la vanne démarrera au cours de l'épandage par commande hydraulique ou par la force de ressort (selon la version).

La position dépend de la **dose d'épandage** et de la **vitesse d'avancement**.

1. Fermer les vannes de dosage.
2. Calculer la position pour le réglage sur secteur à l'aide du tableau d'épandage ou du contrôle de débit.
3. Dévisser la vis de réglage [2] sur le secteur gradué inférieur [3].
4. Placer le pointeur [1] de butée sur la position calculée.
5. Serrer la vis de réglage.

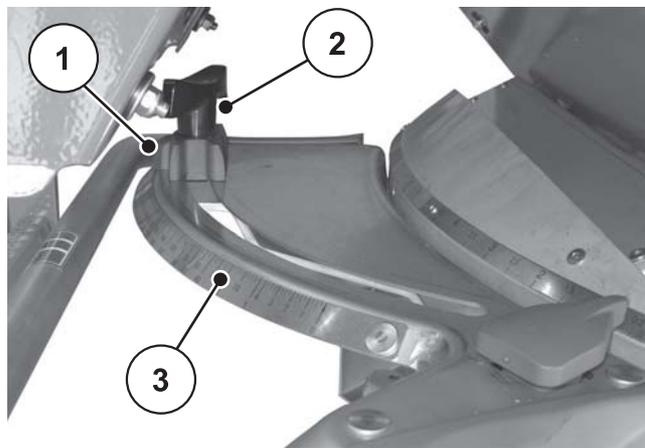


Figure 2 : Secteur gradué pour la dose d'épandage

- [1] Pointeur de butée
- [2] Vis de réglage
- [3] Secteur inférieur du secteur gradué

B.5 Régler la largeur de travail

B.5.1 Choisir le disque d'épandage adapté

Pour obtenir la largeur de travail, il existe plusieurs types de disque d'épandage selon le type d'engrais.

Type de disques	Largeur de travail
S2	12-18 m
S4	18-28 m
S6	24-36 m
S8	30-42 m

Chaque disque d'épandage est équipé de deux palettes différentes, montées de façon fixe. Les palettes sont désignées en fonction de leur type.

⚠ AVERTISSEMENT



Risque de blessure dû aux disques d'épandage en rotation

Le dispositif d'épandage (disques d'épandage, palettes) peut happer et entraîner des parties du corps ou objets. Le contact avec le dispositif d'épandage peut entraîner des coupures, des contusions et des entailles sur les parties du corps.

- ▶ Observer impérativement les hauteurs d'attelage maximales autorisées à l'avant (V) et à l'arrière (H).
- ▶ Écarter toute personne de la zone de danger de la machine.
- ▶ Ne jamais démonter l'anse de rejet installée sur la trémie.

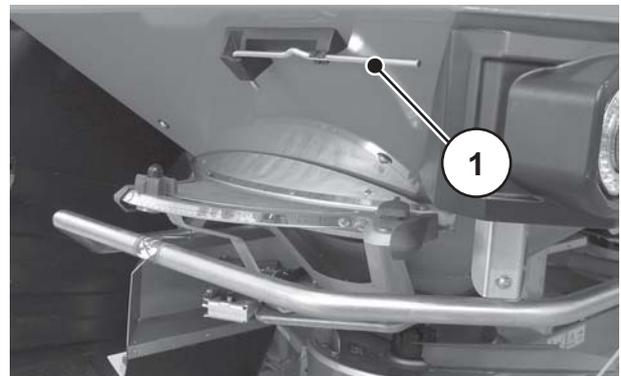
Type de disque d'épandage	Disque d'épandage gauche	Disque d'épandage droit
S2	S2-L-170 S2-L-240	S2-R-170 S2-R-240
S2 VxR plus (avec revêtement)	S2-L-170 VxR S2-L-240 VxR	S2-R-170 VxR S2-R-240 VxR
S4	S4-L-200 S4-L-270	S4-R-200 S4-R-270
S4 VxR plus (avec revêtement)	S4-L-200 VxR S4-L-270 VxR	S4-R-200 VxR S4-R-270 VxR
S6 VxR plus (avec revêtement)	S6-L-255 VxR S6-L-360 VxR	S6-R-255 VxR S6-R-360 VxR
S8 VxR plus (avec revêtement)	S8-L-390 VxR S8-L-380 VxR	S8-R-390 VxR S8-R-380 VxR

B.5.2 Monter et démonter les disques d'épandage

⚠ DANGER**Risque de blessure dû à un moteur en marche**

Les travaux effectués sur la machine lorsque le moteur fonctionne peuvent entraîner de graves blessures causées par le système mécanique et l'engrais sortant.

- ▶ Ne **jamais** monter ni démonter les disques d'épandage lorsque le moteur du tracteur est en marche ou si la prise de force du tracteur est en rotation.
- ▶ Arrêter le moteur du tracteur.
- ▶ Retirer la clé du contact.

Démonter les disques d'épandage

- [1] Levier de réglage
(Trémie, sens d'avancement à gauche)

Figure 3 : Levier de réglage

Procédez de la manière pour les deux côtés (gauche et droite).



1. Retirer le levier de réglage du support.
2. Desserrer l'écrou du disque d'épandage avec le levier de réglage.

Figure 4 : Desserrer l'écrou

3. Dévisser l'écrou.
4. Retirer le disque d'épandage du moyeu.
5. Replacez le levier de réglage sur le support prévu.



Figure 5 : Dévisser l'écrou

Monter les disques d'épandage

Conditions requises :

- La prise de force et le moteur du tracteur sont éteints et protégés contre tout démarrage involontaire.

Montez le disque d'épandage gauche dans le sens d'avancement à gauche et le disque d'épandage droit dans le sens d'avancement à droite. Veillez à ce que les disques d'épandage gauche et droit ne soient pas inversés.

La procédure de montage suivante est décrite en se basant sur le disque d'épandage gauche. Effectuez le montage du disque d'épandage droit en respectant ces instructions.

1. Poser le disque d'épandage gauche sur le moyeu du disque gauche.
Le disque d'épandage doit être posé à plat sur le moyeu (enlever la saleté si nécessaire).

REMARQUE

Les goupilles des moyeux des disques d'épandage sont positionnées de manière différente sur les côtés gauche et droit. Vous ne montez le disque d'épandage approprié que s'il s'adapte exactement au moyeu de disque.

2. Placer soigneusement l'écrou (sans le bloquer).
3. Serrer l'écrou à 38 Nm.

REMARQUE

L'écrou borgne a un encliquetage interne qui empêche tout desserrage involontaire. Cet encliquetage doit être perceptible lors du serrage, Si ce n'est pas le cas, l'écrou est usé et doit être remplacé.

4. En tournant les disques d'épandage à la main, vérifier que le passage est libre entre la palette et la trappe d'écoulement.

B.5.3 Régler le point de chute

En choisissant le type de disque d'épandage, vous déterminez une certaine plage pour la largeur de travail. La modification du point de chute sert au réglage précis de la largeur de travail et à l'adaptation à différents types d'engrais.

Vous réglez le point de chute à l'aide du secteur gradué supérieur.

- Décalage vers des valeurs plus petites : L'engrais est projeté plus tôt. Cela entraîne un schéma d'épandage qui correspond à de plus petites largeurs de travail.
- Décalage vers des valeurs plus grandes : L'engrais est projeté plus tard et une plus grande quantité d'engrais est épandue vers l'extérieur dans les zones de recouvrement. Cela entraîne un schéma d'épandage qui correspond à de plus grandes largeurs de travail.

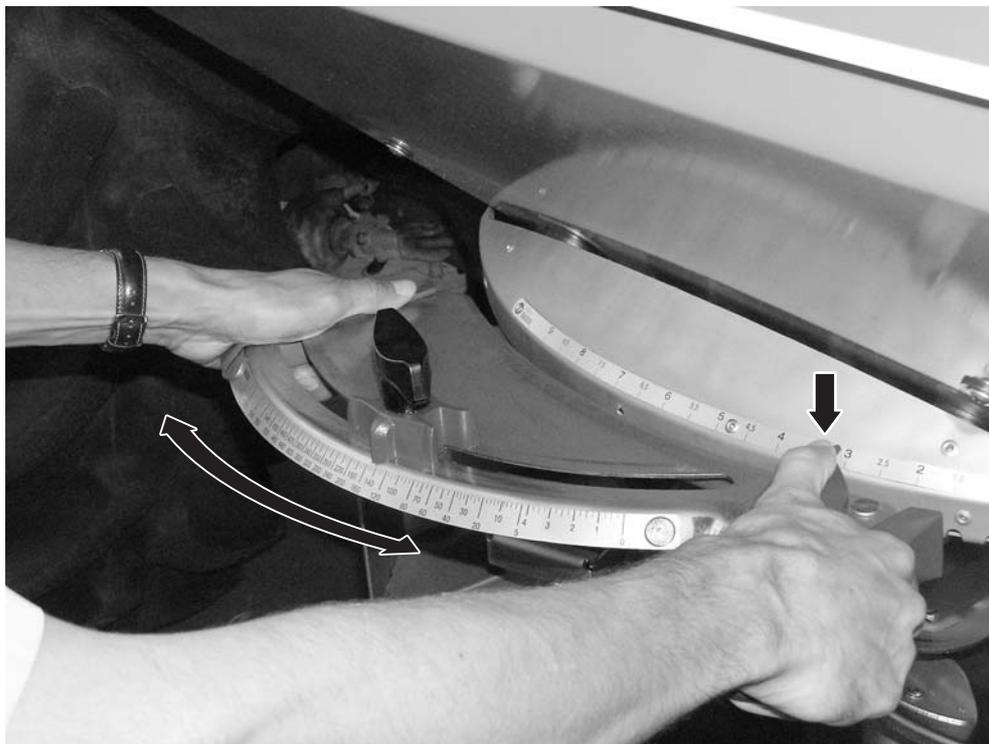


Figure 6 : Centre de réglage du point de chute

1. Déterminer la position pour le point de chute à partir du tableau d'épandage ou par un kit de répartition (équipement spécial).
2. Saisir les poignées gauche et droite.
3. Appuyer sur l'élément d'affichage.
 - ▷ Le dispositif de verrouillage est libéré. Il est possible de déplacer le centre de réglage.
4. Pousser le centre de réglage avec l'élément d'affichage sur la position déterminée.
5. Lâcher l'élément d'affichage.
 - ▷ Le centre de réglage est bloqué.
6. S'assurer que le centre de réglage est bloqué.

B.6 Contrôle de débit

REMARQUE

La machine de la variante **M EMC** règle automatiquement la dose pour chaque côté. Un contrôle de débit est ainsi **inutile**.

REMARQUE

Pour les variantes de machine **Q/W**, effectuer un contrôle de débit sur l'unité de commande.

Le contrôle de débit est décrit dans la notice d'instructions séparée de l'unité de commande. Cette notice d'instructions fait partie intégrante de l'unité de commande.

En vue de contrôler la répartition de manière précise, nous conseillons d'effectuer un contrôle de débit à chaque changement d'engrais.

Effectuer le contrôle de débit :

- Avant le premier épandage.
- Lorsque la qualité de l'engrais a fortement changé (humidité, haute concentration de poussière, brisure des granulés).
- Lorsqu'un nouveau type d'engrais est utilisé.

Effectuez le contrôle de débit à l'arrêt avec la prise de force en fonctionnement, ou pendant un déplacement sur une distance test.

B.6.1 Calculer la quantité écoulee théorique

Avant le début du contrôle de débit, calculez la quantité écoulee théorique.

Calculer la vitesse d'avancement précise

La condition requise pour le calcul de la quantité écoulee théorique est de connaître la vitesse d'avancement précise.

1. Avec une machine à **moitié pleine**, effectuer un trajet sur une distance de **100 m dans le champ**.
2. Mesurer le temps nécessaire.
3. Lire la vitesse d'avancement précise sur l'échelle du calculateur de contrôle de débit.

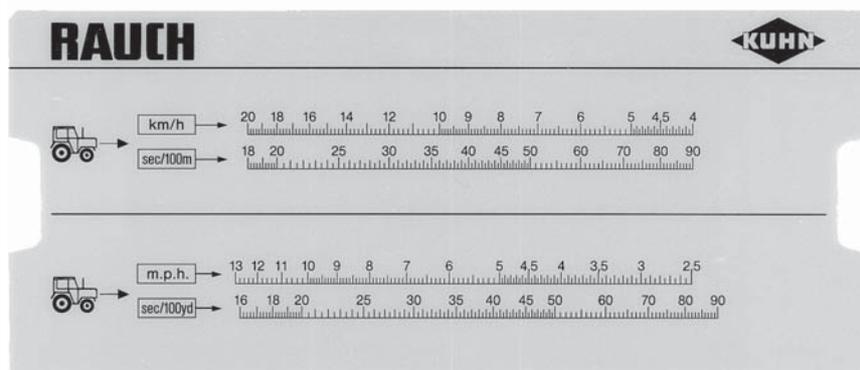


Figure 7 : Calculateur de vitesse d'avancement précise

La vitesse d'avancement précise peut également être calculée à l'aide de la formule suivante :

$$\text{Vitesse d'avancement (km/h)} = \frac{360}{\text{Temps mesuré sur 100 m}}$$

Exemple : Pour un trajet de 100 m, vous avez besoin de 45 secondes :

$$\frac{360}{45 \text{ sec}} = 8 \text{ km/h}$$

Calculer la quantité écoulee théorique par minute

Pour le calcul de la quantité écoulee théorique par minute, vous avez besoin de :

- la vitesse d'avancement précise,
- la largeur de travail,
- la dose souhaitée.

Exemple : Vous souhaitez effectuer un calcul de la quantité écoulee théorique au niveau d'une trappe d'écoulement. Votre vitesse d'avancement s'élève à **8 km/h**, la largeur de travail est fixée à **18 m** et la dose doit s'élever à **300 kg/ha**.

REMARQUE

Pour certaines doses et certaines vitesses d'avancement, les quantités écoulees sont déjà données dans le tableau d'épandage.

Lorsque vous ne trouvez pas vos valeurs dans le tableau d'épandage, vous pouvez les déterminer à l'aide du calculateur de contrôle de débit ou d'une formule.

Calcul à l'aide du calculateur de contrôle de débit :

1. Déplacer l'aiguille de sorte que 300 kg/ha soit placé sous la graduation 18 m.
2. Vous pouvez lire la valeur relative à la quantité écoulee théorique pour les deux trappes d'écoulement dont la valeur de la vitesse d'avancement est de 8 km/h.

▷ **La quantité écoulee théorique par minute s'élève à 72 kg/min.**

Si vous effectuez le contrôle de débit sur une seule trappe d'écoulement, divisez la valeur totale de la quantité écoulee théorique en vue d'obtenir une valeur correspondant à une trappe d'écoulement.

3. Diviser la valeur obtenue par 2 (= nombre de trappes d'écoulement).

▷ **La quantité écoulee théorique par trappe d'écoulement s'élève à 36 kg/min.**

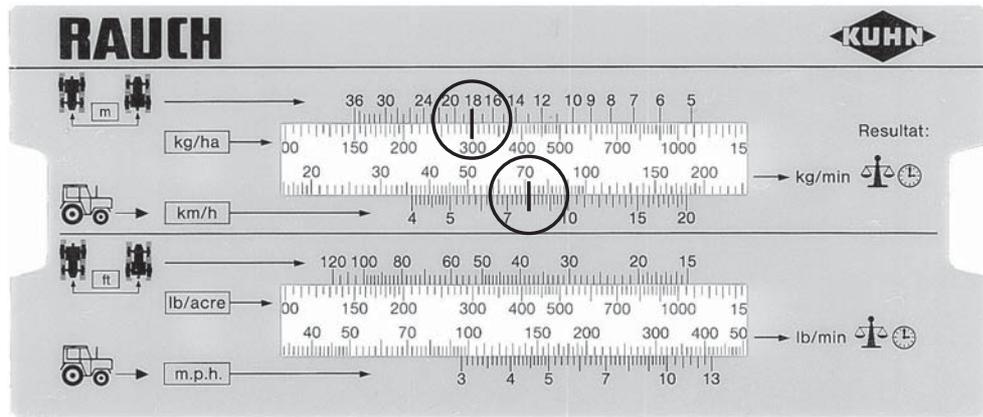


Figure 8 : Calcul de la quantité écoulee théorique par minute

Calcul avec une formule

Vous pouvez également calculer la quantité écoulee théorique par minute à l'aide de la formule suivante :

$$\text{Quantité écoulee théorique (kg/min)} = \frac{\text{Vitesse d'avancement (km/h)} \times \text{Largeur de travail (m)} \times \text{Dose (kg/ha)}}{600}$$

Exemple de calcul :

$$\frac{8 \text{ km/h} \times 18 \text{ m} \times 300 \text{ kg/ha}}{600} = 72 \text{ kg/min}$$

REMARQUE

Une distribution d'engrais constante est possible uniquement si la vitesse d'avancement est régulière.

Exemple : Une vitesse 10 % plus élevée entraîne 10 % de sous-distribution.

B.6.2 Effectuer le contrôle de débit

▲ AVERTISSEMENT**Risque de blessures dues à des produits chimiques**

Les engrais projetés peuvent entraîner des blessures au niveau des yeux et des muqueuses nasales.

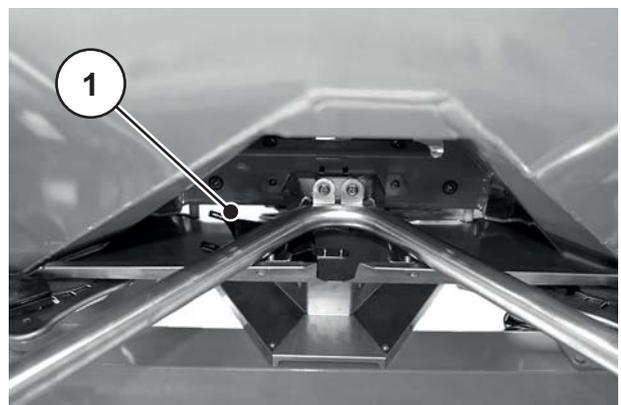
- ▶ Porter des lunettes de protection au cours du contrôle de débit.
- ▶ Écarter toute personne de la zone de danger de la machine avant le contrôle de débit.

Conditions requises :

- Les vannes de dosage sont fermées.
- La prise de force et le moteur du tracteur sont éteints et protégés contre tout démarrage involontaire.
- Préparer un bac suffisamment grand afin de récupérer l'engrais (contenance d'au moins **25 kg**).
 - Déterminer le poids à vide du bac collecteur.
- Préparer la goulotte de contrôle de débit. La goulotte de contrôle de débit se trouve au milieu derrière la protection des disques d'épandage.
- La trémie est remplie avec suffisamment d'engrais.
- À l'aide du tableau d'épandage, les valeurs de pré réglage relatives à la butée de la vanne de dosage, au régime de la prise de force et au temps de contrôle de débit sont déterminées et données.

REMARQUE

Sélectionnez les valeurs relatives au contrôle de débit de sorte que la plus grosse quantité d'engrais soit écoulee. Plus la quantité est importante, plus la précision de la mesure est élevée.



[1] Emplacement de la goulotte de contrôle de débit

Figure 9 : Goulotte de contrôle de débit

Réalisation (exemple sur le côté d'épandage gauche) :

REMARQUE

Le contrôle de débit doit être réalisé uniquement sur **un** côté de la machine. Pour des raisons de sécurité, les **deux** disques d'épandage doivent être toute-fois démontés.

AXIS 30.2, AXIS 40.2

1. Dévisser l'écrou du disque d'épandage avec le levier de réglage.
2. Retirer le disque d'épandage du moyeu.



Figure 10 : Dévisser l'écrou

3. Régler le point de chute sur la position 0.



Figure 11 : Accrocher la goulotte de contrôle de débit

4. Accrocher la goulotte de contrôle de débit sous la trappe d'écoulement gauche (dans le sens d'avancement).

K
D
R
C
Q
W
EMC

- Régler la butée de la vanne de dosage sur la valeur du secteur selon le tableau d'épandage.

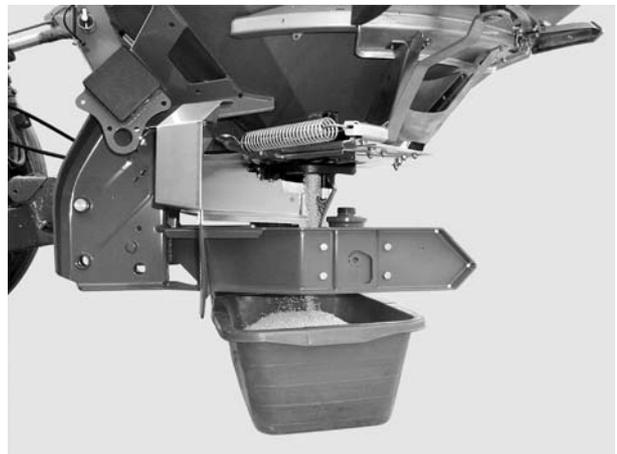
▲ AVERTISSEMENT



Risque de blessure par les éléments rotatifs de la machine

Les éléments rotatifs de la machine (arbre de transmission, moyeux) peuvent happer et entraîner des parties du corps ou objets. Le contact avec les éléments rotatifs de la machine peut entraîner des contusions, des éraflures et des froissures.

- ▶ Se tenir éloigné de la zone des moyeux rotatifs lorsque la machine fonctionne.
- ▶ Lorsque l'arbre de transmission est en rotation, **toujours** actionner les vannes de dosage depuis le siège du tracteur.
- ▶ Écarter toute personne de la zone de danger de la machine.



- Placer le bac récupérateur sous la trappe d'écoulement gauche.

Figure 12 : Effectuer le contrôle de débit

- Allumer le tracteur.
- Régler le régime de la prise de force selon les données indiquées dans le tableau d'épandage.
- Ouvrir la vanne de dosage gauche, à partir de la cabine du tracteur, pour la durée déterminée au préalable du contrôle de débit.
- Fermer de nouveau la vanne de dosage une fois la période écoulée.
- Calculer le poids de l'engrais (prendre en compte le poids à vide du bac récupérateur).
- Comparer la quantité réelle et la quantité théorique.
 - ▷ Quantité écoulée réelle = Quantité écoulée théorique : Butée de la dose correctement réglée. Terminer le contrôle de débit.
 - ▷ Quantité écoulée réelle < Quantité écoulée théorique : Régler la butée de la dose sur une position plus élevée et répéter le contrôle de débit.
 - ▷ Quantité écoulée réelle > Quantité écoulée théorique : Régler la butée de la dose sur une position plus basse et répéter le contrôle de débit.

REMARQUE

Lors du réglage de la position de la butée de la dose, vous pouvez vous orienter avec l'échelle gradué proportionnelle. S'il manque par exemple encore 10 % du poids de contrôle de débit, réglez la butée de dose à une valeur 10 % plus grande (par exemple de 150 à 165).

Calcul avec une formule

La position de la butée de dose peut également être calculée à l'aide de la formule suivante :

$$\text{Nouvelle position de la butée-de la dose} = \frac{\text{Position de la butée de la dose du contrôle de débit en cours} \times \text{Quantité écoulee théorique}}{\text{Quantité écoulee réelle du contrôle de débit en cours}}$$

13. Terminer le contrôle de débit. Arrêter la prise de force et le moteur du tracteur et les protéger contre tout démarrage involontaire.
14. Monter les disques d'épandage. Veillez à ce que les disques d'épandage gauche et droit ne soient pas inversés.

REMARQUE

Les goupilles des moyeux des disques d'épandage doivent être positionnées de manière différente sur les côtés gauche et droit. Vous ne montez le disque d'épandage approprié que s'il s'adapte exactement au moyeu de disque.

15. Placer soigneusement l'écrou (sans le bloquer).
16. Serrer l'écrou à **38 Nm**. Ne pas utiliser le levier de réglage.



Figure 13 : Visser l'écrou

REMARQUE

L'écrou borgne a un encliquetage interne qui empêche un desserrage involontaire. Cet encliquetage doit être perceptible lors du serrage. Si ce n'est pas le cas, l'écrou est usé et doit être remplacé.

17. En tournant les disques d'épandage à la main, vérifier que le passage est libre entre la palette et la trappe d'écoulement.
18. Fixer de nouveau la goulotte de contrôle de débit et le levier de réglage aux emplacements prévus sur la machine.
19. Remettre le point de chute sur la position d'épandage déterminée.

B.7 Vérifier la hauteur d'attelage**REMARQUE**

Vérifiez, lorsque la trémie est pleine, que la hauteur d'attelage réglée est correcte.

- Prenez les valeurs de réglage de la hauteur d'attelage dans le tableau d'épandage.
- Respectez la hauteur d'attelage maximale autorisée.
- Voir aussi [„Prérégler la hauteur d'attelage“ à la page 59.](#)

B.8 Régler le régime de la prise de force**REMARQUE**

Utilisez le bon régime de la prise de force indiqué dans le tableau d'épandage.

B.9 Dysfonctionnements et origines possibles

▲ AVERTISSEMENT



Risque de blessure dû à une réparation inappropriée des dysfonctionnements

Une réparation retardée d'un dysfonctionnement ou une réparation inappropriée en raison d'un personnel insuffisamment qualifié entraîne de graves blessures corporelles et des dommages pour les machines et l'environnement.

- ▶ Tout dysfonctionnement doit être **immédiatement** réparé.
- ▶ N'effectuez les réparations vous-même que si vous disposez des **qualifications** appropriées.

Conditions préalables à la réparation des dysfonctionnements

- Éteindre la prise de force et le moteur du tracteur et les protéger contre tout démarrage involontaire.
- Déposer la machine au sol.

REMARQUE

Avant d'effectuer la réparation des dysfonctionnements, tenez compte en particulier des avertissements dans le chapitre [3: Sécurité, page 5](#) et dans la section [C: Entretien et maintenance, page 152](#).

Dysfonctionnement	Cause/mesure possible
Répartition inégale de l'engrais	<ul style="list-style-type: none"> ● Retirer l'engrais collé au niveau des disques d'épandage, des palettes et des canaux d'écoulement. ● Les vannes d'ouverture ne s'ouvrent pas entièrement. Vérifier le fonctionnement des vannes d'ouverture. ● Point de chute mal réglé. Corriger le réglage.
Trop d'engrais dans la voie du tracteur	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifier les palettes, les trappes d'écoulement puis remplacer immédiatement les pièces défectueuses. ● L'engrais présente un aspect plus lisse que l'engrais testé pour le tableau d'épandage. Retarder le réglage du point de chute (par exemple de 4 à 5). ● Régime de la prise de force insuffisant. Corriger le régime.
Trop d'engrais dans la zone de recouvrement	<ul style="list-style-type: none"> ● L'engrais présente un aspect moins lisse que l'engrais testé pour le tableau d'épandage. Avancer le réglage du point de chute (par exemple de 5 à 4). ● Régime de la prise de force élevé. Corriger le régime.

Dysfonctionnement	Cause/mesure possible
<p>L'épandeur dose d'un côté une quantité d'épandage plus importante.</p> <p>La trémie se vide inégalement lors d'un épandage normal.</p>	<p>Formation de voûte au-dessus de l'agitateur</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Retirer l'engrais sur le côté concerné jusqu'à la hauteur de la grille de protection. ● Éliminer la formation de voûte avec un bâton en bois approprié à travers les mailles de la grille de protection. <p>Trappe d'écoulement obstruée</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Voir Obstructions des trappes. <p>Agitateur défectueux</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Retirer l'engrais sur le côté concerné jusqu'à la hauteur de la grille de protection. ● Avec les vannes de dosage ouvertes, pousser à l'aide d'un bâton en bois à travers les mailles de la grille de protection pour faire sortir les résidus d'engrais par l'orifice de sortie. ● Vérifier le fonctionnement de l'entraînement de l'agitateur. Voir chapitre 9.8: Vérifier l'entraînement de l'agitateur, page 207. <p>Vanne de dosage mal réglée</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Effectuer le vidage des quantités résiduelles. ● Vérifier le réglage de la vanne de dosage. Voir chapitre Maintenance du type de machine correspondant.
<p>Arrivée d'engrais vers le disque d'épandage inégale</p>	<p>Formation de voûte au-dessus de l'agitateur</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Retirer l'engrais sur le côté concerné jusqu'à la hauteur de la grille de protection. ● Éliminer la formation de voûte avec un bâton en bois approprié à travers les mailles de la grille de protection. <p>Trappe d'écoulement obstruée</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Voir Obstructions des trappes. <p>Agitateur défectueux</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Retirer l'engrais sur le côté concerné jusqu'à la hauteur de la grille de protection. ● Avec les vannes de dosage ouvertes, pousser à l'aide d'un bâton en bois à travers les mailles de la grille de protection pour faire sortir les résidus d'engrais par l'orifice de sortie. ● Vérifier le fonctionnement de l'entraînement de l'agitateur. Voir Chapitre 9.8: Vérifier l'entraînement de l'agitateur, page 207.
<p>Les disques d'épandage vibrent.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifier la fixation et le filetage des écrous en plastique.

Dysfonctionnement	Cause/mesure possible
La vanne de dosage ne s'ouvre pas.	<ul style="list-style-type: none"> • Les vannes de dosage fonctionnent difficilement. Vérifier le bon fonctionnement des vannes, du levier et des arbres et apporter des améliorations si nécessaire. • Vérifier le ressort de traction. • La pastille de réduction du raccord rapide du flexible est encrassée.
La vanne de dosage s'ouvre trop lentement.	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer la pastille de réduction. • Remplacer la pastille de réduction 0,7 mm par une pastille de 1,0 mm. La pastille se trouve au niveau du raccord rapide du flexible.
L'agitateur ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'entraînement de l'agitateur. Voir 9.8: Vérifier l'entraînement de l'agitateur. page 207
Obstructions des trappes en raison de : mottes d'engrais, engrais humide, impuretés diverses (feuilles, paille, restes d'emballage)	<ul style="list-style-type: none"> • Éliminer les obstructions. Ce faisant : <ol style="list-style-type: none"> 1. Arrêter le tracteur, retirer la clé de contact, couper l'alimentation électrique, 2. Ouvrir les vannes de dosage, 3. Placer un bac récupérateur au dessous, 4. Démonter les disques d'épandage, 5. Nettoyer l'écoulement par le dessous avec un bâton en bois ou le levier de réglage et libérer l'ouverture de vanne. 6. Retirer les corps étrangers se trouvant dans la trémie, 7. Monter les disques d'épandage, fermer les vannes de dosage.
Les disques d'épandage ne tournent pas ou s'arrêtent soudainement après la mise en marche.	<p>Lors de l'utilisation d'un arbre de transmission avec boulons de cisaillement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la sécurité des boulons de cisaillement, effectuer un remplacement le cas échéant (voir pour cela la notice du fabricant de l'arbre de transmission).

B.10 Vidage des quantités résiduelles

▲ AVERTISSEMENT

**Risque de blessure par les éléments rotatifs de la machine**

Les éléments rotatifs de la machine (arbre de transmission, moyeux) peuvent happer et entraîner des parties du corps ou objets. Le contact avec les éléments rotatifs de la machine peut entraîner des contusions, des éraflures et des froissures.

- ▶ Se tenir éloigné de la zone des moyeux rotatifs lorsque la machine fonctionne.
- ▶ Lorsque l'arbre de transmission est en rotation, **toujours** actionner les vannes de dosage depuis le siège du tracteur.
- ▶ Écarter toute personne de la zone de danger de la machine.

Pour préserver la valeur de votre machine, videz immédiatement la trémie après chaque utilisation. Procédez au vidage des doses résiduelles de la même manière que lors de la réalisation du contrôle de débit. Voir sous-chapitre du type concerné.

- Régler le point de chute sur la position **0**.

**Consignes pour un vidage complet des quantités résiduelles :**

Lors d'un vidage normal des quantités résiduelles, de petites quantités d'engrais peuvent rester dans la machine. Si vous souhaitez effectuer un vidage complet des quantités résiduelles (par exemple à la fin de la saison d'épandage, lors d'un changement de matériau d'épandage), procédez de la manière suivante :

1. Vider la trémie, jusqu'à ce que plus aucun engrais n'en sorte (vidage normal des quantités résiduelles).
2. Éteindre la prise de force et le moteur du tracteur et les protéger contre tout démarrage involontaire. Retirer la clé de contact du tracteur.
3. Lorsque les vannes de dosage sont ouvertes, déplacer le point de chute d'avant en arrière (réglage **0** à **9** et inversement).
4. Retirer les résidus d'engrais restants au cours du nettoyage de la machine à l'aide d'un jet d'eau faible ; [voir aussi „Nettoyage“ à la page 204](#).

C Entretien et maintenance

C.1 Sécurité

REMARQUE

Tenez compte des avertissements du chapitre [3: Sécurité, page 5](#).
Observez **en particulier les consignes** figurant dans la section [3.8: Entretien et maintenance, page 13](#).

Au cours des travaux d'entretien et de maintenance, vous devez anticiper les dangers supplémentaires qui ne surviennent pas au cours de l'utilisation de la machine.

Effectuez toujours les travaux d'entretien et de maintenance en redoublant d'attention. Travaillez de manière particulièrement minutieuse et en étant conscient des dangers.

Observez en particulier les consignes suivantes :

- Seul le personnel qualifié peut réaliser les travaux de soudage et les travaux sur le dispositif électrique et hydraulique.
- En cas de travaux sur la machine attelée, il existe un **risque de basculement**. Toujours sécuriser la machine au moyen d'éléments de support adaptés.
- Pour soulever la machine à l'aide d'un appareil de levage, toujours utiliser les **deux** œilletons dans la trémie.
- Les éléments actionnés par une force externe (levier de réglage, vanne de dosage) peuvent comporter un **risque de coincement et de cisaillement**. Pendant les travaux de maintenance s'assurer que personne ne se trouve à proximité des éléments mobiles.
- Les pièces détachées doivent au minimum remplir les critères techniques établis par le fabricant. Ces critères sont remplis, par exemple avec les pièces détachées d'origine.
- Arrêter le moteur du tracteur avant les travaux de nettoyage, de maintenance et d'entretien ainsi que lors de la réparation d'un dysfonctionnement et attendre que tous les éléments en mouvement de la machine soient à l'arrêt.
- La commande de la machine avec une unité de commande peut entraîner des risques et des dangers supplémentaires liés aux pièces actionnées par un tiers.
 - Assurez-vous que l'alimentation électrique entre le tracteur et la machine est coupée.
 - Débrancher le câble d'alimentation électrique de la batterie.
- **SEUL un atelier spécialisé qui est avisé et autorisé** peut effectuer les réparations.

C.2 Utiliser le marchepied (équipement spécial)

C.2.1 Sécurité

Lors de la réparation d'un dysfonctionnement, vous devez anticiper les dangers supplémentaires éventuels si vous montez sur la trémie.

Utilisez le marchepied en redoublant d'attention. Travaillez de manière particulièrement minutieuse et en étant conscient des dangers.

Observez en particulier les consignes suivantes :

- Éteignez le moteur du tracteur et attendez que tous les éléments en mouvement de la machine soient à l'arrêt. Retirer la clé de contact.
- Utilisez le marchepied uniquement lorsque la machine est abaissée.
- Utilisez le marchepied uniquement lorsqu'il est déplié.
- Ne montez pas sur la bâche de protection de la trémie dans la trémie.
- Utilisez la poignée de la bâche de protection de la trémie.
- Ne montez sur la trémie que si elle est vide.

⚠ DANGER



Danger de blessure en raison d'éléments mobiles dans la trémie

Des éléments mobiles se trouvent dans la trémie.

L'agitateur en rotation peut être à l'origine de blessures aux mains et aux pieds.

- ▶ Éteindre l'agitateur.
- ▶ Monter dans la trémie **uniquement** pour réparer les dysfonctionnements.
- ▶ Ouvrir la grille de protection **uniquement** pour les travaux de maintenance ou en cas de dysfonctionnements.

C.2.2 Déplier le marchepied

Avant de déplier le marchepied :

- Éteindre la prise de force.
- Éteindre le moteur du tracteur.
- Descendre le distributeur d'engrais.

Tenez compte des indications suivantes pour déplier le marchepied.

1. Soulever le marchepied au niveau de la marche inférieure et le rabattre vers l'extérieur.
2. Sécuriser le marchepied dans la position déployée.

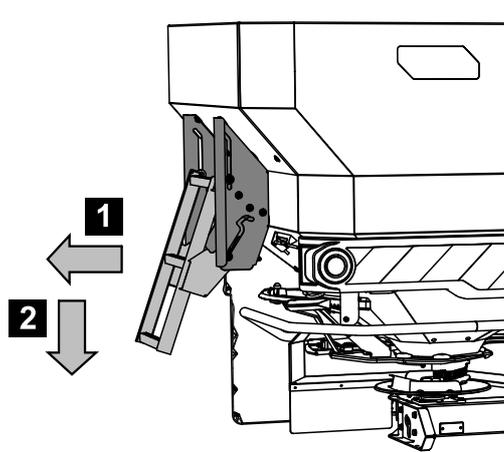


Figure 14 : Déplier le marchepied

C.2.3 Replier le marchepied

Avant chaque trajet et pendant l'épandage :

- Replier le marchepied.

1. Soulever le marchepied au niveau de la marche inférieure et le rabattre vers l'intérieur.
2. Sécuriser le marchepied en position repliée.

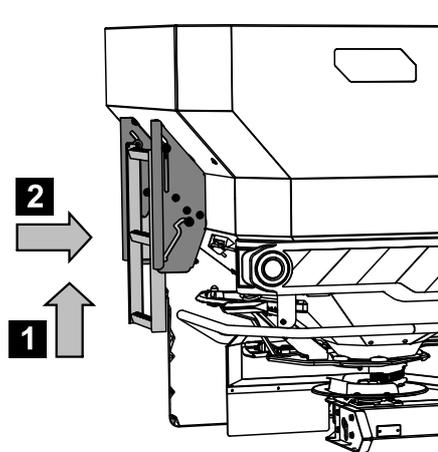


Figure 15 : Marchepied en position repliée

C.2.4 Utiliser le marchepied en toute sécurité

Utiliser les poignées lors de la montée.

- Utiliser uniquement un marchepied sécurisé et déplié.
- Sans bâche de recouvrement de trémie, utilisez la paroi latérale de la trémie comme poignée pour monter en toute sécurité.
- Avec une bâche de recouvrement de trémie, utilisez la poignée sur la bâche de recouvrement de trémie pour monter en toute sécurité.

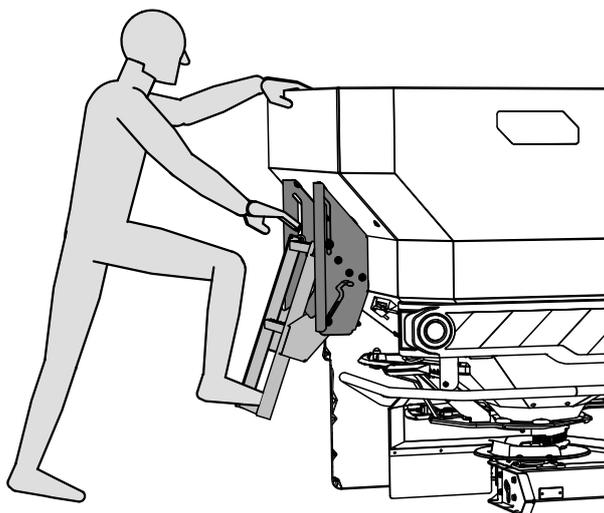


Figure 16 : Montée sans bâche de recouvrement de trémie

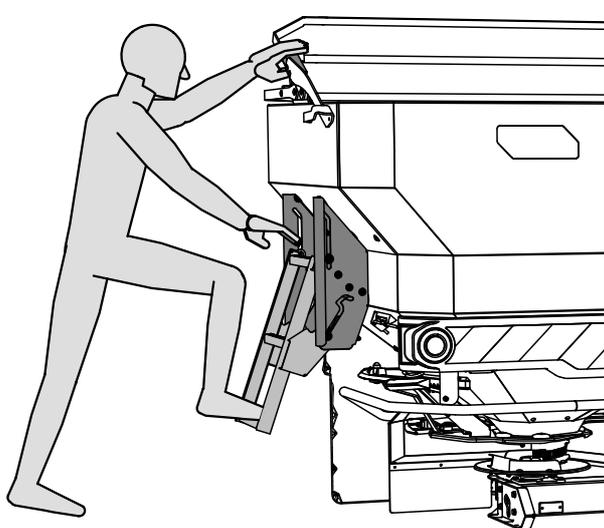


Figure 17 : Montée avec bâche de recouvrement de trémie

C.3 Lubrification de l'épandeur à pesée

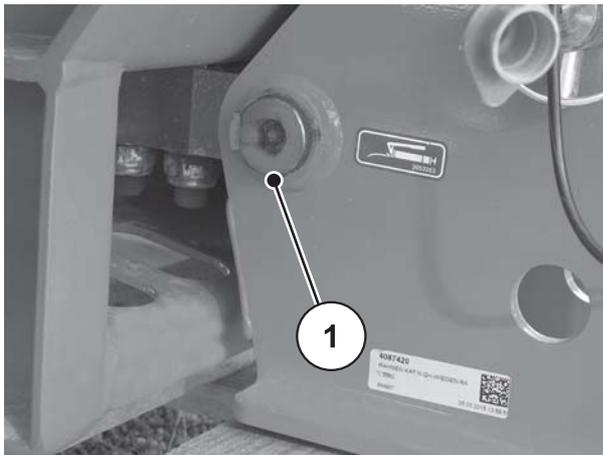


Figure 18 : Point de graissage de l'épandeur à pesée

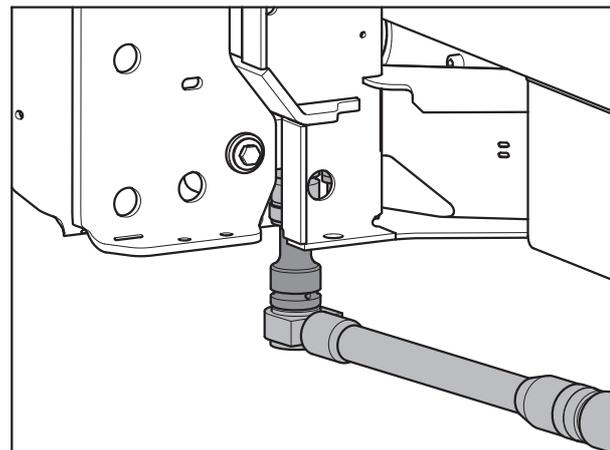
C.4 Vérifier les assemblages à vis du peson

La machine est équipée de 2 pesons et d'une barre de traction, fixés respectivement à l'aide de 2 assemblages à vis.

Vérifiez que les assemblages à vis des pesons et de la barre de traction sont bien fixés sur les deux côtés de la machine :

- avant chaque saison d'épandage
- éventuellement aussi pendant la saison d'épandage.

Vérification :



1. Serrer solidement l'assemblage à vis avec la clé dynamométrique (Couple = **300 Nm**).

Figure 19 : Fixation des pesons (dans le sens d'avancement à gauche)

2. Visser solidement l'assemblage à vis [1] avec la clé dynamométrique (Couple = **65 Nm**).

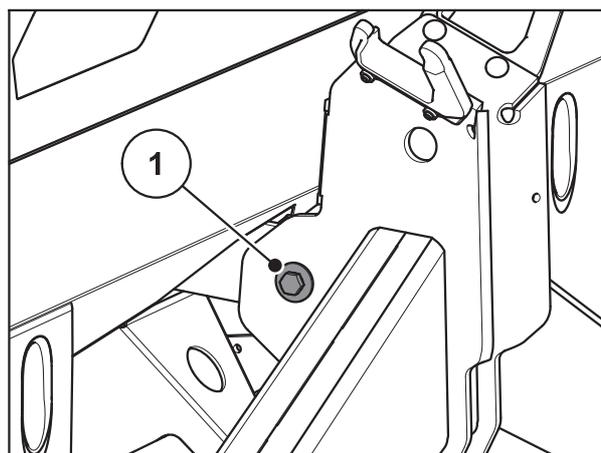


Figure 20 : Fixation de la barre de traction sur le châssis de pesée

3. Visser solidement l'assemblage à vis avec la clé dynamométrique (Couple = **65 Nm**).

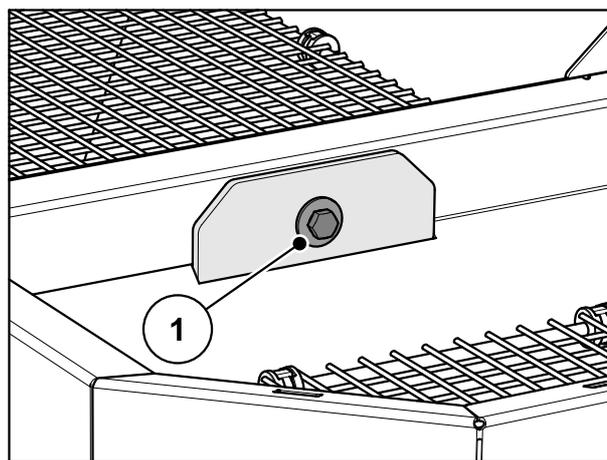


Figure 21 : Fixation de la barre de traction dans la trémie

REMARQUE

Après le vissage de l'assemblage à vis avec la clé dynamométrique, le système de pesée doit de nouveau être taré. Veuillez pour cela suivre les indications de la notice d'instructions de l'unité de commande dans le chapitre « Tarage machine ».

C.5 Ajuster le réglage des vannes de dosage

Avant chaque saison d'épandage, voire pendant la saison d'épandage, vérifiez le réglage afin de vous assurer que les vannes de dosage présentent le même degré d'ouverture.

▲ AVERTISSEMENT



Risque de coincement et de cisaillement par des pièces actionnées par une force externe

Les travaux sur des éléments actionnés par une force externe (levier de réglage, vanne de dosage) peuvent comporter un risque de coincement et de cisaillement.

Lors de tout ajustement, faire attention aux points de cisaillement de la trappe et des vannes de dosage.

- ▶ Arrêter le moteur du tracteur.
- ▶ Retirer la clé du contact.
- ▶ Couper l'alimentation électrique entre le tracteur et la machine.
- ▶ Ne jamais actionner la vanne de dosage hydraulique pendant l'ajustement.

Conditions requises :

- Afin de vérifier le réglage des vannes de dosage, la mécanique doit pouvoir bouger librement.
- Le ressort de rappel est retiré.
- Le vérin hydraulique est retiré.

Vérifier (exemple côté gauche de la machine) :

1. Prendre un axe de bras inférieur d'un diamètre de **28 mm** et le placer au centre de la trappe.



Figure 22 : Axe du bras inférieur dans la trappe

2. Déplacer la vanne de dosage contre l'axe et assurer cette position en vissant la vis de réglage.
- ▷ **La butée sur le secteur gradué inférieur (dose) se trouve sur la valeur de secteur 85. Si la position n'est pas correcte, réglez à nouveau le secteur.**

Réglage :

La vanne de dosage se trouve dans la position de l'étape 2 (pressée légèrement contre l'axe).

3. Dévisser les vis de fixation du secteur gradué inférieur.



Figure 23 : Secteur gradué des vannes de dosage

4. Déplacez l'ensemble du secteur de sorte que la **valeur de secteur 85** se trouve exactement sous le pointeur de l'élément d'affichage.
5. Revisser le secteur.
6. Répéter les étapes 1 à 4 pour la vanne de dosage droite.

REMARQUE

Les deux vannes de dosage doivent présenter un degré d'ouverture **égal**. Vérifiez toujours les deux vannes de dosage.

7. Accrocher de nouveau le ressort de rappel et le vérin hydraulique.

REMARQUE

Après la correction du secteur gradué avec les commandes de vannes électroniques, une correction des points de contrôle des vannes dans l'unité de commande est également nécessaire.

Veuillez pour cela observer la notice d'instructions de l'unité de commande.

C.6 Ajuster le réglage du point de chute

La modification du point de chute sert au réglage précis de la largeur de travail et à l'adaptation à différents types d'engrais.

Avant chaque saison d'épandage, voire pendant la saison d'épandage, vérifiez le réglage du point de chute (en cas de répartition inégale de l'engrais).

Le point de chute est réglé grâce au secteur gradué supérieur.

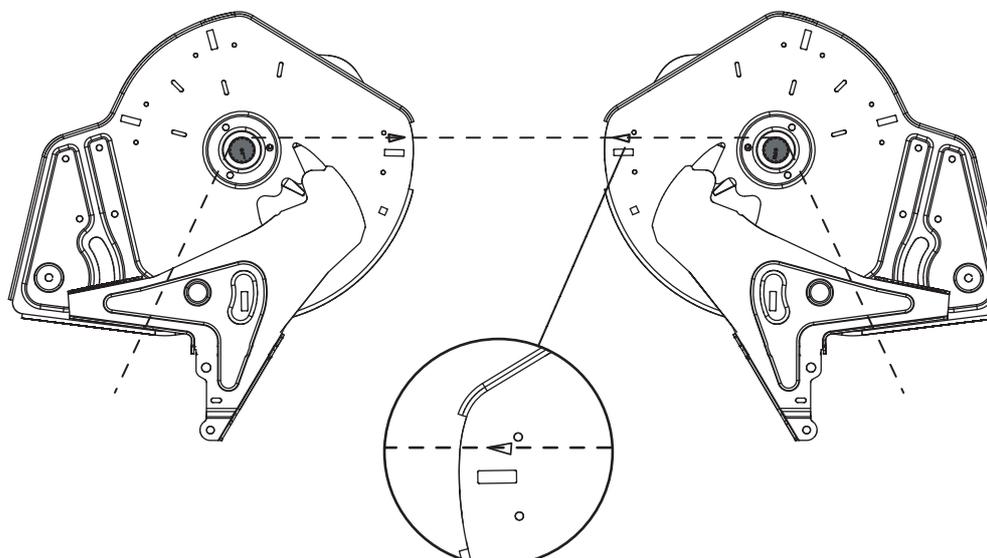


Figure 24 : Vérifier le réglage du point de chute

Vérification :

REMARQUE

Le point de chute doit être réglé sur les deux côtés de manière **égale**. Vérifiez toujours les deux réglages.

1. Régler le point de chute sur la **position 6**.
2. Démontez la trappe d'écoulement avec les brosses au niveau des deux ouvertures.
3. Desserrer les deux leviers en plastique (entraînement de l'agitateur) et les déplacer vers le bas jusqu'à ce que la cannelure des arbres d'entraînement de l'agitateur soit bien visible.
4. Installer et tendre un câble fin adapté dans le sens d'avancement à **l'arrière** sur la cannelure des arbres d'entraînement de l'agitateur.
 - ▷ Le marquage en triangle sur la plaque de fond doit être aligné avec le câble tendu.
 - ▷ Si le marquage n'est pas aligné avec le câble, réglez de nouveau le point de chute.

Réglage :



5. Dévisser la plaque de réglage sous le bouton « Repère Point de chute » (2 écrous autobloquants).

Figure 25 : Dévisser la plaque de réglage Point de chute

6. Tourner le centre de réglage, jusqu'à ce que le marquage en triangle soit aligné avec le câble.
7. Fixer la plaque de réglage.
8. Repousser les deux leviers en plastique (entraînement de l'agitateur) vers le haut et les fixer. Monter la trappe d'écoulement avec les brosses.
9. **Seulement pour les machines avec VariSpread :** Recalibrer les positions du point de chute avec l'unité de commande.

REMARQUE

Veillez pour cela suivre les indications de la notice d'instructions de l'unité de commande dans le chapitre « test/diagnostic ».

AXIS 50.2

A Mise en service

A.1 Raccorder le vérin

A.1.1 Raccorder les commandes de vannes hydrauliques : Variante D

Spécifications relatives au tracteur

- Deux distributeurs hydrauliques à **double effet**

Fonction

Les vannes d'ouverture sont commandées séparément par deux vérins hydrauliques. Les vérins hydrauliques sont reliés au distributeur du tracteur par des flexibles hydrauliques.

Variante	Vérins hydrauliques	Mode d'action
D	Vérins hydrauliques à double effet	La pression d'huile ferme. La pression d'huile ouvre.

Montage

1. Dépressuriser le dispositif hydraulique.
2. Retirer les tuyaux des supports sur le châssis de la machine.
3. Mettre les tuyaux dans les coupleurs respectifs du tracteur.

A.1.2 Raccorder le vérin électrique : Variante W

REMARQUE

La machine de la variante W est équipée d'un vérin électronique.

Le vérin électronique est décrit dans la notice d'instructions séparée de l'unité de commande. Cette notice d'instructions fait partie intégrante de l'unité de commande.

A.2 Remplir la machine

⚠ DANGER



Risque de blessure dû à un moteur en marche

Les travaux effectués sur la machine lorsque le moteur fonctionne peuvent entraîner de graves blessures causées par le système mécanique et l'engrais sortant.

- ▶ Arrêter le moteur du tracteur.
- ▶ Retirer la clé du contact.
- ▶ Écarter toute personne de la zone de danger.

⚠ ATTENTION



Poids total non autorisé

Le dépassement du poids total autorisé met en péril la sécurité de fonctionnement et le transport du véhicule (machine et tracteur) et peut entraîner de graves dommages pour la machine et l'environnement.

- ▶ Avant le remplissage, déterminer la quantité que vous pouvez charger.
- ▶ Respecter le poids maximal autorisé.

Consignes relatives au remplissage de la machine :

- Remplir la machine **uniquement** lorsqu'elle est attelée au tracteur. S'assurer que le tracteur se trouve sur une surface au sol plane et stable.
- S'assurer que tout déplacement du tracteur est exclu. Enclencher le frein à main.
- Éteindre le moteur du tracteur.
- Retirer la clé du contact.
- Pour une hauteur de remplissage supérieure à 1,25 m, remplir la machine avec des moyens appropriés (par exemple chargeur frontal, vis de chargement).
- Contrôler le niveau de remplissage lorsque le marchepied est déplié ou à l'aide des regards de la trémie (selon le type).

Échelle de niveau de remplissage

La trémie est dotée d'une échelle de niveau de remplissage permettant de contrôler la quantité de remplissage.

Cette échelle vous permet d'évaluer dans quelle mesure la quantité restante est suffisante avant d'effectuer un autre remplissage.

B Épandage

B.1 Sécurité

⚠ DANGER



Risque de blessure dû à un moteur en marche

Les travaux effectués sur la machine lorsque le moteur fonctionne peuvent entraîner de graves blessures causées par le système mécanique et l'engrais sortant.

- ▶ Avant tout réglage, attendre que toutes les pièces en mouvement soient à l'arrêt complet.
- ▶ Arrêter le moteur du tracteur.
- ▶ Retirer la clé du contact.
- ▶ **Écarter toute personne de la zone de danger.**

B.2 Utilisation du tableau d'épandage

REMARQUE

Observez le chapitre [8.6: Utilisation du tableau d'épandage. page 65.](#)

B.3 Épandage en fourrière

REMARQUE

Observez le chapitre [8.7: Épandage en fourrière. page 72.](#)

B.4 Régler la quantité d'épandage

B.4.1 Variante D

Vous réglez la dose d'épandage des machines avec la variante D au niveau du secteur gradué inférieur situé sur les deux ouvertures.

Placez ainsi le pointeur sur la position que vous avez déterminée au préalable soit dans le tableau d'épandage soit par un contrôle de débit. Il s'agit de la position de butée **Ouverte**, à laquelle la vanne démarrera au cours de l'épandage par commande hydraulique ou par la force de ressort (selon la version).

La position dépend de la **dose d'épandage** et de la **vitesse d'avancement**.

1. Fermer les vannes de dosage.
2. Calculer la position pour le réglage sur secteur à l'aide du tableau d'épandage ou du contrôle de débit.
3. Dévisser la vis de réglage [2] sur le secteur gradué inférieur [3].
4. Placer le pointeur [1] de butée sur la position calculée.
5. Serrer la vis de réglage.

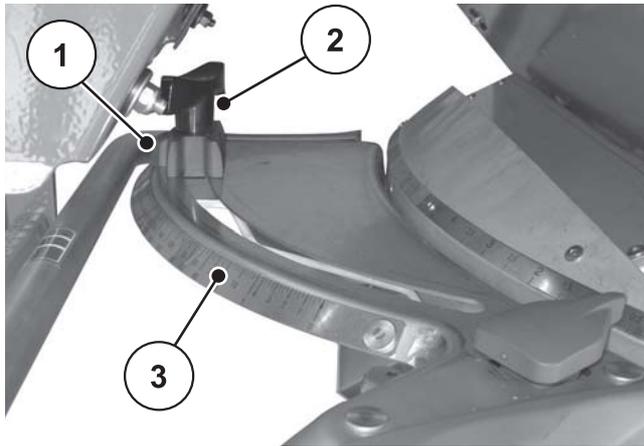


Figure 1 : Secteur gradué pour la dose d'épandage

- [1] Pointeur de butée
- [2] Vis de réglage
- [3] Secteur inférieur du secteur gradué

B.4.2 AXIS 50.2 W

REMARQUE

La machine de la variante W dispose d'un vérin électronique pour régler la quantité d'épandage.

L'activation électronique des vannes de dosage est décrite dans les instructions d'utilisation séparées de l'unité de commande. Cette notice d'instructions fait partie intégrante de l'unité de commande.

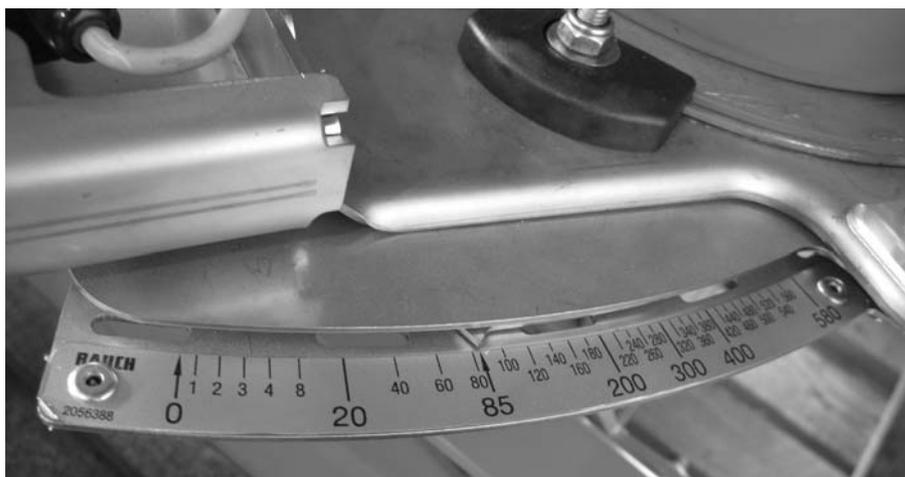


Figure 2 : Secteur d'affichage de la quantité d'épandage

B.5 Régler la largeur de travail

B.5.1 Choisir le disque d'épandage adapté

Pour obtenir la largeur de travail, il existe plusieurs types de disque d'épandage selon le type d'engrais.

Type de disques	Largeur de travail
S4	18-28 m
S6	24-36 m
S8	30-42 m
S10	32-48 m
S12	42-50 m

Chaque disque d'épandage est équipé de deux palettes différentes, montées de façon fixe. Les palettes sont désignées en fonction de leur type.

▲ AVERTISSEMENT



Risque de blessure dû aux disques d'épandage en rotation

Le dispositif d'épandage (disques d'épandage, palettes) peut happer et entraîner des parties du corps ou objets. Le contact avec le dispositif d'épandage peut entraîner des coupures, des contusions et des entailles sur les parties du corps.

- ▶ Observer impérativement les hauteurs d'attelage maximales autorisées à l'avant (V) et à l'arrière (H).
- ▶ Écarter toute personne de la zone de danger de la machine.
- ▶ Ne jamais démonter l'anse de rejet installée sur la trémie.

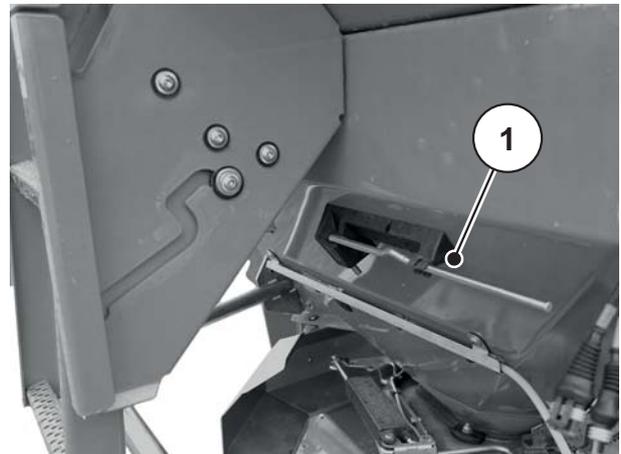
Type de disque d'épandage	Disque d'épandage gauche	Disque d'épandage droit
S4	S4-L-200 S4-L-270	S4-R-200 S4-R-270
S4 VxR plus (avec revêtement)	S4-L-200 VxR S4-L-270 VxR	S4-R-200 VxR S4-R-270 VxR
S6 VxR plus (avec revêtement)	S6-L-255 VxR S6-L-360 VxR	S6-R-255 VxR S6-R-360 VxR
S8 VxR plus (avec revêtement)	S8-L-390 VxR S8-L-380 VxR	S8-R-390 VxR S8-R-380 VxR
S10 VxR plus (avec revêtement)	S10-L-340 VxR S10/S12-L-480 VxR	S10-R-340 VxR S10/S12-R-480 VxR
S12 VxR plus (avec revêtement)	S12-L-360 VxR S10/S12-L-480 VxR	S12-R-360 VxR S10/S12-R-480 VxR

B.5.2 Monter et démonter les disques d'épandage

⚠ DANGER**Risque de blessure dû à un moteur en marche**

Les travaux effectués sur la machine lorsque le moteur fonctionne peuvent entraîner de graves blessures causées par le système mécanique et l'engrais sortant.

- ▶ Ne **jamais** monter ni démonter les disques d'épandage lorsque le moteur du tracteur est en marche ou si la prise de force du tracteur est en rotation.
- ▶ Arrêter le moteur du tracteur.
- ▶ Retirer la clé du contact.

Démonter les disques d'épandage

[1] Levier de réglage
(Trémie, sens d'avancement à gauche)

Figure 3 : Levier de réglage

Procédez de la manière pour les deux côtés (gauche et droite).



1. Retirer le levier de réglage du support.
2. Desserrer l'écrou du disque d'épandage avec le levier de réglage.

Figure 4 : Desserrer l'écrou

3. Dévisser l'écrou.
4. Retirer le disque d'épandage du moyeu.
5. Remplacez le levier de réglage sur le support prévu.



Figure 5 : Dévisser l'écrou

Monter les disques d'épandage

Conditions requises :

- La prise de force et le moteur du tracteur sont éteints et protégés contre tout démarrage involontaire.

Montez le disque d'épandage gauche dans le sens d'avancement à gauche et le disque d'épandage droit dans le sens d'avancement à droite. Veillez à ce que les disques d'épandage gauche et droit ne soient pas inversés.

La procédure de montage suivante est décrite en se basant sur le disque d'épandage gauche. Effectuez le montage du disque d'épandage droit en respectant ces instructions.

1. Poser le disque d'épandage gauche sur le moyeu du disque gauche.
Le disque d'épandage doit être posé à plat sur le moyeu (enlever la saleté si nécessaire).

REMARQUE

Les goupilles des moyeux des disques d'épandage sont positionnées de manière différente sur les côtés gauche et droit. Vous ne montez le disque d'épandage approprié que s'il s'adapte exactement au moyeu de disque.

2. Placer soigneusement l'écrou (sans le bloquer).
3. Serrer l'écrou à 38 Nm.

REMARQUE

L'écrou borgne a un encliquetage interne qui empêche tout desserrage involontaire. Cet encliquetage doit être perceptible lors du serrage, Si ce n'est pas le cas, l'écrou est usé et doit être remplacé.

4. En tournant les disques d'épandage à la main, vérifier que le passage est libre entre la palette et la trappe d'écoulement.

B.5.3 Régler le point de chute

AXIS 50.2 D

En choisissant le type de disque d'épandage, vous déterminez une zone définie pour la largeur de travail. La modification du point de chute sert au réglage précis de la largeur de travail et à l'adaptation à différents types d'engrais.

Vous réglez le point de chute à l'aide du secteur gradué supérieur.

- Décalage vers des valeurs plus petites : L'engrais est projeté plus tôt. Cela entraîne un schéma d'épandage qui correspond à de plus petites largeurs de travail.
- Décalage vers des valeurs plus grandes : L'engrais est projeté plus tard et une plus grande quantité d'engrais est épandue vers l'extérieur dans les zones de débordement. Cela entraîne un schéma d'épandage qui correspond à de plus grandes largeurs de travail.

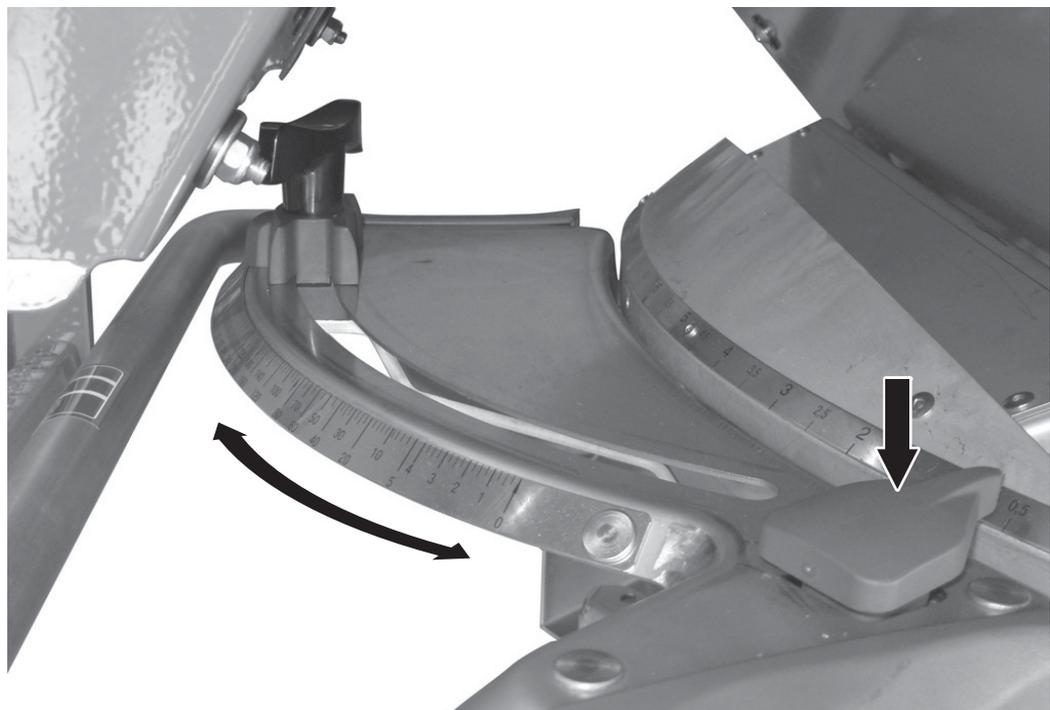


Figure 6 : Centre de réglage du point de chute

1. Déterminer la position pour le point de chute à partir du tableau d'épandage ou par un essai avec le kit de répartition (équipement spécial).
2. Saisir les poignées gauche et droite.
3. Appuyer sur l'élément d'affichage.
 - ▷ Le dispositif de blocage est défait. Il est possible de déplacer le centre de réglage.
4. Pousser le centre de réglage avec l'élément d'affichage sur la position transmise.
5. Lâcher l'élément d'affichage.
 - ▷ Le centre de réglage est bloqué.
6. S'assurer que le centre de réglage est bloqué.

AXIS 50.2 W

REMARQUE

La machine de la variante W dispose d'un réglage électronique du point de chute.

Le réglage électronique du point de chute est décrit dans les instructions d'utilisation séparées de l'unité de commande. Cette notice d'instructions fait partie intégrante de l'unité de commande.

En choisissant le type de disque d'épandage, vous déterminez une zone définie pour la largeur de travail. La modification du point de chute sert au réglage précis de la largeur de travail et à l'adaptation à différents types d'engrais.

Vous réglez le point de chute à l'aide du secteur gradué supérieur.

- Décalage vers des valeurs plus petites : L'engrais est projeté plus tôt. Cela entraîne un schéma d'épandage qui correspond à de plus petites largeurs de travail.
- Décalage vers des valeurs plus grandes : L'engrais est projeté plus tard et une plus grande quantité d'engrais est épandue vers l'extérieur dans les zones de débordement. Cela entraîne un schéma d'épandage qui correspond à de plus grandes largeurs de travail.

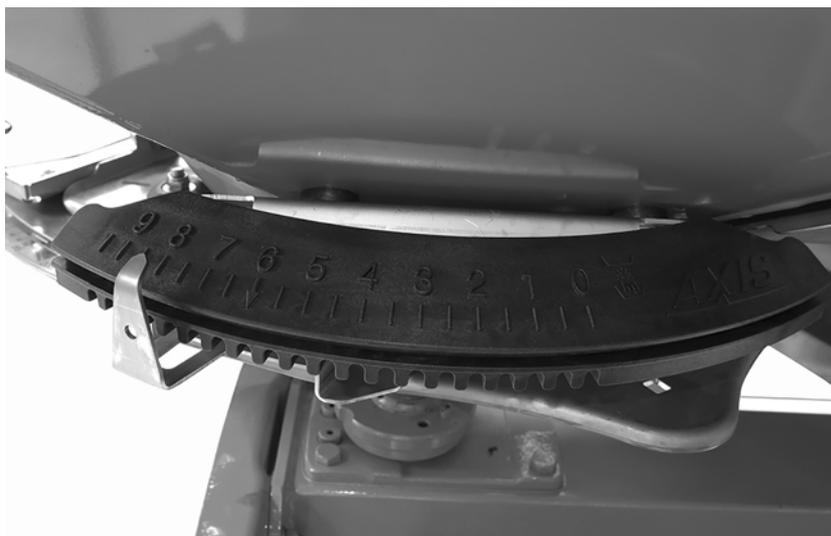


Figure 7 : Affichage du point de chute

B.6 Contrôle de débit

En vue de contrôler la répartition de manière précise, nous conseillons d'effectuer un contrôle de débit à chaque changement d'engrais.

Effectuer le contrôle de débit :

- Avant le premier épandage.
- Lorsque la qualité de l'engrais a fortement changé (humidité, haute concentration de poussière, rupture des grains).
- Lorsqu'un nouveau type d'engrais est utilisé.

Effectuez le contrôle de débit en prise de force courante, à l'arrêt ou en marche pendant une trajectoire d'essai.

REMARQUE

Pour les machines de la variante W, effectuez un **contrôle de débit sur l'unité de commande**.

Le contrôle de débit est décrit dans la notice d'instructions séparée de l'unité de commande. Cette notice d'instructions fait partie intégrante de l'unité de commande.

REMARQUE

La machine de la variante W dispose d'un réglage électronique du point de chute.

Le système de commande de la machine met automatiquement le point de chute en position de contrôle de débit (valeur de graduation 0).

B.6.1 Calculer la quantité écoulee théorique

Avant le début du contrôle de débit, calculez la quantité écoulee théorique.

Calculer la vitesse d'avancement précise

La condition requise pour le calcul de la quantité écoulee théorique est de connaître la vitesse d'avancement précise.

1. Avec une machine à **moitié pleine**, effectuer un trajet sur une distance de **100 m dans le champ**.
2. Mesurer le temps nécessaire.
3. Lire la vitesse d'avancement précise sur l'échelle du calculateur de contrôle de débit.

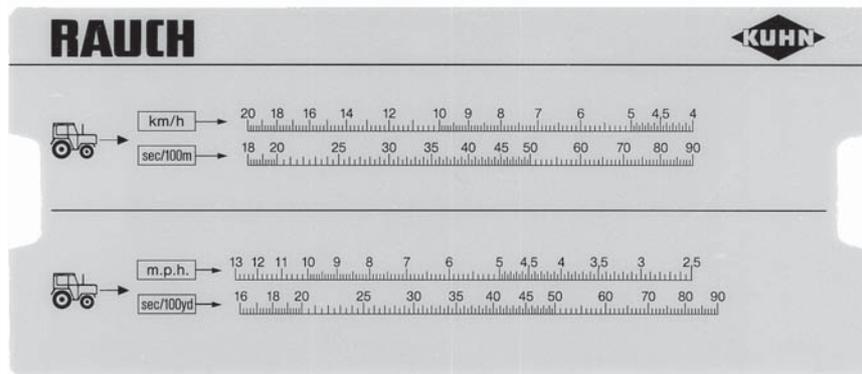


Figure 8 : Calculateur de vitesse d'avancement précise

La vitesse d'avancement précise peut également être calculée à l'aide de la formule suivante :

$$\text{Vitesse d'avancement (km/h)} = \frac{360}{\text{Temps mesuré sur 100 m}}$$

Exemple : Pour un trajet de 100 m, vous avez besoin de 45 secondes :

$$\frac{360}{45 \text{ sec}} = 8 \text{ km/h}$$

Calculer la quantité écoulee théorique par minute

Pour le calcul de la quantité écoulee théorique par minute, vous avez besoin de :

- la vitesse d'avancement précise,
- la largeur de travail,
- la dose souhaitée.

Exemple : Vous souhaitez effectuer un calcul de la quantité écoulee théorique au niveau d'une trappe d'écoulement. Votre vitesse d'avancement s'élève à **8 km/h**, la largeur de travail est fixée à **18 m** et la dose doit s'élever à **300 kg/ha**.

REMARQUE

Pour certaines doses et certaines vitesses d'avancement, les quantités écoulees sont déjà données dans le tableau d'épandage.

Lorsque vous ne trouvez pas vos valeurs dans le tableau d'épandage, vous pouvez les déterminer à l'aide du calculateur de contrôle de débit ou d'une formule.

Calcul à l'aide du calculateur de contrôle de débit :

1. Déplacer l'aiguille de sorte que 300 kg/ha soit placé sous la graduation 18 m.
2. Vous pouvez lire la valeur relative à la quantité écoulee théorique pour les deux trappes d'écoulement dont la valeur de la vitesse d'avancement est de 8 km/h.

▷ **La quantité écoulee théorique par minute s'élève à 72 kg/min.**

Si vous effectuez le contrôle de débit sur une seule trappe d'écoulement, divisez la valeur totale de la quantité écoulee théorique en vue d'obtenir une valeur correspondant à une trappe d'écoulement.

3. Diviser la valeur obtenue par 2 (= nombre de trappes d'écoulement).

▷ **La quantité écoulee théorique par trappe d'écoulement s'élève à 36 kg/min.**

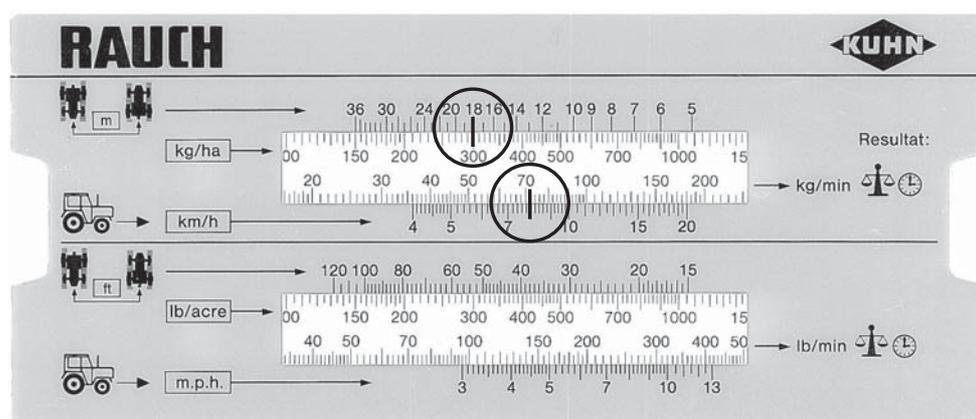


Figure 9 : Calcul de la quantité écoulee théorique par minute

Calcul avec une formule

Vous pouvez également calculer la quantité écoulee théorique par minute à l'aide de la formule suivante :

$$\text{Quantité écoulee théorique (kg/min)} = \frac{\text{Vitesse d'avancement (km/h)} \times \text{Largeur de travail (m)} \times \text{Dose (kg/ha)}}{600}$$

Exemple de calcul :

$$\frac{8 \text{ km/h} \times 18 \text{ m} \times 300 \text{ kg/ha}}{600} = 72 \text{ kg/min}$$

REMARQUE

Une distribution d'engrais constante est possible uniquement si la vitesse d'avancement est régulière.

Exemple : Une vitesse 10 % plus élevée entraîne 10 % de sous-distribution.

B.6.2 Effectuer le contrôle de débit

⚠ AVERTISSEMENT



Risque de blessures dues à des produits chimiques

Les engrais projetés peuvent entraîner des blessures au niveau des yeux et des muqueuses nasales.

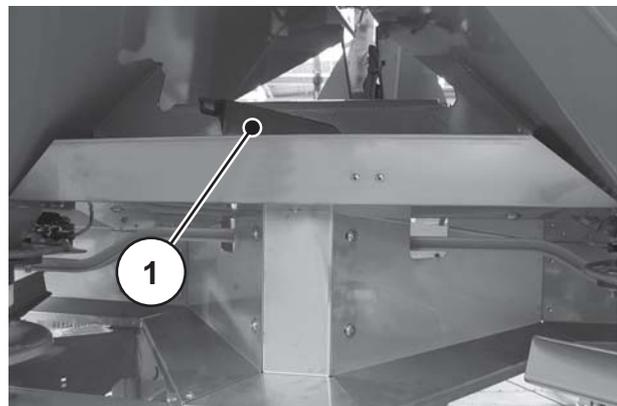
- ▶ Porter des lunettes de protection au cours du contrôle de débit.
- ▶ Écarter toute personne de la zone de danger de la machine avant le contrôle de débit.

Conditions requises :

- Les vannes de dosage sont fermées.
- La prise de force et le moteur du tracteur sont éteints et protégés contre tout démarrage involontaire.
- Préparer un bac suffisamment grand afin de récupérer l'engrais (contenance d'au moins **25 kg**).
 - Déterminer le poids à vide du bac collecteur.
- Préparer la goulotte de contrôle de débit. La goulotte de contrôle de débit se trouve au milieu derrière la protection des disques d'épandage.
- La trémie est remplie avec suffisamment d'engrais.
- À l'aide du tableau d'épandage, les valeurs de préréglage relatives à la butée de la vanne de dosage, au régime de la prise de force et au temps de contrôle de débit sont déterminées et données.

REMARQUE

Sélectionnez les valeurs relatives au contrôle de débit de sorte que la plus grosse quantité d'engrais soit écoulee. Plus la quantité est importante, plus la précision de la mesure est élevée.



[1] Emplacement de la goulotte de contrôle de débit

Figure 10 : Goulotte de contrôle de débit

Réalisation (exemple sur le côté d'épandage gauche) :

REMARQUE

Le contrôle de débit doit être réalisé uniquement sur **un** côté de la machine.
Pour des raisons de sécurité, les **deux** disques d'épandage doivent être toute-fois démontés.

1. Dévisser l'écrou du disque d'épandage avec le levier de réglage.
2. Retirer le disque d'épandage du moyeu.



Figure 11 : Dévisser l'écrou

3. Régler le point de chute sur la position **0**.



Figure 12 : Accrocher la goulotte de contrôle de débit

4. Accrocher la goulotte de contrôle de débit sous la trappe d'écoulement gauche (dans le sens d'avancement).

- Régler la butée de la vanne de dosage sur la valeur du secteur selon le tableau d'épandage.

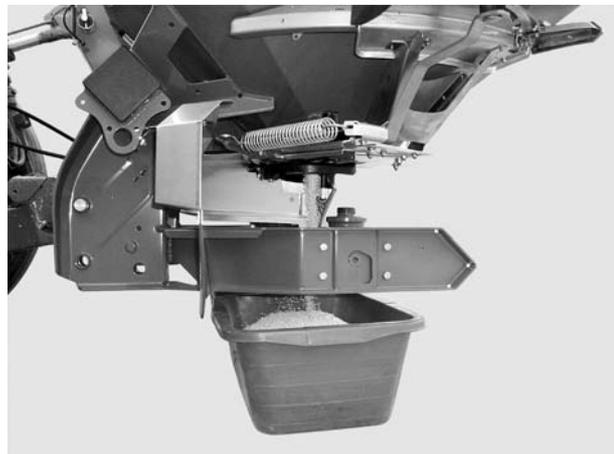
▲ AVERTISSEMENT



Risque de blessure par les éléments rotatifs de la machine

Les éléments rotatifs de la machine (arbre de transmission, moyeux) peuvent happer et entraîner des parties du corps ou objets. Le contact avec les éléments rotatifs de la machine peut entraîner des contusions, des éraflures et des froissures.

- ▶ Se tenir éloigné de la zone des moyeux rotatifs lorsque la machine fonctionne.
- ▶ Lorsque l'arbre de transmission est en rotation, **toujours** actionner les vannes de dosage depuis le siège du tracteur.
- ▶ Écarter toute personne de la zone de danger de la machine.



- Placer le bac récupérateur sous la trappe d'écoulement gauche.

Figure 13 : Effectuer le contrôle de débit

- Allumer le tracteur.
- Régler le régime de la prise de force selon les données indiquées dans le tableau d'épandage.
- Ouvrir la vanne de dosage gauche, à partir de la cabine du tracteur, pour la durée déterminée au préalable du contrôle de débit.
- Fermer de nouveau la vanne de dosage une fois la période écoulée.
- Calculer le poids de l'engrais (prendre en compte le poids à vide du bac récupérateur).
- Comparer la quantité réelle et la quantité théorique.
 - ▷ Quantité écoulée réelle = Quantité écoulée théorique : Butée de la dose correctement réglée. Terminer le contrôle de débit.
 - ▷ Quantité écoulée réelle < Quantité écoulée théorique : Régler la butée de la dose sur une position plus élevée et répéter le contrôle de débit.
 - ▷ Quantité écoulée réelle > Quantité écoulée théorique : Régler la butée de la dose sur une position plus basse et répéter le contrôle de débit.

REMARQUE

Lors du réglage de la position de la butée de la dose, vous pouvez vous orienter avec l'échelle gradué proportionnelle. S'il manque par exemple encore 10 % du poids de contrôle de débit, réglez la butée de dose à une valeur 10 % plus grande (par exemple de 150 à 165).

Calcul avec une formule

La position de la butée de dose peut également être calculée à l'aide de la formule suivante :

$$\text{Nouvelle position de la butée de la dose} = \frac{\text{Position de la butée de la dose du contrôle de débit en cours} \times \text{Quantité écoulee théorique}}{\text{Quantité écoulee réelle du contrôle de débit en cours}}$$

13. Terminer le contrôle de débit. Arrêter la prise de force et le moteur du tracteur et les protéger contre tout démarrage involontaire.
14. Monter les disques d'épandage. Veillez à ce que les disques d'épandage gauche et droit ne soient pas inversés.

REMARQUE

Les goupilles des moyeux des disques d'épandage doivent être positionnées de manière différente sur les côtés gauche et droit. Vous ne montez le disque d'épandage approprié que s'il s'adapte exactement au moyeu de disque.

15. Placer soigneusement l'écrou (sans le bloquer).
16. Serrer l'écrou à **38 Nm**. Ne **pas** utiliser le levier de réglage.



Figure 14 : Visser l'écrou

REMARQUE

L'écrou borgne a un encliquetage interne qui empêche un desserrage involontaire. Cet encliquetage doit être perceptible lors du serrage. Si ce n'est pas le cas, l'écrou est usé et doit être remplacé.

17. En tournant les disques d'épandage à la main, vérifier que le passage est libre entre la palette et la trappe d'écoulement.
18. Fixer de nouveau la goulotte de contrôle de débit et le levier de réglage aux emplacements prévus sur la machine.
19. Remettre le point de chute sur la position d'épandage déterminée.

B.7 Vérifier la hauteur d'attelage

REMARQUE

Vérifiez, lorsque la trémie est pleine, que la hauteur d'attelage réglée est correcte.

- Prenez les valeurs de réglage de la hauteur d'attelage dans le tableau d'épandage.
 - Respectez la hauteur d'attelage maximale autorisée.
 - Voir aussi « [Prérégler la hauteur d'attelage](#) » à la page 59.
-

B.8 Régler le régime de la prise de force

REMARQUE

Utilisez le bon régime de la prise de force indiqué dans le tableau d'épandage.

B.9 Dysfonctionnements et origines possibles

▲ AVERTISSEMENT



Risque de blessure dû à une réparation inappropriée des dysfonctionnements

Une réparation retardée d'un dysfonctionnement ou une réparation inappropriée en raison d'un personnel insuffisamment qualifié entraîne de graves blessures corporelles et des dommages pour les machines et l'environnement.

- ▶ Tout dysfonctionnement doit être **immédiatement** réparé.
- ▶ N'effectuez les réparations vous-même que si vous disposez des **qualifications** appropriées.

Conditions préalables à la réparation des dysfonctionnements

- Éteindre la prise de force et le moteur du tracteur et les protéger contre tout démarrage involontaire.
- Déposer la machine au sol.

REMARQUE

Tenez compte en particulier des avertissements de ce chapitre [3: Sécurité, page 5](#) et dans la section [C: Entretien et maintenance, page 185](#), avant d'effectuer la réparation des dysfonctionnements.

Dysfonctionnement	Cause/mesure possible
Répartition inégale de l'engrais	<ul style="list-style-type: none"> ● Retirer l'engrais collé au niveau des disques d'épandage, des palettes et des canaux d'écoulement. ● Les vannes d'ouverture ne s'ouvrent pas entièrement. Vérifier le fonctionnement des vannes d'ouverture. ● Point de chute mal réglé. Corriger le réglage.
Trop d'engrais dans la voie du tracteur	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifier les palettes, les trappes d'écoulement puis remplacer immédiatement les pièces défectueuses. ● L'engrais présente un aspect plus lisse que l'engrais testé pour le tableau d'épandage. Retarder le réglage du point de chute (par exemple de 4 à 5). ● Régime de la prise de force insuffisant. Corriger le régime.
Trop d'engrais dans la zone de recouvrement	<ul style="list-style-type: none"> ● L'engrais présente un aspect moins lisse que l'engrais testé pour le tableau d'épandage. Avancer le réglage du point de chute (par exemple de 5 à 4). ● Régime de la prise de force élevé. Corriger le régime.

Dysfonctionnement	Cause/mesure possible
<p>L'épandeur dose d'un côté une quantité d'épandage plus importante.</p> <p>La trémie se vide inégalement lors d'un épandage normal.</p>	<p>Formation de voûte au-dessus de l'agitateur</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Retirer l'engrais sur le côté concerné jusqu'à la hauteur de la grille de protection. ● Éliminer la formation de voûte avec un bâton en bois approprié à travers les mailles de la grille de protection. <p>Trappe d'écoulement obstruée</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Voir Obstructions des trappes. <p>Agitateur défectueux</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Retirer l'engrais sur le côté concerné jusqu'à la hauteur de la grille de protection. ● Avec les vannes de dosage ouvertes, pousser à l'aide d'un bâton en bois à travers les mailles de la grille de protection pour faire sortir les résidus d'engrais par l'orifice de sortie. ● Vérifier le fonctionnement de l'entraînement de l'agitateur. Voir chapitre 9.8: Vérifier l'entraînement de l'agitateur, page 207. <p>Vanne de dosage mal réglée</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Effectuer le vidage des quantités résiduelles. ● Vérifier le réglage de la vanne de dosage. Voir chapitre Maintenance du type de machine correspondant.
<p>Arrivée d'engrais vers le disque d'épandage inégale</p>	<p>Formation de voûte au-dessus de l'agitateur</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Retirer l'engrais sur le côté concerné jusqu'à la hauteur de la grille de protection. ● Éliminer la formation de voûte avec un bâton en bois approprié à travers les mailles de la grille de protection. <p>Trappe d'écoulement obstruée</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Voir Obstructions des trappes. <p>Agitateur défectueux</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Retirer l'engrais sur le côté concerné jusqu'à la hauteur de la grille de protection. ● Avec les vannes de dosage ouvertes, pousser à l'aide d'un bâton en bois à travers les mailles de la grille de protection pour faire sortir les résidus d'engrais par l'orifice de sortie. ● Vérifier le fonctionnement de l'entraînement de l'agitateur. Voir Chapitre 9.8: Vérifier l'entraînement de l'agitateur, page 207.
<p>Les disques d'épandage vibrent.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifier la fixation et le filetage des écrous en plastique.

Dysfonctionnement	Cause/mesure possible
La vanne de dosage ne s'ouvre pas.	<ul style="list-style-type: none"> ● Les vannes de dosage fonctionnent difficilement. Vérifier le bon fonctionnement des vannes, du levier et des arbres et apporter des améliorations si nécessaire. ● Vérifier le ressort de traction. ● La pastille de réduction du raccord rapide du flexible est encrassée.
La vanne de dosage s'ouvre trop lentement.	<ul style="list-style-type: none"> ● Nettoyer la pastille de réduction. ● Remplacer la pastille de réduction 0,7 mm par une pastille de 1,0 mm. La pastille se trouve au niveau du raccord rapide du flexible.
L'agitateur ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifier l'entraînement de l'agitateur. Voir 9.8: Vérifier l'entraînement de l'agitateur. page 207
Obstructions des trappes en raison de : mottes d'engrais, engrais humide, impuretés diverses (feuilles, paille, restes d'emballage)	<ul style="list-style-type: none"> ● Éliminer les obstructions. Ce faisant : <ol style="list-style-type: none"> 1. Arrêter le tracteur, retirer la clé de contact, couper l'alimentation électrique, 2. Ouvrir les vannes de dosage, 3. Placer un bac récupérateur au dessous, 4. Démonter les disques d'épandage, 5. Nettoyer l'écoulement par le dessous avec un bâton en bois ou le levier de réglage et libérer l'ouverture de vanne. 6. Retirer les corps étrangers se trouvant dans la trémie, 7. Monter les disques d'épandage, fermer les vannes de dosage.
Les disques d'épandage ne tournent pas ou s'arrêtent soudainement après la mise en marche.	<p>Lors de l'utilisation d'un arbre de transmission avec boulons de cisaillement :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vérifier la sécurité des boulons de cisaillement, effectuer un remplacement le cas échéant (voir pour cela la notice du fabricant de l'arbre de transmission).

B.10 Vidage des quantités résiduelles

▲ AVERTISSEMENT



Risque de blessure par les éléments rotatifs de la machine

Les éléments rotatifs de la machine (arbre de transmission, moyeux) peuvent happer et entraîner des parties du corps ou objets. Le contact avec les éléments rotatifs de la machine peut entraîner des contusions, des éraflures et des froissures.

- ▶ Se tenir éloigné de la zone des moyeux rotatifs lorsque la machine fonctionne.
- ▶ Lorsque l'arbre de transmission est en rotation, **toujours** actionner les vannes de dosage depuis le siège du tracteur.
- ▶ Écarter toute personne de la zone de danger de la machine.

Pour préserver la valeur de votre machine, videz immédiatement la trémie après chaque utilisation. Procédez au vidage des doses résiduelles de la même manière que lors de la réalisation du contrôle de débit. Voir sous-chapitre du type concerné.

- Régler le point de chute sur la position **0**.



Consignes pour un vidage complet des quantités résiduelles :

Lors d'un vidage normal des quantités résiduelles, de petites quantités d'engrais peuvent rester dans la machine. Si vous souhaitez effectuer un vidage complet des quantités résiduelles (par exemple à la fin de la saison d'épandage, lors d'un changement de matériau d'épandage), procédez de la manière suivante :

1. Vider la trémie, jusqu'à ce que plus aucun engrais n'en sorte (vidage normal des quantités résiduelles).
2. Éteindre la prise de force et le moteur du tracteur et les protéger contre tout démarrage involontaire. Retirer la clé de contact du tracteur.
3. Lorsque les vannes de dosage sont ouvertes, déplacer le point de chute d'avant en arrière (réglage **0** à **9** et inversement).
4. Retirer les résidus d'engrais restants au cours du nettoyage de la machine à l'aide d'un jet d'eau faible ; [voir aussi « Nettoyage » à la page 204](#).

C Entretien et maintenance

C.1 Sécurité

REMARQUE

Tenez compte des avertissements du chapitre [3: Sécurité, page 5](#).
 Observez **en particulier les consignes** figurant dans la section [3.8: Entretien et maintenance, page 13](#).

Au cours des travaux d'entretien et de maintenance, vous devez anticiper les dangers supplémentaires qui ne surviennent pas au cours de l'utilisation de la machine.

Effectuez toujours les travaux d'entretien et de maintenance en redoublant d'attention. Travaillez de manière particulièrement minutieuse et en étant conscient des dangers.

Observez en particulier les consignes suivantes :

- Seul le personnel qualifié peut réaliser les travaux de soudage et les travaux sur le dispositif électrique et hydraulique.
- En cas de travaux sur la machine attelée, il existe un **risque de basculement**. Toujours sécuriser la machine au moyen d'éléments de support adaptés.
- Pour soulever la machine à l'aide d'un appareil de levage, toujours utiliser les **deux** œillets dans la trémie.
- Les éléments actionnés par une force externe (levier de réglage, vanne de dosage) peuvent comporter un **risque de coincement et de cisaillement**. Pendant les travaux de maintenance s'assurer que personne ne se trouve à proximité des éléments mobiles.
- Les pièces détachées doivent au minimum remplir les critères techniques établis par le fabricant. Ces critères sont remplis, par exemple avec les pièces détachées d'origine.
- Arrêter le moteur du tracteur avant les travaux de nettoyage, de maintenance et d'entretien ainsi que lors de la réparation d'un dysfonctionnement et attendre que tous les éléments en mouvement de la machine soient à l'arrêt.
- La commande de la machine avec une unité de commande peut entraîner des risques et des dangers supplémentaires liés aux pièces actionnées par un tiers.
 - Assurez-vous que l'alimentation électrique entre le tracteur et la machine est coupée.
 - Débrancher le câble d'alimentation électrique de la batterie.
- **SEUL un atelier spécialisé qui est avisé et autorisé** peut effectuer les réparations.

C.2 Utiliser le marchepied

C.2.1 Sécurité

Lors de la réparation d'un dysfonctionnement, vous devez anticiper les dangers supplémentaires éventuels si vous montez sur la trémie.

Utilisez le marchepied en redoublant d'attention. Travaillez de manière particulièrement minutieuse et en étant conscient des dangers.

Observez en particulier les consignes suivantes :

- Éteignez le moteur du tracteur et attendez que tous les éléments en mouvement de la machine soient à l'arrêt. Retirer la clé de contact.
- Utilisez le marchepied uniquement lorsque la machine est abaissée.
- Utilisez le marchepied uniquement lorsqu'il est déplié.
- Ne montez pas sur la bâche de protection de la trémie dans la trémie.
- Utilisez la poignée de la bâche de protection de la trémie.
- Ne montez sur la trémie que si elle est vide.

DANGER



Danger de blessure en raison d'éléments mobiles dans la trémie

Des éléments mobiles se trouvent dans la trémie.

L'agitateur en rotation peut être à l'origine de blessures aux mains et aux pieds.

- ▶ Éteindre l'agitateur.
- ▶ Monter dans la trémie **uniquement** pour réparer les dysfonctionnements.
- ▶ Ouvrir la grille de protection **uniquement** pour les travaux de maintenance ou en cas de dysfonctionnements.

C.2.2 Déplier le marchepied

Avant de déplier le marchepied :

- Éteindre la prise de force.
- Éteindre le moteur du tracteur.
- Descendre le distributeur d'engrais.

Tenez compte des indications suivantes pour déplier le marchepied.

1. Soulever le marchepied au niveau de la marche inférieure et le rabattre vers l'extérieur.
2. Sécuriser le marchepied dans la position déployée.

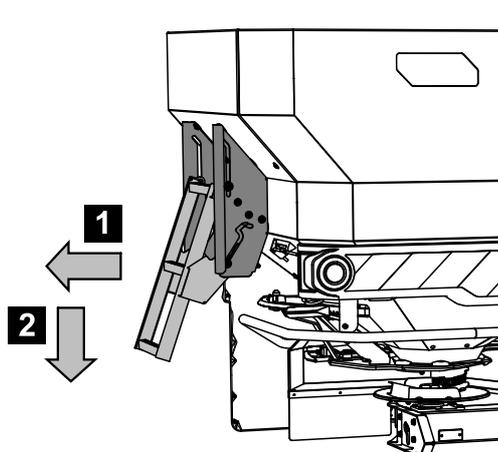


Figure 15 : Déplier le marchepied

C.2.3 Replier le marchepied

Avant chaque trajet et pendant l'épandage :

- Replier le marchepied.

1. Soulever le marchepied au niveau de la marche inférieure et le rabattre vers l'intérieur.
2. Sécuriser le marchepied en position repliée.

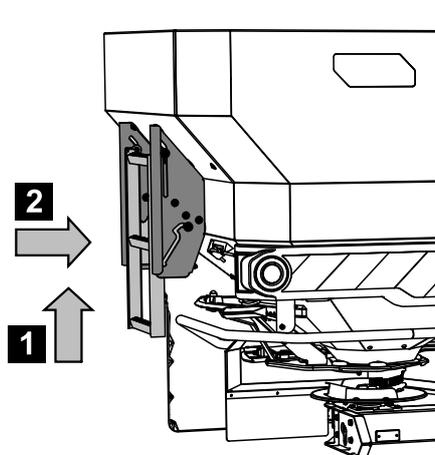


Figure 16 : Marchepied en position repliée

C.2.4 Utiliser le marchepied en toute sécurité

Utiliser les poignées lors de la montée.

- Utiliser uniquement un marchepied sécurisé et déplié.
- Sans bâche de recouvrement de trémie, utilisez la paroi latérale de la trémie comme poignée pour monter en toute sécurité.
- Avec une bâche de recouvrement de trémie, utilisez la poignée sur la bâche de recouvrement de trémie pour monter en toute sécurité.

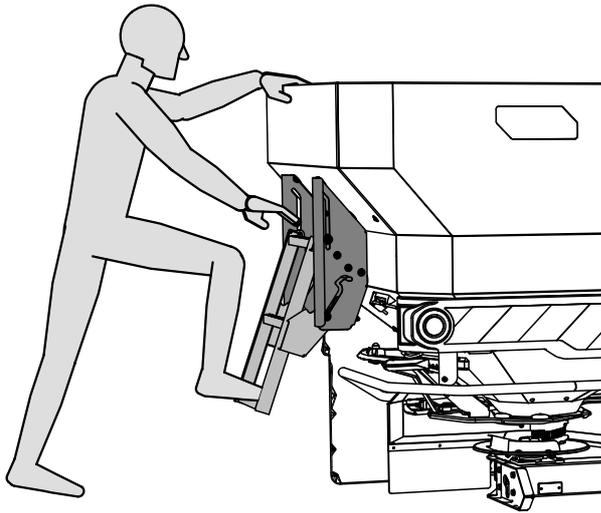


Figure 17 : Montée sans bâche de recouvrement de trémie

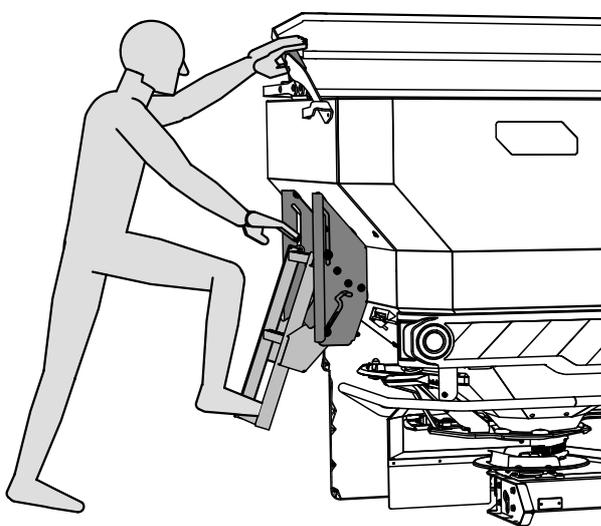


Figure 18 : Montée avec bâche de recouvrement de trémie

C.3 Lubrification de l'épandeur à pesée

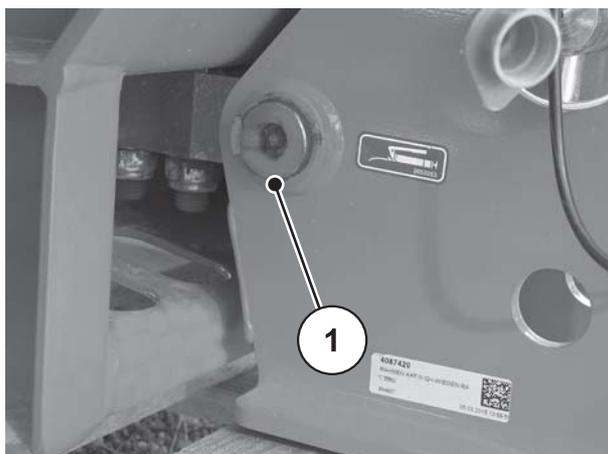


Figure 19 : Point de graissage de l'épandeur à pesée

C.4 Vérifier les assemblages à vis du peson

La machine est équipée de 2 pesons et d'une barre de traction, fixés respectivement à l'aide de 2 assemblages à vis.

Vérifiez que les assemblages à vis des pesons et de la barre de traction sont bien fixés sur les deux côtés de la machine :

- avant chaque saison d'épandage
- éventuellement aussi pendant la saison d'épandage.

Vérification :

1. Serrer solidement l'assemblage à vis avec la clé dynamométrique (Couple = **300 Nm**).

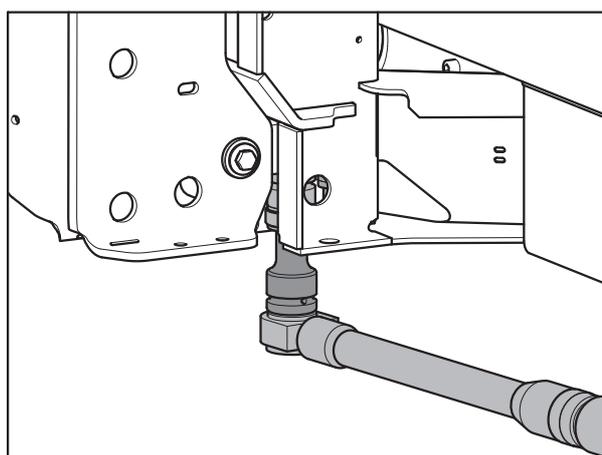


Figure 20 : Fixation des pesons (dans le sens d'avancement à gauche)

2. Visser solidement l'assemblage à vis [1] avec la clé dynamométrique (Couple = **65 Nm**).

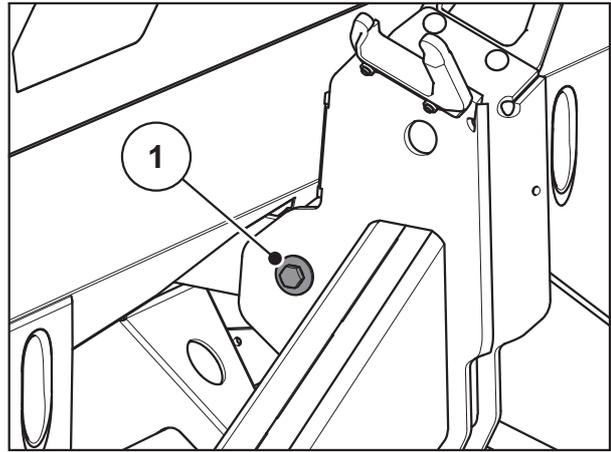


Figure 21 : Fixation de la barre de traction sur le châssis de pesée

3. Visser solidement l'assemblage à vis avec la clé dynamométrique (Couple = **65 Nm**).

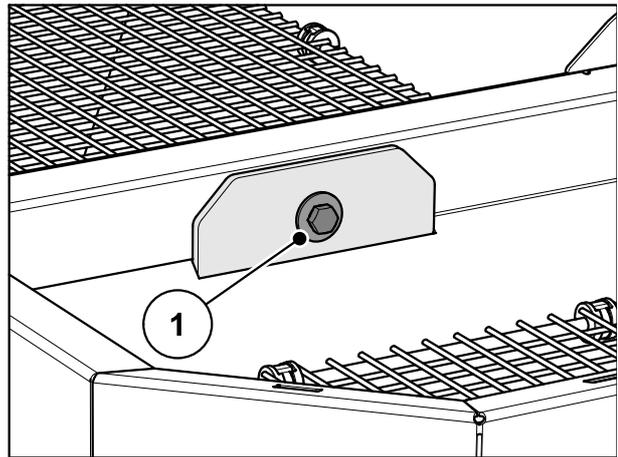


Figure 22 : Fixation de la barre de traction dans la trémie

REMARQUE

Après le vissage de l'assemblage à vis avec la clé dynamométrique, le système de pesée doit de nouveau être taré. Veuillez pour cela suivre les indications de la notice d'instructions de l'unité de commande dans le chapitre « Tarage machine ».

C.5 Ajuster le réglage des vannes de dosage

Avant chaque saison d'épandage, voire pendant la saison d'épandage, vérifiez le réglage afin de vous assurer que les vannes de dosage présentent le même degré d'ouverture.

▲ AVERTISSEMENT



Risque de coincement et de cisaillement par des pièces actionnées par une force externe

Les travaux sur des éléments actionnés par une force externe (levier de réglage, vanne de dosage) peuvent comporter un risque de coincement et de cisaillement.

Lors de tout ajustement, faire attention aux points de cisaillement de la trappe et des vannes de dosage.

- ▶ Arrêter le moteur du tracteur.
- ▶ Retirer la clé du contact.
- ▶ Couper l'alimentation électrique entre le tracteur et la machine.
- ▶ Ne jamais actionner la vanne de dosage hydraulique pendant l'ajustement.

Conditions requises :

- Afin de vérifier le réglage des vannes de dosage, la mécanique doit pouvoir bouger librement.
- Le vérin est retiré.

Vérifier (exemple côté gauche de la machine) :

1. Prendre un écrou du bras inférieur d'un diamètre de **28 mm** et le placer au centre de la trappe.



Figure 23 : Écrou du bras inférieur dans la trappe

2. Déplacer la vanne de dosage contre l'écrou.
 - ▷ **L'aiguille repère sur le secteur de la vanne de dosage doit être sur la valeur de graduation 85. Si la position n'est pas correcte, réglez à nouveau le secteur.**

Réglage AXIS 50.2 D :

La vanne de dosage se trouve dans la position de l'étape 2 (pressée légèrement contre l'écrou).

3. Dévisser les vis de fixation du secteur gradué inférieur.



Figure 24 : Secteur de réglage des vannes de dosage

4. Déplacez l'ensemble du secteur de sorte que la **valeur de secteur 85** se trouve exactement sous l'aiguille repère de l'élément d'affichage. Vissez de nouveau l'échelle.
5. Répéter les étapes 1 - 2 et 7 - 8 pour la vanne de dosage droite.

REMARQUE

Les deux vannes de dosage doivent présenter un degré d'ouverture **égal**. Vérifiez toujours les deux vannes de dosage.

6. Accrocher de nouveau le ressort de rappel et le vérin hydraulique.

REMARQUE

Après la correction du secteur dans le cas des vérins électroniques, une correction des points de contrôle des vannes dans l'unité de commande est également nécessaire.

Veillez pour cela observer notice d'instructions de l'unité de commande.

Réglage AXIS 50.2 W :

La vanne de dosage se trouve dans la position de l'étape 2.

7. Dévisser les vis de fixation du barème de l'échelle.

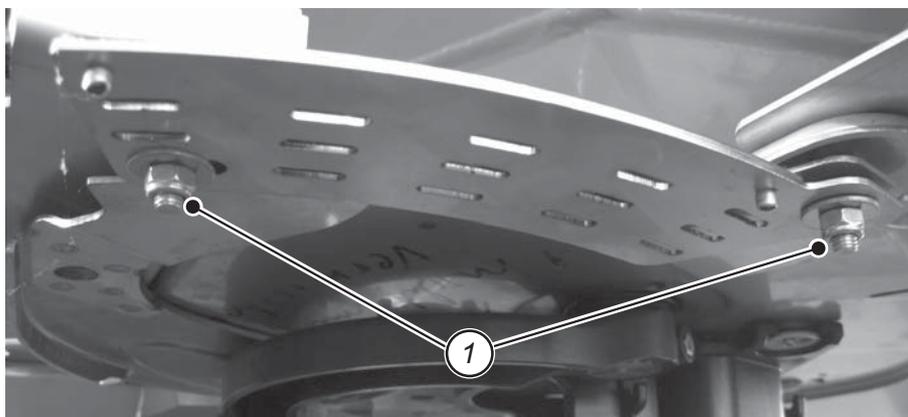


Figure 25 : Vis de fixation de l'échelle

8. Déplacer l'ensemble du secteur de sorte que la **valeur de graduation 85** se trouve exactement sur l'aiguille repère de l'élément d'affichage. Vissez de nouveau l'échelle.

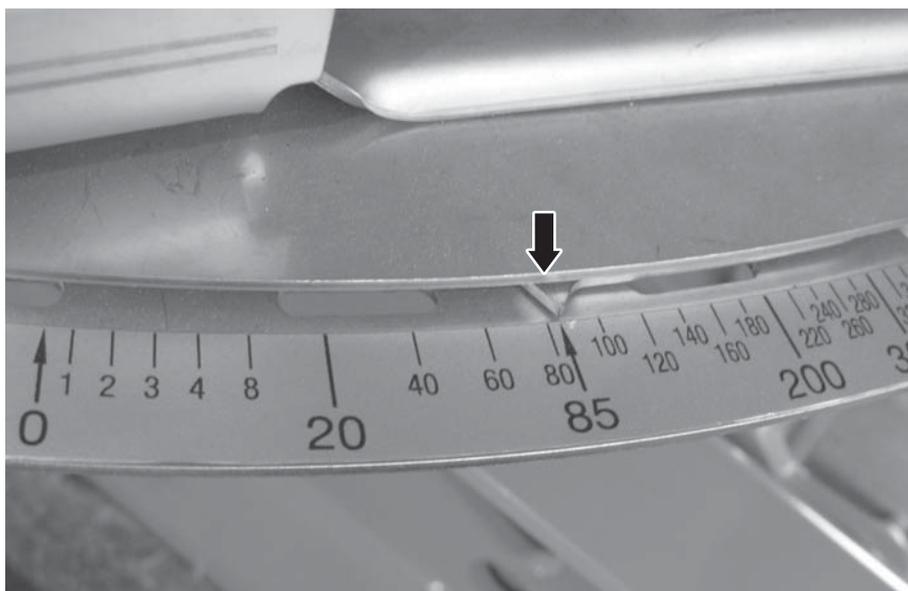


Figure 26 : Aiguille repère de la vanne de dosage sur la position 85

9. Répéter les étapes 1-4 pour la vanne de dosage droite.
10. Connecter le vérin de nouveau avec la vanne de dosage.

REMARQUE

Les deux vannes de dosage doivent présenter un degré d'ouverture **égal**. Vérifiez toujours les deux vannes de dosage.

Après la correction du secteur dans le cas des vérins électroniques, une correction des points de contrôle des vannes dans l'unité de commande est également nécessaire.

Veillez pour cela observer notice d'instructions de l'unité de commande.

C.6 Vérifier le réglage du point de chute

La modification du point de chute sert au réglage précis de la largeur de travail et à l'adaptation à différents types d'engrais.

Avant chaque saison de distribution, éventuellement aussi pendant la saison de distribution, vérifier le réglage du point de chute (en cas de répartition de l'engrais inégale).

REMARQUE

Le point de chute doit être réglé sur les deux côtés de manière **égale**. Vérifiez toujours les deux réglages.

1. **AXIS 50.2 D**: Régler le point de chute sur la **position 6**.

AXIS 50.2 W: Régler le point de chute sur la **position 6** à l'aide de l'unité de commande QUANTRON.

2. Éteindre le système électronique.

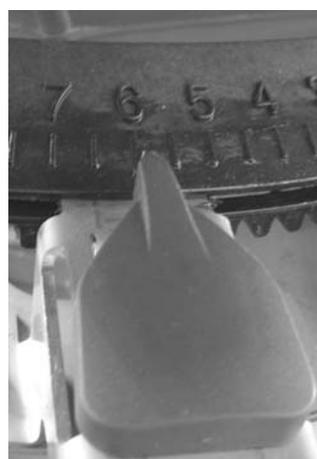


Figure 27 : Régler le point de chute sur la position 6

⚠ AVERTISSEMENT



Risque de coincement et de cisaillement par des pièces actionnées par une force externe

Les travaux sur des éléments actionnés par une force externe (levier de réglage, vanne de dosage) peuvent comporter un risque de coincement et de cisaillement.

Lors de tout ajustement, faire attention aux points de cisaillement de la trappe et des vannes de dosage.

- ▶ Arrêter le moteur du tracteur.
- ▶ Retirer la clé du contact.
- ▶ Couper l'alimentation électrique entre le tracteur et la machine.
- ▶ Ne jamais actionner la vanne de dosage hydraulique pendant l'ajustement.

C.6.1 Vérification AXIS 50.2 D :

1. Installer et tendre un câble fin [1] adapté dans le sens d'avancement **arrière** (cf. illustration) du dessous par les rainures [a] du centre de réglage gauche et droit.

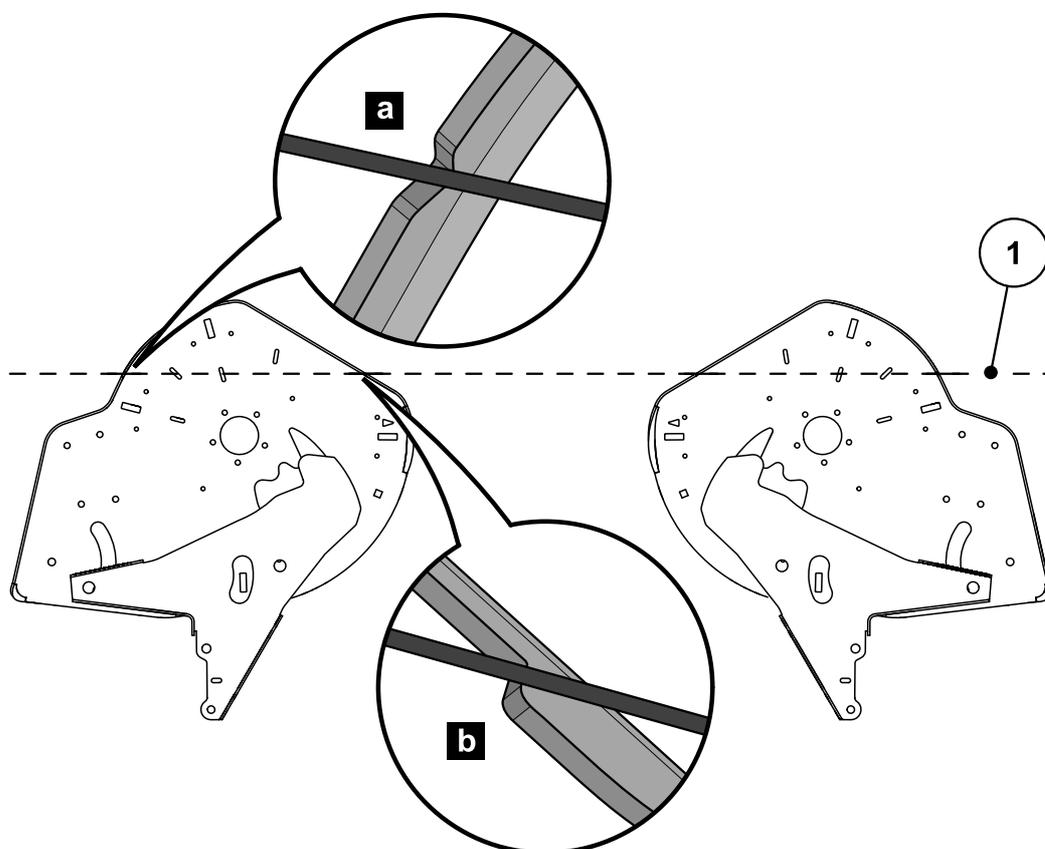


Figure 28 : Vérifier le réglage du point de chute

- Le câble doit passer à travers la rainure [a] bien droit et sans pression au niveau des deux fonds de trémie tout en étant posé en contact avec le bord [b]
- Si le câble n'est pas en contact, réglez à nouveau le point de chute.

C.6.2 Réglage AXIS 50.2 D :

2. Dévisser la plaque de réglage sous le bouton « Repère Point de chute » (2 écrous autobloquants).



Figure 29 : Dévisser la plaque de réglage Point de chute

3. Tourner le centre de réglage jusqu'à ce que les marquages soient alignés avec le câble tendu.
4. Fixer la plaque de réglage.

C.6.3 Vérification AXIS 50.2 W

1. Installer et tendre un câble fin adapté dans le sens d'avancement **arrière** (cf. illustration) sur le côté inférieur du centre de réglage gauche et droit.

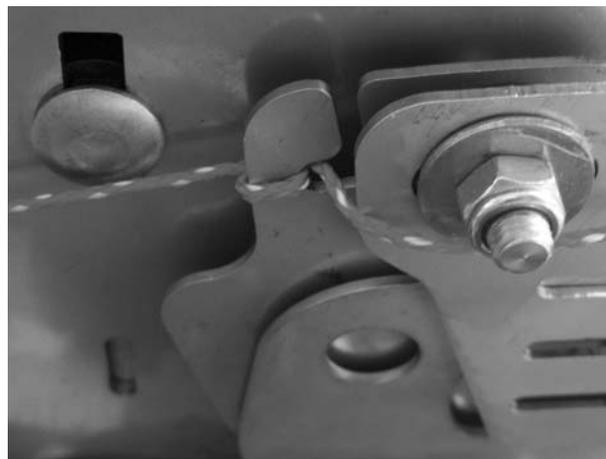


Figure 30 : Installer le câble sur le centre de réglage

2. Le marquage en triangle sur le centre de réglage doit être aligné avec le câble tendu.



Figure 31 : Marquages sur le centre de réglage

- Si le marquage n'est pas aligné avec le câble, le point de chute doit être de nouveau réglé.

REMARQUE

Pour ajuster le réglage du point de chute, adressez-vous à votre revendeur ou à votre atelier spécialisé.

9 Travaux généraux d'entretien et de maintenance (tous types)

9.1 Sécurité

REMARQUE

Tenez compte des avertissements du chapitre [3: Sécurité, page 5](#).
Observez **en particulier les consignes** figurant dans la section [3.8: Entretien et maintenance, page 13](#).

Au cours des travaux d'entretien et de maintenance, vous devez anticiper les dangers supplémentaires qui ne surviennent pas au cours de l'utilisation de la machine.

Effectuez toujours les travaux d'entretien et de maintenance en redoublant d'attention. Travaillez de manière particulièrement minutieuse et en étant conscient des dangers.

Observez en particulier les consignes suivantes :

- Seul le personnel qualifié peut réaliser les travaux de soudage et les travaux sur le dispositif électrique et hydraulique.
- En cas de travaux sur la machine attelée, il existe un **risque de basculement**. Toujours sécuriser la machine au moyen d'éléments de support adaptés.
- Pour soulever la machine à l'aide d'un appareil de levage, toujours utiliser les **deux** œillets dans la trémie.
- Les éléments actionnés par une force externe (levier de réglage, vanne de dosage) peuvent comporter un **risque de coincement et de cisaillement**. Pendant les travaux de maintenance s'assurer que personne ne se trouve à proximité des éléments mobiles.
- Les pièces détachées doivent au minimum remplir les critères techniques établis par le fabricant. Ces critères sont remplis, par exemple avec les pièces détachées d'origine.
- Arrêter le moteur du tracteur avant les travaux de nettoyage, de maintenance et d'entretien ainsi que lors de la réparation d'un dysfonctionnement et attendre que tous les éléments en mouvement de la machine soient à l'arrêt.
- La commande de la machine avec une unité de commande peut entraîner des risques et des dangers supplémentaires liés aux pièces actionnées par un tiers.
 - Assurez-vous que l'alimentation électrique entre le tracteur et la machine est coupée.
 - Débrancher le câble d'alimentation électrique de la batterie.
- **SEUL un atelier spécialisé qui est avisé et autorisé** peut effectuer les réparations.



9.2 Plan de maintenance

Pièces	Travaux de maintenance Plan de maintenance	Remarque
Pièces d'usure et raccords à vis	Contrôler régulièrement	Page 205
Éléments en plastique	Contrôler régulièrement	Page 205
Nettoyage	À effectuer après chaque intervention	Page 204
Grille de protection dans la trémie	Ouvrir la grille de protection dans la trémie avant les travaux de maintenance	Page 201
Agitateur	Contrôler l'usure	Page 207
Monter et démonter les disques d'épandage	<ul style="list-style-type: none"> ● Contrôler l'usure ● Vérifier la stabilité de l'écrou (38 Nm) 	Chapitre B.5.2 ¹
Remplacer les palettes	Contrôler l'usure	Page 209
Moyeu du disque	Vérifier l'état	Page 206
Réglage des vannes de dosage	Ajustement	AXIS 20.2 : Chap. C.2 ¹ AXIS 30.2 : Chap. C.4 ¹ AXIS 50.2 W : Chap. C.5 ¹
Réglage du point de chute	Ajustement	AXIS 20.2 : Chap. C.3 ¹ AXIS 30.2 : Chap. C.5 ¹ AXIS 50.2 W : Chap. C.6 ¹
Huile de graissage	Quantité et types ; Remplacer l'huile	Page 211
Plan de graissage		Page 204

1. Voir le registre de votre machine (AXIS 20.2, AXIS 30.2 ou AXIS 50.2)

9.3 Ouvrir la grille de protection dans la trémie

▲ AVERTISSEMENT



Danger de blessure en raison d'éléments mobiles dans la trémie

Des éléments mobiles se trouvent dans la trémie.

Lors de la mise en service et de l'exploitation de la machine, des blessures peuvent survenir aux mains et aux pieds.

- ▶ Monter impérativement la grille de protection avant la mise en service et l'exploitation de la machine et la verrouiller.
- ▶ Ouvrir la grille de protection **uniquement** pour les travaux de maintenance ou en cas de dysfonctionnements.

Les grilles de protection dans la trémie sont automatiquement verrouillées par le dispositif de verrouillage de la grille de protection.

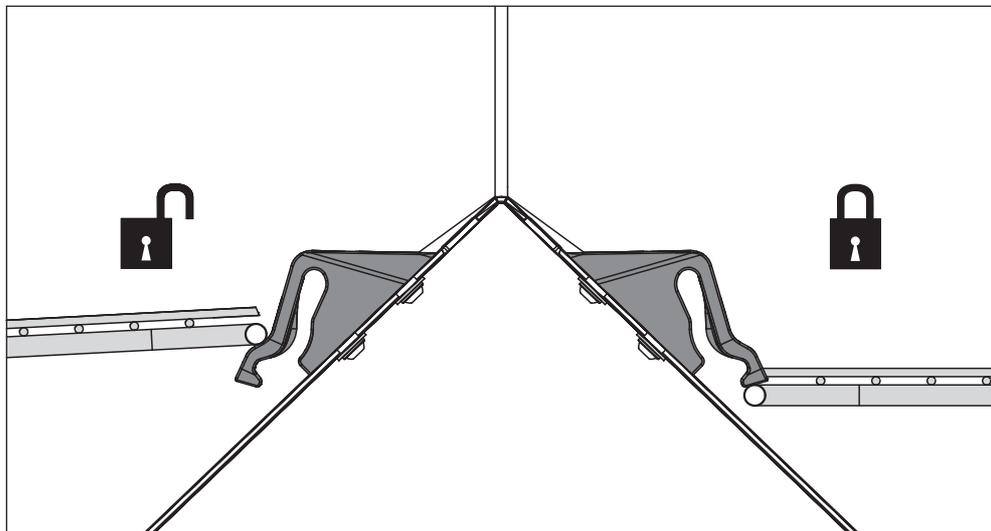


Figure 9.1 : Dispositif de verrouillage de la grille de protection ouvert/fermé

Afin d'éviter une ouverture involontaire de la grille de protection, vous pouvez débloquer le dispositif de verrouillage de la grille de protection uniquement au moyen d'un outil (par exemple avec le levier de réglage).



Avant l'ouverture de la grille de protection :

- Éteindre la prise de force.
- Abaisser la machine.
- Éteindre le moteur du tracteur.

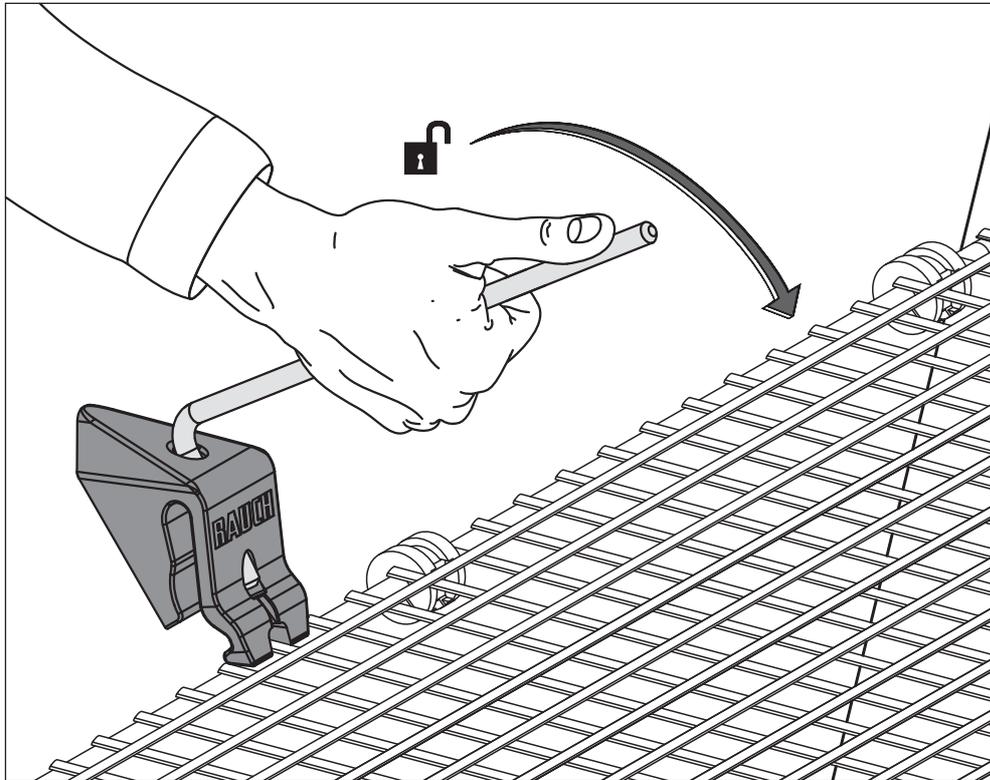


Figure 9.2 : Ouvrir le dispositif de verrouillage de la grille de protection

- Réaliser régulièrement des contrôles de fonctionnement du dispositif de verrouillage de la grille de protection. Voir image ci-dessous.
- Remplacer immédiatement les dispositifs de verrouillages des grilles de protection défectueux.



- Corriger si nécessaire le réglage (voir image ci-dessous) en déplaçant le dispositif de verrouillage de la grille de protection [1] vers le haut/le bas.

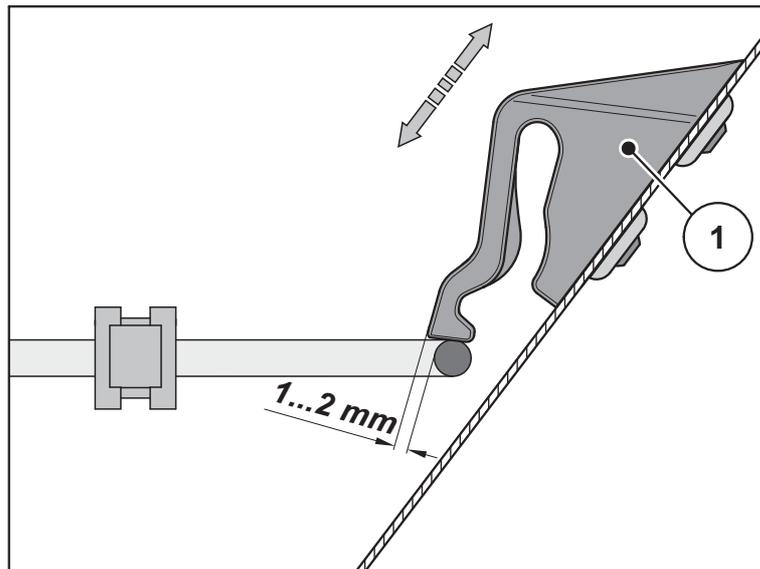


Figure 9.3 : Mesure de contrôle du dispositif de verrouillage de la grille de protection



9.4 Nettoyage

Pour préserver la valeur de votre machine, nous vous conseillons un nettoyage immédiat après chaque utilisation au moyen d'un jet d'eau faible.

Pour un nettoyage plus simple, relevez les grilles de protection dans la trémie (voir chapitre [9.3: Ouvrir la grille de protection dans la trémie, page 201](#)).

Observez les consignes suivantes relatives au nettoyage :

- Nettoyer les canaux d'écoulement et la zone des vannes seulement par en dessous.
- Ne nettoyer les machines huilées que dans des endroits prévus à cet effet avec un déshuileur.
- En cas de nettoyage à haute pression, ne jamais diriger le jet d'eau directement sur les autocollants, les dispositifs électriques, les éléments hydrauliques et les paliers lisses.

Après le nettoyage, nous conseillons de traiter la machine **sèche, en particulier les palettes revêtues et les éléments en acier inoxydable** avec un anti-corrosif écologique.

Afin de traiter les surfaces rouillées, il est possible de commander un set de polissage auprès des revendeurs agréés.

9.5 Plan de graissage

Points de graissage	Lubrifiant	Remarque
Arbre de transmission	Graisse	Voir la notice d'instructions du fabricant.
Vannes de dosage, leviers de butée	Graisse, huile	Maintenir un bon fonctionnement et lubrifier régulièrement.
Moyeu du disque	Lubrifiant de graphite	Maintenir un bon fonctionnement du centre de rotation et des surfaces de glissement et lubrifier régulièrement.
Rotules des bras inférieur et supérieur	Graisse	Lubrifier régulièrement.
Articulations, douilles (entraînement d'agitateur)	Graisse, huile	Sont conçus pour un fonctionnement à sec, mais peuvent être lubrifiés légèrement.
Réglage du point de chute du sol variable	Huile	Maintenir un bon fonctionnement et huiler régulièrement, du bord vers l'intérieur et du fond vers l'extérieur.

9.6 Pièces d'usure et raccords à vis

9.6.1 Vérifier les pièces d'usure

Les pièces d'usure sont : **palettes, agitateur, trappe d'écoulement, flexibles hydrauliques** et tous les éléments en plastique.

Dans des conditions d'épandage normales, les éléments en plastique sont soumis à un certain vieillissement. Les éléments en plastique sont, par exemple, le **dispositif de verrouillage de la grille de protection**, la **bielle**.

- Vérifier les pièces d'usure régulièrement.

Remplacer ces éléments lorsqu'ils présentent des signes d'usure, déformations, trous ou signes de vieillissement apparents. Dans le cas contraire, le schéma d'épandage en est affecté.

La durée de vie des pièces d'usure dépend notamment du produit d'épandage utilisé.

9.6.2 Contrôler les assemblages par vis

Les assemblages par vis sont serrés et bloqués en usine avec le couple nécessaire. Les vibrations et les secousses, en particulier au cours des premières heures de fonctionnement, peuvent desserrer les assemblages par vis.

- Pour une nouvelle machine, vérifier la résistance de tous les assemblages par vis après environ 30 heures de fonctionnement.
- Vérifier régulièrement, au moins avant le début de la saison d'épandage, la résistance de tous les assemblages par vis.

Certaines pièces (par exemple les palettes) doivent être montées avec des écrous autofreinés. Lors du montage de ces pièces, utilisez **systématiquement de nouveaux écrous autofreinés**.



9.7 Vérifier l'état du moyeu du disque

Le moyeu du disque doit être centré exactement sous l'agitateur.

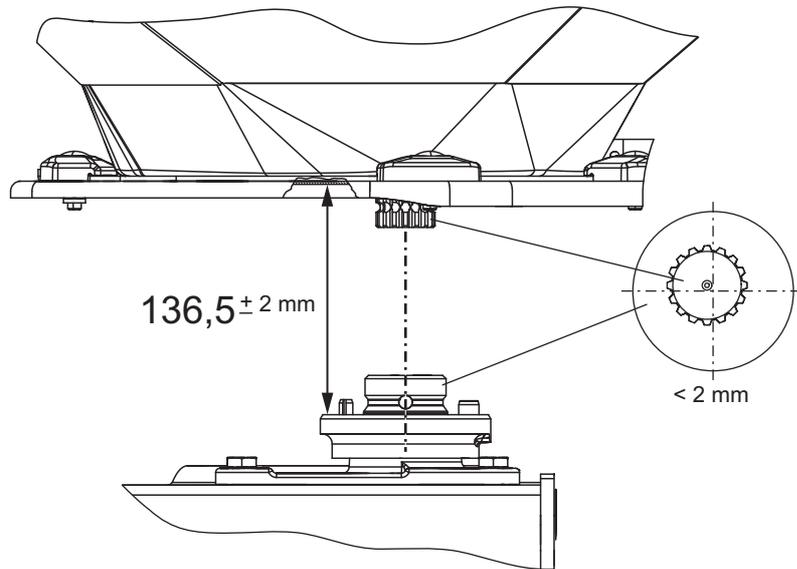


Figure 9.4 : Vérifiez l'état du moyeu du disque

Conditions requises :

- Les disques d'épandage sont démontés (voir sous-chapitre Démontez les disques d'épandage).

Vérifier le centrage :

1. Vérifier le centrage du moyeu du disque et de l'agitateur à l'aide d'un outil approprié (par exemple règle, rapporteur)
 - ▷ Les essieux du moyeu du disque et de l'agitateur doivent être alignés. Il peut y avoir un écart maximum de **2 mm** entre les deux éléments.

Si cette tolérance est dépassée, adressez-vous à votre revendeur ou à votre atelier spécialisé.

Vérifier l'écart :

2. Mesurer l'écart entre le bord supérieur du moyeu du disque et le bord inférieur de l'agitateur.
 - ▷ L'écart doit être de **136,5 mm** (tolérance autorisée $\pm 2 \text{ mm}$).

Si cette tolérance est dépassée, adressez-vous à votre revendeur ou à votre atelier spécialisé.



9.8 Vérifier l'entraînement de l'agitateur

REMARQUE

Il y a un agitateur à **gauche** et à **droite**. Les deux agitateurs tournent à gauche et à droite dans la même direction que les disques d'épandage.

Afin de garantir un flux régulier d'engrais, l'agitateur doit fonctionner avec le régime le plus constant possible.

- Régime de l'agitateur : **15 - 20** tr/min.

Afin d'atteindre le régime d'agitateur nécessaire de **15 - 20** tr/min, l'agitateur a besoin de la résistance créée par les granulés d'engrais. Lorsque la trémie est vide, il est possible qu'un agitateur, même intact, n'atteigne pas le bon régime ou oscille d'avant en arrière.

Si, **quand la trémie est pleine**, le régime se trouve en dehors de cet écart, vérifier si l'agitateur présente des dommages ou des traces d'usure.

Vérification du fonctionnement de l'agitateur

Conditions requises

- Le tracteur est éteint.
- La clé de contact est retirée.
- La machine est déposée au sol.

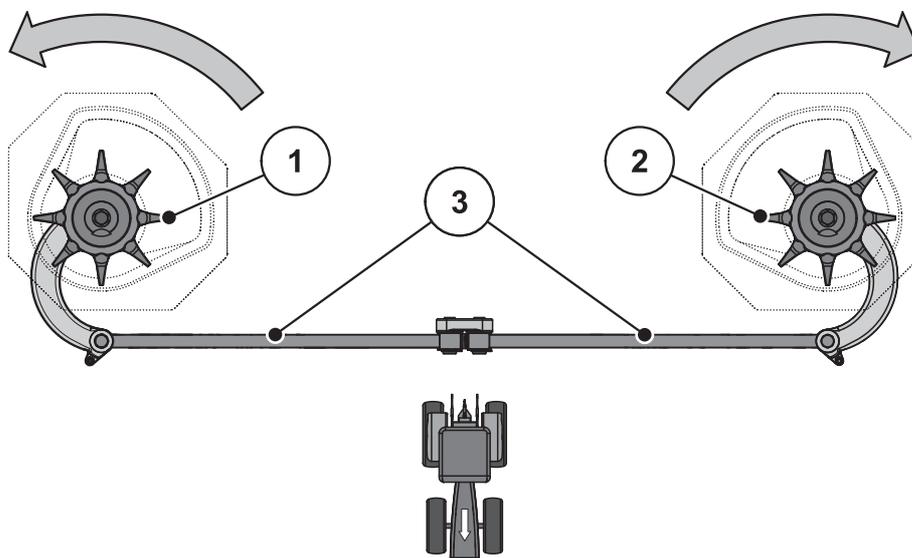


Figure 9.5 : Vérifier l'entraînement de l'agitateur

- [1] Agitateur droit (dans le sens d'avancement)
 [2] Agitateur gauche (dans le sens d'avancement)
 [3] Bielles
 Flèches : Sens de rotation des disques d'épandage

1. Vérifiez les bielles.
 - Les bielles ne doivent présenter aucune fissure ni autre dommage.
 - Vérifier l'usure de la rotule.
 - Vérifier le fonctionnement de tous les éléments de sécurité sur les points d'articulation.
 2. Faites tourner l'agitateur à la main **dans le sens de rotation du disque d'épandage**. Voir [figure 9.5](#).
 - L'agitateur doit tourner.
 - ▷ Si l'agitateur ne tourne pas, le remplacer.
 3. Faites tourner l'agitateur à la main ou à l'aide d'une sangle pour filtre à huile de manière vigoureuse **dans le sens opposé de rotation du disque d'épandage**. Voir [figure 9.5](#).
 - L'agitateur doit se verrouiller.
 - ▷ Si l'agitateur tourne, le remplacer.
- ▷ **Si l'essai ne permet pas de connaître la cause du défaut, adressez-vous à votre atelier spécialisé en vue d'examens complémentaires.**

Vérifier l'absence d'usure ou de dommages de l'agitateur :

- Vérifiez l'usure des doigts de l'agitateur.
 - ▷ La longueur des doigts ne doit pas être inférieure à la **zone d'usure (Z)**.
 - ▷ Les doigts ne doivent pas être tordus.

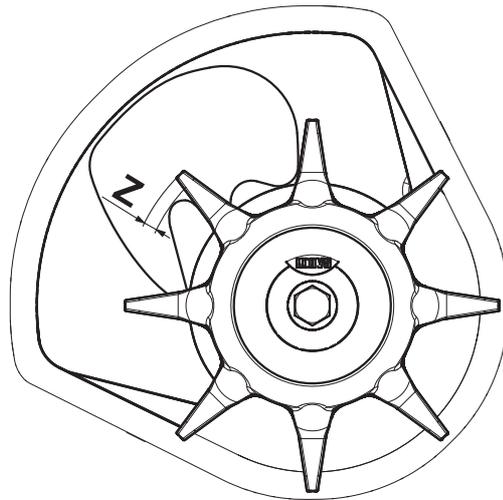


Figure 9.6 : Zone d'usure de l'agitateur

9.9 Remplacer les palettes

Les palettes usées doivent être remplacées.

REMARQUE

Faites remplacer les palettes usées **uniquement** par votre revendeur ou par votre atelier spécialisé.

Condition requise :

- Les disques d'épandage sont démontés (voir section « Démontez et montez les disques d'épandage »).

Détermination du type de palette :

⚠ ATTENTION



Correspondance des types de palette

Le type et la taille des palettes sont adaptés en fonction du disque d'épandage. Les palettes inadaptées peuvent endommager la machine et nuire à l'environnement.

- ▶ Monter **UNIQUEMENT** les palettes autorisées pour le disque correspondant.
- ▶ Comparer le marquage sur la palette. Le type et la taille des nouvelles et des anciennes palettes doivent être identiques.

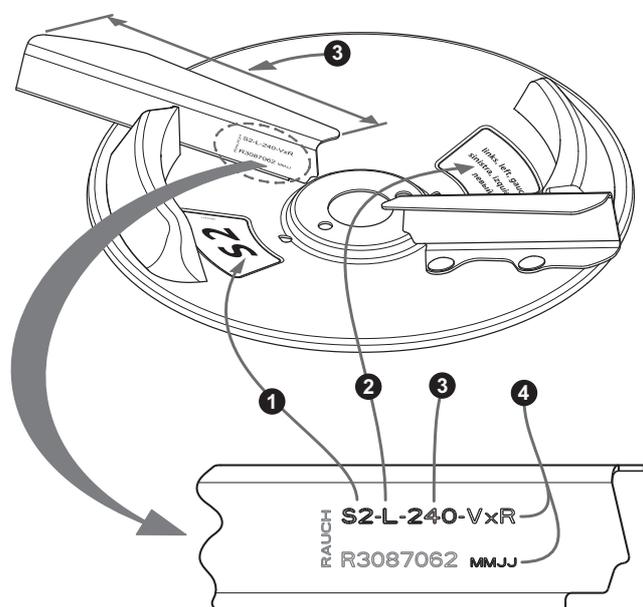


Figure 9.7 : Marquage sur le disque d'épandage

- [1] Type de disque d'épandage
- [2] Côté d'épandage
- [3] Longueur des palettes
- [4] Revêtement



Remplacement des palettes :

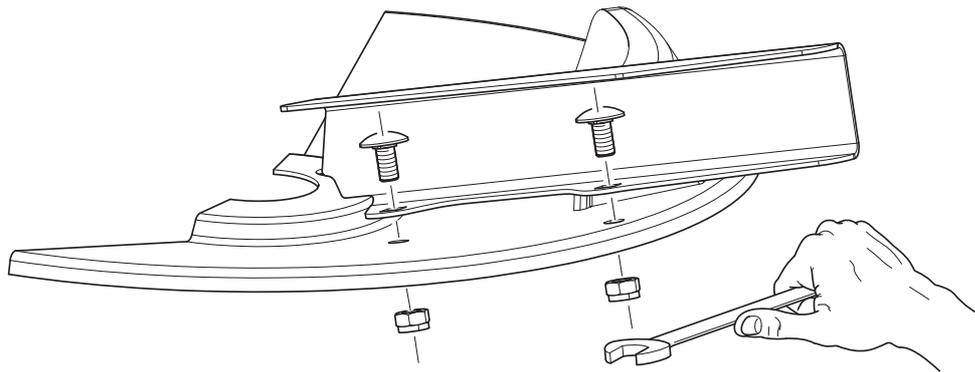


Figure 9.8 : Dévisser les vis de la palette

1. Desserrer les écrous autofreinés sur la palette et retirer la palette.
2. Installer la nouvelle palette sur le disque d'épandage. Veiller à ce que le type de palette soit correct.

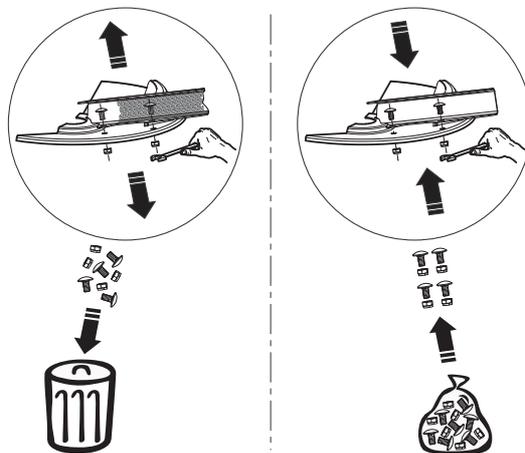


Figure 9.9 : Utiliser de nouveaux écrous autofreinés

3. Visser la palette (couple de serrage : **20 Nm**). À cet effet, utiliser **toujours des écrous autofreinés neufs**.



9.10 Huile de graissage (ne concerne pas les machines EMC)

REMARQUE

Le carter des machines avec la fonction M EMC ne nécessite pas d'entretien. Ce chapitre n'est pas pertinent pour ces variantes de machine.

9.10.1 Quantité et types

Le carter de la machine est rempli d'environ **5,5 l** (AXIS 20.2, AXIS 30.2) ou de **10,5 l** (AXIS 50.2) d'huile de carter.

L'ensemble des huiles conformes à la norme CLP 460 DIN 51517 (SAE 140 GL-4) sont adaptées au remplissage du carter. Certaines de ces huiles sont présentées dans le tableau suivant :

Fabricant	Type d'huile
Aral	Degol BG 460
BP	Energol GR-XP 460
Castrol	Alpha SP 460
DEA	Falcon CLP 460
Esso	Spartan EP 460
Fina	Giran 460
Mobil	Mobilgear 634
Shell	Huile Omala 460
Total	Carter EP 460
Texaco	Meropa 460

REMARQUE

Utilisez l'huile répertoriée par type de produit.

- Ne **jamais** faire de mélange.

9.10.2 Contrôler le niveau d'huile, changer l'huile

Il n'est pas nécessaire de lubrifier le carter dans des circonstances normales. Nous conseillons cependant de remplacer l'huile tous les 10 ans.

En cas d'utilisation fréquente d'engrais avec une part de poussière élevée et de nettoyage fréquent, il est conseillé de remplacer l'huile dans un intervalle plus court.



Conditions requises :

- Pour le contrôle de l'état de l'huile et le remplissage, la machine doit être installée à l'horizontale. Pour vider l'huile, la machine doit être légèrement inclinée (environ 200 mm).
- La prise de force et le moteur du tracteur sont éteints, la clé de contact du tracteur est retirée.
- En cas de vidange de l'huile, utiliser un bac récupérateur suffisamment grand (environ 11 l).

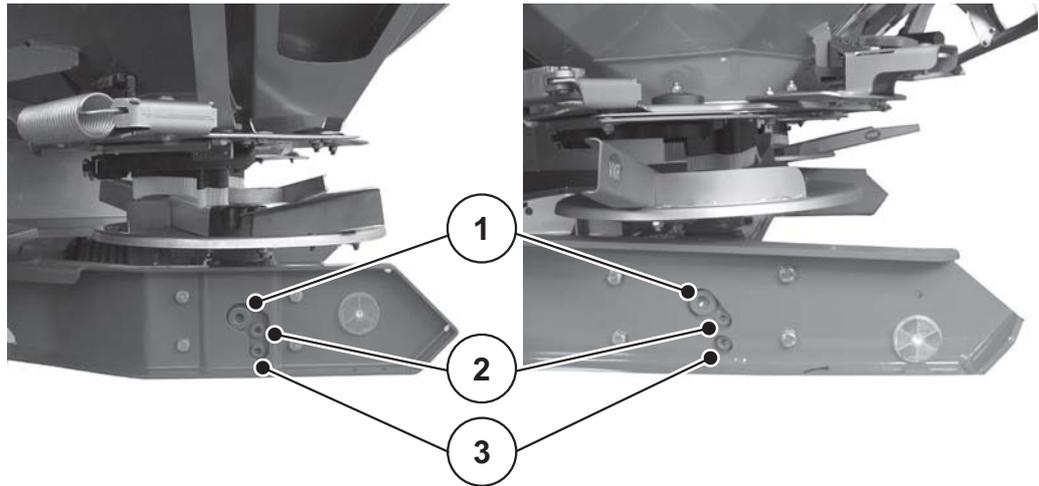


Figure 9.10 : Point de remplissage et de vidange de l'huile de graissage ;
gauche : AXIS 20.2, AXIS 30.2, droite, AXIS 50.2

- [1] Vis de remplissage
- [2] Vis de contrôle du niveau d'huile
- [3] Bouchon de vidange

Vérifier le niveau d'huile :

- Dévisser la vis de contrôle du niveau d'huile.
 - ▷ Le niveau d'huile est correct si l'huile atteint le bord inférieur de l'alésage.

Vidanger l'huile :

- Incliner la machine sur le côté (position oblique environ 200 mm).
- Placer le bac récupérateur sous le bouchon de vidange d'huile.
- Dévisser le bouchon de vidange et laisser l'huile s'écouler complètement.
- Fermer le bouchon de vidange.



▲ AVERTISSEMENT**Pollution de l'environnement due à l'élimination inadaptée de l'huile de moteur et hydraulique**

Les huiles de moteur et hydraulique ne sont pas entièrement biodégradables. C'est pourquoi l'huile ne doit pas être éliminée dans l'environnement sans contrôle.

- ▶ L'huile sortante doit être absorbée ou endiguée dans du sable, de la terre ou dans une autre substance absorbante.
- ▶ Recueillir les huiles de moteur ou hydrauliques dans un récipient prévu et procéder à l'élimination selon les conditions des directives officielles.
- ▶ Éviter l'écoulement et la pénétration de l'huile dans les canalisations.
- ▶ Éviter la pénétration d'huile dans le système d'assainissement grâce à la construction de barrages de sable ou de terre ou grâce à des mesures de blocage adaptées.

Remplir d'huile :

- Utiliser uniquement l'huile de moteur SAE 140 GL-4.
- Ouvrir l'ouverture de remplissage et la vis de contrôle.
- Introduire l'huile de graissage par l'ouverture de remplissage jusqu'à ce que le niveau d'huile atteigne le bord inférieur de l'alésage au niveau de la vis de contrôle.
- Refermer l'ouverture de remplissage et la vis de contrôle.





10 Élimination/traitement des déchets

10.1 Sécurité

▲ AVERTISSEMENT



Pollution de l'environnement due à l'élimination inadaptée de l'huile de moteur et hydraulique

Les huiles de moteur et hydraulique ne sont pas entièrement biodégradables. C'est pourquoi l'huile ne doit pas être éliminée dans l'environnement sans contrôle.

- ▶ L'huile sortante doit être absorbée ou endiguée dans du sable, de la terre ou dans une autre substance absorbante.
- ▶ Recueillir les huiles de moteur ou hydrauliques dans un récipient prévu et procéder à l'élimination selon les conditions des directives officielles.
- ▶ Éviter l'écoulement et la pénétration de l'huile dans les canalisations.
- ▶ Éviter la pénétration d'huile dans le système d'assainissement grâce à la construction de barrages de sable ou de terre ou grâce à des mesures de blocage adaptées.

▲ AVERTISSEMENT



Pollution de l'environnement due à la mise au rebut non adaptée des matériaux d'emballage

Les matériaux d'emballage contiennent des composés chimiques qui doivent être traités de manière appropriée.

- ▶ Éliminer les matériaux d'emballage auprès d'une entreprise de collecte agréée.
- ▶ Respecter les réglementations nationales.
- ▶ Les matériaux d'emballage ne doivent **ni** être brûlés ni déposés dans un centre de recyclage des déchets domestiques.

▲ AVERTISSEMENT



Pollution de l'environnement due à la mise au rebut non adaptée des composants

La mise au rebut inappropriée des composants augmente les risques de danger pour l'environnement.

- ▶ Mise au rebut des composants uniquement par une société autorisée.

10.2 Élimination des déchets

Les points suivants s'appliquent sans restriction. En fonction de la législation nationale, il s'agit des mesures découlant à déterminer et à mettre en place.

1. Faire éliminer l'ensemble des pièces et des produits consommables de la machine par le personnel qualifié.

Ils doivent être séparés par type.

2. Tous les déchets doivent être traités selon les dispositions et les directives locales en matière de déchets dangereux et de recyclage par une société autorisée.

Index

A

- Arbre de transmission
 - Cliquet étoile 50
 - Démontage 54
 - Montage 50
 - Protection 20
 - Sécurité des boulons de cisaillement 50, 93
 - Tele-Space 50
- Attelage à trois points
 - Catégorie II 50, 55
 - Catégorie III 50
- Autocollants 21
 - Avertissements 22
 - Consignes de sécurité 23
- Avertissements 22
 - Signification 5
- AXIS 20.2
 - Arbre de transmission avec sécurité des boulons de cisaillement 50, 93
 - Commande de vannes électrique 99
 - Commande de vannes hydraulique 97
 - Contrôle de débit 108–115
 - Dimensions 33
 - Disque d'épandage 104
 - Données techniques 33
 - Dose 108
 - Dose d'épandage 102–103
 - Dysfonctionnements 116
 - Entretien et maintenance 120
 - Épandage 101–119
 - Largeur de travail 104
 - Pesons 121
 - Poids et charge 35
 - Point de chute 107, 126
 - Secteur vanne de dosage 125
 - Variante C 32, 99, 103
 - Variante D 32, 103
 - Variante EMC 102
 - Variante K 32, 99
 - Variante M EMC 102
 - Variante Q 32, 99, 102
 - Variante R 32, 97
 - Variante W 32, 102, 121
 - Vidage 119
- AXIS 30.2/AXIS 40.2
 - Commande de vannes électrique 131
 - Commande de vannes hydraulique 129
 - Contrôle de débit 140–147
 - Dimensions 33
 - Disque d'épandage 136
 - Données techniques 33
 - Dose 140
 - Dose d'épandage 134–135
 - Dysfonctionnements 148
 - Entretien et maintenance 152
 - Épandage 133–151
 - Largeur de travail 136
 - Marchepied 153
 - Mise en service 129
 - Pesons 156
 - Poids et charge 35
 - Point de chute 139, 161
 - Secteur vanne de dosage 160
 - Variante C 32, 131, 135
 - Variante D 32, 129, 135
 - Variante K 32, 129
 - Variante M EMC 134
 - Variante Q 32, 131, 134
 - Variante R 32, 129
 - Variante W 32, 131, 134, 156
 - Vidage 151
- AXIS 50.2
 - Commande de vannes électrique 163
 - Commande de vannes hydraulique 163
 - Contrôle de débit 173–180
 - Dimensions 33
 - Disque d'épandage 168
 - Données techniques 33
 - Dose 173
 - Dose d'épandage 166
 - Dysfonctionnements 181
 - Entretien et maintenance 185
 - Épandage 165–166, 168–184
 - Largeur de travail 168
 - Marchepied 186
 - Mise en service 163
 - Pesons 189
 - Poids et charge 35
 - Point de chute 171, 194
 - Rondelles d'écartement 55
 - Secteur vanne de dosage 192
 - Variante C 166

Variante D 32, 163
Variante W 32, 163, 167, 189
Vidage 184

AXIS-M 30.2 EMC

Voir AXIS 30.2

C

Calcul de la charge de l'essieu 41

Commande de vannes

électrique 99, 131, 163
hydraulique 97, 129, 163
Variante C 99, 131
Variante D 97
Variante K 97
Variante Q 99
Variante R 97, 129
Variante W 99

Consignes

Autocollants avertissements 22
Autocollants consignes de sécurité 23
Utilisateur 3

Contrôle de débit 108–115, 140–147, 173–180

Coupure de tronçons 75

D

DIS

Voir Guide d'identification

Dispositif de sécurité 20

Arbre de transmission 20
Emplacement 16, 18
Grille de protection 20
Protection des disques d'épandage 21

Disque d'épandage 21, 104, 136, 168

Démontage 105, 137, 169
Montage 106, 138, 170

Données techniques 25–40

Dimensions 33
Poids et charges 35
Rehausse 35

Dose d'épandage

AXIS 20.2 102–103
AXIS 30.2/AXIS 40.2 134–135
AXIS 50.2 166

E

Échelle de niveau de remplissage 100, 132, 164

Éclairage

Catadioptré 24
Équipement spécial 38

Engrais 11

Entretien

AXIS 20.2 120–121
AXIS 50.2 185, 189
Maintenance 13
Peson 156
Vanne de dosage 123, 125, 158, 160, 191–192

Épandage

AXIS 20.2 101–102, 104–119
AXIS 30.2/AXIS 40.2 133, 136–151
AXIS 50.2 165–166, 171–184
Dysfonctionnements 116, 148, 181
Fourrière 72
Instructions 47
normal 66
Point de chute 107, 139
tardif 69

Épandage en bordure 68, 71

Épandage en limite 67, 70

Équipement spécial 39
Limiteur d'épandage 77–78
TELIMAT 78–81

Épandage normal 62, 66

Épandage tardif 63, 69

Épandeur à pesée

AXIS 20.2 121
AXIS 30.2/AXIS 40.2 156
AXIS 50.2 189

Équipement spécial 37–40

- Arbre de transmission 38
- Bâche de protection de la trémie 37
- Bavette anti-projections 40
- Caisson 37
- Éclairage 38
- Guide d'identification 40
- Kit de palettes 40
- Kit de répartition 40
- Limiteur d'épandage 39
- Rehausse 35
- Rouleaux de dépôt 39
- TELIMAT 38
- Unité à deux voies 38

Erreur d'utilisation 1**Exploitant**

- Sécurité 7

F**Fabricant 2, 25****G****Grille de protection**

- ouvrir 201
- Verrouillage 20, 201, 203

GSE, voir épandage en limite**Guide d'identification 40****I****Installation hydraulique 12****Instructions**

- Notice 3

L**Lubrification**

- Variante W 121, 156, 189

M**Machine**

- Déclaration de conformité 2
- déposer 8, 91
- Description 25
- dételer 91
- Erreur d'utilisation 1
- Montage sur le tracteur 55
- niveau de remplissage 100, 132, 164
- Plaque signalétique 24
- Réception 49
- remplir 8, 100, 132, 164
- Sécurité 7
- Transport 15
- Utilisation conforme 1

Maintenance

- Point de chute 126, 161, 194
- voir également Entretien

Marchepied

- AXIS 30.2/AXIS 40.2 153
- AXIS 50.2 186

Mise en service 49–93

- AXIS 20.2 93
- AXIS 30.2/AXIS 40.2 129
- AXIS 50.2 163
- Contrôle avant la ~ 9
- Réception de la machine 49

Montage

- Hauteur 59, 115, 147, 180
- Position 56

N**Notice d'instructions 49**

- Assemblage 3
- Navigation 1

Notice d'instructions 3

- Représentation du texte 4

Index

P

- Personnel de maintenance
 - Qualification 13
- Plaque signalétique 24
- Point de chute 107, 139, 171
 - Ajustement 126, 161, 194

R

- Rehausse
 - Combinaison 35

S

- Sécurité 5–24
 - 11, 15–16, 21
 - Avertissements 5
 - Circulation 14
 - Éclairage 24
 - Entretien 13
 - Épandage 101, 133
 - Exploitant 7
 - Exploitation 8
 - Installation hydraulique 12
 - Machine 7
 - Mode d'épandage 165
 - Pièces d'usure 13
 - Prévention des accidents 8
- Sécurité d'exploitation 8

T

- Tableau d'épandage 65, 102, 134, 165
- TELIMAT 67–68, 70–71, 78–81
- Tracteur
 - Spécifications 50
- Transport 45

U

- Unité de commande
 - E-CLICK 49
 - QUANTRON-A 49
- Urée 65
- Utilisation
 - ~ conforme 1

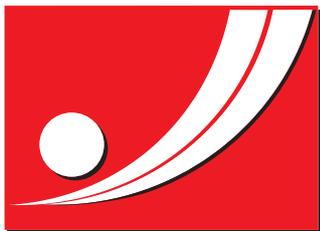
V

- Vanne de dosage
 - Ajustement 123, 158, 191
 - Secteur 125, 160, 192
- Variantes (K/R/D/C/Q/W) 32
- VariSpread 75
- Vidage des quantités résiduelles 119, 151, 184

Garantie

Les distributeurs d'engrais RAUCH sont fabriqués selon les méthodes de fabrication modernes et avec le plus grand soin et subissent de nombreux contrôles. C'est pourquoi RAUCH garantit ses produits pendant 12 mois selon les conditions suivantes :

- La garantie commence à la date de l'achat.
- La garantie comprend les défauts matériels et de fabrication. Pour les produits tiers (système hydraulique, électronique), notre garantie s'applique uniquement dans le cadre de la garantie du fabricant respectif. Pendant la période de garantie, les défauts de fabrication et matériels sont éliminés gratuitement par remplacement ou réparation des pièces concernées. Tous les autres droits, également les droits étendus, comme les demandes de transformation, de réduction ou de remplacement des dommages non survenus sur l'objet de la livraison, sont expressément exclus. La prestation de garantie est effectuée par des ateliers autorisés, par un représentant d'usine RAUCH ou par l'usine.
- Sont exclues de la garantie les conséquences de l'usure naturelle, l'encrassement, la corrosion et tous les défauts dus à une manipulation incorrecte ainsi qu'à des facteurs externes. La garantie s'annule en cas de réalisation sans autorisation de réparations ou de modification de l'état d'origine. La demande de remplacement s'annule si aucune pièce détachée d'origine RAUCH n'a été utilisée. Se référer au manuel d'utilisation. En cas de doute, s'adresser à notre représentant ou directement à l'usine. Les demandes de garantie doivent être faites au plus tard dans les 30 jours à compter de l'apparition du dommage auprès de l'usine. Indiquer la date d'achat et le numéro de série. Les réparations devant être effectuées dans le cadre de la garantie doivent être exécutées par l'atelier autorisé uniquement après concertation avec RAUCH ou son représentant officiel. Les travaux effectués dans le cadre de la garantie ne prolongent pas la période de garantie. Les défauts dus au transport ne sont pas des défauts d'usine et n'entrent donc pas dans le cadre de la garantie du fabricant.
- Toute demande de remplacement pour des dommages qui ne sont pas survenus sur les appareils proprement dit, est exclue. Il en découle aussi qu'une garantie pour des dommages consécutifs dus à des erreurs d'épannage est exclue. Les modifications non autorisées sur les appareils peuvent provoquer des dommages consécutifs et annulent la garantie du fournisseur pour ces dommages. En cas de préméditation ou de négligence grave de la part du propriétaire ou d'un employé responsable et dans les cas dans lesquels, selon la réglementation en matière de garantie du produit, en cas de défauts de l'objet de livraison pour les personnes ou les biens matériels il est prévu une garantie sur les objets utilisés de manière privée, l'exclusion de garantie du fournisseur ne s'applique pas. Elle ne s'applique également pas en cas d'absence de propriétés expressément assurées lorsque l'assurance a pour objet de protéger l'acheteur contre des dommages qui ne se produisent pas sur l'objet de la livraison proprement dit.



RAUCH
POWER FOR PRECISION

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH



Landstraße 14 · D-76545 Sinzheim



Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster

Phone +49 (0) 7221/985-0 · Fax +49 (0) 7221/985-200
info@rauch.de · www.rauch.de · wap.rauch.de

