



RAUCH

wir nehmen's genau

NOTICE D'INSTRUCTIONS



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

À conserver pour une utilisation ultérieure

Ces instructions de montage et d'utilisation font partie de la machine. Les fournisseurs de machines neuves et d'occasion sont tenus de documenter par écrit que les instructions de montage et d'utilisation ont été livrées avec la machine et remises au client.

**UKS 80/100/120/
150/190/230/300**

Notice originale

5901380-g-fr-1012

Préface

Cher client,

En achetant l'épandeur en nappe universel de la série UKS 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 universel 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.

Vous savez 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 et le numéro de série ainsi que l'année de construction de votre **épandeur universel**. Vous pouvez lire ces informations sur la plaque signalétique ou sur le châssis. Veuillez 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

Préface

1	Utilisation conforme et conformité CE	1
1.1	Utilisation conforme à l'usage prévu	1
1.2	Déclaration de conformité CE	2
2	Consignes à l'attention de l'utilisateur	3
2.1	Concernant ces instructions d'utilisation	3
2.2	Structure du manuel d'utilisation	3
2.3	Remarques sur la mise en page	4
2.3.1	Instructions et indications	4
2.3.2	Énumérations	4
2.3.3	Références	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	Dépose de l'épandeur en nappe universel	8
3.5.2	Remplissage de l'épandeur en nappe universel	8
3.5.3	Contrôles avant la mise en service	9
3.5.4	Fonctionnement	9
3.6	Utilisation du matériau d'épandage	10
3.7	Installation hydraulique	10
3.8	Entretien et maintenance	11
3.8.1	Qualification du personnel de maintenance	11
3.8.2	Éléments d'usure	11
3.8.3	Travaux de maintenance et d'entretien	12
3.9	Sécurité routière	12
3.9.1	Contrôles avant le départ	13
3.9.2	Déplacement avec l'épandeur en nappe universel	13
3.10	Dispositifs de protection sur la machine	14
3.10.1	Position des dispositifs de sécurité	14
3.10.2	Fonctionnement des dispositifs de protection	15
3.11	Étiquettes autocollantes d'avertissement et d'instructions	17
3.11.1	Étiquettes autocollantes d'avertissement	17
3.11.2	Étiquettes autocollantes d'instruction et plaque signalétique	18
3.12	Réflecteur	19

4	Caractéristiques de la machine	21
4.1	Fabricant	21
4.2	Versions	21
4.2.1	Épandeur pour service hivernal UKS	21
4.2.2	Épandeur d'engrais UKS GB	22
4.3	Données techniques Équipement de base	22
4.3.1	Épandeur pour service hivernal UKS	22
4.3.2	Épandeur d'engrais UKS GB	24
4.4	Données techniques rehausses	25
4.4.1	Épandeur pour service hivernal UKS	25
4.4.2	Épandeur d'engrais UKS GB	25
5	Transport sans tracteur	27
5.1	Consignes générales de sécurité	27
5.2	Chargement, déchargement et dépose	27
6	Mise en service	29
6.1	Réception de l'épandeur en nappe universel	29
6.2	Exigences relatives au tracteur	29
6.3	Régler la roulette de tension de chaîne	30
6.3.1	Entraînement par prise de force dans le sens horaire	30
6.3.2	Entraînement par prise de force dans le sens anti-horaire	31
6.4	Monter l'arbre de transmission sur l'épandeur en nappe universel	32
6.4.1	Vérifier la longueur de l'arbre de transmission	32
6.4.2	Monter/démonter l'arbre de transmission	33
6.5	Monter l'épandeur en nappe universel sur le tracteur	35
6.5.1	Conditions requises	35
6.5.2	Montage à l'arrière	36
6.5.3	Montage frontal (uniquement pour UKS GB)	39
6.6	Brancher le vérin	40
6.7	Raccorder l'entraînement hydraulique	40
6.8	Remplir l'épandeur en nappe universel	42
6.9	Dépose et dételage de l'épandeur en nappe universel	43

7	Réglages machine	45
7.1	Régler la quantité d'épandage	45
7.1.1	UKS avec réglage mécanique de la dose d'épandage	45
7.2	Utilisation du tableau d'épandage	47
7.2.1	Consignes relatives au tableau d'épandage	47
7.2.2	Liste des tableaux d'épandage	48
7.2.3	Tableau d'épandage pour les gravillons, le sable et le sel.	50
7.2.4	Tableau d'épandage moutarde blanche.	51
7.2.5	Tableau d'épandage lupin, jaune, blanc	51
7.2.6	Tableau d'épandage radis fourrager	52
7.2.7	Tableau d'épandage phacelia	52
7.2.8	Tableau d'épandage colza.	53
7.2.9	Tableau d'épandage trèfle violet	53
7.2.10	Tableau d'épandage ray-grass	54
7.2.11	Tableau d'épandage vesce	54
7.2.12	Tableau d'épandage navette d'hiver	55
7.2.13	Tableau d'épandage Agricorn Günther Corufera GmbH	56
7.2.14	Tableau d'épandage Urée en granulés SKW Piesteritz.	57
7.2.15	Tableau d'épandage Ammonitrate de calcium Raiffeisen	58
7.2.16	Tableau d'épandage cyanamide calcique SKW Trostberg	59
7.2.17	Tableau d'épandage Amendement calcaire phosphaté.	60
7.2.18	Tableau d'épandage Maltaflor NPK MALTAFLOR.	61
7.2.19	Tableau d'épandage Maxiflor 92, finement moulu, Maxit Kalkwerke.	62
7.2.20	Tableau d'épandage Nitrophoska perfekt COMPO BASF	63
7.2.21	Tableau d'épandage Nitrozol Top Spiess Urania.	64
7.2.22	Tableau d'épandage NPK Raiffeisen.	65
7.2.23	Tableau d'épandage Patentkali Kalimagnesia, Kali + Salz GmbH.	66
7.2.24	Tableau d'épandage Rasenstolz NPK, Spiess Urania.	67
7.2.25	Tableau d'épandage Rizinusschrot Agricolan (granules) Günther.	68
7.2.26	Tableau d'épandage Rizinusschrot Agricolan (gruau) Günther.	69
7.2.27	Tableau d'épandage superphosphate Donau Chemie.	70
7.2.28	Tableau d'épandage Basamid Compo.	71
7.2.29	Tableau d'épandage Basatop Sport COMPO BASF	72
7.2.30	Tableau d'épandage Basatop Starter COMPO BASF	73
7.2.31	Tableau d'épandage Floranid N32 COMPO BASF	74
7.2.32	Tableau d'épandage Floranid NK COMPO BASF	75
7.2.33	Tableau d'épandage Floranid Permanent COMPO BASF.	76
7.2.34	Tableau d'épandage Sportica K COMPO BASF	77
8	Contrôle de débit	79
8.1	Calculer la distance d'épandage maximale	79
8.2	Calcul du débit d'écoulement théorique par minute.	80
8.3	Effectuer le contrôle de débit.	81

9	Indications précieuses pour l'épandage	83
9.1	Remarques générales	83
9.2	Procédure d'épandage du matériau d'épandage	84
9.3	Vidage des doses résiduelles	85
9.3.1	Vidage de la trémie, UKS 80 à UKS 120	85
9.3.2	Vidage de la trémie, UKS 150 GB à UKS 300 GB	86
10	Entretien et maintenance	89
10.1	Sécurité	89
10.2	Pièces d'usure et assemblages par vis	90
10.2.1	Vérifier les pièces d'usure	90
10.2.2	Contrôler les assemblages par vis	90
10.3	Nettoyage	90
10.4	Contrôler l'usure de l'arbre agitateur	91
10.4.1	Contrôler l'usure et la contrainte de la chaîne	91
10.5	Huile pour carter	92
10.5.1	Doses et types	92
10.5.2	Contrôler le niveau d'huile, changer l'huile	92
10.6	Plan de lubrification	93
11	Pannes et origines possibles	95
12	Équipement spécial	97
12.1	Épandeur pour service hivernal UKS	97
12.1.1	Télécommande électrique EF 25	97
12.1.2	Télécommande mécanique MFB 6/MFB 7	97
12.1.3	Rehausses	97
12.1.4	Bâche de recouvrement de trémie	97
12.1.5	Éclairage avec tableau d'avertissement (UKS 80/100/120)	98
12.1.6	Raccordement au bras inférieur de catégorie I	98
12.1.7	Raccordement au bras inférieur de catégorie I N	98
12.1.8	Triangle d'attelage catégorie I	98
12.1.9	Régulateur de débit hydraulique (modèle spécial, UKS 100/120)	98
12.2	Épandeur d'engrais UKS GB	99
12.2.1	Télécommande électrique EF 25	99
12.2.2	Télécommande mécanique MFB 6/MFB 7	99
12.2.3	Rehausses	99
12.2.4	Pieds de dépose	99
12.2.5	Brises-vent	99
12.2.6	Bâche de recouvrement de trémie	99
12.2.7	Éclairage sans tableau d'avertissement	100
12.2.8	Dispositif d'épandage en rangs	100
12.2.9	Dispositif d'épandage	100
12.2.10	Kit de pièces catégorie I (UKS 150, UKS 190)	100
12.2.11	Kit de pièces catégorie II	100
12.2.12	Triangle d'attelage catégorie II	100

13	Calcul de la charge de l'essieu	101
14	Mise au rebut/traitement des déchets	105
14.1	Sécurité	105
14.2	Mise au rebut	106
15	Garantie	107

1 Utilisation conforme et conformité CE

1.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

Les épandeurs en nappe universels de la série UKS sont montés conformément à l'utilisation conforme à l'usage prévu et ne doivent être utilisés que pour les points énumérés ci-dessous.

- pour la distribution d'un matériau d'épandage fluide pour le service hivernal, tel que des gravillons d'une taille maximum de 3/8, du sable et du sel,
- pour la distribution d'engrais secs, en granulés ou cristallisés pour l'agriculture,
- pour la distribution de semence pour l'agriculture,
- pour la distribution d'un matériau d'épandage fluide tel que des gravillons d'une taille maximum de 3/8, pour la construction de routes.

Toute utilisation autre que celle définie ici n'est pas considérée comme conforme. Le fabricant ne saurait être responsable des dommages causés de cette manière. L'exploitant en assume seul le risque.

L'utilisation conforme à l'usage prévu implique également le respect des conditions d'utilisation, de maintenance et d'entretien définies par le fabricant. Les seules pièces détachées pouvant être utilisées sont les pièces détachées d'origine du fabricant.

Les épandeurs en nappe universels de la série UKS ne doivent être utilisés, entretenus et remis en état que par des personnes familiarisées avec les caractéristiques de la machine et informées des risques.

Les consignes d'utilisation, d'entretien et de manipulation sécurisée 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 l'épandeur en nappe universel de la série UKS ne sont pas autorisées. Elles dégagent le constructeur de sa responsabilité pour les dommages susceptibles d'en résulter.

Erreur prévisible d'utilisation

Grâce aux mises en garde et aux symboles d'avertissement apposés sur l'épandeur en nappe universel de la série UKS, le fabricant indique les erreurs prévisibles d'utilisation. Ces mises en garde et symboles d'avertissement doivent être systématiquement respectés afin d'éviter toute utilisation non prévue par la notice d'instructions de l'épandeur en nappe universel UKS.

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 :

Épandeur en nappe universel **de la série UKS**

Type : UKS 80, UKS 100, UKS 120,

Type : UKS 150 GB, UKS 190 GB, UKS 230 GB, UKS 300 GB

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 – Directeur)

2 Consignes à l'attention de l'utilisateur

2.1 Concernant ces instructions d'utilisation

Ces instructions d'utilisation font **partie intégrante** de l'épandeur en nappe universel de **la série UKS**.

La notice d'instructions contient des consignes importantes pour **utiliser et effectuer l'entretien** de l'épandeur en nappe universel de manière **sécurisée, conforme à l'usage prévu** et économique. En les respectant, vous pouvez **éviter les dangers**, réduire les frais et les temps d'immobilisation et augmenter la fiabilité et la durée de vie de la machine.

L'ensemble de la documentation contenue dans ces instructions d'utilisation ainsi que la documentation des fournisseurs doit être conservée à portée de main sur le site d'exploitation de l'épandeur en nappe universel (p. ex. dans le tracteur).

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

La notice d'instructions est destinée à l'exploitant de l'épandeur en nappe universel UKS et au personnel d'utilisation et de maintenance. Elle doit être lue, comprise et appliquée par l'ensemble des personnes responsables des travaux suivants effectués sur la machine :

- 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 propre** en tant qu'exploitant et personnel utilisateur de l'épandeur en nappe universel UKS.

2.2 Structure du manuel d'utilisation

La notice d'instructions est divisée en 5 points centraux :

- Remarques à l'attention des utilisateurs,
- Consignes de sécurité,
- Caractéristiques de la machine,
- Instructions concernant l'utilisation de l'épandeur en nappe universel,
- Dispositions sur la maintenance et l'entretien.

2.3 Remarques sur la mise en page

2.3.1 Instructions et indications

Les étapes d'exploitation à effectuer par l'utilisateur sont représentées sous la forme d'une liste numérotée.

1. Consigne d'exploitation étape 1
2. Consigne d'exploitation étape 2

Les consignes qui ne comportent qu'une seule étape ne sont pas numérotées. La même chose vaut pour les étapes d'exploitation pour lesquelles un ordre précis de la réalisation n'est pas défini.

Ces consignes sont mises en exergue par un point :

- Consigne d'exploitation.

2.3.2 Énumérations

Les énumérations sans ordre imposé sont représentées sous la 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

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 :

- Tenez également compte du 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 :

- Tenez également compte des indications comprises dans la notice d'instructions de votre constructeur d'arbre de transmission.

3 Sécurité

3.1 Remarques générales

Le chapitre **Sécurité** contient les consignes de précaution 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 mis en exergue pour chaque 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 de signalisation

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

Exemple

⚠ DANGER



Explication des sources de danger

Explication du danger et de ses éventuelles conséquences.

Le manquement au 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 signale un danger immédiat pour la santé et la vie de personnes.

Le manquement au respect de ces avertissements conduit à de graves blessures pouvant entraîner la mort.

- ▶ Veillez à observer absolument les mesures décrites afin d'éviter ce danger.

▲ AVERTISSEMENT



Type et source du danger

Cette indication signale une situation contre une situation potentiellement dangereuse pour la santé de personnes.

Le manquement au respect de ces avertissements conduit à de graves blessures.

- ▶ Veillez à observer absolument les mesures décrites afin d'éviter ce danger.

▲ ATTENTION



Type et source du danger

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

Le manquement au respect de ces avertissements conduit à l'endommagement de produits ou de l'environnement.

- ▶ Veillez à 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 l'endommagement de 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 aussi les appliquer.

3.4 Consignes pour l'exploitant

L'exploitant est tenu de procéder à une 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.

- La machine doit être utilisée exclusivement par du personnel formé et autorisé par l'exploitant.
- Le personnel en formation/apprentissage doit travailler sur la machine uniquement sous la surveillance d'une personne expérimentée.
- Les travaux de maintenance et d'entretien doivent être réalisés exclusivement par du personnel qualifié.

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 veiller à ce que le personnel responsable de l'utilisation et de la maintenance nouvellement arrivé reçoive une initiation 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

Afin d'éviter toute situation dangereuse, vous ne devez utiliser l'épandeur en nappe universel que s'il se trouve en parfait état de fonctionnement.

3.5.1 Dépose de l'épandeur en nappe universel

- Placez l'épandeur en nappe universel, uniquement lorsque la trémie est vide, sur une surface au sol horizontale et stable.
- Si seul l'épandeur en nappe universel (sans tracteur) est déposé, ouvrir complètement la vanne de dosage (de l'eau éventuellement présente dans le réservoir s'écoule).

3.5.2 Remplissage de l'épandeur en nappe universel

- Ne remplissez l'épandeur en nappe universel que lorsque le moteur du tracteur est à l'arrêt. Prévenez tout démarrage non autorisé du moteur en retirant la clé de contact du tracteur.
- Utilisez les moyens d'aides appropriés pour le remplissage (p. ex. pelleuse, transporteur à vis).
- Remplissez l'épandeur en nappe universel au maximum jusqu'à la hauteur du rebord. Contrôlez le niveau de remplissage.
- Ne remplissez l'épandeur en nappe universel que lorsque la grille de protection dans la trémie est fermée. Vous évitez ainsi les pannes dans la distribution dues à des amalgames ou des corps étrangers.

3.5.3 Contrôles avant la mise en service

Vérifiez la sécurité d'exploitation de l'épandeur en nappe universel avant la première mise en service et avant chaque mise en service ultérieure.

- Tous les dispositifs de protection de l'épandeur en nappe universel sont-ils présents et opérationnels ?
- Toutes les pièces de fixation et les éléments porteurs sont-ils montés correctement et dans un état conforme ?
- La grille de protection dans la trémie est-elle fermée et vissée ?
- Quelqu'un se trouve-t-il dans une zone de danger de l'épandeur en nappe universel ?
- Le dispositif de protection de la transmission est-il dans un état correct ?
- Est-ce que le caisson garde-chaîne du réservoir est fermé et vissé ?

3.5.4 Fonctionnement

- En cas de dysfonctionnement de l'épandeur en nappe universel, arrêtez-le immédiatement et sécurisez-le. Faites éliminer immédiatement les défauts par le personnel qualifié.
- Ne jamais monter sur l'épandeur en nappe universel pendant que le dispositif d'épandage est enclenché.
- Utilisez l'épandeur en nappe universel 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 pièces en rotation de la machine peuvent entraîner des blessures graves. C'est pourquoi, veillez à ce que des parties du corps ou des vêtements ne se trouvent jamais à proximité d'éléments rotatifs.
- Ne déposez pas de corps étrangers (p. ex. vis, écrous) dans la trémie.
- Ne montez jamais sur l'épandeur en nappe universel ou le tracteur sous des lignes à haute tension.
- Utilisez l'épandeur en nappe universel uniquement lorsque le caisson garde-chaîne est fermé.

3.6 Utilisation du matériau d'épandage

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

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

3.7 Installation hydraulique

L'installation hydraulique est sous haute pression.

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

- Faites fonctionner la machine qu'en-dessous de la pression de service maximale admissible.
- **Avant les** travaux de maintenance, **dépressurisez** l'installation hydraulique. 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, veillez à ce que le dispositif hydraulique, tant en ce qui concerne la traction que la distribution, soit **dépressurisé**.
- Ne raccordez les flexibles hydrauliques du système hydraulique du tracteur et de l'épandeur qu'avec les raccords prévus.
- Évitez l'encrassasse du circuit hydraulique. N'accrochez les raccords que dans les fixations prévues à cet effet (voir [figure 3.3, page 16](#)). Utilisez les cache-poussière. Nettoyez les raccords avant d'effectuer le couplage.
- Vérifiez si les composants hydrauliques et les flexibles hydrauliques présentent des défauts mécaniques, p. ex. des coupures, traces d'usure dues au frottement, écrasements, pliures, fissures, porosité, etc.
- Même en cas de stockage conforme et de charge autorisée, les flexibles et les raccords de flexibles sont sujets à un vieillissement naturel. Ainsi, leurs délais de stockage et d'utilisation sont limités.

La durée d'utilisation des flexibles s'élève au maximum à 6 ans, temps de stockage éventuel de 2 ans maximum compris.

La date de fabrication des flexibles 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

- Les travaux de soudage et les travaux sur le dispositif électrique et hydraulique doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié.

3.8.2 Éléments 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 recommandons de faire vérifier par votre concessionnaire et après chaque saison l'état de la machine, en particulier celui des pièces de fixation, des composants et éléments structurels en plastique touchant à la sécurité, du système hydraulique et des organes de dosage.
- Les pièces détachées doivent au minimum être conformes aux exigences techniques établies constructeur. Ces critères sont remplis p. ex. 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 (p. ex. pour le raccordement du bras inférieur ou le triangle d'attelage).

3.8.3 Travaux de maintenance et d'entretien

- Éteignez le moteur du tracteur avant tous travaux de nettoyage, de maintenance et d'entretien ainsi que lors de la réparation d'une panne. Attendez que tous les éléments mobiles de la machine soient à l'arrêt.
- Assurez-vous que personne ne puisse faire démarrer involontairement l'épandeur en nappe universel. Retirez la clé de contact du tracteur. Débranchez l'unité de commande de l'alimentation électrique.
- Vérifiez que le tracteur et l'épandeur en nappe universel sont correctement immobilisés. Ils doivent se trouver sur une surface au sol horizontale et stable avec une trémie vide et être bloqués pour éviter 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.
- Ne faites jamais disparaître 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 avec la grille de protection existante.
- Avant le nettoyage de l'épandeur en nappe universel avec de l'eau, un jet de vapeur ou d'autres détergents, couvrir tous les composants dans lesquels aucun liquide de nettoyage ne doit pénétrer (p. ex. les roulements, les prises électriques et les dispositifs de commande (actionneurs)).
- Vérifiez régulièrement le serrage correct des écrous et des vis. Resserrez les si nécessaire.

3.9 Sécurité routière

Lors de la conduite sur la voie publique ou sur un chemin, le tracteur et l'épandeur en nappe universel attelé 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 résistance de roues autorisée ; Voir également [13: Calcul de la charge de l'essieu, page 101.](#)
- L'épandeur en nappe universel est-il construit conformément aux directives ?
- Y-a-t-il des risques de perte de matériau d'épandage au cours d'un trajet ? Faites attention au niveau de remplissage du matériau d'épandage dans la trémie.
La vanne de dosage doit être fermée.
- 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 des tableaux d'avertissement, des catadioptriques et de l'éclairage supplémentaire.

3.9.2 Déplacement avec l'épandeur en nappe universel

La tenue de route, les propriétés relatives à la direction et au freinage du tracteur sont modifiées en raison de l'épandeur en nappe universel attelé. C'est pourquoi, notamment en raison d'une charge utile élevée, l'essieu avant de votre tracteur est déchargé 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 (p. ex. pour la marche en arrière), la présence d'une personne servant de guide est indispensable.
- Respectez la vitesse maximale autorisée.
- Lors de la conduite sur les 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 (p. ex. trajet dans les champs, bordures de trottoir).
- Installez 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 à l'autre.
- La présence de personnes sur l'épandeur en nappe universel est interdite pendant le transport et pendant son fonctionnement.

3.10 Dispositifs de protection sur la machine

3.10.1 Position des dispositifs de sécurité

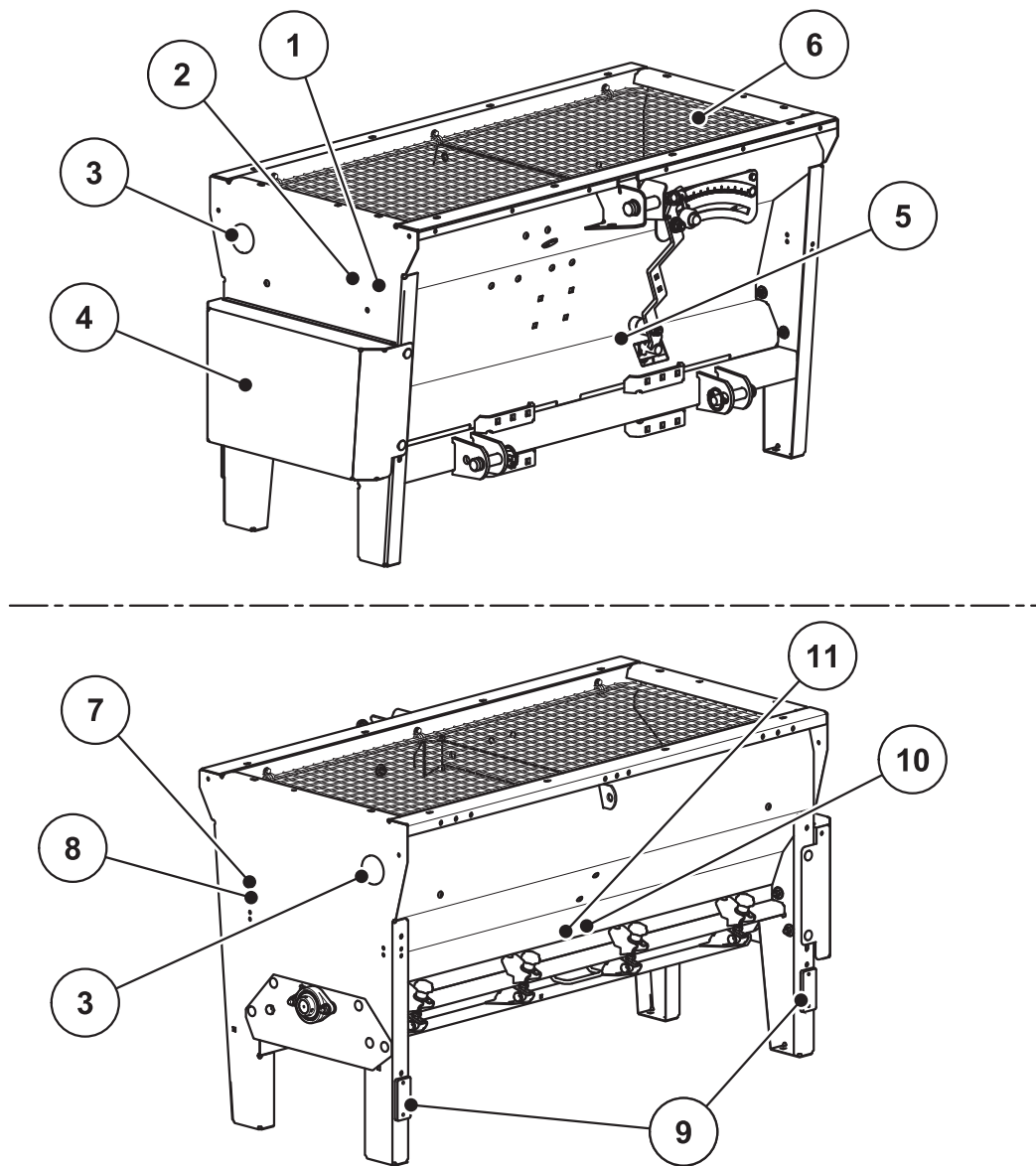
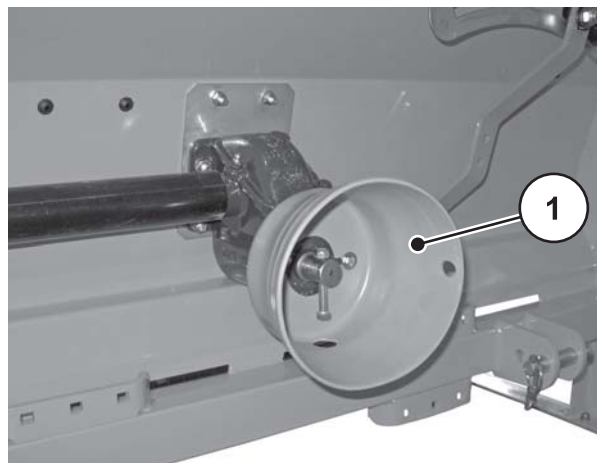


Figure 3.1 : Emplacement des dispositifs de protection, des consignes de sécurité et d'avertissement

- [1] Numéro de série sur la trémie
- [2] Plaque signalétique
- [3] Réflecteurs latéraux jaunes
- [4] Caisson garde-chaîne
- [5] Instruction : régime de la prise de force
- [6] Grille de protection dans la trémie
- [7] Instruction : charge utile maximale
- [8] Avertissement : lire notice d'instructions
- [9] Réflecteur rouge
- [10] Avertissement : retirer la clé de contact
- [11] Avertissement : pièces en mouvement



[1] Protection de l'arbre de transmission

Figure 3.2 : Protection de l'arbre de transmission

3.10.2 Fonctionnement des dispositifs de protection

Les dispositifs de protection protègent votre santé et votre vie.

- N'exploitez l'épandeur en nappe universel qu'avec des dispositifs de protection efficaces.
- **Ne vous servez pas** des dispositifs de protection pour vous aider à vous relever. Ils ne sont pas conçus à cet effet. Il existe un danger de chute.

Désignation	Fonction
Grille de protection dans la trémie	Évite que des parties du corps ne soit entraînées par l'agitateur rotatif. Évite que des parties du corps ne soient sectionnées par les vannes de dosage. Évite les dysfonctionnements lors de l'épandage dues à des amalgames de produit d'épandage, des pierres ou d'autres matériaux de taille importante (effet tamis).
Protection de l'arbre de transmission	Évite que des parties du corps ne soient happés dans l'arbre de transmission en rotation.
Support	Dépose des flexibles et du câble sur le châssis. Empêche que les flexibles et les câbles ne s'écrasent ou se plient. Voir figure 3.3 .
Caisson garde-chaîne	Évite que des parties du corps ne soient happées dans la chaîne.

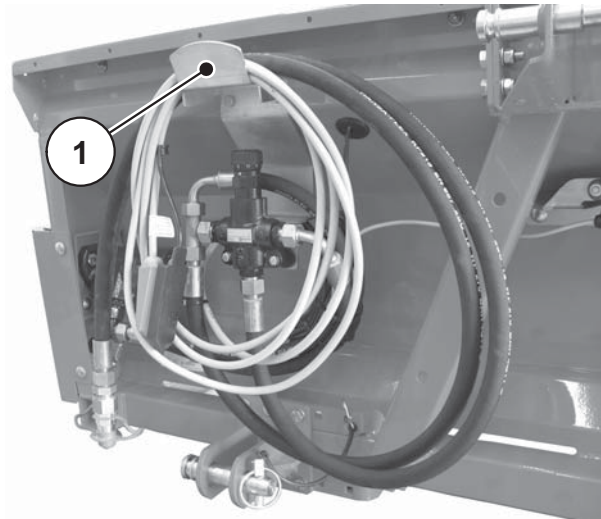


Figure 3.3 : Support pour câbles et flexibles

[1] Support pour câbles et flexibles

3.11 Étiquettes autocollantes d'avertissement et d'instructions

Diverses consignes de sécurité et avertissements sont placés sur l'épandeur en nappe universel de la série UKS (Application sur la machine voir [figure 3.1](#)).

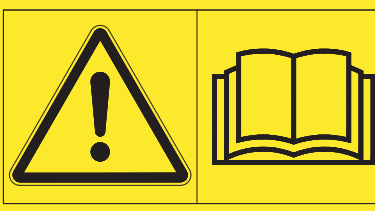
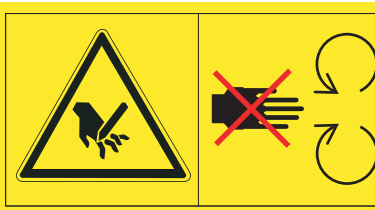
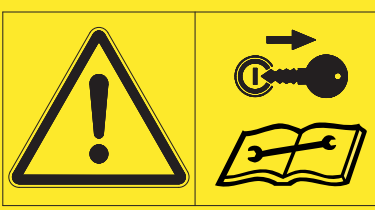
Les étiquettes d'avertissements et d'instructions font partie intégrante de la machine. Elles ne doivent être ni retirées ni modifiées. Les étiquettes d'avertissements et d'instructions manquantes ou illisibles doivent être immédiatement remplacées.

Si des nouveaux éléments doivent être intégrés dans le cadre de travaux de réparation, les mêmes étiquettes d'avertissements et d'instructions doivent être placées sur ces nouveaux éléments de la même façon que sur les pièces d'origine.








REMARQUE

Vous pouvez obtenir les étiquettes d'avertissements et d'instructions auprès du service des pièces de rechange.

3.11.1 Étiquettes autocollantes d'avertissement

	<p>Lire la notice d'instructions et les consignes de sécurité</p> <p>Avant la mise en service de la machine, lire et tenir compte la notice d'instructions et les consignes de sécurité.</p> <p>Cette notice vous explique en détail l'utilisation et donne des informations utiles pour la manipulation, la maintenance et l'entretien.</p>
	<p>Danger provoqué par des pièces en mouvement</p> <p>Danger de sectionnement de parties du corps.</p> <p>Il est interdit de se tenir dans la zone de danger des disques d'épandage, de l'agitateur ou de l'arbre de transmission.</p> <p>Avant les travaux de maintenance, de réparation et de réglage, éteindre le moteur et retirer la clé de contact.</p>
	<p>Retirer la clé de contact</p> <p>Avant tous travaux de maintenance, de réparation et de réglage, éteindre le moteur et retirer la clé de contact, afin d'éviter un démarrage involontaire du moteur.</p>

3.11.2 Étiquettes autocollantes d'instruction et plaque signalétique

	<p>Régime de prise de force Le régime nominal de la prise de force s'élève à 540 tr/min.</p>
	<p>Régime de prise de force Le régime nominal de la prise de force s'élève à 1 000 tr/min.</p>
	<p>Charge utile maximale 500 kg pour UKS 80, UKS 100, UKS 120.</p>
	<p>Charge utile maximale 700 kg pour UKS 150 GB, UKS 190 GB, UKS 230 GB.</p>
	<p>Charge utile maximale 1 000 kg pour UKS 300 GB</p>
<p>RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH Landstraße 14 D-76547 Sinzheim</p> <p>Typ: </p> <p>Masse: kg Baujahr:</p>	<p>Plaque signalétique</p>
	<p>Numéro de série</p>

3.12 Réflecteur

Les dispositifs techniques d'éclairage doivent être fixés selon les directives et être opérationnels en permanence. Ils ne doivent être ni recouverts, ni sales.

L'épandeur en nappe universel de la série UKS est équipé en usine d'un éclairage passif avant et latéral (application sur la machine voir [figure 3.1](#)).

4 Caractéristiques de la machine

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 Versions

4.2.1 Épandeur pour service hivernal UKS

Type	UKS 80		UKS 100		UKS 100 Q		UKS 120		UKS 120 Q	
Fonction										
Entraînement avec arbre de transmission	•		•				•			
Entraînement avec moteur hydraulique		•		•	•			•		•
Réglage électronique des doses d'épandage					•					•

4 Caractéristiques de la machine

4.2.2 Épandeur d'engrais UKS GB

Type	UKS 150	UKS 150 Q	UKS 190	UKS 190 Q	UKS 230	UKS 230 Q	UKS 300	UKS 300 Q
Fonction								
Entraînement avec moteur hydraulique	•	•	•	•	•	•	•	•
Réglage électronique des doses d'épandage		•		•		•		•

4.3 Données techniques Équipement de base

4.3.1 Épandeur pour service hivernal UKS

Dimensions :

Données		UKS 80	UKS 100	UKS 120
Largeur totale		98 cm	118 cm	138
Longueur totale		70 cm	70 cm	70 cm
Hauteur de remplissage (machine de base)		75 cm	75 cm	75 cm
Distance entre le centre de gravité et le point de couplage du bras inférieur	Cat. 1N	31 cm	30,5 cm	30,5 cm
	Triangle d'attelage	27 cm	27 cm	27 cm
Largeur d'épandage		80 cm	100 cm	120 cm
Dimensions de la trémie (L x l)		87 x 62 cm	106 x 62 cm	125 x 62 cm
Régime de prise de force	minimal	450 tr/min 1 000 tr/min	450 tr/min 1 000 tr/min	450 tr/min 1 000 tr/min
	maximal	600 tr/min 1 100 tr/min	600 tr/min 1 100 tr/min	600 tr/min 1 100 tr/min
Régime nominal		540 tr/min 1 000 tr/min	540 tr/min 1 000 tr/min	540 tr/min 1 000 tr/min
Débit d'écoulement ^a	maximal	250 kg/min	250 kg/min	250 kg/min
Pression hydraulique	maximal	200 bars	200 bars	200 bars
Niveau de bruit ^b (dans la cabine fermée du tracteur)		75 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)

a. Le débit massique maximal dépend du type de matériau d'épandage.

b. Étant donné que le niveau de sonore de l'épandeur en nappe universel 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 l'épandeur en nappe universel est différent selon l'équipement et la combinaison de rehausses. Le poids à vide indiqué sur la plaque d'usine se réfère à la construction standard.

Données	UKS 80	UKS 100	UKS 120
Poids à vide	105 kg	120 kg	130 kg
Charge utile maximale	500 kg	500 kg	500 kg
Capacité	165 l	200 l	240 l
Bras supérieur	Cat. I + II	Cat. I + II	Cat. I + II
Bras inférieur	Cat. I N	Cat. I / Cat. I N	Cat. I / Cat. I N
Triangle d'attelage	Cat. I	Cat. I	Cat. I

4 Caractéristiques de la machine

4.3.2 Épandeur d'engrais UKS GB

Dimensions :

Données		UKS 150 GB	UKS 190 GB	UKS 230 GB	UKS 300 GB
Largeur totale		168 cm	208 cm	248	318
Longueur totale		70 cm	70 cm	70 cm	70 cm
Hauteur de remplissage (machine de base)		60 cm	60 cm	60 cm	60 cm
Distance entre le centre de gravité et le point de couplage du bras inférieur	Cat. II	35 cm	35 cm	35 cm	35 cm
	Cat. I	31 cm	31 cm	-	-
	Triangle d'attelage	43 cm	43 cm	43 cm	43 cm
Largeur d'épandage		150 cm	190 cm	230 cm	300 cm
Dimensions de la trémie (l x L)		157 x 62 cm	196 x 62 cm	235 x 62 cm	310 x 62 cm
Débit d'écoulement ^a maximal		250 kg/min	250 kg/min	250 kg/min	
Niveau de bruit ^b (dans la cabine fermée du tracteur)		75 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)

a. Le débit massique maximal dépend du type de matériau d'épandage.

b. Étant donné que le niveau de bruit de l'épandeur en nappe universel 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 l'épandeur en nappe universel est différent selon l'équipement et la combinaison de rehausse. Le poids à vide indiqué sur la plaque d'usine se réfère à la construction standard.

Données	UKS 150 GB	UKS 190 GB	UKS 230 GB	UKS 300 GB
Poids à vide	160 kg	180 kg	210 kg	260 kg
Charge utile maximal	700 kg	700 kg	700 kg	1 000 kg
Capacité	300 l	370 l	440 l	580 l
Bras supérieur	Cat. I + II	Cat. I + II	Cat. I + II	Cat. II
Bras inférieur	Cat. I / Cat. II	Cat. I / Cat. II	Cat. II	Cat. II
Triangle d'attelage	Cat. II	Cat. II	Cat. II	Cat. II

4.4 Données techniques rehausses

Les épandeurs d'engrais en nappe universels de la série UKS peuvent fonctionner avec différentes rehausses et diverses combinaisons de rehausses. Selon chaque équipement utilisé, les capacités, les dimensions et les poids peuvent varier.

4.4.1 Épandeur pour service hivernal UKS

Données avec rehausse	UKS 80	UKS 100	UKS 120
Capacité	230 l	280 l	340 l
Hauteur de remplissage	90 cm	90 cm	90 cm
Largeur totale	98 cm	118 cm	138 cm

4.4.2 Épandeur d'engrais UKS GB

Données avec rehausse	UKS 150 GB	UKS 190 GB	UKS 230 GB	UKS 300 GB
Capacité	420 l	510 l	610 l	830 l
Hauteur de remplissage	75 cm	75 cm	75 cm	75 cm
Largeur totale	168 cm	208 cm	248 cm	318 cm

5 Transport sans tracteur

5.1 Consignes générales de sécurité

Avant de transporter l'épandeur universel veuillez tenir compte des consignes suivantes :

- L'épandeur universel peut être transporté 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 (p. ex. grue, élévateur à fourche, chariot élévateur à plate-forme, élingues...).
- Déterminer au préalable le trajet de transport et éliminer les obstacles possibles.
- Contrôler la capacité de fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité et de transport.
- Sécuriser toutes les zones dangereuses, même si le passage dans ces zones est bref.
- La personne responsable du transport doit veiller au transport réglementaire de la machine.
- Les personnes non autorisées doivent se tenir à l'écart. 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 vers le lieu d'installation en la soulevant le plus près du sol possible.
- Vérifier la place suffisante entre le fond de trémie et la surface de stockage.

5.2 Chargement, déchargement et dépose

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

6 Mise en service

6.1 Réception de l'épandeur en nappe universel

Lors de la réception de l'épandeur en nappe universel, vérifiez l'intégralité de la livraison.

La livraison de série doit comprendre

- 1 épandeur en nappe universel de la série UKS
- 1 notice d'instructions UKS avec tableau d'épandage
- Axes du bras inférieur et supérieur ou triangle d'attelage
- Arbre agitateur
- Grille de protection dans la trémie
- 1 arbre de transmission (comprenant la notice d'instructions) ; ne concerne pas les machines avec entraînement à moteur hydraulique

Contrôlez également l'intégralité des équipements spéciaux commandés en supplément.

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 la réception le maintien correct et conformes des éléments de construction.

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

6.2 Exigences relatives au tracteur

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

- Raccord de l'arbre de transmission : 1 3/8 pouces, 6 pièces, 540 tr/min ou 1 000 tr/min
- Attelage à trois points catégorie I ou II (selon le type)
- Attelage à trois points catégorie I N disponible en tant qu'équipement spécial supplémentaire.
- Tension de bord : 12 V
- **Alimentation en huile** (entraînement hydraulique):
 - 1 distributeur hydraulique à simple effet
 - 1 retour libre
 - Alimentation en huile : 200 bars max.

6.3 Régler la roulette de tension de chaîne

6.3.1 Entraînement par prise de force dans le sens horaire

L'épandeur en nappe universel UKS est équipé en série avec le kit de pignons à chaîne Z17/Z40. La roulette de tension de chaîne [1] a été montée en usine en dessous de la chaîne pour l'entraînement de prise de force dans le sens horaire.

Dans cette configuration, l'arbre agitateur de l'épandeur en nappe universel est entraîné par un régime de prise de force de 540 tr/min ou 1 000 tr/min.

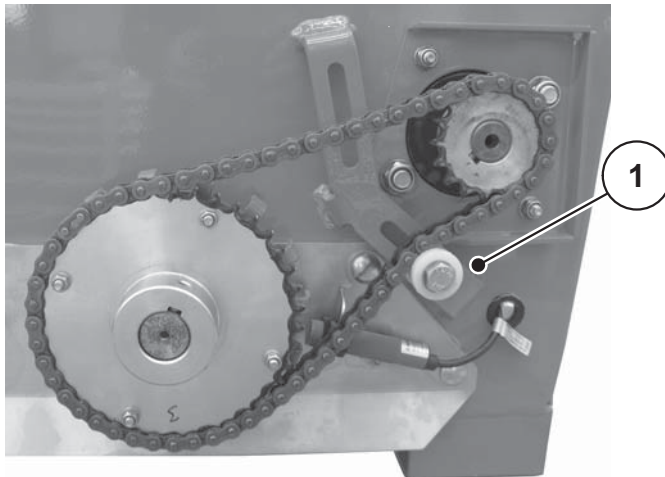


Figure 6.1 : Montage de la roulette de tension de chaîne (entraînement de prise de force dans le sens horaire)

6.3.2 Entraînement par prise de force dans le sens anti-horaire

Pour l'entraînement de prise de force dans le sens anti-horaire, la roulette de tension de chaîne doit être montée au-dessus de la chaîne.

Dans cette configuration, l'arbre agitateur de l'épandeur en nappe universel est entraîné par un régime de prise de force de 540 tr/min ou 1 000 tr/min.

Montage de la roulette de tension de chaîne au-dessus de la chaîne

1. Démontez le caisson garde-chaîne.
2. Dévissez la vis de la roulette de tension de chaîne [1].
3. Retirez la roulette de tension de chaîne [1] par l'ouverture de l'éclisse inférieure.
4. Insérez la roulette de tension de chaîne [1] dans l'ouverture de l'éclisse supérieure.

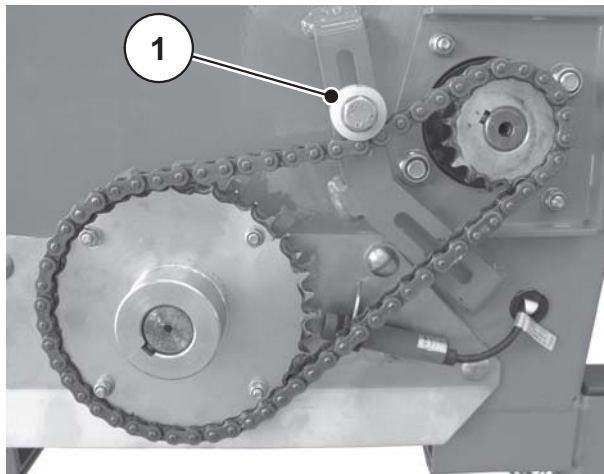


Figure 6.2 : Montage de la roulette de tension de chaîne (entraînement par prise de force dans le sens anti-horaire)

5. Positionner la roulette de tension de chaîne [1] de manière à ce que la chaîne soit suffisamment tendue vers le bas.
6. Serrer la vis.
7. Fixer à nouveau le caisson garde-chaîne.

6.4 Monter l'arbre de transmission sur l'épandeur en nappe universel

▲ ATTENTION



Danger en cas d'arbre de transmission non approprié

L'épandeur en nappe universel est doté d'un arbre de transmission qui est défini en fonction de l'appareil et de la performance.

L'utilisation d'arbres de transmission de mauvaises dimensions ou non conformes, par exemple sans protection ou chaîne d'attache, peut endommager le tracteur et l'épandeur en nappe universel.

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

6.4.1 Vérifier la longueur de l'arbre de transmission

- Vérifiez la longueur de l'arbre de transmission lors du premier montage sur le tracteur.

Une longueur excessive des tubes peut entraîner des dommages au niveau de l'arbre de transmission et de l'épandeur en nappe universel.

REMARQUE

Tenez compte des consignes de construction et des brèves instructions contenues dans la notice d'instructions du constructeur d'arbre de transmission en vue du contrôle et de la modification de l'arbre de transmission. La notice d'instructions est fournie à la livraison de l'arbre de transmission.

6.4.2 Monter/démonter l'arbre de transmission

⚠ DANGER



Risque d'entraînement sur l'arbre de transmission en rotation

Le montage et le démontage de l'arbre de transmission avec un moteur en marche peuvent entraîner de graves blessures (écrasement, happement dans l'arbre en rotation).

- ▶ Arrêter le moteur du tracteur.
- ▶ Retirer la clé du contact.

Montage :

1. Vérifier la position de montage.

L'extrémité de l'arbre de transmission portant un autocollant avec le symbole d'un tracteur s'oriente vers le tracteur.

2. Retirer la vis à six pans et l'écrou de l'axe du carter.



Figure 6.3 : Arbre du carter

3. Graisser l'axe du carter.
4. Placer l'arbre de transmission sur l'axe du carter.



Figure 6.4 : Graisser l'axe du carter

5. Insérer la vis à six pans par en-dessous dans le trou de la protection de l'arbre de transmission.



Figure 6.5 : Insérer la vis à six pans

6. Serrer la vis et l'écrou avec une clé de largeur 13 (max 18 Nm).



Figure 6.6 : Serrer la vis à six pans

Remarques concernant le démontage :

- Démontage de l'arbre de transmission dans le sens inverse au montage.
- Accrochez l'arbre de transmission après le dételage avec la chaîne de retenue.

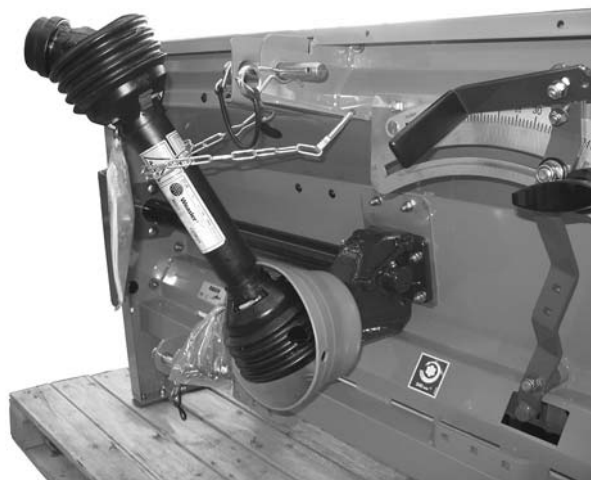


Figure 6.7 : Suspendre l'arbre de transmission

6.5 Monter l'épandeur en nappe universel sur le tracteur

6.5.1 Conditions requises

⚠ DANGER



Danger en cas de tracteur non approprié

L'utilisation d'un tracteur inapproprié pour l'épandeur en nappe universel UKS peut être à l'origine de graves accidents lors du fonctionnement ou des déplacements.

- ▶ Utilisez uniquement des tracteurs qui sont conformes aux spécifications techniques de l'épandeur en nappe universel.
- ▶ À l'aide des documents du véhicule, contrôlez si votre tracteur est adapté à l'épandeur en nappe universel UKS.

Vérifiez notamment les conditions requises suivantes :

- Le tracteur et l'épandeur en nappe universel sont-ils tous les deux en parfait état de fonctionnement ?
- Le tracteur satisfait-il les spécifications mécaniques, hydrauliques et électriques (voir [6.2: Exigences relatives au tracteur, page 29](#)) ?
- Les catégories d'attelage du tracteur correspondent-elles à celles de l'épandeur en nappe universel (éventuellement à confirmer auprès du revendeur) ?
- Est-ce que l'épandeur en nappe universel se trouve sur une surface plane et stable ?
- Les charges d'essieu sont-elles conformes aux calculs prévus (voir chapitre [13: Calcul de la charge de l'essieu, page 101](#))?

6.5.2 Montage à l'arrière

⚠ DANGER



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

Il existe un risque d'écrasement pouvant entraîner le décès pour les personnes qui se trouvent entre le tracteur et l'épandeur en nappe universel lors du rapprochement ou de l'actionnement du système hydraulique.

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

- ▶ S'assurer que personne ne se trouve entre le tracteur et l'épandeur en nappe universel.

⚠ DANGER



Risque de basculement et de chute

Aucun point d'ancrage ou de levage n'est prévu sur les composants ou le châssis de l'épandeur en nappe universel.

Le fait de soulever ou de déplacer l'épandeur en nappe universel au niveau des éléments de construction ou du châssis peut le faire basculer ou se bloquer. Cela peut mettre en danger les personnes et entraîner des dommages matériels.

- ▶ Fixer l'épandeur en nappe universel sur une palette.

Fixez l'épandeur en nappe universel à l'attelage à trois points (relevage arrière).

Consignes concernant le montage :

- Le montage de l'UKS 100, UKS 120 au tracteur avec la catégorie II n'est possible qu'avec un écart de catégorie I et le montage de douilles de réduction.
- Le montage de l'UKS 150, UKS 190, UKS 230, UKS 300 au tracteur avec la catégorie III n'est possible qu'avec un écart de catégorie II et le montage de douilles de réduction.
- Le montage de l'UKS 80, UKS 100 et UKS 120 au tracteur avec la catégorie 1N n'est possible qu'avec un adaptateur.
- Assurer les axes du bras inférieur et supérieur à l'aide de goupilles rabattables ou à ressort prévues à cet effet.
- L'épandeur en nappe universel doit toujours être monté à l'horizontale.
- Afin d'éviter que la machine ne se balance d'un côté à l'autre pendant l'épandage, monter l'épandeur en nappe universel perpendiculairement au sens d'avancement avec un jeu latéral faible.
- Vérifier que le triangle d'attelage est bien verrouillé.

REMARQUE

Pour des raisons de sécurité et de confort, nous conseillons d'utiliser des crochets de bras inférieur en combinaison avec un bras supérieur hydraulique.

Condition requise

- La prise de force est arrêtée.
1. Démarrer le tracteur.
 2. Approcher le tracteur de l'épandeur en nappe universel.
 - Ne pas verrouiller les crochets d'arrêt du bras inférieur.
 - Veillez à ce qu'il y ait suffisamment d'espace entre le tracteur et l'épandeur en nappe universel pour raccorder l'entraînement et les organes de commande.

REMARQUE

Lorsqu'un espace libre plus important est nécessaire entre le tracteur et l'épandeur en nappe universel, utilisez une version rallongée du bras inférieur. Voir chapitre « [Équipement spécial](#) » à la page 97

3. Arrêter le moteur du tracteur. Retirer la clé du contact.
4. Monter l'arbre de transmission sur le tracteur.
5. Raccorder la commande de vanne électrique, l'entraînement hydraulique et l'éclairage (voir chapitre [6.7: Raccorder l'entraînement hydraulique](#), page 40).
6. À partir de la cabine du tracteur, atteler les crochets d'arrêt des bras inférieur et supérieur aux points d'attelage prévus.

Veillez vous référer à la notice d'instructions de votre tracteur !

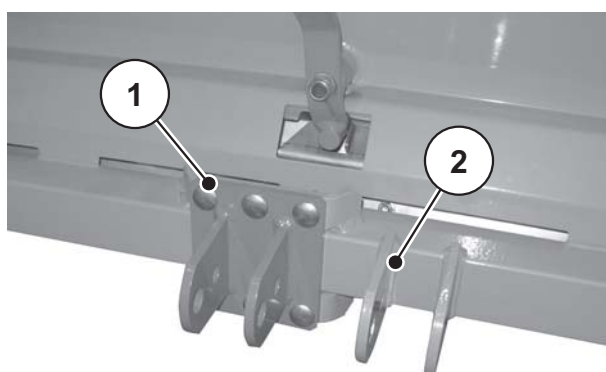


Figure 6.8 : Point d'attelage du bras inférieur UKS 80/100/120

- [1] Point d'attelage, catégorie 1N (équipement spécial UKS 80/100/200)
 [2] Point d'attelage, catégorie 1 (équipement spécial UKS 100/120)

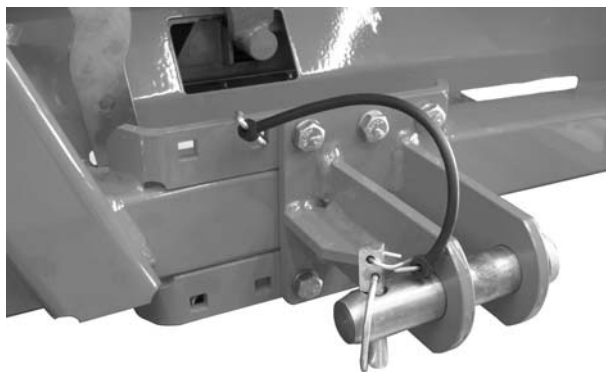


Figure 6.9 : Point d'attelage du bras inférieur UKS 150 GB, catégorie II

REMARQUE

Pour des raisons de sécurité et de confort, nous conseillons d'utiliser des crochets de bras inférieur en combinaison avec un bras supérieur hydraulique.

7. Vérifier que l'épandeur en nappe universel est bien fixé.

⚠ ATTENTION



Dommmages matériels en raison d'un arbre de transmission trop long

Durant le levage de l'épandeur d'engrais, les deux parties de l'arbre de transmission peuvent se heurter. Cela peut endommager l'arbre de transmission, le carter ou la machine.

- ▶ Vérifiez l'espace disponible entre la machine et le tracteur.
 - ▶ Veillez 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.
-

8. Raccourcir l'arbre de transmission le cas échéant.

REMARQUE

Faites raccourcir l'arbre de transmission **uniquement** par votre revendeur ou par votre atelier spécialisé.

REMARQUE

Pour le contrôle et l'adaptation de la transmission, tenez compte des consignes de montage et des instructions relatives à la réduction de l'arbre de transmission contenues dans **la notice d'instructions du constructeur de la transmission**. La notice d'instructions est fournie à la livraison avec la transmission.

6.5.3 Montage frontal (uniquement pour UKS GB)

▲ DANGER



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

Il existe un risque d'écrasement pouvant entraîner la mort pour les personnes qui se trouvent entre le tracteur et la machine lors du rapprochement ou de l'actionnement du système hydraulique.

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

- ▶ S'assurer que personne ne se trouve entre le tracteur et la machine.

Fixez l'épandeur en nappe universel à l'attelage à trois points.

Consignes concernant le montage

- Le raccordement au tracteur de catégorie III n'est possible qu'avec un écart de catégorie II et par le garnissage de douilles de réduction.
 - Assurer les axes de bras inférieur et supérieur à l'aide de goupilles rabattables ou à ressort prévues à cet effet.
 - Vérifier que le triangle d'attelage est bien verrouillé.
1. Démarrer le tracteur.
 2. Approcher le tracteur de l'épandeur en nappe universel.
 - Ne pas verrouiller les crochets d'arrêt du bras inférieur.
 - Veillez à ce qu'il y ait suffisamment d'espace entre le tracteur et l'épandeur en nappe universel pour raccorder l'entraînement et les organes de commande.

REMARQUE

Lorsqu'un espace libre plus important est nécessaire entre le tracteur et l'épandeur en nappe universel, utilisez une version rallongée du bras inférieur. Voir chapitre [« Équipement spécial » à la page 97](#).

3. Arrêter le moteur du tracteur. Retirer la clé de contact.
4. Connecter les commandes de vanne hydrauliques et électriques ainsi que le système d'éclairage (voir chapitre [6.7: Raccorder l'entraînement hydraulique. page 40](#)).
5. À partir de la cabine du tracteur, attachez les crochets d'arrêt des bras inférieur et supérieur aux points d'attelage prévus.

Veillez vous référer à la notice d'instructions de votre tracteur !

REMARQUE

Pour des raisons de sécurité et de confort, nous conseillons d'utiliser des crochets de bras inférieur en combinaison avec un bras supérieur hydraulique.

6. Vérifier que l'épandeur en nappe universel est bien fixé.

6.6 Brancher le vérin

Un vérin pour le réglage électronique de la dose d'épandage peut être installé dans l'épandeur en nappe universel UKS, en fonction du modèle (voir chapitre [4.2: Versions, page 21](#)).

Le vérin est raccordé à un boîtier de commande du tracteur.

Raccordement

- Veuillez tenir compte des instructions d'utilisation de l'unité de commande QUANTRON-A pour UKS.

6.7 Raccorder l'entraînement hydraulique

Selon le modèle, l'épandeur en nappe universel UKS est équipé d'un moteur hydraulique pour l'entraînement de l'arbre agitateur.

Un distributeur hydraulique à simple effet et un retour libre sont nécessaires sur le tracteur. Un clapet anti-retour est également installé dans la conduite de retour.

L'entraînement hydraulique est raccordé au tracteur au moyen de 2 flexibles hydrauliques.

REMARQUE

- Raccorder le connecteur portant un bouchon de protection rouge sur la conduite de pression.
- Raccorder le connecteur portant un bouchon de protection bleu sur la conduite retour.
- Ne pas laisser pendre les flexibles hydrauliques démontés sur le sol.
- Positionner systématiquement un cache anti-poussière sur les flexibles hydrauliques démontés.
- Placer les flexibles hydrauliques découplés uniquement sur le support pour flexibles et câbles. Voir [figure 3.3](#).

Régler l'entraînement hydraulique

L'épandeur en nappe universel est entraîné par un moteur hydraulique doté d'un volume de refoulement de 315 cm³. Avec un rendement par litre du tracteur (en régime nominal) de 20 l/min, la vitesse de l'arbre de distribution produit env. 25-30 tr/min.

- Réglez le régime de l'arbre agitateur entre 10 tr/min et 40 tr/min.

L'arbre agitateur de l'épandeur en nappe universel UKS 100 Q, UKS 120 Q ainsi que tous les UKS GB est **forcément** entraîné hydrauliquement.

- Réglez le régime de l'arbre agitateur manuellement au niveau de la molette du régulateur de débit.

Le régulateur de débit est disponible en option pour les séries UKS 100 et UKS 120.



Figure 6.10 : Régulateur de débit

Réglage du régime de l'arbre agitateur

Position de la molette	Régime de l'agitateur (tr/min)
1	-
2	3
3	15
4	24
5	32
6	40

Réduire le régime de l'arbre agitateur pour des petites ouvertures de vanne et un produit d'épandage qui s'écoule bien (avec la molette du régulateur de débit), afin de ne pas abîmer l'engrais.

En cas de mauvais écoulement ou avec un produit d'épandage farineux augmenter le régime de l'agitateur (avec la molette du régulateur de débit).

REMARQUE

Après chaque modification de la vitesse de l'arbre agitateur, effectuez un contrôle de débit.

6.8 Remplir l'épandeur en nappe universel

⚠ DANGER



Danger causé par le moteur en marche

Les travaux effectués sur l'épandeur en nappe universel lorsque le moteur fonctionne peuvent entraîner des blessures causées par le système mécanique et l'engrais sortant.

- ▶ Arrêter le moteur du tracteur
- ▶ Retirer la clé du contact.

⚠ ATTENTION



Poids total non autorisé

Le dépassement du poids total autorisé affecte la sécurité de fonctionnement et de circulation sur route du véhicule (épandeur en nappe universel et tracteur) et peut entraîner de graves dommages au niveau de la machine et de l'environnement.

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

Consignes relatives au remplissage de l'épandeur en nappe universel :

- Fermez la vanne de dosage.
- Remplissez l'épandeur en nappe universel **uniquement** lorsqu'il est attelé au tracteur. S'assurer que le tracteur se trouve sur un sol plan et stable.
- Immobiliser le tracteur contre tout déplacement. Serrer le frein à main.
- Éteignez le moteur du tracteur. Retirez la clé de contact.
- Pour une hauteur de remplissage supérieure à 1,25 m, remplissez l'épandeur en nappe universel avec un dispositif d'aide (p. ex. chargement frontal, transporteur à vis).
- Assurez-vous qu'il y ait suffisamment d'espace entre le fond de la trémie et le sol.
- Remplissez l'épandeur en nappe universel au maximum jusqu'au bord.

6.9 Dépose et dételage de l'épandeur en nappe universel

L'épandeur en nappe universel peut être déposé en toute sécurité sur le châssis.

⚠ DANGER



Risque d'écrasement entre le tracteur et l'épandeur en nappe universel

Les personnes qui se trouvent entre le tracteur et l'épandeur en nappe universel lors de la dépose ou le désaccouplement s'exposent à un danger de mort.

- ▶ Assurez-vous que **personne** ne se trouve entre le tracteur et l'épandeur en nappe universel, en cas d'actionnement de la commande extérieure pour l'attelage trois points.

⚠ ATTENTION



Domages matériels en cas de dépose dans un endroit inapproprié

Une dépose dans un endroit inapproprié peut entraîner des dommages matériels sur la machine. Les corps étrangers se trouvant sur le sol peuvent déformer les dispositifs de dosage.

- ▶ S'assurer qu'il y ait suffisamment d'espace libre entre le fond de la trémie et le sol.
- ▶ Le cas échéant, remettre l'épandeur en nappe universel sur sa palette de transport et l'entreposer.

Consignes relatives à la mise à l'arrêt de l'épandeur en nappe universel :

- Ne déposez l'épandeur en nappe universel que sur une surface plane et stable.
- Ne déposez l'épandeur en nappe universel que lorsque la trémie est vide.
- Déchargez les points de d'attelage (bras inférieur/supérieur) avant la dépose de l'épandeur en nappe universel.

- Après le désaccouplement, déposez les flexibles hydrauliques et les câbles électriques sur les supports du châssis prévus à cet effet (voir [figure 6.11](#)).
- Accrochez l'arbre de transmission avec la chaîne de retenue (voir [figure 6.7](#)).

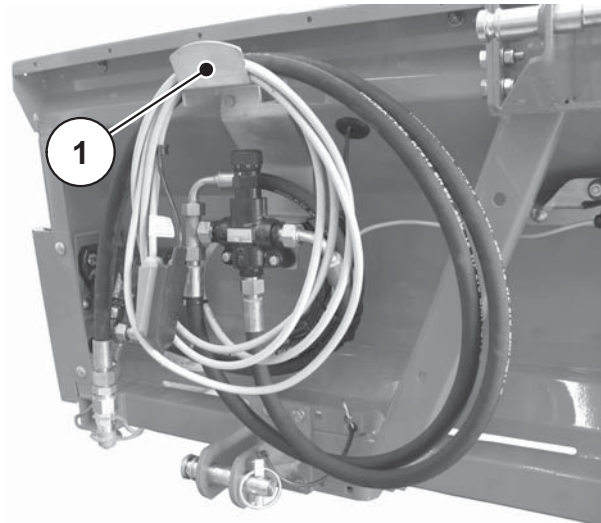


Figure 6.11 : Support pour câbles et flexibles

[1] Support pour câbles et flexibles

7 Réglages 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 de contact.
- ▶ Éloigner 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 quantité est toujours réalisé lorsque la vanne est fermée.

7.1 Régler la quantité d'épandage

REMARQUE

La version de l'épandeur en nappe universel UKS avec **QUANTRON-A** est équipée d'une activation électronique de la vanne pour régler la quantité d'épandage.

L'activation électronique de la vanne de dosage est décrite dans la notice d'instructions séparée de l'unité de commande QUANTRON-A. La notice d'instructions fait partie intégrante de l'unité de commande QUANTRON-A.

7.1.1 UKS avec réglage mécanique de la dose d'épandage

La dose d'épandage se règle à l'aide d'une butée sur le secteur gradué.

⚠ ATTENTION



Domages matériels causés par une ouverture de la vanne de dosage insuffisante

L'ouverture insuffisante de la vanne de dosage peut provoquer un encrassement et endommager le matériau d'épandage. L'usure de l'agitateur augmente.

- ▶ Utilisez systématiquement une ouverture de vanne suffisamment grande, afin que le matériau d'épandage puisse s'écouler librement.

Procédure de réglage de la quantité d'épandage

1. Fermer la vanne de dosage.

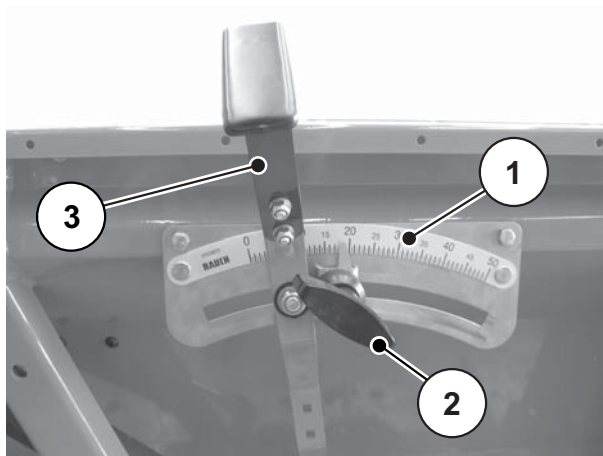


Figure 7.1 : Réglage de la vanne de dosage

- [1] Échelle de quantité d'épandage
- [2] Butée
- [3] Levier de réglage des quantités

2. Placez la butée [2] sur la position (aiguille) que vous avez déterminée au préalable soit dans le tableau d'épandage soit par un contrôle de débit.
3. Avant de démarrer l'épandage, pousser le levier de réglage [3] jusqu'à la butée.
 - Décaler vers une valeur plus grande pour ouvrir la vanne de dosage.
 - Décaler vers une valeur plus petite pour fermer la vanne de dosage.

7.2 Utilisation du tableau d'épandage

7.2.1 Consignes relatives au tableau d'épandage

Les valeurs indiquées dans le tableau d'épandage ont été calculées par le centre d'essai d'épandeur en nappe universel.

Le matériau d'épandage utilisé à cet effet provient de fabricants de matériaux d'épandage ou du commerce. L'expérience montre que les matériaux d'épandage 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 réglages indiqués dans les tableaux d'épandage, la quantité d'engrais obtenue peut être différente et donner lieu à une répartition du matériau d'épandage moins bonne.

Veillez donc respecter les consignes suivantes :

- **Pour les gravillons, le sable et le sel :** les essais d'épandage sont effectués avec 2 vitesses de prise de force possibles.
 - 540 tr/min ; régime de l'arbre agitateur de 15 tr/min
 - 1000 tr/min ; régime de l'arbre agitateur de 28 tr/min
- Vérifiez impérativement la quantité d'engrais réelle écoulée par un contrôle de débit (voir chapitre [8: Contrôle de débit, page 79](#)).
- Les réglages pour les types de matériaux d'épandage qui ne sont pas indiqués dans le tableau d'épandage se calculent à l'aide d'un contrôle de débit.
- Respectez précisément les valeurs de réglage. Même un réglage très légèrement différent peut entraîner une dégradation sensible de l'épandage.

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

- En raison des importations d'engrais, il existe de l'urée dans différents qualités et granulés. Aussi d'autres réglages de distribution peuvent devenir nécessaires.
- L'urée a une plus haute sensibilité au vent et une plus grande propriété absorbante que d'autres matériaux d'épandage.

REMARQUE

Le personnel utilisateur est responsable de la réalisation des bons réglages d'épandage en fonction de la quantité réelle de matériau d'épandage utilisée.

Nous attirons votre attention sur le fait que nous déclinons toute responsabilité dans les dommages entraînés par une mauvaise distribution.

REMARQUE

Vous trouverez des tableaux d'épandage supplémentaires pour votre épandeur en nappe universel sur notre site internet www.rauch.de.

Nous attirons votre attention sur le fait que nous déclinons toute responsabilité dans les dommages entraînés par une mauvaise distribution.


7.2.2 Liste des tableaux d'épandage

Tableau	Page
Tableau d'épandage pour les gravillons, le sable et le sel	Page 50
Tableau d'épandage moutarde blanche	Page 51
Tableau d'épandage lupin, jaune, blanc	Page 51
Tableau d'épandage radis fourrager	Page 52
Tableau d'épandage phacelia	Page 52
Tableau d'épandage colza	Page 53
Tableau d'épandage trèfle violet	Page 53
Tableau d'épandage ray-grass	Page 54
Tableau d'épandage vesce	Page 54
Tableau d'épandage navette d'hiver	Page 55
Tableau d'épandage Agricorn Günther Corufera GmbH	Page 56
Tableau d'épandage urée en granulés SKW Piesteritz	Page 57
Tableau d'épandage ammonitrate de calcium Raiffeisen	Page 58
Tableau d'épandage cyanamide calcique SKW Trostberg	Page 59
Tableau d'épandage amendement calcaire phosphaté	Page 60
Tableau d'épandage Maltaflor NPK MALTAFLOR	Page 61
Tableau d'épandage Maxiflor 92, finement moulu, Maxit Kalkwerke	Page 62
Tableau d'épandage Nitrophoska perfekt COMP BASF	Page 63
Tableau d'épandage Nitrozol Top Spiess Urania	Page 64
Tableau d'épandage NPK Raiffeisen	Page 65
Tableau d'épandage Patentkali Kalimagnesia, Kali + Salz GmbH	Page 66
Tableau d'épandage Rasenstolz NPK, Spiess Urania	Page 67
Tableau d'épandage Rizinusschrot Agricolan (granules) Günther	Page 68
Tableau d'épandage Rizinusschrot Agricolan (gruau) Günther	Page 69
Tableau d'épandage superphosphate Donau Chemie	Page 70
Tableau d'épandage Basamid Compo	Page 71
Tableau d'épandage Basatop Sport COMPO BASF	Page 72
Tableau d'épandage Basatop Starter COMPO BASF	Page 73

Tableau	Page
Tableau d'épandage Floranid N32 COMPO BASF	Page 74
Tableau d'épandage Floranid NK COMPO BASF	Page 75
Tableau d'épandage Floranid Permanent COMPO BASF	Page 76
Tableau d'épandage Sportica K COMPO BASF	Page 77

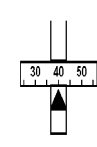
7.2.3 Tableau d'épandage pour les gravillons, le sable et le sel

- Quantité d'épandage en g/m²

	Gravillons					Sable (humide)					Sel				
	km/h					km/h					km/h				
	4	6	8	12	16	4	6	8	12	16	4	6	8	12	16
7											11	8	6	4	3
8											16	10	8	5	4
9											21	14	11	7	5
10	11	7	5	4	3	12	8	6	4	3	28	18	14	9	7
11	14	10	7	5	4	15	10	8	5	4	37	25	18	12	9
12	18	12	9	6	5	19	13	9	6	5	44	30	22	15	11
13	23	16	12	8	6	23	15	11	8	6	49	33	24	16	12
14	29	19	14	10	7	26	18	13	9	7	59	39	29	20	15
15	36	24	18	12	9	36	24	18	12	9	68	45	34	23	17
16	44	29	22	15	11	45	30	23	15	11	91	60	45	30	23
17	51	34	26	17	13	49	33	24	16	12	109	73	55	36	27
18	59	39	29	20	15	53	35	26	18	13	126	84	63	42	32
19	69	46	34	23	17	55	37	28	18	14	150	100	75	50	38
20	79	53	39	26	20	58	39	29	19	15	173	115	86	58	43
21	94	63	47	31	24	61	41	30	20	15	204	136	102	68	51
22	110	73	55	37	28	64	43	32	21	16	229	153	114	76	57
23	126	84	63	42	32	70	47	35	23	18					
24	143	95	71	48	36	77	51	38	26	19					
25	166	111	83	55	42	88	59	44	29	22					
26	190	127	95	63	48	99	66	49	33	25					
27	218	145	109	73	54	111	74	55	37	28					
28	245	163	123	82	61	123	82	61	41	31					
29	291	194	145	97	73	136	91	68	45	34					
30	336	224	158	112	84	149	100	75	50	37					
31	374	250	187	125	94	160	107	80	53	40					
32	413	275	206	138	103	171	114	86	57	43					
33						188	125	94	63	47					
34						205	137	103	68	51					
35						224	150	112	75	56					
36						244	163	122	81	61					
37						265	177	133	88	66					
38						287	191	143	96	72					
39						300	200	150	100	75					
40						313	209	157	104	78					
41						337	225	169	112	84					
42						361	241	181	120	90					
43						385	257	193	128	96					
44						409	273	204	136	102					

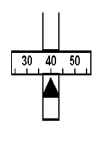
7.2.4 Tableau d'épandage moutarde blanche

- Quantité d'épandage en kg/ha

	Prise force 540 tr/min = arbre agit. 15 tr/min					Prise force 1000 tr/min = arbre agit. 28 tr/min				
	Position molette 3 = arbre agit. 15 tr/min					Position molette 4,5 = arbre agit. 28 tr/min				
	Km/h					Km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
5	10	7	5	4	3	25	17	13	10	8
5,5	15	10	8	6	5	38	25	19	15	13
6	20	13	10	8	7	50	33	25	20	17
6,5	48	32	24	19	16	70	47	35	28	23
7	75	50	38	30	25	90	60	45	36	30
7,5	93	62	46	37	31					


7.2.5 Tableau d'épandage lupin, jaune, blanc

- Quantité d'épandage en kg/ha

	Prise force 540 tr/min = arbre agit. 15 tr/min					Prise force 1000 tr/min = arbre agit. 28 tr/min				
	Position molette 3 = arbre agit. 15 tr/min					Position molette 4,5 = arbre agit. 28 tr/min				
	Km/h					Km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
17	165	110	83	66	56	178	118	89	71	59
18	220	147	110	88	73	245	136	123	98	82
19	250	167	125	100	83	298	198	149	119	99
20	280	187	140	112	93	350	233	175	140	117
21	338	225	169	135	113	420	280	210	168	140
22	395	263	198	158	132	490	327	245	196	163
23	443	295	221	177	148	580	387	290	232	193
24	490	327	245	196	163	670	447	335	268	223
25	573	382	286	229	191					
26	655	437	328	262	218					


7.2.6 Tableau d'épandage radis fourrager

- Quantité d'épandage en kg/ha

	Prise force 540 tr/min = arbre agit. 15 tr/min					Prise force 1000 tr/min = arbre agit. 28 tr/min				
	Position molette 3 = arbre agit. 15 tr/min					Position molette 4,5 = arbre agit. 28 tr/min				
	Km/h					Km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
5	12	8	6	5	4	15	10	8	6	5
5,5	20	13	10	8	7	25	17	13	10	8
6	30	20	15	12	10	35	23	18	14	12
6,5	41	27	21	16	14	56	37	28	22	19
7	53	35	26	21	18	78	52	39	31	26
7,5	63	42	32	25	21	98	65	49	39	33
8	75	50	38	30	25					
8,5	93	62	47	37	31					


7.2.7 Tableau d'épandage phacelia

- Quantité d'épandage en kg/ha

	Prise force 540 tr/min = arbre agit. 15 tr/min					Prise force 1000 tr/min = arbre agit. 28 tr/min				
	Position molette 3 = arbre agit. 15 tr/min					Position molette 4,5 = arbre agit. 28 tr/min				
	Km/h					Km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
4						10	7	5	4	3
4,5	10	7	5	4	3	13	8	6	5	4
5	15	10	8	6	5	15	10	8	6	5
5,5	23	15	11	9	8	28	18	14	11	9
6	30	20	15	12	10	40	27	20	16	13
6,5	43	28	21	17	14					


7.2.8 Tableau d'épandage colza

- Quantité d'épandage en kg/ha

	Prise force 540 tr/min = arbre agit. 15 tr/min					Prise force 1000 tr/min = arbre agit. 28 tr/min				
	Position molette 3 = arbre agit. 15 tr/min					Position molette 4,5 = arbre agit. 28 tr/min				
	Km/h					Km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
3,5	15	10	8	6	5	15	10	8	6	5
4	20	13	10	8	7	45	30	23	18	15
4,5	38	25	19	15	13	68	45	34	27	23
5	59	39	29	23	20	93	62	46	37	31
5,5	79	53	40	32	26	116	78	58	47	39
6	100	67	50	40	33	140	93	70	56	47
6,5	131	87	56	52	44					


7.2.9 Tableau d'épandage trèfle violet

- Quantité d'épandage en kg/ha

	Prise force 540 tr/min = arbre agit. 15 tr/min					Prise force 1000 tr/min = arbre agit. 28 tr/min				
	Position molette 3 = arbre agit. 15 tr/min					Position molette 4,5 = arbre agit. 28 tr/min				
	Km/h					Km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
3,5	15	10	8	6	5	15	10	8	6	5
4	20	13	10	8	7	45	30	23	18	15
4,5	38	25	19	15	13	68	45	34	27	23
5	59	39	29	23	20	93	62	46	37	31
5,5	79	53	40	32	26	116	78	58	47	39
6	100	67	50	40	33	140	93	70	56	47
6,5	131	87	56	52	44					


7.2.10 Tableau d'épandage ray-grass

- Quantité d'épandage en kg/ha

	Prise force 540 tr/min = arbre agit. 15 tr/min					Prise force 1000 tr/min = arbre agit. 28 tr/min				
	Position molette 3 = arbre agit. 15 tr/min					Position molette 4,5 = arbre agit. 28 tr/min				
	Km/h					Km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10						40	27	20	16	13
11	48	32	24	19	16	55	37	28	22	18
12	55	37	28	22	18	70	47	35	28	23
13	60	40	30	24	20	93	62	46	37	31
14	65	43	33	26	22	115	77	58	46	38
15	88	58	44	35	29	130	87	65	52	43
16	110	73	55	44	37	145	97	73	58	48
17	133	88	66	53	44	185	123	93	74	62
18	155	103	78	62	52					
19	165	110	83	66	55					
20	175	117	88	70	58					

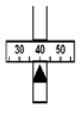
7.2.11 Tableau d'épandage vesce

- Quantité d'épandage en kg/ha

	Prise force 540 tr/min = arbre agit. 15 tr/min					Prise force 1000 tr/min = arbre agit. 28 tr/min				
	Position molette 3 = arbre agit. 15 tr/min					Position molette 4,5 = arbre agit. 28 tr/min				
	Km/h					Km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
8	25	17	13	10	8	45	30	23	18	15
9	63	42	31	25	21	88	58	44	35	29
10	100	57	50	40	33	130	87	65	52	43
11	133	88	66	53	44	185	123	93	74	62
12	165	110	83	66	55	240	160	120	96	80
13	218	145	109	87	73	338	225	169	135	113
14	270	180	135	108	90	435	290	218	174	145
15	345	230	173	138	115					
16	420	280	210	168	140					


7.2.12 Tableau d'épandage navette d'hiver

- Quantité d'épandage en kg/ha

	Prise force 540 tr/min = arbre agit. 15 tr/min					Prise force 1000 tr/min = arbre agit. 28 tr/min				
	Position molette 3 = arbre agit. 15 tr/min					Position molette 4,5 = arbre agit. 28 tr/min				
	Km/h					Km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
5	25	17	13	10	8	25	17	13	10	8
5,5	38	25	19	15	13	38	25	19	15	13
6	50	33	25	20	17	75	50	38	30	25
6,5	70	47	35	28	23	98	65	49	39	33
7	90	60	45	36	30					


7.2.13 Tableau d'épandage Agricorn Günther Corufera GmbH

- Quantité d'épandage en kg/ha
- NPK

	Prise force 540 tr/min = arbre agit. 15 tr/min					Prise force 1000 tr/min = arbre agit. 28 tr/min				
	Position molette 3 = arbre agit. 15 tr/min					Position molette 4,5 = arbre agit. 28 tr/min				
	Km/h					Km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
25						980	653	490	392	327
26						1090	727	545	436	363
27						1215	810	608	486	405
28						1340	893	670	536	447
29						1495	997	748	598	498
30	970	647	485	388	323	1650	1100	825	660	550
31	1118	745	559	447	373	1878	1252	939	751	626
32	1265	843	633	506	422	2105	1403	1053	842	702
33	1413	942	706	565	471	2333	1555	1166	933	778
34	1560	1040	780	524	520	2560	1707	1280	1024	853
35	1730	1153	865	692	577	2820	1880	1410	1128	940
36	1900	1267	950	760	633	3080	2053	1540	1232	1027
37	2135	1423	1068	854	712	3340	2227	1670	1336	1113
38	2370	1580	1185	948	790	3600	2400	1800	1440	1200
39	2560	1707	1280	1024	853	3825	2550	1913	1530	1275
40	2750	1833	1375	1100	917	4050	2700	2025	1620	1350
41	3018	2012	1509	1207	1006	4305	2870	2153	1722	1435
42	3285	2190	1643	1314	1095	4560	3040	2280	1824	1520
43	3593	2395	1796	1437	1198	4905	3270	2453	1962	1635
44	3900	2600	1950	1560	1300	5250	3500	2625	2100	1750
45	4253	2835	2126	1701	1418	5665	3777	2833	2266	1888
46	4605	3070	2303	1842	1535	6080	4053	3040	2432	2027
47	4903	3268	2451	1961	1634	6390	4260	3195	2556	2130
48	5200	3467	2600	2080	1733	6700	4467	3350	2680	2233
49	5520	3680	2760	2208	1840	7085	4723	3543	2834	2362
50	5840	3893	2920	2336	1947	7470	4980	3735	2988	2490


7.2.14 Tableau d'épandage urée en granulés SKW Piesteritz

- Quantité d'épandage en kg/ha
- 46 % N

	Prise force 540 tr/min = arbre agit. 15 tr/min					Prise force 1000 tr/min = arbre agit. 28 tr/min				
	Position molette 3 = arbre agit. 15 tr/min					Position molette 4,5 = arbre agit. 28 tr/min				
	Km/h					Km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
6	60	40	30	24	20	75	50	38	30	25
7	100	67	50	40	33	125	83	63	50	42
8	140	93	70	56	47	175	117	88	70	58
9	210	140	105	84	70	275	183	138	110	92
10	280	187	140	112	93	375	250	188	150	125
11	370	247	185	148	123	473	315	236	189	158
12	460	307	230	184	153	570	380	285	228	190
13	603	402	301	241	201	723	482	361	289	241
14	745	497	373	298	248	875	583	438	350	292
15	878	585	439	351	293	1068	712	534	427	356
16	1010	673	505	404	337	1260	840	630	504	420
17	1205	803	603	482	402	1455	970	728	582	485
18	1400	933	700	560	467	1650	1100	825	660	550
19	1580	1053	790	632	527	1898	1265	949	759	633
20	1760	1173	880	704	587	2145	1430	1073	858	715
21	1990	1327	995	796	663					
22	2220	1480	1110	888	740					

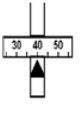
7.2.15 Tableau d'épandage ammonitrate de calcium Raiffeisen

- Quantité d'épandage en kg/ha
- 27 % N

	Prise force 540 tr/min = arbre agit. 15 tr/min					Prise force 1000 tr/min = arbre agit. 28 tr/min				
	Position molette 3 = arbre agit. 15 tr/min					Position molette 4,5 = arbre agit. 28 tr/min				
	Km/h					Km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	145	97	73	58	48	220	147	110	88	73
11	195	130	98	78	65	305	203	153	122	102
12	245	163	123	98	82	390	260	195	156	130
13	340	227	170	136	113	493	328	246	197	164
14	435	290	218	174	145	595	397	298	238	198
15	543	362	271	217	181	730	487	365	292	243
16	650	433	325	260	217	865	577	433	346	288
17	805	537	403	322	268	1030	687	515	412	343
18	960	640	480	384	320	1195	797	598	478	398
19	1103	735	551	441	368	1380	920	690	552	460
20	1245	830	623	498	415	1565	1043	783	626	522
21	1463	975	731	585	488	1743	1162	871	697	581
22	1680	1120	840	672	560	1920	1280	960	768	640
23	1885	1257	943	754	628	2205	1470	1103	882	735
24	2090	1393	1045	836	697	2490	1660	1245	996	830
25	2375	1583	1188	950	792					
26	2660	1773	1330	1064	887					


7.2.16 Tableau d'épandage cyanamide calcique SKW Trostberg

- Quantité d'épandage en kg/ha
- 19,8 % N

	Prise force 540 tr/min = arbre agit. 15 tr/min					Prise force 1000 tr/min = arbre agit. 28 tr/min				
	Position molette 3 = arbre agit. 15 tr/min					Position molette 4,5 = arbre agit. 28 tr/min				
	Km/h					Km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	300	200	150	120	100	420	280	210	168	140
11	388	258	194	155	129	565	377	283	226	188
12	475	317	238	190	158	710	473	355	284	237
13	600	400	300	240	200	865	577	433	346	288
14	725	483	363	290	242	1020	680	510	408	340
15	925	617	463	370	308	1230	820	615	492	410
16	1125	750	563	450	375	1440	960	720	576	480
17	1328	885	664	531	443	1700	1133	850	680	567
18	1530	1020	765	612	510	1960	1307	980	784	653
19	1795	1197	898	718	598	2225	1483	1113	890	742
20	2060	1373	1030	824	687	2490	1660	1245	996	830
21	2430	1620	1215	972	810	2835	1890	1418	1134	945
22	2800	1867	1400	1120	933	3180	2120	1590	1272	1060
23	3180	2120	1590	1272	1060	3600	2400	1800	1440	1200
24	3560	2373	1780	1424	1187	4020	2680	2010	1608	1340

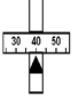
7.2.17 Tableau d'épandage amendement calcaire phosphaté

- Quantité d'épandage en kg/ha
- 45 % CaO

	Prise force 540 tr/min = arbre agit. 15 tr/min					Prise force 1000 tr/min = arbre agit. 28 tr/min				
	Position molette 3 = arbre agit. 15 tr/min					Position molette 4,5 = arbre agit. 28 tr/min				
	Km/h					Km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
15						1345	897	673	538	448
16						1608	1072	804	643	536
17						1871	1247	936	748	624
18						2134	1423	1067	854	711
19						2397	1598	1199	959	799
20	1670	1113	835	668	557	2660	1773	1330	1064	887
21	1936	1291	968	774	645	3046	2031	1523	1218	1015
22	2202	1468	1101	881	734	3432	2288	1716	1373	1144
23	2468	1645	1234	987	823	3818	2545	1909	1527	1273
24	2734	1823	1367	1094	911	4204	2803	2102	1682	1401
25	3090	2060	1545	1236	1030	4700	3133	2350	1880	1567
26	3446	2297	1723	1378	1149	5196	3464	2598	2078	1732
27	3892	2595	1946	1557	1297	5802	3868	2901	2321	1934
28	4338	2892	2169	1735	1446	6408	4272	3204	2563	2136
29	4784	3189	2392	1914	1595	7014	4676	3507	2806	2338
30	5230	3487	2615	2092	1743	7620	5080	3810	3048	2540
31	5780	3853	2890	2312	1927	8454	5636	4227	3382	2818
32	6330	4220	3165	2532	2110	9288	6192	4644	3715	3096
33	6880	4587	3440	2752	2293	10122	6748	5061	4049	3374
34	7430	4953	3715	2972	2477	10956	7304	5478	4382	3652
35	8067	5378	4034	3227	2689	11955	7970	5978	4782	3985
36	8703	5802	4352	3481	2901					
37	9426	6284	4713	3770	3142					
38	10149	6766	5075	4060	3383					
39	10872	7248	5436	4349	3624					
40	11595	7730	5798	4638	3865					
41	12450	8300	6225	4980	4150					


7.2.18 Tableau d'épandage Maltaflor NPK MALTAFLOR

- Quantité d'épandage en kg/ha
- 45 % CaO

	Prise force 540 tr/min = arbre agit. 15 tr/min					Prise force 1000 tr/min = arbre agit. 28 tr/min				
	Position molette 3 = arbre agit. 15 tr/min					Position molette 4,5 = arbre agit. 28 tr/min				
	Km/h					Km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
22	395	263	198	158	132	575	383	288	230	192
23	470	313	235	188	157	730	487	365	292	243
24	545	363	273	218	182	880	587	440	352	293
25	620	413	310	248	207	1040	693	520	416	347
26	695	463	348	278	232	1200	800	600	480	400
27	790	527	395	316	263	1350	900	675	540	450
28	890	593	445	356	297	1500	1000	750	600	500
29	995	663	498	398	332	1660	1107	830	664	553
30	1100	733	550	440	367	1820	1213	910	728	607
31	1250	833	625	500	417	2010	1340	1005	804	670
32	1400	933	700	560	467	2200	1467	1100	880	733
33	1585	1057	793	634	528	2405	1603	1203	962	802
34	1770	1180	885	708	590	2610	1740	1305	1044	870
35	1935	1290	968	774	645	2880	1920	1440	1152	960
36	2100	1400	1050	840	700	3150	2100	1575	1260	1050
37	2320	1547	1160	928	773	3443	2295	1721	1377	1148
38	2535	1690	1268	1014	845	3735	2490	1868	1494	1245
39	2767	1845	1384	1107	922	4043	2695	2022	1617	1348
40	3000	2000	1500	1200	1000	4350	2900	2175	1740	1450
41	3330	2220	1665	1332	1110	4675	3117	2338	1870	1558
42	3675	2450	1838	1470	1225	5000	3333	2500	2000	1667
43	3880	2587	1940	1552	1293	5375	3583	2688	2150	1792
44	4100	2733	2050	1640	1367	5750	3833	2875	2300	1917
45	4435	2957	2218	1774	1478	6125	4083	3063	2450	2042
46	4770	3180	2385	1908	1590	6500	4333	3250	2600	2167
47	5135	3423	2568	2054	1712	6875	4583	3438	2750	2292
48	5500	3667	2750	2200	1833	7250	4833	3625	2900	2417
49	5930	3953	2965	2372	1977	7645	5097	3823	3058	2548
50	6360	4240	3180	2544	2120	8040	5360	4020	3216	2680

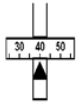
7.2.19 Tableau d'épandage Maxiflor 92, finement moulu, Maxit Kalkwerke

- Quantité d'épandage en kg/ha
- 54 % CaO

	Prise force 540 tr/min = arbre agit. 15 tr/min					Prise force 1000 tr/min = arbre agit. 28 tr/min				
	Position molette 3 = arbre agit. 15 tr/min					Position molette 4,5 = arbre agit. 28 tr/min				
	Km/h					Km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
35	1770	1180	885	708	590	2269	1513	1135	908	756
36	1866	1244	933	746	622	2451	1634	1226	980	817
37	1962	1308	981	785	654	2633	1755	1317	1053	878
38	2058	1372	1029	823	686	2815	1877	1408	1126	938
39	2154	1436	1077	862	718	2998	1998	1499	1199	999
40	2250	1500	1125	900	750	3180	2120	1590	1272	1060
41	2360	1573	1180	944	787	3471	2314	1736	1388	1157
42	2470	1647	1235	988	823	3762	2508	1881	1505	1254
43	2582	1721	1291	1033	861	4053	2702	2027	1621	1351
44	2694	1796	1347	1078	898	4344	2896	2172	1738	1448
45	2855	1903	1427	1142	952	4610	3073	2305	1844	1537
46	3015	2010	1508	1206	1005	4875	3250	2438	1950	1625
47	3225	2150	1613	1290	1075	5115	3410	2558	2046	1705
48	3435	2290	1718	1374	1145	5355	3570	2678	2142	1785
49	3645	2430	1823	1458	1215	5595	3730	2798	2238	1865
50	3855	2570	1928	1542	1285	5835	3890	2918	2334	1945

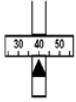
7.2.20 Tableau d'épandage Nitrophoska perfekt COMP BASF

- Quantité d'épandage en kg/ha
- NPK 15- 5 - 20

	Prise force 540 tr/min = arbre agit. 15 tr/min					Prise force 1000 tr/min = arbre agit. 28 tr/min				
	Position molette 3 = arbre agit. 15 tr/min					Position molette 4,5 = arbre agit. 28 tr/min				
	Km/h					Km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	175	117	88	70	58	250	167	125	100	83
11	233	155	116	93	78	335	223	168	134	112
12	290	193	145	116	97	420	280	210	168	140
13	355	237	178	142	118	535	357	268	214	178
14	420	280	210	168	140	650	433	325	260	217
15	535	357	268	214	178	805	537	403	322	268
16	650	433	325	260	217	960	640	480	384	320
17	788	525	394	315	263	1133	755	566	453	378
18	925	617	463	370	308	1305	870	653	522	435
19	1083	722	541	433	361	1553	1035	776	621	518
20	1240	827	620	496	413	1800	1200	900	720	600
21	1468	978	734	587	489	2050	1367	1025	820	683
22	1695	1130	848	678	565	2300	1533	1150	920	767
23	1973	1315	986	789	658	2660	1773	1330	1064	887
24	2250	1500	1125	900	750	3020	2013	1510	1208	1007
25	2625	1750	1313	1050	875	3360	2240	1680	1344	1120
26	3000	2000	1500	1200	1000					
27	3390	2260	1695	1356	1130					


7.2.21 Tableau d'épandage Nitrozol Top Spiess Urania

- Quantité d'épandage en kg/ha
- 38 % N

	Prise force 540 tr/min = arbre agit. 15 tr/min					Prise force 1000 tr/min = arbre agit. 28 tr/min				
	Position molette 3 = arbre agit. 15 tr/min					Position molette 4,5 = arbre agit. 28 tr/min				
	Km/h					Km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
13	320	213	160	128	107	385	257	193	154	128
14	385	257	193	154	128	445	297	223	178	148
15	478	318	239	191	159	568	378	284	227	189
16	570	380	285	228	190	690	460	345	276	230
17	680	453	340	272	227	828	552	414	331	276
18	790	527	395	316	263	965	643	483	386	322
19	935	623	468	374	312	1113	742	556	445	371
20	1080	720	540	432	360	1260	840	630	504	420
21	1220	813	610	488	407	1475	983	738	590	492
22	1360	907	680	544	453	1690	1127	845	676	563
23	1555	1037	778	622	518	1865	1243	933	746	622
24	1750	1167	875	700	583	2040	1360	1020	816	680
25	1995	1330	998	798	665	2285	1523	1143	914	762
26	2240	1493	1120	896	747	2530	1687	1265	1012	843
27	2595	1730	1298	1038	865					


7.2.22 Tableau d'épandage NPK Raiffeisen

- Quantité d'épandage en kg/ha
- NPK 12 - 12 - 17

	Prise force 540 tr/min = arbre agit. 15 tr/min					Prise force 1000 tr/min = arbre agit. 28 tr/min				
	Position molette 3 = arbre agit. 15 tr/min					Position molette 4,5 = arbre agit. 28 tr/min				
	Km/h					Km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	200	133	100	80	67	320	213	160	128	107
11	255	170	128	102	85	380	253	190	152	127
12	310	207	155	124	103	440	293	220	176	147
13	380	253	190	152	127	558	372	279	223	186
14	450	300	225	180	150	675	450	338	270	225
15	590	393	295	236	197	818	545	409	327	273
16	730	487	365	292	243	960	640	480	384	320
17	870	580	435	348	290	1133	755	566	453	378
18	1010	673	505	404	337	1305	870	653	522	435
19	1218	812	609	487	406	1555	1037	778	622	518
20	1425	950	713	570	475	1805	1203	903	722	602
21	1593	1062	796	637	531	2068	1378	1034	827	689
22	1760	1173	880	704	587	2330	1553	1165	932	777
23	2090	1393	1045	836	697	2690	1793	1345	1076	897
24	2420	1613	1210	968	807	3050	2033	1525	1220	1017
25	2735	1823	1368	1094	912	3500	2333	1750	1400	1167
26	3050	2033	1525	1220	1017	3950	2633	1975	1580	1317
27	3445	2297	1723	1378	1148	4375	2917	2188	1750	1458
28	3840	2560	1920	1536	1280					
29	4380	2920	2190	1752	1460					

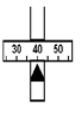
7.2.23 Tableau d'épandage Patentkali Kalimagnesia, Kali + Salz GmbH

- Quantité d'épandage en kg/ha
- 30 % K

	Prise force 540 tr/min = arbre agit. 15 tr/min					Prise force 1000 tr/min = arbre agit. 28 tr/min				
	Position molette 3 = arbre agit. 15 tr/min					Position molette 4,5 = arbre agit. 28 tr/min				
	Km/h					Km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	145	97	73	58	48	195	130	98	78	65
11	205	137	103	82	68	273	182	136	109	91
12	265	177	133	106	88	350	233	175	140	117
13	325	217	163	130	108	443	295	221	177	148
14	385	257	193	154	128	535	357	268	214	178
15	475	317	238	190	158	648	432	324	259	216
16	565	377	283	226	188	760	507	380	304	253
17	673	448	336	269	224	910	607	455	364	303
18	780	520	390	312	260	1060	707	530	424	353
19	913	608	456	365	304	1240	827	620	496	413
20	1045	697	523	418	348	1420	947	710	568	473
21	1203	802	601	481	401	1635	1090	818	654	545
22	1360	907	680	544	453	1850	1233	925	740	617
23	1550	1033	775	620	517	2095	1397	1048	838	698
24	1740	1160	870	696	580	2340	1560	1170	936	780
25	2025	1350	1013	810	675	2685	1790	1343	1074	895
26	2310	1540	1155	924	770	3030	2020	1515	1212	1010
27	2625	1750	1313	1050	875	3495	2330	1748	1398	1165
28	2940	1960	1470	1176	980	3960	2640	1980	1584	1320
29	3360	2240	1680	1344	1120					
30	3780	2520	1890	1512	1260					


7.2.24 Tableau d'épandage Rasenstolz NPK, Spiess Urania

- Quantité d'épandage en kg/ha
- NPK 20 - 6 - 18 + 2

	Prise force 540 tr/min = arbre agit. 15 tr/min					Prise force 1000 tr/min = arbre agit. 28 tr/min				
	Position molette 3 = arbre agit. 15 tr/min					Position molette 4,5 = arbre agit. 28 tr/min				
	Km/h					Km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	165	110	83	66	55	330	220	165	132	110
11	248	165	124	99	83	438	292	219	175	146
12	330	220	165	132	110	545	363	273	218	182
13	418	278	209	167	139	648	432	324	259	216
14	505	337	253	202	168	750	500	375	300	250
15	620	413	310	248	207	880	587	440	352	293
16	735	490	368	294	245	1010	673	505	404	337
17	883	588	441	353	294	1180	787	590	472	393
18	1030	687	515	412	343	1350	900	675	540	450
19	1213	808	606	485	404	1588	1058	794	635	529
20	1395	930	698	558	465	1825	1217	913	730	608
21	1603	1068	801	641	534	2038	1358	1019	815	679
22	1810	1207	905	724	603	2250	1500	1125	900	750
23	2010	1340	1005	804	670	2550	1700	1275	1020	850
24	2210	1473	1105	884	737					


7.2.25 Tableau d'épandage Rizinusschrot Agricolan (granules) Günther

- Quantité d'épandage en kg/ha
- 5 % N

	Prise force 540 tr/min = arbre agit. 15 tr/min					Prise force 1000 tr/min = arbre agit. 28 tr/min				
	Position molette 3 = arbre agit. 15 tr/min					Position molette 4,5 = arbre agit. 28 tr/min				
	Km/h					Km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
32						1200	800	600	480	400
33						1360	907	680	544	453
34						1520	1013	760	608	507
35						1690	1127	845	676	563
36	1163	775	582	465	388	1860	1240	930	744	620
37	1274	849	637	510	425	2055	1370	1028	822	685
38	1385	923	693	554	462	2250	1500	1125	900	750
39	1493	995	746	597	498	2470	1647	1235	988	823
40	1600	1067	800	640	533	2690	1793	1345	1076	897
41	1715	1143	858	686	572	2915	1943	1458	1166	972
42	1830	1220	915	732	610	3140	2093	1570	1256	1047
43	2033	1355	1016	813	678	3325	2217	1663	1330	1108
44	2235	1490	1118	894	745	3510	2340	1755	1404	1170
45	2438	1625	1219	975	813	3740	2493	1870	1496	1247
46	2640	1760	1320	1056	880	3970	2647	1985	1588	1323
47	2845	1897	1423	1138	948	4115	2743	2058	1646	1372
48	3050	2033	1525	1220	1017	4260	2840	2130	1704	1420
49	3255	2170	1628	1302	1085	4470	2980	2235	1788	1490
50	3460	2307	1730	1384	1153	4680	3120	2340	1872	1560


7.2.26 Tableau d'épandage Rizinusschrot Agricolan (gruau) Günther

- Quantité d'épandage en kg/ha
- 5 % N

	Prise force 540 tr/min = arbre agit. 15 tr/min					Prise force 1000 tr/min = arbre agit. 28 tr/min				
	Position molette 3 = arbre agit. 15 tr/min					Position molette 4,5 = arbre agit. 28 tr/min				
	Km/h					Km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
26	1620	1080	810	648	540	965	643	483	386	322
27	1835	1223	918	734	612	1188	792	594	475	396
28	2050	1367	1025	820	683	1410	940	705	564	470
29	2265	1510	1133	906	755	1855	1237	928	742	618
30	2480	1653	1240	992	827	2300	1533	1150	920	767
31	2850	1900	1425	1140	950	2698	1798	1349	1079	899
32	3220	2147	1610	1288	1073	3095	2063	1548	1238	1032
33	3590	2393	1795	1436	1197	3628	2418	1814	1451	1209
34	3960	2640	1980	1584	1320	4160	2773	2080	1664	1387
35	4300	2867	2150	1720	1433	4650	3100	2325	1860	1550
36	4640	3093	2320	1856	1547	5140	3427	2570	2056	1713
37	4980	3320	2490	1992	1660	5540	3693	2770	2216	1847
38	5320	3547	2660	2128	1773	5940	3960	2970	2376	1980
39	5903	3935	2951	2361	1968	6480	4320	3240	2592	2160
40	6485	4323	3243	2594	2162	7020	4680	3510	2808	2340
41	7068	4712	3534	2827	2356	7560	5040	3780	3024	2520
42	7650	5100	3825	3060	2550	8100	5400	4050	3240	2700
43	8498	5665	4249	3399	2833	8790	5860	4395	3516	2930

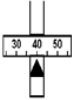
7.2.27 Tableau d'épandage superphosphate Donau Chemie

- Quantité d'épandage en kg/ha
- 18 % P

	Prise force 540 tr/min = arbre agit. 15 tr/min					Prise force 1000 tr/min = arbre agit. 28 tr/min				
	Position molette 3 = arbre agit. 15 tr/min					Position molette 4,5 = arbre agit. 28 tr/min				
	Km/h					Km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	160	107	80	64	53	260	173	130	104	87
11	240	160	120	96	80	333	222	166	133	111
12	320	213	160	128	107	405	270	203	162	135
13	400	267	200	160	133	503	335	251	201	168
14	480	320	240	192	160	600	400	300	240	200
15	565	377	283	226	188	715	477	358	286	238
16	650	433	325	260	217	830	553	415	332	277
17	798	532	399	319	266	980	653	490	392	327
18	945	630	473	378	315	1130	753	565	452	377
19	1073	715	536	429	358	1288	858	644	515	429
20	1200	800	600	480	400	1445	963	723	578	482
21	1445	963	723	578	482	1698	1132	849	679	566
22	1690	1127	845	676	563	1950	1300	975	780	650
23	1910	1273	955	764	637					


7.2.28 Tableau d'épandage Basamid Compo

- Quantité d'épandage en kg/ha

	Prise force 540 tr/min = arbre agit. 15 tr/min					Prise force 1000 tr/min = arbre agit. 28 tr/min				
	Position molette 3 = arbre agit. 15 tr/min					Position molette 4,5 = arbre agit. 28 tr/min				
	Km/h					Km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
6	205	137	103	82	68	235	157	118	94	78
7	285	190	143	114	95	290	193	145	116	97
8	365	243	183	146	122	350	233	175	140	117
9	460	307	230	184	153	475	317	238	190	158
10	560	373	280	224	187	600	400	300	240	200
11	710	473	355	284	237	735	490	368	294	245
12	850	567	425	340	283	870	580	435	348	290
13	1050	700	525	420	350	1090	727	545	436	363
14	1250	833	625	500	417	1310	873	655	524	437
15	1610	1073	805	644	537	1670	1113	835	668	557


7.2.29 Tableau d'épandage Basatop Sport COMPO BASF

- NPK 20 - 5 - 10 + 3 % MgO,
- Quantité d'épandage en kg/ha

	Prise force 540 tr/min = arbre agit. 15 tr/min					Prise force 1000 tr/min = arbre agit. 28 tr/min				
	Position molette 3 = arbre agit. 15 tr/min					Position molette 4,5 = arbre agit. 28 tr/min				
	Km/h					Km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	90	60	45	36	30	150	100	75	60	50
11	145	97	73	58	48	241	160	120	96	80
12	200	133	100	80	67	331	221	166	133	110
13	258	172	129	103	86	421	280	210	168	140
14	315	210	158	126	105	510	340	255	204	170
15	395	263	198	158	132	641	427	320	256	214
16	475	317	238	190	158	771	514	386	309	257
17	600	400	300	240	200	917	611	458	367	306
18	725	483	363	290	242	1063	708	531	425	354
19	850	567	425	340	283	1244	829	622	498	415
20	975	650	488	390	325	1425	950	713	570	475
21	1175	783	588	470	392	1656	1104	828	663	552
22	1375	917	688	550	458	1888	1258	944	755	629
23	1600	1067	800	640	533	2156	1438	1078	863	719
24	1825	1217	913	730	608	2425	1617	1213	970	808
25	2100	1400	1050	840	700	2781	1854	1391	1113	927

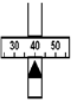
7.2.30 Tableau d'épandage Basatop Starter COMPO BASF

- NPK 19 - 25 - 5 + 2 % MgO,
- Quantité d'épandage en kg/ha

	Prise force 540 tr/min = arbre agit. 15 tr/min					Prise force 1000 tr/min = arbre agit. 28 tr/min				
	Position molette 3 = arbre agit. 15 tr/min					Position molette 4,5 = arbre agit. 28 tr/min				
	Km/h					Km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	70	47	35	28	23	105	70	53	42	35
11	105	70	53	42	35	178	118	89	71	59
12	141	94	70	56	47	250	167	125	100	83
13	177	118	89	71	59	326	218	163	131	109
14	214	143	107	86	71	403	269	201	161	134
15	316	211	158	127	105	504	336	252	202	168
16	419	279	209	168	140	605	403	303	242	202
17	525	350	263	210	175	753	502	376	301	251
18	631	421	316	253	210	900	600	450	360	300
19	791	527	395	316	264	1050	700	525	420	350
20	950	633	475	380	317	1200	800	600	480	400
21	1138	758	569	455	379	1400	933	700	560	467
22	1325	883	663	530	442	1600	1067	800	640	533
23	1538	1025	769	615	513	1838	1225	919	735	613
24	1750	1167	875	700	583	2075	1383	1038	830	692
25	2025	1350	1013	810	675	2381	1588	1191	953	794

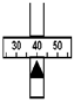
7.2.31 Tableau d'épandage Floranid N32 COMPO BASF

- Quantité d'épandage en kg/ha

	Prise force 540 tr/min = arbre agit. 15 tr/min					Prise force 1000 tr/min = arbre agit. 28 tr/min				
	Position molette 3 = arbre agit. 15 tr/min					Position molette 4,5 = arbre agit. 28 tr/min				
	Km/h					Km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	83	55	41	33	28	105	70	53	42	35
11	128	85	64	51	43	158	105	79	63	53
12	173	115	86	69	58	210	140	105	84	70
13	236	158	118	95	79	293	195	146	117	98
14	300	200	150	120	100	375	250	188	150	125
15	375	250	188	150	125	463	308	231	185	154
16	450	300	225	180	150	550	367	275	220	183
17	563	375	281	225	188	669	446	334	268	223
18	675	450	338	270	225	788	525	394	315	263
19	788	525	394	315	263	909	606	455	364	303
20	900	600	450	360	300	1031	688	516	413	344
21	1050	700	525	420	350	1222	815	611	489	407
22	1200	800	600	480	400	1413	942	706	565	471
23	1350	900	675	540	450	1606	1071	803	643	535
24	1500	1000	750	600	500	1800	1200	900	720	600
25	1738	1158	869	695	579	2044	1363	1022	818	681


7.2.32 Tableau d'épandage Floranid NK COMPO BASF

- NK 14 - 19 + 3 % MgO,
- Quantité d'épandage en kg/ha

	Prise force 540 tr/min = arbre agit. 15 tr/min					Prise force 1000 tr/min = arbre agit. 28 tr/min				
	Position molette 3 = arbre agit. 15 tr/min					Position molette 4,5 = arbre agit. 28 tr/min				
	Km/h					Km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	138	92	69	55	46	183	122	92	73	61
11	218	145	109	87	73	285	190	143	114	95
12	303	202	151	121	101	388	258	194	155	129
13	388	258	194	155	129	488	325	244	195	163
14	473	315	236	189	158	589	393	294	236	196
15	618	412	309	247	206	764	509	382	306	255
16	764	509	382	306	255	939	626	470	376	313
17	939	626	470	376	313	1148	765	574	459	383
18	1115	743	558	446	372	1356	904	678	543	452
19	1290	860	645	516	430	1569	1046	785	628	523
20	1465	977	733	586	488	1783	1188	891	713	594
21	1706	1138	853	683	569	2048	1365	1024	819	683
22	1948	1298	974	779	649	2313	1542	1156	925	771
23	2189	1459	1094	876	730	2578	1718	1289	1031	859
24	2430	1620	1215	972	810	2843	1895	1421	1137	948
25	2771	1848	1386	1109	924	3296	2198	1648	1319	1099


7.2.33 Tableau d'épandage Floranid Permanent COMPO BASF

- NPK 16 - 7 - 15 + 2 % MgO,
- Quantité d'épandage en kg/ha

	Prise force 540 tr/min = arbre agit. 15 tr/min					Prise force 1000 tr/min = arbre agit. 28 tr/min				
	Position molette 3 = arbre agit. 15 tr/min					Position molette 4,5 = arbre agit. 28 tr/min				
	Km/h					Km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	83	56	42	33	28	113	75	56	45	38
11	104	69	52	42	35	189	126	95	76	63
12	125	83	63	50	42	266	178	133	107	89
13	164	109	82	66	55	343	229	172	137	114
14	203	135	101	81	68	420	280	210	168	140
15	326	218	163	131	109	541	361	271	217	180
16	450	300	225	180	150	663	442	331	265	221
17	569	379	284	228	190	806	538	403	323	269
18	688	458	344	275	229	950	633	475	380	317
19	850	567	425	340	283	1119	746	559	448	373
20	1013	675	506	405	338	1288	858	644	515	429
21	1206	804	603	483	402	1506	1004	753	603	502
22	1400	933	700	560	467	1725	1150	863	690	575
23	1588	1058	794	635	529	1938	1292	969	775	646
24	1775	1183	888	710	592	2150	1433	1075	860	717
25	2044	1363	1022	818	681	2456	1638	1228	983	819

7.2.34 Tableau d'épandage Sportica K COMPO BASF

- NK 30 - 10 + 3 % MgO,
- Quantité d'épandage en kg/ha

	Prise force 540 tr/min = arbre agit. 15 tr/min					Prise force 1000 tr/min = arbre agit. 28 tr/min				
	Position molette 3 = arbre agit. 15 tr/min					Position molette 4,5 = arbre agit. 28 tr/min				
	Km/h					Km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	45	30	23	18	15	68	45	34	27	23
11	83	55	41	33	28	115	77	58	46	38
12	120	80	60	48	40	163	108	81	65	54
13	158	105	79	63	53	209	139	104	84	70
14	195	130	98	78	65	255	170	128	102	85
15	254	169	127	102	85	328	218	164	131	109
16	313	208	156	125	104	400	267	200	160	133
17	394	263	197	158	131	488	325	244	195	163
18	475	317	238	190	158	575	383	288	230	192
19	569	379	284	228	190	663	442	331	265	221
20	663	442	331	265	221	750	500	375	300	250
21	794	529	397	318	265	888	592	444	355	296
22	925	617	463	370	308	1025	683	513	410	342
23	1063	708	531	425	354	1163	775	581	465	388
24	1200	800	600	480	400	1300	867	650	520	433
25	1381	921	691	553	460	1488	992	744	595	496

8 Contrôle de débit

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

Effectuer le contrôle de débit :

- Avant le premier épandage.
- Lorsque la qualité du matériau d'épandage a fortement changé (humidité, haute concentration de poussière, rupture des grains).
- Lorsqu'un nouveau matériau d'épandage est utilisé.

Le contrôle du débit doit être réalisé à l'arrêt, avec la prise de force en fonctionnement, ou pendant un déplacement sur une distance-test.

REMARQUE

Pour les épandeurs en nappe universels UKS avec **QUANTRON-A**, le contrôle de débit est effectué au niveau de l'unité de commande QUANTRON-A.

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

8.1 Calculer la distance d'épandage maximale

La distance d'épandage maximale dépend des éléments suivants :

- Quantité de matériau d'épandage transporté (g)
- Densité d'épandage (g/m²)
- Largeur d'épandage (m)

- Formule :

$$\frac{\text{Contenance trémie}}{\text{Densité épandage}} = \text{Distance pour largeur épandage 1 m}$$

- Exemple

$$\frac{300000}{30} = 10000 \text{ m}^2 = 10 \text{ km distance épandage}$$

- Distance d'épandage pour une largeur d'épandage d'1,20 m

$$\frac{10000 \text{ m}}{1,20} = 8333 \text{ m}$$

- ▷ Un remplissage de la trémie de 300 kg, une densité d'épandage de 30 g/m² et une largeur d'épandage d'1,20 m vous permettent d'épandre sur une distance de 8 333 m.

8.2 Calcul du débit d'écoulement théorique par minute

Pour le calcul du débit d'écoulement théorique par minute, vous avez besoin de :

- la vitesse
- la largeur de travail
- la dose/ha souhaitée.

Exemple 1 : Sable, sel et gravillons (g/min)

Vitesse	3 km/h
Largeur de travail	1,20 m
Dose d'épandage souhaitée	50 g/m ²
Débit théorique	? kg/min

- Formule :

$$\text{Débit théorique} = \frac{\text{Vitesse} \times \text{Largeur travail} \times \text{Dose}}{60}$$

- Exemple

$$\frac{3 \text{ km/h} \times 1,20 \text{ m} \times 50 \text{ g/m}^2}{60} = 3 \text{ kg/min}$$

▷ 3 kg de matériau d'épandage doivent s'écouler par minute.

Exemple 2 : Engrais (kg/min)

Vitesse	8 km/h
Largeur de travail	1,50 m
Dose d'épandage souhaitée	300 kg/ha
Débit théorique	? kg/min

- Formule

$$\frac{\text{Vitesse} \times \text{Largeur travail} \times \text{Dose}}{600} = \text{kg/min}$$

- Exemple

$$\frac{8 \times 1,5 \times 300}{600} = 6 \text{ kg/min}$$

▷ 6 kg de matériau d'épandage doivent s'écouler par minute.

8.3 Effectuer le contrôle de débit

▲ AVERTISSEMENT



Risque de blessures dues à des produits chimiques

Les matériaux d'épandage sortants peuvent entraîner des blessures au niveau des yeux et des muqueuses nasales.

- ▶ Pendant le contrôle de débit, porter des lunettes de protection.
- ▶ Avant le contrôle de débit, éloigner toutes personnes de la zone de danger de l'épandeur en nappe universel.

Conditions requises :

- La vanne de dosage est fermée.
- La prise de force et le moteur du tracteur sont arrêtés et protégés contre toute mise en marche intempestive.
- Préparer un bac suffisamment grand pour accueillir le matériau d'épandage (contenance d'au moins **25 kg**). Le poids à vide du réservoir est connu.
- À l'aide du tableau d'épandage, vous pouvez fixer et connaître les valeurs de pré-réglages relatives de la butée de la vanne de dosage.

REMARQUE

Sélectionnez la durée du contrôle de débit de manière à écouler un maximum de matériau d'épandage. Plus la quantité est importante, plus la précision de la mesure est élevée (p. ex. : Débit d'écoulement théorique : 10 kg/min, durée de contrôle du débit : 3 min, quantité de matériau d'épandage écoulee : 30 kg).

Réalisation :

1. Remplir l'épandeur en nappe universel.
2. Placer un réservoir ou une bâche sous l'épandeur en nappe universel pour récupérer le matériau d'épandage.
3. Régler le blocage des vannes de dosage sur la valeur d'échelle selon le tableau d'épandage.

⚠ DANGER



Risque de blessure par les éléments de la machine en rotation

Le contact avec les éléments de la machine en rotation (arbres de transmission, agitateur) peut entraîner contusions, éraflures, coincements. Des parties du corps ou des objets peuvent être touchés et happés.

- ▶ Se tenir éloigné de la zone des parties rotatives lorsque la machine est en marche.
- ▶ Lorsque l'arbre de transmission est en rotation, n'actionner la vanne de dosage qu'à partir de la cabine du tracteur.
- ▶ Avant le contrôle de débit, éloigner toutes personnes de la zone de danger de l'épandeur en nappe universel.

-
4. Allumer le tracteur.
 5. Démarrer l'agitateur.
 6. Régler le régime de l'arbre agitateur selon les données indiquées dans le tableau d'épandage.
 7. Ouvrir la vanne de dosage à partir de la cabine du tracteur, pour la durée du contrôle de débit déterminée au préalable.
En règle générale, pour un durée d'environ **1 min**.
 8. Une fois ce délai écoulé, fermez à nouveau la vanne de dosage.
 9. Couper l'entraînement et le tracteur ; retirer la clé de contact.
 10. Calculer le poids du matériau d'épandage (prendre en compte le poids à vide du bac récupérateur).
 11. Comparer la quantité réelle et la quantité théorique.
 - ▷ **Débit réel = débit théorique : la butée de la quantité d'épandage est correctement réglée. Terminer le contrôle de débit.**
 - ▷ **Débit réel < débit théorique : Régler la butée de la quantité d'épandage sur une position plus élevée et répéter le contrôle de débit.**
 - ▷ **Débit réel > débit théorique : Régler la butée de la quantité d'épandage sur une position plus basse et répéter le contrôle de débit.**

9 Indications précieuses pour l'épandage

9.1 Remarques générales

La technique et la construction modernes de notre épandeur en nappe universel et les tests complets et permanents dans le centre d'essai de distribution d'engrais de notre usine ont permis de réunir les conditions indispensables pour un épandage irréprochable.

Malgré tout le soin que nous apportons à la fabrication de nos machines, des erreurs de distribution ou des pannes ne peuvent pas être exclues, même en cas d'utilisation conforme.

Les causes peuvent être :

- modifications des propriétés physiques du matériau d'épandage ou de l'engrais (p. ex. différentes densités, structures de grain et surfaces, brunissage, imprégnation, humidité).
- engrais humide et agglutiné.
- dérive due au vent (interrompre le travail d'épandage en cas de vitesse de vent trop élevée).
- bouchages ou formations de voûtes (par exemple par des corps étrangers, restes d'emballage, engrais humide...).
- irrégularités du terrain.
- abrasion des pièces d'usure (p. ex. doigt agitateur).
- endommagement en raison d'effet extérieur.
- manque de nettoyage et de soin anti-corrosion.
- mauvais régimes d'entraînement et vitesses de transport.
- omission du contrôle de débit.
- mauvais réglage de la machine.

Veillez précisément aux réglages de la machine. Même une très légère erreur de réglage peut entraîner une dégradation sensible de la distribution. Aussi, veuillez vérifier le bon fonctionnement de votre machine et si la précision de distribution est suffisante avant chaque utilisation ainsi que pendant son utilisation (effectuer un contrôle de débit).

Utilisez **systématiquement** la grille de protection comprise dans la livraison, afin d'éviter le bouchage dû, p. ex., à des corps étrangers ou à des agglutinations d'engrais.

Toute demande de réparation de dommages qui ne s'applique pas directement à l'épandeur en nappe universel est exclue.

Cela implique également que toute responsabilité relative aux dommages entraînés par des défauts d'épandage est exclue.

9.2 Procédure d'épandage du matériau d'épandage

L'utilisation conforme à l'usage prévu de l'épandeur en nappe universel 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**.

- Effectuez les travaux d'épandage en respectant le déroulement représenté ci-dessous.

-
- | | |
|--------------------|--|
| Préparation | <ul style="list-style-type: none">● Monter l'épandeur en nappe universel sur le tracteur● Fermer la vanne de dosage● Remplir de matériau d'épandage ou d'engrais.● Effectuer le contrôle de débit● Régler les quantités d'épandage |
|--------------------|--|

-
- | | |
|-----------------|---|
| Épandage | <ul style="list-style-type: none">● Trajet jusqu'au site d'épandage● Activer la commande● Ouvrir la vanne et commencer l'épandage● Terminer l'épandage et fermer la vanne● Couper l'entraînement● Vidage des doses résiduelles |
|-----------------|---|

-
- | | |
|------------------------------|--|
| Nettoyage/maintenance | <ul style="list-style-type: none">● Ouvrir la vanne de dosage● Dételer l'épandeur en nappe universel du tracteur● Nettoyage et maintenance |
|------------------------------|--|
-

REMARQUE

Nous vous recommandons d'installer un brise-vent pour éviter les dispersions lors de l'utilisation de matériaux d'épandage farineux.

- Voir [12: Équipement spécial, page 97](#).
-

9.3 Vidage des doses résiduelles

9.3.1 Vidage de la trémie, UKS 80 à UKS 120

⚠ DANGER



Risque de blessure par les éléments de la machine en rotation

Le contact avec les éléments en rotation de la machine (arbres de transmission, agitateur) peut entraîner des contusions, des éraflures et des coincement. Des parties du corps ou des objets peuvent être touchés et entraînés.

- ▶ Se tenir éloigné de la zone des parties rotatives lorsque la machine est en marche.
- ▶ Lorsque l'arbre de transmission est en rotation, n'actionner la vanne de dosage qu'à partir de la cabine du tracteur.
- ▶ Avant le vidage des doses résiduelles, éloigner toutes personnes de la zone de danger de l'épandeur en nappe universel.

Pour préserver la valeur de votre machine, nous vous recommandons de procéder immédiatement au vidage après chaque utilisation.

Consignes pour un vidage complet des doses résiduelles :

L'épandeur en nappe universel est équipé d'un fond de trémie rabattable.

1. Dévisser les poignées-étoile.
2. Pivoter le fond de trémie vers le bas.
3. Retirer les résidus de matériau d'épandage restants au cours du nettoyage de la machine à l'aide d'un jet d'eau doux.

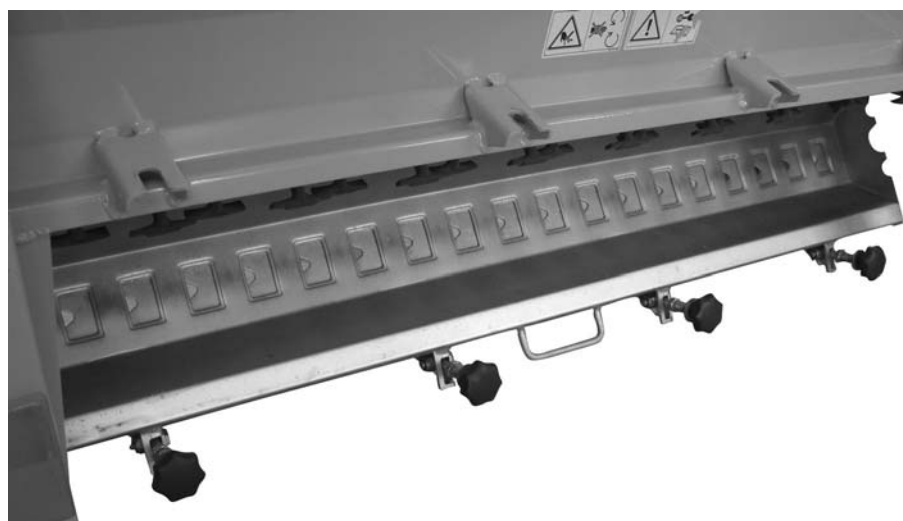


Figure 9.1 : Vidage rapide de l'épandeur pour service hivernal UKS

9.3.2 Vidage de la trémie, UKS 150 GB à UKS 300 GB

⚠ DANGER



Risque de blessure par les éléments de la machine en rotation

Le contact avec les éléments en rotation de la machine (arbres de transmission, agitateur) peut entraîner des contusions, des éraflures et des coincement. Des parties du corps ou des objets peuvent être touchés et entraînés.

- ▶ Se tenir éloigné de la zone des parties rotatives lorsque la machine est en marche.
- ▶ Lorsque l'arbre de transmission est en rotation, n'actionner la vanne de dosage qu'à partir de la cabine du tracteur.
- ▶ Avant le vidage des doses résiduelles, éloigner toutes personnes de la zone de danger de l'épandeur en nappe universel.

Pour préserver la valeur de votre machine, nous vous recommandons de procéder immédiatement au vidage après chaque utilisation.

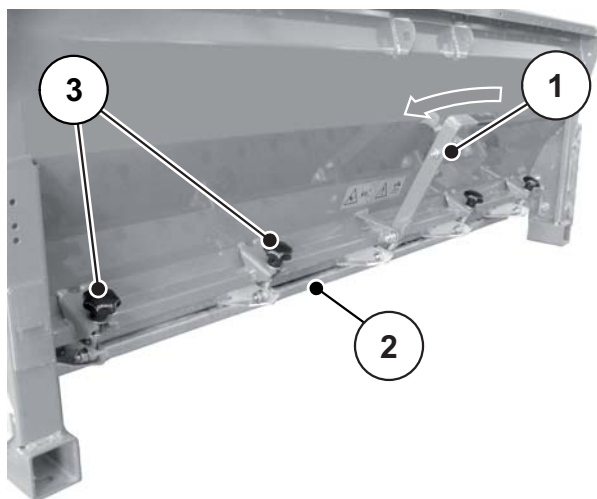


Figure 9.2 : Vidage rapide de l'épandeur d'engrais UKS GB, dévisser les poignées-étoile

Consignes pour un vidage complet des doses résiduelles :

L'épandeur en nappe universel est équipé d'un fond de trémie rabattable.

1. Dévisser les poignées-étoile [3].
2. Faire pivoter le fond de trémie [2] vers le bas à l'aide du levier [1].
3. Retirer les résidus de matériau d'épandage restants au cours du nettoyage de la machine à l'aide d'un jet d'eau doux.

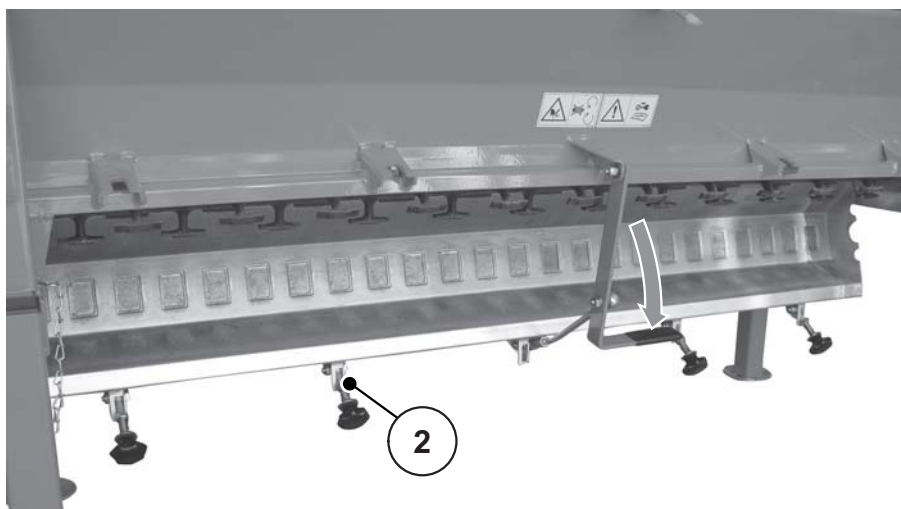


Figure 9.3 : Vidage rapide, épandeur d'engrais UKS GB, pivoter le fond de trémie vers le bas

10 Entretien et maintenance

10.1 Sécurité

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.

REMARQUE

Faites effectuer les travaux de maintenance importants par votre fabricant.

Observez en particulier les consignes suivantes :

- Les travaux de soudage et les travaux sur le dispositif électrique et hydraulique doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié.
- Il existe un **risque de basculement** lorsque vous effectuez des travaux et que l'épandeur en nappe universel est soulevé. Immobilisez toujours l'épandeur en nappe universel au moyen d'éléments de support adaptés.
- Afin de soulever l'épandeur en nappe universel à l'aide d'un appareil de levage, utilisez toujours des **sangles adaptées**.
- Les éléments actionnés par une force externe (levier de réglage, vanne de dosage) peuvent comporter un **risque de d'écrasement et de cisaillement**. Pendant les travaux de maintenance, veillez à ce que personne ne se tienne à proximité des pièces rotatives.
- Les pièces détachées doivent au minimum remplir les critères techniques établis par le constructeur. Ces critères sont remplis p. ex. avec les pièces détachées d'origine.
- Éteignez systématiquement le moteur du tracteur avant les travaux de nettoyage, de maintenance et d'entretien ainsi que lors de la réparation d'une panne, et attendez jusqu'à ce que toutes les parties rotatives de la machine s'arrêtent.
- Ne faites faire les travaux de réparation que par l'**atelier spécialisé qualifié et autorisé**.

REMARQUE

Tenez également compte des avertissements du chapitre [3: Sécurité, page 5](#). Observez en particulier les consignes figurant dans la section [3.8: Entretien et maintenance, page 11](#).

10.2 Pièces d'usure et assemblages par vis

10.2.1 Vérifier les pièces d'usure

Les pièces d'usure sont : **Arbre agitateur, doigt agitateur, fond de trémie, écoulement, conduites hydrauliques.**

- Vérifiez les pièces d'usure.
- Vérifiez le roulement à billes de l'arbre agitateur.

Si ces pièces présentent des marques d'usure, des déformations ou des trous, ils doivent être remplacés, autrement ils entraînent un épandage incorrect.

La durée de vie des pièces d'usure dépend notamment du matériau d'épandage utilisé.

10.2.2 Contrôler les assemblages par vis

Les assemblages par vis sont serrés et bloqués à l'usine avec le couple de serrage nécessaire. Les balancements et les secousses, en particulier au cours des premières heures de fonctionnement, peuvent desserrer les assemblages par vis.

- Après environ 30 heures de fonctionnement d'un nouvel épandeur en nappe universel, vérifiez le serrage de tous les assemblages par vis.
- Vérifiez régulièrement, au moins avant le début de la saison d'épandage, le serrage de tous les assemblages par vis.

Quelques pièces (p. ex. triangle d'attelage) doivent être montées avec des écrous autofreinés. Lors du montage de ces pièces, utilisez **systématiquement de nouveaux écrous autofreinés.**

10.3 Nettoyage

Pour préserver la valeur de votre machine, nous vous recommandons de procéder immédiatement au nettoyage après chaque utilisation.

Observez en particulier les consignes suivantes relatives au nettoyage :

- Nettoyer la zone d'ouverture de vanne exclusivement par le dessous.
- Ne nettoyez 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 icônes d'avertissement, les dispositifs électriques, les éléments hydrauliques et les paliers lisses.

Après le nettoyage, nous conseillons de traiter l'épandeur en nappe universel **sec, en particulier les éléments en acier inoxydable**, avec un produit anticorrosion écologique.

Afin de traiter les endroits de rouille, il est possible de commander un set de polissage auprès des distributeurs agréés.

10.4 Contrôler l'usure de l'arbre agitateur

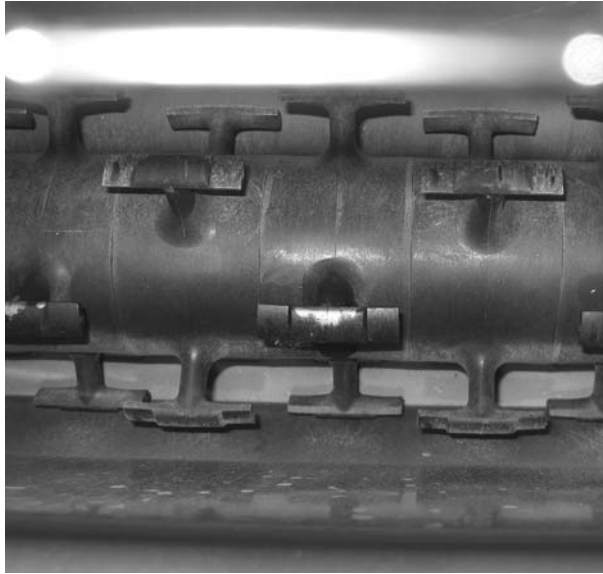


Figure 10.1 : Contrôler l'usure des doigts agitateur

Vous pouvez continuer à utiliser l'arbre agitateur, à condition de respecter les points suivants :

- La forme en T du doigt agitateur est clairement identifiable.
- Les doigts agitateurs effleurent le fond de trémie.
 - ▷ Si cela n'est plus le cas, les doigts agitateurs doivent être changés.

REMARQUE

L'arbre agitateur ne doit être changé **QUE par votre négociant ou votre atelier spécialisé.**

10.4.1 Contrôler l'usure et la contrainte de la chaîne

- Contrôlez régulièrement l'usure et la contrainte suffisante de la chaîne.
 - ▷ Si nécessaire, changez la chaîne.
 - ▷ Resserrez la chaîne à l'aide de la roulette de tension de chaîne.

10.5 Huile pour carter

10.5.1 Doses et types

La transmission est remplie avec environ **0,4 l** d'huile de carter C-LP 460.

REMARQUE

Utilisez de l'huile pure, **ne jamais mélanger**.

10.5.2 Contrôler le niveau d'huile, changer l'huile

Le carter ne doit pas être lubrifié dans des circonstances normales. Nous conseillons cependant de remplacer l'huile tous les **10 ans**.

En cas d'utilisation fréquente de matériau d'épandage avec une part de poussière élevée et d'un nettoyage fréquent, nous vous recommandons de remplacer l'huile dans un intervalle plus court.

⚠ ATTENTION



Élimination de l'huile usagée dans le respect de l'environnement

L'huile usagée qui s'écoule dans la nappe phréatique représente un danger pour l'homme et l'environnement.

- ▶ Éliminer l'huile usagée conformément aux dispositions locales en vigueur.

- [1] Bouchon de remplissage
- [2] Points de lubrification du carter (gauche et droite)
- [3] Bouchon de vidange

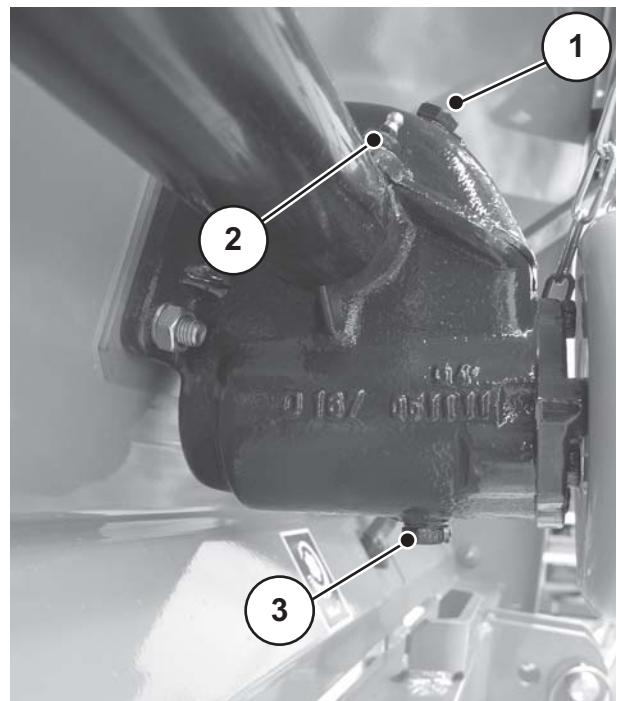


Figure 10.2 : Point de remplissage et de vidage de l'huile de carter

Vérifier le niveau d'huile

- Ouvrez le bouchon de remplissage [1].
 - ▷ Le niveau d'huile est correct si la vis sans fin est immergée dans le bain d'huile.

10.6 Plan de lubrification

Points de lubrification	Lubrifiant	Commentaire
Arbre de transmission	Graisse	Voir les instructions d'utilisation du constructeur.
Vanne de dosage, levier de butée	Graisse, huile	Maintenir un bon fonctionnement et lubrifier régulièrement.
Roulement à billes de l'arbre agitateur, gauche/droit	Graisse	Graisser avant et après chaque saison d'épandage.
Rotules des bras inférieur et supérieur	Graisse	Graisser régulièrement.
Chaîne d'entraînement	Graisse, huile	Graisser avant et après chaque saison d'épandage.
Points de lubrification de la transmission	Graisse	Graisser avant et après chaque saison d'épandage.
Paliers de l'arbre d'entraînement (dans saison garde-chaîne)	Graisse	Graisser avant et après chaque saison d'épandage.

11 Pannes et origines possibles

⚠ DANGER



Risque de blessures et d'accidents en cas de non réparation d'une panne ou de la réparation effectuée de manière inappropriée

Une réparation retardée ou une réparation inappropriée en raison d'un personnel n'étant pas suffisamment qualifié entraîne des risques incalculables et des conséquences négatives pour les hommes, les machines et l'environnement.

- ▶ Éliminer **immédiatement** tout défaut apparaissant sur la machine.
- ▶ N'effectuez les réparations vous-même que si vous disposez des qualifications appropriées.

Panne	Cause/mesure possible
Répartition inégale du matériau d'épandage	<ul style="list-style-type: none"> ● L'ouverture de vanne est partiellement obstruée. ● Des doigts agitateurs sont partiellement usés ou endommagés.
La vanne de dosage ne s'ouvre pas.	<ul style="list-style-type: none"> ● La vanne de dosage est trop lourde. Contrôler et, le cas échéant, améliorer la mobilité de la vanne, du levier. ● Câble push pull défectueux. Contrôler. ● L'alimentation électrique de l'actionneur est interrompue.
L'agitateur ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none"> ● Contrôler l'usure. ● La chaîne est cassée. Changer la chaîne. ● Contrôler l'alimentation en huile du moteur hydraulique
Obstructions de l'ouverture de vanne en raison de : agglutination du matériau d'épandage, matériau d'épandage 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. Éteindre le tracteur, retirer la clé de contact, 2. Ouvrir la vanne de dosage, 3. Placer un bac récupérateur sous la machine, 4. Nettoyer l'écoulement par le dessous avec une baguette en bois ou un tournevis et enfoncer dans l'ouverture de vanne, 5. Retirer les corps étrangers se trouvant dans la trémie, 6. Fermer la vanne de dosage.

12 Équipement spécial

12.1 Épandeur pour service hivernal UKS

12.1.1 Télécommande électrique EF 25

La télécommande électrique vous permet d'actionner la vanne de dosage du tracteur.

Un raccordement 12 V (fiche femelle à 2-pôles) est nécessaire sur le tracteur pour la télécommande électrique.

12.1.2 Télécommande mécanique MFB 6/MFB 7

La télécommande mécanique vous permet d'actionner la vanne de dosage du tracteur.

12.1.3 Rehausses

Avec une rehausse de trémie, vous pouvez augmenter la capacité de l'épandeur en nappe universel.

Les rehausses sont vissées sur l'appareil de base.

REMARQUE

Vous pouvez trouver un aperçu des rehausses et des combinaisons de rehausses au chapitre [4.4: Données techniques rehausses, page 25](#).

12.1.4 Bâche de recouvrement de trémie

Les bâches de recouvrement de trémie protègent le matériau d'épandage contre l'eau et l'humidité.

Vous pouvez également fixer les bâches de recouvrement de trémie aux rehausses.

Bâche	Utilisation
AP 18	<ul style="list-style-type: none"> Appareil de base et rehausse UKS 80
AP 15	<ul style="list-style-type: none"> Appareil de base et rehausse UKS 100
AP 17	<ul style="list-style-type: none"> Appareil de base et rehausse UKS 120

12.1.5 Éclairage avec tableau d'avertissement (UKS 80/100/120)

L'épandeur en nappe universel peut être équipé d'un éclairage.

Éclairage	Utilisation
BLW 7	<ul style="list-style-type: none">● Éclairage vers l'arrière● Avec tableau d'avertissement

REMARQUE

Les appareils doivent respecter les dispositions en matière d'éclairage conformément au code de la route. Respecter les directives en vigueur du pays correspondant !

12.1.6 Raccordement au bras inférieur de catégorie I

La version allongée du raccordement au bras inférieur est utilisée lorsqu'un espace libre important est nécessaire entre le tracteur et le distributeur additionnel. Elle est vissée en série au raccordement du bras inférieur plus court.

12.1.7 Raccordement au bras inférieur de catégorie I N

Pour le montage sur les tracteurs de catégorie I N.

12.1.8 Triangle d'attelage catégorie I

Le triangle d'attelage est disponible pour atteler facilement et rapidement l'épandeur au tracteur.

REMARQUE

Le triangle d'attelage ne peut être utilisé que pour les épandeurs en nappe universels à commande hydraulique.

12.1.9 Régulateur de débit hydraulique (modèle spécial, UKS 100/120)

Le régulateur de débit hydraulique est monté lorsque la capacité de l'installation hydraulique du tracteur ne peut pas être réglée en-dessous de 25 l/min.

12.2 Épandeur d'engrais UKS GB

12.2.1 Télécommande électrique EF 25

La télécommande électrique vous permet d'actionner la vanne de dosage du tracteur.

Un raccordement 12 V (fiche femelle à 2-pôles) est nécessaire sur le tracteur pour la télécommande électrique.

12.2.2 Télécommande mécanique MFB 6/MFB 7

La télécommande mécanique vous permet d'actionner la vanne de dosage du tracteur.

12.2.3 Rehausses

Avec une rehausse de trémie, vous pouvez augmenter la capacité de l'épandeur en nappe universel.

Les rehausses sont vissées sur l'appareil de base.

REMARQUE

Vous pouvez trouver un aperçu des rehausses et des combinaisons de rehausses au chapitre [4.4: Données techniques rehausses, page 25](#).

12.2.4 Pieds de dépose

Kit de 4 pieds de dépose 450 mm.

12.2.5 Brises-vent

Brises-vent	Utilisation
WS 190	● UKS 190
WS 230	● UKS 230
WS 300	● UKS 300

12.2.6 Bâche de recouvrement de trémie

Les bâches de recouvrement de trémie protègent le matériau d'épandage contre l'eau et l'humidité.

Vous pouvez également fixer les bâches de recouvrement de trémie aux rehausses.

Bâche	Utilisation
AP 16	● Appareil de base et rehausse UKS 150
AP 20	● Appareil de base et rehausse UKS 190
AP 21	● Appareil de base et rehausse UKS 230
AP 23	● Appareil de base et rehausse UKS 300

12.2.7 Éclairage sans tableau d'avertissement

L'épandeur en nappe universel peut être équipé d'un éclairage.

Éclairage	Utilisation
BLO 9	● Éclairage vers l'arrière
BLO 10	● Éclairage vers l'avant

REMARQUE

Les appareils doivent respecter les dispositions en matière d'éclairage conformément au code de la route. Respecter les directives en vigueur du pays correspondant !

12.2.8 Dispositif d'épandage en rangs

Ce dispositif d'épandage en rangs est conçu pour déposer de l'engrais sec en granulés dans la rangée située à côté des plants.

12.2.9 Dispositif d'épandage

Le dispositif d'épandage sert à épandre des micro-granulés et des semences sur de larges surfaces.

12.2.10 Kit de pièces catégorie I (UKS 150, UKS 190)

Le kit de pièces de catégorie de montage I est disponible pour les tracteurs dont les points d'attelage correspondent à la catégorie I.

12.2.11 Kit de pièces catégorie II

Le kit de pièces de catégorie de montage II est disponible pour les tracteurs dont les points d'attelage correspondent à la catégorie II.

12.2.12 Triangle d'attelage catégorie II

Le triangle d'attelage est disponible pour atteler facilement et rapidement l'épandeur au tracteur.

13 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 mener au 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 la machine, s'assurer que ces conditions soient satisfaites.
- ▶ Effectuer les calculs suivants
- ▶ ou peser la combinaison tracteur-outils.

Détermination du poids total, des charges par essieu, de la capacité de charge des pneus et du lestage minimal nécessaire.

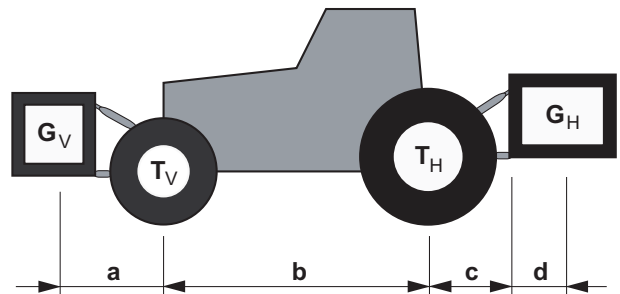


Figure 13.1 : Charges et poids

Les données suivantes pour le calcul sont nécessaires pour le calcul:

Symbole (Unité)	Signification	Calcul 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]	Distance entre centre de gravité outil porté avant / lestage avant et centre de l'essieu avant	[2], [3]
b [m]	Empattement du tracteur	[1], [3]
c [m]	Distance entre le centre de l'essieu arrière et le centre de la rotule du bras inférieur	[1], [3]
d [m]	Distance entre le centre de la rotule du bras inférieur et le centre de gravité outil porté arrière / lestage arrière	[2]

[1] Voir instructions d'utilisation du tracteur

[2] Voir liste de prix et / ou instructions d'utilisation de la machine

[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 de l'essieu avant calculée effective et celle autorisée 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 autorisé indiqué dans la notice d'instructions du tracteur.

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

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

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

Capacité de charge de pneu

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

Tableau des charges d'essieu :

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

Le lestage minimal doit être monté sur le tracteur comme outil porté ou lestage.
 Les valeurs calculées doivent être inférieures/égales aux valeurs autorisées.

14 Mise au rebut/traitement des déchets

14.1 Sécurité

▲ AVERTISSEMENT



Pollution de l'environnement à cause d'une évacuation des déchets d'huile de moteur et hydraulique inappropriée

Les huiles de moteur et hydraulique ne sont pas entièrement biodégradables. C'est pourquoi l'huile ne doit pas être évacuée dans l'environnement sans contrôle.

- ▶ L'élimination appropriée de l'huile sortante doit être effectuée uniquement par le personnel de maintenance autorisé.
- ▶ L'huile écoulee doit être absorbée ou isolée dans du sable, de la terre ou dans une autre substance absorbante.
- ▶ Recueillir les huiles de moteur ou hydrauliques dans un récipient prévu à cet effet 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 barrage adaptées.

▲ AVERTISSEMENT



Pollution de l'environnement dû à un traitement non adapté de matériaux d'emballage

Les matériaux d'emballage contiennent des composés chimiques qui doivent être traités de manière appropriée.

- ▶ L'élimination appropriée des matériaux d'emballage doit être effectuée par une société autorisée spécialisée dans l'élimination des déchets dans le respect des directives nationales.
- ▶ Les matériaux d'emballage ne doivent **pas** être brûlés ni déposés dans le recyclage domestique des déchets.

▲ AVERTISSEMENT



Pollution de l'environnement dû à un traitement non adapté de matériaux d'emballage

L'évacuation inappropriée des composants augmente les risques de danger pour l'environnement.

- ▶ Évacuation des composants uniquement par une société autorisée.

14.2 Mise au rebut

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.

Garantie

Les distributeurs d'engrais sont fabriqués selon les méthodes de fabrication modernes et avec le plus grand soin et subissent de nombreux contrôles.

C'est pourquoi 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 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 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 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 le les appareils proprement dit, est exclue. Il en découle aussi qu'une garantie pour des dommages consécutifs dus à des erreurs d'épandage est exclue. Les modifications non autorisées sur le 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

