



Notice d'instructions



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

**À conserver pour une
utilisation ultérieure**

Ces instructions de montage et d'utilisation constituent un élément 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.

TAXON 25.1/30.1

5903147-d-fr-0425

Notice originale

Préambule

Chers clients,

En achetant la saleuse de la série TAXON, vous avez démontré votre confiance en nos produits. Nous vous en remercions ! Nous voulons justifier de cette confiance. Vous avez acquis une machine fiable et efficace.

Si, contre toute attente, vous rencontrez un quelconque problème : notre service après-vente est toujours à votre disposition.



Nous vous demandons de bien vouloir lire attentivement cette notice d'instructions avant la première mise en service de la saleuse et d'observer les indications.

La notice d'instructions vous explique en détail son utilisation et vous donne 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 utilisation non correcte ne peuvent pas être pris en compte dans les prétentions à la garantie.



Inscrivez ici le type et le numéro de série ainsi que l'année de construction de votre machine.

Vous pouvez lire ces informations sur la plaque signalétique ou sur le châssis. Veuillez toujours indiquer ces données pour toutes commandes de pièces détachées, d'équipement complémentaire en option ou pour toute réclamation.

Type :

Numéro de série :

Année de fabrication :

Améliorations techniques

Nous nous efforçons d'améliorer continuellement nos produits. C'est pourquoi nous nous réservons le droit d'apporter toute modification ou amélioration que nous jugeons nécessaire à nos appareils sans préavis et sans nous engager à apporter ces modifications ou améliorations aux machines déjà vendues.

Nous nous tenons à votre disposition pour toute question supplémentaire.

Nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'assurance de nos sincères salutations

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Table des matières

1 Utilisation conforme	5
2 Sécurité	7
2.1 Généralités	7
2.2 Signification des avertissements	7
2.3 Informations générales sur la sécurité de la machine	8
2.4 Consignes pour l'utilisateur	9
2.4.1 Qualification du personnel	9
2.4.2 Formation initiale	9
2.4.3 Prévention des accidents	10
2.5 dimensions et charge par essieu	10
2.6 Sources de danger	11
2.6.1 Règles générales de sécurité et de prévention des accidents	11
2.6.2 Montage	12
2.6.3 Disque d'épandage et goulotte d'éjection	12
2.6.4 Entretien	13
2.6.5 Marche (en option)	13
2.6.6 Vis sans fin	13
2.6.7 Système électrique	14
2.6.8 Retouches de peinture	14
2.6.9 Vêtements de protection pour les opérateurs	14
2.6.10 Remisage	15
2.6.11 Transport et emballage à la première livraison	15
2.7 Dispositifs de protection, consignes de sécurité et avertissements	15
2.7.1 Emplacement des dispositifs de protection et des autocollants de sécurité	17
2.7.2 Checklist pour vérifier les dispositifs de protection	18
3 Caractéristiques techniques	20
4 Attelage et dépose	21
4.1 Préparation pour le premier attelage au véhicule porteur	21
4.2 Dispositifs d'entreposage	21
4.3 Installation du pupitre de commande électronique avec jeu de câbles	22
4.3.1 Pupitre de commande	22
4.3.2 Câble de raccordement	22
4.3.3 Câble de connexion à la batterie	22
4.3.4 Câble de raccordement des impulsions de déplacement	22
4.3.5 Câble de raccordement à l'épandeur	22
4.4 Montage arrière sur l'attelage trois points	22
4.4.1 Procédure d'attelage	22
4.5 Distance de sécurité à respecter	27
4.6 Démontage des béquilles de série et de la palette de transport en bois	28
4.7 La bonne hauteur de travail	29
4.8 Barre de sécurité	29
4.9 Dételer la machine	30

5	Mise en service.....	31
5.1	Démarrez le véhicule et mettre l'épandeur en marche.....	31
5.2	Réglage du schéma d'épandage.....	31
5.2.1	Réglage manuel du schéma d'épandage.....	31
5.2.2	Réglage électronique du schéma d'épandage (en option).....	32
5.2.3	Représentation graphique du schéma d'épandage.....	32
5.3	Utilisation de la commande manuelle	33
5.4	Remarques relatives au système hydraulique	33
5.5	Vidange à l'arrêt	34
6	Entretien, lubrification et nettoyage.....	35
6.1	Lubrifier l'arbre du disque d'épandage.....	35
6.2	Transmission par chaîne de la vis sans fin.....	36
6.3	Contrôle des tuyaux hydrauliques	36
6.4	Nettoyage de la machine.....	37
6.5	Nettoyage et entretien de l'acier inoxydable.....	37
6.6	Système électrique	39
6.7	Paliers à bride.....	40
6.8	Schéma hydraulique	41
7	Pannes et origines possibles	42
7.1	Dysfonctionnements qu'on peut réparer soi-même.....	42
7.2	Représentation graphique et imagée de composants.....	46
7.2.1	Capteur de niveau	46
7.2.2	Vanne hydraulique avec balance manométrique.....	47
7.2.3	Contrôle électronique de l'épandage (infrarouge - ESK).....	47
7.2.4	Surveillance de la vis sans fin	49
7.2.5	Capteur du disque	50
8	Informations importantes.....	51
8.1	Annexe.....	52
9	Garantie et prestations de garantie.....	53

1 Utilisation conforme

Toute utilisation allant au-delà de ces spécifications est considérée comme non conforme. Le fabricant n'est pas responsable des dommages en résultant. L'exploitant seul supporte le risque.

L'utilisation prévue comprend également le respect des conditions de fonctionnement, d'entretien et de réparation spécifiées par le fabricant.

Seules les personnes familiarisées avec les propriétés de la machine et conscientes des dangers peuvent utiliser, entretenir et réparer la machine.

Les consignes d'utilisation, de service et de manipulation sûre de la machine, telles qu'elles sont décrites dans cette notice d'instructions et indiquées par le fabricant sous la forme de mises en garde et d'étiquettes d'avertissement placées sur la machine, doivent être respectées lors de l'utilisation de la machine. Les règles de prévention des accidents en vigueur ainsi que les prescriptions générales en matière de sécurité, médecine du travail et législation routière doivent être connues et respectées lors de l'utilisation de la machine.

Les modifications apportées par l'utilisateur sur la machine ne sont pas autorisées. Elles dégagent le fabricant de sa responsabilité pour les dommages susceptibles d'en résulter.

La machine convient à l'épandage de produits fondants/abrasifs sur les routes et les surfaces de circulation dans le cadre du service hivernal routier.



Les produits d'épandage ne doivent être utilisés que lorsqu'ils sont secs et aptes à s'écouler !

L'utilisation conforme comprend également le respect des prescriptions et des avertissements figurant dans la présente notice d'instructions.

Pour des raisons de sécurité, il est interdit de procéder à des transformations et modifications arbitraires sur la machine !

Dans les chapitres suivants, la saleuse est désignée sous le terme « machine ».

ATTENTION !

La machine ne doit être utilisée qu'avec tous les dispositifs de protection et après avoir été correctement monté ou attelé au véhicule porteur ! La machine ne doit pas être mise en service lorsqu'elle est démontée !

■ Erreur prévisible d'utilisation

En apposant des mises en garde et des symboles d'avertissement sur la machine, le fabricant indique les erreurs d'utilisation prévisibles. Il est impératif de respecter ces avertissements et ces symboles

d'avertissement. Vous éviterez ainsi toute utilisation de la machine non prévue par la notice d'instructions.

2 Sécurité

2.1 Généralités

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 remarques indiquées dans ce chapitre est une condition de base pour une utilisation en toute sécurité et un fonctionnement sans problème de la machine.

En outre, vous trouverez dans les chapitres suivants de cette notice d'instructions d'autres avertissements qu'il faut aussi respecter scrupuleusement. Les avertissements sont mis en exergue pour chaque manipulation.

Les avertissements relatifs aux composants des fournisseurs figurent dans les documentations correspondantes des fournisseurs. Veuillez également tenir compte de ces avertissements.

2.2 Signification des avertissements

Dans cette notice d'instructions, les avertissements sont systématisés en fonction de la gravité du risque et de la probabilité de son apparition.

Les symboles de danger attirent l'attention sur des risques résiduels lors de l'utilisation de la machine. Les avertissements utilisés sont structurés comme suit :

Symbole + **mention d'avertissement**

Signification

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

Cet avertissement signale un danger immédiat pour la santé et la vie de personnes.

Le non-respect de ces avertissements donne lieu à de très graves blessures, pouvant également entraîner la mort.

► Les mesures décrites doivent être impérativement respectées afin d'éviter ce danger.

⚠ **AVERTISSEMENT !**

Type et source du danger

Cet avertissement signale une situation pouvant présenter un danger pour la santé de personnes.

Le manquement au respect de cet avertissement conduit à de graves blessures.

- Les mesures décrites doivent être impérativement respectées afin d'éviter ce danger.

⚠ **ATTENTION !**

Type et source du danger

Cet avertissement signale une situation pouvant présenter un danger pour la santé de personnes.

Le manquement au respect de cet avertissement conduit à des blessures.

- Les mesures décrites doivent être impérativement respectées afin d'éviter ce danger.

NOTE !

Type et source du danger

Cet avertissement signale des dommages matériels et environnementaux.

Le non-respect de cet avertissement conduit à l'endommagement de la machine et de l'environnement.

- Les mesures décrites doivent être impérativement respectées afin d'éviter ce danger.



C'est une consigne :

Les consignes générales contiennent des conseils d'utilisation et notamment des informations utiles, mais pas d'avertissements contre des dangers.

2.3 Informations générales sur la sécurité de la machine

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

Par conséquent, ne faites fonctionner la machine

- que si elle est en état de rouler en toute sécurité et sans entrave,
- en étant soucieux de la sécurité et conscient des dangers.

Il est ainsi nécessaire que vous ayez lu et compris le contenu de ce manuel d'utilisation. Vous connaissez les règles de prévention des accidents en vigueur ainsi que les prescriptions générales en matière de sécurité, médecine du travail et législation routière et vous pouvez également appliquer les consignes et les règles.

■ Sécurité des machines

La machine de cette série est équipée de dispositifs de protection et a été soumise à un contrôle technique. Néanmoins, en cas de négligence ou de négligence grave, il existe des risques pour la vie et l'intégrité corporelle de l'opérateur et des personnes tierces, ou des risques d'endommager la machine ou d'autres biens matériels.

NOTE !

Les instructions contenues dans cette documentation doivent impérativement être respectées !

- ▶ Elles doivent être lues et comprises par le monteur, le chef d'atelier et l'opérateur avant le premier montage et la mise en service. Cette documentation doit toujours se trouver dans le véhicule porteur.
- ▶ Il en va de votre sécurité !

Il convient par ailleurs d'observer et de respecter

- la notice d'instructions du véhicule porteur
- la notice d'instructions de l'installation de régulation concernée
- l'ordonnance sur la sécurité des entreprises
- le code de la route et la législation relative aux licences routières
- les principes de prévention des accidents BGV A1
- l'information DGUV 214-049 « Une journée en service hivernal »
- l'ordonnance sur les substances dangereuses

2.4 Consignes pour l'utilisateur

L'exploitant est tenu de procéder à une utilisation conforme de la machine.

2.4.1 Qualification du personnel

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

- Seul un personnel formé et autorisé par l'exploitant est en droit de conduire la machine.
- Le personnel qui est en formation, en apprentissage ou qui suit un enseignement doit travailler avec la machine uniquement sous la surveillance d'un personne expérimentée.
- Seul un personnel de maintenance qualifié est en droit d'effectuer des travaux de maintenance et de réparations.

2.4.2 Formation initiale

L'exploitant reçoit une initiation sur l'utilisation et la maintenance de la machine par les partenaires commerciaux, les représentants de l'usine ou les employés du fabricant.

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.

2.4.3 Prévention des accidents

Les directives 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 (**Interdiction de déplacement sur la machine**).
- N'utilisez **pas** la machine comme marchepied.
- 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 des fabricants respectifs. Il sera éventuellement nécessaire de porter un équipement de protection individuelle.

2.5 dimensions et charge par essieu

En montant la machine, on modifie à la fois les dimensions des véhicules et les charges par essieu des véhicules porteurs. Les opérateurs doivent en tenir compte, en accordant une attention particulière aux charges admissibles par essieu lorsque la trémie d'épandage est pleine.

Si le dispositif est combiné avec d'autres équipements (par ex. un chasse-neige), il faut également tenir compte de leurs poids et dimensions. Sur le côté de l'épandeur se trouve un repère indiquant la position du centre de gravité lorsque l'appareil est vide. Il est recommandé de déterminer les charges réelles par essieu en les pesant.

Il ne faut jamais dépasser les charges admissibles par essieu ou les charges utiles des véhicules porteurs, en tenant compte de tous les équipements accrochés ou portés. Dans certaines circonstances, il ne faut pas entièrement remplir ou entièrement vider la machine pendant l'épandage. Ce dernier cas de figure peut se présenter lorsqu'elle sert également de contrepoids pour un équipement frontal ou lorsque le rapport de charge entre les essieux avant et arrière prescrit par le constructeur du véhicule n'est pas respecté.

2.6 Sources de danger

2.6.1 Règles générales de sécurité et de prévention des accidents

- Il est strictement interdit de se tenir sous la machine posée au sol !
- Il est strictement interdit de se tenir dans la trémie d'épandage et sur le système hydraulique à trois points du véhicule porteur !
- Il est impératif d'éteindre l'entraînement, et si possible, de décrocher la machine, pour procéder à l'élimination d'anomalies dans la trémie d'épandage ou pour faire des opérations de maintenance et de réparation. Dans ce cas de figure, il faut prendre des mesures de protection supplémentaires.
- La clé de contact du véhicule porteur doit être retirée et conservée en lieu sûr pour éviter toute mise en marche involontaire ou erronée.
- Après l'élimination des anomalies sur la machine et après les opérations de maintenance et de réparation, tous les dispositifs de protection doivent être remis en place en bonne et due forme !
- La machine ne doit être utilisée qu'avec tous les dispositifs de protection !
- L'intégralité des dispositifs de protection doit être contrôlée par l'utilisateur avant chaque épandage ainsi qu'après chaque travail de maintenance ou de réparation au moyen de la liste de contrôle (voir *Chapitre 2.7.2 - Checklist pour vérifier les dispositifs de protection - Page 18*).
- Lorsque l'entraînement fonctionne, ne jamais passer les mains ou les pieds à travers les barreaux du capot de sécurité de l'appareil ou agiter des objets dans la trémie d'épandage !
- Avant toute opération sur le véhicule porteur pour des opérations d'entretien, de réparation ou de montage, il faut impérativement démonter l'épandeur.
- Les symboles de sécurité ou les autocollants avec des symboles de sécurité doivent être clairement identifiables ! Les autocollants manquants ou partiellement méconnaissables doivent être remplacés.
- En parcourant les voies de circulation publiques, respecter les dispositions en vigueur !
- Avant le démarrage et avant la mise en service, contrôler la zone proche ! Veiller à une visibilité suffisante ! Faire sortir toutes les personnes de la zone de travail et de danger de la machine !
- Il est strictement interdit de monter sur l'épandeur pendant le travail et le transport !
- Attelez la machine en respectant les consignes, fixez-la uniquement aux dispositifs prescrits et sécurisez-la !
- Pour l'attelage et le dételage, utiliser les dispositifs de stationnement de série !
- Une prudence particulière est requise pendant l'attelage et le dételage de la machine au tracteur !
- Avant son utilisation, il faut veiller à ce que l'essieu avant du tracteur soit soumis à une charge suffisante ! Toujours fixer les poids de lestage aux points de fixation prévus à cet effet, conformément aux prescriptions !
- Ne jamais quitter le poste de conduite pendant le déplacement !
- Le comportement routier, la capacité de braquage et de freinage sont sous l'influence des équipements et poids de lestage portés ou attelés ! C'est pourquoi il faut veiller à ce que la capacité directionnelle et de freinage soit suffisante !
- Avant de quitter le tracteur et avant toute opération de réglage, de maintenance et de réparation, veuillez entièrement abaisser la machine ! Coupez le moteur, retirez la clé de contact et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles !
- Aucune personne ne doit se tenir dans la zone entre le tracteur et la machine sans que le véhicule ne soit immobilisé au moyen du frein de stationnement et/ou à l'aide de cales !
- Pendant les opérations de réglage, d'entretien et de réparation, assurez-vous que la machine ne démarre jamais par inadvertance !

2.6.2 Montage

- Avant de décrocher ou d'accrocher les machines à l'attelage trois points, le dispositif de commande de l'attelage trois points doit être placé dans la position qui exclut tout risque de levage ou d'abaissement accidentel !
- Pour un attelage à trois points, les catégories d'attelage du tracteur et de la machine doivent impérativement concorder ou être adaptées !
- Il existe un risque de blessure par écrasement et par cisaillement dans la zone de l'attelage à trois points !
- Ne vous placez jamais entre le tracteur et la machine lorsque vous actionnez la commande extérieure de l'attelage à trois points !
- Attelez l'épandeur de manière à ce que la distance minimale entre la trémie et le véhicule porteur ne soit pas inférieure à **200 mm** !
- Lorsque la machine se trouve en position de transport, veillez toujours à ce que le blocage latéral de l'attelage à trois points du tracteur soit bien en place !
- Lors des déplacements sur route avec la machine relevée, le levier de commande du système hydraulique trois points doit être verrouillé pour éviter tout abaissement !

2.6.3 Disque d'épandage et goulotte d'éjection

La machine est équipée d'un disque d'épandage rotatif (1) qui est en grande partie recouvert d'un dispositif de protection (écran de protection, 2).

C'est seulement dans la zone d'alimentation du matériau et dans la zone de projection que le disque d'épandage ne peut pas être entièrement recouvert.



⚠ AVERTISSEMENT !

Introduire ses mains, ses pieds ou des vêtements dans la zone du disque d'épandage en rotation peut causer de graves blessures !

- ▶ Il est strictement interdit de démarrer le disque sans son écran de protection !
- ▶ Lorsque le disque d'épandage tourne, il est interdit de se tenir dans la zone de projection et de déversement, même lorsque l'alimentation en matériau est coupée - il existe un risque de blessure par le disque d'épandage lui-même ou par des résidus de matériau projetés !
- ▶ Les pierres éventuellement coincées ou les morceaux de matériau gelés sur le disque d'épandage ou dans la goulotte d'éjection de la trémie d'épandage ne doivent être retirés qu'après l'arrêt de l'entraînement !
- ▶ Ne jamais toucher le disque d'épandage bloqué ou la goulotte d'éjection lorsque l'entraînement est en cours de fonctionnement !

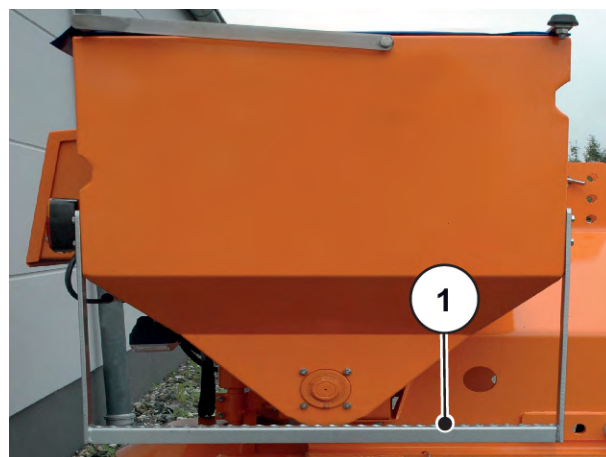
2.6.4 Entretien

- Ne procéder aux opérations de réparation, de maintenance et de nettoyage ou encore à l'élimination des anomalies que lorsque l'entraînement ne tourne pas et que le moteur est à l'arrêt !
- Retirer la clé de contact !
- Vérifier régulièrement le serrage des écrous et des vis et les resserrer si nécessaire !
- Ne jamais procéder à des opérations d'entretien sur l'épandeur en position relevée !
- Utiliser des outils et des gants appropriés lors du remplacement des outils de travail !
- Éliminer les huiles, les graisses et les filtres conformément à la législation applicable !
- Toujours couper l'alimentation électrique avant de travailler sur l'installation électrique !
- Si les dispositifs de protection sont soumis à un effet d'usure, ils doivent être régulièrement contrôlés et remplacés au bon moment
- Les pièces détachées doivent au minimum remplir les critères techniques établis par le fabricant. Ces critères sont remplis par exemple avec les pièces détachées d'origine.
- Pendant l'exécution d'opérations de soudage électrique sur le tracteur ou sur l'outil porté, le câble doit être débranché du générateur et de la batterie !

2.6.5 Marche (en option)

Si la machine dispose de l'équipement spécial « marchepied sur la trémie » (1), il faut respecter des points suivants :

- Une personne au maximum peut monter sur le marchepied !
- Ne monter sur le marchepied qu'avec des chaussures de sécurité !
- Il est interdit de monter sur le marchepied lorsque sa surface est verglacée ou enneigée - risque de glissade !



2.6.6 Vis sans fin

La machine fonctionne avec une vis sans fin (1) ou avec 2 vis sans fin pour la version à double chambre.



DANGER !

Les vis sans fin peuvent infliger des blessures très graves à une personne si celle-ci se laisse happer, elles peuvent même entraîner la mort dans certaines circonstances.

- ▶ C'est pourquoi il ne faut jamais retirer le capot de sécurité de l'appareil lorsqu'il est monté !
- ▶ Respectez impérativement les consignes ci-dessous : L'épandeur ne doit jamais être utilisé sans les capots de sécurité de l'appareil ! (voir p.15, image 1)

2.6.7 Système électrique

En cas de manipulations inappropriées, de négligence ou de négligence grave lors de l'utilisation de l'installation, notamment en combinaison avec des câbles et des connecteurs défectueux, des brûlures ou même des incendies électriques peuvent se produire dans certaines circonstances.

- Ne confiez les travaux d'entretien et de réparation des installations électriques qu'à un spécialiste habilité !
- Faites immédiatement remplacer les câbles détachés ou endommagés !
- N'utilisez que des câbles et des fusibles d'origine !

ATTENTION !

- ▶ Pendant les travaux d'entretien et de réparation, toujours déconnecter l'épandeur de l'alimentation électrique (par ex. batterie).

2.6.8 Retouches de peinture

- Pendant les retouches de peinture, il existe un risque de formation d'éventuelles substances nocives provenant des peintures, des produits de nettoyage, etc. Il faut veiller à une bonne aération.
- Pendant le ponçage, prendre les mesures appropriées pour éviter l'inhalation de poussières. La poussière de ponçage est nocive pour la santé !
- Les vapeurs et les gaz peuvent présenter un risque d'explosion ! Risque de blessure et de brûlure !

NOTE !

Veillez à respecter et à suivre les conseils de santé fournis par les fabricants de peintures, de produits de nettoyage, etc. !

- ▶ Les restes de peinture sont des déchets spéciaux et doivent être éliminés selon les règlements en vigueur par l'utilisateur !

2.6.9 Vêtements de protection pour les opérateurs

Pendant l'utilisation ou l'entretien de la machine, il existe un risque d'entrer en contact cutané avec les huiles hydrauliques, les graisses, les peintures, etc..

- Pour exécuter ces activités, porter des vêtements de protection sur la machine !
- Concernant les produits impliquant un contact cutané, respecter les consignes de sécurité associées !
- L'exploitant doit veiller à ce que les opérateurs portent des vêtements de protection.
- L'obligation de surveillance du port des vêtements de protection des opérateurs ainsi que des dispositifs de protection sur la machine incombe à l'exploitant !

2.6.10 Remisage

- Ne stationnez le véhicule porteur que sur une surface plane et stable ! La pente du terrain ne doit pas dépasser 7 % ou 4° afin d'éviter que le véhicule ne se déporte (glissement) et ne s'enfonce.
- Rangez la machine de préférence dans un hangar sec, sur son propre support.
- Au terme de la saison hivernale, la machine doit être soigneusement nettoyée du sel de déneigement (voir *Chapitre 6 - Entretien, lubrification et nettoyage - Page 35*).

2.6.11 Transport et emballage à la première livraison

ATTENTION !

La machine risque de glisser pendant le transport !

- La machine doit être sécurisée par des moyens appropriés pour éviter qu'elle ne glisse pendant le transport !
- Respectez les prescriptions relatives à l'arrimage du chargement !

Pour le transport, la machine est généralement posée sur une palette en bois. Cette palette est prévue pour être soulevée par des chariots élévateurs. Si vous utilisez un chariot élévateur, veillez à ce que les fourches soient suffisamment longues et la charge de levage admise suffisante !

ATTENTION !

Ne jamais suspendre la machine à l'aide d'une nacelle au niveau de son capot de sécurité ou à d'autres emplacements sur la machine qui ne sont pas prévus à cet effet !

2.7 Dispositifs de protection, consignes de sécurité et avertissements

Différents avertissements et instructions sont placés sur la machine (application sur la machine voir *2.7.1 Emplacement des dispositifs de protection et des autocollants de sécurité*).

Les consignes de sécurité et les avertissements font partie de la machine. Ils ne doivent être ni retirés ni modifiés.

- Les consignes de sécurité ou les avertissements manquants ou illisibles doivent être immédiatement remplacés.

Si de nouveaux éléments doivent être intégrés dans le cadre des travaux de réparation, il convient de placer les mêmes avertissements et instructions que ceux figurant sur les pièces d'origine.



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

Sur les pages suivantes, vous trouverez une illustration des dispositifs de protection ainsi que des autocollants de sécurité de la machine. Vous trouverez également une liste de contrôle pour les vérifier.

Vérifiez les dispositifs de protection :

- avant chaque épandage
- après chaque entretien et chaque réparation

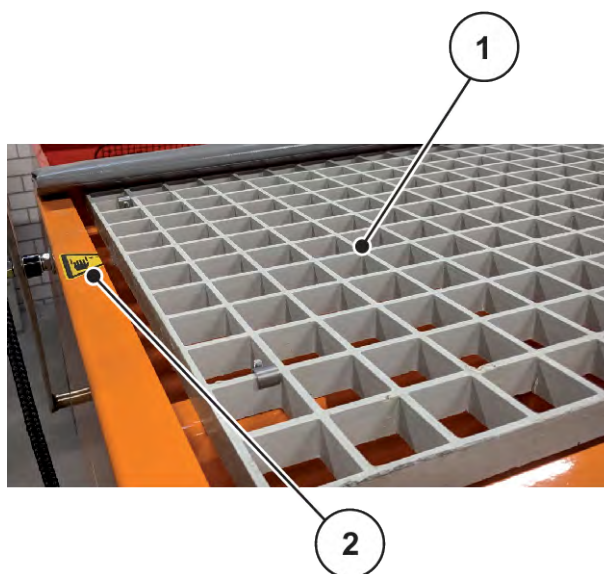
Pour cela, vérifiez :

- l'état conforme aux prescriptions
- le positionnement conforme aux prescriptions
- la fixation sûre
- la fonction conforme aux prescriptions
- Utilisez la check-list pour procéder au contrôle (voir *Chapitre 2.7.2 - Checklist pour vérifier les dispositifs de protection - Page 18*).
- Réparez les éventuels défauts avant de mettre la machine en service !
- Si des défauts graves apparaissent pendant le fonctionnement, arrêtez immédiatement la machine et réparez les défauts ou consultez un atelier de réparation adapté !
- Ne modifiez ou ne retirez aucun des dispositifs de protection !
- Ne désactivez aucun dispositif de protection en faisant des modifications sur la machine !

Autocollant de sécurité

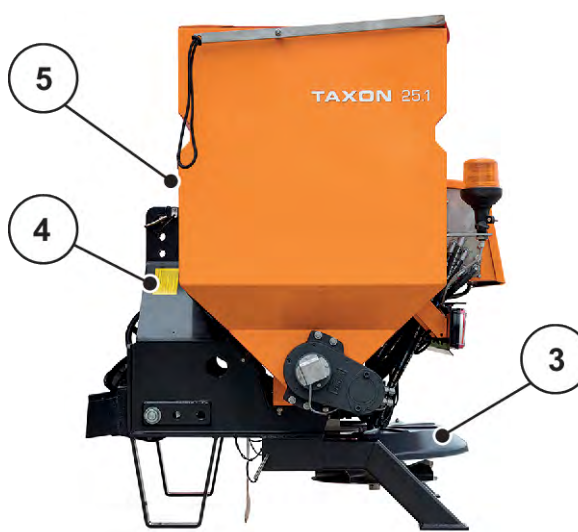
- Vérifiez la propreté et la lisibilité
- des autocollants de sécurité à intervalles rapprochés.
- Les autocollants de sécurité doivent être immédiatement remplacés s'ils sont abîmés !

2.7.1 Emplacement des dispositifs de protection et des autocollants de sécurité



[1] Capot de sécurité de l'appareil

[2] Autocollant « Risque d'écrasement »



[3] Écran de protection

[4] Autocollant « Procédure à suivre lors de l'attelage »

[5] Autocollant « Avant la mise en service » (à gauche dans le sens de la marche)

(2) Autocollant « Risque d'écrasement ».



(4) Autocollant « Procédure à suivre lors de l'attelage ».



(5) Autocollant « Avant la mise en service »



2.7.2 Checklist pour vérifier les dispositifs de protection

Utilisez la présente liste pour faire un contrôle.

	Contrôlé
Le capot de sécurité de l'appareil (1) doit être solidement vissé sur la trémie d'épandage !	
L'autocollant « Risque d'écrasement » (2) doit être apposé de manière bien visible à proximité du capot de sécurité de l'appareil !	
L'autocollant « Avant la mise en service » (5) doit être apposé à l'endroit indiqué !	
L'écran de protection (3) doit être solidement vissé sur le tube supérieur de l'arbre du disque d'épandage pour couvrir celui-ci. Le disque d'épandage doit être fixé avec les deux vis ! Entre le disque d'épandage (bord supérieur des nervures du disque) et le bord inférieur de l'écran de protection, il doit y avoir un espace d'environ 1 cm.	
Les autocollants « Procédure à suivre pour l'attelage » (4) doivent être apposés de manière bien visible sur la tête d'attelage !	



Si une ou plusieurs plaques manquent ou ne sont plus lisibles, commander de nouvelles plaques auprès du fabricant et les installer !

Date de contrôle

Examineur (signature)

3 Caractéristiques techniques

Série TAXON	
Largeur épandage	2 - 8 mètres (par pas de 0,5 mètre)
Quantité d'épandage de matière sèche	Gravillons : 10 à 250 g/m ² Sel : 5 à 40 g/m ²
Entraînement	Entraînement entièrement hydraulique de la vis d'alimentation et du disque d'épandage À propos de l'hydraulique du véhicule
Besoins en huile	Ne jamais dépasser les 60 l/min !
Résistance à la pression	190 bars
Pupitre de commande	Commande numérique directionnelle EcoTron
Information relative au bruit	Le niveau de pression acoustique au poste de conduite, mesuré en dB (A), dépend de la construction et du type du véhicule porteur. Le bruit de la machine n'augmente pas le niveau de bruit évalué localement au poste du conducteur
Données relatives aux vibrations	Valeurs limites : <ul style="list-style-type: none"> • 2,5 m/s² pour les éléments supérieurs • 0,5 m/s² pour les éléments inférieurs Les valeurs réelles sont inférieures aux valeurs limites

	TAXON 25,1	TAXON 30,1
Volume de matières sèches	1,5 m ³	2 m ³
Profondeur de la trémie	807 mm	1207 mm
Largeur de la trémie	2000 mm	2000 mm
Centre de gravité ¹	748 mm	615 mm
Hauteur de la paroi latérale	1130 mm	1382 mm
Poids à vide	463 kg	535 kg
Quantité d'épandage sel	5 - 40 g/m ²	5 - 40 g/m ²
Quantité à épandre gravillons/sable	10 - 250 g/m ²	10 - 250 g/m ²
Largeur épandage	2 - 8 m	2 - 8 m

¹) Distance de la paroi arrière de la trémie (côté disque d'épandage) jusqu'au centre de gravité

4 Attelage et dépose

4.1 Préparation pour le premier attelage au véhicule porteur

Si la machine est expédiée par transporteur, diverses petites pièces emballées et protégées se trouvent dans la trémie d'épandage.

Au premier attelage, la trémie d'épandage doit être entièrement vidée. Pour cela, desserrez les sangles d'arrimage qui relient solidement la saleuse à la palette en bois. Retirez ensuite le capot de sécurité de l'appareil (voir *Chapitre 2.7.1 - Emplacement des dispositifs de protection et des autocollants de sécurité - Page 17*) et videz complètement le réservoir d'épandage !

⚠ ATTENTION !

- Remontez ensuite le capot de sécurité de l'appareil en bonne et due forme !

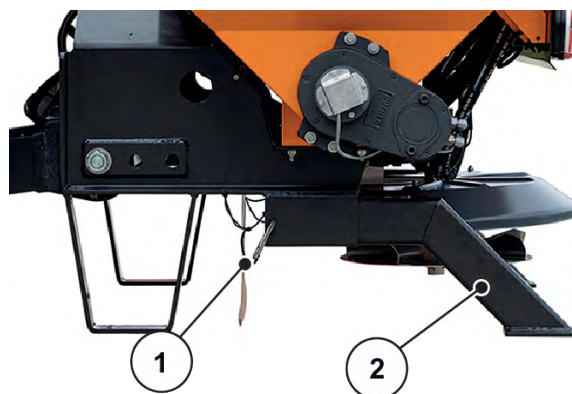
4.2 Dispositifs d'entreposage

La machine est livrée de série avec un dispositif de support (deux béquilles) pouvant supporter le poids de la machine non chargée.

Les pieds de support ne sont pas réglables en hauteur. Un boulon de verrouillage (1) est situé sur la béquille (2). Celui-ci assemble la béquille avec le tube de guidage de la tête d'attelage.

Les béquilles sont conçues pour supporter le poids de l'épandeur à vide.

Les deux béquilles réunies sont en mesure de supporter le poids de l'épandeur à vide.



⚠ ATTENTION !

- La machine ne doit être posée sur les béquilles fournies que lorsqu'elle est vide !
- Ne jamais passer en-dessous de la machine déposée au sol !
- Ne stationner la machine que sur un sol stable et plat !
- N'entreposer les pieds de support qu'en position latérale - risque de renversement !
- Il est interdit de modifier les béquilles de sa propre initiative !

4.3 Installation du pupitre de commande électronique avec jeu de câbles

4.3.1 Pupitre de commande

- ▶ Installer le pupitre de commande dans la cabine du conducteur à l'aide du support fourni, de manière à ce que l'opérateur puisse facilement atteindre et voir le pupitre de commande, même pendant les déplacements.
- ▶ Il est possible de raccorder le pupitre de commande à une tension de bord de 12 volts ou de 24 volts. Mais il faut toujours que les aimants correspondants (12 V ou 24 V) soient montés sur les valves hydrauliques. La tension est indiquée sur la plaque signalétique.
- ▶ À ce sujet, voir également la notice d'instructions séparée du pupitre de commande EcoTron.



[1] Pupitre de commande EcoTron

4.3.2 Câble de raccordement

Voir la notice d'instructions séparée du pupitre de commande concerné.

4.3.3 Câble de connexion à la batterie

Voir la notice d'instructions séparée du pupitre de commande concerné.

4.3.4 Câble de raccordement des impulsions de déplacement

Voir la notice d'instructions séparée du pupitre de commande concerné.

4.3.5 Câble de raccordement à l'épandeur

Voir la notice d'instructions séparée du pupitre de commande concerné.

4.4 Montage arrière sur l'attelage trois points

Les machines de la série TAXON peuvent s'accrocher à tous les tracteurs équipés d'un attelage trois points normalisé.

Les deux axes d'attelage inférieurs ont un diamètre de 28 mm et sont donc adaptés aux tracteurs de catégorie 2. L'axe du bras d'attelage supérieur a un diamètre de 22 mm.

4.4.1 Procédure d'attelage

- *Tête d'attelage avec axe d'attelage*

- ▶ Reculez lentement avec le tracteur en direction de la tête d'attelage (1) de la machine jusqu'à ce que la distance par rapport au bras inférieur soit d'environ 30 à 50 cm.
- ▶ Raccordez les deux flexibles de raccordement hydrauliques (conduite de pression, conduite de retour). Ces deux conduites hydrauliques doivent être branchées sur les raccords hydrauliques du tracteur prévus à cet effet ! Pour cela, veuillez consulter la notice d'instructions de votre tracteur !



- ▶ Reliez la fiche de raccordement pour le système d'éclairage ainsi que la fiche de raccordement pour la machine aux prises correspondantes.
- ▶ Reculez lentement avec le tracteur jusqu'à ce que les bras inférieurs se trouvent à hauteur des deux axes d'attelage inférieurs (2).
- ▶ La tête d'attelage (1) est pourvue de 3 et 4 trous en bas à gauche et à droite.
- ▶ À la livraison, les deux axes d'attelage (2) des bras inférieurs sont insérés dans le trou central ou dans le deuxième trou extérieur correspondant, et bloqués avec un circlip M20 et un écrou M20.

⚠ ATTENTION !

Avant chaque épandage, vérifiez que les écrous M20 des deux côtés soient bien serrés !
Respectez une distance de sécurité de 20 cm à l'endroit le plus étroit entre la tête d'attelage et le tracteur ! Si nécessaire, positionnez l'axe d'attelage plus en avant !
 Le non-respect de cette distance de sécurité entraîne la perte de l'autorisation d'exploitation !

■ **Fixation des bras inférieurs**

- Fixez les deux bras inférieurs (1) du tracteur sur les axes d'attelage de la machine et bloquez-les avec une goupille pliante.
- Si le tracteur est équipé d'un système d'attelage rapide, les deux boules d'attelage des bras inférieurs (2) côté tracteur doivent être poussées sur les axes d'attelage (3) et bloquées avec une goupille pliante !



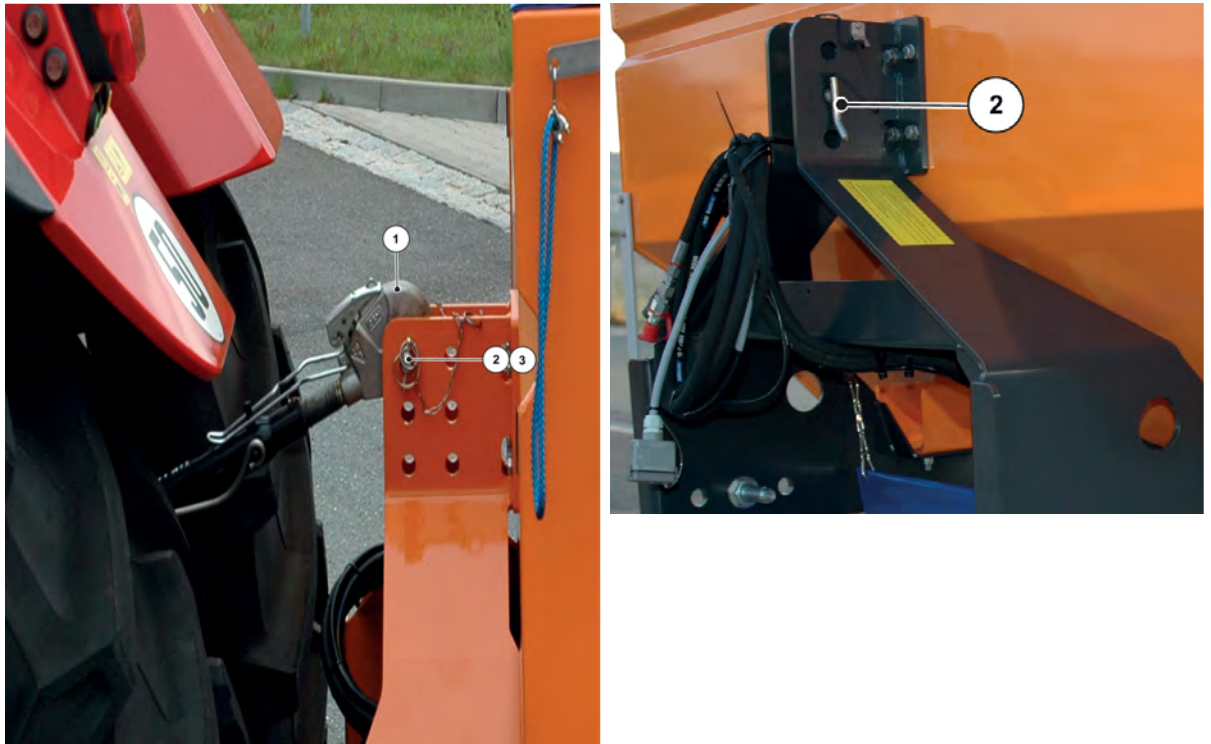
⚠ ATTENTION !

Après avoir fixé les bras inférieurs, bloquez impérativement l'axe d'attelage avec une goupille pliante !

Le système de sécurité du bras inférieur doit être enclenché !

(Voir la notice d'instructions du tracteur.)

■ **Fixation du bras supérieur**



- ▶ Fixez le bras supérieur (1) du tracteur sur l'axe d'attelage supérieur (2) de la machine prévu à cet effet et bloquez-le avec une goupille pliante (3).
- ▶ Veillez à ce que la chaîne de sécurité relie le boulon à la goupille pliante et à la tête d'attelage !
- ▶ Si le tracteur est équipé d'un système d'attelage rapide, la boule d'attelage du bras supérieur côté tracteur doit être glissée sur l'axe d'attelage supérieur et bloquée avec une goupille pliante !

⚠ ATTENTION !

Après avoir fixé les bras inférieurs, bloquez impérativement l'axe d'attelage avec une goupille pliante !

Le système de sécurité du bras inférieur doit être enclenché !

(Voir la notice d'instructions du tracteur.)

NOTE !

La machine doit être parfaitement droite en mode épandage (disque d'épandage à environ 40 cm du sol).

- ▶ Pour le réglage, la tête d'attelage possède six et trois trous placés différemment pour recevoir le bras supérieur.

- Associée à la possibilité complémentaire de régler la longueur du bras supérieur même, la machine peut être mise en position droite.



Fig. 1: La machine est bien positionnée et le bras supérieur d'attelage est bien réglé.

■ **Raccordement au système hydraulique du véhicule**

Le tracteur doit disposer d'une alimentation hydraulique suffisante pour la machine (40 litres/min. à 190 bars de pression).

Deux flexibles de raccordement hydraulique sont fixés à la machine : une conduite de pression ainsi qu'une conduite de retour. Ces deux conduites hydrauliques doivent être branchées sur les raccords hydrauliques du tracteur prévus à cet effet ! À ce sujet, veuillez consulter la notice d'instructions de votre tracteur !

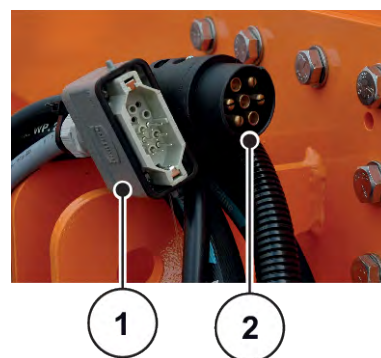
⚠ ATTENTION !

N'accouplez ou ne désaccouplez l'attelage que lorsque la machine est refroidie et sans pression !

- Veiller à ce que les raccords enfichables soient propres !
- Après le désaccouplement, fermez les raccords hydrauliques sur la machine et sur les deux conduites avec les caches de protection !
- Lors de l'attelage, toujours raccorder d'abord la conduite de retour !

■ **Raccordement de la fiche d'éclairage et du câble de raccordement de l'épandeur**

Relier la fiche de raccordement pour le système d'éclairage (2) ainsi que la fiche de raccordement pour la machine (1) aux prises correspondantes.



⚠ ATTENTION !

Lors du démontage, veiller à ce que les fiches et les prises soient proprement fermées avec les couvercles de fermeture !

4.5 Distance de sécurité à respecter

⚠ DANGER !

La trémie doit être montée de manière à ce que la dimension entre le centre du bras inférieur et le contour extérieur de la trémie soit d'au moins 200 mm !

Si la trémie est montée plus près, les distances de sécurité ne sont pas respectées. Cela peut entraîner de graves blessures, par exemple par écrasement du corps lors du montage et du démontage !

- Le non-respect de cette distance de sécurité entraîne la perte de l'autorisation d'exploitation !

4.6 Démontage des béquilles de série et de la palette de transport en bois

- ▶ Après avoir attelé la machine, soulevez-la légèrement à l'aide de l'attelage trois points du tracteur.
- ▶ Tirez maintenant la palette en transport en bois fournie sous l'épandeur.

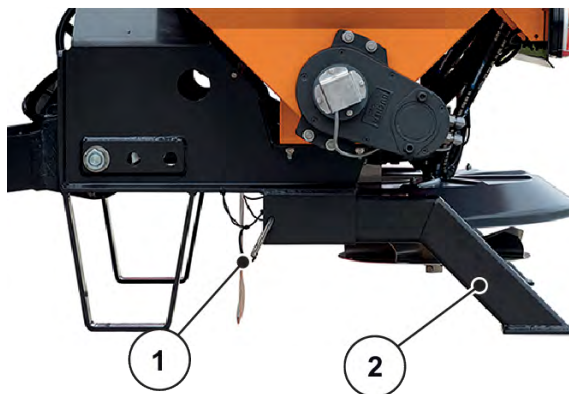


Fig. 2: Distance de sécurité : au moins 200 mm

⚠ AVERTISSEMENT !

Ne jamais passer la main sous la machine relevée !

- ▶ La machine est livrée de série avec un dispositif de support (deux béquilles) pouvant supporter le poids de la machine non chargée.
- ▶ Les pieds de support ne sont pas réglables en hauteur.
- ▶ Un boulon de verrouillage (1) est situé sur la béquille. Celui-ci assemble la béquille avec le tube de guidage de la tête d'attelage.
- ▶ Maintenir la béquille d'une main, tirer le boulon de sécurité de l'autre main et retirer la béquille par le bas.



⚠ AVERTISSEMENT !

- ▶ La machine ne doit être posée sur les béquilles fournies que lorsqu'elle est vide ! Respecter la charge admissible des béquilles !
- ▶ Ne jamais passer en-dessous de la machine déposée au sol !
- ▶ Ne stationner la machine que sur un sol stable et plat !
- ▶ N'entreposer les pieds de support qu'en position latérale ! Risque de renversement !
- ▶ Il est interdit de modifier les béquilles de sa propre initiative !
- ▶ Ne jamais passer les pieds ni les mains en-dessous de la machine relevée !

4.7 La bonne hauteur de travail

- ▶ La hauteur de travail est correctement réglée lorsque le disque d'épandage se situe entre 35 cm et 45 cm au-dessus du sol.
- ▶ Dans cette position, la trémie d'épandage doit être absolument droite lors de son attelage au tracteur.



Fig. 3: Hauteur de travail : disque d'épandage située entre 35 cm à 45 cm du sol

4.8 Barre de sécurité

- ▶ De série, la machine est équipée de deux barres de sécurité (1).
- ▶ Si par inadvertance ou pour des raisons techniques, la machine est posée sur le sol à l'état attelé (sans béquilles), ces barres empêchent l'endommagement du disque d'épandage, de l'écran de protection ou d'autres pièces montées.



 **ATTENTION !**

Pour stationner la machine, utilisez toujours les béquilles !

4.9 Dételer la machine

Le démontage de la machine se fait dans l'ordre inverse :

- ▶ Fixer les béquilles à gauche et à droite de la machine et enclencher les boulons de sécurité.
- ▶ Abaisser la machine sur le sol en actionnant le système hydraulique du tracteur.
Attention ! Veillez à ce que personne ne se trouve à proximité de la machine !
- ▶ Arrêter le véhicule, mettre les flexibles hydrauliques hors pression, retirer la clé de contact !
- ▶ Retirer le câble de raccordement de la machine et la fiche pour l'éclairage.
- ▶ Retirer les flexibles hydrauliques.
- ▶ Retirer le bras d'attelage supérieur.
- ▶ Retirer les deux bras inférieurs.
- ▶ Faire avancer le tracteur.

 **ATTENTION !**

- ▶ La machine ne doit être posée qu'à vide sur les béquilles fournies de série. Respecter la charge admissible des béquilles !
- ▶ Ne jamais se placer sous la machine déposée au sol !
- ▶ Ne stationner la machine que sur un sol stable et plat !
- ▶ Ne brancher ou débrancher les flexibles hydrauliques que lorsqu'ils sont refroidis et hors pression !

5 Mise en service

5.1 Démarrez le véhicule et mettre l'épandeur en marche

- ▶ Vérifiez la sécurité de la machine à l'aide de la check-list (voir *Chapitre 2.7.2 - Checklist pour vérifier les dispositifs de protection - Page 18*).
- ▶ Démarrez le véhicule et mettez en marche le système hydraulique
- ▶ Allumez le pupitre de commande dans la cabine du conducteur. Les dernières valeurs d'épandage réglées (quantité et largeur) s'affichent à l'écran (à ce sujet, voir également le mode d'emploi ci-joint pour le pupitre de commande correspondant).
- ▶ Régler la quantité et la largeur d'épandage en fonction des besoins. Au démarrage, une vitesse de déplacement s'affiche à l'écran - l'épandage commence.

Après avoir activé le système hydraulique du véhicule et réglé une largeur d'épandage, le disque d'épandage démarre, même si le véhicule porteur est encore à l'arrêt.

La vis sans fin ne commence à tourner que lorsque le véhicule porteur se met en mouvement et qu'une vitesse d'avancement s'affiche sur l'écran ou que l'épandage à l'arrêt est activé.

5.2 Réglage du schéma d'épandage

La pièce d'épandage est fixée au collier de serrage de l'écran de protection à l'aide de deux vis.

La machine est équipée de série d'un réglage manuel du schéma d'épandage.

Sur demande, il est également possible d'intégrer un réglage électronique de l'épandage (ESBV), ce qui permet de modifier confortablement le schéma d'épandage via le pupitre de commande.

5.2.1 Réglage manuel du schéma d'épandage

- ▶ Pour régler l'épandage, il faut desserrer la vis de serrage (1) sur la pièce d'épandage.
- ▶ La pièce d'épandage peut être pivotée vers la gauche ou vers la droite. Le schéma d'épandage se déplace automatiquement en fonction de la direction dans laquelle la pièce d'épandage a été pivotée.

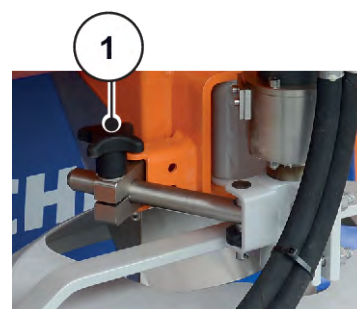


Fig. 4: Réglage manuel du schéma d'épandage

5.2.2 Réglage électronique du schéma d'épandage (en option)

- Voir la notice d'instructions séparée du pupitre de commande concerné.



Fig. 5: Réglage électronique du schéma d'épandage

5.2.3 Représentation graphique du schéma d'épandage

Le sens de la marche est indiqué par les flèches.

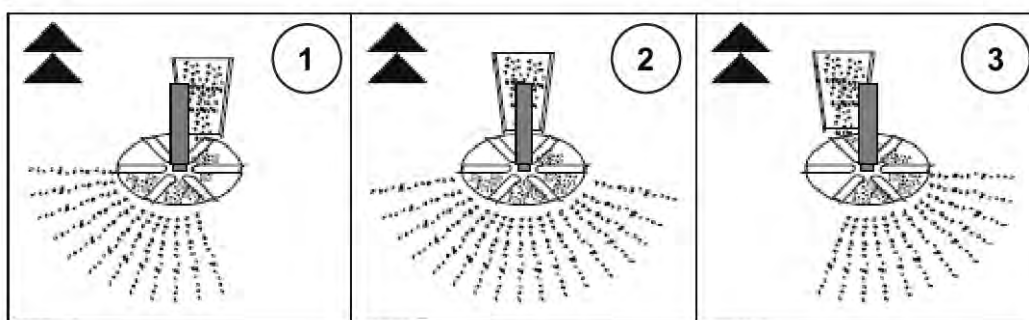


Fig. 6: Réglage électronique du schéma d'épandage

- | | |
|---|---|
| <p>[1] Si le point d'impact du matériau sur le disque d'épandage se situe à droite de l'arbre du disque, le matériau à épandre est déversé vers la gauche dans le sens de l'avancement.</p> <p>[2] Si le point d'impact du matériau se situe devant l'arbre du disque d'épandage, le matériau à épandre est projeté</p> | <p>uniformément vers la gauche et vers la droite.</p> <p>[3] Si le point d'impact du matériau sur le disque d'épandage se situe à gauche de l'arbre du disque, le matériau à épandre est déversé vers la droite dans le sens de l'avancement.</p> |
|---|---|

⚠ AVERTISSEMENT !

Risque de blessure par la projection du matériau à épandre !

- Avant de régler manuellement le schéma d'épandage, l'alimentation en matériau doit être coupée.

5.3 Utilisation de la commande manuelle

Au cas où le pupitre de commande électronique tomberait en panne, la machine peut également être utilisée avec la commande manuelle (commandes manuelles d'urgence des vannes hydrauliques, 1).

Régler la quantité d'épandage nécessaire et la largeur d'épandage à l'aide des boutons rotatifs noirs des commandes manuelles d'urgence sur les vannes hydrauliques de manière à ce qu'une quantité suffisante de matériau à épandre soit projetée suffisamment loin. La vanne pour régler la largeur d'épandage et la vanne de débit sont identifiables grâce à des autocollants adaptés.



Fig. 7: Bloc hydraulique SRCA double

La mise en marche ou l'arrêt des consommateurs se fait alors par la mise en marche ou l'arrêt du système hydraulique du véhicule porteur. En mode d'épandage normal, les boutons rotatifs noirs des commandes manuelles d'urgence doivent impérativement être réglés sur « 0 », sinon l'arbre de la vis sans fin et le disque d'épandage ne peuvent pas être réglés via le pupitre de commande électronique !

5.4 Remarques relatives au système hydraulique

Le bloc de commande hydraulique est équipé d'une soupape de surpression.

Le réglage de la pression en usine est de 190 bars. Cette valeur ne doit pas être modifiée !
Pour un matériau d'épandage à écoulement normal, la pression de service de la machine est nettement inférieure.

DANGER !

Le système hydraulique est conçu pour un débit de 50 l/min. Toutefois, le débit maximal ne doit pas dépasser les 60 l/min !

L'huile hydraulique chaude peut causer de graves brûlures ou d'autres blessures graves !

- Pour les machines raccordées au système hydraulique du véhicule, vérifier impérativement et conformément aux instructions d'utilisation du véhicule porteur, que le niveau d'huile du réservoir hydraulique est suffisant !

5.5 Vidange à l'arrêt

Pour pouvoir vider le récipient à l'arrêt, procédez comme suit :

- ▶ Observez toutes les mises en garde. Voir *Chapitre 2 - Sécurité - Page 7*
- ▶ Stationnez le véhicule porteur impérativement sur une surface plane et stable. Assurez-vous que le frein à main a été tiré.
- ▶ En règle générale, la vidange à l'arrêt doit se faire dans une station de chargement de sel, où le matériau d'épandage sera réutilisé.
- ▶ Enclenchez le système hydraulique du véhicule.
- ▶ Éteignez le pupitre de commande.
- ▶ À l'arrière de la saleuse, ouvrez le capot du boîtier de l'appareil.
Sur le côté, vous y trouverez le bloc hydraulique avec les soupapes de commande manuelle correspondantes.



Fig. 8: Bloc hydraulique SRCA

⚠ ATTENTION !

Risque de blessure due à la rotation du disque d'épandage

Risque de salissure des vêtements due à la projection de matériau d'épandage

- ▶ Placez-vous sur le côté, en gardant de la distance par rapport au disque d'épandage, avant d'actionner le régulateur hydraulique !
- ▶ Ouvrez lentement la vanne de commande manuelle de la « Commande d'urgence sel ». La vis sans fin se met alors à tourner et le sel s'écoule sur le plateau d'épandage.
- ▶ Ouvrez maintenant lentement la vanne à commande manuelle de la « commande de secours disque » (niveau 3 environ). Grâce à la rotation très lente du disque, le matériau d'épandage ne sort que sur une très petite zone.
- ▶ Après avoir vidé le réservoir d'épandage, remettre toutes les vannes à commande manuelle sur « zéro ».
- ▶ Fermer le capot du boîtier de l'appareil.

6 Entretien, lubrification et nettoyage

⚠ AVERTISSEMENT !

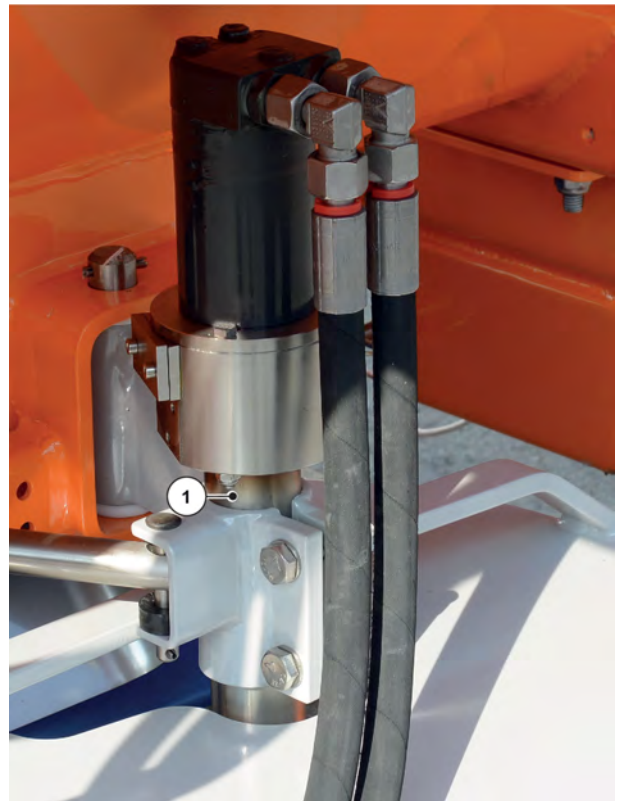
- ▶ Pour tous les travaux d'entretien, de graissage et de nettoyage de la machine, l'entraînement du tracteur doit être coupé !
- ▶ Respecter les consignes de sécurité ou prendre les mesures appropriées pour prévenir les accidents !

La machine ne nécessite pratiquement aucun entretien pendant le service hivernal.

Néanmoins, il est indispensable de procéder à des contrôles réguliers et d'assurer un certain entretien de base pour préserver sa valeur !

6.1 Lubrifier l'arbre du disque d'épandage

L'arbre du disque d'épandage (1) a été conçu de manière à ne pas devoir être lubrifié, il ne nécessite donc absolument aucun entretien.



[1] Arbre du disque d'épandage

6.2 Transmission par chaîne de la vis sans fin

La transmission par chaîne de la vis sans fin est remplie de graisse fluide du commerce et ne nécessite donc pratiquement pas d'entretien.

- Niveau de remplissage : 0,5 litre de graisse fluide pour transmissions
- Remplacement de la graisse fluide : tous les 5 ans



NOTE !

Protection de l'environnement

- La graisse fluide usagée doit être récupérée par des moyens appropriés et éliminée dans les règles de l'art (loi sur les déchets) !

6.3 Contrôle des tuyaux hydrauliques

Vérifiez les points suivants :

- Y a-t-il des dommages sur la gaine extérieure des tuyaux flexibles comme des fissures, des plis, des coupures, des points de frottement, des friabilités, etc. ?
- Des déformations apparaissent-elles sur le flexible lorsqu'il est sous pression ou sans pression ?
- Existe-t-il des fuites entre le flexible et le raccord ? Le flexible se déplace-t-il en dehors de l'armature ?

⚠ ATTENTION !

Si vous constatez des dommages, remplacez immédiatement les flexibles concernés !

L'éclatement des flexibles hydrauliques peut entraîner des blessures graves ou des dommages importants sur la machine et l'environnement !

- Respectez les règles de sécurité relatives aux conduites hydrauliques de l'association professionnelle !
- Les flexibles hydrauliques ne doivent pas être utilisés plus de six ans !
- Les flexibles hydrauliques doivent être contrôlés au moins une fois par an par des spécialistes formés !

6.4 Nettoyage de la machine

Il est judicieux de nettoyer les restes de sel à l'eau claire (sans pression) après chaque utilisation. L'utilisation de produits de nettoyage chimiques est à proscrire !

- ▶ Renoncez à utiliser des nettoyeurs haute pression pour le nettoyage de la machine, car cela risquerait d'endommager la peinture ou les passages de câbles des composants électroniques !
- ▶ Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant du non-respect des instructions ci-dessus !
- ▶ Lors du nettoyage, veillez à ne pas endommager les autocollants d'avertissement ou similaires ! Après la perte des autocollants d'avertissement ou similaires, ils doivent immédiatement être remplacés !
- ▶ Ne nettoyez la machine que dans une station de lavage approprié qui est équipé d'un séparateur d'huile !

6.5 Nettoyage et entretien de l'acier inoxydable

La résistance à la corrosion de ces matériaux est garantie en premier lieu par l'ajout d'éléments d'alliage tels que le chrome, le chrome-nickel, etc. Il n'est donc pas nécessaire d'appliquer une protection sous forme de peinture ou de traitement de surface spécial. De plus, les pièces métalliques nues en matériau inoxydable et à l'air libre forment une très fine couche d'oxyde (passivation) à la surface, qui offre une protection supplémentaire contre la corrosion.

Pour éviter les mécanismes de détérioration, il est recommandé d'entretenir périodiquement les pièces en matériaux inoxydables.

Le tableau suivant offre un aperçu des causes les plus fréquentes d'encrassement et fournit des recommandations relatives au nettoyage :

Type d'encrassement	Nettoyage	Moyens spéciaux	Remarques
Poussière, suie	Essuyer avec un chiffon doux et sec, rincer à l'eau (éventuellement sécher) ²		Pour éviter les taches d'eau
Les empreintes digitales De légères taches de graisse et d'huile Des cendres volantes sèches Des dépôts de sel de déneigement	Lavage avec un nettoyant ménager (sans ajout d'un produit abrasif) Rincer à l'eau (sécher) ²	Ambra, Lux liquide, Vif, Flupp, Inox Clean, Inox Protect	L'eau dure peut laisser des traces de calcaire, un léger ajout de vinaigre dans l'eau de rinçage permet d'y remédier.

²⁾ Le rinçage à l'eau chaude, éventuellement sous pression, permet généralement d'obtenir un meilleur résultat.

Type d'encrassement	Nettoyage	Moyens spéciaux	Remarques
Résidus de films de revêtement Marquage au crayon gras Marques au crayon Impressions de logos Éclaboussures de peinture Flux de soudure (sans coloration)	Lavage avec des solvants organiques comme le toluène, le xylène, le tétratrachlorure de carbone ou des distillats d'huile minérale comme l'essence (sans plomb), le diluant pour nitro, la butanone, le perchloro-éthylène, l'alcool, etc.	Inox Clean, Inox Protect	Ces substances provoquent des vapeurs inflammables. ATTENTION : N'utiliser que dans des locaux bien aérés !
	Nettoyage, comme ci-dessus. Application de produits de conservation avec une légère teneur en huile ou en cire	Chromking, Dag Entretien de l'acier chromé au chromol Inox Clean, Inox Protect	La surface devient moins sensible à un nouvel encrassement. Doit être renouvelé périodiquement.
Salissures adhérentes Éclaboussures de béton, crépi Coloration des soudures (partiellement)	Laver avec un détergent contenant du sel à récurer Rincer à l'eau ³ Séchage	Ajax, Vim etc.	Ces procédés ne sont pas adaptés aux surfaces 2D, 2B ou BA, car ils laissent des traces d'abrasion.
	Nettoyage avec un tissu en nylon (éventuellement recouvert d'oxyde d'aluminium), avec adjonction d'eau, de solvants organiques ou minéraux.	Scotch-Brite	Les surfaces poncées ou brossées doivent impérativement être traitées dans le sens de traitement.
	Nettoyage avec un chiffon abrasif et des brosses. Nettoyage en profondeur à l'eau ³ (éventuellement sous pression) nécessaire (pour éviter la rouille erratique)		ATTENTION : N'utiliser que des brosses à poils inoxydables (rouille erratique)

³⁾ Le rinçage à l'eau chaude, éventuellement sous pression, permet généralement d'obtenir un meilleur résultat.

Type d'encrassement	Nettoyage	Moyens spéciaux	Remarques
Coloration des soudures Flux de soudure (déjà avec coloration)	Nettoyage électrolytique : traiter avec le décapant Antox 71E	Antox 71E ARMCO Durco	
Rouille volatile Forte attaque de rouille Rouille erratique Rayures	Combinés (nettoyage avec du tissu en nylon/tissu abrasif et brosses), ils peuvent donner de bons résultats. Amélioration visuelle de la surface : décapage avec 20 % d'acide nitrique ou phosphorique, rinçage ⁴	Antox 71E	Il est primordial de neutraliser la surface avec de l'eau

* Contient généralement du soufre et du phosphore, d'où son effet fortement corrosif. Provoque de la corrosion par piqûres (type 304)

** Contient du chlore, très corrosif à l'état humide (type 304 - piqûres de corrosion)



Les produits de nettoyage et d'entretien mentionnés ci-dessus doivent impérativement être utilisés séparément !

Vous trouverez ces produits de nettoyage dans les magasins spécialisés.

Le respect de ces instructions d'entretien est une condition préalable à d'éventuels droits de garantie contre la corrosion et la perforation par la rouille !

- Il faut donc régulièrement faire des contrôles visuels ! Les traces de rouille doivent être immédiatement éliminées !
- Un nettoyage et un entretien minutieux doivent être effectués une fois par an après la saison d'épandage, et à intervalles réguliers pendant la saison.
- **En cas de non-respect, aucune garantie ne sera accordée !**
- **Aucune garantie n'est accordée en cas de détérioration ou de fissuration de la surface causée par une action extérieure !**

6.6 Système électrique

L'installation électrique de la machine ne nécessite pratiquement aucun entretien.

⁴) Le rinçage à l'eau chaude, éventuellement sous pression, permet généralement d'obtenir un meilleur résultat.



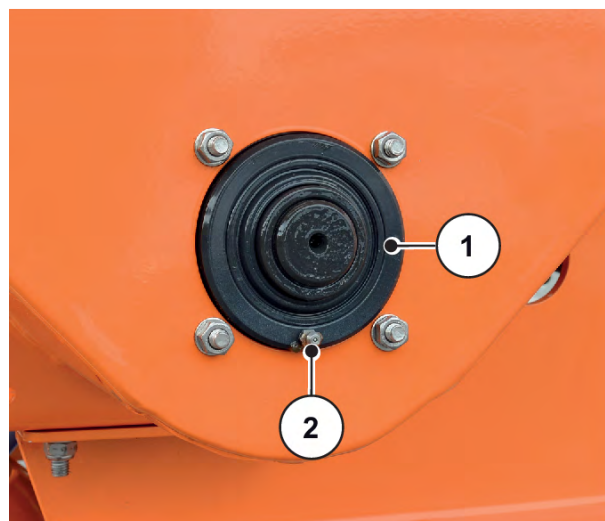
Pour un entreposage prolongé, les contacts enfichables dans la séparation du faisceau de câbles doivent être légèrement graissés avec une graisse non-acide (vaseline).

- Ne pas utiliser de spray de contact ou de lubrifiant similaire !
- Lorsque la machine est démontée, veiller à ce que la fiche et la prise de la séparation du faisceau de câbles soient proprement fermées avec les capuchons correspondants !
- Vérifier à intervalles réguliers la présence d'humidité sur la séparation du faisceau de câbles ainsi que sur la boîte de distribution !
- Après la saison d'épandage, retirez le pupitre de commande de la cabine et rangez-le dans un endroit sec et à l'abri du soleil !
- Ranger les câbles de raccordement dans la cabine du conducteur de manière à ce qu'ils ne puissent pas être écrasés ou endommagés d'une autre manière !

6.7 Paliers à bride

Du côté opposé à la transmission par chaîne, la vis sans fin est logée dans un palier à bride (1). Ce palier à bride est équipé d'un graisseur (2).

- Intervalles de lubrification : hebdomadaire
- Lubrifiant : graisse sans acides



6.8 Schéma hydraulique

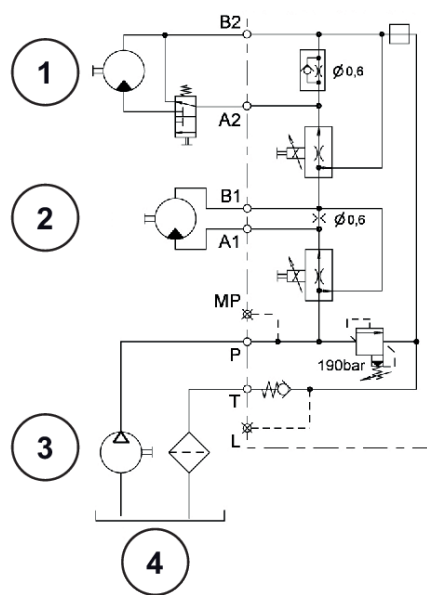


Fig. 9: Bloc hydraulique SRCA « SRCA » 8 m double

- [1] Disque
- [2] Vis sans fin

- [3] Pompe hydraulique
- [4] Réservoir d'huile

7 Pannes et origines possibles

Si des dysfonctionnements devaient survenir sur la machine, les causes pourraient bien sûr être diverses.

La condition de base est que la tension électrique et la puissance hydraulique disponibles soient toujours suffisantes.

- ▶ Après avoir déterminé la cause, ne remédiez au problème qu'après avoir mis à l'arrêt l'entraînement.
- ▶ Veuillez observer le point « Sécurité (voir *Chapitre 2 - Sécurité - Page 7*)
- ▶ Remontez les dispositifs de protection qui ont peut-être été démontés et vérifiez-les à l'aide de la check-list (voir *Chapitre 2.7.2 - Checklist pour vérifier les dispositifs de protection - Page 18*).

7.1 Dysfonctionnements qu'on peut réparer soi-même

Pupitre de commande

Dysfonctionnement	Cause possible	Mesures	Remarque
Le pupitre de commande ne s'allume pas	Les connecteurs ne sont pas branchés	Brancher les connecteurs	Pendant son utilisation, l'épandeur peut être actionné par la commande manuelle de secours !
	Alimentation électrique débranchée	Brancher l'alimentation	
	Fusible défectueux dans le boîtier de distribution	Remplacer le fusible de 20 ampères	
	Fusible volant défectueux sur le câble de la batterie	Remplacer le fusible de 15 ampères	
	Câble endommagé (par ex. point de frottement)	Remplacer	
	Pupitre de commande défectueux	Retourner à l'usine	

Dysfonctionnement	Cause possible	Mesures	Remarque
La vitesse ne s'affiche pas sur le pupitre de commande	Câble des impulsions de déplacement endommagé	Remplacer	Pendant le fonctionnement de l'épandeur, utiliser la fonction « épandage à l'arrêt » (30 km/h) !
	Câble non raccordé au signal C3	Raccordement conformément au schéma	
	Le capteur à effet hall (si existant) n'est pas raccordé ou est inversé	Vérifier et remplacer si nécessaire	
	Triplex (si existant) défectueux	Remplacer	

Disque d'épandage (indication sur l'écran : « Contrôler le disque »)

Dysfonctionnement	Cause possible	Mesures	Remarque
Le disque d'épandage ne fonctionne pas du tout	Le disque d'épandage est rabattu vers le haut	Le rabattre vers le bas	Pendant son utilisation, l'épandeur peut continuer à fonctionner grâce au programme d'urgence du pupitre de commande. Si l'aimant est hors tension, il est possible de continuer à rouler avec la commande d'urgence manuelle.
	Le voyant LED de l'arrêt électronique du disque ne s'allume pas	Contrôler la position de réglage ou remplacer la sonde	
	Pas de pression hydraulique disponible	Contrôler le système hydraulique	
	La cartouche de surpression s'est déclenchée (disque d'épandage bloquée)	Solution au problème Débloquer le disque	
	Vanne hydraulique défectueuse	Remplacer	
	Aimant de la vanne hydraulique hors tension	Contrôler ou remplacer	
Le disque d'épandage tourne toujours à la même vitesse	La balance manométrique dans la vanne hydraulique est bloquée	Nettoyer la vanne	
	Sonde du disque pour le retour d'information défectueuse	Remplacer la sonde	

Vis sans fin (indication sur l'écran : « Contrôler la vis sans fin »)

Dysfonctionnement	Cause possible	Mesures	Remarque
Les vis sans fin ne fonctionnent pas	Pas de pression hydraulique disponible	Contrôler le système hydraulique	Pendant son utilisation, l'épandeur peut poursuivre son fonctionnement avec le programme d'urgence du pupitre de commande.
	Electro-aimant de la vanne hydraulique hors tension	Vérifier la tension électrique	
	Vanne hydraulique défectueuse	Remplacer la vanne	
	La cartouche de surpression s'est déclenchée - la vis sans fin est bloquée	Vérifier la pression Retirer les corps étrangers	
	Goulotte d'éjection obstruée	Nettoyer la goulotte	
	Pas d'impulsion de déplacement sur le pupitre de commande	Vérifier le raccordement de l'impulsion de déplacement Activer l'épandage au sol	
La vis sans fin tourne toujours à la même vitesse	La balance manométrique dans la vanne hydraulique est bloquée	Nettoyer la vanne	
	Surveillance de la vis défectueuse	Remplacer la surveillance de la vis	
La vis sans fin ne s'arrête pas	Commande manuelle d'urgence ouverte sur les vannes hydrauliques	Fermer la commande manuelle	
	Touche « Épandage à l'arrêt » ou touche « Vidange » du pupitre de commande activée	Désactiver la fonction sur le pupitre de commande	
	Balance manométrique bloquée dans la vanne hydraulique	Nettoyer la vanne hydraulique	

Dysfonctionnement	Cause possible	Mesures	Remarque
Indicateur « Niveau de remplissage » à l'écran	Le voyant LED associé clignote en même temps pour les touches sel ou sel humide. Cela signifie que dans cette zone, le matériau d'épandage s'épuise.	Recharger la trémie	
L'indicateur du niveau de remplissage « Sel » ne s'éteint plus	Capteur de mesure dans le réservoir d'épandage défectueux ou doit être ajusté	Remplacer	
	Capteur de mesure agglutiné	Nettoyer la tête en céramique	

Système hydraulique

Dysfonctionnement	Cause possible	Mesures	Remarque
La cartouche de surpression du bloc de commande se déclenche	La vis sans fin est bloquée par des pierres, des morceaux de matériaux gelés, etc.	Retirer les corps étrangers	
	Chaîne de transmission rompue	Remplacer la chaîne	
	Palier de la vis sans fin défectueux	Remplacer le palier	
	Disque d'épandage bloqué	Débloquer le disque	

Contrôle électronique de l'épandage (infrarouge - ESK)

Dysfonctionnement	Cause possible	Mesures	Remarque
Le contrôle d'épandage électronique (ESK) signale « Pas de matériau ».	Lentille encrassée	Nettoyer la lentille	
	La distance du capteur est inadaptée	Calibrer la distance du capteur	
	La LED ne s'allume pas	Remplacer le capteur	

7.2 Représentation graphique et imagée de composants

7.2.1 Capteur de niveau



Le capteur d'indication de vide se trouve à l'arrière de la machine, à gauche de la partie épandeuse.

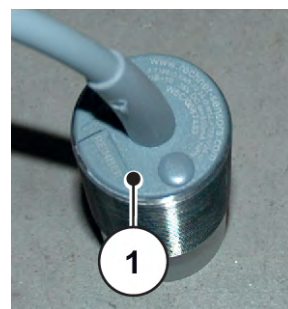
Si le réservoir d'épandage est vide, le capteur d'indication de vide le signale sur le pupitre de commande dans la cabine du conducteur.

Le message « NIVEAU DE REMPLISSAGE » apparaît sur l'écran du pupitre de commande.

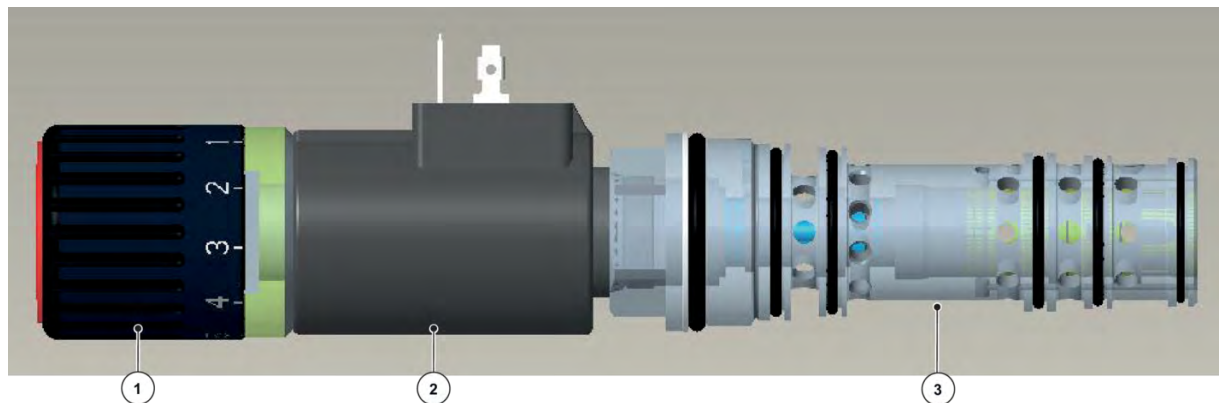
Le capteur de vide est calibré en usine pour être prêt à fonctionner. En raison de matériaux d'épandage différents ou changeants, il peut toutefois arriver que le capteur doive être réglé, car il n'envoie pas de signal lorsque la trémie est vide ou il envoie un signal alors que la machine est entièrement chargée.

- Pour régler le capteur de vide, ouvrez d'abord le capot (1) de la vis de réglage, puis réglez la sensibilité à l'aide d'un petit tournevis sur la vis de réglage.
- Tourner vers la droite dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la sensibilité, vers la gauche pour la diminuer.

La diode verte sur le capteur doit être allumée lorsqu'il détecte le vide et éteinte lorsque le réservoir est plein.



7.2.2 Vanne hydraulique avec balance manométrique



- [1] Commande manuelle d'urgence
[2] Bloc magnétique

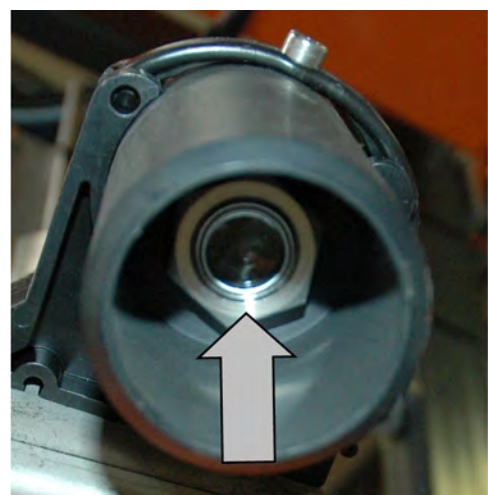
- [3] Cartouche à visser

Le démontage de la vanne hydraulique requiert un soin extrême afin de ne pas perdre ou endommager de petits composants comme les goupilles, les joints toriques, etc. Veiller à une propreté extrême !

⚠ ATTENTION !

- ▶ Ne démonter qu'après refroidissement et sans pression !
- ▶ Respecter les avertissements du chapitre « Système hydraulique » !

7.2.3 Contrôle électronique de l'épandage (infrarouge - ESK)



Le capteur doit être nettoyé avec un chiffon humide avant chaque utilisation.

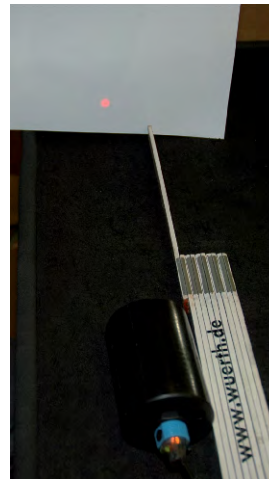


Réglage du champ de mesure de la surveillance infrarouge de l'épandage :

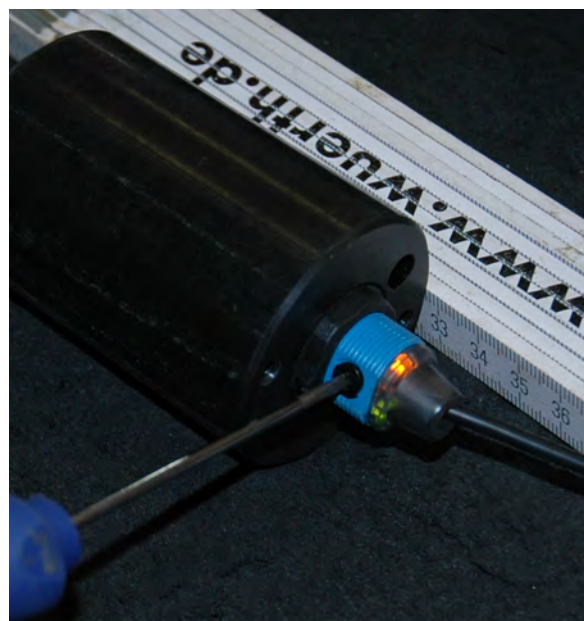
le réglage doit être fait lorsque le système hydraulique est désactivé !

■ **Type A**

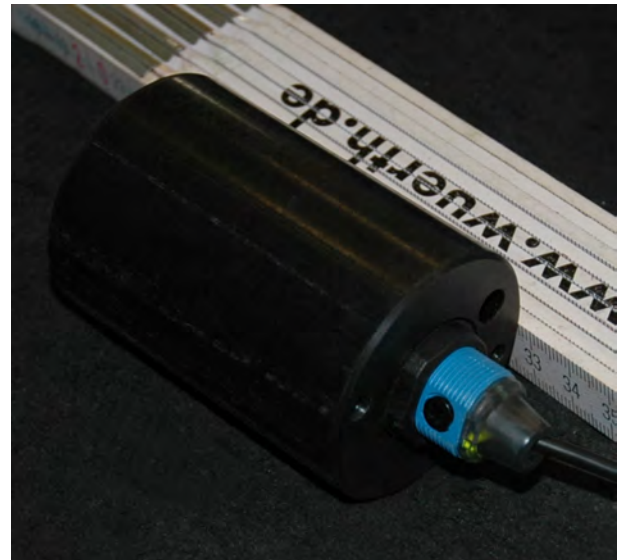
- ▶ Mettre en marche la commande EcoSat ou EcoTron.
- ▶ Placer une feuille de papier blanc à une distance d'environ 25 cm devant le contrôle d'épandage.



- ▶ Régler la distance à l'aide de la vis.



- ▶ Tourner la vis de manière à ce que la LED orange soit encore tout juste allumée. Dès que la LED orange s'éteint, l'ESK se désactive.
- ▶ Retirer la feuille de la surveillance d'épandage.



■ **Type B**

- ▶ Mettre en marche la commande EcoSat ou EcoTron.
- ▶ Le potentiomètre rotatif du capteur infrarouge permet de régler la distance de commutation de manière à ce que le matériau soit détecté jusqu'à environ 20 cm en dessous du disque d'épandage.

7.2.4 Surveillance de la vis sans fin

Sur les machines avec dépendance totale du trajet (EcoSat), la vitesse de rotation de l'arbre du moteur hydraulique sur la transmission à chaîne est prise en compte via la surveillance de la vis sans fin et signalée au pupitre de commande dans la cabine du conducteur.

Le pupitre de commande compare ces données réelles avec les données de consigne et les corrige afin de pouvoir garantir une grande précision du débit d'épandage. La surveillance de la vis ne requiert absolument aucun entretien.



⚠ ATTENTION !

- ▶ Ne jamais nettoyer les composants électriques de la machine avec de l'eau à haute pression !
- ▶ Ne jamais utiliser de jet de vapeur !

7.2.5 Capteur du disque

Sur les épandeurs automatiques avec dépendance totale du trajet (EcoSat), la vitesse de rotation de l'arbre de la pièce d'épandage est relevée grâce au capteur du disque et transmise au pupitre de commande dans la cabine du conducteur.

Le pupitre de commande compare ces données réelles avec les données de consigne et les corrige afin de pouvoir garantir une grande précision de la largeur d'épandage.

La diode de la sonde du disque doit clignoter 6 fois par rotation du disque.



⚠ ATTENTION !

- ▶ Ne jamais nettoyer les composants électriques de la machine avec de l'eau à haute pression !
- ▶ Ne jamais utiliser de jet de vapeur !

8 Informations importantes

Cette machine répond aux exigences de sécurité de la directive européenne sur les machines.



ATTENTION !

- Le fabricant décline toute responsabilité si la machine n'est pas utilisée conformément aux prescriptions mentionnées dans la notice d'instructions !

L'utilisateur doit scrupuleusement respecter les consignes de sécurité générales ainsi que les prescriptions de l'association professionnelle !

Nos recommandations et consignes de sécurité ne sont pas exhaustives !

8.1 Annexe



Déclaration de conformité CE au sens de la directive machines 2006/42/CE

Fabricant :

Bucher Municipal Wernberg GmbH
Weidachstraße 1
D - 92533 Wernberg-Köblitz Responsable de la
documentation : C. Tretter

Description de la machine (équipement interchangeable) :

Épandeur automatique à chambre unique ou à chambre double (pour le modèle DK I) pour le service hivernal. La machine est conforme à toutes les dispositions applicables de la directive machines 2006/42/CE.

Type :

Il s'agit ici des épandeurs automatiques de la **série TAXON**.
Ce mode d'emploi décrit les modèles TAXON 25.1 et TAXON 30.1.


Références des normes harmonisées :

EN 12100 Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction
EN 17106-1 Road operation machinery - Safety - Part 1: General requirements
EN 17106-3-2 Road operation machinery - Safety - Part 3-2: Winter service machines - Specific requirements for spreading machines

Explication :

La mise en service de l'épandeur automatique est interdite tant qu'il n'a pas été établi que le véhicule porteur sur lequel cet épandeur automatique doit être monté est conforme aux dispositions de toutes les directives CE applicables en la matière !

Wernberg-Köblitz, le 02/02/2025
Lieu et date de délivrance

 (Victoria Rasoulkhani)
Nom et signature

9 Garantie et prestations de garantie

Les appareils RAUCH sont fabriqués selon les méthodes de fabrication modernes et avec le plus grand soin et subissent de nombreux contrôles.

C'est pourquoi RAUCH garantit ses produits pendant 12 mois selon les conditions suivantes :

- La garantie commence à la date de l'achat.
- La garantie comprend les défauts matériels ou de fabrication. Pour les produits tiers (système hydraulique, électronique), notre garantie s'applique uniquement dans le cadre de la garantie du fabricant respectif. Pendant la période de garantie, les défauts de fabrication et matériels sont éliminés gratuitement par remplacement ou réparation des pièces concernées. Tous les autres droits, également les droits étendus, comme les demandes de transformation, de réduction ou de remplacement des dommages non survenus sur l'objet de la livraison, sont expressément exclus. La prestation de garantie est effectuée par des ateliers autorisés, par un représentant d'usine RAUCH ou par l'usine.
- Sont exclues de la garantie les conséquences de l'usure naturelle, l'encrassement, la corrosion et tous les défauts dus à une manipulation incorrecte ainsi qu'à des facteurs externes. La garantie s'annule en cas de réalisation sans autorisation de réparations ou de modification de l'état d'origine. La demande de remplacement s'annule si aucune pièce détachée d'origine RAUCH n'a été utilisée. Se référer à la notice d'instructions. En cas de doute, s'adresser à notre représentant ou directement à l'usine. Les demandes de garantie doivent être faites au plus tard dans les 30 jours à compter de l'apparition du dommage auprès de l'usine. Indiquer la date d'achat et le numéro de série. Les réparations devant être effectuées dans le cadre de la garantie doivent être exécutées par l'atelier autorisé uniquement après concertation avec RAUCH ou son représentant officiel. Les travaux effectués dans le cadre de la garantie ne prolongent pas la période de garantie. Les défauts dus au transport ne sont pas des défauts d'usine et n'entrent donc pas dans le cadre de la garantie du fabricant.
- Toute demande de remplacement pour des dommages qui ne sont pas survenus sur l'appareil 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 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 Streutabellen
RAUCH Fertilizer Chart
Tableaux d'épandage RAUCH
Tabele wysiewu RAUCH
RAUCH Strooitabellen
RAUCH Tabella di spargimento
RAUCH Spredetabellen
RAUCH Levitystaulukot
RAUCH Spridningstabellen
RAUCH Tablas de abonado



<https://streutabellen.rauch.de/>



RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Victoria Boulevard E 200
77836 Rheinmünster · Germany



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7229/8580-0