

MODE D'EMPLOI



ZW 4086

Avant-propos

Ce manuel d'utilisation contient des informations importantes garantissant une utilisation sûre, conforme et économique du broyeur. Le respect des procédures facilite la prévention des risques, réduit les pannes et les temps d'immobilisation, augmente la fiabilité et prolonge la durée de vie de la machine.

Lors de la livraison, un collaborateur du service après-vente de la société Stade vous a dispensé des instructions d'utilisation, de réglage et de maintenance de la machine. Cette brève formation doit cependant être complétée par une étude plus approfondie du manuel d'utilisation.

Le mode d'emploi doit être lu et appliqué par toute personne chargée d'effectuer les tâches suivantes :

- transport et installation,
- réglages,
- fonctionnement,
- entretien et maintenance,
- dépannage et
- mise hors service et mise au rebut.

Veillez lire ce manuel d'utilisation intégralement et attentivement!

Ce manuel d'utilisation doit être disponible en permanence à bord de la machine.

Vous avez également reçu les manuels d'utilisation de l'arbre de transmission Walterscheid et de la télécommande radio REMdevice. Ces manuels d'utilisation doivent de même être lus et assimilés avant la mise en service de la machine.

Les consignes générales de sécurité et de prévention des accidents en vigueur ainsi que les recommandations de protection des associations et syndicats professionnels; qui peuvent varier selon le pays et/ou l'association professionnelle, doivent être impérativement respectées.

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques liées à la poursuite du développement de la machine faisant l'objet du présent manuel d'utilisation, sans obligation de modifier le présent manuel. Toutes les données et cotes techniques, illustrations et descriptions sont non contractuelles, et ne sauraient en aucun cas ouvrir droit à un quelconque recours.

Selon l'équipement de votre broyeur, les descriptions et illustrations du présent manuel d'utilisation peuvent différer de la machine.

La société Bernhard Stade se réserve l'exclusivité de tous les droits associés au présent manuel d'utilisation, aux dessins et autres photos qu'il contient ainsi que tout pouvoir de disposition tel que droit de copie et de transmission.

Sommaire

1	Général.....	- 4 -
1.1	Responsabilité et garantie	- 4 -
1.2	Adresses du service clientèle	- 5 -
1.3	Pièces de rechange.....	- 5 -
2	Sécurité	- 6 -
2.1	Groupe cible	- 6 -
2.2	Consignes de sécurité impératives.....	- 6 -
2.3	Utilisation conforme	- 7 -
2.4	Panneaux de sécurité et de signalisation	- 8 -
2.5	Position des panneaux de signalisation.....	- 10 -
2.6	Panneau de signalisation	- 11 -
2.7	Zones de danger	- 11 -
2.8	Symboles utilisés dans ce manuel d`utilisation.....	- 12 -
3	Description du produit.....	- 13 -
3.1	Description de la machine	- 13 -
3.2	Plaque signalétique	- 14 -
3.3	Description des fonctions	- 15 -
4	Déplacement sur route	- 16 -
4.1	Général.....	- 16 -
4.2	Attacher correctement	- 17 -
5	Éléments d`affichage et de commande	- 18 -
5.1	Options de contrôle	- 18 -
5.2	Urgence.....	- 20 -
5.3	Terminal de commande.....	- 22 -
5.4	Verrouillage de la trémie.....	- 25 -
5.5	Vanne doseuse.....	- 26 -
5.6	Frein de stationnement.....	- 27 -
5.7	Verrouillage du corps du broyeur.....	- 27 -
5.8	Troisième feu arrière	- 27 -
5.9	Dispositif de pesée (facultative).....	- 28 -
6	Fonctionnement.....	- 29 -

6.1	Première mise en service	- 29 -
6.2	Règles de sécurité lors du fonctionnement du broyeur.....	- 30 -
6.3	Utilisation des éléments de commande	- 31 -
6.4	Trémie	- 34 -
6.5	Fonctionnement du groupe de broyage.....	- 36 -
6.5.1	Dispositif de sécurité	- 36 -
6.5.2	Réglage du crible	- 37 -
6.6	Marche de secours (pas pour de connexion directe au véhicule tracteur).....	- 38 -
7	Entretien et maintenance.....	- 39 -
7.1	Consignes spéciales de sécurité	- 39 -
7.2	Tableau des graissages et lubrifications.....	- 40 -
7.3	Plan de lubrification	- 41 -
7.4	Système hydraulique (facultative).....	- 44 -
7.5	Système électrique	- 48 -
7.6	Système de freinage.....	- 49 -
7.7	Alimentation vis à farina / vis transversale.....	- 51 -
7.8	Vis sans fin de dosage (Divisé en deux/A continué).....	- 52 -
7.9	Roulements de rotor	- 54 -
7.10	Tendeur de courroie	- 54 -
7.11	Fléaux.....	- 55 -
7.12	Changement de rotor.....	- 56 -
7.13	Convoyeur à bande	- 57 -
7.14	Dispositif de dosage (facultative).....	- 58 -
7.15	Réservoir de lavage des mains (facultative).....	- 60 -
7.16	Caisse de transports (facultative)	- 60 -
7.17	Pompe à eau (facultative).....	- 61 -
7.18	Nettoyage et stockage du broyeur.....	- 62 -
8	Dysfonctionnements	- 63 -
9	Liste de Contrôle.....	- 64 -

1 Général

1.1 Responsabilité et garantie

Les « Conditions générales de vente et de livraison » de la société Bernhard Stade s'appliquent. Elles sont à disposition de l'opérateur au plus tard dès la conclusion du contrat.

Le broyeur Stade a été construit et fabriqué conformément à l'état actuel de la technique. La machine est conforme aux normes CE et répond ainsi aux directives européennes en vigueur régissant la libre circulation des marchandises dans l'Union européenne ou dans l'espace économique européen. Toute modification de la machine réalisée sans l'autorisation expresse du constructeur entraîne de plein droit l'annulation de la garantie. En outre, l'homologation de circulation routière peut être annulée.

La société Bernhard Stade exclut tout recours en responsabilité et garantie pour dommages corporels et matériels, imputables à une ou plusieurs des causes suivantes:

- utilisation non conforme de la machine, voir également le paragraphe « Utilisation conforme »
- non-respect du manuel d'utilisation ainsi que des consignes de sécurité contenues dans celui-ci
- modifications structurelles effectuées sur la machine sans autorisation expresse du constructeur
- reprogrammation du logiciel de commande sans autorisation expresse du constructeur
- défaut de surveillance de pièces soumises à usure
- travaux d'entretien et de maintenance non conformes et non effectués en temps voulu
- utilisation de pièces de rechange autres que les pièces d'origine Bernhard Stade
- utilisation de la machine avec des dispositifs de sécurité et de protection défectueux ou non correctement fixés ou non fonctionnels
- dommages susceptibles d'être consécutifs à la présence de corps étrangers dans les céréales (y compris les corps étrangers en acier, non saisis par l'aimant)

1.2 Adresses du service clientèle

En cas de dysfonctionnements ou si ces derniers ne peuvent être résolus rapidement, ainsi que pour toute question relative au manuel d'utilisation, au fonctionnement, à l'entretien et à la maintenance ou pour commander des pièces de rechange, veuillez contacter le **Service Clientèle Stade** :

Société Bernhard Stade
Propriétaire Michael Stade
Weseler Straße 75
48249 Dülmen

Tél. : 02590-9137-0

Fax : 02590-1703

Courriel : info@stade-landmaschinen.de

1.3 Pièces de rechange

Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine ou validées par la société Stade.

Remplacez immédiatement toute pièce de la machine dégradée quel que soit le niveau de dégradation.

Le fonctionnement de la machine peut être impacté négativement par l'utilisation de pièces adaptables. En outre l'utilisation de celles-ci peut provoquer des risques majeurs et de sérieuses mises en danger.

La société Bernhard Stade décline toute responsabilité pour les dommages imputables à l'utilisation de pièces d'usure et de rechange ou de produits accessoires non validés.

Pour toute commande de pièce de rechange, indiquez toujours le type mines.

2 Sécurité

2.1 Groupe cible

Ce manuel d'utilisation couvre exclusivement l'utilisation de la machine par du personnel professionnel dument qualifié, ainsi que par les personnes formées.

2.2 Consignes de sécurité impératives

- Lire et assimiler le manuel d'utilisation et les consignes de sécurité avant la mise en service de la machine!
- En plus des consignes contenues dans le présent manuel d'utilisation, il est impératif de respecter intégralement les consignes réglementaires générales de sécurité et de prévention des accidents en vigueur !
- Le constructeur décline toute responsabilité en cas de dommage résultant de modifications effectuées sur la machine sans autorisation expresse !
- Les panneaux d'avertissement et de consigne contiennent des instructions importantes pour un fonctionnement sans danger, leur respect est le garant de votre sécurité !
- Respecter la réglementation routière en cas de circulation sur la voie publique !
- Avant de commencer le travail, familiarisez-vous avec tous les dispositifs et éléments de commande ainsi qu'avec leurs fonctions. Il sera trop tard pour le faire en cours d'utilisation !
- Pour prévenir tout risque d'incendie, la machine doit être propre !
- Il est interdit de monter sur la machine pendant le travail et le transport !
- N'utiliser la machine que si tous les dispositifs de sécurité sont en place et en position de protection !
- Il est interdit de se tenir dans la zone de danger ! (voir Chap. 2.7)
- Ne pas stationner dans la zone de rotation et de basculement du convoyeur à bande !
- Les équipements hydrauliques (tels que trémie et convoyeur à bande) ne doivent être actionnés que si personne ne se trouve dans la zone de basculement !
- Les pièces à commande externe (par exemple hydraulique) comportent des surfaces présentant des risques d'écrasement et de cisaillement !
- Des dispositifs de sécurité et de protection défectueux ou démontés peuvent créer des situations dangereuses.
- Le broyeur doit être installé de sorte à garantir un espace libre suffisant tout autour de la machine.

2.3 Utilisation conforme

Le broyeur Stade

- est conçu pour broyer et concasser des céréales (y compris les grains de maïs et de Corn-Cob-Mix). Ceci inclut la collecte des céréales dans la trémie, ainsi que le déchargement du broyat dans un véhicule de transport ou un silo.
- est autorisé à être remorqué sur la voie publique par un véhicule tracteur approprié conformément aux règles de circulation en vigueur.

Par utilisation conforme, on entend également :

- le respect du manuel d'utilisation
- le respect des plaques de sécurité et d'avertissement sur la machine
- le respect de toutes les directives d'inspection et de maintenance
- l'utilisation exclusive de pièces de rechange d'origine
- l'utilisation des consommables autorisés
- l'utilisation du personnel d'exploitation qualifié

Le transport des personnes et des charges ou de la marchandise à l'aide de la machine n'est pas autorisé.

Le fonctionnement de la machine à l'intérieur de bâtiments et sous des toits n'est pas autorisé.

Toutes les utilisations autres que celles décrites ci-dessus ne sont pas conformes et donc interdites.

2.4 Panneaux de sécurité et de signalisation

Le broyeur est doté de tous les équipements nécessaires à un fonctionnement sûr.

Des panneaux d'avertissement signalent les emplacements dangereux impossibles à sécuriser intégralement quand la machine est en marche.

Remplacer immédiatement tout panneau d'avertissement endommagé, perdu ou illisible.

Familiarisez-vous avec la signification des panneaux de signalisation. La signification des panneaux d'avertissement est indiquée ci-dessous.

Avertissement 1



Attention :
avant toute mise en service, lire et respecter le manuel d'utilisation et les consignes de sécurité !

Avertissement 2



Attention : ne pas rester dans la zone d'une charge suspendue non sécurisée !

Avertissement 3



Attention : ne pas ouvrir ni ôter les protections de sécurité lorsque la machine est en marche !

Avertissement 4



Attention : attendre l'arrêt complet de la machine avant de toucher les pièces mobiles !

Avertissement 5



Attention : ne jamais mettre les mains dans la zone de risque d'écrasement tant que des pièces y sont en mouvement !

Avertissement 6



Attention : couper le moteur et enlever la clé de contact avant toute intervention de réparation et de maintenance !

Avertissement 7



Attention : respecter une distance de sécurité suffisante par rapport à la zone de basculement de la machine !

Avertissement 8



Attention : ne jamais toucher une vis sans fin encore en mouvement !

Avertissement 9



Attention : ne pas ouvrir ni ôter les protections de sécurité lorsque la machine est en fonctionnement !

2.5 Position des panneaux de signalisation

E'emplacement des panneaux d'avertissement apposés sur la machine et mentionnés au chapitre précédent correspond à la numérotation indiquée sur les illustrations.



Remplacer immédiatement tout panneau d'avertissement endommagé, perdu ou illisible.

2.6 Panneau de signalisation

	Panneau d'obligation 1 Porter une protection auditive
	Panneau d'obligation 2 Porter des lunettes de protection
	Panneau d'obligation 3 Porter des gants de protection
	Panneau d'obligation 4 Porter des vêtements de protection
	Panneau d'obligation 5 Porter un masque respiratoire

2.7 Zones de danger

On entend par zone de danger un périmètre de 3 mètres autour de la machine ainsi que l'ensemble de la zone de basculement du convoyeur à bande et de la trémie.

Le franchissement de la zone de danger par des tiers est formellement interdit. L'opérateur doit immédiatement arrêter la machine en cas de franchissement de cette limite.

2.8 Symboles utilisés dans ce manuel d`utilisation

Les symboles et remarques suivantes sont utilisés à des fins de sécurité dans ce manuel d`utilisation.

Les instructions de sécurité sont repérées par le symbole triangulaire de sécurité et la mention de signalement. Les mentions de signalement (**DANGER**, **AVERTISSEMENT**, **ATTENTION**) décrivent la gravité des risques et ont les significations suivantes :



Danger !

DANGER caractérise des mises en garde dont le non-respect entraîne de graves lésions voire la mort.



Avertissement !

AVERTISSEMENT caractérise des mises en garde dont le non-respect peut entraîner la mort ou des blessures graves.



Attention !

ATTENTION caractérise des mises en garde dont le non-respect peut entraîner des blessures légères ou de gravité moyenne ou des dommages matériels.



Caractérise des informations utiles ou importantes pour l`efficacité du travail ainsi que l`utilisation économique.



Caractérise des mesures particulières de recyclage et de protection de l`environnement.

3 Description du produit

3.1 Description de la machine

Le broyeur à céréales se compose des pièces majeures suivantes :

- **A** : Alimentation
- **B** : Trémie
- **C** : Vis de remplissage
- **D** : Béquilles
- **E** : Réservoir d'huile hydraulique
- **F** : Vis collectrice
- **G** : Chargeur de cribles
- **H** : Arbre de transmission
- **I** : Groupe de broyage
- **J** : Convoyeur à bande pivotant
- **K** : Vis sans fin de dosage
- **L** : Double essieu (suspendu)



3.2 Plaque signalétique

La plaque signalétique et le type mines marqué sont visibles à l'avant à droite sur le châssis-cadre de la machine (B).

L'homologation CE est mentionnée sur la plaque signalétique.

L'homologation CE de la machine signale le respect des dispositions des directives européennes en vigueur.



Un numéro à quatre chiffres est marqué en bas à gauche sur le corps de broyeur (A) pour identifier le groupe de broyage.

Le numéro de série est marqué des deux côtés d'un bras du rotor (C) pour identifier le rotor du moulin.



3.3 Description des fonctions

Le broyeur Stade est un engin de travail mobile pour broyer différentes sortes de céréales, y compris le maïs ensilé et le CCM (Corn-Cob-Mix).

Après mise en place de la machine et des béquilles hydrauliques, la trémie est remplie de céréales. Les céréales sont transportées de la benne basculante ou de la remorque dans la trémie grâce à la vis sans fin de l'alimentation prévue à cet effet. La trémie peut également être remplie directement par une moissonneuse-batteuse ou une benne de transport.

Trémie rotative: La vis transporte le grain dans la trémie

Trémie pliable: Le broyeur peut être alimenté via la trémie ouverte

Les céréales sont acheminées de la trémie au groupe de broyage par une vis sans fin. Le régime de la vis doseuse permet de doser la quantité de céréales acheminées vers le groupe de broyage.

Les céréales sont broyées dans le groupe de broyage conformément aux normes de qualité souhaitées. La qualité du broyat et la capacité du broyeur dépendent du type de céréales, de l'humidité du grain et du calibre des cribles utilisés.

Le convoyeur à bande permet de charger les fines sur divers véhicules de transport ou les acheminer directement dans des silos.

La commande et la surveillance du broyeur s'effectuent par le biais d'une télécommande radio.

4 Déplacement sur route

4.1 Général

Le broyeur Stade est homologué dans l'Union européenne comme engin de travail spécial tracté.

Le remorquage sur la voie publique impose la conformité de véhicule tracteur et de la machine à la réglementation nationale en matière de code de la route (en allemand StVZO et StVO) et de sécurité et de prévention des accidents (en Allemagne normes édictées par le syndicat professionnel).

Le propriétaire et le chauffeur du véhicule sont responsables du respect des dispositions légales.

La vitesse maximale autorisée peut être trouvée dans le document d'immatriculation du véhicule.

Avant d'emprunter la voie publique :

- la trémie doit être complètement vidée.
- la trémie doit être placée en position de transport et fixée à l'aide de la goupille de sécurité fournie:
 - Trémie rotative:** Sécurisé avec des boulons de sécurité.
 - Trémie pliable(télescopique):** Sécurisé avec un crochet.
- le convoyeur à bande doit être rabattu et déposé dans le support prévu à cet effet.
- les béquilles hydrauliques doivent être rétractées.
- les cribles doivent être immobilisés dans le porte-crible.
- toutes les commandes électriques et hydrauliques ainsi que l'éclairage de travail doivent être éteints.

Les agents conservateurs peuvent être transportés sur la plateforme de transport uniquement que s'ils sont stockés dans des conteneurs appropriés et autorisés. Respecter la fiche de données de sécurité de chaque agent conservateur !

Les récipients ne doivent pas dépasser de la plateforme et doivent être sécurisés.

Le transport des personnes et autres charges ou de la marchandise à l'aide de la machine (y compris dans la cabine conducteur) est inapproprié !

4.2 Attacher correctement

Déplacez le véhicule tracteur vers le dispositif d'attelage de l'unité de broyage et reliez l'anneau d'attelage/boule K80 au dispositif d'attelage prévu à cet effet. Rentrez la béquille. Desserrez le frein de stationnement de l'unité de broyage (voir chap. 5.6).

Respectez le plan de raccordement pour l'installation hydraulique sur le boîtier de broyage. Reliez les connecteurs hydrauliques aux dispositifs prévus à cet effet sur le véhicule tracteur. Reliez les connecteurs électriques avec les dispositifs prévus à cet effet sur le véhicule tracteur.



GEFAHR

Danger! Une position/un attelage de transport non conforme peut entraîner des accidents graves !

5 Eléments d'affichage et de commande

5.1 Options de contrôle

Télécommande par radio:

Le broyeur Stadel peut également être équipé d'une télécommande radio. Tous les dispositifs de commande et affichages importants se trouvent sur cette télécommande. Elle doit être rechargée par induction via une station de charge. Sans une télécommande chargée, le fonctionnement n'est possible qu'en mode de secours. Du côté du véhicule tracteur, 3 raccords hydrauliques sont nécessaires pour le système Load Sensing (conduite sous pression, conduite de retour, ligne de commande). La vis de dosage ne peut être activée qu'à partir de 750 tours de prise de force et s'arrête automatiquement lorsque le régime est inférieur.



La radiotélécommande est équipée d'une interface partiellement modifiée pour les modèles français (voir chapitre 5.3).

Terminal de commande sur le broyeur et télécommande:

Avec ce modèle, il est possible de prendre en charge la commande aussi bien par télécommande que sur l'installation de broyage elle-même. Afin d'éviter une commande simultanée sur les deux terminaux et donc un risque de danger élevé, il est possible de commuter entre la commande radio et la commande directe sur le terminal de commande de l'installation de broyage. La pompe à acide ne peut être réglée que par le terminal de commande et non par la télécommande. Du côté du véhicule tracteur, 3 dispositifs de commande à double effet sont nécessaires. La vis de dosage ne peut être activée qu'à partir de 750 tours de prise de force et s'arrête automatiquement lorsque le régime est inférieur.



Connexion directe au tracteur:

Par le biais d'une unité de commande câblée, comme on peut le voir sur la photo à droite, l'installation de broyage peut être commandée depuis le tracteur par le biais des dispositifs de commande du tracteur. Pour cela, 5 raccords hydrauliques à double effet sont nécessaires du côté du véhicule tracteur. La vis de dosage ne peut être activée qu'à partir de 750 tours de prise de force et s'arrête automatiquement lorsque le régime est inférieur.



Terminal de commande en solo:

Cette variante de modèle est identique au terminal de commande avec télécommande, seule la télécommande supplémentaire n'est pas fournie. Du côté du véhicule tracteur, 3 dispositifs de commande à double effet sont nécessaires. La vis de dosage ne peut être activée qu'à partir de 750 tours de prise de force et s'arrête automatiquement lorsque le régime est inférieur.



Risque de dommages aux personnes et/ou aux machines dans le cas d'une installation de broyage non surveillée! L'opérateur doit être en mesure de surveiller et d'observer le système à tout moment durant les opérations de broyage !

5.2 Urgence

Télécommande par radio:

Un bouton d'arrêt d'urgence est intégré à la télécommande radio. Lorsqu'il est activé, toutes les commandes hydrauliques et électriques du broyeur s'arrêtent.

Après chaque activation, il faut désenclencher le bouton pour permettre le redémarrage du broyeur.



Terminal de commande sur le broyeur et télécommande:

La télécommande radio et le terminal de commande ont chacun un interrupteur d'arrêt d'urgence qui arrête indépendamment tous les entraînements hydrauliques et électriques. Pour l'activer, il faut l'enfoncer et pour le réinitialiser, il faut le sortir.



Connexion directe au véhicule tracteur:

Le bouton d'arrêt d'urgence interrompt tous les entraînements électriques et hydrauliques. Il est placé au-dessus de l'unité de commande portable. Pour l'actionner, il suffit de l'enfoncer. Pour réinitialiser, il faut faire ressortir le bouton-poussoir.



Terminal de commande en solo:

Le bouton d'arrêt d'urgence interrompt tous les entraînements électriques et hydrauliques. Il est placé au-dessus de l'unité de commande portable. Pour l'actionner, il suffit de l'enfoncer. Le bouton d'arrêt d'urgence est placé au-dessus de l'unité de commande portable et est actionné par pression. Pour réinitialiser, il faut faire ressortir le bouton-poussoir.



Avertissement L'interrupteur doit être enfoncé après chaque utilisation. Cela empêche l'actionnement accidentel

5.3 Terminal de commande

L'utilisation des différentes commandes est expliquée ci-dessous. La prise de force et donc la vitesse du rotor de broyage sont exclusivement commandées par la commande interne du véhicule tracteur. Dans le cas d'une trémie pivotante ou rabattable, un élément de commande supplémentaire est installé sur toutes les commandes. Celui-ci commande les fonctions : GAUCHE et DROITE pour la trémie pivotante, ainsi que HAUT et BAS (OUVERTURE, FERMETURE) pour la trémie rabattable.



Danger! Une méthode de travail irresponsable et non prudente peut entraîner de graves accidents !

Télécommande par radio:

1. Commande d'élevateur (HAUT, BAS, GAUCHE, DROITE)

2. Potentiomètre rotatif (vis de dosage (GAUCHE), vis sans fin transversale (DROITE))

3. Écran d'information

4. Bouton d'arrêt d'urgence

5. Commande de trémie : pour trémie rotative (GAUCHE, DROITE) ou pour trémie à clapets (HAUT, BAS, SORTIE, RENTRÉE)

6a. Trappe d'éjection (HAUT, BAS)

6b. Élevateur (MARCHE, ARRÊT)

6c. Vis de dosage (MARCHE, ARRÊT, RÉVERSION)

6d. Vis sans fin transversale (MARCHE, ARRÊT, RÉVERSION)

6e. Pompe à acide (AUTO, OFF, ON)

6f. Sans fonction

6g. Sans fonction

6h. Sans fonction

6i. Lumière (MARCHE, ARRÊT)

7. Démarrage



Différences de fonctionnement pour les modèles français avec installation AliPlus :

2. Potentiomètre rotatif (sans fonction (GAUCHE), vis de dosage (DROITE))

6c. Tapis/vis de broyage

6d. Vis sans fin de dosage

6f. Agitateur (AliPlus)

6g. Vis sans fin de la trémie de réception

6h. Vis transversale de la réception

Terminal de commande sur le broyeur et télécommande:

1. Bouton d'arrêt d'urgence

2. (AUX1 : Vis de dosage ; AUX2 : Lumière)

3. Élévateur (HAUT, BAS)

4. Élévateur (GAUCHE, DROITE)

5. Trappe de trémie (OUVERTURE, FERMETURE)

6. Trappe d'éjection (OUVERTURE, FERMETURE)

7. Indicateur de vitesse

8. Vis de dosage (OUVERTURE, FERMETURE)

9. Vis de dosage (MARCHE, ARRÊT)

10. Bouton d'arrêt d'urgence

11. Élévateur (HAUT, BAS, GAUCHE, DROITE)

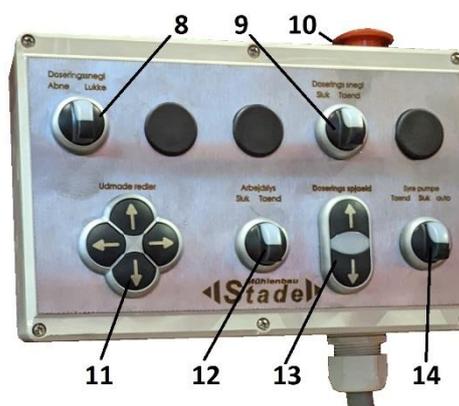
12. Lumière (MARCHE, ARRÊT)

13. Trappe d'éjection (OUVERT, FERMÉ)

14. Pompe à acide (MARCHE, ARRÊT, AUTO)

15. Bouton de démarrage (vert)

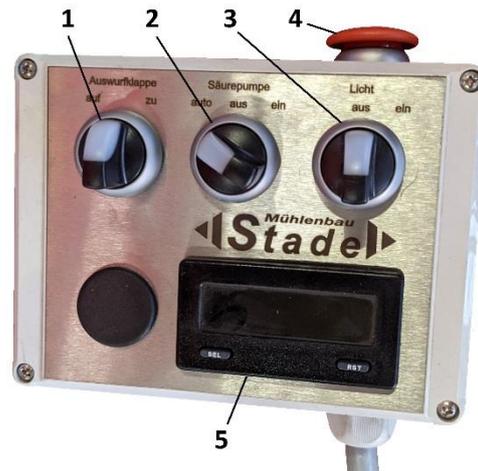
16. Indicateur de statut (vis de dosage, lumière)



Connexion directe au véhicule tracteur:

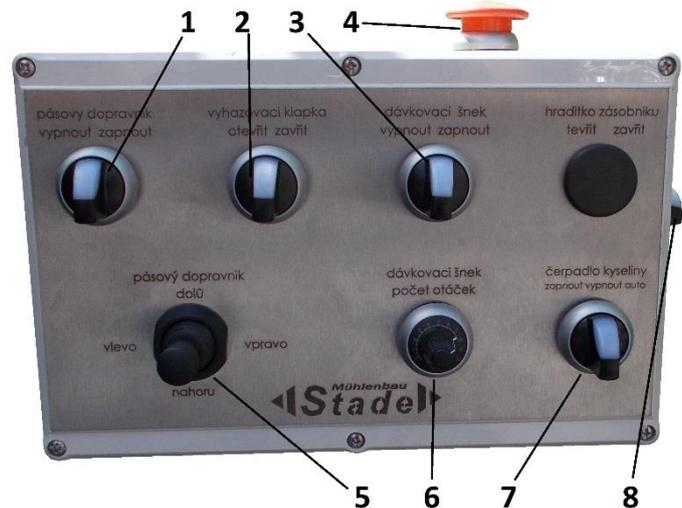
1. Trappe d'éjection (OUVERT, FERMÉ)
2. Pompe à acide (AUTO, OFF, ON)
3. Lumière (ARRÊT, MARCHÉ)
4. Bouton d'arrêt d'urgence
5. Affichage numérique (vitesse de rotation de la prise de force)

En plus de cela : Commande de l'élévateur, de la vis de dosage, de la vis à farine et de la vanne de trémie depuis le véhicule tracteur.



Terminal de commande en solo:

1. Élévateur (ARRÊT, MARCHÉ)
2. Trappe d'éjection (OUVERT, FERMÉ)
3. Vis de dosage (ARRÊT, MARCHÉ)
4. Bouton d'arrêt d'urgence
5. Élévateur (HAUT, BAS, GAUCHE, DROITE)
6. Réglage de la vitesse de rotation de la vis de dosage
7. Pompe à acide (MARCHÉ, ARRÊT, AUTO)
8. Commutateur (FONCTIONNEMENT, SERVICE)



Pour une description plus détaillée de la commande, voir le chapitre 6 Fonctionnement.

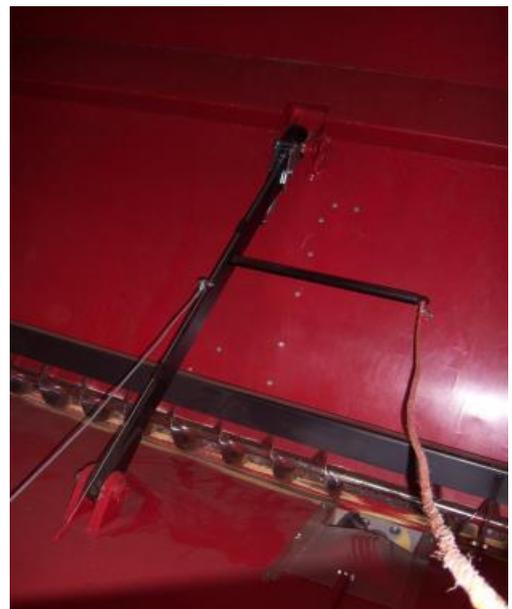
5.4 Verrouillage de la trémie

Trémie rotative: Lors des trajets sur route, la trémie pivotante est placée en position de transport et verrouillée par une goupille de sécurité. Pour la déverrouiller, abaisser le levier.



Trémie pliable (télescopique)

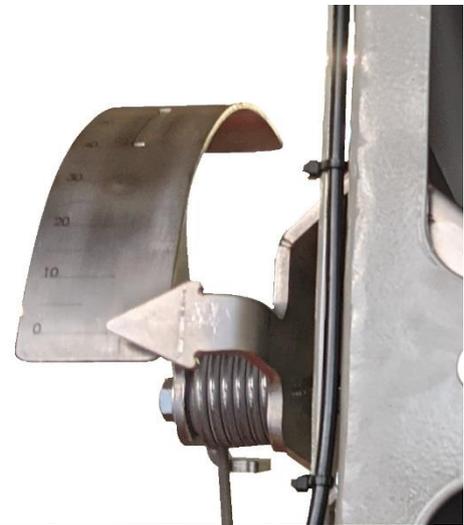
La trémie pliable doit être accrochée au timon de remorquage pour le déplacement sur route. Pour la déverrouiller, il faut actionner le levier à l'extérieur de la trémie en même temps que les béquilles.



5.5 Vanne doseuse

Vanne doseuse hydraulique

La vanne doseuse permet de préréglager la vitesse de la vis de dosage. Le dispositif de commande de la vanne doseuse permet de contrôler facilement la quantité de produit introduite. Contrairement à la régulation par vis de dosage, cette opération s'effectue avec un délai plus long. Pour le réglage de la vanne doseuse, il est possible de régler l'interrupteur de fin de course à l'aide des vis en étoile qui sont disposées au-dessus des flèches de direction dans l'illustration. L'affichage de la position de la vanne doseuse se trouve à gauche de la tête de vis de dosage, au-dessus du boîtier de broyage, dans le sens inverse de la marche. Elle est donc visible depuis le siège du conducteur.



Vanne doseuse à commande manuelle

Les trémies basculantes sont équipées en standard d'une vanne doseuse dont l'ouverture est réglée par un levier. Celle-ci est fixée par la vis en étoile. En la retirant, on augmente la largeur d'ouverture de la vis de dosage.



Si la vanne doseuse est trop ouverte, le risque d'obstruction de la vis de dosage ou de calage du véhicule d'entraînement augmente. Si la vanne doseuse est trop fermée, le taux d'utilisation et donc la rentabilité de la machine diminuent.

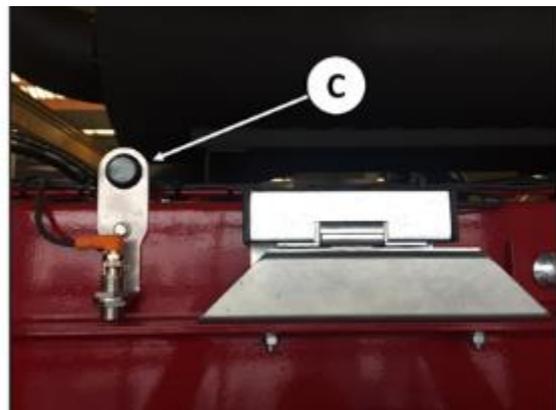
5.6 Frein de stationnement

La manivelle d'actionnement du frein de stationnement se trouve sur le côté droit de la machine, derrière le chargeur de cribles.



5.7 Verrouillage du corps du broyeur

Touche « C » de déverrouillage de la porte du corps de broyeur, au-dessus de celui-ci. Les portes ne peuvent être ouvertes que lorsque le rotor de broyage est immobile.



5.8 Troisième feu arrière

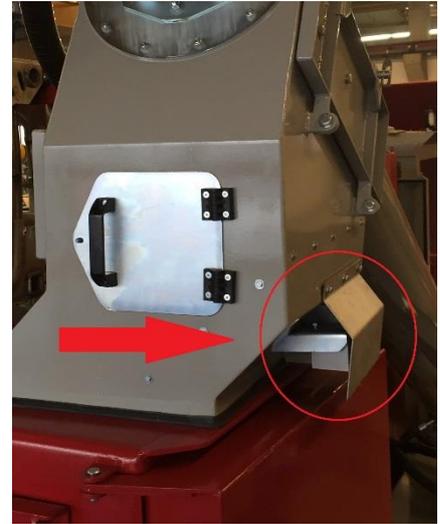
Trémie pliable (télescopique):

Le troisième feu arrière est inséré dans le support prévu à cet effet lorsque la trémie est repliée.



5.9 Dispositif de pesée (facultative)

Une ligne d'équipement est la dispositif de pesée. Il est situé à côté des aimants sur la tête de vis doseuse(cercle rouge). Cela permet au système de dosage d'être ajusté de manière optimale. Il permet également de mesurer les performances. Le terminal de commande est à droite au dessus des ailes(cercle vert). Les instructions sont jointes



Un étalonnage optimal de la balance augmente considérablement l'efficacité de la machine.

6 Fonctionnement

Ce chapitre contient toutes les informations nécessaires au fonctionnement et à l'utilisation du broyeur Stade. Il décrit les processus opérationnels et les mécanismes du fonctionnement de la machine.

6.1 Première mise en service

Un collaborateur du service après-vente de la société Bernhard Stade doit être présent lors de la première mise en service.

Avant la mise en service de la machine, l'opérateur doit avoir lu et compris le mode d'emploi.

Mesures préparatoires pour la mise en service :

- contrôle de tous les niveaux d'huile,
- contrôle de l'étanchéité des dispositifs hydrauliques,

Resserrer les boulons de roue après la première heure de déplacement.

Par ailleurs, dès la première mise en service, il faut effectuer toutes les opérations de routine de la mise en service quotidienne. (voir chapitre 9)



Danger ! Le non-respect des instructions peut entraîner des accidents graves.

6.2 Règles de sécurité lors du fonctionnement du broyeur

- Avant de commencer à utiliser la machine, familiarisez-vous avec les dispositifs de commande. Le cas échéant, demandez une formation à une personne disposant de l'expérience suffisante dans la manipulation de la machine.
- Avant toute mise en service, vérifiez que la machine est en mesure d'être déplacée et de fonctionner en toute sécurité.
- Signalez la zone de danger et les règles de sécurité lors de l'utilisation de la machine à toutes les personnes se trouvant à proximité de la machine. Interdisez formellement toute pénétration dans la zone de danger lorsque la machine est en marche.
- À la mise en place de la machine, veillez à disposer d'un dégagement suffisamment grand tout autour de la machine.
- Ne pas utiliser le broyeur à proximité de lignes électriques aériennes.
- Ne pas utiliser la machine si le fonctionnement des dispositifs de commande est compromis ou s'ils sont hors service. Les dispositifs de sécurité ne doivent être ni déviés, ni pontés, ni désactivés d'une quelconque façon.
- Pour tout travail effectué avec ou sur la machine, portez toujours les vêtements de protection près du corps appropriés et/ou des équipements de protection individuelle homologués. Selon l'activité, l'équipement de protection individuelle suivant est impératif : chaussures de sécurité, gants, protection auditive, protection oculaire, masque respiratoire.
- L'utilisation du broyeur dans des pièces fermées ou sous des toits est formellement interdite ! Les gaz d'échappement du moteur présentent un risque d'intoxication et les poussières du broyat présentent un risque d'explosion.
- La trémie est accessible uniquement lorsque l'entraînement du tracteur est à l'arrêt. Sécuriser le moteur du tracteur contre toute remise en marche (ôter la clé de contact, retirez l'arbre de transmission du tracteur).
- Avant toute mise en marche de l'entraînement, donnez un bref coup d'avertisseur. Cette précaution permet d'inviter toutes les personnes se trouvant à proximité de la machine, de quitter la zone de danger. Assurez-vous par vous-même que plus personne ne se trouve dans la zone de danger avant de démarrer la machine.
- Veillez à assurer une prévention suffisante des risques d'incendie en éliminant toutes poussières, résidus graisseux et autres corps inflammables de la machine. Éliminez toute trace d'hydrocarbures renversés à l'aide de liants appropriés.

6.3 Utilisation des éléments de commande

L'utilisation des éléments de commande présuppose que les installations hydrauliques, électriques et pneumatiques sont raccordées sans erreur et fonctionnent correctement. Le marquage des raccords hydrauliques est placé à l'avant de l'installation de broyage et doit aider à l'affectation correcte des conduites hydrauliques.

Variante avec télécommande radio

La télécommande radio est le centre de commande et d'information du broyeur Stade. Il permet de contrôler entièrement la machine et de disposer des informations d'état de fonctionnement ainsi que de données de performances.

Pour un fonctionnement sûr et efficace de la machine, il est vivement conseillé de se familiariser avec les commandes et les divers affichages d'état et avertissements avant tout travail avec le broyeur Stade.



Pour démarrer la commande, appuyez sur le bouton situé sur le côté (7) gauche. Au démarrage du système, l'écran affiche le logo Stade.

Les touches et interrupteurs sont dotés de différentes fonctions. Les différentes fonctions de ces touches sont décrites dans le chapitre 5.3 et sur l'affichage de l'unité de commande.

Les deux joysticks sont utilisés pour mettre en mouvement la bande transporteuse ainsi que la trémie.

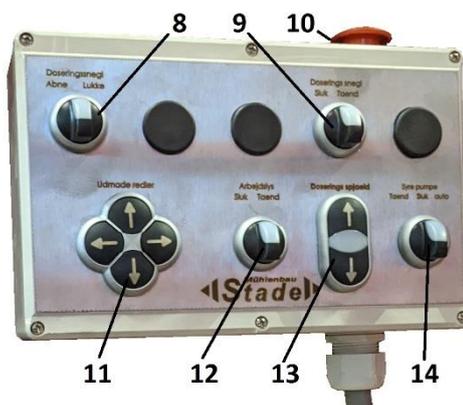
En faisant tourner le potentiomètre, vous pouvez contrôler la vitesse de la vis doseuse. L'écran affiche la vitesse du broyeur en tr/min et la vitesse de la vis doseuse en pourcentage. Toutes les autres touches sont sans fonction.

Terminal de commande sur le broyeur et télécommande :

La télécommande radio est le centre de commande et d'information du broyeur Stade. Il permet de contrôler entièrement la machine et de disposer des informations d'état de fonctionnement ainsi que de données de performances. Pour un fonctionnement sûr et efficace de la machine, il est vivement conseillé de se familiariser avec les commandes et les divers affichages d'état et avertissements avant tout travail avec le broyeur Stade.

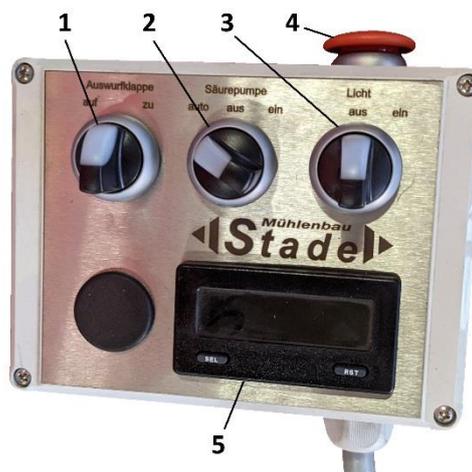
Pour démarrer la commande, retirez la touche d'ARRÊT D'URGENCE aussi bien sur la télécommande que sur le terminal de commande. Les touches et interrupteurs sont dotés de différentes fonctions.

Les différentes fonctions de ces touches sont décrites dans le chapitre 5.3 et en partie sur l'affichage de l'unité de commande. L'écran affiche la vitesse de rotation du broyeur en tr/min.



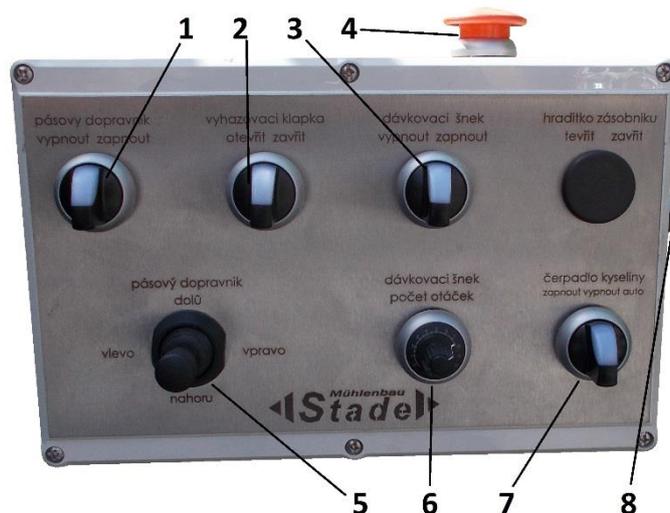
Connexion directe au véhicule tracteur:

La télécommande radio est le centre de commande et d'information du broyeur Stade. Il permet de contrôler entièrement la machine et de disposer des informations d'état de fonctionnement ainsi que de données de performances. Pour un fonctionnement sûr et efficace de la machine, il est vivement conseillé de se familiariser avec les commandes et les divers affichages d'état et avertissements avant tout travail avec le broyeur Stade. Pour démarrer la commande, retirez le bouton d'arrêt d'urgence. Les touches et interrupteurs sont dotés de différentes fonctions. Les différentes fonctions de ces touches sont décrites dans le chapitre 5.3 et sur l'affichage de l'unité de commande. L'écran affiche la vitesse de rotation du broyeur en tr/min.



Terminal de commande en solo:

La télécommande radio est le centre de commande et d'information du broyeur Stade. C'est de là que vous contrôlez l'ensemble de la machine. Pour un fonctionnement sûr et efficace de la machine, il est vivement conseillé de se familiariser avec les commandes et les divers affichages d'état et avertissements avant tout travail avec le broyeur Stade. Pour démarrer la commande, retirez le bouton d'arrêt d'urgence. Les touches et interrupteurs sont dotés de différentes fonctions. Les différentes fonctions de ces touches sont décrites dans le chapitre 5.3 et sur l'illustration de l'unité de commande. L'écran affiche la vitesse de rotation du broyeur en tr/min.



L'affichage visuel de l'interface utilisateur et le logiciel de commande du broyeur dépendent de l'équipement du broyeur et peuvent différer de la version décrite ici.

6.4 Trémie

Trémie rotative et pivotante



GEFAHR

Danger!

Le Trémie ne doit pas être pénétré pendant le fonctionnement.

Installation du broyeur

Abaissier les béquilles hydrauliques afin que le broyeur repose sur les supports. Déverrouiller ensuite la goupille de sécurité de la trémie pivotante. La trémie peut ensuite être placée en position de travail.



GEFAHR

Danger! Si le mécanisme de verrouillage ne fonctionne pas correctement, la trémie peut basculer.

Vérifier avant chaque trajet si le dispositif de sécurité de la trémie fonctionne.

Trémie pliable (télescopique):

Pour déverrouiller la trémie, il faut sortir les béquilles et tirer le bouton en T pour déverrouiller le crochet d'arrêt à l'extérieur de la trémie. Pour cela, il faut accéder à la plateforme de commande devant la trémie à l'aide de l'échelle déployée. Si la trémie se soulève alors que les béquilles sont déployées, le crochet d'arrêt est automatiquement repoussé et peut être récupéré et rabattu à l'aide du câble de traction. La trémie est ensuite prête à l'emploi et peut être abaissée. Trémie télécommandée (en option) : Comme pour la trémie rabattable normale, la trémie est mise en service. Ensuite, on utilise l'appareil de commande supplémentaire pour le télescopage latéral afin de déployer les vérins hydrauliques jusqu'à la butée. Pour la conduite sur route, la trémie est assemblée dans l'ordre inverse. Le crochet d'arrêt doit être rabattu. La trémie monte jusqu'à ce que le crochet d'arrêt s'engage dans le verrouillage. Ensuite, les béquilles peuvent être relevées.

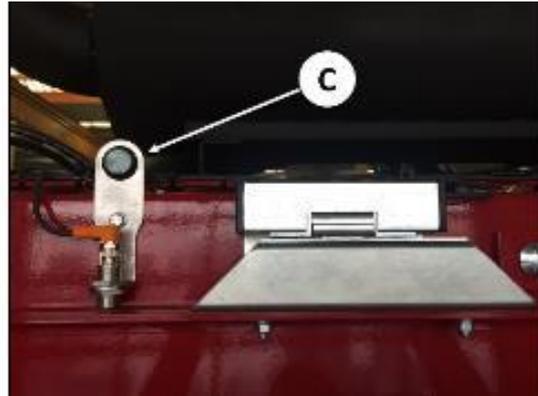
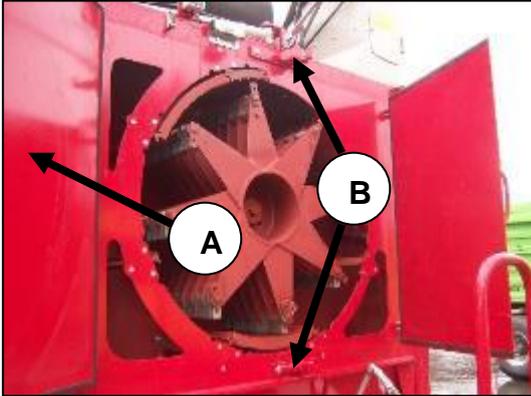


Danger! Il existe un risque important d'écrasement lors de l'abaissement de la trémie !

6.5 Fonctionnement du groupe de broyage

6.5.1 Dispositif de sécurité

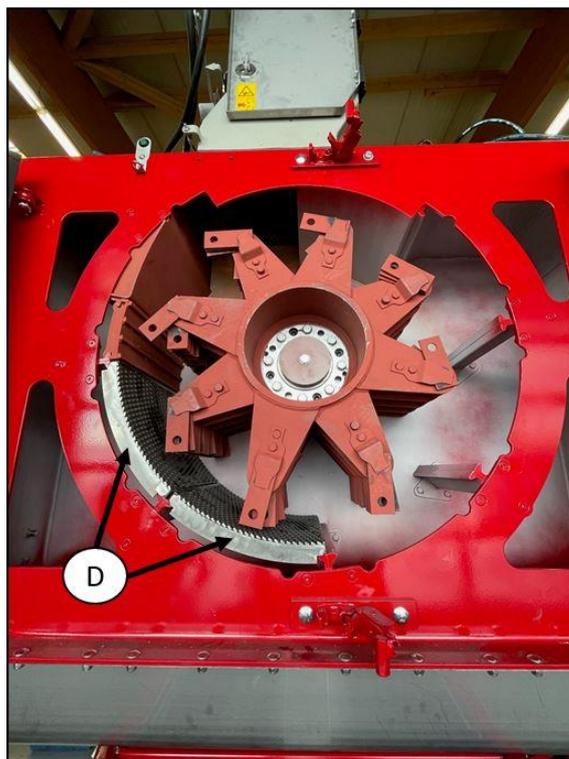
Le groupe de broyage est équipé d'un circuit de sécurité. Les portes du corps de broyeur ne peuvent être ouvertes que si le rotor de broyage est à l'arrêt. Pour ouvrir les portes (A), déverrouiller d'abord les fermetures (B). Puis activez le bouton-poussoir (C) pour ouvrir entièrement les portes.



Danger : outils en rotation ! Tout contact avec le rotor de broyage en rotation peut provoquer de graves blessures corporelles voire entraîner la mort. Le fusible de sécurité ne doit en aucun cas être ponté.

6.5.2 Réglage du crible

La qualité du broyat, en particulier sa granulométrie, dépend du calibre des cribles utilisés. Le système de tiroir permet de remplacer les cribles en quelques gestes simples. Utiliser un petit démonte-pneu pour extraire les cribles du tiroir.



ACHTUNG

Attention : risque d'écrasement ! Lors du changement des cribles, veiller au risque d'écrasement des doigts entre le crible et le corps du broyeur.
Porter des gants de sécurité !

Choix du crible

Le tableau ci-après récapitule les diverses combinaisons de crible en fonction des différentes variétés de grains et conditions de récolte.

Variété de grain	1 ^{er} crible	2e crible	3e crible	4e crible	5e crible	6e crible	Condition de récolte
Céréales	2,0	3	3	4	5	Ouvert	Normal
Maïs	4	5	6	6	8	Ouvert	Sec
Maïs	5	6	8	10	Ouvert	Ouvert	Normal
Maïs	6	8	10	10	Ouvert	Ouvert	Humide

Utilisez de préférence un crible fin pour les céréales sèches et un crible plus gros pour les céréales humides. Pour les céréales humides, le dernier crible peut s'avérer superflu. Pour du maïs très humide, les deux ou trois derniers cribles peuvent aussi s'avérer superflus.

L'opérateur doit essayer plusieurs cribles pour déterminer la combinaison de cribles appropriée aux différentes conditions d'utilisation et pour acquérir une expérience pratique du choix des cribles.

La granulométrie de la farine doit être contrôlée en permanence et adaptée, si nécessaire, en changeant les cribles.



L'utilisation de cribles différents modifie la capacité du broyeur et donc la consommation de carburant. Les granulométries épaisses économisent du carburant.

6.6 Marche de secours (pas pour de connexion directe au véhicule tracteur)

Pour rendre la machine apte à circuler sur route en cas d'urgence, par exemple en cas de panne de la télécommande, il existe une commande de secours. Elle est activée de manière mécanique en actionnant les soupapes hydrauliques correspondantes, qui se trouvent à gauche des courroies



d'entraînement dans le sens de la marche. Pour éviter une double commande en fonctionnement normal, les leviers de commande ne sont pas montés. Ils sont fournis à la livraison de la machine et doivent être emportés lors de chaque utilisation.



Attention! En raison de la possibilité d'une double commande simultanée, il existe un risque accru d'accidents graves!

7 Entretien et maintenance

7.1 Consignes spéciales de sécurité

- Tous les travaux d'entretien et de maintenance doivent impérativement être effectués machine à l'arrêt et protégée contre tout redémarrage inopiné !
- Ôter la clé de contact du tracteur et retirer l'arbre de transmission du tracteur.
- Porter des vêtements de protection adéquats pour tout travail d'entretien.
- Les opérations d'entretien et de maintenance doivent impérativement être effectuées par du personnel correctement formé et qualifié. Effectuez uniquement les travaux d'entretien pour lesquels vous avez été formé et pour lesquels vous disposez également des connaissances et outillages nécessaires.
- Les éléments de la machine ne doivent pas servir d'échelle.
- Pour atteindre des zones inaccessibles, des moyens auxiliaires adaptés, tels qu'échelles et plateformes de levage, doivent être utilisés.
- En fonctionnement, la température du système hydraulique s'élève fortement. **Attention au risque de brûlure !** Laisser refroidir les pièces de la machine suffisamment longtemps avant de procéder aux travaux d'entretien et de maintenance.
- Une fois ces opérations terminées, reposer et verrouiller la tôle de protection et les dispositifs de sécurité ayant été déposés.
- Utiliser des appareils et accessoires de levage appropriés pour le remplacement de composants lourds. Tenir compte de la capacité de charge autorisée des appareils et accessoires de levage. Ne pas stationner sous les charges en suspension !
- Pour effectuer les opérations de maintenance, il est impératif de disposer d'un équipement d'atelier approprié.
- Tous les consommables et cartouches filtrantes remplacées doivent être mis au rebut conformément aux directives de protection environnementale.
- Ne pas utiliser la machine dans des locaux fermés. Les gaz d'échappement du moteur présentent un risque d'intoxication. Si le moteur doit tourner dans un local fermé à des fins d'entretien ou de réglage, les gaz d'échappement doivent être évacués à l'air libre à l'aide d'installations appropriées (extracteur, conduite d'échappement, prolongation du tuyau d'échappement).

7.2 Tableau des graissages et lubrifications

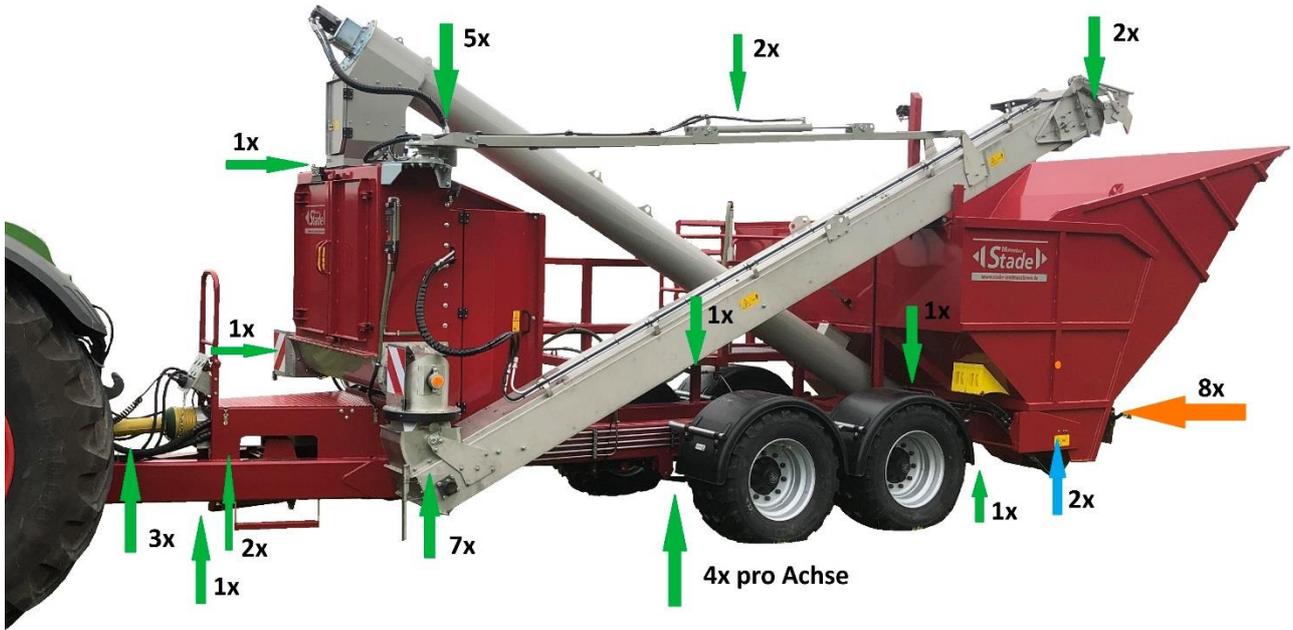
Les consignes de graissage et de lubrification ci-après assurent le fonctionnement de cette machine.

Huile hydraulique	Huile hydraulique HLP selon DIN 5155, grade 46
Palier de rotor	Huile moteur SAE 5W-30
Points de graissage	Graisse de marque
Graissage des chaînes d'entraînement	Huile d'engrenages SAE 90

7.3 Plan de lubrification

Le plan de graissage est indiqué ci-dessous, avec les intervalles respectifs des points de graissage. En outre, les images montrent la position approximative et le nombre de points de graissage installés.

Plan de lubrification/graissage	Toutes les 10 h de service	Toutes les 50 h de service	Toutes les 100 h de service	Toutes les 500 h de service ou annuellement
Chaîne cinématique	X			
Vis à farine	X			
Vis sans fin de dosage	X			
Élévateur	X			
Vis à farine (si installé)	X			
Chargement forcé (si installé)	X			
Palier avant de la pompe hydraulique		X		
Trémie rotative (si installé)		X		
Trémie pliable (si installé)		X		
Suspension			X	
Essieux			X	
Frein de stationnement				X



Points de graissage standard pour les installations de broyage avec trémie fixe (flèche verte). Points de graissage supplémentaires pour les installations avec trémie rabattable (flèche orange). Les points de graissage marqués d'une flèche bleue ne sont pas valables pour les trémies fixes non équipées d'une vis sans fin transversale.



Pour les installations de trémies télescopiques, les points de graissage indiqués sur l'illustration (flèche verte) viennent s'ajouter aux points mentionnés. Il faut tenir compte des points de graissage situés à l'arrière de la trémie, ainsi que de la surface marquée (flèche orange).

orange) de la barre d'extension, qui doit également être lubrifiée. En outre, la vis sans fin transversale d'extension doit être lubrifiée à l'intérieur de la trémie.



Pour les trémies rotatives, les points de graissage standard du premier graphique sont complétés par ceux mentionnés ici (flèches vertes et blanches). Les chaînes d'entraînement de la vis d'alimentation, de la vis de dosage et de l'unité de broyage doivent être graissées toutes les 10 heures de service !



WARNUNG

Avertissement ! Risque de blessures oculaires par la graisse.

Lors du graissage des points de graissage, de la graisse peut sortir sous haute pression entre les composants et provoquer des blessures oculaires. Contacter immédiatement un médecin en cas de blessures. Lors du graissage, portez des vêtements de protection, en particulier une protection oculaire.

7.4 Système hydraulique (facultative)

Ce système hydraulique est principalement installé dans les broyeur avec une trémie rotative.

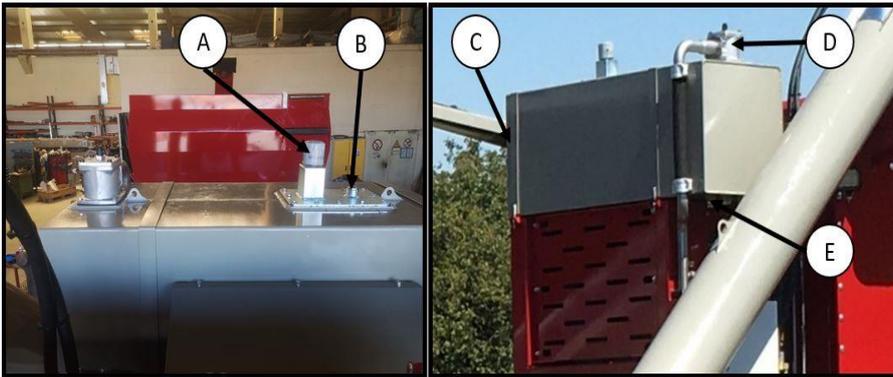
Consignes spéciales de sécurité

- Le système hydraulique est sous haute pression !
- Contrôler régulièrement les conduites hydrauliques et les changer en cas de dommages ou d'altération ! Les conduites hydrauliques de remplacement doivent être conformes aux normes techniques du fabricant de la machine !
- Lors de la recherche de fuites, utiliser des moyens auxiliaires appropriés au risque de blessures !
- Des liquides sortant sous haute pression (huile hydraulique) peuvent pénétrer dans la peau et provoquer de graves lésions ! Contacter immédiatement un médecin en cas de blessures ! Risque d'infection !
- Avant de travailler sur l'installation hydraulique, déposer la trémie et le convoyeur à bande puis dépressuriser l'installation !
- Dépressuriser l'installation hydraulique avant toute intervention sur celle-ci.
- Toujours porter des vêtements de protection adéquats lors de toute intervention sur l'installation hydraulique.

Réservoir d'huile hydraulique

Le réservoir d'huile hydraulique se trouve derrière le groupe de broyage, au-dessus des courroies d'entraînement.

Vérifier quotidiennement le niveau d'huile hydraulique avant la mise en marche de la machine. Le niveau d'huile est visible à travers la jauge transparente (C). Le niveau d'huile hydraulique doit toujours se situer entre le milieu et le haut de la jauge transparente. Veillez à ce que le niveau d'huile dans le réservoir d'huile hydraulique soit toujours correct. Veillez à la plus grande propreté possible pour toute intervention sur l'installation hydraulique ! Notez qu'il ne faut pas mélanger des huiles hydrauliques de différentes sortes.



- A:** Reniflard
- B:** Tubulure de remplissage
- C:** Jauge transparente
- D:** Filtre retour
- E:** Tubulure de retour

Filtre retour

Remplacez toutes les cartouches filtrantes après les 50 premières heures de service, puis une fois par an ou dès que le voyant de contrôle rouge en signale la nécessité. Pour remplacer les deux cartouches filtrantes dans le réservoir d'huile, dévissez le couvercle du filtre. Remplacez la cartouche filtrante usagée par une neuve et revissez le couvercle.



Remarque : Les cartouches filtrantes doivent être mises au rebut conformément à la réglementation environnementale en vigueur.

Radiateur d'huile hydraulique

Le radiateur d'huile hydraulique se trouve au centre de la machine, dans le châssis du véhicule. Veuillez noter que la capacité de refroidissement d'un radiateur encrassé est nettement réduite. Au besoin, le radiateur et la grille de protection de celui-ci doivent être nettoyés, parfois plusieurs fois par jour en présence d'une densité élevée de poussières.





Avertissement !

Danger de brûlure ! L'ensemble des radiateurs chauffe en cours de fonctionnement. Porter des gants de protection ! Laissez refroidir suffisamment la machine avant toute intervention sur les systèmes de refroidissement !

Vérifiez régulièrement l'absence d'altération et de dégradation des flexibles de l'installation hydraulique ! Remplacez immédiatement des flexibles endommagés ou usés. Utilisez uniquement des flexibles conformes aux spécifications techniques des flexibles d'origine !

Entraînement des pompes

La tension des courroies d'entraînement des pompes hydrauliques doit être contrôlée quotidiennement. Retendre les courroies si nécessaire.

Procédez comme suit :

1. Desserrer le contre-écrou (B).
2. Pré-tendre le ressort avec l'écrou (A) qui tend la courroie.
3. Resserrer le contre-écrou (B).

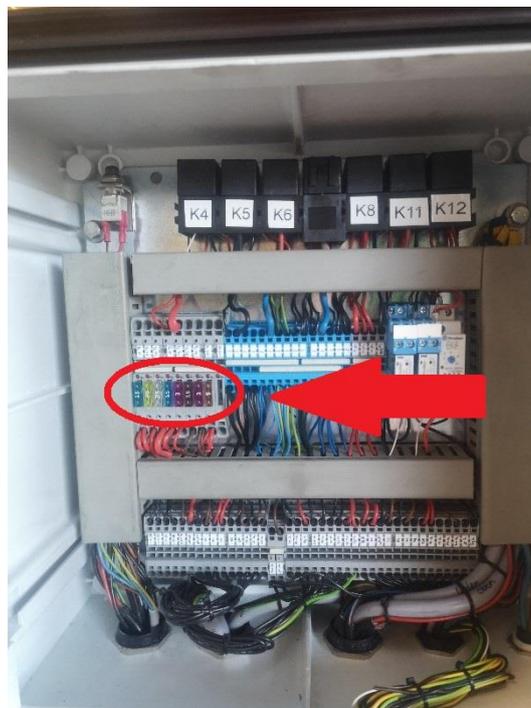


7.5 Système électrique

Les fusibles surchargés peuvent être la cause d'une panne de toute la machine ou de certaines pièces. Ils sont facilement accessibles dans le boîtier électrique et peuvent être remplacés sans autre outil. Le boîtier électrique se trouve sur le côté droit derrière le groupe de broyage.

Fusibles (de gauche à droite)

F1.	15A	Projecteur corps du broyeur
F2.	20A	Projecteur Doseur
F3.	25A	Projecteur Trémie
F4.	15A	Projecteur Radiateur/Convoyeur à bande
F5.	3A	Klaxon/Éclairage intérieur
F6.	7,5A	Soufflerie/Climatisation
F7.	3A	Essuie-glace(droite)
F11.	3A	Essuie-glace(avant)



Attention!

Tous les travaux de réparation et d'entretien sur l'installation électrique ne doivent être effectués que par des personnes formées à cet effet !



Attention !

Les fusibles défectueux ne doivent **pas** être remplacés par des fusibles de plus forte capacité, au risque d'endommager les composants électriques.



Avertissement!

Les projecteurs de travail à LED défectueux ne peuvent être remplacés que par des projecteurs neufs.
Les projecteurs de travail traditionnels ne sont pas adaptés en raison de leur forte consommation électrique.

7.6 Système de freinage



Danger !

- Les travaux de réglage et de réparation des freins doivent exclusivement être réalisés par des ateliers professionnels ou des spécialistes reconnus des systèmes de freinage !
- Faites régulièrement vérifier intégralement le dispositif de freinage.
- Procédez systématiquement à un essai des freins après toute intervention de réglage ou de maintenance des freins.



Attention !

- Respecter la réglementation en vigueur pour tous les travaux d'entretien.
- Utilisez exclusivement des pièces de rechange d'origine.
- Ne pas modifier les réglages de soupapes de frein définis par le fabricant.

Contrôle visuel du double circuit de freins à air comprimé

Avant tout déplacement de la machine, vérifiez la conformité du système de freins aux critères suivants :

- Les tubes, flexibles et têtes d'accouplement ne doivent pas montrer de signes de dégradation (rupture, fissures, usure par frottement, coupure).
- Déformations qui ne correspondent pas à la forme naturelle du tuyau, tant en condition dépressurisée que pressurisée.
- Traces de fuite : resserrer ou remplacer le cas échéant les raccords et colliers de serrage.

Vérification en atelier

Faites réviser annuellement le parfait état de fonctionnement des freins par un atelier spécialisé.

Selon l'utilisation, par exemple en côte constante, l'intervalle d'entretien doit éventuellement être plus court.



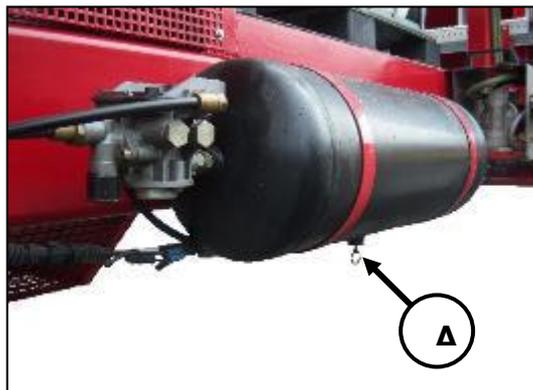
Le frein se desserre à partir d'une pression de service de 4 bar. En dessous de cette pression, les pneus se bloqueront même si les conduites d'air comprimé sont connectées

Écoulement des condensats

Purger quotidiennement les condensats dans le réservoir d'air comprimé via la soupape de purge.

Basculer de côté la tige (A) de la soupape de purge.

Le condensat est expulsé par l'air comprimé du réservoir d'air comprimé.



Il est possible qu'une forte quantité de condensats s'accumule si une pompe doseuse est utilisée via l'alimentation en air de l'installation de frein. Dans ce cas, augmenter la fréquence de purge.

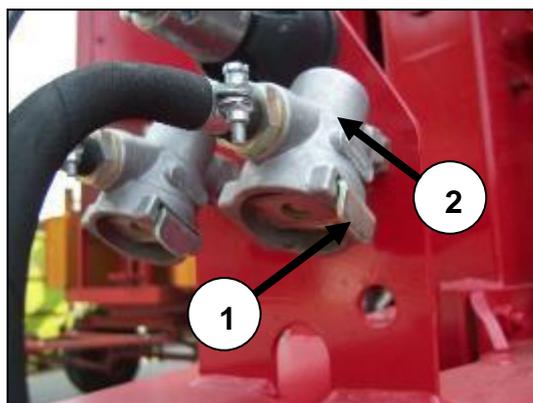
Nettoyage du filtre à air

Le double circuit de freins à air comprimé comprend :

- un filtre sur la conduite de freins
- un filtre sur la conduite de secours

Les filtres de conduite de l'installation d'air comprimé doivent être nettoyés au moins une fois par an.

1. Déposer la tôle de sécurité (1) et ôter l'élément filtrant du corps du filtre (2). (l'élément filtrant est maintenu en position par un ressort).
2. Nettoyer l'élément filtrant (rinçage) et le sécher à l'air comprimé.
3. Lors du remontage selon la procédure inverse, veiller à ne pas bloquer l'élément filtrant dans le corps de filtre.

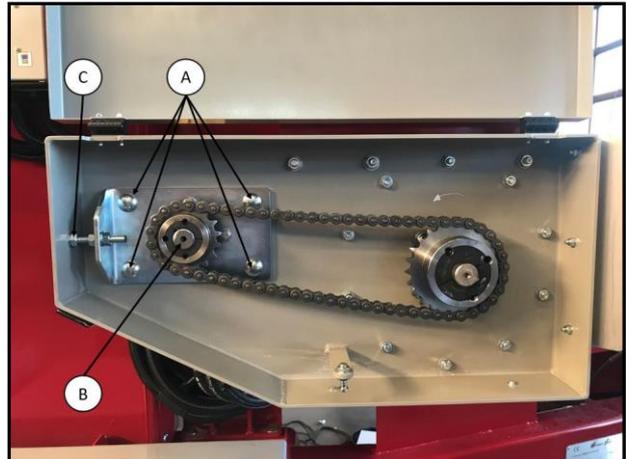


7.7 Alimentation vis à farina / vis transversale

Vis à farina:

Procédez comme suit :

1. Desserrer les vis de blocage (A).
2. Régler la tension du pignon (B) via la vis de réglage (C).
3. Resserrer les vis de blocage (A).

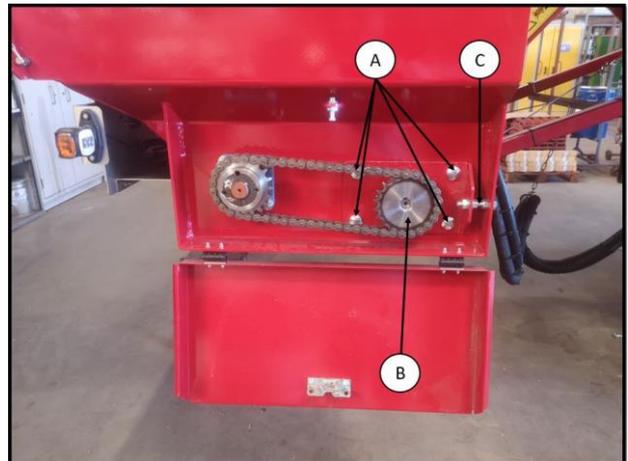


Trémie rotative:

Graisser la chaîne toutes les 50 heures de service ou selon les besoins, à l'aide d'une graisse multi-usage de marque.

Procédez comme suit :

1. Desserrer les vis de blocage (A).
2. Régler la tension du pignon (B) via la vis de réglage (C).
3. Resserrer les vis de blocage (A).

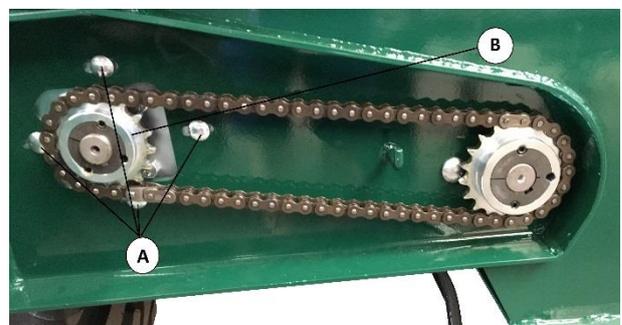


Trémie pliable(télescopique):

Graisser la chaîne toutes les 50 heures de service ou selon les besoins, à l'aide d'une graisse multi-usage de marque.

Procédez comme suit :

1. Desserrer les vis de blocage (A).
2. Régler la tension du pignon (B) via la vis de réglage (C).
3. Resserrer les vis de blocage (A).





Graissez la chaîne toutes les 50 heures de service ou selon les besoins, à l'aide d'une graisse multi-usage de marque



Risque d'écrasement !

Il y a un risque de graves blessures par écrasement et/ou coupure en cas de contact avec la vis sans fin transversale. Les colmatages doivent être toujours éliminés à l'aide d'un matériel adapté. Le broyeur ne doit en aucun cas être utilisé sans plaque grillagée ou avec une plaque relevée. La trémie est accessible uniquement machine arrêtée et protégée contre tout redémarrage inopiné.

7.8 Vis sans fin de dosage (Divisé en deux/A continué)

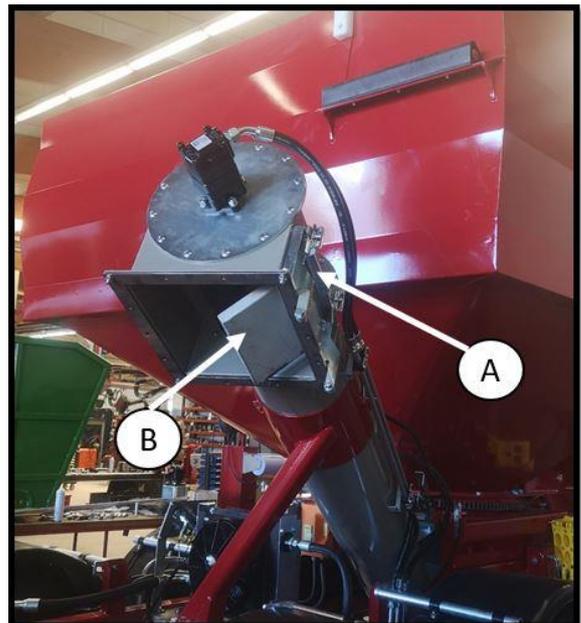


Remarque: La vis peut être inversée pour éliminer les blocages. Voir chapitre 5.

Divisé en deux:

Nettoyer quotidiennement l'aimant (B) de la tête de décharge de la vis doseuse.

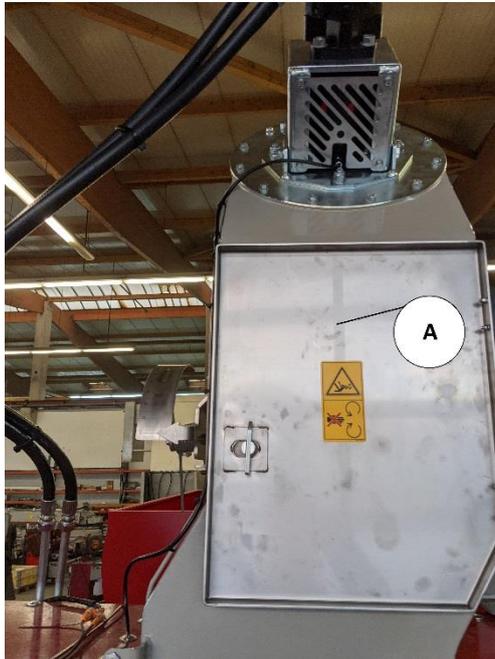
Pour cela, déverrouiller les fermetures puis déplier le volet (A) et l'aimant vissé sur le rabat.



A continué:

Nettoyez quotidiennement l'aimant (B) de la tête de décharge de la vis doseuse.

Pour cela, déverrouillez les fermetures, puis dépliez le volet (A) et l'aimant vissé sur le rabat.



Avertissement!

Risque de blessure lors du nettoyage des aimants ! Des pièces métalliques, éventuellement pointues ou acérées, s'accumulent sur les aimants.. Portez des gants lors du nettoyage.



Risque de chute!

Utilisez une échelle bien sécurisée lors des travaux d'entretien de l'entraînement et de la décharge de la vis doseuse.



Attention, champ magnétique puissant !

Les porteurs de stimulateurs cardiaques doivent rester à distance. Restez à distance des appareils électriques et des enregistreurs de données magnétiques.



Remarque : Il est possible que certaines pièces métalliques ne soient pas captées par les aimants et atteignent le broyeur. Le constructeur décline toute responsabilité pour tout dommage pouvant en résulter.

7.9 Roulements de rotor

Le niveau d'huile du palier d'arbre de rotor doit être vérifié quotidiennement. Le niveau d'huile peut être contrôlé via le vase d'expansion (B) et doit toujours se trouver dans la zone de l'afficheur. Le vase d'expansion se trouve derrière le groupe de broyage, sur le côté gauche (pour les modèles jusqu'à l'année de fabrication 21), ou sur le côté droit (pour les modèles à partir de l'année de fabrication 2021). Veillez à ce que le niveau d'huile dans le logement du palier soit toujours correct.



Une huile moteur standard (15W-40) est utilisée pour la lubrification. Effectuer la vidange d'huile une fois par an, de préférence avant le début de la saison. Pour cela, dévisser le raccord de vidange (C). Ôter la vis de purge (A) pour faire le plein d'huile par le haut.

7.10 Tendeur de courroie

La tension optimale de la courroie d'entraînement principale est indispensable au bon fonctionnement de la machine. C'est pourquoi il faut vérifier régulièrement la tension et l'absence de dommages. En cas de dommages, la courroie doit être remplacée immédiatement.

La tension de la courroie peut être réglée en vissant l'écrou hexagonal, comme le montre l'illustration. Le ressort est ainsi tendu et tire le galet tendeur contre la courroie. La tension optimale du ressort est réglée lorsque la distance entre la face intérieure de la branche du profilé en U et la face intérieure de la rondelle est de 310 mm.



7.11 Fléaux

Si le premier coin est usé jusqu'à la moitié au maximum (image de droite), le rotor peut être retourné afin d'utiliser également la face arrière du fléau. Si les deux côtés sont usés, le rotor doit également être démonté. Ensuite, la sécurité des arbres des fléaux est desserrée et les arbres des fléaux sont expulsés à l'aide d'un outil approprié. Les fléaux sont maintenant tournés de manière à ce que l'arbre des fléaux soit inséré dans le trou inutilisé. Ensuite, les arbres des fléaux sont bloqués et le rotor est remonté. De cette manière, les quatre coins des fléaux peuvent être utilisés jusqu'à ce qu'un remplacement total des fléaux soit effectué



Avertissement!

Dans la mesure du possible, veuillez à ne jamais remplacer les fléaux individuellement afin d'éviter un déséquilibre du rotor et donc un éventuel dommage grave..



Avertissement!

Lors de la rotation des fléaux, veuillez à ce que chaque fléau soit remonté dans sa position précédente afin d'éviter un déséquilibre du rotor et donc un éventuel dommage grave.

7.12 Changement de rotor

Le rotor du groupe de broyage peut être facilement remplacé ou tourné.

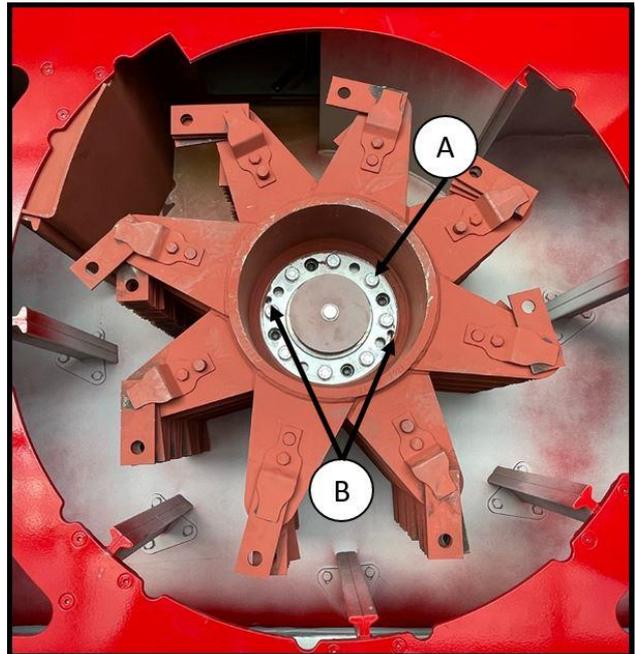
Pour le démontage, sécuriser le rotor avec un outil de levage adapté et desserrer les

16 vis à tête creuse

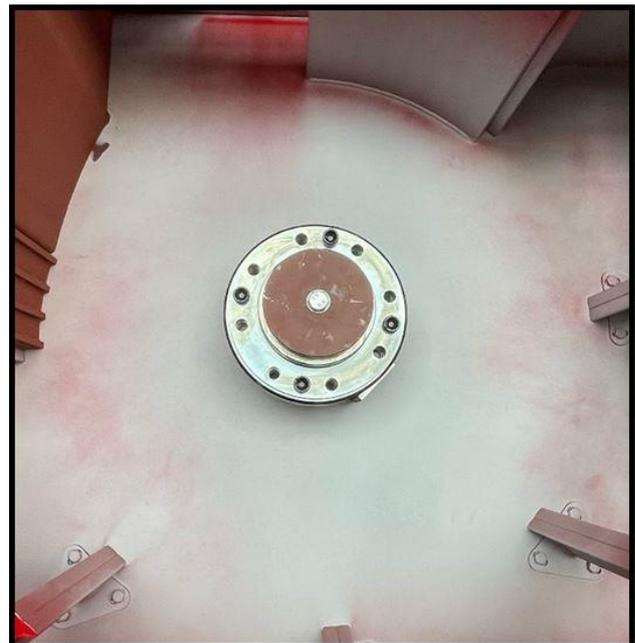
(M16 x 80 12.9) **A**.

La flasque du rotor comprend deux taraudages **B**

M16 permettant d'arracher le rotor si nécessaire.



Nettoyer soigneusement les faces de la flasque et du moyeu avant le montage. Puis enfoncer le rotor sur le moyeu et serrer uniformément les vis à tête hexagonale (M16x80 12.9) **A** au couple 150 Nm, en passant chaque fois à la vis opposée. Resserrer ensuite toutes les vis au couple 295 Nm, en passant également chaque fois à la vis opposée. Pour que toutes les vis aient une tension préalable de 295 Nm, les vis doivent être resserrées plusieurs fois. Le serrage des vis resserme un dispositif de serrage qui serre le moyeu du rotor et l'arbre d'entraînement l'un contre l'autre.



Risque de chute de pièces !

Utilisez exclusivement des outils de levage offrant une capacité de charge suffisante pour le remplacement du rotor. Ne restez jamais sous des charges en suspension.

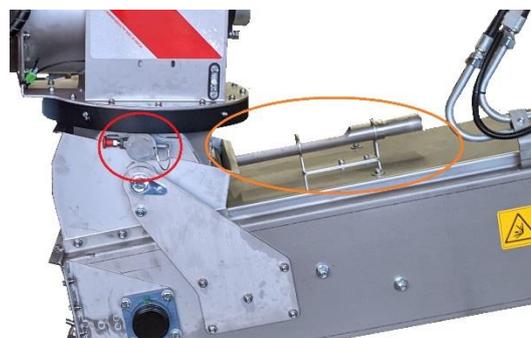
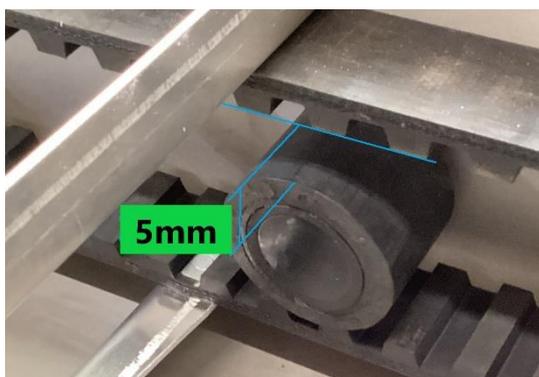
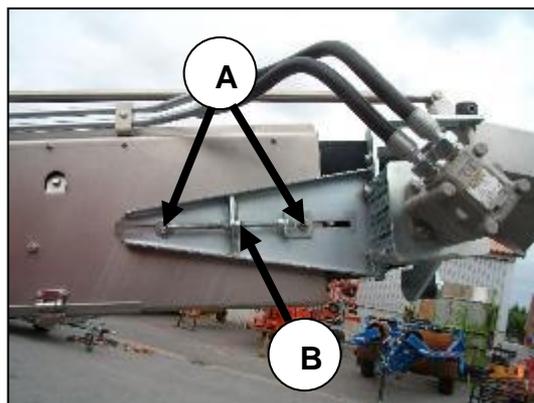
7.13 Convoyeur à bande

La tension des bandes transporteuses doit être vérifiée quotidiennement avant mise en service.

La tension des courroies peut être modifiée sur le côté entraînement de l'élévateur.

Procédez comme suit :

1. Desserrer les vis de blocage (A).
2. Déplacer l'arbre d'entraînement avec la console dans la direction souhaitée à l'aide de la tige filetée (B).
3. Régler les rouleaux d'entraînement de manière à ce que la bande transporteuse soit centrée sur le tambour d'entraînement.
4. Resserrer les vis de fixation



Prélèvement d'échantillons

Il est possible de prélever un échantillon dans le flux de récolte. Une ouverture de prélèvement est prévue à cet effet sur la tête de remplissage de l'élévateur (**cercle rouge**), qui est fermée par un dispositif de sécurité. La canne de prélèvement appropriée est placée sur l'élévateur de manière à être facilement accessible (**cercle orange**).



Avertissement !

Risque de blessure en cas de contact avec les pièces de machine en mouvement. Lors du réglage de la bande transporteuse, veiller à arrêter la machine et à prévenir tout risque de redémarrage inopiné.

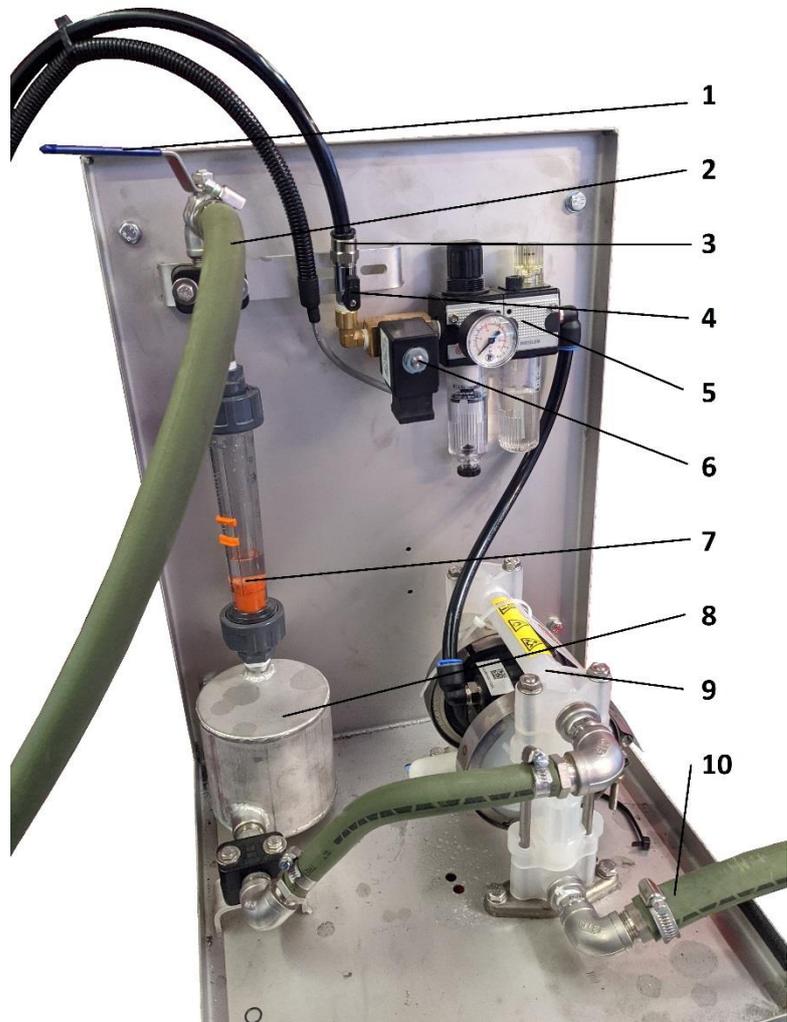
7.14 Dispositif de dosage (facultative)

Lors de l'entretien et de la maintenance de l'appareil de dosage, il convient également de respecter le mode d'emploi de la pompe doseuse. Vous trouverez le mode d'emploi en annexe de ce manuel d'utilisation.



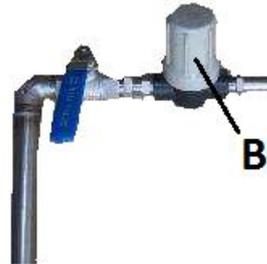
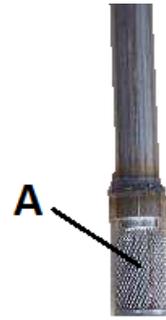
Remarque : Lors de la manipulation d'agents de conservation, il convient de respecter les fiches de données de sécurité correspondantes. Les fiches de données de sécurité des agents de conservation sont mises à disposition par le fabricant ou le fournisseur de l'agent de conservation.

1. Robinet à boisseau sphérique pour le réglage du débit
2. Tubulure de retour
3. Raccord air comprimé
4. Robinet d'arrêt
5. Unité de maintenance
6. Vanne une voie
7. Débitmètre
8. Amortisseur de pulsations
9. Pompe doseuse
10. Tubulure d'aspiration



Filtre d'admission

Le tube plongeur d'aspiration est équipé d'un préfiltre grossier (A), dont la propreté doit être vérifiée et qui doit être nettoyé si nécessaire à chaque changement de fût. Un petit préfiltre (B) est inséré dans la tuyauterie en aval du robinet d'arrêt. Ce filtre doit être nettoyé toutes les 50 heures de service. Pour ce faire, dévissez le couvercle en plastique et ôtez le filtre. Un petit aimant est fixé dans le couvercle en plastique pour récupérer les copeaux métalliques. Il doit être nettoyé avec soin.



Étalonnage

Seul le service clientèle de la société Stade est habilité à réaliser l'étalonnage du doseur.

Stockage

Après utilisation, le doseur et tout le système de conduites doivent être intégralement nettoyés à l'eau. Juste avant d'arrêter l'appareil, relevez le tube plongeur d'aspiration afin de pulvériser la plus grande partie du liquide, puis arrêtez l'appareil.



Avertissement! Risque de brûlures chimiques!

ravaillez toujours à proximité immédiate du doseur avec des vêtements de protection suffisants !



Avertissement! Risque de gel!

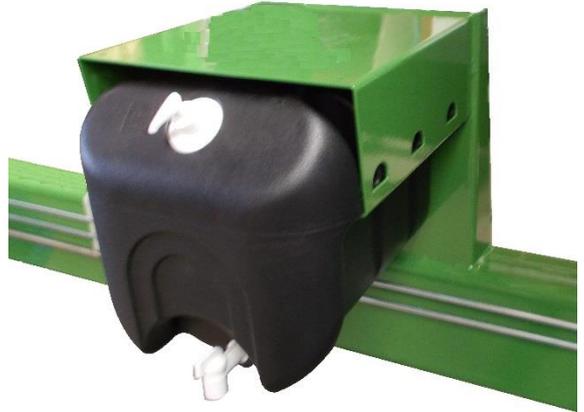
En fin de saison, après le nettoyage, rincez intégralement le système de conduites avec un produit antigel.



Un autre compteur de débit est placé à droite du boîtier de broyage, dans le sens inverse de la marche, et est donc visible depuis la cabine..

7.15 Réservoir de lavage des mains (facultative)

Le réservoir lave-mains intégré a un volume de remplissage d'environ 20 litres. De plus, un distributeur de savon est intégré et sert également de fermeture pour le réservoir d'eau.



7.16 Caisse de transports (facultative)

La boîte de transport est disponible en option et est prévue pour le dépôt de divers matériaux de travail et outils.



7.17 Pompe à eau (facultative)

L'installation de broyage peut être équipée d'une pompe à eau propulsée par l'arbre d'entraînement qui, avec un volume maximal d'environ 6 m³/h et une pression pouvant atteindre 15 bars, permet une humidification efficace de la matière à broyer à la sortie de l'élévateur. La pompe est raccordée mécaniquement par un arbre de transmission. Un réservoir d'eau supplémentaire est également disponible. Le débit d'eau est réglé mécaniquement par des robinets à boisseau sphérique. Pour plus d'informations, consultez les instructions de service jointes.



ACHTUNG

Attention!

Une marche à sec du réservoir d'eau peut entraîner des dommages sur la pompe.

7.18 Nettoyage et stockage du broyeur

Nettoyage avec un nettoyeur haute pression :

- Ne nettoyez jamais un composant électrique avec un nettoyeur haute pression.
- N'orientez jamais le jet de la buse de nettoyage du nettoyeur haute pression / jet de vapeur directement vers les points de lubrification et points d'appui.
- Maintenez toujours une distance minimale de 300 mm entre la buse du nettoyeur haute pression ou le jet de vapeur et la machine.
- Respectez les consignes de sécurité lors de la manipulation d'un nettoyeur haute pression.



Veillez à assurer l'écoulement libre de l'eau sale. Si nécessaire, démontez les orifices de nettoyage et les capots de protection.

- Graissez la machine après nettoyage, en particulier si vous utilisez un nettoyeur haute pression/jet de vapeur ou des produits liposolubles.

Stockage

Effectuez les opérations suivantes si le broyeur doit rester à l'arrêt pendant une assez longue période :

- Nettoyer intégralement la machine.
- Évacuer le condensat du réservoir d'air comprimé.
- Graisser l'ensemble des points de lubrification de la machine.
- Pulvériser un agent anticorrosif écologique sur les pièces à nu, surtout le corps de broyeur.

Entreposer la machine dans un lieu sec et protégé des intempéries - si possible dans un hangar.

8 Dysfonctionnements



WARNUNG

Avertissement !

Danger d'écrasement, coupure, saisie, enroulement, rétractation, absorption et choc en cas

- De démarrage inopiné du broyeur et/ou de ses composants.
- Basculement involontaire du convoi tracteur-machine

Sécurisez le tracteur et la machine contre tout démarrage et basculement inopinés, avant de procéder au dépannage de la machine.

Blocage par excès de matière ou corps étrangers

Si la vis doseuse, le groupe broyeur ou l'élévateur sont bloqués par un excès de matière ou des corps étrangers, les orifices de nettoyage et/ou les habillages doivent être démontés pour éliminer tout colmatage ou corps étranger.

Utilisez pour ce faire des outils adaptés et un équipement de protection.

La rotation des vis sans fin peut être inversée en cas de colmatage. (Voir chapitre 5.3)

Avant de redémarrer l'installation, remontez les orifices de nettoyage et les habillages.



ACHTUNG

Attention !

Si le moteur du tracteur a « calé » en raison d'une surcharge du broyeur, videz d'abord complètement ce dernier avant un nouveau démarrage.

9 Liste de Contrôle

Cette liste sert d'aide pour le fonctionnement quotidien de l'installation de broyage et doit être facilement accessible

Avant utilisation	Informations complémentaires	Durée	Référence au chapitre
Accrochage correct de la machine		5 min	5.6
Contrôle visuel des dommages		5 min	2.7
Marche d'essai du rotor et de l'hydraulique de travail	Observez les bruits inhabituels, le cas échéant, contrôlez de plus près la source de bruit inconnue	1 min	5
Contrôle de freinage	Contrôle prudent du freinage à environ 10km/h	1 min	7.6
Contrôle de l'état de la batterie de la télécommande (si disponible)		1 min	5.1
Vérifiez la sécurité de la trémie		1 min	5.4
Fermeture correcte de la chambre de broyage	Vérifiez le fonctionnement du bouton de sécurité	1 min	5.7
Pendant le fonctionnement			
Montage de la trémie	Respectez les distances de sécurité	-	6.4
Mettez l'élevateur en position de travail		-	7.13
Klaxonnez avant d'enclencher la prise de force	Augmentez lentement la vitesse du rotor	-	5
Régalez le doseur (en option)		-	7.14
Mettez en marche les entraînements hydrauliques	Remplissez la trémie	-	5.3
Après le travail, videz la trémie et éteignez le doseur	pour éviter une accumulation inutile d'agent de conservation dans la vis de dosage	-	5.3
Débranchez d'abord les entraînements hydrauliques, puis le rotor	pour éviter l'obstruction de la vis de dosage et de la vis à farine	-	5.3

Assemblez pour le transport sur route		-	4
Travaillez de manière réfléchie/prévoyante	Faites attention aux bruits inhabituels	-	6
Ne pas surcharger durablement la machine	Peut entraîner un encrassement accru des vis d'alimentation	-	8
Après le fonctionnement			
Lavez les salissures grossières avec un nettoyeur haute pression		5-10 min	7.18
Respectez le plan de graissage pour l'entretien quotidien	Vérifiez que tous les graisseurs mentionnés ne sont pas endommagés.	10-15 min	7.3
Vérifiez que le rotor, les fléaux et les tamis ne sont pas endommagés.	Faites tourner le rotor si nécessaire	5 min	7.11 & 7.12
Nettoyez les aimants		2 min	7.8
Contrôle visuel du système de freinage		2 min	7.6
Videz l'eau de condensation		1 min	7.6
Vérifiez le niveau d'huile du palier du rotor		1 min	7.9
Vérifiez la tension de la courroie		2 min	7.10
Contrôle visuel de la machine pour vérifier qu'il n'y a pas de vis desserrées		5-10 min	2.7
Contrôle du refroidisseur d'huile (en option)	Soufflage à l'air comprimé	2 min	7.4

Bon Voyage!



SUIVEZ NOUS



@stadelandmaschinen



@stade_landmaschinen



STADE MÜHLENBAU
Propriétaire Michael Stade

Weseler Stra.75 48249 Dülmen DE Tel.:+49 2590/91370 www.stade-landmaschinen.de