

Notice d'utilisation

AMAZONE

Certos 4001-2TX

Certos 5001-2TX

Certos 6001-2TX

Certos 7001-2TX

Déchaumeur à disques



MG4921
BAG0111.10 04.18
Printed in Germany

Avant la mise en service, veuillez lire attentivement la présente notice d'utilisation et vous conformer aux consignes de sécurité qu'elle contient ! est à conserver pour une utilisation ultérieure !

fr



IL NE DOIT PAS

paraître superflu de lire la notice d'utilisation et de s'y conformer; car il ne suffit pas d'apprendre par d'autres personnes que cette machine est bonne, de l'acheter et de croire qu'elle fonctionne toute seule. La personne concernée ne nuirait alors pas seulement à elle-même, mais commettrait également l'erreur, de reporter la cause d'un éventuel échec sur la machine, au lieu de s'en prendre à elle-même. Pour être sûr de votre succès, vous devez vous pénétrer de l'esprit de la chose, ou vous faire expliquer le sens d'un dispositif sur la machine et vous habituer à le manipuler. Alors vous serez satisfait de la machine et de vous même. Le but de cette notice d'utilisation est que vous parveniez à cet objectif.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Stark.

Données d'identification

Veillez reporter ici les données d'identification de l'outil de préparation du sol. Ces informations figurent sur la plaque signalétique.

N° d'identification de l'outil de préparation du sol :
(dix caractères alphanumériques)

Type : Certos

Année de construction :

Poids à vide (en kg) :

Poids total autorisé (en kg) :

Charge maximale (en kg) :

Adresse du constructeur

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Tél. : + 49 (0) 5405 50 1-0
E-mail : amazone@amazone.de

Commande de pièces de rechange

Les listes de pièces détachées figurent dans le portail des pièces détachées avec accès libre sous www.amazone.de.

Veillez adresser vos commandes à votre concessionnaire AMAZONE.

Informations légales relatives à la notice d'utilisation

Référence du document : MG4921

Date de création : 04.18

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2018

Tous droits réservés.

La reproduction, même partielle, est autorisée uniquement avec l'autorisation préalable de
AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.



Avant-propos

Avant-propos

Cher client,

Vous avez choisi d'acquérir un produit de qualité, issu de la vaste gamme de produits proposée par AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG, et nous vous remercions de la confiance que vous nous accordez.

A la réception de la machine, veuillez vérifier qu'il ne manque rien et que la machine n'a pas été endommagée pendant le transport. Assurez-vous que la machine livrée est complète et comporte tous les équipements en option commandés, en vous aidant du bordereau de livraison. Seules les réclamations immédiates seront prises en considération.

Avant la mise en service, veuillez lire cette notice d'utilisation et respecter les consignes qu'elle contient, en particulier celles relatives à la sécurité. Après avoir lu soigneusement la notice, vous serez en mesure de tirer le meilleur parti de votre nouvelle machine.

Veuillez-vous assurer que tous les utilisateurs de la machine ont bien lu la présente notice d'utilisation avant de procéder à la mise en service.

Si vous avez des questions ou rencontrez des problèmes, veuillez consulter cette notice d'utilisation ou contactez votre partenaire de services local.

Un entretien régulier et le remplacement en temps utile des pièces usées ou endommagées sont indispensables pour accroître la durée de vie de votre machine.

Avis de l'utilisateur

Chère Madame, cher Monsieur,

Nous actualisons régulièrement nos notices d'utilisation. A cet égard, vos suggestions d'amélioration nous permettent de rendre nos notices plus agréables et faciles à utiliser.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tél. : + 49 (0) 5405 50 1-0

E-mail : amazone@amazone.de

1	Remarques destinées aux utilisateurs.....	8
1.1	Objet du document.....	8
1.2	Indications de direction dans la notice d'utilisation	8
1.3	Conventions utilisées	8
2	Consignes générales de sécurité.....	9
2.1	Obligations et responsabilité.....	9
2.2	Conventions relatives aux symboles de sécurité.....	11
2.3	Mesures à caractère organisationnel.....	12
2.4	Dispositifs de sécurité et de protection	12
2.5	Mesures de sécurité informelles	12
2.6	Formation du personnel	13
2.7	Mesures de sécurité en service normal	14
2.8	Dangers liés aux énergies résiduelles	14
2.9	Entretien et réparation, élimination des pannes	14
2.10	Modifications constructives	14
2.10.1	Pièces de rechange et d'usure, ainsi que produits auxiliaires	15
2.11	Nettoyage et élimination des déchets.....	15
2.12	Poste de travail de l'utilisateur	15
2.13	Pictogrammes d'avertissement et autres marquages sur la machine	16
2.13.1	Emplacement des pictogrammes d'avertissement et autres marquages	16
2.14	Risques découlant du non-respect des consignes de sécurité	23
2.15	Travail respectueux des règles de sécurité	23
2.16	Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur	24
2.16.1	Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents	24
2.16.2	Circuit hydraulique	27
2.16.3	Installation électrique	28
2.16.4	Machines attelées	28
2.16.5	Système de freinage	29
2.16.6	Pneumatiques	30
2.16.7	Nettoyage, entretien et réparation	30
3	Chargement et déchargement	31
4	Description de la machine	32
4.1	Vue d'ensemble des modules.....	32
4.2	Dispositifs de sécurité et de protection	34
4.3	Conduites d'alimentation entre le tracteur et l'outil	35
4.4	Équipements pour les déplacements sur route	35
4.5	Utilisation conforme	36
4.6	Espace dangereux et zones dangereuses	36
4.7	Plaque signalétique et marquage CE	37
4.8	Caractéristiques techniques.....	38
4.8.1	Poids de machine de base et modules.....	39
4.9	Équipement nécessaire du tracteur	40
4.10	Données concernant le niveau sonore	40
5	Structure et fonction.....	41
5.1	Fonctionnement	41
5.2	Raccords hydrauliques	42
5.2.1	Branchement des conduites hydrauliques.....	43
5.2.2	Débranchement des conduites hydrauliques.....	43
5.3	Système de freinage à deux conduites.....	44
5.3.1	Branchement des conduites de frein et de réserve	45
5.3.2	Débranchement des conduites de frein et de réserve.....	46



Sommaire

5.4	Système de frein de service hydraulique	47
5.4.1	Branchement du circuit de freinage hydraulique.....	47
5.4.2	Débranchement du système de freinage hydraulique	47
5.4.3	Frein de secours.....	48
5.5	Frein de stationnement.....	49
5.6	Déchaumeur à deux rangées de disques	49
5.7	Éléments de bordure pour le nivellement.....	50
5.8	Crossboard.....	50
5.9	Rouleau	51
5.10	Recouvreur arrière (option)	53
5.11	Train de roulement	54
5.12	Timon	55
5.12.1	Commande hydraulique du timon	56
5.13	Compensation des oscillations.....	57
5.14	Compensation de traction oblique.....	57
5.15	Béquille.....	58
5.16	Roues d'appui (Option)	58
5.17	Chaîne de sécurité pour machines sans système de freinage	59
5.18	Compteur d'hectares (option).....	59
5.19	Dispositif de semence culture intercalaire GreenDrill 500-H	60
6	Mise en service.....	61
6.1	Contrôle des caractéristiques requises du tracteur.....	62
6.1.1	Calcul des valeurs réelles de poids total du tracteur, de charge par essieu de celui-ci et de capacité de charge des pneus, ainsi que du lestage minimum requis	62
6.1.2	Conditions préalables à l'utilisation de tracteurs avec des machines attelées	66
6.1.3	Machines sans système de freinage en propre	69
6.2	Immobilisation du tracteur / de la machine.....	70
7	Attelage et dételage de la machine.....	71
7.1	Attelage de l'outil	71
7.2	Dételage de l'outil.....	74
8	Réglages	76
8.1	Profondeur de travail des disques.....	76
8.2	Intensité du Crushboard	76
8.3	Profondeur de travail des éléments de bordure.....	77
8.4	Décrotteurs.....	78
8.5	Hauteur de la coque d'attelage	78
9	Déplacements sur la voie publique	79
10	Utilisation de la machine	81
10.1	Passage de la position de transport à la position de travail.....	82
10.1.1	Passage de la position de travail à la position de transport.....	82
10.1.2	Passage de la position de travail à la position de transport.....	83
10.1.3	Monter les bâches de protection	84
10.1.4	Certos 7001 : mettre les éléments de bordure en position de transport / de travail	85
10.2	Utilisation	86
10.3	Travail en tournière	86
11	Pannes et incidents.....	87
12	Nettoyage, entretien et réparation	88
12.1	Nettoyage	89
12.2	Consignes de lubrification	90
12.3	Planning de maintenance.....	92

12.4	Essieu (châssis / roue de jauge) et frein.....	94
12.4.1	Instructions de contrôle du frein pneumatique.....	99
12.4.2	Frein hydraulique	100
12.4.3	Vis de l'essieu	100
12.5	Contrôler le rouleau	101
12.6	Vérification du dispositif d'attelage.....	102
12.7	Frein de stationnement	103
12.8	Pneumatiques / roues	104
12.8.1	Pression des pneus	104
12.8.2	Montage des pneumatiques (opérations en atelier)	105
12.9	Remplacement des disques (opérations en atelier)	105
12.10	Circuit hydraulique	106
12.10.1	Marquage des conduites hydrauliques	107
12.10.2	Périodicités d'entretien.....	107
12.10.3	Critères d'inspection concernant les conduites flexibles hydrauliques.....	107
12.10.4	Pose et dépose des conduites hydrauliques	108
12.11	Chevilles de bras inférieur	108
12.12	Schéma hydraulique	109
12.13	Couples de serrage des vis	112

1 Remarques destinées aux utilisateurs

Le présent chapitre fournit des informations concernant la manière d'exploiter cette notice d'utilisation.

1.1 Objet du document

La présente notice d'utilisation

- décrit les modalités d'utilisation et d'entretien de la machine.
- fournit des instructions importantes pour une utilisation efficace et en toute sécurité de la machine.
- fait partie intégrante de la machine et doit être conservée à proximité de celle-ci ou sur le tracteur.
- doit être conservée pour une utilisation ultérieure.

1.2 Indications de direction dans la notice d'utilisation

Toutes les indications de direction dans la notice d'utilisation sont fournies par rapport au sens de la marche.

1.3 Conventions utilisées

Consignes opératoires et réactions

Les actions à exécuter par l'utilisateur sont représentées sous formes de consignes opératoires numérotées. Il convient de respecter l'ordre indiqué des consignes. La réaction consécutive à l'application de la consigne opératoire correspondante est signalée, le cas échéant, par une flèche.

Exemple :

1. Consigne opératoire 1
→ Réaction de la machine à la consigne opératoire 1
2. Consigne opératoire 2

Énumérations

Les énumérations sans indication d'un ordre à respecter impérativement se présentent sous la forme d'une liste à puces (points d'énumération).

Exemple :

- Point 1
- Point 2

Indications de position dans les illustrations

Les chiffres entre parenthèses renvoient aux indications de position dans les illustrations. Le premier chiffre indique le numéro de l'illustration et le second, la position au sein de l'illustration correspondante.

Exemple (6)

- Position 6

2 Consignes générales de sécurité

Ce chapitre comporte des consignes importantes pour une utilisation en toute sécurité de la machine.

2.1 Obligations et responsabilité

Respect des consignes exposées dans la notice d'utilisation

La connaissance des consignes de sécurité essentielles et des prescriptions de sécurité constitue une condition préalable fondamentale à l'utilisation en toute sécurité et au fonctionnement sans incidents de la machine.

Obligations de l'exploitant

L'exploitant s'engage à confier l'utilisation de la machine exclusivement à des personnes qui

- connaissent les consignes fondamentales relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents.
- ont été formées au travail sur/avec la machine.
- ont lu et compris la présente notice d'utilisation.

L'exploitant s'engage à

- faire en sorte que les pictogrammes d'avertissement sur la machine demeurent lisibles.
- remplacer les pictogrammes d'avertissement abîmés.

Pour toute question en suspens, adressez-vous au constructeur.

Obligations de l'utilisateur

Toutes les personnes amenées à travailler sur/avec la machine s'engagent avant le début du travail à

- respecter les consignes fondamentales relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents.
- lire le chapitre "Consignes générales de sécurité" de cette notice d'utilisation et à respecter ses indications.
- lire le chapitre "Pictogrammes d'avertissement et autres marquages sur la machine" (page 18) de cette notice d'utilisation et suivre les consignes de sécurité des pictogrammes lors du fonctionnement de la machine.
- se familiariser avec le fonctionnement de la machine.
- lire les chapitres de cette notice importants pour l'exécution des tâches qui leur sont confiées.

Si l'utilisateur constate qu'un dispositif présente un risque pour la sécurité, il doit immédiatement prendre les mesures nécessaires afin d'éliminer le défaut. Si cette tâche ne relève pas des attributions de l'utilisateur ou s'il ne possède pas les connaissances techniques suffisantes à cet effet, il doit signaler le défaut à son supérieur (exploitant).



Consignes générales de sécurité

Risques liés à l'utilisation de la machine

La machine a été construite selon l'état de la technique et les règles de sécurité reconnues. Néanmoins, l'utilisation de la machine peut constituer une source de risques et de préjudices

- pour la vie et la santé des utilisateurs ou de tiers,
- pour la machine proprement dite,
- pour d'autres biens matériels.

Utilisez la machine exclusivement

- conformément à sa finalité.
- dans un état ne présentant aucun risque pour la sécurité.

Remédiez immédiatement aux dysfonctionnements susceptibles de nuire à la sécurité.

Garantie et responsabilité

En principe, nos "conditions générales de vente et de livraison" sont applicables. Celles-ci sont mises à la disposition de l'exploitant au plus tard à la signature du contrat. Les demandes en garantie et en responsabilité afférentes à des dommages corporels et matériels sont exclues, dès lors qu'elles sont imputables à une ou plusieurs des causes suivantes :

- utilisation non conforme de la machine.
- montage, mise en service, utilisation et entretien inappropriés de la machine.
- utilisation de la machine avec des dispositifs de sécurité défectueux ou des dispositifs de protection et de sécurité mal installés ou non opérationnels.
- non-respect des consignes stipulées dans la notice d'utilisation concernant la mise en service, le fonctionnement et l'entretien.
- modifications constructives de la machine.
- défaut de surveillance des pièces d'usure de la machine.
- réparations non conformes.
- catastrophes découlant de l'action de corps étrangers et cas de force majeure.

2.2 Conventions relatives aux symboles de sécurité

Les consignes de sécurité sont identifiées par le symbole triangulaire de sécurité et le terme d'avertissement qui le précède. Ce terme d'avertissement (DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION) décrit l'importance du risque encouru et a la signification suivante :



DANGER

caractérise un danger immédiat de niveau élevé qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures extrêmement graves (perte de membres ou dommages à long terme).

Le non-respect de ces consignes peut entraîner la mort ou des blessures extrêmement graves.



AVERTISSEMENT

caractérise un danger potentiel de niveau moyen qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures corporelles (extrêmement graves).

Le non-respect de ces consignes peut, dans certaines circonstances, entraîner la mort ou des blessures extrêmement graves.



ATTENTION

caractérise un danger de faible niveau qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures corporelles ou des dommages matériels d'importance réduite à moyenne.



IMPORTANT

caractérise une obligation d'adopter un comportement particulier ou d'effectuer une action spécifique pour l'utilisation correcte de la machine.

Le non-respect de ces consignes peut être source de dysfonctionnements sur la machine ou d'incidents dans son environnement.



REMARQUE

caractérise des conseils d'utilisation et des informations particulièrement utiles.

Ces conseils vous aident à utiliser au mieux toutes les fonctions de la machine.

2.3 Mesures à caractère organisationnel

L'exploitant doit fournir les équipements de protection individuelle nécessaires, par exemple :

- lunettes de protection
- chaussures de sécurité
- combinaison
- gants de protection, etc.



La notice d'utilisation

- doit toujours être conservée sur le lieu d'utilisation de la machine.
- doit être accessible à tout instant aux utilisateurs et au personnel d'entretien.

Vérifiez régulièrement tous les dispositifs de sécurité existants.

2.4 Dispositifs de sécurité et de protection

Avant toute mise en service de la machine, les dispositifs de sécurité et de protection doivent dans leur ensemble être installés convenablement et être opérationnels. Vérifiez régulièrement tous les dispositifs de sécurité et de protection.

Dispositifs de sécurité défectueux

Les dispositifs de sécurité ou de protection défectueux ou démontés peuvent être à l'origine de situations dangereuses.

2.5 Mesures de sécurité informelles

Outre les consignes de sécurité contenues dans cette notice d'utilisation, veuillez également tenir compte des réglementations nationales applicables relatives à la prévention des accidents et à la protection de l'environnement.

Lors des déplacements sur les voies et chemins publics, veuillez à respecter les règles du code de la route.

2.6 Formation du personnel

Seules les personnes formées et instruites sont habilitées à travailler sur / avec la machine. L'exploitant doit définir clairement les attributions de chacun concernant le fonctionnement, l'entretien et la réparation.

Une personne en formation ne pourra travailler sur / avec la machine que sous la surveillance d'une personne expérimentée.

Personnel / Activité	Personne spécialement formée à cette activité ¹⁾	Personne instruite ²⁾	Personnes ayant suivi une formation spécialisée (atelier spécialisé) ³⁾
Chargement/transport	X	X	X
Mise en service	--	X	--
Installation, mise en place d'équipements	--	--	X
Fonctionnement	--	X	--
Entretien	--	--	X
Recherche et résolution de pannes et d'incidents	--	X	X
Élimination des déchets	X	--	--

Légende :

X..autorisée --..non autorisée

- 1) Une personne capable d'assumer une tâche spécifique et pouvant l'effectuer pour une société dûment qualifiée.
- 2) Est considérée comme instruite une personne qui a été informée des tâches qui lui sont confiées et des dangers possibles en cas de comportement inapproprié et, le cas échéant, a bénéficié d'une spécialisation à ce propos. Cette personne a également été informée des dispositifs et mesures de protection nécessaires.
- 3) Les personnes ayant suivi une formation spécialisée sont considérées comme de la main-d'œuvre qualifiée. Elles peuvent, en raison de leur formation spécialisée et de leurs connaissances des réglementations spécifiques, évaluer les travaux qui leur sont confiés et identifier les dangers potentiels.

Remarque :

Il est possible d'acquérir une qualification équivalente à une formation spécialisée en ayant exercé pendant plusieurs années une activité dans le domaine concerné.



Seul un atelier spécialisé est habilité à effectuer les opérations d'entretien et de réparation de la machine, lorsque ces opérations sont signalées par la mention supplémentaire "opération atelier". Le personnel d'un atelier spécialisé dispose des connaissances nécessaires ainsi que des moyens appropriés (outillage, dispositifs de levage et de soutien) pour exécuter correctement et en toute sécurité les opérations d'entretien et de réparation.

2.7 Mesures de sécurité en service normal

Utilisez la machine uniquement lorsque tous les dispositifs de sécurité et de protection sont pleinement opérationnels.

Effectuez un contrôle visuel de la machine au moins une fois par jour afin de détecter d'éventuels dommages extérieurs et de vous assurer du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité et de protection.

2.8 Dangers liés aux énergies résiduelles

Faites attention à la présence d'énergies résiduelles mécaniques, hydrauliques, pneumatiques et électriques / électroniques au niveau de la machine.

Prenez, à cet égard, les mesures adaptées en informant le personnel utilisant la machine. Vous trouverez par ailleurs des consignes détaillées dans les chapitres concernés de cette notice d'utilisation.

2.9 Entretien et réparation, élimination des pannes

Effectuez toutes les opérations de réglage, d'entretien et de révision prescrites, en respectant les périodicités stipulées.

Prenez les mesures appropriées concernant les fluides de service, tels que l'air comprimé ou le fluide hydraulique, afin d'éviter une mise en service accidentelle.

En cas d'opérations de remplacement, arrimez soigneusement les ensembles relativement volumineux aux outils de levage.

Vérifiez que les raccords à visser desserrés sont serrés. Une fois les opérations d'entretien terminées, vérifiez le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité et de protection.

2.10 Modifications constructives

Les modifications, ainsi que les ajouts ou transformations au niveau de la machine ne doivent pas être effectués sans l'autorisation de AMAZONEN-WERKE. Cela s'applique également aux soudures sur les pièces porteuses.

Tous les ajouts ou transformations nécessitent une autorisation écrite de AMAZONEN-WERKE. Utilisez exclusivement les accessoires et éléments de transformation homologués par AMAZONEN-WERKE, afin par exemple de préserver la validité de l'autorisation d'exploitation en vertu des réglementations nationales et internationales.

Les véhicules faisant l'objet d'une licence d'exploitation officielle ou présentant des dispositifs et équipements associés, lesquels disposent d'une licence d'exploitation valide ou d'une autorisation de circuler conformément aux règles du code de la route, doivent être dans l'état stipulé par la licence ou l'autorisation.

**AVERTISSEMENT**

Dangers d'accidents par écrasement, coupure, happement, coincement et choc liés à la rupture de pièces porteuses.

En principe, il est interdit

- d'effectuer des alésages sur le cadre ou le châssis.
- de réalésier des trous existants sur le cadre ou le châssis.
- d'effectuer des opérations de soudure sur les pièces porteuses.

2.10.1 Pièces de rechange et d'usure, ainsi que produits auxiliaires

Remplacez immédiatement les éléments de la machine qui ne sont pas en parfait état de fonctionnement.

Utilisez exclusivement des pièces de rechange et pièces d'usure AMAZONE d'origine ou des pièces homologuées par AMAZONEN-WERKE, afin de préserver la validité de l'autorisation d'exploitation en vertu des réglementations nationales et internationales. En cas d'utilisation de pièces de rechange et de pièces d'usure d'un autre fabricant, leur conformité aux conditions de sollicitation et de sécurité ne peut être garantie.

AMAZONEN-WERKE décline toute responsabilité pour les dommages résultant de l'utilisation de pièces de rechange et d'usure ou de produits auxiliaires non homologués.

2.11 Nettoyage et élimination des déchets

Manipulez et éliminez les agents et matériaux utilisés en respectant la législation en vigueur, en particulier

- lors des travaux sur les systèmes et dispositifs de lubrification et
- lors des opérations de nettoyage avec des solvants.

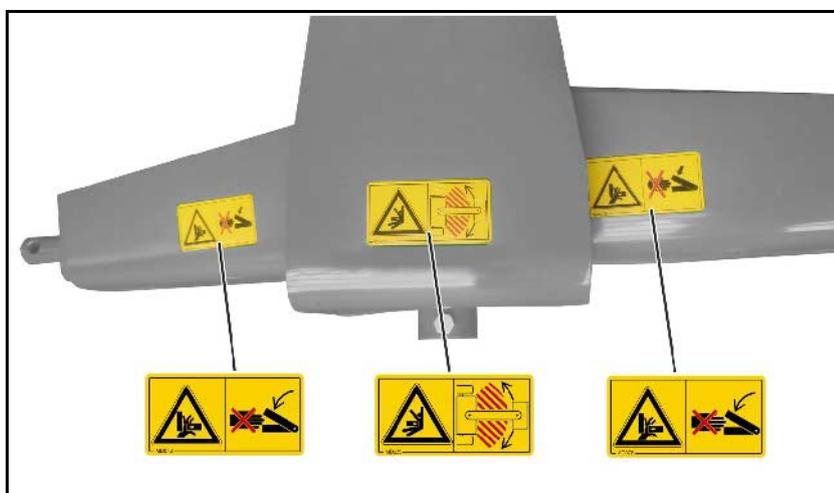
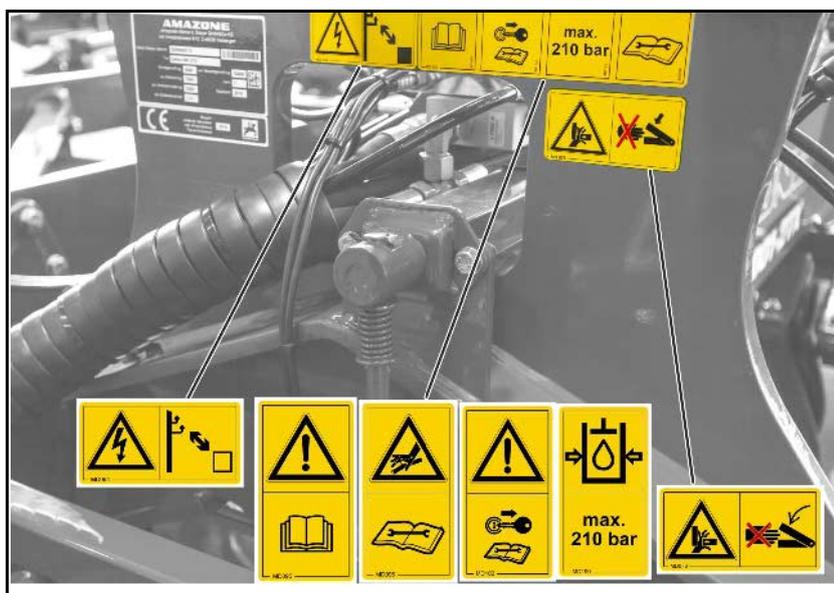
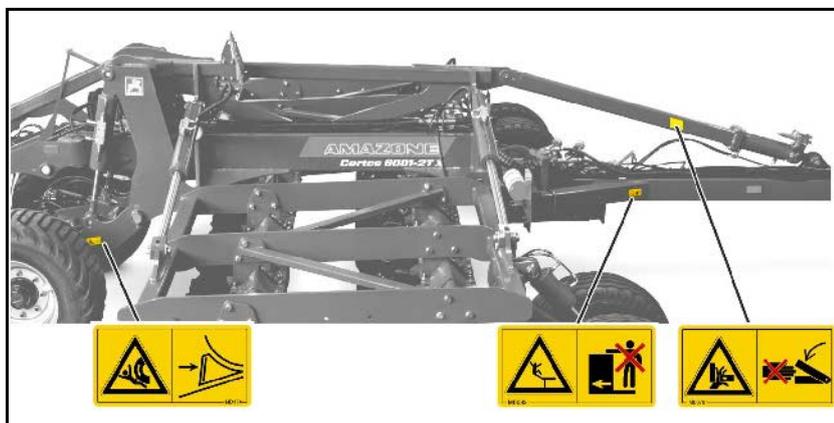
2.12 Poste de travail de l'utilisateur

La machine ne doit être pilotée que par une seule personne, à partir du siège conducteur du tracteur.

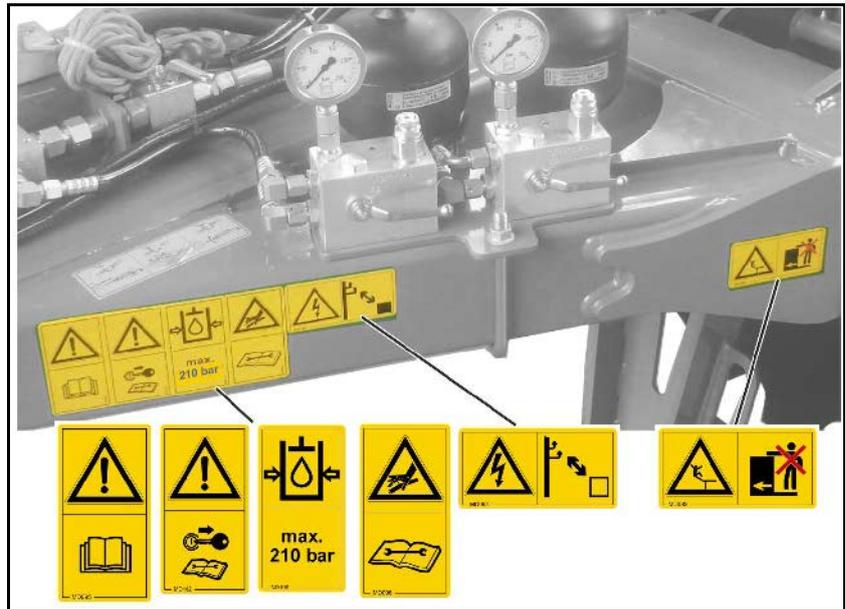
2.13 Pictogrammes d'avertissement et autres marquages sur la machine

2.13.1 Emplacement des pictogrammes d'avertissement et autres marquages

Les illustrations suivantes montrent les emplacements des pictogrammes d'avertissement sur l'outil.



Certos 4001- / 5001-2TX



Veillez à ce que tous les pictogrammes d'avertissement présents sur la machine demeurent propres et soient bien lisibles. Remplacez les pictogrammes illisibles. Commandez les pictogrammes d'avertissement auprès de votre revendeur en indiquant la référence (par ex. MD 078).

Structure des pictogrammes d'avertissement

Les pictogrammes d'avertissement signalent les zones dangereuses sur la machine, ainsi que les risques résiduels. Ces zones sont caractérisées par la présence de risques permanents ou susceptibles de se concrétiser à tout instant.

Un pictogramme d'avertissement comporte deux zones :



Zone 1

décrit le risque encouru sous forme illustrée, à l'intérieur d'un symbole de sécurité de forme triangulaire.

Zone 2

affiche la consigne illustrée permettant d'éviter le risque.

Explication des pictogrammes d'avertissement

La colonne **Référence et explication** fournit la description du pictogramme d'avertissement illustré en regard. La description des pictogrammes d'avertissement présente systématiquement les mêmes informations dans l'ordre suivant :

1. la description des risques et dangers.
Par exemple : risque de coupure ou d'arrachement.
2. les conséquences en cas de non-respect de la ou des consignes destinées à éviter le risque.
Par exemple : provoque des blessures graves aux doigts ou à la main.
3. la ou les consignes pour éviter le risque.
Par exemple : attendez l'arrêt complet des éléments de la machine pour les toucher.

Référence et explication

Pictogrammes d'avertissement

MD 078**Risque d'écrasement des doigts ou de la main par des pièces mobiles, accessibles de la machine.**

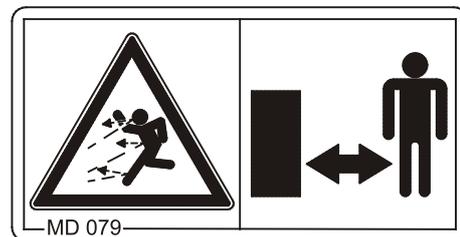
Cela peut entraîner des blessures extrêmement graves avec perte de doigts ou d'une main.

Ne touchez en aucune circonstance cette zone dangereuse tant que le moteur du tracteur tourne avec l'arbre de transmission / le circuit hydraulique accouplé.

**MD 079****Risques d'accidents liés à des matières ou des corps étrangers encore en mouvement ou projetés hors de la machine.**

Cela risque d'entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.

- Conservez une distance de sécurité suffisante vis-à-vis de la machine tant que le moteur du tracteur tourne.
- Veillez à ce que les personnes non concernées restent à distance de l'espace dangereux de la machine tant que le moteur du tracteur fonctionne..

**MD 082****Risque de chute de personnes se trouvant sur les marchepieds et plates-formes pendant le déplacement de la machine.**

Cela peut entraîner des blessures extrêmement graves au niveau de différentes parties du corps, voire la mort.

Il est interdit de stationner et/ou de monter sur les machines en mouvement. Cette interdiction s'applique également aux machines avec marchepieds ou plates-formes.

Veillez à ce que personne ne se trouve sur la machine en déplacement.



Consignes générales de sécurité

MD 084

Risque d'écrasement de différentes parties du corps par des éléments de machine basculant ou pivotant vers le bas.

Cela peut entraîner des blessures extrêmement graves au niveau de différentes parties du corps, voire la mort.

- Il est interdit de stationner dans la zone de basculement / pivotement d'éléments mobiles de la machine.
- Éloignez les personnes de la zone de mouvement des éléments mobiles de la machine avant de les faire pivoter / basculer vers le bas.

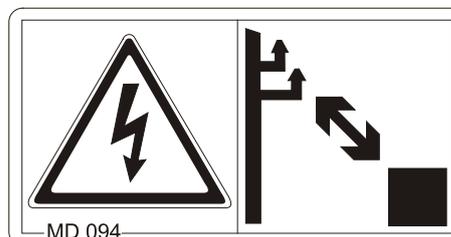


MD 094

Risques de choc électrique ou de brûlures en cas de contact accidentel avec des lignes électriques aériennes ou en cas de proximité trop importante et non autorisée avec des lignes aériennes à haute tension.

Cela peut entraîner des blessures extrêmement graves au niveau de différentes parties du corps, voire la mort.

Conservez une distance suffisante vis-à-vis des lignes électriques aériennes lors du pivotement et du levage des pièces de la machine.



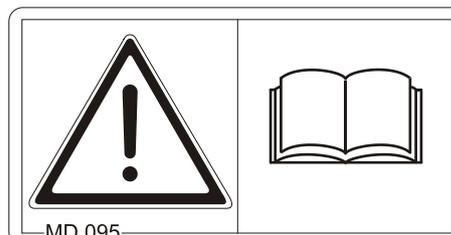
Tension nominale

Distance de sécurité par rapport aux lignes aériennes

jusqu'à 1 kV	1 m
de plus de 1 à 110 kV	2 m
de plus de 110 à 220 kV	3 m
de plus de 220 à 380 kV	4 m

MD 095

Avant la mise en service de la machine, veuillez lire la notice d'utilisation et respecter les consignes de sécurité qu'elle contient.

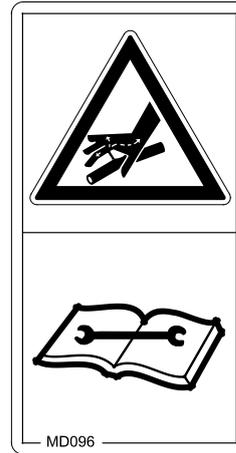


MD 096**Risque d'infection sur tout le corps dû à des projections de liquide sous haute pression (huile hydraulique).**

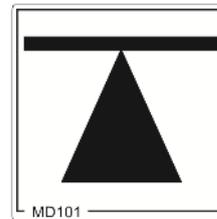
Cela peut entraîner des blessures extrêmement graves sur tout le corps, lorsque de l'huile hydraulique s'échappant sous haute pression traverse l'épiderme et pénètre à l'intérieur du corps. N'essayez en aucune circonstance de colmater avec la main ou les doigts une fuite au niveau de conduites d'huile hydraulique.

Veillez lire et respecter les consignes de la notice d'utilisation avant de procéder aux opérations d'entretien et de réparation de la machine.

En cas de blessures provoquées par de l'huile hydraulique, consultez immédiatement un médecin.

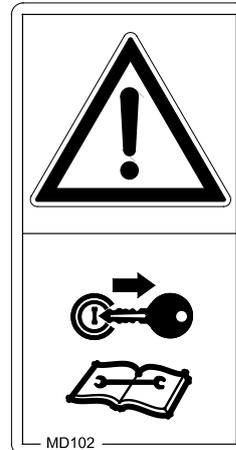
**MD 101**

Ce pictogramme indique les points d'attache pour l'accrochage des dispositifs de levage (crics).

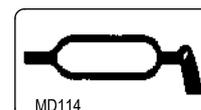
**MD 102****Risque dû à un démarrage et à un déplacement accidentels de la machine lors des interventions sur celle-ci, par exemple lors d'opérations de montage, de réglage, de résolution de pannes, de nettoyage, d'entretien et de réparation.**

Cela peut entraîner des blessures extrêmement graves au niveau de différentes parties du corps, voire la mort.

- Avant toute intervention sur la machine, prenez toutes les mesures pour empêcher un démarrage et un déplacement accidentels de la machine.
- Selon le type d'intervention, lisez et respectez les consignes du chapitre concerné de la notice d'utilisation.

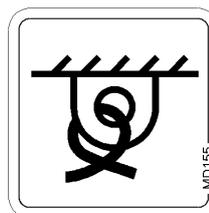
**MD 114**

Ce pictogramme signale un point de lubrification.



MD 155

Ce pictogramme signale les points d'attache de la fixation de la machine chargée en toute sécurité sur un véhicule de transport..

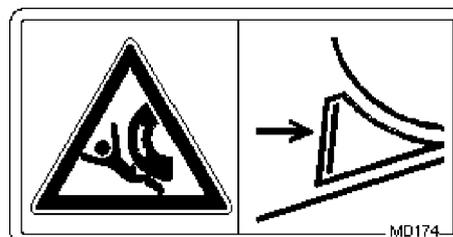


MD 174

Risque lié au déplacement accidentel de la machine !

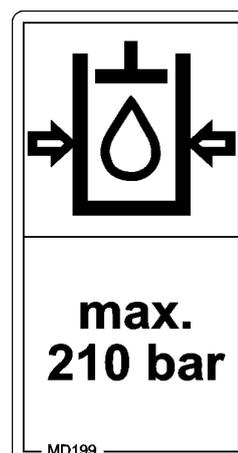
Cela peut entraîner des blessures extrêmement graves au niveau de différentes parties du corps, voire la mort.

Prenez toutes les mesures qui conviennent pour éviter un déplacement accidentel de la machine avant de dételer cette dernière du tracteur. Utilisez à cet effet le frein de stationnement et/ou une ou plusieurs cales.



MD 199

La pression de service maximale du circuit hydraulique est de 210 bar.

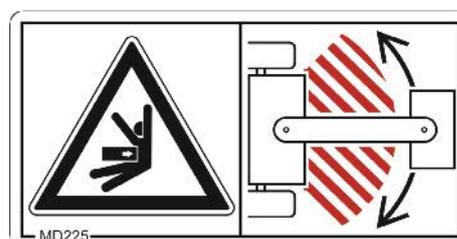


MD225

Risques d'écrasement au niveau de différentes parties du corps en cas de stationnement dans la zone de pivotement du timon entre le tracteur et la machine attelée !

Cela risque d'entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.

- Il est interdit de stationner dans l'espace dangereux entre le tracteur et la machine, tant que le moteur du tracteur n'est pas arrêté et que toutes les mesures n'ont pas été prises afin d'empêcher un déplacement accidentel du tracteur.
- Eloignez les personnes de la zone dangereuse entre le tracteur et la machine, tant que le moteur du tracteur n'est pas arrêté et que toutes les mesures n'ont pas été prises afin d'empêcher un déplacement accidentel du tracteur.



2.14 Risques découlant du non-respect des consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité

- peut entraîner la mise en danger des personnes, mais aussi être préjudiciable pour l'environnement et la machine.
- peut avoir pour conséquence la perte de tout recours en dommages-intérêts.

Par exemple, le non-respect des consignes de sécurité peut avoir les conséquences suivantes :

- Mise en danger des personnes par l'absence de zones de travail sécurisées.
- Défaillance de fonctions importantes de la machine.
- Échec des méthodes prescrites d'entretien et de réparation.
- Mise en danger des personnes par des interactions d'origine mécanique et chimique.
- Pollution de l'environnement par une fuite d'huile hydraulique.

2.15 Travail respectueux des règles de sécurité

Outre les consignes de sécurité de la présente notice d'utilisation, il convient également de se conformer aux réglementations nationales applicables relatives à la protection du travail et à la prévention des accidents.

Respectez les consignes figurant sur les pictogrammes d'avertissement pour éviter les risques.

Lors des déplacements sur les voies et chemins publics, veuillez respecter les règles du code de la route.

2.16 Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur



AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents par écrasement, coupure, happement, coincement et choc liés à un défaut de sécurité concernant le déplacement ou le fonctionnement.

Avant toute mise en service, vérifiez que la machine et le tracteur sont en mesure de se déplacer et de fonctionner en toute sécurité.

2.16.1 Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents

- Outre ces consignes, respectez également les réglementations nationales applicables relatives à la sécurité et à la prévention des accidents.
- Les pictogrammes d'avertissement et autres marquages apposés sur la machine fournissent des consignes importantes pour un fonctionnement sans risques de celle-ci. Le respect de ces consignes contribue à votre sécurité.
- Avant le démarrage et la mise en service, contrôlez l'espace environnant de la machine (présence d'enfants). Veillez à avoir une visibilité suffisante.
- La présence et le transport de personnes sur la machine sont interdits.
- Adaptez votre conduite afin de pouvoir maîtriser en toutes circonstances le tracteur avec la machine portée ou attelée.

A cet égard, tenez compte de vos facultés personnelles, des conditions concernant la chaussée, la circulation, la visibilité et les intempéries, des caractéristiques de conduite du tracteur, ainsi que des conditions d'utilisation lorsque la machine est portée ou attelée.

Attelage et dételage de la machine

- La machine doit être accouplée et tractée uniquement par des tracteurs remplissant les conditions requises.
- Lors de l'accouplement de machines au circuit hydraulique de l'attelage trois points du tracteur, il est impératif que les catégories d'attelage du tracteur et de la machine concordent.
- Attelez la machine aux dispositifs appropriés conformément aux règles en la matière.
- Lors de l'attelage de machines à l'avant et/ou à l'arrière d'un tracteur, il faut veiller à ne pas dépasser les valeurs suivantes :
 - poids total autorisé du tracteur
 - charges par essieu autorisées du tracteur
 - capacités de charge admissibles des pneumatiques du tracteur.
- Prenez toutes les mesures qui conviennent pour éviter un déplacement accidentel du tracteur et de la machine avant d'atteler ou de dételer cette dernière.
- Il est interdit de stationner entre la machine à atteler et le tracteur lorsque ce dernier approche de la machine.

Les assistants présents doivent uniquement se tenir à côté des véhicules afin de guider le conducteur, et doivent attendre l'arrêt complet pour se glisser entre les véhicules.

- Placez le levier de commande du circuit hydraulique du tracteur dans la position qui exclut tout risque de levage ou d'abaissement accidentel avant d'accoupler la machine au circuit hydraulique de l'attelage trois points du tracteur ou de la désaccoupler de celui-ci.
- Lors de l'attelage et du dételage de machines, placez les dispositifs de support (si prévus) dans la position appropriée (position de stabilité).
- Attention aux risques de blessures par écrasement et cisaillement lors de l'actionnement des dispositifs de support.
- Soyez extrêmement prudent lors de l'attelage et du dételage de machines. Il existe des zones d'écrasement et de cisaillement dans la zone d'attelage entre le tracteur et la machine.
- Il est interdit de stationner entre le tracteur et la machine lors de l'actionnement du circuit hydraulique de l'attelage trois points.
- Les conduites d'alimentation raccordées
 - doivent suivre facilement tous les mouvements dans les virages sans tension, cintrage ou frottement.
 - ne doivent pas frotter contre des éléments étrangers.
- Les cordes de déclenchement pour les accouplements rapides doivent pendre de manière lâche et ne doivent pas s'auto-déclencher en position basse.
- Garez systématiquement la machine dételée de telle sorte qu'elle soit stable.

Utilisation de la machine

- Avant le début du travail, familiarisez-vous avec tous les dispositifs et éléments de commande de la machine et leurs fonctions. Il ne sera plus temps de procéder à ces tâches au cours du travail.
- Portez des vêtements parfaitement ajustés. Le port de vêtements amples accroît le risque qu'ils soient happés par des arbres d'entraînement ou qu'ils s'enroulent autour de ceux-ci.
- Utilisez la machine uniquement une fois les dispositifs de protection en place et opérationnels.
- Respectez la charge maximale de la machine portée / attelée et les charges admissibles par essieu et d'appui du tracteur. Le cas échéant, roulez uniquement avec une trémie à moitié pleine.
- Il est interdit de stationner dans la zone de travail de la machine.
- Il est interdit de stationner dans la zone de rotation et de pivotement de la machine.
- Les éléments de la machine actionnés par une force extérieure (par ex. hydraulique) comportent des zones d'écrasement et de cisaillement.
- Les éléments de la machine commandés par une force extérieure doivent être actionnés uniquement à condition de respecter une distance de sécurité suffisante par rapport à la machine.
- Prenez toutes les mesures nécessaires afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels du tracteur avant de descendre de celui-ci.
Pour cela
 - abaissez la machine au sol
 - serrez le frein de stationnement
 - arrêtez le moteur du tracteur
 - retirez la clé de contact

Transport de la machine

- En cas de déplacement sur des voies de circulation publiques, veuillez respecter les règles du code de la route en vigueur dans le pays.
- Avant les déplacements sur route, vérifiez que
 - les conduites d'alimentation sont correctement raccordées
 - le système d'éclairage n'est pas endommagé, qu'il fonctionne et qu'il est propre
 - le système de freinage et le circuit hydraulique ne présentent aucun défaut à l'examen visuel
 - le frein de stationnement est complètement desserré
 - le système de freinage fonctionne de manière satisfaisante
- Assurez-vous que la capacité de braquage et la puissance de freinage du tracteur sont suffisantes.

Les machines portées sur un tracteur ou attelées à celui-ci et les lests avant et arrière influencent le comportement sur route ainsi que la manœuvrabilité et la puissance de freinage du tracteur.
- Utilisez, le cas échéant, des lests avant.

L'essieu avant du tracteur doit systématiquement supporter au moins 20 % du poids à vide du tracteur afin de garantir une manœuvrabilité suffisante.
- Fixez les lests avant et arrière conformément à la réglementation, sur les points de fixation prévus à cet effet.
- Respectez la charge utile maximale de la machine portée / attelée et les charges admissibles par essieu et d'appui du tracteur.
- Le tracteur doit être capable de fournir la puissance de décélération réglementaire pour l'ensemble chargé (tracteur avec machine portée / attelée).
- Contrôlez l'action des freins avant les déplacements.
- Dans les virages avec une machine attelée ou portée, tenez compte du déport important et de la masse en rotation de la machine.
- Avant les déplacements sur route, veillez à assurer un verrouillage latéral suffisant des bras inférieurs d'attelage du tracteur, lorsque la machine est attelée au circuit hydraulique de l'attelage trois points ou aux bras inférieurs d'attelage du tracteur.
- Avant les déplacements sur route, placez tous les éléments pivotants de la machine en position de transport.
- Avant les déplacements sur route, fixez tous les éléments pivotants de la machine en position de transport afin d'éviter les changements de position dangereux. Utilisez, pour cela, les sécurités de transport prévues à cet effet.
- Avant les déplacements sur route, verrouillez le levier de commande du circuit hydraulique de l'attelage trois points, afin d'éviter un levage ou un abaissement accidentel de la machine portée ou attelée.
- Avant les déplacements sur route, vérifiez si l'équipement de transport obligatoire est monté correctement sur la machine, par ex. les dispositifs d'éclairage, de signalisation et de protection.
- Avant les déplacements sur route, effectuez un contrôle visuel afin de vous assurer que les goupilles maintiennent parfaitement en place les chevilles de bras supérieur et inférieur.

- Adaptez votre vitesse de déplacement aux conditions environnantes.
- Avant d'aborder une descente, engagez un rapport inférieur.
- Avant les déplacements sur route, désactivez en principe le freinage individuel des roues (verrouillage des pédales).

2.16.2 Circuit hydraulique

- Le circuit hydraulique est sous haute pression.
- Vérifiez le branchement approprié des conduites hydrauliques.
- Lors du branchement des conduites du circuit hydraulique, veillez à ce que ce dernier ne soit pas sous pression aussi bien côté tracteur que côté machine.
- Il est interdit de bloquer les organes de commande sur le tracteur lorsque ces derniers servent à commander directement, par voie hydraulique ou électrique, des éléments, par ex. processus de repliage / déploiement, de pivotement et de coulissement. Le mouvement correspondant doit être interrompu automatiquement en cas de relâchement de l'organe de commande associé. Cela ne s'applique pas aux mouvements de dispositifs qui
 - fonctionnent en continu,
 - sont régulés automatiquement ou
 - doivent avoir une position flottante ou une position sous pression selon les circonstances
- Avant d'exécuter des opérations sur le circuit hydraulique
 - Abaissez la machine
 - Dépressurisez le circuit hydraulique
 - Arrêtez le moteur du tracteur
 - Serrez le frein de stationnement
 - Retirez la clé de contact
- Faites examiner au moins une fois par an les conduites hydrauliques par un spécialiste afin de vous assurer de leur bon état.
- Remplacez les conduites hydrauliques endommagées ou usées. Utilisez uniquement des conduites hydrauliques AMAZONE d'origine.
- La durée d'utilisation des conduites hydrauliques ne doit pas excéder six ans, en incluant une durée de stockage possible de deux ans au maximum. Même en cas de stockage approprié et d'utilisation respectant les contraintes admissibles, les flexibles et raccords subissent un vieillissement tout à fait normal, d'où la limitation de leur durée de stockage et de service. Néanmoins, la durée d'utilisation peut être fixée conformément aux valeurs empiriques, en particulier en tenant compte des risques potentiels. Concernant les flexibles et conduites en thermoplastique, d'autres valeurs de référence peuvent être prises en considération.
- N'essayez en aucune circonstance de colmater avec la main ou les doigts une fuite au niveau de conduites hydrauliques. Du fluide s'échappant sous haute pression (huile hydraulique) peut traverser l'épiderme et provoquer des blessures corporelles graves.
En cas de blessures provoquées par de l'huile hydraulique, consultez immédiatement un médecin. Risque d'infection.
- En raison du risque d'infection élevé, utilisez des outils et équipements appropriés lors de la recherche de points de fuite.

2.16.3 Installation électrique

- Avant toute intervention sur l'installation électrique, débranchez le pôle négatif (-) de la batterie.
- Utilisez exclusivement les fusibles préconisés. L'utilisation de fusibles d'un ampérage trop élevé peut entraîner la détérioration de l'installation électrique, avec un risque d'incendie.
- Veillez au branchement approprié des bornes de la batterie, en commençant par le pôle positif, puis le pôle négatif. Lors du débranchement des bornes, commencez par le pôle négatif, puis débranchez le pôle positif.
- Placez systématiquement le cache prévu à cet effet sur le pôle positif de la batterie. Attention au risque d'explosion en cas de mise à la masse.
- Risque d'explosion - Évitez la formation d'étincelles et les flammes nues à proximité de la batterie !
- La machine peut être équipée de composants et éléments électroniques dont le fonctionnement peut être affecté par les émissions électromagnétiques d'autres appareils. Ce type d'influence peut constituer une source de danger pour les personnes lorsque les consignes de sécurité suivantes ne sont pas respectées.
 - En cas d'installation a posteriori d'appareils et/ou de composants électriques sur la machine, avec branchement sur le circuit électrique de bord, l'utilisateur doit au préalable vérifier que l'installation ne provoque pas de perturbations au niveau de l'électronique du véhicule ou d'autres composants.
 - Assurez-vous que les composants électriques et électroniques installés a posteriori sont conformes à la directive 2004/108/CE sur la compatibilité électromagnétique dans sa version en vigueur et qu'ils portent le marquage CE.

2.16.4 Machines attelées

- Faites attention aux possibilités de couplage admissibles entre le dispositif d'attelage sur le tracteur et celui sur la machine. Ne combinez que les matériels compatibles entre eux (tracteur et machine attelée).
- Pour les machines à essieu unique, faites attention à la charge d'appui maximale admissible du tracteur au niveau du dispositif d'attelage.
- Assurez-vous que la capacité de braquage et la puissance de freinage du tracteur sont suffisantes. Les machines portées sur un tracteur ou attelées à celui-ci influencent le comportement sur route ainsi que la manœuvrabilité et la puissance de freinage du tracteur, en particulier les machines à essieu unique avec charge d'appui exercée sur le tracteur.
- Seul un atelier spécialisé peut régler la hauteur du timon d'attelage si celui-ci est équipé d'une chape d'attelage.

2.16.5 Système de freinage

- Seuls les ateliers spécialisés ou des spécialistes des systèmes de frein sont habilités à exécuter les opérations de réglage et de réparation sur le système de freinage.
- Faites procéder régulièrement à un contrôle approfondi du système de freinage.
- En cas de dysfonctionnement du système de freinage, arrêtez immédiatement le tracteur. Faites procéder à la réparation nécessaire dans les plus brefs délais !
- Garez la machine sur une surface plane et immobilisez-la correctement afin d'éviter un abaissement accidentel ou un déplacement intempestif (cales), avant toute intervention sur le système de freinage.
- Soyez particulièrement vigilant lors des travaux de soudure, de brasage et de perçage à proximité des conduites de frein.
- Après les opérations de réglage et de réparation sur le système de freinage, effectuez systématiquement un essai de freinage.

Systeme de freinage à air comprimé

- Avant d'accoupler la machine, nettoyez les bagues d'étanchéité au niveau des têtes d'accouplement de la conduite de réserve et de la conduite de frein.
- Avant de commencer à vous déplacer avec la machine accouplée, vous devez attendre que le manomètre indique 5,0 bar sur le tracteur.
- Purgez quotidiennement l'eau présente dans le réservoir d'air.
- En cas de déplacement sans la machine, verrouillez les têtes d'accouplement sur le tracteur.
- Accrochez les têtes d'accouplement de la conduite de réserve et de la conduite de frein de la machine sur les accouplements vides prévus à cet effet.

- En cas d'appoint nécessaire ou après vidange, utilisez le liquide de frein prescrit. En cas de vidange du liquide de frein, respectez les consignes correspondantes.
- Vous ne devez en aucun cas modifier les réglages sur les soupapes de frein.
- Remplacez le réservoir d'air
 - s'il bouge sur ses bandes de serrage
 - s'il est endommagé
 - si la plaque signalétique sur le réservoir d'air est rouillée, desserrée ou absente

Systeme de freinage hydraulique pour les machines destinées à l'exportation

- Les systèmes de freinage hydraulique ne sont pas autorisés en Allemagne.
- En cas d'appoint nécessaire ou après vidange, utilisez les huiles hydrauliques prescrites. En cas de vidange des huiles hydrauliques, respectez les consignes correspondantes.

2.16.6 Pneumatiques

- Les travaux de réparation au niveau des pneumatiques et des jantes doivent impérativement être réalisés par des spécialistes disposant des outils de dépose / repose appropriés.
- Contrôlez régulièrement la pression de gonflage !
- Respectez la pression préconisée ! Une pression trop élevée des pneumatiques entraîne un risque d'explosion.
- Garez la machine sur une surface plane et immobilisez-la correctement afin d'éviter un abaissement accidentel ou un déplacement intempestif (frein de stationnement, cales), avant toute intervention sur les pneumatiques.
- Vous devez serrer ou resserrer l'ensemble des vis d'attache et écrous selon les prescriptions de AMAZONEN-WERKE.

2.16.7 Nettoyage, entretien et réparation

- Avant d'effectuer les opérations de nettoyage, d'entretien et de réparation de la machine, il faut toujours
 - arrêter l'entraînement
 - arrêter le moteur du tracteur
 - la clé de contact est retirée
 - débrancher le connecteur machine de l'ordinateur de bord
- Vérifiez régulièrement que les écrous et les vis sont bien serrés et resserrez-les le cas échéant.
- Avant toute opération d'entretien, de réparation et de nettoyage sur la machine, veillez à la sécuriser si elle est en position relevée ou à sécuriser ses éléments relevés afin d'éviter tout abaissement accidentel !
- Lors du remplacement d'outils de travail équipés de lames, utilisez un outillage approprié et portez des gants.
- Éliminez les huiles, graisses et filtres en respectant la législation en vigueur.
- Débranchez le câble au niveau du générateur et de la batterie du tracteur avant d'effectuer les opérations de soudure électrique sur le tracteur et sur la machine portée.
- Les pièces de rechange doivent, au minimum, satisfaire aux exigences techniques de AMAZONEN-WERKE. Pour être sûr de la conformité de vos pièces, utilisez des pièces de rechange d'origine AMAZONE.

3 Chargement et déchargement

Chargement et déchargement avec le tracteur

**AVERTISSEMENT**

Il y a risque d'accident lorsque le tracteur n'est pas approprié et que le système de freinage de la machine n'est pas raccordé au tracteur et n'est pas rempli.



- Accouplez la machine au tracteur conformément aux consignes, avant de charger la machine sur un véhicule de transport ou de l'en décharger.
- Pour le chargement et le déchargement, accouplez et déplacez la machine avec un tracteur uniquement lorsque ce dernier satisfait aux conditions préalables en matière de puissance.
- Système de freinage à air comprimé :
Avant de commencer à vous déplacer avec la machine accouplée, vous devez attendre que le manomètre indique 5,0 bar sur le tracteur.

Attelez la machine au tracteur qui convient pour la charger sur un camion-plateau ou pour la décharger.

Chargement de la machine :

Un assistant est nécessaire lors du chargement pour guider la manœuvre.

Fixez la machine conformément à la réglementation en vigueur.

Dételez ensuite la machine du tracteur.

Déchargement :

Enlevez les sécurités de transport.

Pour le déchargement, un assistant est nécessaire afin de guider la manœuvre.

Après le déchargement, arrêtez la machine et dételez le tracteur.

4 Description de la machine

Ce chapitre

- fournit une vue d'ensemble de la structure de la machine.
- fournit les dénominations des différents ensembles et organes de commande.

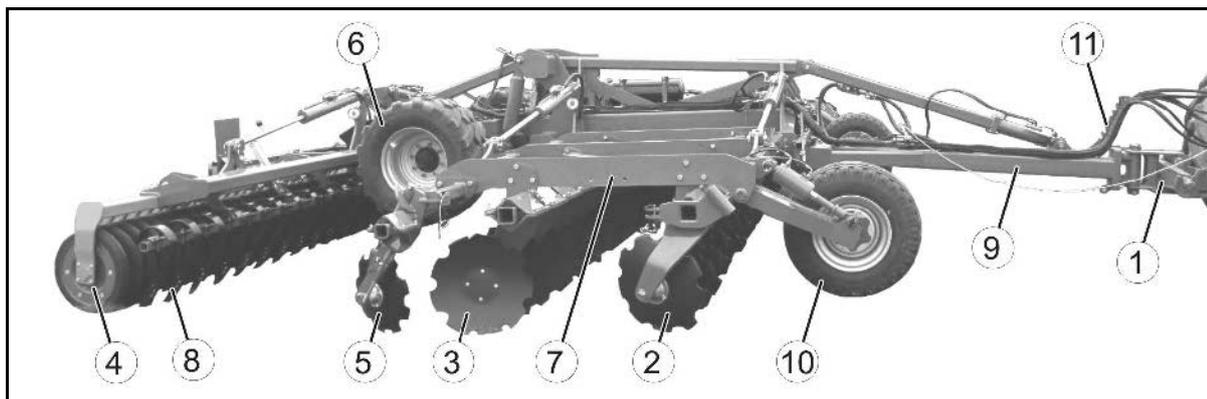
Dans la mesure du possible, lisez ce chapitre en étant placé devant la machine. Vous vous familiarisez ainsi de manière optimale avec celle-ci.

La machine se compose des groupes principaux :

- Bâti hydraulique repliable
- Deux rangées de disques galbés
- Rouleau postérieur
- Châssis orientable

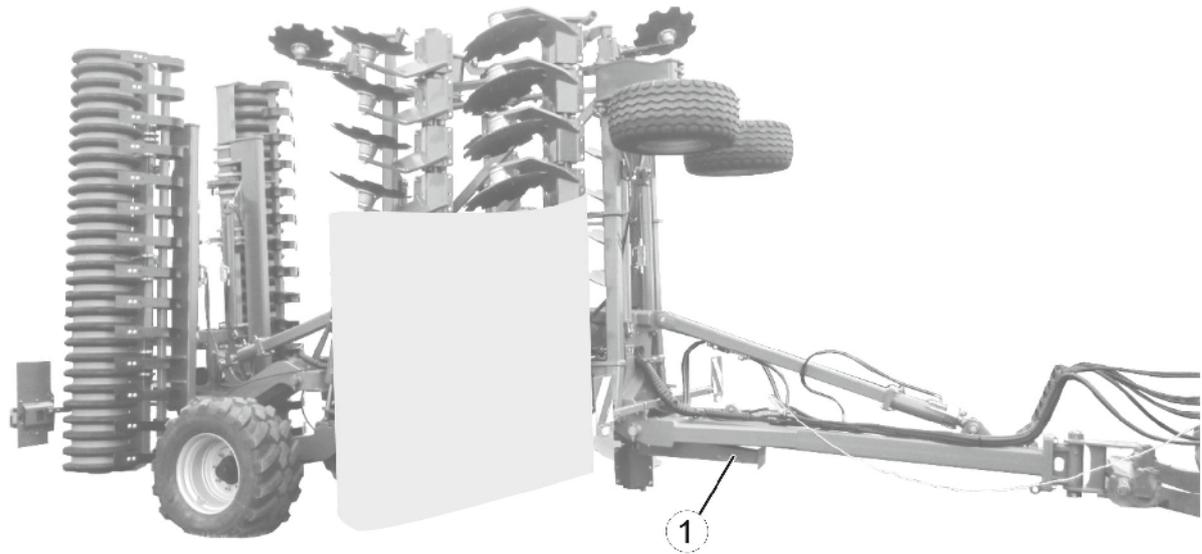
4.1 Vue d'ensemble des modules

Machine en position de travail



- | | |
|---------------------------|---|
| (1) Barre d'attelage | (8) Crossboard |
| (2) 1er rangée de disques | (9) Timon hydraulique pour position tournière |
| (3) 2e rangée de disques | (10) Roue de jauge |
| (4) Rouleau | (11) Bloc de flexibles |
| (5) Disque de bordure | |
| (6) Châssis orientable | |
| (7) Bras repliables | |

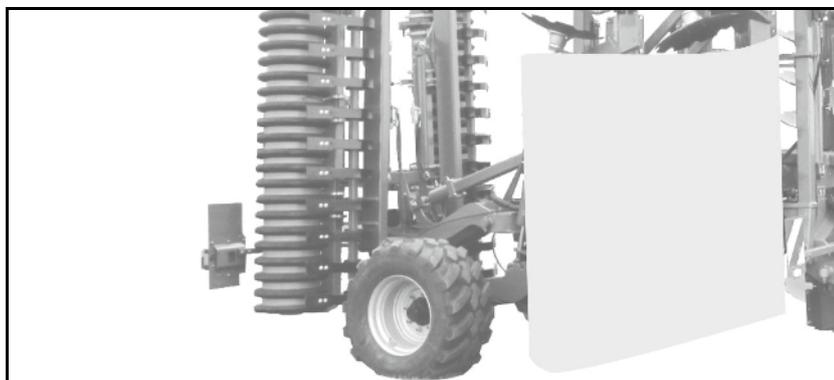
Machine en position de transport



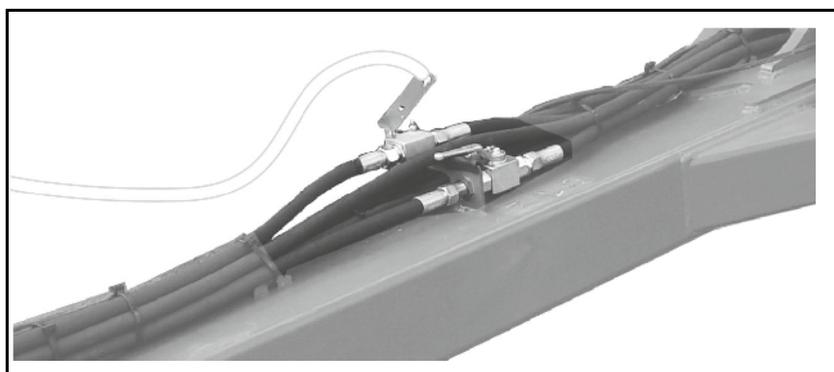
(1) Béquille

4.2 Dispositifs de sécurité et de protection

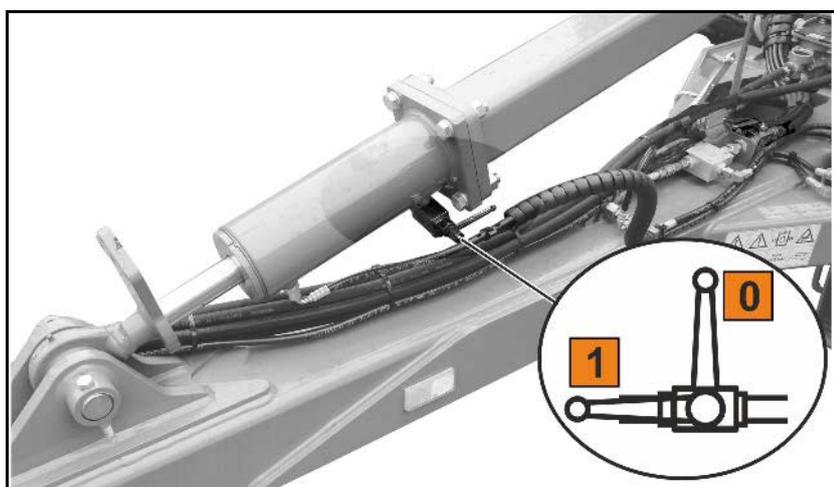
- Bâches de protection de disques pour les déplacements sur route.



- Sécurité hydraulique à verrouillage automatique contre tout dépliage involontaire de la machine.



- Robinet d'arrêt pour le blocage du timon en position de transport
 - o Position 0 – Position de transport bloquée
 - o Position 1 – Position d'utilisation



4.3 Conduites d'alimentation entre le tracteur et l'outil

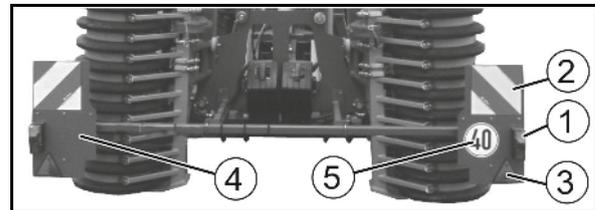
- Conduites hydrauliques
- Câble électrique pour l'éclairage
- Raccord du système de freinage hydraulique

ou

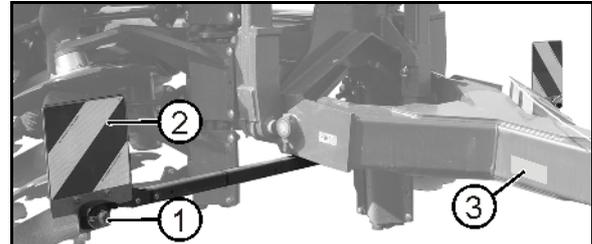
- Système de freinage à air comprimé
 - Conduite de frein avec tête d'accouplement jaune
 - Conduite de réserve avec tête d'accouplement rouge

4.4 Équipements pour les déplacements sur route

- (1) Feux arrières, feux de stop, clignotants
- (2) Plaques de signalisation (carrées)
- (3) catadioptres rouges (triangulaires)
- (4) Support de plaque d'immatriculation
- (5) Marquage vitesse maximale admissible



- (1) 2 feux de gabarit ;
- (2) 2 Plaques de signalisation
- (3) Réflecteurs latéraux



- Réflecteurs latéraux gauche et droit (sans illustration).
- Pour la France, un panneau avertisseur latéral est également nécessaire pour chaque côté (sans illustration).

Raccordez la fiche du système d'éclairage à la prise à 7 pôles du tracteur.

4.5 Utilisation conforme

La machine

- est destinée uniquement pour l'utilisation dans la préparation intensive, plate et moyenne des sols.
- est commandée par un opérateur.
- est accouplée selon l'équipement
 - o aux bras d'attelage inférieurs du tracteur catégorie 3, 4, 5
 - o à la boule d'attelage 80

Les cultivateurs rotatifs peuvent travailler sur des dévers

- courbe de niveau
 - sens d'avancement à gauche 15 %
 - sens d'avancement à droite 15 %
- courbe de pente
 - pente montante 15 %
 - pente descendante 15 %

Le terme utilisation conforme recouvre également les aspects suivants :

- le respect de toutes les consignes de cette notice d'utilisation.
- le respect des opérations d'inspection et d'entretien.
- l'utilisation exclusive de pièces de rechange d'origine AMAZONE.

Toute autre utilisation que celles mentionnées ci-dessus est interdite et considérée comme non conforme.

Les dommages résultant d'une utilisation non conforme

- relèvent entièrement de la responsabilité de l'exploitant,
- ne sont en aucun cas assumés par AMAZONEN-WERKE.

4.6 Espace dangereux et zones dangereuses

Le terme d'espace dangereux désigne l'espace autour de la machine, dans lequel des personnes peuvent être atteintes par

- des mouvements de la machine et de ses outils pendant le travail
- des matériaux ou corps étrangers projetés par la machine
- des outils de travail relevés ou abaissés accidentellement
- un déplacement accidentel du tracteur et de la machine.

L'espace dangereux de la machine comporte des zones dangereuses présentant un risque permanent ou susceptible de se concrétiser à tout instant. Des pictogrammes d'avertissement signalent ces zones dangereuses et indiquent des dangers résiduels qu'il n'est pas possible d'éliminer par des mesures constructives. A cet égard, les consignes de sécurité spéciales stipulées dans les chapitres concernés s'appliquent.

Le stationnement de personnes dans l'espace dangereux de la machine est interdit,

- tant que le moteur du tracteur avec arbre de transmission / circuit hydraulique accouplé tourne.
- tant que les mesures n'ont pas été prises afin d'éviter un démarrage et un déplacement accidentels du tracteur et de la machine.

L'utilisateur est autorisé à déplacer la machine, à faire passer des outils de travail de la position de transport à la position de travail ou inversement, ou encore à entraîner les outils de travail, uniquement lorsque personne ne se trouve dans l'espace dangereux de la machine.

Les zones dangereuses se situent :

- entre le tracteur et la machine, en particulier lors de l'attelage et du dételage,
- à proximité des pièces en mouvement :
- sur la machine en mouvement,
- dans la zone de pivotement des bras,
- sous l'outil ou ses éléments relevés et non fixés,
- lors du déploiement et du repliage des bras à proximité de lignes électriques aériennes.

4.7 Plaque signalétique et marquage CE

La plaque signalétique comporte les indications suivantes :

- N° d'identification véhicule / machine :
- Type
- Poids à vide, en kg
- Charge d'appui admissible kg
- Charge sur l'essieu arrière admissible kg
- Pression système admissible bar
- Poids total admissible kg
- Usine
- Année de modèle

AMAZONE			
Amazonen-Werke H. Dreyer GmbH & Co. KG			
Am Amazonenwerk 9-13 D-49205 Hasbergen			
Fahrz.-/Masch.-Ident-Nr.	[] []		
Typ	[]		
Grundgewicht kg	[]	zul. Gesamtgewicht kg	[]
zul. Stützlast kg	[]	Werk	[]
zul. Achslast hinten kg	[]	Modelljahr	[]
zul. Systemdruck bar	[]		





4.8 Caractéristiques techniques

Certos	4001-2TX	5001-2TX	6001-2TX	7001-2TX	
Largeur de travail	4000 mm	4900 mm	6000 mm	7000 mm	
Largeur au transport	2850 mm	2850 mm	2850 mm	2850 mm	
Hauteur de transport	2960 mm	3340 mm	3850 mm	3990 mm	
Longueur de transport	8040 mm	8040 mm	8140 mm	8140 mm	
Poids total autorisé	9600	9750	10400	11000	
Charge d'appui autorisée	2000	2000	2300	2500	
Charge par essieu autorisée	7600	7700	8200	8500	
Longueur totale	8140 mm	8140 mm	8140 mm	8140 mm	
Largeur totale	5540 mm	4800 mm	6400 mm	7400 mm	
Charge d'appui réelle	1350	1400	1660	1700	
Charge par essieu réelle	5700	6400	7600	8020	
Vitesse maximale admissible	40	40	40	40	
Disques					
o Diamètre des disques	660 mm				
o Écartement des disques	350 mm				
o Nombre de disques	24	28	36	40	
Profondeur de travail	70 - 200 mm				
Pression des pneus					
o Châssis	550/45 R22.5 LI159A8	2,8 bar	2,8 bar	-	-
	400/60 R22.5 LI160A8	4,3 bar	4,3 bar	4,3 bar	4,3 bar
	620/40 R22.5 LI164A8	-	-	4,0 bar	4,0 bar
o Roue d'appu	2,4 bar	2,4 bar	2,4 bar	2,4 bar	

4.8.1 Poids de machine de base et modules



Le poids brut (poids à vide) est le résultat de la somme de la machine de base et de l'équipement respectif de la machine.

Poids		4001-2TX	5001-2TX	6001-2TX	7001-2TX
Machine de base avec attelage / accouplement, disques, éclairage, roues, nivellement de bordure		5280 kg	5650 kg	6790 kg	7260 kg
Roues d'appui (une roue)		240 kg	240 kg	240 kg	240 kg
Roues d'appui (deux roues)		310 kg	310 kg	310 kg	310 kg
Essieu freiné		340 kg	340 kg	340 kg	340 kg
Essieu non freiné		220 kg	220 kg	220 kg	220 kg
Rouleaux:					
• Rouleau cage	SW520	400 kg	480 kg	560 kg	640 kg
	SW600	480 kg	560 kg	680 kg	760 kg
• Rouleau Packer	PW	700 kg	840 kg	1020 kg	1160 kg
• Rouleau en tandem	TW	700 kg	820 kg	960 kg	1120 kg
• Rouleau rayonneur	KW580	680 kg	840 kg	980 kg	1120 kg
• Rouleau rayonneur	KWM650	860 kg	1060 kg	1220 kg	1400 kg
• Double rouleau profilé en U	DUW520	760 kg	880 kg	1040 kg	1180 kg
• Rouleau à profilé angulaire	WW580	500 kg	600 kg	720 kg	820 kg
• Rouleau à disque	DW600	920 kg	1110 kg	1300 kg	1490 kg
• Rouleau à disques doubles	DDW	1152 kg	1374 kg	1618 kg	1840 kg
Crushboard		425 kg	435 kg	475 kg	555 kg
Système de herse		120 kg	140 kg	155 kg	175 kg
Système de lames à ressort 142		174 kg	206 kg	236 kg	264 kg
Système de racleurs à ressort WW142 HI		98 kg	114 kg	148 kg	164 kg
GreenDrill		350 kg	350 kg	350 kg	350 kg

4.9 Équipement nécessaire du tracteur

Pour une utilisation conforme de la machine, le tracteur doit satisfaire aux conditions préalables suivantes :

Puissance motrice du tracteur

	Minimal nécessaire	Maximal autorisé
Certos 4001-2TX	à partir de 118 kW (160 PS)	170 kW (230 PS)
Certos 5001-2TX	à partir de 147 kW (200 PS)	220 kW (300 PS)
Certos 6001-2TX	à partir de 184 kW (250 PS)	294 kW (400 PS)
Certos 7001-2TX	à partir de 257 kW (350 PS)	385 kW (525 PS)

Électricité

- Tension de la batterie : • 12 V (volts)
- Fiche pour éclairage : • 7 pôles

Circuit hydraulique

- Pression de service maximale : • 210 bars
- Débit de pompe tracteur : • au minimum 30 l/min à 150 bars
- Huile hydraulique de la machine : • HLP68 DIN 51524
L'huile hydraulique de la machine convient à tous les circuits hydrauliques combinés des modèles de tracteurs courants.
- Distributeurs : • voir page 42.

Système de frein de service

- Double circuit de frein de service : • 1 tête d'accouplement (rouge) pour la conduite de réserve
• 1 tête d'accouplement (jaune) pour la conduite de frein
- Système de freinage hydraulique à deux conduites : • 1 accouplement hydraulique selon ISO 5676



Le système de freinage hydraulique n'est pas autorisé en Allemagne ni dans certains pays de l'UE.

4.10 Données concernant le niveau sonore

La valeur d'émission rapportée au poste de travail (niveau de pression acoustique) est de 74 dB(A) et elle est mesurée au niveau de l'oreille du conducteur pendant le fonctionnement, cabine fermée.

Appareil de mesure : OPTAC SLM 5.

Le niveau de pression acoustique dépend, pour l'essentiel, du véhicule utilisé.

5 Structure et fonction

Le chapitre suivant présente la structure de la machine et les fonctions de ses différents composants ou éléments.

5.1 Fonctionnement



Le déchaumeur à disques est conçu pour

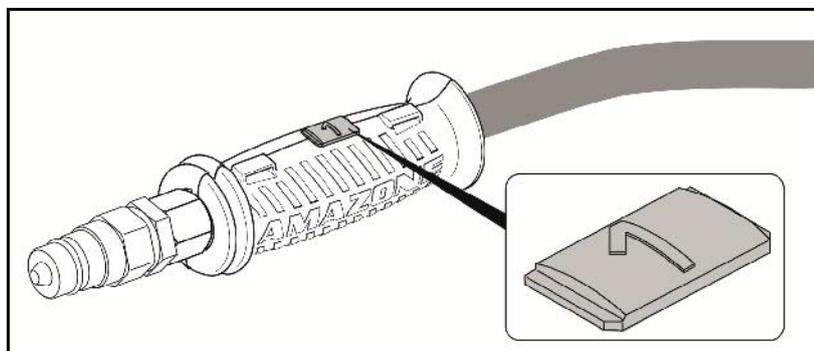
- la préparation superficielle des chaumes juste après la récolte
- la préparation du lit de semis au printemps pour le maïs ou les betteraves à sucre
- l'incorporation des cultures intercalaires comme par exemple la moutarde jaune.

La double rangée de disques assure le travail du sol et un bon mélange des résidus végétaux et de la terre.

Le rouleau rayonneur en aval sert au rappuyage du sol.

5.2 Raccords hydrauliques

- Toutes les conduites hydrauliques sont munies de poignées. Sur les poignées se trouvent des repères colorés avec un numéro ou une lettre d'identification afin de permettre leur affectation aux différentes fonctions hydrauliques du distributeur hydraulique du tracteur !



Des autocollants correspondant aux repères sont collés sur la machine, expliquant les fonctions hydrauliques correspondantes.

- Selon la fonction hydraulique requise, le distributeur du tracteur doit être utilisé dans différents modes d'actionnement.

avec maintien, pour un circuit d'huile permanent	
sans maintien, actionner jusqu'à ce que l'action soit exécutée	
position flottante, débit d'huile libre dans le distributeur.	

Marquage		Fonctionnement			Distributeur du tracteur	
jaune	1		Châssis / timon	Mettre la machine en position d'utilisation	double effet	
	2			Mettre la machine en position de tournière / de transport		
bleu	1		Basculement des bras	Déploiement	double effet	
	2			Repliage		
vert	1		Profondeur de travail	Augmentation	double effet	
	2			Réduction		
nature	1		Intensité Crushboard	Augmentation	double effet	
	2			Réduction		
Rouge	1		Compenser la traction oblique	À droite	à double effet	
	2			À gauche		

**AVERTISSEMENT****Risque d'infection provoqué par de l'huile hydraulique projetée sous haute pression.**

Lors du branchement et du débranchement des conduites hydrauliques, veillez à ce que le circuit hydraulique ne soit pas sous pression, aussi bien côté tracteur que côté machine.

En cas de blessures provoquées par de l'huile hydraulique, consultez immédiatement un médecin.

5.2.1 Branchement des conduites hydrauliques**AVERTISSEMENT****Dangers d'accidents par écrasement, coupure, happement, coincement et choc liés à un dysfonctionnement du circuit hydraulique en cas de mauvais branchement des conduites hydrauliques.**

Lors du branchement des conduites hydrauliques, faites attention aux repères de couleur au niveau des embouts.



- Vérifiez la compatibilité des huiles hydrauliques avant de raccorder la machine au circuit hydraulique du tracteur.
Ne mélangez en aucune circonstance des huiles minérales et des huiles végétales.
- Respectez la pression d'huile hydraulique maximale autorisée de 200 bar.
- Assurez-vous que les embouts de conduites hydrauliques sont propres lors du branchement.
- Engagez le(s) embout(s) de conduites hydrauliques dans les manchons jusqu'au verrouillage perceptible du ou des embouts.
- Contrôlez que les conduites hydrauliques sont bien en place et parfaitement fixées.

1. Amenez le levier de commande sur le distributeur au niveau du tracteur en position intermédiaire (position neutre).
2. Nettoyez les connecteurs hydrauliques des conduites avant de brancher celles-ci sur le tracteur.
3. Branchez la ou les conduites hydrauliques sur le ou les distributeurs du tracteur.

5.2.2 Débranchement des conduites hydrauliques

1. Amenez le levier de commande sur le distributeur au niveau du tracteur en position intermédiaire (position neutre).
2. Déverrouillez les connecteurs hydrauliques et retirez-les des manchons.
3. Protégez les connecteurs hydrauliques et les prises de connexion hydrauliques à l'aide des caches anti-poussière.

5.3 Système de freinage à deux conduites



Le respect des périodicités d'entretien est indispensable au bon fonctionnement du double circuit de frein de service.



AVERTISSEMENT

Lorsque la machine est dételée et qu'elle stationne avec le réservoir d'air comprimé plein, l'air comprimé du réservoir agit sur les freins et bloque les roues.

L'air comprimé dans le réservoir et la force de freinage diminuent progressivement jusqu'à l'absence de freinage complet si le réservoir d'air comprimé n'est pas rechargé. Pour cette raison, il faut immobiliser la machine uniquement avec des cales pour le stationnement.

Les freins sont desserrés immédiatement au remplissage du réservoir d'air comprimé, lorsque la conduite de réserve (rouge) est branchée sur le tracteur. Par conséquent, avant de brancher la conduite de réserve (rouge), il faut atteler la machine aux bras inférieurs du tracteur et serrer le frein à main de ce dernier.

De même, retirez les cales uniquement lorsque la machine est attelée aux bras inférieurs du tracteur et que le frein à main de ce dernier est serré.

Pour pouvoir commander le double circuit de frein de service, le tracteur doit également être doté d'un double circuit de frein de service..

- Conduite de réserve avec tête d'accouplement (rouge)
- Conduite de frein avec tête d'accouplement (jaune)

(1) Clapet de purge avec bouton d'actionnement.

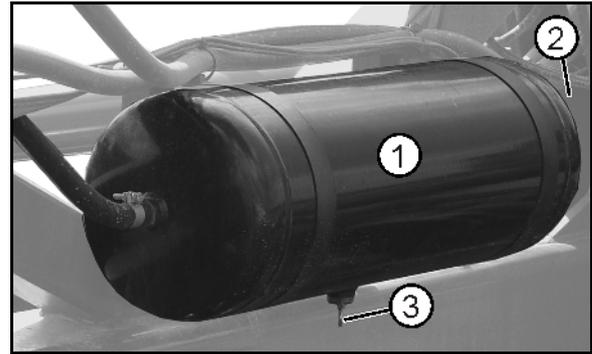
→ si le bouton d'actionnement

- o est pressé jusqu'en butée, le frein de service se desserre, par ex. pour manoeuvrer la machine accouplée.
- o est tiré jusqu'en butée, la machine est freinée par la pression de réserve contenue dans le réservoir d'air.

(2) Clapet de frein



- (1) Réservoir à air comprimé
- (2) Raccord de contrôle pour manomètre
- (3) Clapet de purge



5.3.1 Branchement des conduites de frein et de réserve



AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents par écrasement, coupure, happement, coincement et choc liés à un défaut de fonctionnement du système de freinage.

- Lors du branchement des conduites de frein et de réserve, veillez à ce que
 - les bagues d'étanchéité des têtes d'accouplement soient propres,
 - les bagues d'étanchéité des têtes d'accouplement assurent une étanchéité appropriée.
- Remplacez immédiatement les bagues d'étanchéité détériorées.
- Purgez l'eau du réservoir d'air comprimé avant le premier déplacement de la journée.
- Avant de commencer à vous déplacer avec la machine accouplée, vous devez attendre que le manomètre indique 5,0 bar sur le tracteur.



AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents par écrasement, coupure, happement, coincement et choc liés à un déplacement accidentel de la machine en cas de frein de service desserré.

Commencez systématiquement par brancher la tête d'accouplement de la conduite de frein (jaune), puis la tête d'accouplement de la conduite de réserve (rouge).

Le frein de service de la machine est desserré immédiatement lorsque la tête d'accouplement rouge est branchée.

1. Ouvrez le capot des têtes d'accouplement sur le tracteur.
2. Retirez la tête d'accouplement de la conduite de frein (jaune) de l'accouplement vide.
3. Vérifiez que les bagues d'étanchéité sur la tête d'accouplement sont propres et ne présentent aucune détérioration.
4. Nettoyez les bagues d'étanchéité encrassées et remplacez les bagues endommagées.
5. Fixez la tête d'accouplement de la conduite de frein (jaune) de manière appropriée dans l'accouplement jaune sur le tracteur.

6. Retirez la tête d'accouplement de la conduite de réserve (rouge) de l'accouplement vide.
 7. Vérifiez que les bagues d'étanchéité sur la tête d'accouplement sont propres et ne présentent aucune détérioration.
 8. Nettoyez les bagues d'étanchéité encrassées et remplacez les bagues endommagées.
 9. Fixez la tête d'accouplement de la conduite de réserve (rouge) de manière appropriée dans l'accouplement rouge sur le tracteur.
- Lors du branchement de la conduite de réserve (rouge), la pression de réserve provenant du tracteur place automatiquement en position sortie le bouton de commande de valve de desserrage au niveau de la soupape de frein de remorque.
10. Retirez les cales.

5.3.2 Débranchement des conduites de frein et de réserve



AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents par écrasement, coupure, happement, coincement et choc liés à un déplacement accidentel de la machine en cas de frein de service desserré.

Commencez systématiquement par débrancher la tête d'accouplement de la conduite de réserve (rouge), puis la tête d'accouplement de la conduite de frein (jaune).

Le frein de service de la machine est serré uniquement lorsque la tête d'accouplement rouge est retirée.

Veillez procéder impérativement dans cet ordre, faute de quoi le frein de service sera desserré et la machine non freinée pourra être mise en mouvement.



En cas de débranchement / rupture des flexibles de la machine, la conduite de réserve est purgée vers la soupape de frein de remorque. Celle-ci s'enclenche automatiquement et actionne le circuit du frein de service en fonction de la régulation automatique de la charge de la puissance de freinage.

1. Immobilisez la machine.
Placez des cales devant les roues.
2. Débranchez la tête d'accouplement de la conduite de réserve (rouge).
3. Débranchez la tête d'accouplement de la conduite de frein (jaune).
4. Fixez les têtes d'accouplement sur les accouplements vides.
5. Fermez le capot des têtes d'accouplement sur le tracteur.

5.4 Système de frein de service hydraulique

Pour piloter le système de frein de service hydraulique, le tracteur a besoin d'un dispositif de freinage hydraulique.

5.4.1 Branchement du circuit de freinage hydraulique



Assurez-vous que les accouplements hydrauliques sont propres lors du branchement.

1. Retirez les caches.
2. Nettoyez le connecteur hydraulique et la prise de connexion hydraulique si nécessaire.
3. Accouplez la prise de connexion hydraulique côté machine et le connecteur hydraulique côté tracteur.
4. Resserrez à fond le raccord à vis hydraulique (si présent).



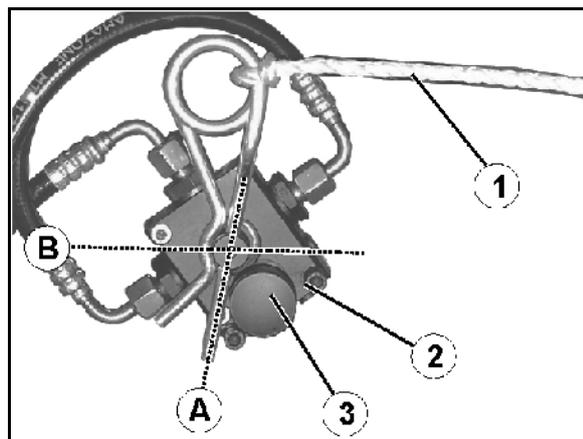
5.4.2 Débranchement du système de freinage hydraulique

1. Desserrez le raccord à vis hydraulique (si disponible).
2. Protégez le raccord hydraulique et la prise de connexion hydraulique à l'aide des caches anti-poussière.
3. Déposez la conduite flexible hydraulique dans le bloc de flexibles.

5.4.3 Frein de secours

Si la machine se désolidarise du tracteur pendant un déplacement, le frein de secours permet de freiner la machine.

- (1) Câble de déclenchement
- (2) Soupape de frein avec accumulateur de pression
- (3) Pompe manuelle pour le délestage du frein
- (A) Frein desserré
- (B) Frein actionné



Avant le déplacement, amenez le frein en position d'utilisation.

Pour cela :

1. Fixez le câble de déclenchement sur un point fixe du tracteur.
2. Lorsque le moteur du tracteur tourne et que le frein hydraulique est raccordé, actionnez le frein du tracteur.

→ L'accumulateur de pression du frein de secours est chargé.



Risque d'accident par un frein en mauvais état de marche !

Après avoir tiré la goupille d'arrêt (par ex. pour le déclenchement du frein d'urgence), insérer impérativement la goupille du même côté dans la valve de freinage. Sinon, le frein ne fonctionne pas.

Une fois la goupille à nouveau insérée, effectuer un contrôle de freinage du frein de service et du frein d'urgence.



Le réservoir à pression presse l'huile hydraulique quand la machine est déconnectée

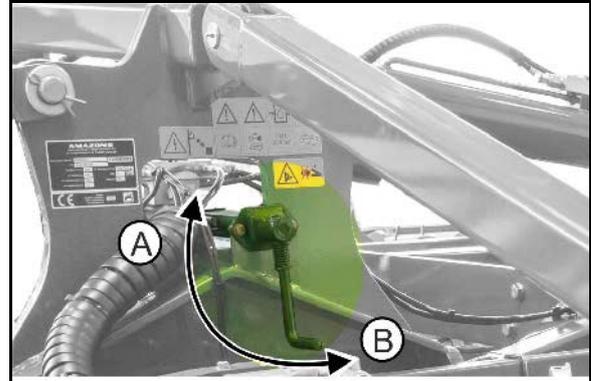
- dans le frein et freine la machine
- ou
- dans le tuyau vers le tracteur et rend l'accouplement du tuyau de frein au tracteur plus difficile.

Dans ces cas-là, évacuer la pression au moyen de la pompe manuelle sur la soupape de freinage.

5.5 Frein de stationnement

Un frein de stationnement serré protège la machine dételée contre tout déplacement accidentel. Pour actionner le frein de stationnement, on tourne la manivelle au-dessus de la broche et du câble sous gaine.

- (A) Serrer le frein de stationnement.
- (B) Desserrer le frein de stationnement.



- Corrigez le réglage du frein de stationnement si l'allongement de la broche ne suffit plus.
- Veillez à ce que le câble de frein ne repose pas ou ne frotte pas sur d'autres pièces du véhicule.
- Lorsque le frein est desserré, le câble de frein doit pendre légèrement.

5.6 Déchaumeur à deux rangées de disques

déchaumeur à disques dentés de 660 mm de diamètre.

Les disques galbés sont logés dans un roulement à billes incliné à deux rangs avec une garniture mécanique d'étanchéité et un remplissage d'huile, ils ne requièrent aucune maintenance.

La suspension élastique des disques individuels leur permet de

- s'adapter aux inégalités du terrain
- de contourner les obstacles fixes, par ex. pierres. Les disques sont ainsi protégés contre d'éventuels dommages.



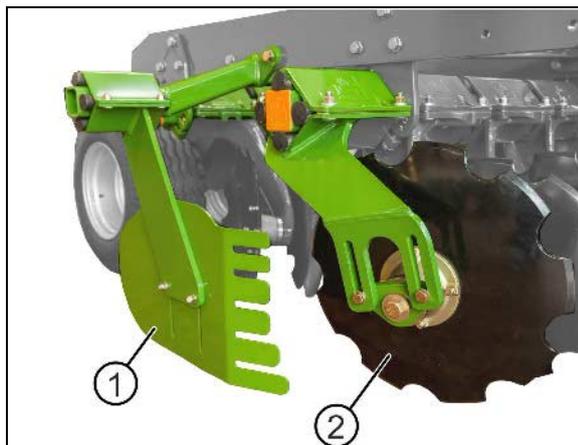
5.7 Éléments de bordure pour le nivellement

Le nivellement dans la zone de bordure se fait par les disques de bordure ou les déflecteurs.

Il est possible de régler la profondeur de travail des éléments de bordure

- (1) Déflecteur
- (2) Disque de bordure

Certos 7001 : il est possible de replier partiellement les éléments de bordure. De cette manière, la hauteur de transport de 4 m maximale autorisée peut être respectée.



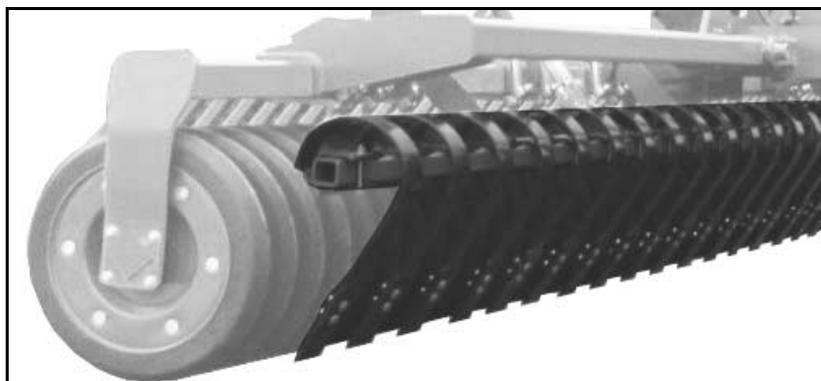
Déflecteur supplémentaire à l'arrière gauche :



5.8 Crossboard

Le crossboard se trouve entre les disques et le rouleau. Il sert à niveler et émousser le sol.

L'intensité de travail peut être réglée de manière mécanique ou hydraulique



5.9 Rouleau

Le rouleau prend en charge le guidage en profondeur des outils.

- **Rouleau en tandem TW520/380**

Le rouleau en tandem est composé

- du rouleau tubulaire de retournement monté à l'avant dans le groupe de trous supérieur.
- du rouleau de traverse monté à l'arrière dans le groupe de trous inférieur.

→ dispose d'un très bon émiettage.

- **Rouleau barre SW520 SW600**

→ Le rouleau barre est disponible pour le faible compactage du sol.

→ Dispose d'un très bon entraînement propre.

- **Rouleau rayonneur KW580**

avec décrotteur réglable

→ Particulièrement adapté pour les sols moyens.

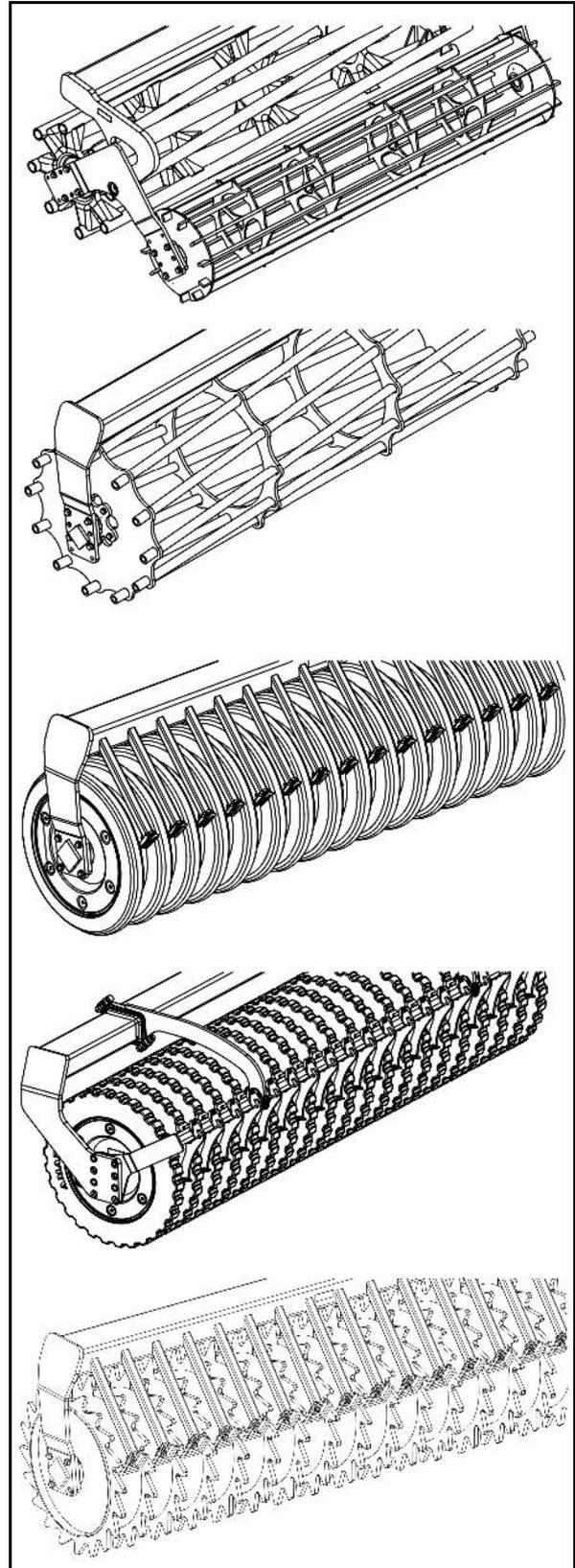
- **Rouleau rayonneur KWM 650**

avec profil Matrix et décrotteur réglable.

→ Particulièrement adapté pour les sols légers, moyens et lourds.

- **Rouleau packer à dents PW 600**

→ Particulièrement adapté pour les sols moyens et lourds.



Structure et fonction

- **Double rouleau profilé en U DUW580**

→ Particulièrement adapté pour les sols légers et moyens.

→ Insensible au bourrage et bonne charge admissible.

- **Rouleau à profilé angulaire WW580**

En option, le **rouleau à profilé angulaire** est équipé d'une barre à couteaux réglable.

Un levage de la barre à couteaux en raison d'une augmentation de la quantité organique permet de réduire l'engorgement.

→ Particulièrement adapté pour les sols moyens et lourds.

→ Non adapté aux sols pierreux

- **Rouleau à disque DW600**

→ Particulièrement adapté pour les sols légers, moyens et lourds.

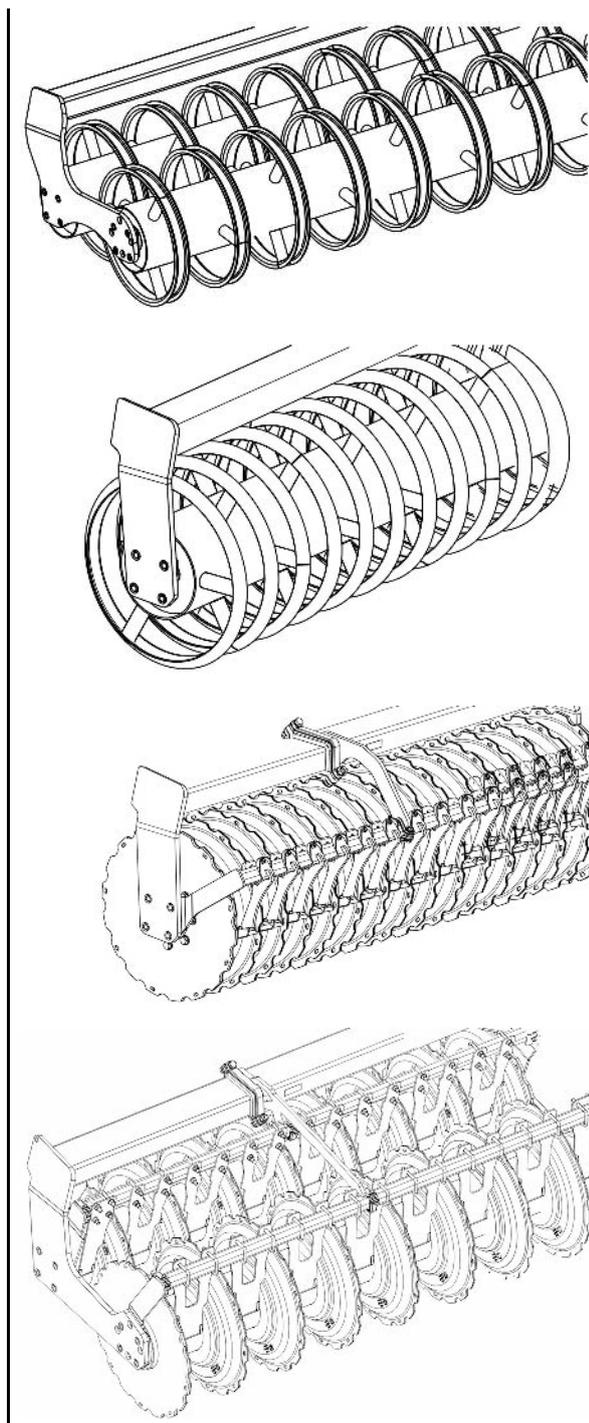
- Dispose d'un très bon émottage.

→ Insensible au bourrage et au colmatage et bonne charge admissible.

- **Rouleau à disques doubles DDW**

→ Particulièrement adapté pour les sols moyens et lourds.

→ Insensible au bourrage et au colmatage et bonne charge admissible.



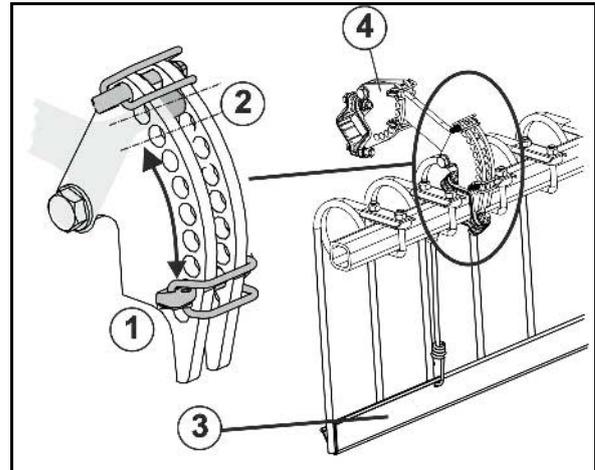
5.10 Recouvreur arrière (option)

La herse arrière permet d'émotter et de niveler le sol.

L'intensité de travail peut être réglée en bloquant l'axe dans le groupe de trous.

Bloquer l'axe avec une goupille d'arrêt.

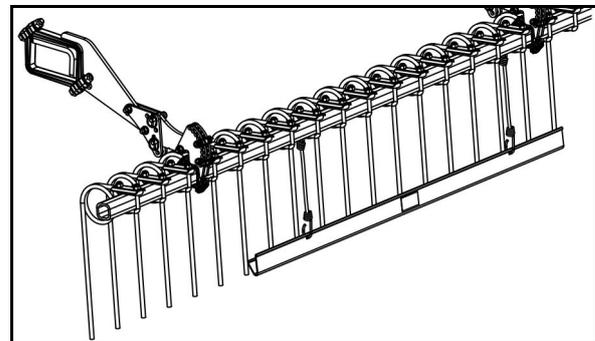
- (1) Axe de fixation pour régler l'intensité de travail.
- Bloquer l'axe de fixation de façon à ce que le recouvreur repose et qu'il puisse osciller librement vers l'arrière.
- (2) Position de l'axe de fixation pour positionner le recouvreur FlexiDoigts lors d'un déplacement de transport.
- (3) Monter la barre de sécurité de transport lors d'un déplacement de transport.
- (4) Régler la hauteur de la herse sans jeu en fonction du système de recouvreur.



- Effectuer un réglage identique sur tous les organes de réglage.
- Pour arrêter le recouvreur, soulever et bloquer.
- Pendant le travail, fixer les barres de sécurité de transport sur le rouleau.

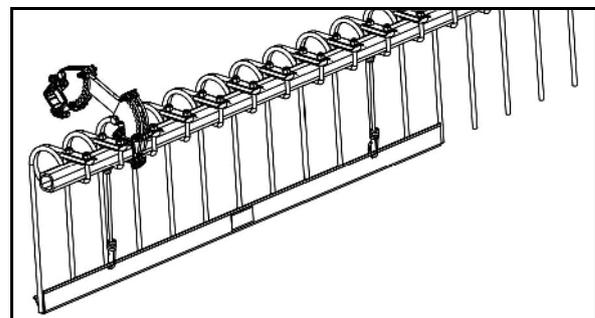
Système de recouvreur 12-125 Hi

Pour rouleaux : SW520, SW600, PW600, KW580, UW580



Système de recouvreur KW650-125 Hi

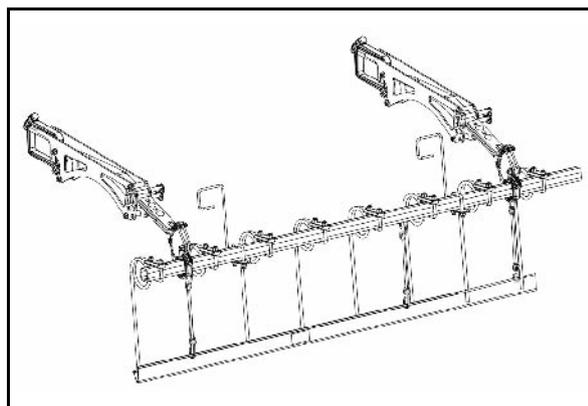
Pour rouleau : KWM650



Structure et fonction

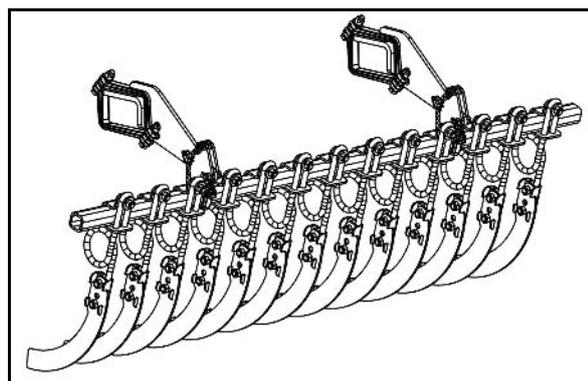
Système de recouvreur 12-250 Hi

F Pour rouleaux : DUW580



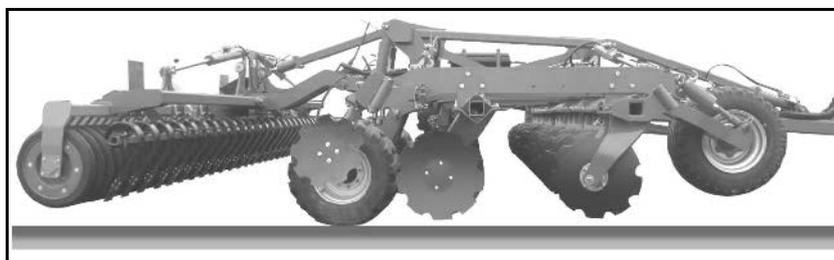
Système de lames à ressort 142

Pour rouleaux : WW580

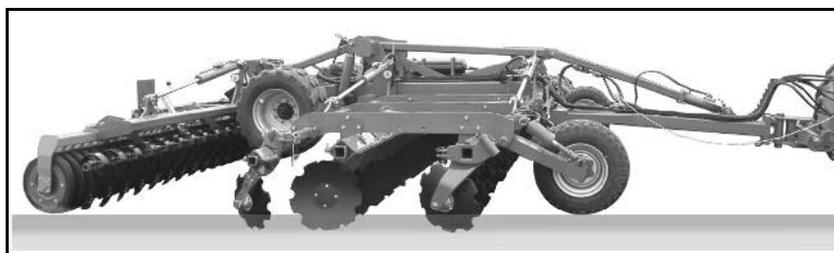


5.11 Train de roulement

Train de roulement abaissé lors du transport et dans la tournière:



Train de roulement entièrement relevé lors de l'utilisation de la machine

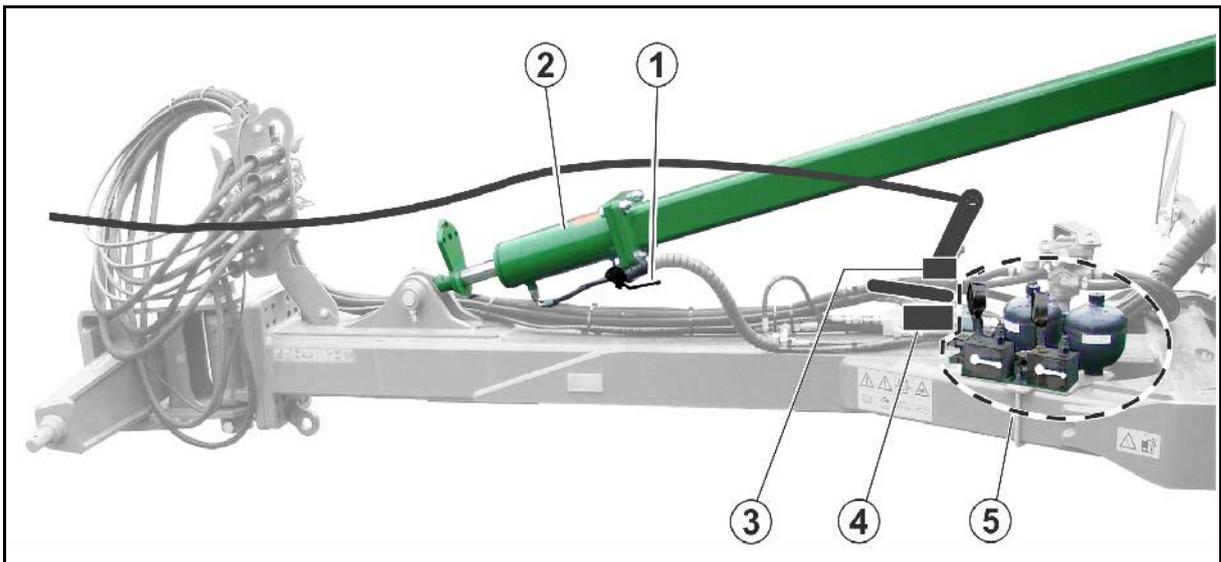


5.12 Timon

Le timon doit être relevé et abaissé par voie hydraulique via le distributeur du tracteur distributeur *jaune*.

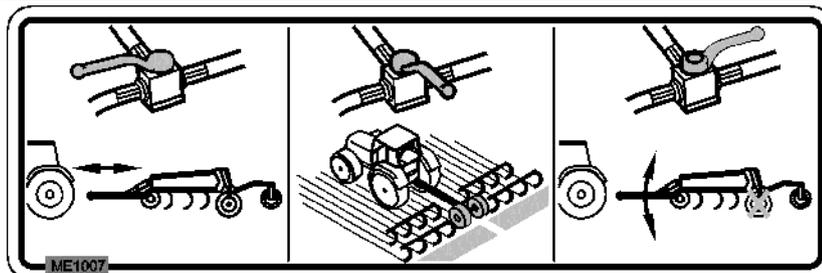
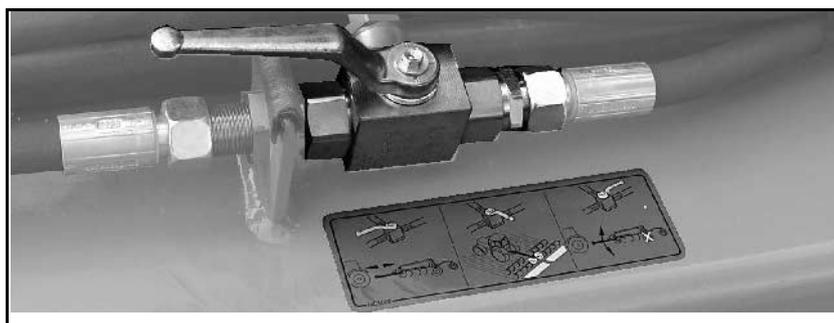
Les fonctions suivantes sont effectuées de cette manière :

- Abaisser la machine à l'avant en position de travail / relever en position de tournière
- Position flottante hydraulique comme position de travail
- Décharger les conduites hydrauliques lors du dételage
- Abaisser et relever le timon séparément pour l'accouplement

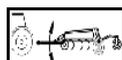


- (1) Robinet d'arrêt pour timon
- (2) Vérin hydraulique de réglage du timon
- (3) Robinet d'arrêt contre le dépliage intempestif
- (4) Commande hydraulique du timon
- (5) Amortissement tridimensionnel

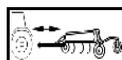
5.12.1 Commande hydraulique du timon



Position de travail



Relever / abaisser le timon



Bloquer le timon, mettre l'hydraulique hors pression pour le dételage

5.13 Compensation des oscillations

Le dispositif de compensation des oscillations réduit les mouvements de tangage et les soubresauts de la machine en cours d'exploitation.

Utiliser le dispositif de compensation des oscillations uniquement dans ces cas spéciaux, car il agit négativement sur le confort de conduite.

- (I) Mettre en marche le dispositif de compensation des oscillations quand la machine est en position de travail.
- (0) Arrêter le dispositif de compensation des oscillations avant de mettre la machine en position de transport.

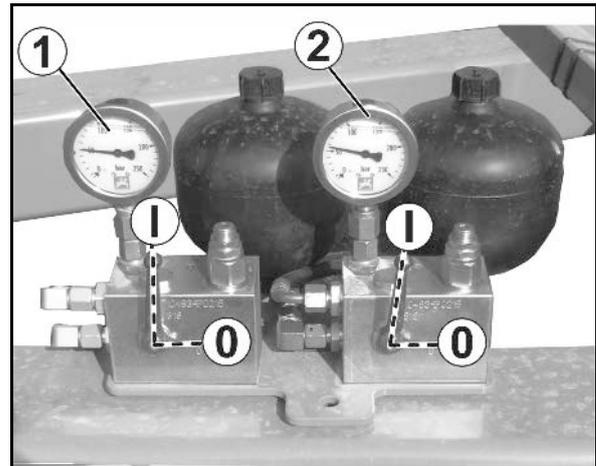
Mettre en marche le dispositif de compensation des oscillations au besoin sur les deux blocs hydrauliques (position I) .

En utilisation :

- Affichage du manomètre à gauche (1) : 60 +/- 10 bar.
- Affichage du manomètre à droite (2) : 50 +/- 10 bar.



Mettre le dispositif de compensation des oscillations toujours à la même position sur les deux unités.

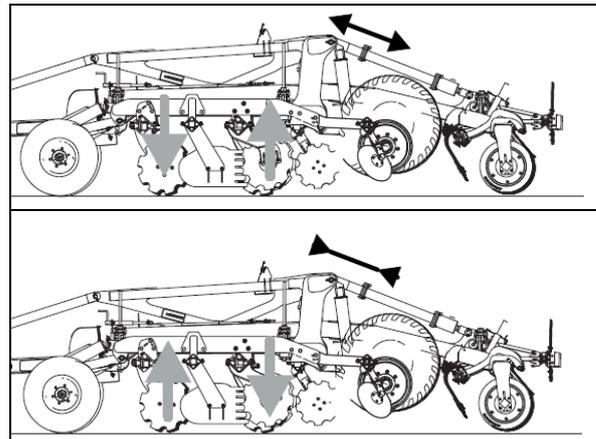


5.14 Compensation de traction oblique

La compensation de traction oblique compense une éventuelle traction oblique de la machine sur des sols variables.

La machine est relevée ou baissée à l'arrière. L'une de deux rangées de disques agit plus et redresse la machine derrière le tracteur.

Pour cela, actionner le distributeur *rouge* du tracteur.



5.15 Béquille

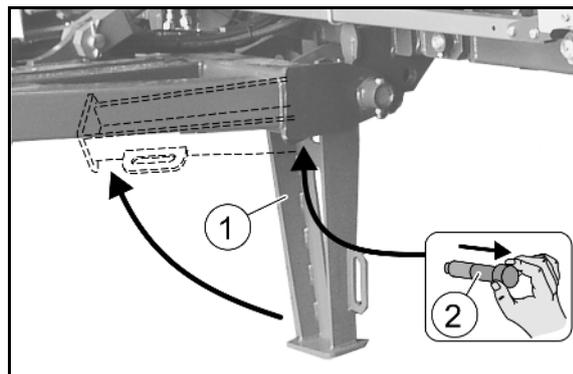
- (1) Béquille avec poignée
- (2) Boulon d'arrêt

Pendant l'utilisation ou le transport :

Béquille en position relevée avec sécurité automatique par le boulon d'arrêt.

Quand la machine est dételée :

Béquille en position abaissée avec sécurité automatique par le boulon d'arrêt.



Mettre la béquille dans la position souhaitée :

1. Tirer le boulon d'arrêt
2. Faire pivoter la béquille jusqu'en position finale.
3. Vérifier le blocage du boulon d'arrêt.

5.16 Roues d'appui (Option)

Les roues d'appui servent, avec le rouleau, au guidage en profondeur des socs.

- Roue d'appui simple

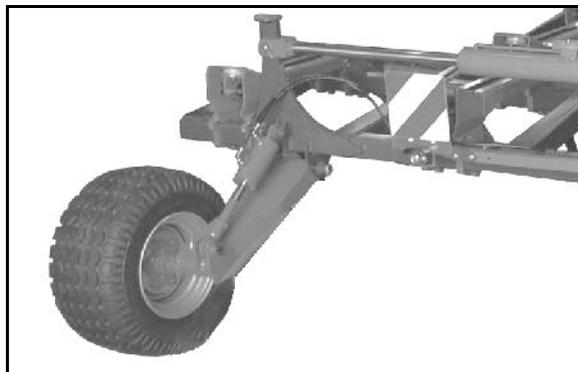


Fig. 1

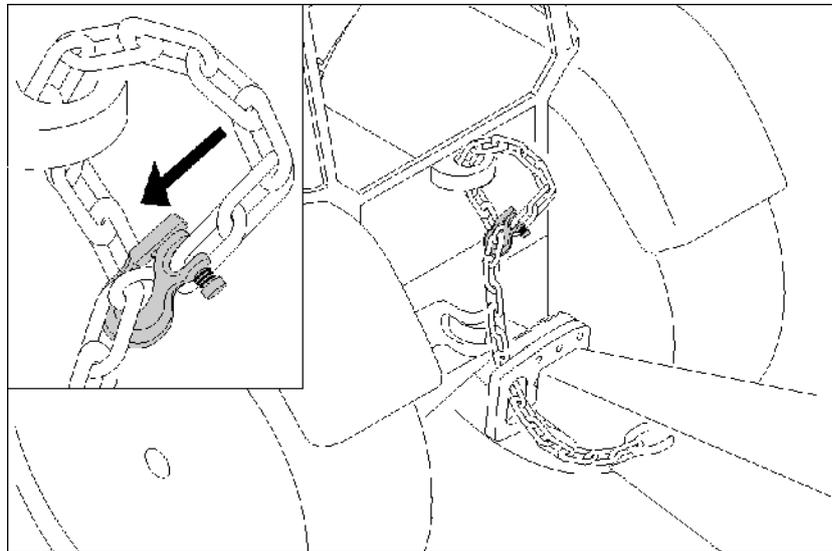
- Roue d'appui double (uniquement pour Certos 6001-2TX et 7001-2TX)



5.17 Chaîne de sécurité pour machines sans système de freinage

Les machines sans système de freinage sont équipées d'une chaîne de sécurité en fonction des régulations propres à chaque pays.

La chaîne de sécurité doit être montée de façon conforme sur un emplacement adapté sur le tracteur.



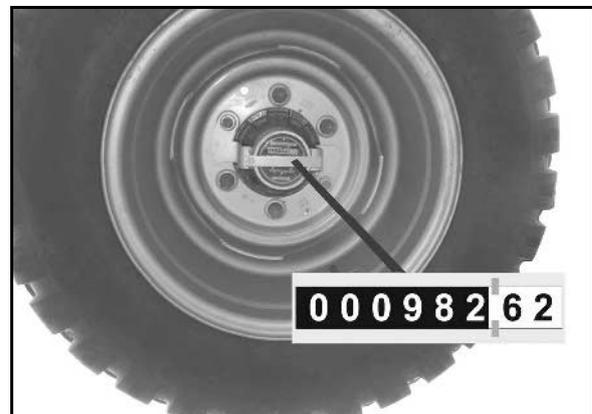
5.18 Compteur d'hectares (option)

Le compteur d'hectares est un compteur mécanique sur la roue de support permettant de déterminer la surface traitée.

Le compteur indique la distance parcourue en kilomètres en position de travail.

Un retard de l'arrêt de la roue d'appui et un déplacement en marche arrière altèrent le calcul de surface.

Le compteur compte également lors d'une marche arrière.



$$\text{Surface [ha]} = 0,1 \times \text{valeur affichée [km]} \times \text{largeur de travail [m]}$$

5.19 Dispositif de semence culture intercalaire GreenDrill 500-H

Le dispositif de semence culture intercalaire GreenDrill permet de semer des semences fines et des cultures intercalaires pendant la préparation du sol.



- (1) Turbine avec entraînement hydraulique pour le raccordement sur un distributeur du tracteur à double action
- (2) Dispositif de montée rabattable
- (3) Verrouillage automatique de l'accès repliable



Voir également la notice d'utilisation du GreenDrill



Relevez l'accès en position de transport avant le déplacement.
Utilisez la marche d'escalier comme poignée.

6 Mise en service

Le présent chapitre contient des informations concernant

- la mise en service de votre machine
- la manière de contrôler si la machine doit être portée par le tracteur ou attelée à celui-ci.



- Avant la mise en service de la machine, l'utilisateur doit avoir lu et compris la notice d'utilisation.
- Lisez le chapitre "Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur", à partir de la page 24 concernant
 - l'attelage et le dételage de la machine
 - le transport de la machine
 - l'utilisation de la machine
- Procédez à l'attelage et au déplacement de la machine uniquement avec un tracteur adapté.
- Le tracteur et la machine doivent se conformer aux règles du code de la route en vigueur dans votre pays.
- Le propriétaire du véhicule (exploitant) et le conducteur (utilisateur) sont responsables du respect des règles du code de la route en vigueur dans leur pays.



AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents par écrasement, cisaillement, coupure, coincement et saisie dans la zone des composants à commande hydraulique ou électrique.

Ne bloquez pas les organes de commande sur le tracteur lorsque ces derniers servent à commander directement, par voie hydraulique ou électrique, des éléments, par ex. processus de repliage / déploiement, de pivotement et de coulissement. Le mouvement correspondant doit être interrompu automatiquement en cas de relâchement de l'organe de commande associé. Cela ne s'applique pas aux mouvements de dispositifs qui

- fonctionnent en continu,
- sont régulés automatiquement ou
- doivent avoir une position flottante ou une position sous pression selon les circonstances

6.1 Contrôle des caractéristiques requises du tracteur



AVERTISSEMENT

Risques de rupture pendant le fonctionnement, de stabilité insuffisante sous charge, ainsi que de manœuvrabilité et de puissance de freinage insuffisantes du tracteur en cas de mise en œuvre non conforme de celui-ci.

- Vérifiez que le tracteur satisfait aux exigences requises avant de procéder à la mise en place ou à l'attelage de la machine.
La machine ne doit être portée par un tracteur ou attelée à un tracteur que si ce dernier satisfait aux exigences requises.
- Effectuez un essai de freinage pour vérifier que le tracteur peut fournir la puissance de décélération réglementaire, même avec la machine portée / attelée.

Les exigences requises pour le tracteur concernent en particulier :

- le poids total autorisé
- les charges par essieu autorisées
- la charge d'appui autorisée au point d'accouplement du tracteur
- les capacités de charge admissibles des pneumatiques montés
- une charge d'attelage autorisée suffisante

Vous trouverez ces indications sur la plaque signalétique ou sur la carte grise du véhicule et dans la notice d'utilisation du tracteur.

L'essieu avant du tracteur doit systématiquement supporter au moins 20 % du poids à vide du tracteur.

Le tracteur doit fournir la puissance de décélération (freinage) prescrite par le constructeur, également avec la machine portée ou attelée.

6.1.1 Calcul des valeurs réelles de poids total du tracteur, de charge par essieu de celui-ci et de capacité de charge des pneus, ainsi que du lestage minimum requis



Le poids total autorisé du tracteur indiqué sur la carte grise du véhicule doit être supérieur à la somme

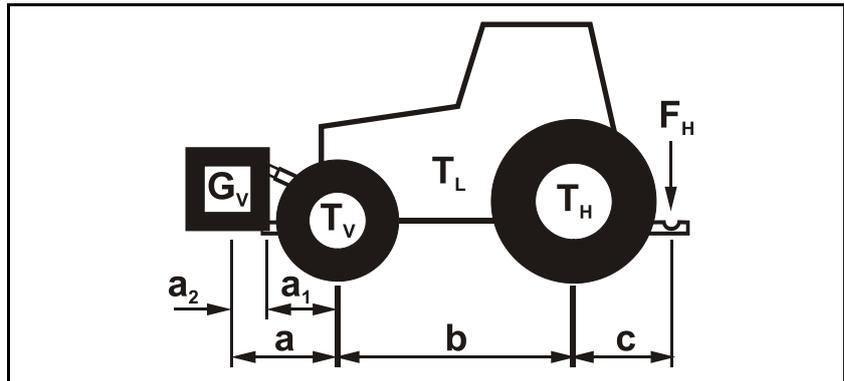
- du poids à vide du tracteur,
- du lest et
- du poids total de la machine portée ou de la charge d'appui de la machine attelée.



Cette consigne s'applique uniquement à l'Allemagne :

En cas de non-respect des charges par essieu et/ou du poids total autorisé après épuisement de toutes les possibilités, l'autorité compétente selon le droit du Land peut délivrer, sur la base du rapport d'un expert agréé dans le domaine de la circulation des véhicules à moteur et avec l'accord du constructeur, une dérogation conformément à l'article 70 de la loi allemande d'admission à la circulation (StVZO), ainsi que l'autorisation obligatoire en vertu de l'article 29 alinéa 3 du code de la route allemand (StVO).

6.1.1.1 Données nécessaires pour le calcul



T_L	[kg]	Poids à vide du tracteur	
T_V	[kg]	Charge sur l'essieu avant du tracteur vide	voir la notice d'utilisation ou la carte grise du tracteur
T_H	[kg]	Charge sur l'essieu arrière du tracteur vide	
G_V	[kg]	Lest avant (si présent)	
F_H	[kg]	Charge d'appui maximale	voir les caractéristiques techniques de la machine
a	[m]	Distance entre le centre de gravité de la machine à montage frontal ou le lest avant et le centre de l'essieu avant (somme $a_1 + a_2$)	voir les caractéristiques techniques du tracteur et de la machine à montage frontal ou du lest avant, ou mesurer
a_1	[m]	Distance entre le centre de l'essieu avant et le centre du point d'attelage des bras inférieurs	voir la notice d'utilisation du tracteur, ou mesurer
a_2	[m]	Distance entre le centre du point d'attelage de bras inférieurs et le centre de gravité de la machine à montage frontal ou du lest avant (distance centre de gravité)	voir les caractéristiques techniques de la machine à montage frontal ou du lest avant, ou mesurer
b	[m]	Empattement du tracteur	voir la notice d'utilisation ou la carte grise du tracteur, ou mesurer
c	[m]	Distance entre le centre de l'essieu arrière et le centre du point d'attelage des bras inférieurs	voir la notice d'utilisation ou la carte grise du tracteur, ou mesurer

6.1.1.2 Calcul du lestage minimum requis à l'avant $G_{V \min}$ du tracteur pour assurer la manœuvrabilité

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

Reportez la valeur pour le lestage minimum calculé $G_{V \min}$, nécessaire à l'avant du tracteur, dans le tableau (chapitre 6.1.1.7).

6.1.1.3 Calcul de la charge réelle sur l'essieu avant du tracteur $T_{V \text{tat}}$

$$T_{V \text{tat}} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - F_H \cdot c}{b}$$

Reportez dans le tableau (chapitre 6.1.1.7) la valeur pour la charge calculée réelle sur l'essieu avant et la charge sur l'essieu avant admissible indiquée dans la notice d'utilisation du tracteur.

6.1.1.4 Calcul du poids total réel de l'ensemble tracteur et machine

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + F_H$$

Reportez dans le tableau (chapitre 6.1.1.7) la valeur pour le poids total réel calculé et le poids total autorisé indiqué dans la notice d'utilisation du tracteur.

6.1.1.5 Calcul de la charge réelle sur l'essieu arrière du tracteur $T_{H \text{tat}}$

$$T_{H \text{tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{tat}}$$

Reportez dans le tableau (chapitre 6.1.1.7) la valeur pour la charge calculée réelle sur l'essieu arrière et la charge sur l'essieu arrière admissible indiquée dans la notice d'utilisation du tracteur.

6.1.1.6 Capacité de charge des pneumatiques

Reportez dans le tableau (chapitre 6.1.1.7) le double de la valeur (deux pneus) de capacité de charge admissible des pneus (voir par ex. les documents du fabricant de pneumatiques).

6.1.1.7 Tableau

	Valeur réelle obtenue par calcul	Valeur autorisée selon la notice d'utilisation du tracteur	Double de la capacité de charge admissible des pneus (deux pneus)
Lestage minimum avant / arrière	/ kg	--	--
Poids total	kg	≤ kg	--
Charge sur essieu avant	kg	≤ kg	≤ kg
Charge sur essieu arrière	kg	≤ kg	≤ kg



- Reprenez sur la carte grise du tracteur les valeurs autorisées concernant le poids total, les charges par essieu et les capacités de charge des pneumatiques.
- Les valeurs réelles calculées doivent être inférieures ou égales (\leq) aux valeurs autorisées.



AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents par écrasement, coupure, happement, coincement et choc liés à une stabilité insuffisante sous charge ainsi qu'à une manœuvrabilité et une puissance de freinage insuffisantes du tracteur.

Il est interdit d'atteler la machine à un tracteur qui a servi de base pour le calcul

- même si une valeur réelle calculée seulement est supérieure à la valeur autorisée.
- si le tracteur n'est pas pourvu d'un lest avant (si nécessaire) correspondant au lestage minimum requis à l'avant ($G_{V\min}$).



Sie müssen ein Frontgewicht verwenden, dass mindestens der erforderlichen Mindest-Ballastierung vorne ($G_{V\min}$) entspricht!

6.1.2 Conditions préalables à l'utilisation de tracteurs avec des machines attelées



AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents liés à la rupture de composants pendant le fonctionnement, résultant de combinaisons non autorisées de dispositifs d'attelage.

- Respectez les points suivants :
 - La charge d'appui autorisée du dispositif d'attelage sur le tracteur doit être suffisante pour la charge d'appui réelle.
 - Les charges par essieu et le poids du tracteur modifiés par la charge d'appui doivent être inférieurs aux limites autorisées. En cas de doute, effectuez une pesée de contrôle.
 - La charge statique réelle sur l'essieu arrière du tracteur doit être inférieure à la charge autorisée sur cet essieu.
 - Le poids total autorisé du tracteur doit être respecté.
 - les capacités de charge admissibles des pneumatiques du tracteur ne doivent pas être dépassées.

6.1.2.1 Possibilités de combinaison des dispositifs d'attelage

Les possibilités de combinaison autorisées pour les dispositifs d'attelage du tracteur et de la machine sont indiquées dans le tableau suivant.

Dispositif d'attelage			
Tracteur		Machine AMAZONE	
Accrochage par le haut			
Attelage à axe de forme A, B, C A non automatique B automatique Axe plat C automatique Axe bombé	(ISO 6489-2)	Anneau de couplage	Douille \varnothing 40 mm (ISO 5692-2)
		Anneau de couplage	\varnothing 40 mm (ISO 8755)
		Anneau de couplage	\varnothing 50 mm, uniquement compatible avec la forme A (ISO 1102)
Attelage supérieur/inférieur			
Attelage à boule \varnothing 80 mm	(ISO 24347)	Boule d'attelage	\varnothing 80 mm (ISO 24347)
Accrochage par le bas			
crochet d'attelage / crochet barre d'attelage	(ISO 6489-19)	Anneau de couplage	Trou central \varnothing 50 mm Anneau \varnothing 30 mm (ISO 5692-1)
		œillet d'attelage pivotant	compatible uniquement avec la forme Y, trou \varnothing 50 mm, (ISO 5692-3)
		Anneau de couplage	Trou central \varnothing 50 mm Anneau \varnothing 30-41 mm (ISO 20019)
barre oscillante - catégorie 2	(ISO 6489-3)	Anneau de couplage	Trou central \varnothing 50 mm Anneau \varnothing 30 mm (ISO 5692-1)
			Douille \varnothing 40 mm (ISO 5692-2)
			\varnothing 40 mm (ISO 8755)
			\varnothing 50 mm (ISO 1102)
barre oscillante	(ISO 6489-3)	Anneau d'attelage	(ISO 21244)
barre oscillante / Piton-fix	(ISO 6489-4)	Anneau de couplage	Trou central \varnothing 50 mm Anneau \varnothing 30 mm (ISO 5692-1)
		œillet d'attelage pivotant	compatible uniquement avec la forme Y, trou \varnothing 50 mm (ISO 5692-3)
Chape d'attelage non pivotante	(ISO 6489-5)	œillet d'attelage pivotant	(ISO 5692-3)
Attelage au bras inférieur :	(ISO 730)	Traverse de tirant inférieur	(ISO 730)

6.1.2.2 Comparer la valeur D_C autorisée avec la valeur D_C effective



AVERTISSEMENT

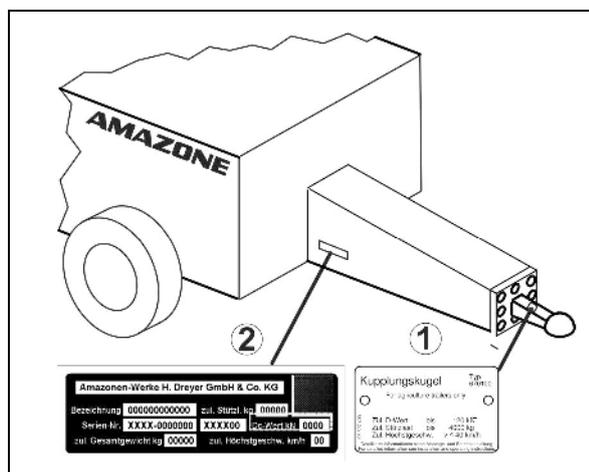
Risque lié à la rupture des dispositifs d'attelage du tracteur et de la machine en cas d'utilisation non conforme du tracteur !

1. Calculer la valeur D_C réelle de votre combinaison, se composant du tracteur et de la machine.
2. Comparez la valeur D_C réelle avec les valeurs D_C suivantes autorisées :
 - Dispositif d'attelage de la machine
 - Timon de la machine
 - Dispositif d'attelage du tracteur

La valeur D_C réelle calculée pour la combinaison doit être inférieure ou égale (\leq) à la valeur D_C indiquée.

Les valeurs D_C autorisées de la machine sont disponibles sur la plaque signalétique du dispositif d'attelage (1) et du timon (2).

La valeur D_C autorisée du dispositif d'attelage du tracteur est disponible directement sur le dispositif d'attelage / dans la notice d'utilisation de votre tracteur.



Valeur D_C réelle calculée pour la combinaison

kN

\leq
 \leq
 \leq

valeur D_C indiquée

Dispositif d'attelage du tracteur	kN
Dispositif d'attelage de la machine	kN
Timon de la machine	kN

Calcul de la valeur D_c réelle de la combinaison prévue

La valeur D_c réelle d'une combinaison se calcule de la manière suivante :

$$D_c = g \times \frac{T \times C}{T + C}$$

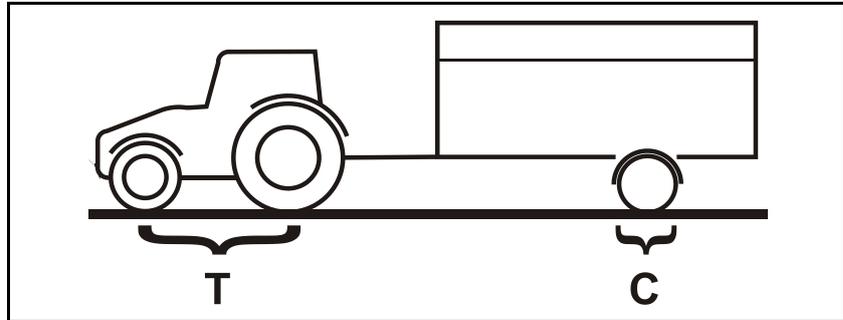


Fig. 2

T : Poids total autorisé pour votre tracteur en [t] (voir notice d'utilisation ou carte grise du tracteur)

C : Charge par essieu de la machine avec la masse autorisée (charge utile) en [t] sans charge d'appui

g : Accélération gravitationnelle (9,81 m/s²)

6.1.3 Machines sans système de freinage en propre



AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents par écrasement, coupure, happement, coincement et choc liés à une puissance de freinage insuffisante du tracteur.

Le tracteur doit fournir la puissance de décélération (freinage) prescrite par le constructeur, également avec la machine attelée.

Si la machine ne possède pas son propre système de freinage,

- le poids réel du tracteur doit être supérieur ou égal (\geq) au poids réel de la machine attelée.

Dans certains États, les réglementations sont parfois différentes. En Russie par exemple, le poids du tracteur doit être deux fois supérieur à celui de la machine attelée.

- la vitesse d'avancement maximale autorisée est de 25 km/h, en Russie 10 km/h.

6.2 Immobilisation du tracteur / de la machine



AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents par écrasement, cisaillement, coupure, arrachement, happement, enroulement, coincement et choc lors des interventions sur la machine dans les cas suivants :

- **abaissement accidentel de la machine non immobilisée, relevée via le circuit hydraulique de l'attelage trois points du tracteur.**
- **abaissement accidentel d'éléments relevés et non immobilisés de la machine.**
- **démarrage et déplacement accidentels de l'ensemble tracteur et machine.**
- Avant toute intervention sur la machine, prenez toutes les mesures nécessaires pour empêcher un démarrage et un déplacement accidentels de l'ensemble tracteur et machine.
- Les interventions sur la machine, par exemple les travaux de montage, de réglage, de résolution d'incidents, d'entretien et de réparation, sont interdites,
 - si la machine est entraînée,
 - tant que le moteur du tracteur avec arbre de transmission / circuit hydraulique accouplé tourne,
 - lorsque la clé de contact n'a pas été retirée et que le moteur du tracteur avec arbre de transmission / circuit hydraulique accouplé peut être démarré accidentellement,
 - lorsque le tracteur et la machine ne sont pas immobilisés avec leurs freins de stationnement respectifs et/ou des cales,
 - lorsque des éléments mobiles ne sont pas bloqués afin d'éviter toute mise en mouvement accidentelle.

Ces interventions en particulier présentent un risque de contact avec des composants non immobilisés.

1. Abaissez la machine / les éléments de la machine relevés et non bloqués / immobilisés.
- Voici comment éviter tout abaissement accidentel :
2. Arrêtez le moteur du tracteur,
 3. Retirez la clé de contact,
 4. Serrez le frein de stationnement du tracteur,
 5. Immobiliser la machine (seulement pour la machine attelée)
 - sur un terrain plat avec des cales et si disponible avec le frein de parking.
 - sur un terrain très irrégulier ou en pente avec des cales et le frein de parking.

7 Attelage et dételage de la machine



Pour l'attelage et le dételage des machines, lisez le chapitre "Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur", page 24.



AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement lié à un démarrage et à un déplacement accidentels du tracteur et de la machine lors des opérations d'attelage ou de dételage de celle-ci.

Prenez toutes les mesures nécessaires pour éviter un démarrage et un déplacement accidentels du tracteur et de la machine avant de pénétrer dans l'espace dangereux entre les deux véhicules pour atteler ou dételer la machine. Lisez pour cela le chapitre 70.



AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement entre l'arrière du tracteur et la machine lors de l'attelage et du dételage de celle-ci.

Actionnez les organes de commande du circuit hydraulique de l'attelage trois points du tracteur

- uniquement à partir du poste de travail prévu à cet effet.
- en aucune circonstance lorsque vous vous tenez dans l'espace dangereux entre le tracteur et la machine.

7.1 Attelage de l'outil



AVERTISSEMENT

Risques de rupture pendant le fonctionnement, de stabilité insuffisante sous charge, ainsi que de manœuvrabilité et de puissance de freinage insuffisantes du tracteur en cas de mise en œuvre non conforme de celui-ci.

La machine ne doit être portée par un tracteur ou attelée à un tracteur que si ce dernier satisfait aux exigences requises. Lisez pour cela le chapitre "Contrôle des caractéristiques requises du tracteur", page 62.



AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement entre le tracteur et la machine lors de l'attelage de celle-ci.

Demandez à toute personne située dans l'espace dangereux entre le tracteur et la machine de s'éloigner avant de rapprocher le tracteur de la machine.

Les assistants présents doivent uniquement se tenir à côté du tracteur et de la machine afin de guider le conducteur, et doivent attendre l'arrêt complet pour se glisser entre les véhicules.



AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents par écrasement, coupure, happement, coincement et choc lorsque la machine se détache accidentellement du tracteur.

- Utilisez les dispositifs prévus pour accoupler le tracteur et la machine de manière appropriée.
- Lors de l'accouplement de la machine au circuit hydraulique de l'attelage trois points du tracteur, veillez à ce que les catégories de montage entre ce dernier et la machine concordent.



AVERTISSEMENT

Danger de panne d'alimentation entre le tracteur et la machine en raison de conduites d'alimentation endommagées.

Lors du branchement des conduites d'alimentation, faites attention au cheminement de celles-ci. Les conduites d'alimentation

- doivent suivre facilement tous les mouvements de la machine portée ou attelée sans tension, cintrage ou frottement.
- ne doivent pas frotter contre des éléments étrangers.

Accoupler la machine avec la barre d'attelage sur le bras d'attelage inférieur du tracteur**AVERTISSEMENT****Risque d'accident par le détachement de la jonction entre machine et tracteur !**

Utiliser impérativement des douilles sphériques avec dispositif de retenue et goupille de sécurité intégrée.

1. Fixez les douilles sphériques au-dessus des boulons du tirant inférieur de la machine. Empêchez les chevilles de bras inférieur de se desserrer accidentellement en les bloquant avec une goupille.
2. Demandez à toute personne située dans l'espace dangereux entre le tracteur et la machine de s'éloigner avant de rapprocher le tracteur de la machine.
3. Raccordez les conduites d'alimentation avant d'atteler la machine au tracteur.
 - 3.1 Rapprochez le tracteur de l'outil en veillant à respecter un espace (env. 25 cm) entre les deux.
 - 3.2 Immobilisez le tracteur afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels.
 - 3.3 Branchez les conduites d'alimentation sur le tracteur.
 - 3.4 Orientez les crochets de bras inférieurs de telle sorte qu'ils soient alignés avec les points d'articulation inférieurs de la machine.
4. Faites reculer le tracteur jusqu'à l'outil pour que les crochets des bras inférieurs du tracteur s'engagent automatiquement dans les douilles des points d'articulation inférieurs de l'outil.

→ Les crochets de bras inférieurs se verrouillent automatiquement.
5. Assurez-vous par un contrôle visuel que les crochets de bras inférieurs sont correctement verrouillés avant de démarrer.
6. Relevez la béquille
7. Retirez les cales.
8. Desserrer le frein de parking.

Accoupler la machine avec coque d'attelage à la tête sphérique du tracteur

1. Eloignez les personnes de l'espace dangereux situé entre le tracteur et la machine.
2. Raccorder les conduites d'alimentation avant d'atteler la machine au tracteur.
 - 2.1 Reculer le tracteur vers la machine jusqu'à ce que l'espace restant entre le tracteur et la machine soit d'environ 25 cm.
 - 2.2 Immobilisez le tracteur afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels.
 - 2.3 Brancher les conduites d'alimentation sur le tracteur.
3. Reculer le tracteur vers la machine pour procéder à l'attelage..
4. Mettre l'actuateur sur le timon en position .
5. Ouvrir le robinet d'arrêt sur le vérin du timon (position 1)
6. Actionner le distributeur du tracteur distributeur *jaune*.
- Abaisser le timon.
7. Accoupler le dispositif d'attelage.
8. Mettre l'actuateur sur le timon en position .
9. Fermer le robinet d'arrêt sur le vérin du timon (position 0)
10. Relever la béquille en position de transport.
11. Retirer les cales.
12. Desserrer le frein de parking

7.2 Dételage de l'outil



AVERTISSEMENT

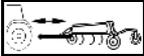
Dangers d'accidents par écrasement, coupure, happement, coincement et choc liés à une stabilité insuffisante sous charge et au basculement de la machine dételée.

Placez l'outil vide pour stationnement sur une surface plane et dure.

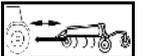


Lors du dételage de la machine, veillez à laisser suffisamment d'espace libre devant celle-ci afin de pouvoir approcher le tracteur dans l'axe en vue de le réatteler.

Accoupler la machine avec barre d'attelage

1. Immobilisez le tracteur et la machine afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels.
2. Abaissez la béquille.
3. Détez l'outil du tracteur.
 - 3.1 Libérez les bras d'attelage inférieurs de toute contrainte.
 - 3.2 Déverrouillez et désaccouplez les crochets de bras inférieurs depuis le siège du tracteur.
 - 3.3 Avancez le tracteur d'environ 25 cm.
→ L'espace libre ainsi créé entre le tracteur et l'outil permet un meilleur accès aux conduites d'alimentation pour les débrancher.
 - 3.4 Immobilisez le tracteur et la machine afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels.
 - 3.5 Mettre l'actuateur sur le timon en position 
 - 3.7 Mettre le distributeur distributeur *jaune* du tracteur en position flottante, ce qui met les tuyaux hydrauliques hors pression.
 - 3.8 Débranchez les conduites d'alimentation.

Accoupler la machine avec coque d'attelage

1. Immobiliser la machine et le tracteur. Voir page 70
2. Abaisser la béquille.
3. Dételer ensuite la machine du tracteur.
 - 3.1 Dételer le dispositif d'accouplement
 - 3.2 Mettre l'actuateur sur le timon en position 
 - 3.3 Ouvrir le robinet d'arrêt sur le vérin du timon (position 1)
 - 3.4 Actionner le distributeur du tracteur distributeur *jaune*.
→ Relever le timon.
 - 3.5 Avancez le tracteur d'environ 25 cm.
→ L'espace ainsi libéré entre le tracteur et la machine permet d'accéder plus facilement aux éléments pour désaccoupler les conduites d'alimentation.
 - 3.6 Immobiliser la machine et le tracteur.
 - 3.7 Mettre l'actuateur sur le timon en position 
 - 3.8 Mettre le distributeur du tracteur distributeur *jaune* en position flottante, ce qui met les tuyaux hydrauliques hors pression.
 - 3.9 Désaccouplez les conduites d'alimentation.

8 Réglages



AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents par écrasement, cisaillement, coupure, arrachement, happement, enroulement, coincement, saisie et choc dans les cas suivants :

- abaissement accidentel de la machine relevée via le circuit hydraulique de l'attelage trois points du tracteur.
- abaissement accidentel d'éléments relevés et non immobilisés de la machine.
- démarrage et déplacement accidentels de l'ensemble tracteur et machine.

Avant de procéder aux réglages de la machine, immobilisez le tracteur et la machine afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels. Voir à cet égard la page 70.

8.1 Profondeur de travail des disques

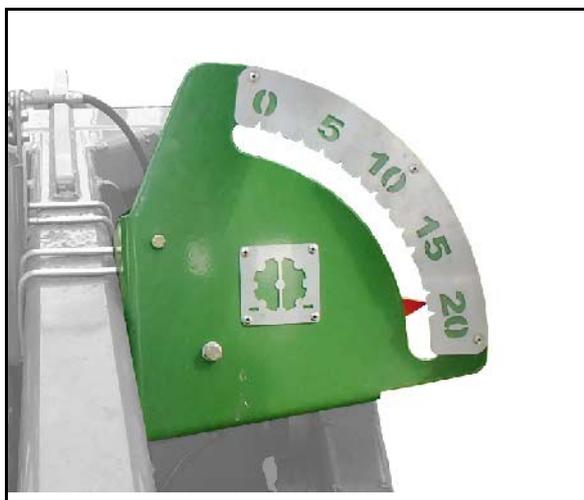
La profondeur de travail est réglée hydrauliquement via le distributeur *vert* du tracteur sur le rouleau et les roues de jauge



Les valeurs de l'échelle ne représentent que la profondeur de travail approximative.



Si une profondeur de travail homogène ne peut pas être réglée, voir page 87.



Après le réglage de la profondeur, le bâti doit être aligné horizontalement.

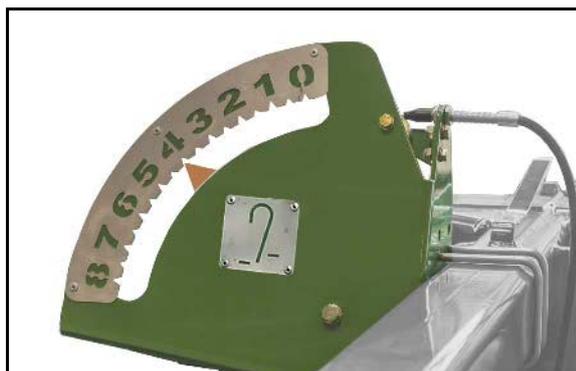
8.2 Intensité du Crushboard

Réglage hydraulique

Le réglage hydraulique de l'intensité du Crushboard se fait avec le distributeur du tracteur *nature*.

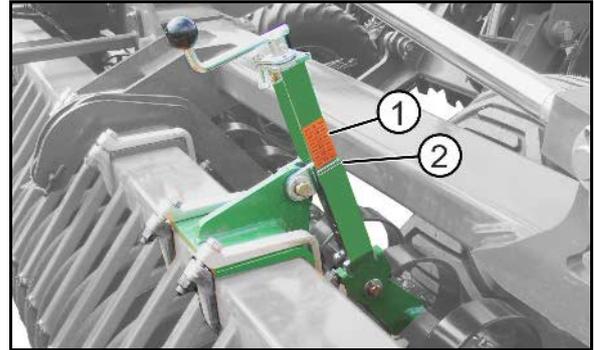
L'affichage indique l'intensité réglée.

Une grande valeur indique une grande intensité.



Réglage manuel

1. Immobilisez le tracteur afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels.
2. Régler l'intensité avec la manivelle et bloquer avec une goupille d'arrêt.
 - Tourner la manivelle vers la droite :
→ faible intensité
 - Tourner la manivelle vers la gauche :
→ grande intensité



L'affichage indique l'intensité réglée.

Une grande valeur indique une grande intensité.

- (1) Échelle
- (2) Arête de lecture



- Régler les deux unités de réglage à la même valeur.
- Les valeurs de l'échelle ne représentent pas la profondeur de travail en mm.

8.3 Profondeur de travail des éléments de bordure

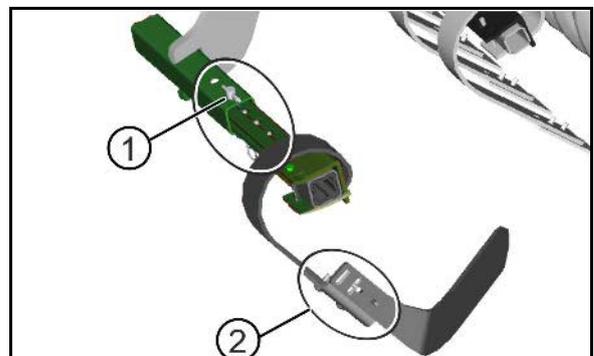
Les éléments de bordure relevés se règlent par 2 trous oblongs situés à gauche et à droite de la machine.

1. Immobilisez le tracteur afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels.
2. Desserrer les vis.
3. Réglez les éléments de bordure dans le trou oblong pour éviter la formation de billon au cours du travail.
4. Resserrez les vis.



Défecteur supplémentaire à l'arrière gauche :

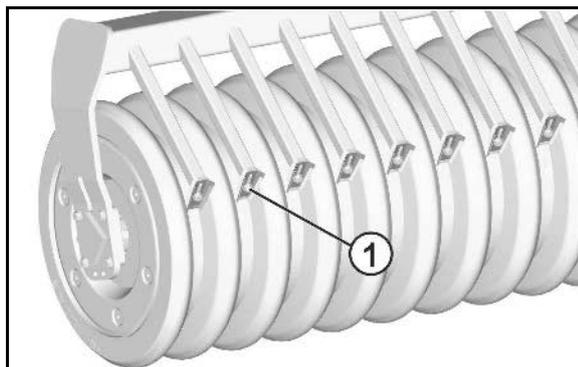
- (1) Régler la position du déflecteur à l'aide du groupe de trous.
Réglage avec l'axe et blocage avec la goupille d'arrêt.
- (2) Régler l'inclinaison du déflecteur à l'aide du trou oblong situé dans celui-ci.
Régler l'inclinaison à l'aide du raccord vissé.



8.4 Décrotteurs

Les décrotteurs sont réglés en usine. Pour adapter le réglage aux conditions de travail :

1. Immobilisez le tracteur afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels.
2. Desserrez la vis (1) sous le décrotteur.
3. Réglez le décrotteur sur le trou oblong.
4. Resserrez la vis.



Rouleau rayonneur :

l'écart entre le décrotteur et l'anneau intermédiaire ne doit pas être inférieur à 10 mm pour éviter toute usure excessive.

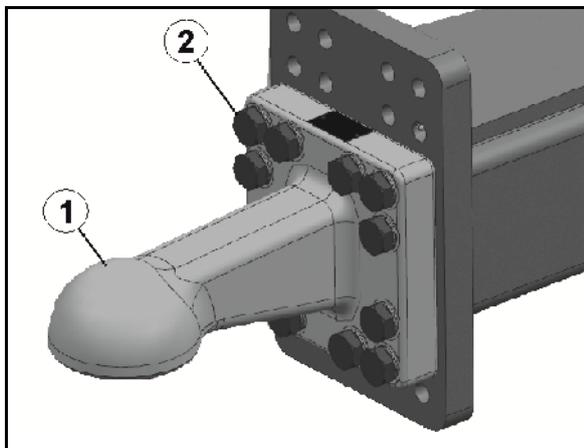
Rouleau packer :

l'écart entre le décrotteur et l'arbre doit être compris entre 0,5 et 4 mm.

8.5 Hauteur de la coque d'attelage

Quand la machine est démontée, la hauteur de la coque d'attelage (1) peut être adaptée au tracteur.

Desserrez les vis (2) et visser la coque d'attelage à la hauteur requise.



9 Déplacements sur la voie publique



AVERTISSEMENT

Respecter la vitesse maximale admissible. La vitesse admissible dépend de la charge sur essieu réelle de la machine, voir caractéristiques techniques, en page 38.



- En cas de déplacement sur route, consultez le chapitre "Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur", page 26.
- Avant les déplacements sur route, vérifiez que
 - les conduites d'alimentation sont raccordées correctement,
 - le système d'éclairage n'est pas endommagé, qu'il fonctionne et qu'il est propre,
 - le frein de stationnement est complètement desserré,
 - le système hydraulique ne présente aucun défaut.



AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents par écrasement, coupure, happement, coincement et choc liés à un détachement intempestif de la machine attelée.

Avant les déplacements sur route, effectuez un contrôle visuel afin de vous assurer que les goupilles maintiennent parfaitement en place les chevilles de bras supérieur et de bras inférieur.



AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents par écrasement, cisaillement, coupure, arrachement, happement, enroulement, coincement, saisie et choc liés à des mouvements intempestifs de la machine.

- Sur les machines repliables / déployables, vérifiez que les verrouillages pour le transport sont enclenchés correctement.
- Avant les déplacements sur route, prenez toutes les mesures afin d'éviter des mouvements intempestifs de la machine.



AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents par écrasement, coupure, happement, coincement ou choc liés à une stabilité insuffisante sous charge ou au renversement de la machine.

- Adaptez votre conduite afin de pouvoir maîtriser en toutes circonstances le tracteur avec la machine portée ou attelée.
A cet égard, tenez compte de vos facultés personnelles, des conditions concernant la chaussée, la circulation, la visibilité et les intempéries, des caractéristiques de conduite du tracteur, ainsi que des conditions d'utilisation lorsque la machine est portée ou attelée.
- Avant les déplacements sur route, enclenchez le verrou latéral des bras d'attelage inférieurs du tracteur, afin d'éviter un déport latéral de la machine portée ou attelée.



AVERTISSEMENT

Risques de rupture pendant le fonctionnement, de stabilité insuffisante sous charge, ainsi que de manœuvrabilité et de puissance de freinage insuffisantes du tracteur en cas de mise en œuvre non conforme de celui-ci.

Cela risque d'entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.

Respectez la charge maximale de la machine portée / attelée et les charges admissibles par essieu et d'appui du tracteur. Le cas échéant, roulez uniquement avec une trémie à moitié pleine.



AVERTISSEMENT

Risque de chute en cas de transport non autorisé de personnes sur la machine.

Il est interdit de stationner et/ou de monter sur les machines en mouvement.

Recouvreur arrière (option)



AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de non-respect de la largeur de transport autorisée.

Monter la barre de protection de transport avant le repliage de la machine.

10 Utilisation de la machine



Lors de l'utilisation de la machine, respectez les consignes des chapitres

- "Pictogrammes d'avertissement et autres marquages sur l'outil", à partir de la page 18 et
- "Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur", à partir de la page 24

Le respect de ces consignes contribue à votre sécurité.



AVERTISSEMENT

Risques de rupture pendant le fonctionnement, de stabilité insuffisante sous charge, ainsi que de manœuvrabilité et de puissance de freinage insuffisantes du tracteur en cas de mise en œuvre non conforme de celui-ci.

Respectez la charge maximale de la machine portée / attelée et les charges admissibles par essieu et d'appui du tracteur.



AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents par écrasement, coupure, arrachement, coincement, saisie et choc liés à une stabilité insuffisante sous charge et au renversement du tracteur / de la machine attelée.

Adaptez votre conduite afin de pouvoir maîtriser en toutes circonstances le tracteur avec la machine portée ou attelée.

A cet égard, tenez compte de vos facultés personnelles, des conditions concernant la chaussée, la circulation, la visibilité et les intempéries, des caractéristiques de conduite du tracteur, ainsi que des conditions d'utilisation lorsque la machine est portée ou attelée.



AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents par écrasement, coupure, happement, coincement et choc liés à un détachement intempestif de la machine attelée. Avant toute utilisation de la machine, effectuez un contrôle visuel afin de vous assurer que les goupilles maintiennent parfaitement en place les boulons du tirant inférieur contre un détachement involontaire.



AVERTISSEMENT

Risques d'accidents par écrasement, coincement et saisie lors du fonctionnement de la machine sans les dispositifs de protection prévus.

Mettez la machine en service uniquement avec tous les dispositifs de protection en place.

**ATTENTION**

Utilisation de tracteurs articulés ou de tracteurs à chenilles comme véhicule tracteur :

- Régler le dispositif d'attelage de sorte qu'il oscille librement pendant l'utilisation.
- Sinon les chocs latéraux risquent d'endommager la machine.
- Fixer le dispositif d'attelage pendant le transport.

10.1 Passage de la position de transport à la position de travail**AVERTISSEMENT**

Éloignez les personnes de la zone de pivotement des bras de la machine avant de déployer et de replier ces derniers.



L'exécution de certaines fonctions hydrauliques peut prendre un certain temps. Veillez à ce que les vérins hydrauliques se déploient et se rétractent complètement.

10.1.1 Passage de la position de travail à la position de transport

1. Retirer les bâches de protection et les fixer à la machine une fois qu'elle se trouve en position de travail.
2. Ouvrir le robinet d'arrêt sur le vérin du timon (position 1)
3. Actionnez le distributeur distributeur *jaune* du tracteur.
- Relever la machine en position de tournière
4. Tirer la commande par câble pour verrouillage de la sécurité contre déploiement involontaire.
- et, en même temps,
5. Actionnez le distributeur *bleu* du tracteur.
- Déplier la machine.
6. **Certos 7001-2TX**: mettre les éléments de bordure en position de travail.
7. Actionnez le distributeur distributeur *jaune* du tracteur.
- Abaisser la machine en position de travail.
8. Mettre le distributeur *jaune* du tracteur en position flottante.

10.1.2 Passage de la position de travail à la position de transport



AVERTISSEMENT

Éloignez les personnes de la zone de pivotement des bras de la machine avant de déployer et de replier ces derniers.



Respecter la hauteur maximale de transport de 4 m!

Certos 7001 : pour cela, replier les éléments de bordure repliables en position de transport.



L'exécution de certaines fonctions hydrauliques peut prendre un certain temps. Veillez à ce que les vérins hydrauliques se déploient et se rétractent complètement.

1. Actionnez le distributeur *jaune* du tracteur.
→ Relever la machine en position de tournière.
2. **Certos 7001** : mettre les éléments de bordure en position de transport.
3. Recouvreur arrière (option) : Avant le repliage de la machine monter la barre de protection de transport
4. Régler la profondeur de travail de manière à ne pas dépasser la largeur de transport de 3 m.



Machines avec rouleau en tandem :

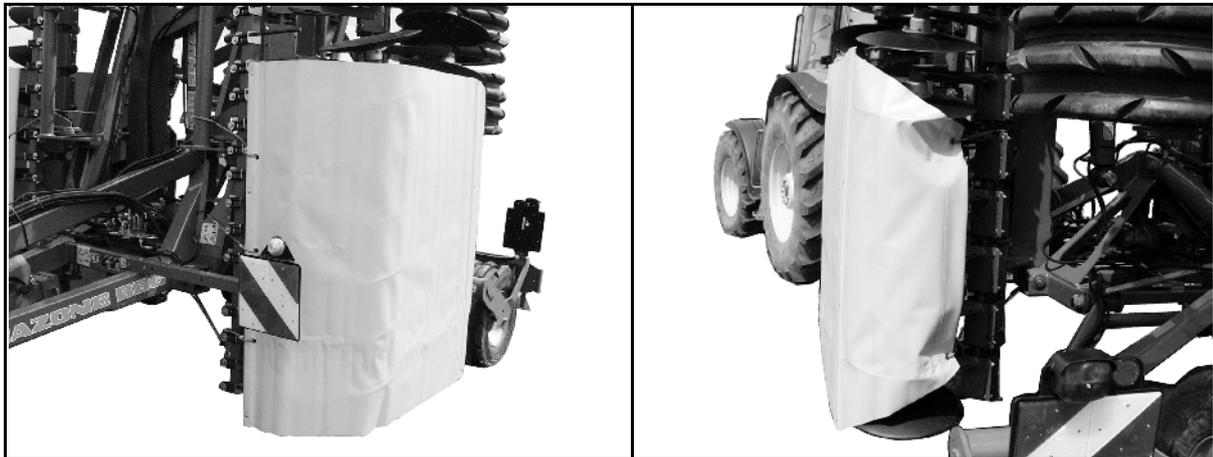
Régler la profondeur de travail maximale.

→ Il est ainsi garanti que la largeur de transport de 3 m n'est pas dépassée.

5. Actionnez le distributeur *bleu* du tracteur.
→ Replier la machine
6. Actionnez le distributeur *jaune* du tracteur.
→ Abaisser la machine de sorte que la hauteur de transport soit inférieure à 4 m.
7. Fermer le robinet d'arrêt sur le vérin du timon (position 0)
8. Monter les bâches de protection.

10.1.3 Monter les bâches de protection

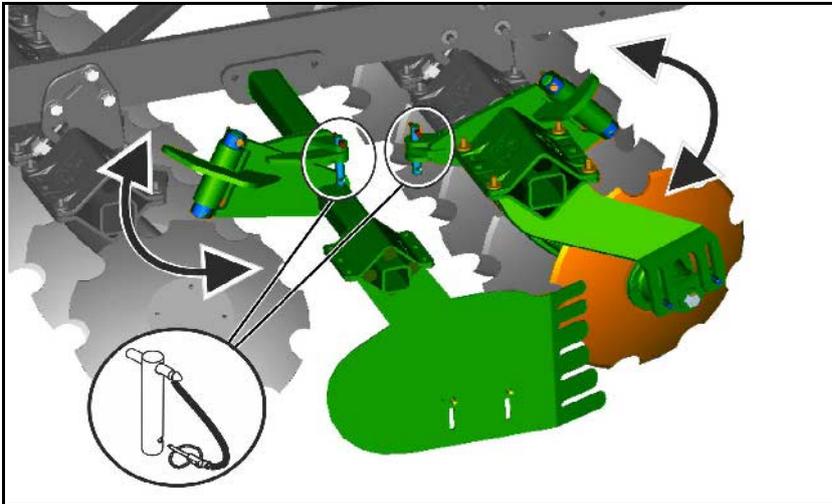
1. Retirer les bâches de protection du timon.
2. Poser les bâches de protection autour des rangées de disques et fixer avec des sangles. (à l'avant 3 sangles, à l'arrière 2 sangles).



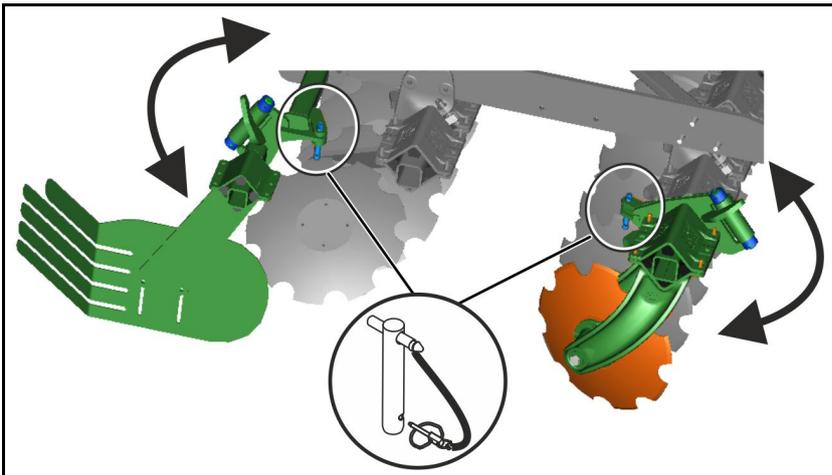
10.1.4 Certos 7001 : mettre les éléments de bordure en position de transport / de travail

Il est possible de monter comme éléments de bordure des disques ou des déflecteurs.

Éléments de bordure à gauche :



Éléments de bordure à droite :

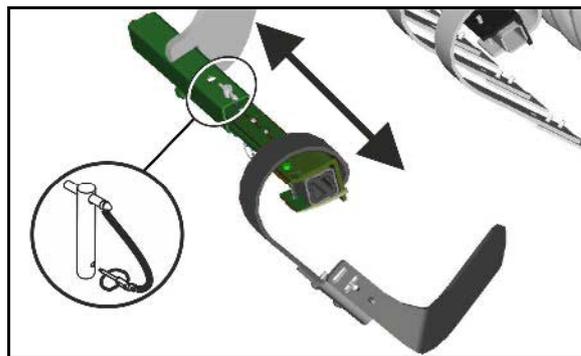


1. Retirer le goujon.
2. Les deux éléments de bordure
 - replier en position de transport
 - déplier en position d'utilisation
 → La position de transport doit être bloquée spécifiquement.
3. Remettre l'axe dans la même position et bloquer.

Déflecteur supplémentaire à l'arrière gauche :

- Faire glisser le déflecteur entièrement en position de transport
- Sortir le déflecteur dans la position d'utilisation

fixer avec l'axe et bloquer.



10.2 Utilisation



-  Vérifier la position de travail de la commande hydraulique du timon.
- Pendant l'utilisation, mettre le distributeur *jaune* du tracteur en position flottante.
- Régler le bras d'attelage inférieur du tracteur de sorte que le vérin du timon puisse se déployer et se rétracter librement en position flottante.
- Éviter de reculer en état d'utilisation !

10.3 Travail en tournière



AVERTISSEMENT

Dommages sur la machine en raison d'un virage sur le rouleau.

Avant de faire demi-tour, abaisser le châssis et tourner la machine sur le châssis !

Avant de tourner en bout de champ :

- Actionnez le distributeur *jaune* du tracteur.
- Relevez la machine.

Après le demi-tour en bout de champ :

- Actionnez le distributeur *jaune* du tracteur.
- Abaisser complètement la machine.
- Mettre le distributeur *jaune* du tracteur en position flottante.
- Le travail se poursuit.



Pour redescendre l'outil en tournière, il faut attendre que la direction de l'outil concorde avec la direction de travail.

11 Pannes et incidents

Variation de la profondeur de travail sur la largeur de travail ?

→ Synchroniser le vérin hydraulique !

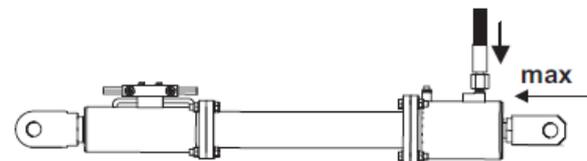
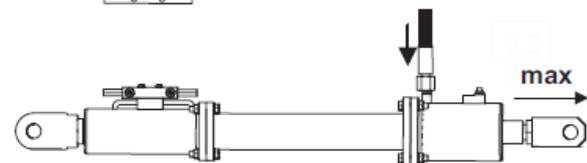
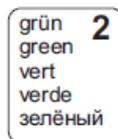
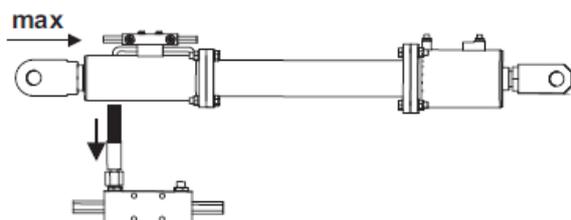
Pour obtenir une profondeur de travail homogène sur l'ensemble de la largeur de la machine, il est indispensable que les vérins hydrauliques correspondants aient la même longueur.

Si tel n'est pas le cas, les vérins hydrauliques peuvent être synchronisés :

1. Actionner le distributeur *rouge 2* du tracteur de façon à ce que le vérin hydraulique rentre complètement.
2. Actionner le distributeur *vert 2* du tracteur de façon à ce que les vérins hydrauliques sortent complètement.
3. Actionner le distributeur du tracteur pendant 10 secondes supplémentaires.
4. Actionner le distributeur *vert 1* du tracteur de façon à ce que les vérins hydrauliques rentrent complètement.

→ Un processus de trop-plein se met en place qui rince tous les vérins. Il faut donc régler les vérins sur la même longueur.

! Ce processus devrait également être réalisé avant de commencer à travailler suite à un arrêt prolongé.



12 Nettoyage, entretien et réparation



AVERTISSEMENT

Dangers d'accidents par écrasement, cisaillement, coupure, arrachement, happement, enroulement, coincement, saisie et choc dans les cas suivants :

- abaissement accidentel de la machine relevée via le circuit hydraulique de l'attelage trois points du tracteur.
- abaissement accidentel d'éléments relevés et non immobilisés de la machine.
- démarrage et déplacement accidentels de l'ensemble tracteur et machine.

Immobilisez le tracteur et la machine afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels, avant de procéder aux opérations de nettoyage, d'entretien et de réparation. Lisez pour cela page 70.



AVERTISSEMENT

Risques d'accidents par écrasement, cisaillement, coupure, arrachement, happement, enroulement, coincement et saisie liés à des zones dangereuses non protégées.

- Remettez en place les dispositifs de protection que vous avez déposés afin d'effectuer les opérations de nettoyage, d'entretien et de réparation.
- Remplacez les dispositifs de protection défectueux.



AVERTISSEMENT

Risque de renversement !

N'effectuez pas de travaux de réparation avec une machine repliée ou partiellement repliée si elle garée en pente.

12.1 Nettoyage



- Vérifiez soigneusement les conduites de frein, les flexibles d'air et les conduites hydrauliques.
- Ne traitez jamais les conduites de frein, les flexibles d'air et les conduites hydrauliques avec de l'essence, du benzène ou des huiles minérales.
- Lubrifiez la machine après le nettoyage, en particulier après l'utilisation d'un nettoyeur haute pression, d'un nettoyeur vapeur ou d'agents liposolubles.
- Respectez les réglementations en vigueur concernant la manipulation et l'élimination des détergents.

Nettoyage avec un nettoyeur haute pression ou un nettoyeur vapeur

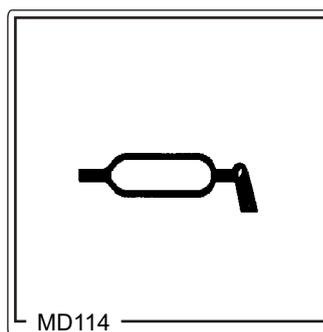


- En cas d'utilisation d'un nettoyeur haute pression ou d'un nettoyeur vapeur, respectez impérativement les points suivants :
 - Ne nettoyez pas les composants électriques.
 - Ne nettoyez pas les éléments chromés.
 - N'orientez jamais le jet de la buse du nettoyeur haute pression ou du nettoyeur vapeur directement sur les points de lubrification, les paliers, la plaque signalétique, les symboles d'avertissement et les autocollants.
 - Conservez systématiquement une distance d'au moins 300 mm entre la buse du nettoyeur haute pression ou du nettoyeur vapeur et l'outil.
 - Respectez les règles de sécurité relatives à la manipulation des nettoyeurs haute pression.

12.2 Consignes de lubrification

Les points de lubrification de la machine sont repérés par l'autocollant.

Nettoyez soigneusement les graisseurs et la pompe à graisse avant la lubrification afin d'éviter toute pénétration de saleté dans les paliers. Évacuez la graisse contaminée hors des paliers et remplacez-la par de la graisse neuve !



Lubrifiants

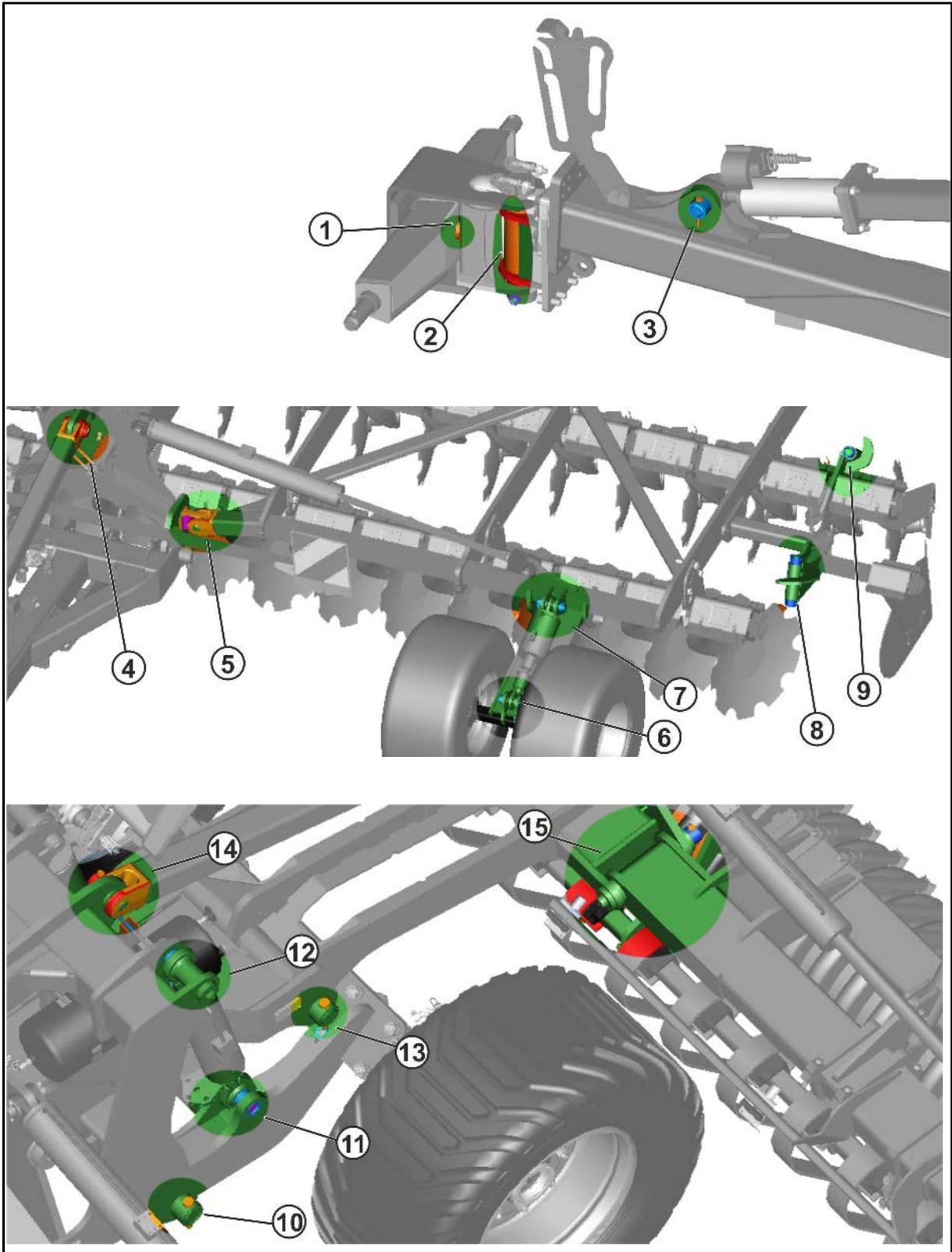


Pour les opérations de lubrification, utilisez une graisse multi-usages à savon lithium avec additifs EP :

Société	Désignation du lubrifiant
ARAL	Aralub HL2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Retinax A

Planning de lubrification

	Désignation	Nombre	intervall [h]
1	Barre d'attelage	1	50
2		2	10
3	Timon d'attelage	1	50
4		1	50
5	Flèche	4	50
6	Roue d'appui	2	50
7		2	50
8	Élément de bordure	2	50
9		2	50
10	Châssis	2	50
11		2	50
12		2	50
13	Unité arrière	2	50
14		1	50
15		2	50



12.3 Planning de maintenance



- Respectez les périodicités d'entretien selon le délai atteint en premier.
- Les durées, kilométrages ou périodicités d'entretien citées dans les éventuelles documentations associées de fournisseurs sont prioritaires.

Après le premier parcours en charge

Élément	Opération d'entretien	Voir page	Atelier spécialisé
Roues	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle des écrous de roue 	104	
Circuit hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle des défauts • Contrôle de l'étanchéité 	106	X
Axe	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler les vis de l'essieu 		

Une fois par jour

Élément	Opération d'entretien	Voir page	Atelier spécialisé
Ensemble de la machine	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle visuel avant utilisation 		
Système de freinage	<ul style="list-style-type: none"> • Purger 		

Toutes les semaines / toutes les 50 heures de service

Élément	Opération d'entretien	Voir page	Atelier spécialisé
Circuit hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle des défauts 	106	X
Roues	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle de la pression • Bonne tenue des pneus 	104	
Frein de parking	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler l'effet de freinage à l'état serré 	97	
Système de freinage	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer un contrôle visuel 	94	
Dispositif d'attelage	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler les dommages, la déformation et les fissures 	102	

Toutes les 200 heures de service

Élément	Opération d'entretien	Voir page	Opération en atelier
Système de freinage	• Contrôle conformément aux instructions de contrôle	99	X
	• Nettoyer les filtres des conduites	99	
	• Contrôle des garnitures de frein	96	
	• Réglage de l'actionneur de rampe	96	
Dispositif d'attelage	• Vérifier l'usure et la fixation correcte des vis des paliers	102	
Axe	• Contrôler les vis de l'essieu	100	
Rouleau	• Contrôler le rouleau	101	

Tous les six mois / Toutes les 500 heures de service

Composant	Opération d'entretien	Voir page	Opération en atelier
Essieu (châssis / roue de jauge)	• Resserrer les vis du chapeau de moyeu	--	X
	• Contrôler / régler le jeu des roulements de moyeu	95	X

Tous les ans / toutes les 1000 heures de service

Composant	Opération d'entretien	Voir page	Opération en atelier
Système de freinage	• Contrôler l'encrassement du tambour de frein	95	X
	Actionneur de rampe automatique • Contrôle du fonctionnement • Réglages	96	X

Tous les 2 ans

Composant	Opération d'entretien	Voir page	Opération en atelier
Essieu (châssis / roue de jauge)	• Lubrifier les roulements de moyeu		X

Si nécessaire

Élément	Opération d'entretien	Voir page	Atelier spécialisé
Décrotteur	• Régler	78	
Chevilles de bras d'attelage inférieur	• Chevilles de bras d'attelage inférieur	108	
Disques	• Contrôle et remplacer	105	X

12.4 Essieu (châssis / roue de jauge) et frein



Nous vous recommandons de synchroniser la traction pour obtenir un comportement au freinage optimal et une usure minimale des garnitures de frein entre le tracteur et la machine. Confiez la synchronisation à un atelier spécialisé au terme du rodage des freins de service.

Afin d'éviter les difficultés de freinage, réglez tous les véhicules conformément à la directive européenne 71/320 CEE !



AVERTISSEMENT

- **Les travaux de réparation et de réglage sur le système des freins de service ne doivent être confiés qu'à des spécialistes formés à cet effet.**
- **Soyez particulièrement vigilant lors des travaux de soudure, de brasage et de perçage à proximité des flexibles de frein.**
- **Après des opérations de réglage et de réparation sur le système de freinage, effectuez systématiquement un essai de freinage.**

Contrôle visuel général



AVERTISSEMENT

Effectuez un contrôle visuel général du système de freinage. Respectez et vérifiez les points suivants :

- **Les conduites, flexibles et têtes d'accouplement ne doivent pas être endommagés ou rouillés à l'extérieur.**
- **Les articulations, par ex. au niveau des chapes, doivent être fixées correctement, être faciles d'accès et être bien en place.**
- **Les câbles et câbles sous gaine**
 - o **doivent être correctement acheminés.**
 - o **ne doivent pas présenter de fissures apparentes.**
 - o **ne doivent pas faire de nœuds.**
- **Vérifiez la course de piston au niveau des cylindres de frein et réglez-la si nécessaire.**
- **Le réservoir d'air ne doit**
 - o **pas bouger dans les bandes de serrage,**
 - o **pas être endommager,**
 - o **pas présenter de traces de corrosion externes.**

Contrôle d'encrassement de tambour de frein

1. Dévissez les deux tôles de protection (1) sur le côté intérieur du tambour de frein.
2. Éliminez les éventuelles salissures et les restes de plantes.
3. Remontez les tôles de protection.



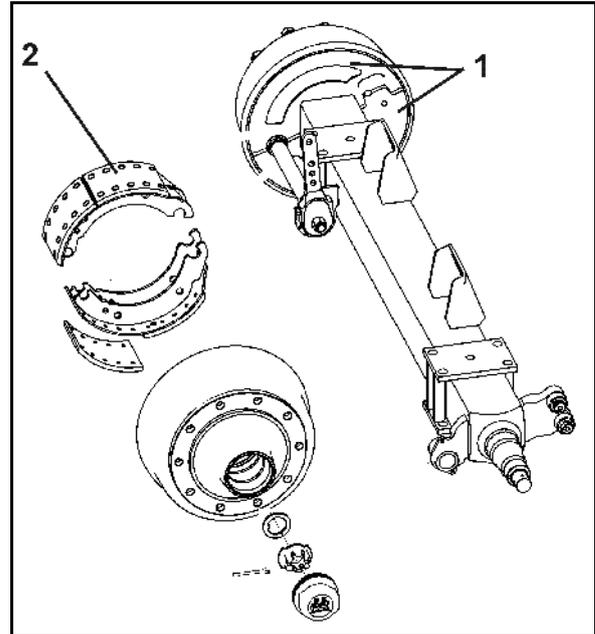
ATTENTION

Les impuretés qui pénètrent dans le frein peuvent se déposer sur les garnitures (2) et dégrader sensiblement les performances du freinage.

Risque d'accident !

En cas de présence de salissures dans le tambour de frein, faites vérifier les garnitures par un atelier spécialisé.

Pour cela, il est nécessaire de démonter la roue et le tambour de frein.



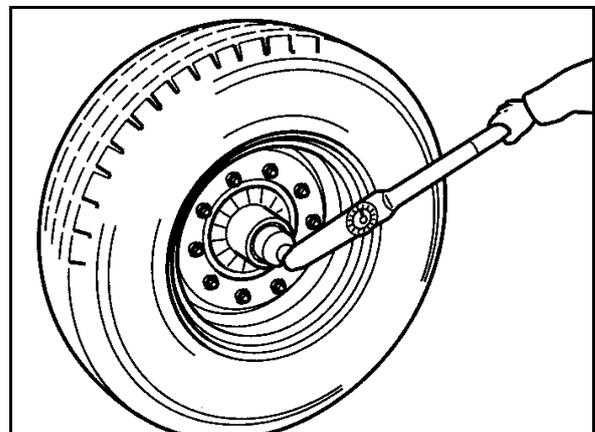
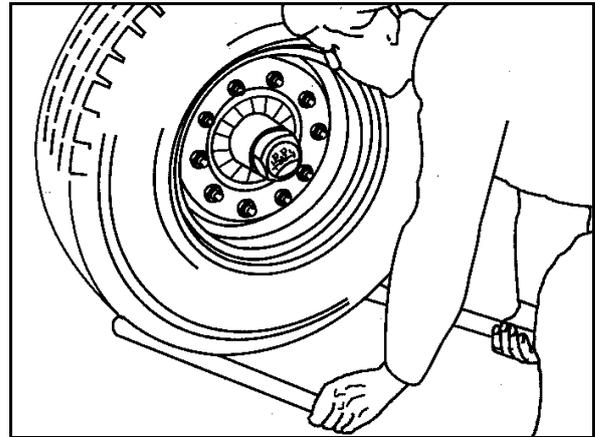
Contrôle du jeu du palier des moyeux de roue

1. Pour contrôler le jeu de palier des moyeux de roues, soulevez l'essieu jusqu'à ce que les roues puissent tourner librement.
2. Desserrez les freins.
3. Placez le levier entre le pneu et le sol et contrôlez le jeu.

Si un jeu est perceptible :

Réglez le jeu de palier

1. Retirez le bouchon antipoussière ou le bouchon de moyeu.
2. Retirez la goupille de l'écrou de l'essieu.
3. Serrez l'écrou de roue tout en tournant la roue jusqu'à ce que le moyeu de roue soit légèrement freiné.
4. Dévissez l'écrou d'essieu jusqu'à l'alésage de goupille fendue le plus proche. En cas de distance égale entre les trous, jusqu'au prochain orifice (max. 30°).
5. Mettez la goupille fendue en place et courbez-la légèrement.
6. Enduisez le cache antipoussières d'un peu de graisse longue durée et emmanchez-le ou vissez-le dans le moyeu de roue.



Contrôle des garnitures de frein

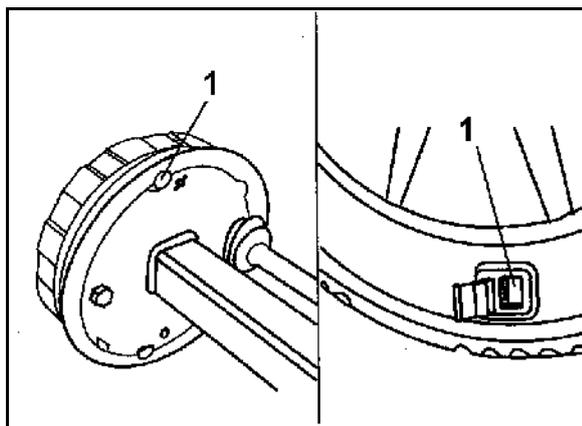
Ouvrez le regard (1) en sortant le bouchon en caoutchouc (s'il y en a un).

Si l'épaisseur de la garniture restante est de

- | | | |
|------------|---------------------|------|
| a : | garnitures rivetées | 5 mm |
| | (N 2504) | 3 mm |
| b : | garnitures collées | 2 mm |

la garniture de frein doit être remplacée.

Reposez la patte de fixation en caoutchouc.



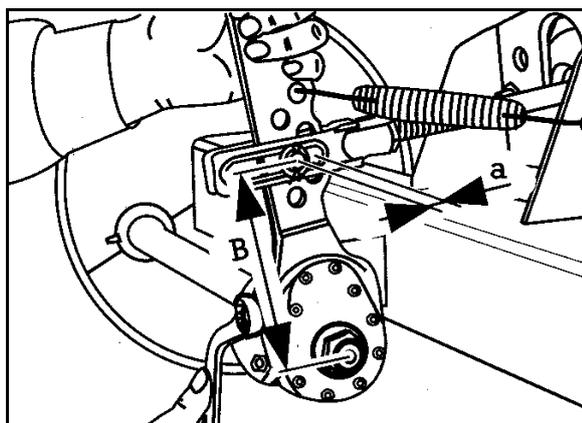
Réglage des freins

De par leur fonction, il est indispensable de contrôler régulièrement l'usure et le fonctionnement des freins et de procéder à un réglage si nécessaire. Le réglage s'impose s'il faut environ 2/3 de la course maximale du vérin lors d'un freinage à fond. Pour cette opération, placez l'essieu sur chandelle et bloquez-le pour éviter tout mouvement accidentel.

Réglage du positionnement de la rampe

Actionnez manuellement le dispositif de positionnement de la rampe dans le sens de la poussée. Le frein doit être réglé si la course à vide de la tige de poussée du piston membrane à longue course est supérieure à 35 mm.

Le réglage s'effectue au niveau du six pans de réglage du dispositif de positionnement de la rampe. Réglez la course à vide "a" sur 10-12 % de la longueur du levier de frein "B", par exemple longueur du levier 150 mm = course à vide 15 – 18 mm.



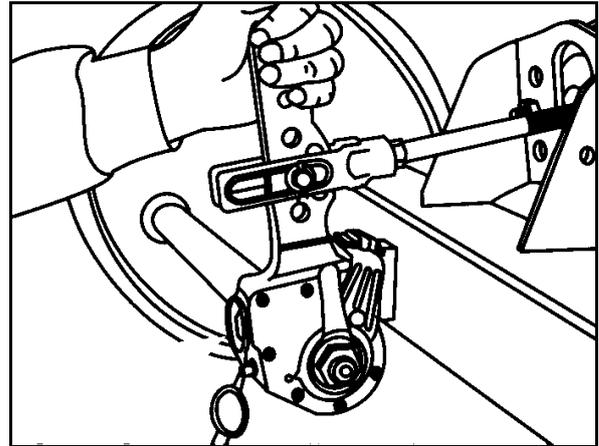
Réglage du positionnement automatique de la rampe

Le réglage de base s'effectue de la même manière que pour le dispositif de positionnement standard de la rampe. Le réglage s'effectue automatiquement avec une rotation de came à environ 15°.

La position idéale du levier (non modifiable en raison de la fixation du piston) est d'environ 15° avant la position à angle droit par rapport au sens de commande.

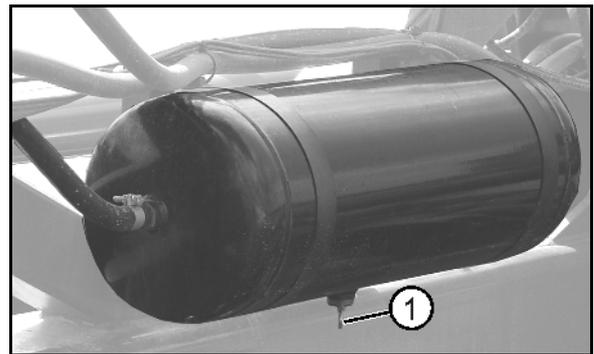
Contrôle du fonctionnement du positionnement automatique de la rampe

1. Retirez le bouchon d'obturation en caoutchouc.
2. Dévissez d'environ $\frac{3}{4}$ de tour la vis de réglage (flèche) à l'aide d'une clé polygonale et en tournant dans le sens antihoraire. La course à vide doit être d'au moins 50 mm pour une longueur de levier de 150 mm.
3. Actionnez manuellement plusieurs fois le levier de frein. Le réglage automatique doit se faire facilement : l'enclenchement de l'accouplement à denture est audible et lors de la course de retour, la vis de réglage tourne légèrement dans le sens horaire.
4. Posez le bouchon d'obturation.
5. Lubrifiez avec de la graisse spéciale longue durée BPW ECO_Li91.



Purge du réservoir d'air

1. Laissez tourner le moteur du tracteur (env. 3 min.) jusqu'à ce que le réservoir d'air comprimé se soit rempli.
2. Arrêtez le moteur du tracteur, serrez le frein et retirez la clé de contact.
3. Tirez le clapet de purge (1) sur le côté au niveau de l'anneau jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'eau qui s'écoule du réservoir d'air comprimé.
4. Si l'eau qui s'écoule est sale, laissez s'échapper l'air, dévissez le clapet de purge du réservoir et nettoyez le réservoir.



Le réservoir d'air comprimé ne doit pas

- bouger dans les bandes de serrage,
- être endommagé,
- présenter de traces de corrosion extérieures.

La plaque signalétique ne doit pas

- être rouillée
- être détachée
- manquer.



Remplacer le réservoir d'air comprimé (travail en atelier) si l'un des points énuméré ci-dessus s'applique !

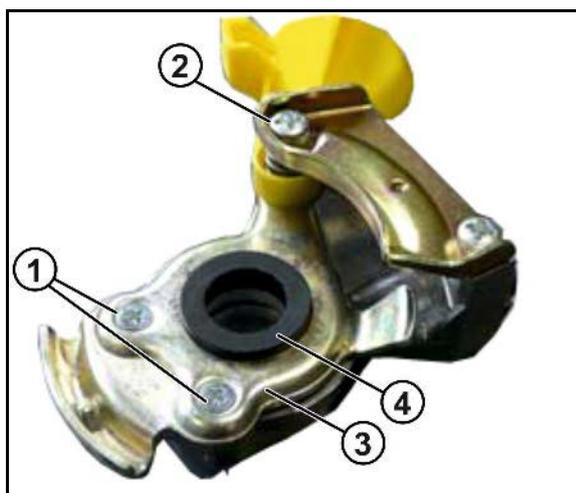
Nettoyer les filtres de conduite

! Effectuer le travail en étant hors pression. Caler la machine afin d'éviter tout déplacement accidentel.

1. Desserrer la sécurité vissée en tapant et retirer la vis (1).
2. Dévisser la vis (2) de quelques tours.
3. Soulever la tôle (3) sur l'élastique en caoutchouc (4) et mettre de côté.

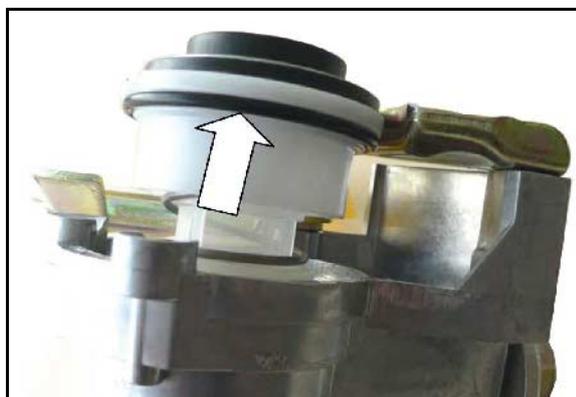
i L'unité est sous contrainte à ressort.

4. Retirer l'élastique en caoutchouc.
 5. Nettoyer, graisser les surfaces d'étanchéité, le joint torique et le filtre.
- Remplacer le joint en caoutchouc si nécessaire.



! Positionner correctement le joint torique sur la bague en plastique.

6. Effectuer le montage dans l'ordre inverse.
 - Couple de serrage vis (1) : 2,5 Nm
 - Couple de serrage vis (2) : 7 Nm



12.4.1 Instructions de contrôle du frein pneumatique

1. Contrôle d'étanchéité

1. Vérifiez l'étanchéité de tous les branchements, des raccords de conduites, raccords de flexibles et raccords vissés.
2. Éliminez les défauts d'étanchéité.
3. Éliminez les zones de frottement au niveau des tubes et des flexibles.
4. Remplacez les flexibles poreux et défectueux.
5. Le système de freinage de service à deux conduites est considéré comme étanche si la chute de pression n'excède pas 0,15 bar en moins de 10 minutes.
6. Étanchez les fuites ou remplacez les clapets non étanches.

2. Contrôler la pression dans le réservoir d'air

1. Raccordez un manomètre au raccord de contrôle du réservoir d'air.
Valeur nominale 6,0 à 8,1 + 0,2 bars

3. Contrôler la pression du cylindre de frein

1. Raccordez un manomètre au raccord de contrôle du cylindre de frein.
Valeurs nominales : frein non actionné, 0,0 bar

4. Contrôler visuellement le cylindre de frein

1. Vérifiez que les manchons antipoussières et les soufflets ne sont pas endommagés.
2. Remplacez les éléments endommagés.

5. Contrôlez les articulations au niveau des soupapes, des cylindres et de la timonerie des freins

Les articulations au niveau des soupapes de frein, des cylindres de frein et de la timonerie de frein doivent coulisser librement ; le cas échéant, éliminez les restes de graisse ou lubrifiez légèrement les éléments.

12.4.2 Frein hydraulique

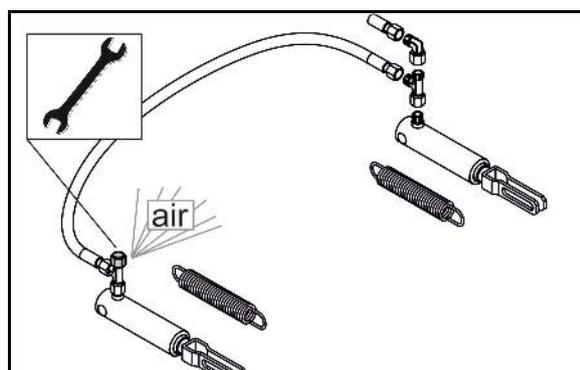
Contrôle du frein hydraulique

- Contrôler l'usure des flexibles de frein
- Contrôlez l'étanchéité de tous les raccords vissés
- Remplacez les pièces usées ou endommagées

Purge du système de freinage hydraulique (opérations en atelier)

Après chaque réparation des freins avec ouverture du système, le système de freinage doit être purgé pour évacuer l'air ayant pu pénétrer dans les conduites de pression.

1. Desserrer légèrement la purge d'air.
 2. Actionner le frein du tracteur.
 3. Fermer la purge d'air dès que l'huile sort.
- Recueillir l'huile qui sort.
4. Effectuer un contrôle de freinage.

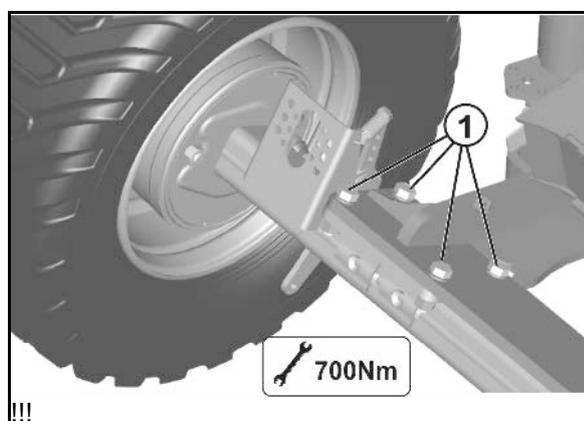


12.4.3 Vis de l'essieu

- (1) Vissage de l'essieu avec plaque de serrage

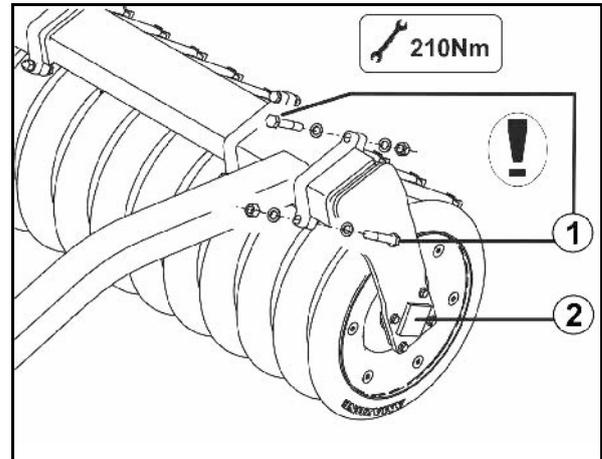
Contrôlez que le vissage est bien calé.

Couple de serrage préconisé : 210 Nm



12.5 Contrôler le rouleau

- Vérifier l'alignement des vis (1).
- Vérifier que le vissage (1) est bien calé.
- Vérifier la mobilité du palier du rouleau (2).



12.6 Vérification du dispositif d'attelage



DANGER !

- Remplacez immédiatement un timon endommagé par un timon neuf pour garantir la sécurité routière.
- Les réparations doivent impérativement être effectuées par l'usine du constructeur.
- Pour des raisons de sécurité, il est interdit de souder et de percer le timon.

Vérifier les points suivants sur le dispositif d'attelage (timon, traverse de tirant inférieur, boule d'attelage, anneau d'attelage) :

- Dommages, déformation, fissures
- Usure
- Fixation correcte des vis des paliers

Dispositif d'attelage	Limite d'usure	Vis de fixation	Nombre	Couple de serrage
Traverse de tirant inférieur	Cat. 3 : 34,5 mm Cat. 4 : 48,0 mm Cat. 5 : 56,0 mm	M20 8.8	8	410 Nm
Boule d'attelage				
K80 (LI009)	82 mm	M16 10.9	8	300 Nm
K80 (LI040)	82 mm	M20 10.9	8	560 Nm
K80 (LI015)	82 mm	M20 10.9	12	560 Nm
Anneau de couplage				
D35 (LI038)	42 mm	M16 12.9	6	340 Nm
D40 (LI017)	41,5 mm	M16 10.9	6	300 Nm
D40 (LI006)	42,5 mm	M20 8.8	8	395 Nm
D46(LI034)	48 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D50 (LI037)	60 mm	M16 12.9	4	340 Nm
D50 (LI010)	51,5 mm	M16 10.9	8	300 Nm
D50 (LI012)	51,5 mm	M20 10.9	4	540 Nm
D50 (LI011)	51,5 mm	M20 8.8	8	410 Nm
D50 (LI030)	52,5 mm	M20 8.8	8	395 Nm
D51 (LI039)	53 mm	M20 10.9	12	600 Nm
D58 (LI031)	60 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D62 (LI007)	63,5 mm	M20 10.9	8	590 Nm
D79 (LI021)	81 mm	M20 10.9	12	550 Nm

12.7 Frein de stationnement



Sur les machines neuves, les câbles de frein de stationnement peuvent s'allonger.

Régalez le frein de stationnement si

- trois quarts de la course de serrage de la broche sont nécessaires pour bien serrer le frein de stationnement.
- les freins ont été dotés de garnitures neuves.

Réglage du frein de stationnement



Le câble de frein doit pendre légèrement lorsque le frein de stationnement est desserré. Le câble de frein ne doit cependant pas frotter ni reposer sur d'autres éléments du véhicule.

1. Desserrez les pinces du câble.
2. Raccourcissez le câble de frein en conséquence et resserrez les pinces du câble.
3. Vérifiez que le frein de stationnement freine correctement une fois serré.

12.8 Pneumatiques / roues



- Vérifiez régulièrement que les pneus ne sont pas endommagés et qu'ils sont correctement positionnés sur la jante !



- Pression requise dans les pneus.
 - o Pneumatiques du châssis :

550/45 R22.5 LI159A8	2,8 bar
400/60 R22.5 LI160A8	4,3 bar
620/40 R22.5 LI164A8	4,0 bar
 - o Roues d'appui immobiles **2,8 bar**
- Couple de serrage requis pour les écrous / vis de roue:
 - o Pneumatiques du châssis: **600 Nm**
 - o Roues d'appui immobiles: **270 Nm**



- Contrôlez régulièrement
 - o que les écrous de roue sont bien serrés,
 - o la pression des pneus.
- Utilisez uniquement les pneus et jantes prescrits par nos soins.
- Les travaux de réparation sur les pneus doivent uniquement être confiés à du personnel qualifié qui dispose des outils de montage appropriés !
- Le montage des pneus requiert des connaissances approfondies et l'utilisation d'outils de montage appropriés !
- Ne placez le cric qu'aux endroits prévus !

12.8.1 Pression des pneus



- La pression requise pour les pneus dépend de la
 - o taille des pneumatiques,
 - o la portance des pneus,
 - o vitesse.
- La longévité des pneumatiques est réduite par
 - o les surcharges,
 - o une pression insuffisante,
 - o une pression trop élevée.



- Contrôlez régulièrement la pression des pneumatiques lorsque les pneus sont froids, c.-à-d. avant de prendre la route.
- La différence de pression entre les pneus d'un même essieu ne doit pas dépasser 0,1 bar.
- La pression des pneumatiques peut augmenter d'1 bar après un trajet parcouru à grande vitesse ou lorsque les températures extérieures sont élevées. Ne diminuez en aucun cas la pression des pneumatiques car elle risquerait d'être trop faible après le refroidissement.

12.8.2 Montage des pneumatiques (opérations en atelier)



- Éliminez les éventuelles traces de corrosion au niveau des surfaces d'appui des pneus sur les jantes avant de monter un nouveau / autre pneu. Les traces de corrosion peuvent entraîner un endommagement de la jante pendant le trajet.
- Lors du montage de nouveaux pneus, utilisez toujours de nouvelles valves ou flexibles.
- Vissez toujours les capuchons de protection sur les valves en utilisant des joints.

12.9 Remplacement des disques (opérations en atelier)

Diamètre min. des disques : 460 mm

Le remplacement se fait

- lorsque la machine est déployée,
- lorsque les disques sont relevés,
- lorsque l'outil est protégé contre un abaissement accidentel.

Pour remplacer les disques, desserrez quatre vis de fixation puis resserrez-les une fois le remplacement effectué.



12.10 Circuit hydraulique



AVERTISSEMENT

Risque d'infection provoqué par de l'huile de circuit hydraulique projetée sous haute pression, qui traverse l'épiderme.

- Les interventions sur le circuit hydraulique doivent être réalisées exclusivement par un atelier spécialisé.
- Dépressurisez complètement le circuit hydraulique avant toute intervention sur celui-ci.
- Utilisez impérativement les outillages appropriés pour la recherche de fuites.
- N'essayez en aucune circonstance de colmater avec la main ou les doigts une fuite au niveau de conduites hydrauliques.
Du fluide s'échappant sous haute pression (huile hydraulique) peut traverser l'épiderme et provoquer des blessures corporelles graves.
En cas de blessures provoquées par de l'huile hydraulique, consultez immédiatement un médecin. Risque d'infection.

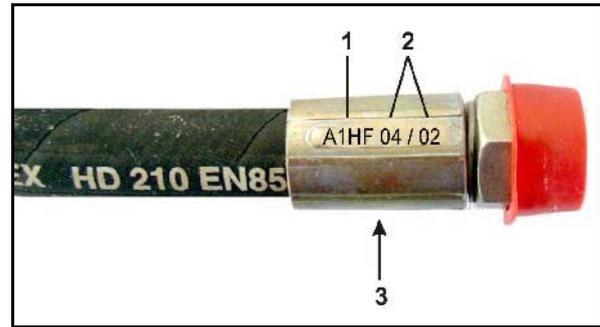


- Lors du branchement des conduites hydrauliques au circuit hydraulique du tracteur, assurez-vous que les circuits hydrauliques du tracteur et de la machine ne sont pas sous pression.
- Vérifiez le branchement correct des conduites hydrauliques.
- Vérifiez régulièrement le bon état et la propreté des conduites hydrauliques et des branchements.
- Faites examiner au moins une fois par an les conduites hydrauliques par un spécialiste afin de vous assurer de leur bon état.
- Remplacez les conduites hydrauliques endommagées ou usées. Utilisez uniquement des conduites hydrauliques AMAZONE d'origine.
- La durée d'utilisation des conduites hydrauliques ne doit pas excéder six ans, en incluant une durée de stockage possible de deux ans au maximum. Même en cas de stockage approprié et d'utilisation respectant les contraintes admissibles, les flexibles et raccords subissent un vieillissement tout à fait normal, d'où la limitation de leur durée de stockage et de service. Néanmoins, la durée d'utilisation peut être fixée conformément aux valeurs empiriques, en particulier en tenant compte des risques potentiels. Concernant les flexibles et conduites en thermoplastique, d'autres valeurs de référence peuvent être prises en considération.
- Éliminez les huiles usagées conformément à la réglementation en vigueur. En cas de problème, contactez votre fournisseur d'huile.
- Conservez l'huile hydraulique hors de portée des enfants.
- Faites attention à ne pas contaminer la terre ou l'eau avec de l'huile hydraulique.

12.10.1 Marquage des conduites hydrauliques

Le marquage sur l'embout fournit les informations suivantes :

- (1) Identification du fabricant de la conduite hydraulique (A1HF)
- (2) Date de fabrication de la conduite hydraulique (04 /02 = année / mois = février 2004)
- (3) Pression de service maximale autorisée (210 bar).



12.10.2 Périodicités d'entretien

Au bout des 10 premières heures de service, puis toutes les 50 heures de service

1. Vérifiez l'étanchéité de tous les composants du circuit hydraulique.
2. Si nécessaire, resserrez les raccords vissés.

Avant chaque mise en service

1. Effectuez un examen visuel des conduites hydrauliques à la recherche de défauts.
2. Éliminez les zones de frottement au niveau des conduites hydrauliques et des tubes.
3. Remplacez immédiatement les conduites hydrauliques usées ou endommagées.

12.10.3 Critères d'inspection concernant les conduites flexibles hydrauliques



Pour votre propre sécurité, respectez les critères d'inspection suivants.

Remplacez les conduites hydrauliques si, lors de l'inspection, vous effectuez l'une des constatations suivantes :

- Détérioration de la couche extérieure jusqu'à la garniture (par ex. zones de frottement, coupures, fissures).
- Fragilisation de la couche extérieure (formation de fissures sur l'enveloppe).
- Déformations ne correspondant pas à la forme naturelle du flexible ou de la conduite, que ce soit à l'état sans pression ou sous pression, ou en flexion (par ex., séparation de couches, formation de cloques, points d'écrasement, cintrages).
- Zones non étanches.
- Endommagement ou déformation de l'embout (nuisant à l'étanchéité) ; les petites détériorations superficielles ne constituent pas un motif de remplacement.
- Flexible se détachant de l'embout.

- Corrosion de l'embout, entraînant une réduction de la fonction et de la solidité.
- Non-respect des spécifications de montage.
- Dépassement de la durée d'utilisation de 6 ans.

L'information suivante est essentielle : la date de fabrication de la conduite hydraulique indiquée sur l'embout, à laquelle il faut ajouter 6 années. Si la date de fabrication indiquée sur le raccord est "2004", la durée d'utilisation prend fin en février 2010. A cet égard, voir la partie "Marquage des conduites hydrauliques".

12.10.4 Pose et dépose des conduites hydrauliques



Lors de la pose et de la dépose des conduites hydrauliques, respectez impérativement les consignes suivantes :

- Utilisez uniquement des conduites hydrauliques AMAZONE d'origine.
- Veillez toujours à la propreté.
- Vous devez toujours poser les conduites hydrauliques de telle sorte que, dans tous les états de fonctionnement,
 - elles ne soient pas soumises à une traction, hormis celle induite par leur poids.
 - il n'y ait pas d'écrasement sur les petites longueurs.
 - il n'y ait pas d'actions mécaniques extérieures sur les conduites hydrauliques.
Évitez un frottement des flexibles sur les éléments de la machine ou entre eux, en les disposant et les fixant correctement. Protégez, le cas échéant, les conduites hydrauliques par des gaines protectrices. Couvrez les éléments à arêtes vives.
 - les rayons de courbure autorisés ne soient pas dépassés.
- En cas de branchement d'une conduite hydraulique sur des pièces mobiles, il faut mesurer la longueur de flexible de telle sorte que la plage de mouvement totale ne soit pas inférieure au plus petit rayon de courbure autorisé et/ou que la conduite ne soit pas soumise en outre à une traction.
- Fixez les conduites hydrauliques aux emplacements prévus à cet effet. Évitez à cet égard les supports pouvant entraver le mouvement naturel et les modifications de longueur du flexible.
- Il est interdit de peindre les conduites hydrauliques.

12.11 Chevilles de bras inférieur

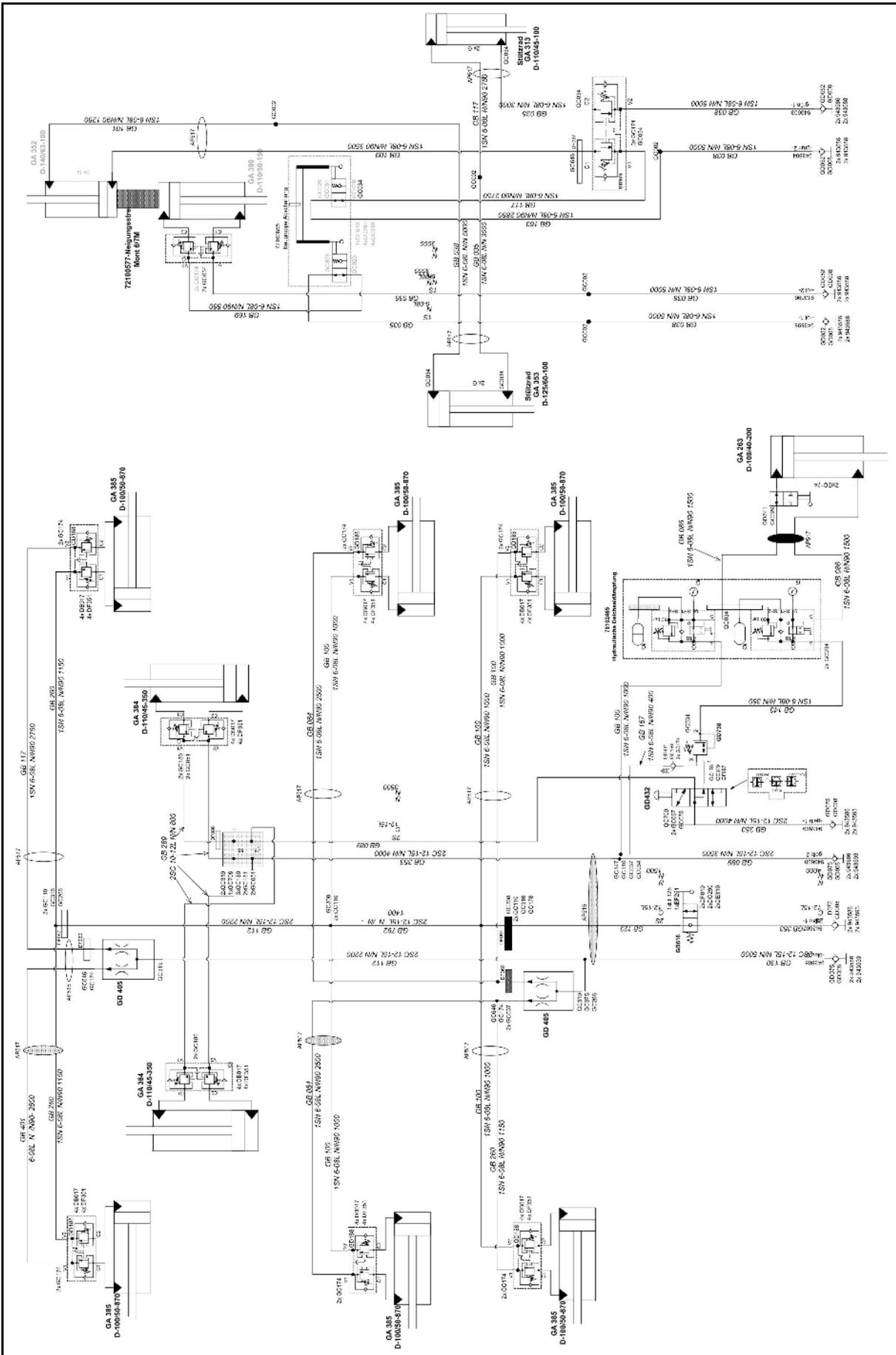


AVERTISSEMENT

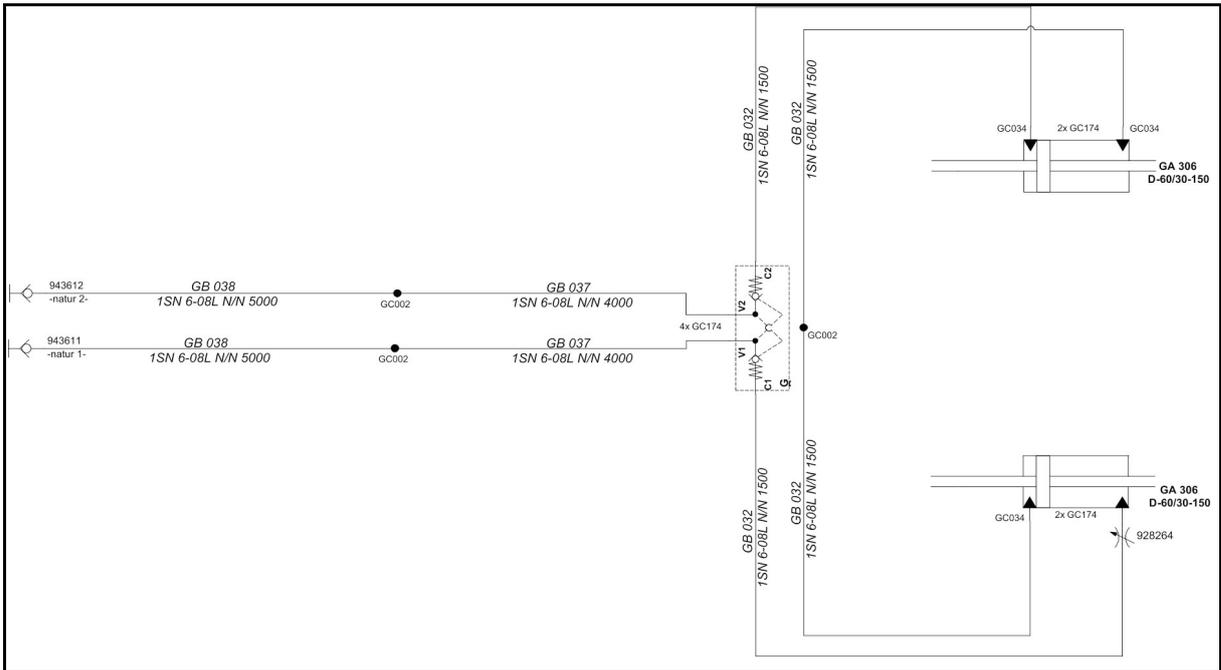
Risques d'accident par écrasement, happement, saisie et choc lorsque la machine se détache accidentellement du tracteur.

Lors de chaque attelage de la machine, vérifiez que les chevilles de bras inférieur ne présentent pas de défaut visibles à l'œil nu. Remplacer les boulons des barres inférieures / de la barre d'attelage s'ils présentent de nettes signes d'usure.

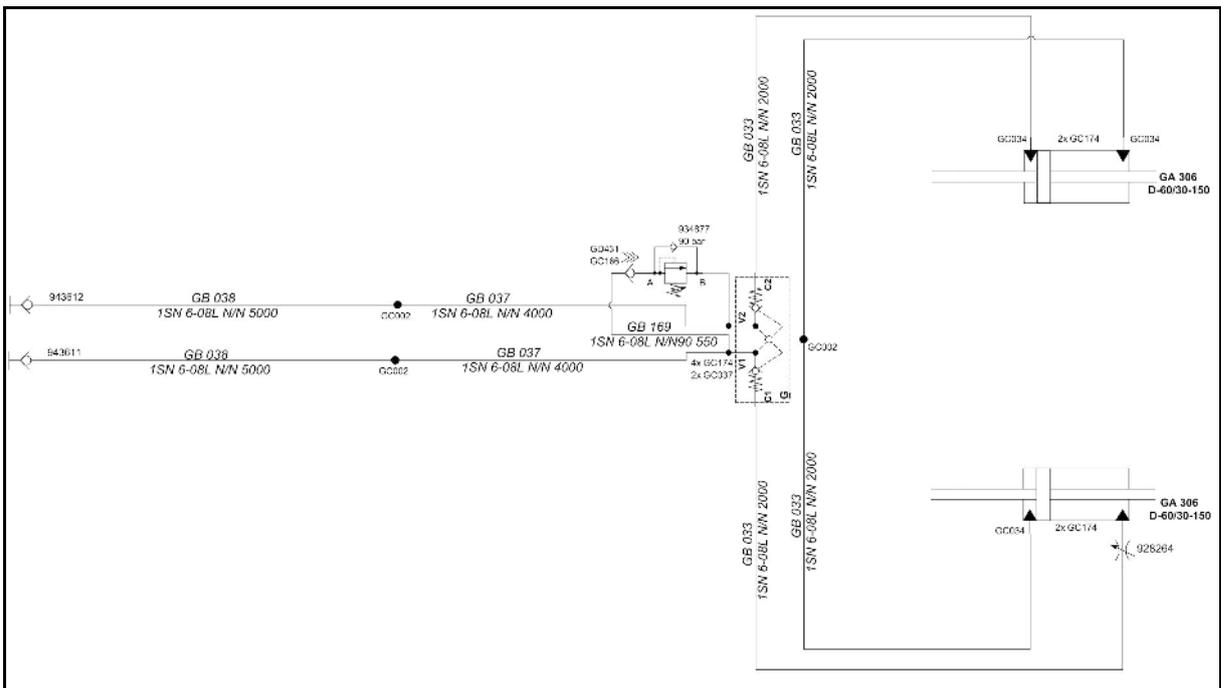
Certos 6001- / 7001-2TX



Crushboard Certos 4001- / 5001-2TX

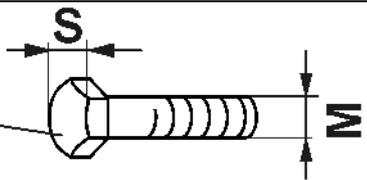


Crushboard Certos 6001- / 7001-2TX



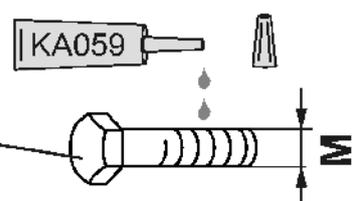
12.13 Couples de serrage des vis

8.8
10.9
12.9



M	S	Nm		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

A2-70
A4-70



M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm	2,4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589



Les vis enduites ont un couple de serrage différent.

Veuillez respecter les indications spéciales pour les couples de serrage au chapitre Maintenance.



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.:+ 49 (0) 5405 501-0
e-mail:amazone@amazone.de
<http://www.amazone.de>

