

Notice

AMAZONE

Outil de préparation du sol

Cultivateur rotatif

KG 4001-2

KG 5001-2

KG 6001-2



MG4419
BAH0060-5 12.17

**Avant la mise en service,
veuillez lire attentivement
la présente notice d'utilisation
et vous conformer aux
consignes de sécurité qu'elle contient.
A 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 la machine. Ces informations figurent sur la plaque signalétique.

N° d'identification de la machine :
(dix positions)

Type : KG 4/5/6001-2

Pression système autorisée (en bar) : 210 bar maximum

Année de construction : _____

Poids à vide (en kg) : _____

Poids total autorisé (en kg) : _____

Charge maximale (en kg) : _____

Adresse du constructeur

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Tél. : + 49 (0) 5405 501-0
Fax : + 49 (0) 5405 501-234
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.

Les commandes sont à adresser à votre revendeur spécialisé AMAZONE.

Informations légales relatives à la notice d'utilisation

Numéro de document : MG4419

Date de création : 12.17

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2014

Tous droits réservés.

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



Avant-propos

Préambule

Cher client,

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

À 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 d'utilisation plus agréables et faciles à utiliser. Par conséquent, n'hésitez pas à nous envoyer vos suggestions par télécopie.

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Tél. : + 49 (0) 5405 501-0
Fax : + 49 (0) 5405 501-234
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	15
2.10.1	Pièces de rechange et d'usure, ainsi que produits auxiliaires	16
2.11	Nettoyage et élimination des déchets.....	16
2.12	Poste de travail de l'utilisateur	16
2.13	Pictogrammes d'avertissement et autres marquages sur la machine	17
2.13.1	Emplacement des pictogrammes d'avertissement et autres marquages	24
2.14	Risques découlant du non-respect des consignes de sécurité	25
2.15	Travail respectueux des règles de sécurité	25
2.16	Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur	26
2.16.1	Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents	26
2.16.2	Outils portés.....	30
2.16.3	Circuit hydraulique	31
2.16.4	Installation électrique	32
2.16.5	Mode Prise de force.....	32
2.16.6	Nettoyage, entretien et réparation	34
3	Chargement et déchargement	35
4	Description de la machine	36
4.1	Vue d'ensemble des modules.....	36
4.2	Dispositifs de sécurité et de protection	38
4.3	Vue d'ensemble des conduites d'alimentation entre le tracteur et la machine.....	39
4.4	Equipements pour les déplacements sur route	40
4.5	Utilisation conforme	41
4.6	Espace dangereux et zones dangereuses	42
4.7	Plaque signalétique et marquage CE	43
4.8	Données concernant le niveau sonore	43
4.9	Caractéristiques techniques.....	44
4.9.1	Données permettant de calculer le poids du tracteur et les charges par essieu.....	44
4.10	Équipement nécessaire du tracteur	45
4.11	Boîte de vitesses – Huiles pour boîte de vitesses et volumes de remplissage	46
4.12	Carter de pignon d'entraînement – Huiles et quantités de remplissage.....	47
5	Structure et fonction.....	48
5.1	GewindePack.....	49
5.2	Catégories d'attelage	50
5.2.1	Éléments d'attelage, attelage cat. 3.....	50
5.2.2	Éléments d'attelage, attelage cat. 4N	50
5.2.3	Cadre d'adaptateur Cat. 5 (option)	51
5.3	Cadre rallonge trois points (option).....	52

5.4	Effaceur de traces de roues du tracteur (option)	53
5.5	Rouleaux	54
5.5.1	Rouleau cage SW	54
5.5.2	Rouleau Pneupacker à ergots PW	55
5.5.3	Rouleau rayonneur KW	55
5.5.4	Rouleau à disque Cracker CDW	55
5.6	Entraînement	56
5.6.1	Boîte de vitesses/régime de prise de force du tracteur/régime des dents	57
5.7	Boîte de vitesses à deux rapports	57
5.8	Refroidisseur d'huile (en option)	58
5.9	Arbres à cardan	58
5.10	Contrôle électronique de l'entraînement (en option)	59
5.11	Dents de l'outil	61
5.11.1	Longueur minimale des dents de l'outil	62
5.11.2	Sécurité anti-pierre	62
5.12	Profondeur de travail de la machine de préparation du sol	63
5.12.1	Réglage mécanique de la profondeur de travail	63
5.12.2	Réglage hydraulique de la profondeur de travail (Option)	63
5.13	Défecteur latéral	64
5.13.1	Cornière de guidage de terre (option)	64
5.14	Barre niveleuse	64
5.15	Effaceur de traces central (en option)	65
5.16	Traceur (option)	65
5.17	Possibilités de combinaison avec d'autres machines	66
6	Mise en service	67
6.1	Contrôle des caractéristiques requises du tracteur	68
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	69
6.2	Immobilisation du tracteur/de la machine	73
6.3	Fixation de l'efface-traces	74
6.4	Fixation des rouleaux (atelier spécialisé)	74
6.4.1	Adapter la longueur de l'arbre à cardan au tracteur (atelier spécialisé)	76
6.5	Conduites hydrauliques	77
6.5.1	Branchement des conduites hydrauliques	77
6.5.2	Débranchement des conduites hydrauliques	78
7	Attelage et dételage de la machine	79
7.1	Attelage de la machine au tracteur	81
7.2	Dételage de la machine	85
8	Réglages	87
8.1	Régler la profondeur de travail du cultivateur rotatif	88
8.1.1	Réglage mécanique du rouleau tracté	88
8.1.2	Réglage hydraulique du rouleau tracté	90
8.1.3	Régler le rouleau Packer en amont	90
8.2	Régler les déflecteurs latéraux	92
8.3	Régler l'effaceur de traces de roues de tracteur	93
8.4	Régler la lame de nivellement	94
8.5	Régler le traceur	95
8.6	Régler le régime des dents de l'outil	96
8.6.1	Régler le levier de passage des vitesses	96
8.7	Position des rails de séparation (option seulement avec rouleau Cracker Disc)	97
8.7.1	Régler la force de ressort	97
8.7.2	Régler les lames usées	98
8.7.3	Régler le comportement de réponse	98
8.8	Régler les rouleaux-décrotteurs	99

8.8.1	Rouleau rayonneur	99
8.8.2	Rouleau packer	99
9	Déplacements sur la voie publique	100
10	Utilisation de l'outil	103
10.1	Déploiement/repliage des bras de la machine.....	105
10.1.1	Déploiement des bras de la machine	106
10.1.2	Replier les bras de la machine.....	106
10.2	Replier le système d'éclairage	108
10.3	Dans le champ	109
10.3.1	Début du travail	109
10.3.2	Au cours du travail	109
10.3.3	Après le travail	111
11	Pannes et incidents	113
11.1	Première utilisation du rouleau Pneupacker à ergots.....	113
11.2	Capteur Hall sur la boîte de transmission.....	113
11.3	Blocage des dents de l'outil en cours de travail.....	114
12	Nettoyage, entretien et réparation.....	115
12.1	Sécurité	115
12.2	Nettoyage de la machine	116
12.3	Travaux de réglage	117
12.3.1	Permuter les pignons sur la boîte de vitesses à deux rapports (atelier spécialisé).....	117
12.3.2	Remplacer les dents de l'outil (atelier spécialisé).....	118
12.4	Consignes de lubrification	119
12.4.1	Lubrifiants.....	119
12.4.2	Synoptique des points de lubrification	120
12.5	Planning de maintenance	121
12.6	Boîte de vitesses à deux rapports	123
12.7	Renvoi d'angle	124
12.8	Carter de pignons d'entraînement	125
12.8.1	Changement de filtre à air dans le kit de refroidissement (atelier spécialisé)	126
12.9	Contrôle des axes de tirant supérieur et de bras d'attelage inférieur	126
12.10	Contrôle/nettoyage/lubrification des limiteurs débrayables à came (atelier spécialisé).....	127
12.10.1	Consigne de pose du limiteur débrayable à came	127
12.11	Circuit hydraulique	128
12.11.1	Marquage des conduites hydrauliques	129
12.11.2	Périodicités d'entretien.....	129
12.11.3	Critères d'inspection concernant les conduites hydrauliques	129
12.11.4	Pose et dépose des conduites hydrauliques	130
12.12	Réglage de la vitesse des bras lors du déploiement/repliage (atelier spécialisé).....	131
12.13	Couples de serrage des vis	132

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 d'emplacement 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

Enumérations

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 (Fig. 3/6)

- Figure 3
- 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 incident 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 la présente notice d'utilisation et à respecter ses indications.
- lire le chapitre "Pictogrammes d'avertissement et autres marquages sur la machine" 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,
- une combinaison résistante aux produits chimiques,
- un équipement de protection de la peau, 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
Elimination des déchets	X	—	—

Légende : X..habilitée —..non habilitée

- 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 vissés 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 d'origine AMAZONE 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



Gardez tous les pictogrammes d'avertissement de la machine toujours dans un état propre et lisible. Remplacez les pictogrammes illisibles. Commandez les pictogrammes d'avertissement chez le revendeur en indiquant leur référence (par ex. MD 075).

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 : Risques d'accident par coupure ou sectionnement !
2. Les conséquences en cas de non-respect de la ou les consignes destinées à éviter le risque.
Par exemple : Provoque des blessures graves au niveau des doigts ou des mains.
3. La ou les consignes pour éviter le risque.
Par exemple : Attendez impérativement l'arrêt complet des éléments de la machine pour les toucher.

Référence et explication

Pictogrammes d'avertissement

MD 075

Risque de coupure ou de sectionnement des doigts et des mains par des éléments mobiles et accessibles impliqués dans le processus de travail.

Cela risque d'entraîner des blessures extrêmement graves, comme la perte de membres.

- Évitez tout contact avec cette zone dangereuse tant que le moteur du tracteur tourne avec l'arbre à cardan accouplé et que les circuits hydraulique et électronique sont activés.
- Attendez l'arrêt complet de tous les éléments mobiles de la machine avant d'intervenir dans cette zone dangereuse.



MD 076

Risque de happage des mains ou des bras par les pièces d'entraînement de la machine !

Cela risque d'entraîner des blessures extrêmement graves, comme la perte de membres.

N'ouvrez jamais/n'enlevez jamais les dispositifs de protection

- tant que le moteur du tracteur tourne et que l'arbre à cardan, le circuit hydraulique ou le système électronique est en fonction ;
- tant que l'entraînement des roues motrices n'est pas arrêté.

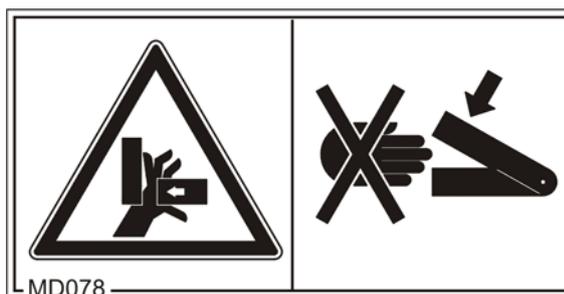


MD 078

Risques d'écrasement des doigts ou des mains par les pièces en mouvement non protégées de la machine !

Cela risque d'entraîner des blessures extrêmement graves, comme la perte de membres.

Ne touchez en aucune circonstance les zones dangereuses tant que le moteur du tracteur tourne et que l'arbre à cardan, le circuit hydraulique ou le système électronique est en fonction.

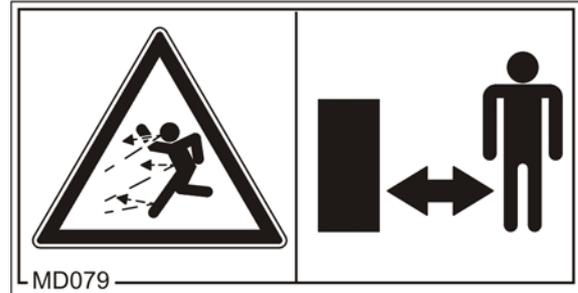


MD 079

Risque de blessures causées par des matériaux ou des corps étrangers encore en mouvement ou projetés hors de la machine en cas de stationnement au niveau de l'espace dangereux de la machine.

Cela peut entraîner des blessures corporelles extrêmement graves.

- Maintenez une distance de sécurité suffisante par rapport à l'espace dangereux de la machine.
- Veillez à ce que les personnes présentes se trouvent à une distance de sécurité suffisante de l'espace dangereux de la machine tant que le moteur du tracteur n'est pas arrêté.

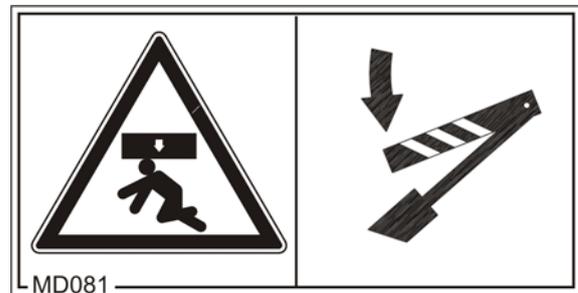
**MD 081**

Risques d'écrasement du corps en cas de stationnement sous des pièces de la machine relevées par vérin de levage et non sécurisées !

Des blessures graves, voire mortelles, peuvent s'ensuivre.

Sécurisez le vérin de levage pour éviter tout risque de descente inopinée, avant de stationner dans la zone à risques, sous les éléments machine relevés.

Utilisez à cet effet le support mécanique ou le dispositif de blocage hydraulique pour le vérin de levage.

**MD 082**

Risques de chute en cas de séjour sur les marchepieds ou les plate-formes !

Des blessures graves, voire mortelles, peuvent s'ensuivre.

Il est interdit de stationner ou de monter sur les machines en mouvement. Cette interdiction s'applique également aux machines avec marchepieds ou plate-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, en cas de séjour plus ou moins long dans la zone de pivotement des éléments de la machine pouvant s'abaisser !

Des blessures graves, voire mortelles, peuvent s'ensuivre.

- Il est interdit de stationner dans la zone de pivotement des éléments de la machine pouvant s'abaisser.
- Eloignez les personnes de la zone de pivotement des éléments de la machine pouvant s'abaisser avant d'abaisser ces derniers.



MD 086

Risque d'écrasement de différentes parties du corps en cas de stationnement nécessaire sous des éléments relevés et non sécurisés de la machine.

Des blessures graves, voire mortelles, peuvent s'ensuivre.

Sécurisez les éléments relevés de la machine pour prévenir tout abaissement accidentel avant de pénétrer dans l'espace dangereux situé sous ces éléments.

Utilisez à cet effet le dispositif de support mécanique ou le dispositif de blocage hydraulique.

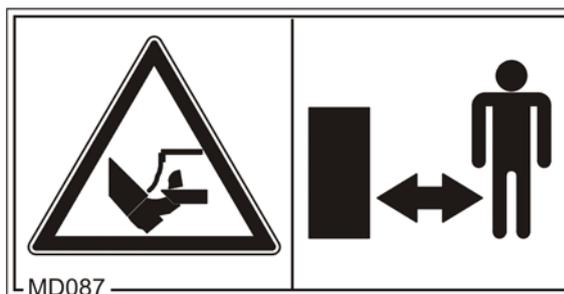


MD 087

Risque de coupure ou de sectionnement des pieds et des orteils par des éléments mobiles et accessibles impliqués dans le processus de travail.

Cela risque d'entraîner des blessures extrêmement graves, comme la perte de membres.

Maintenez toujours une distance de sécurité suffisante par rapport à la zone dangereuse tant que le moteur du tracteur tourne avec l'arbre à cardan accouplé et que les circuits hydraulique et électronique sont activés.

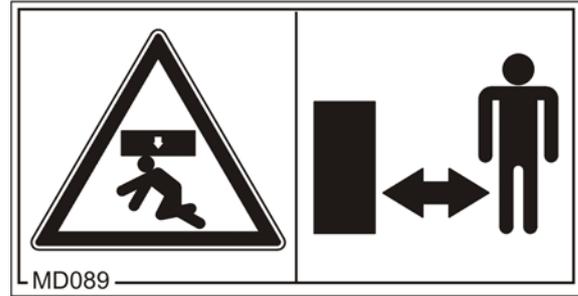


MD 089

Risque d'écrasement de différentes parties du corps en cas de stationnement sous des charges suspendues ou des éléments de la machine relevés !

Des blessures graves, voire mortelles, peuvent s'ensuivre.

- Il est interdit de se tenir sous des charges suspendues ou des éléments relevés de la machine.
- Conservez une distance de sécurité suffisante vis-à-vis des charges suspendues ou des éléments relevés de la machine.
- Veillez à ce que les personnes présentes se trouvent à une distance de sécurité suffisante des charges suspendues ou des éléments relevés de la machine.

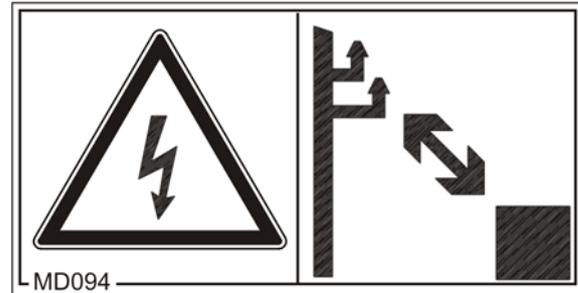


MD 094

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

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

Veillez à ce qu'il y ait une distance suffisante vis-à-vis des lignes électriques aériennes à haute tension.

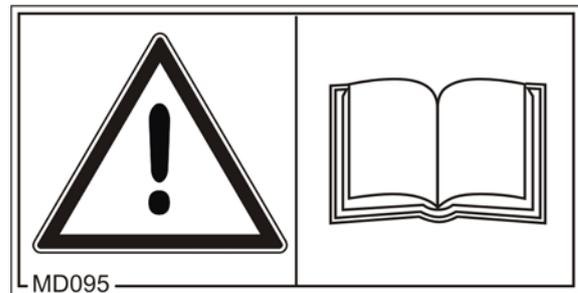


Tension nominale	Distance de sécurité par rapport aux lignes aériennes
------------------	---

jusqu'à 1 kV	1 m
plus d'1 à 110 kV	2 m
plus de 110 à 220 kV	3 m
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.



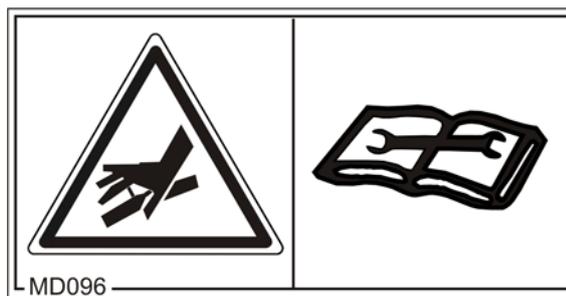
Consignes générales de sécurité

MD 096

Risque de blessure au contact de l'huile hydraulique s'échappant sous haute pression, en cas de défauts d'étanchéité au niveau de certaines conduites hydrauliques !

Si de l'huile hydraulique s'échappe sous haute pression et pénètre à l'intérieur du corps à travers l'épiderme, des blessures extrêmement graves pouvant entraîner la mort risquent d'en résulter.

- N'essayez en aucune circonstance de colmater avec la main ou les doigts une fuite au niveau de conduites hydrauliques.
- Veuillez lire et respecter les consignes de la notice d'utilisation avant de procéder aux opérations d'entretien et de réparation des conduites hydrauliques.
- En cas de blessures provoquées par de l'huile hydraulique, consultez immédiatement un médecin.



MD 097

Risque d'écrasement de différentes parties du corps en cas de stationnement plus ou moins long dans la zone de levage de l'attelage trois points lors de l'actionnement du circuit hydraulique trois points !

Des blessures graves, voire mortelles, peuvent s'ensuivre.

- Il est interdit de stationner dans la zone de levage de l'attelage trois points lors de l'actionnement du circuit hydraulique de l'attelage.
- 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 de relevage de celui-ci entre le tracteur et la machine.



MD 102

Risques d'accident lors des interventions sur la machine, par exemple lors d'opérations de montage, de réglage, de résolution de pannes, de nettoyage, d'entretien et de réparation, liés au démarrage et au déplacement accidentels du tracteur et de la machine !

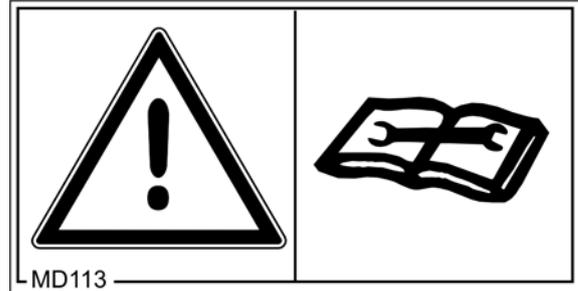
Cela risque d'entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.

- 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.

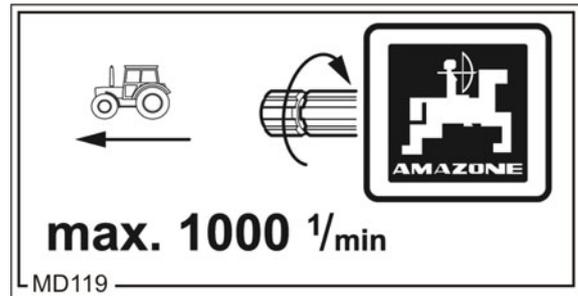


MD 113

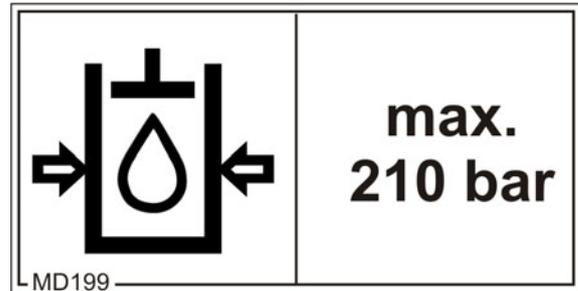
Lisez et respectez les consignes de nettoyage et d'entretien données dans les chapitres correspondants de la notice d'utilisation !

**MD 119**

Ce pictogramme indique le régime d'entraînement maximum (1000 tr/min) et le sens de rotation de l'arbre d'entraînement côté machine.

**MD 199**

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



2.13.1 Emplacement des pictogrammes d'avertissement et autres marquages

Pictogrammes d'avertissement

Les illustrations suivantes montrent les emplacements des pictogrammes d'avertissement sur la machine.

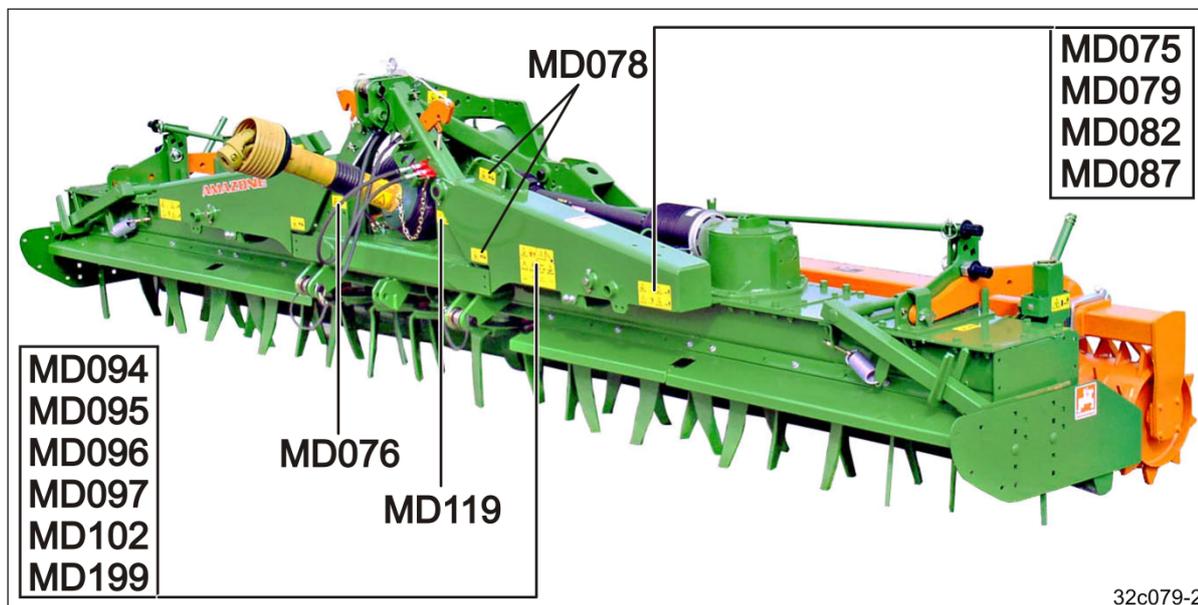


Fig. 1

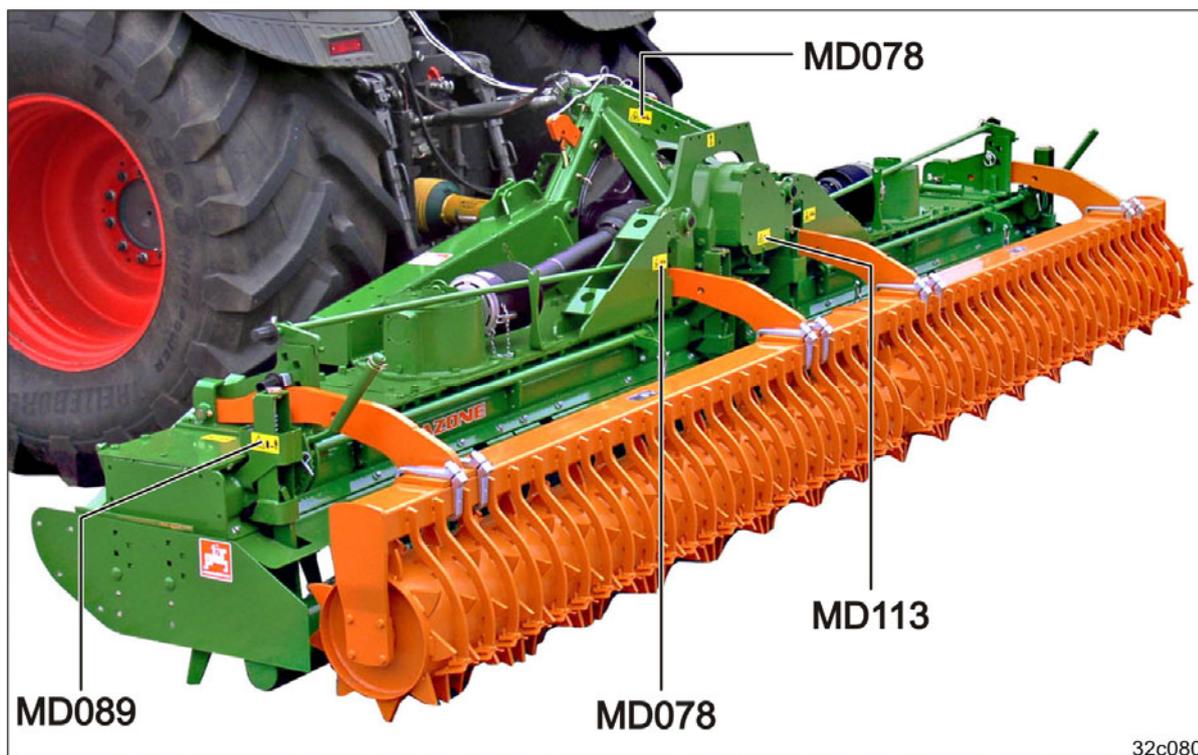


Fig. 2



Fig. 3

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
- Dysfonctionnement de fonctions importantes de la machine
- Faire échouer les méthodes prescrites de maintenance et d'entretien
- Mise en danger de personnes par des effets mécaniques ou chimiques
- 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 l'outil

- La machine doit être accouplée et tractée uniquement par des tracteurs remplissant les conditions requises.
- Lors de l'accouplement de machines au circuit hydraulique 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 se tenir entre la machine à atteler et le tracteur tandis que celui-ci s'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 à 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 d'étayage.
- 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 l'outil

- 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 cuve 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 parking,
 - arrêtez le moteur du tracteur,
 - retirez la clé de contact.

Transport de l'outil

- Lors du déplacement sur des voies de circulation publiques, respectez 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 parking 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 ou attelées, ainsi que les lests avant et arrière, influencent le comportement sur route, 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 d'attelage inférieurs du tracteur lorsque la machine est attelée au circuit hydraulique de l'attelage trois points ou aux bras inférieurs 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 du tracteur 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 axes de bras supérieur et inférieurs.
- 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 Outils portés

- Lors du montage, il est impératif que les catégories de montage du tracteur et de la machine concordent.
- Respectez les consignes du constructeur.
- Avant de monter ou de démonter les machines au niveau de l'attelage trois points, placez l'équipement de commande dans une position excluant tout relevage ou abaissement accidentel.
- Risque de blessures par écrasement et cisaillement au niveau de l'attelage trois points.
- La machine ne doit être transportée et déplacée qu'à l'aide des tracteurs conçus pour cet usage.
- Risque de blessures lors de l'attelage des outils au tracteur et lors du dételage.
- Il est interdit de passer entre le véhicule et la machine lors de l'actionnement de la commande extérieure de l'attelage trois points.
- Risque de blessures par écrasement et cisaillement lors de l'actionnement des dispositifs de support.
- Lors du montage d'outils à l'avant et/ou à l'arrière du tracteur, il faut veiller à ne pas dépasser les valeurs suivantes :
 - o poids total autorisé du tracteur
 - o charges par essieu autorisées du tracteur
 - o capacités de charge admissibles des pneumatiques du tracteur
- Respectez la charge utile maximale de l'outil porté et les charges admissibles par essieu du tracteur.
- Avant tout transport de la machine, veillez à assurer un verrouillage latéral suffisant des bras d'attelage inférieurs du tracteur.
- Lors du déplacement sur route, le levier de commande des bras d'attelage inférieurs du tracteur doit être verrouillé afin d'éviter tout abaissement accidentel de la machine.
- Amenez tous les dispositifs en position de transport avant les déplacements sur route.
- Les outils et les lests sur un tracteur influencent le comportement sur route ainsi que la manœuvrabilité et la puissance de freinage du tracteur.
- L'essieu avant du tracteur doit systématiquement supporter au moins 20 % du poids à vide du tracteur pour garantir une manœuvrabilité suffisante. Utilisez, le cas échéant, des lests avant.
- Retirez systématiquement la clé de contact avant de procéder aux opérations de réparation, d'entretien et de nettoyage ainsi qu'à la résolution des dysfonctionnements.
- Laissez les dispositifs de protection en place et placez-les toujours en position.

2.16.3 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 intermédiaire 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 parking,
 - 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 d'origine AMAZONE.
- 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 conforme et de sollicitation autorisée, les flexibles et raccords flexibles sont soumis à une usure naturelle, ainsi leur durée de stockage et d'utilisation doit être limitée. La durée d'utilisation peut être déterminée différemment de cela conformément aux valeurs d'expérience, en particulier en tenant compte du potentiel de blessure. D'autres valeurs de référence peuvent être déterminantes pour les tuyaux et conduites flexibles en thermoplastiques.
- 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.

2.16.4 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 – Evitez 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 89/336/CEE sur la compatibilité électromagnétique dans sa version en vigueur et qu'ils portent le marquage CE.

2.16.5 Mode Prise de force

- Vous devez utiliser uniquement les arbres à cardan préconisés par AMAZONEN-WERKE, équipés des dispositifs de protection réglementaires.
- Respectez également la notice d'utilisation du fabricant de l'arbre à cardan.
- Le tube protecteur et le bol protecteur de l'arbre à cardan ainsi que la protection de la prise de force du tracteur, également côté machine, doivent être en place et se trouver en état d'assurer leur fonction.
- Il est interdit de travailler avec des dispositifs de protection endommagés.
- La pose et la dépose de l'arbre à cardan ne s'effectue que lorsque
 - la prise de force est débrayée,
 - le moteur est arrêté,
 - le frein de parking est serré,
 - retirer la clé de contact,

- Assurez-vous toujours que l'arbre à cardan est bien monté et sécurisé.
- En cas d'utilisation d'arbres à cardan à fort débattement, faites en sorte que l'articulation soit située au niveau du point de pivotement entre le tracteur et la machine.
- Assurez l'immobilisation du tube protecteur de l'arbre à cardan en accrochant la ou les chaînes.
- Veillez à respecter la longueur de recouvrement prescrite des arbres à cardan en positions de transport et de travail. (Reportez-vous à la notice d'utilisation du constructeur de l'arbre à cardan)
- Dans les tournants, respectez l'angularité autorisée et la course coulissante de l'arbre à cardan.
- Avant de connecter la prise de force, vérifiez si le régime sélectionné pour la prise de force du tracteur correspond au régime admissible de l'entraînement de la machine.
- Avant de connecter la prise de force du tracteur, vérifiez que personne ne se trouve dans la zone à risque de la machine.
- Lorsque la prise de force est embrayée, il ne doit y avoir personne à proximité de la prise de force ou de l'arbre à cardan en mouvement.
- N'enclenchez jamais la prise de force lorsque le tracteur du moteur est arrêté.
- Débrayez toujours la prise de force chaque fois que l'angularité de la transmission devient excessive ou lorsqu'elle n'est pas utilisée.
- **ATTENTION !** Après le débrayage de la prise de force, il existe un risque de danger en raison de la masse d'inertie des éléments de la machine encore en mouvement.
Pendant ce laps de temps, n'approchez pas trop près de la machine. Il est possible de travailler sur la machine uniquement lorsque tous les éléments de celle-ci sont totalement immobilisés.
- Avant de nettoyer, de graisser ou de régler la prise de force, prenez toutes les mesures nécessaires pour éviter le démarrage ou le déplacement accidentel du tracteur.
- Accrochez l'arbre à cardan désaccouplé au support prévu à cet effet.
- Après dépose de l'arbre à cardan, introduire la protection d'embout d'arbre sur le bout d'arbre de prise de force.
- Avec une prise de force proportionnelle à l'avancement, veillez à ce que le régime soit proportionnel à la vitesse d'avancement et que le sens de rotation s'inverse dans les manœuvres en marche arrière.

2.16.6 Nettoyage, entretien et réparation

- Avant d'effectuer les opérations de nettoyage, d'entretien et de réparation, il faut toujours
 - déconnecter l'entraînement,
 - arrêter le moteur du tracteur,
 - retirer la clé de contact,
 - débrancher la prise de connexion à la machine de l'ordinateur de bord.
- Avant toute opération d'entretien, de réparation et de maintenance 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.
- Eliminez 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 moins satisfaire aux exigences techniques définies par les AMAZONEN-WERKE ! Pour cela, il convient d'utiliser des pièces de rechange d'origine AMAZONE.

3 Chargement et déchargement

Le pictogramme marque la position de fixation du moyen d'élinguage sur la machine.

 **DANGER**
Le moyen d'élinguage doit être fixé uniquement sur la position marquée.
Ne restez pas sous des charges suspendues.

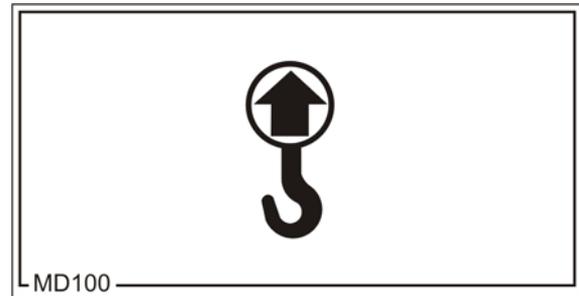


Fig. 4

 **ATTENTION**
Chargez la machine uniquement en position dépliée.
Risque d'accident pouvant résulter du basculement de la machine en raison du centre de gravité élevé.

Chargement de la machine

1. Déplier la machine.
2. Dételer l'unité de semis de l'outil de préparation du sol.
3. Fixer le moyen d'élinguage sur la position marquée.
4. Placer la machine sur le véhicule de transport et l'arrimer conformément aux consignes.



Fig. 5

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.

4.1 Vue d'ensemble des modules

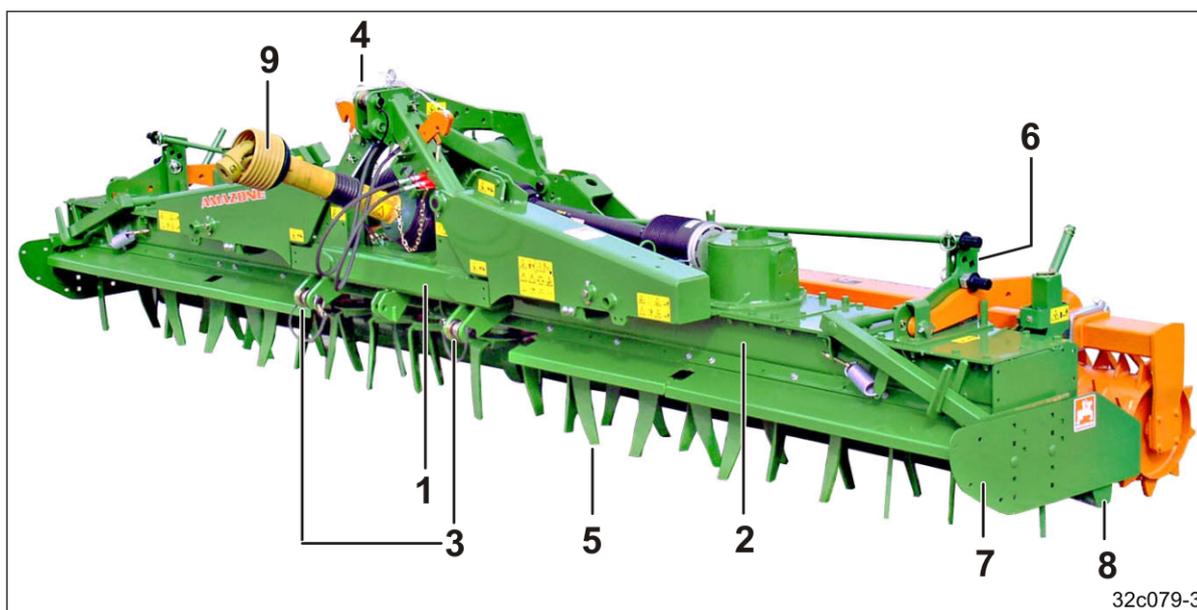
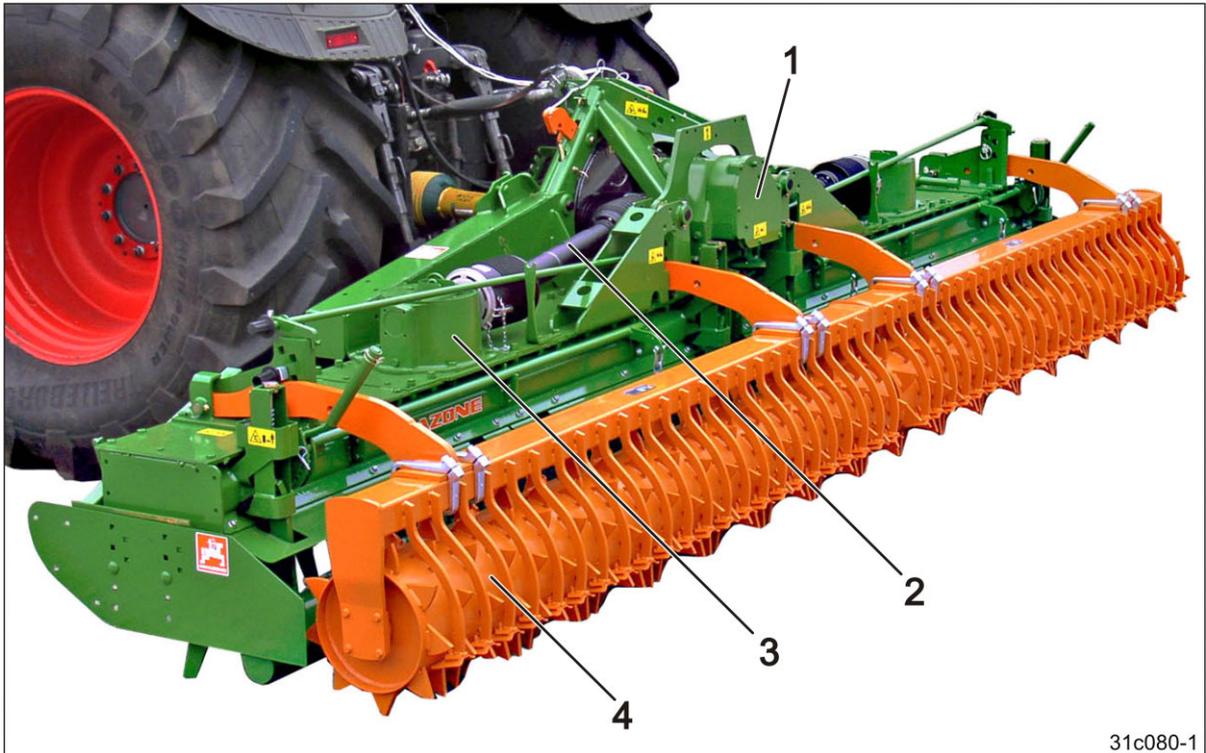


Fig. 6

- | | |
|---|---|
| (1) Châssis de la machine | (6) Segment pour le réglage de la profondeur de travail |
| (2) Bras de la machine | (7) Déflecteur latéral |
| (3) Points d'accouplement des bras inférieurs | (8) Lame de nivellement |
| (4) Point d'accouplement du tirant supérieur | (9) Arbre à cardan |
| (5) Dents de l'outil | |



31c080-1

Fig. 7

- (1) Boîte de vitesses à deux rapports avec niveau de pignon interchangeable
- (2) Arbre à cardan avec limiteur de couple
- (3) Boîtier de renvoi d'angle
- (4) Rouleau en aval

4.2 Dispositifs de sécurité et de protection

Fig. 8/...

Protection de l'arbre à cardan



Fig. 8

Fig. 9/...

- (1) Tôle de protection de l'outil
- (2) Lame de nivellement
- (3) Déflecteur latéral
- (4) Rouleau, suiveur

Les composants mentionnés ci-dessus servent de protection de l'outil, sans eux l'utilisation de la machine n'est pas autorisée.

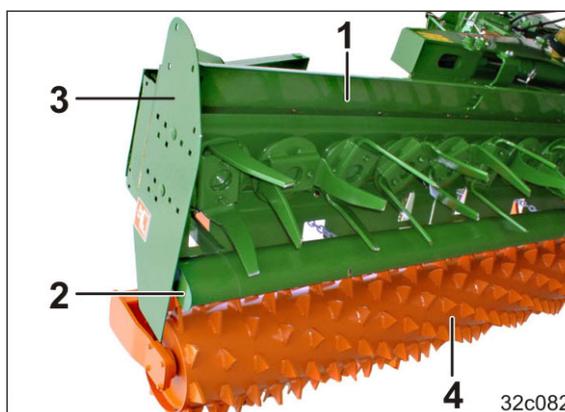


Fig. 9

Fig. 9/...

- (1) Verrouillage de transport mécanique



Fig. 10

4.3 Vue d'ensemble des conduites d'alimentation entre le tracteur et la machine

Câble d'alimentation

Désignation	Fonction
Connecteur (7 broches)	Système d'éclairage routier (option)
Connecteur pour la prise de connexion du tracteur	Ventilateur refroidisseur d'huile (option)

Conduites hydrauliques

Tous les flexibles hydrauliques possèdent des poignées avec des marquages de couleur et un numéro ou une lettre d'identification afin d'affecter la fonction hydraulique correspondante de la conduite de pression d'un distributeur du tracteur.

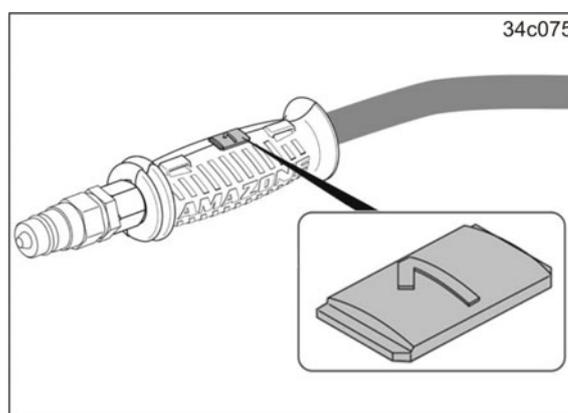


Fig. 11

La fonction du distributeur du tracteur est représentée symboliquement :



avec maintien, pour un circuit d'huile permanent



maintien de la touche tant que la fonction est active



position intermédiaire, débit d'huile libre dans le distributeur.

Flexible hydraulique		Fonction de la machine		Remarque	Distributeur du tracteur	
Marquage					Fonction / Désignation	
Vert	1	Bras machine 	déplier		Double effet	
	2		replier			
Jaune	1	Traceur (option, sur le semoir)	déplier		Double effet	
	2		replier			
Bleu	1	Profondeur de travail (en option)	plus à plat		Double effet	
	2		plus profond			

4.4 Equipements pour les déplacements sur route

Fig. 12/...

- (1) 2 clignotants orientés vers l'arrière
- (2) 2 réflecteurs, jaunes
- (3) 2 feux stop et feux arrière
- (4) 2 catadioptres rouges
- (5) 2 plaques de signalisation orientées vers l'arrière
- (6) 2 plaques de signalisation dirigées vers le côté (non autorisé en Allemagne)

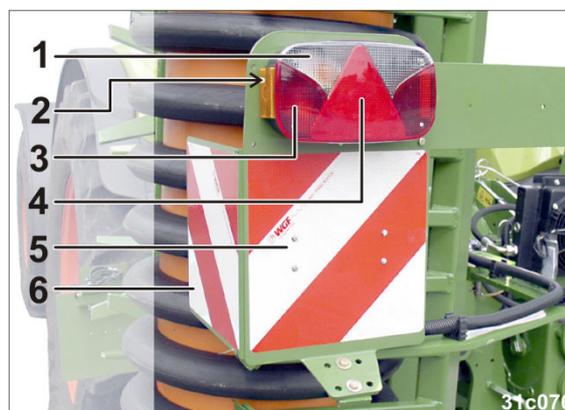


Fig. 12

Fig. 13/...

- (1) 2 plaques de signalisation orientées vers l'avant.
- (2) 2 feux de gabarit orientés vers l'avant
- (3) 2 clignotants orientés vers l'avant



Fig. 13

4.5 Utilisation conforme

La machine de préparation du sol

- est conçue pour la préparation normale du sol sur les surfaces agricoles ;
- est attelée au tracteur par l'intermédiaire de l'attelage trois points et est commandée par un opérateur ;
- ne doit être utilisé qu'avec la lame égalisatrice en position et un rouleau en aval.
Cela s'applique également lorsque l'outil de préparation du sol est associé à un semoir.

La machine peut travailler sur des dévers en

- courbe de niveau
 - sens d'avancement à gauche 20 %
 - sens d'avancement à droite 20 %
- courbe de pente
 - pente montante 20 %
 - pente descendante 20 %

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 à cardan / 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.
- au niveau des éléments mobiles.
- au niveau de la machine si la personne est montée dessus.
- sous les machines et pièces de machine relevées mais non sécurisées.

4.7 Plaque signalétique et marquage CE

Plaque signalétique machine

La plaque signalétique et le marquage CE comportent les indications suivantes :

- (1) Numéro de la machine
- (2) Numéro d'identification du véhicule
- (3) Produit
- (4) Poids technique admissible de la machine
- (5) Année de modèle
- (6) Année de construction



Fig. 14

4.8 Données concernant le niveau sonore

La valeur d'émission rapportée au poste de travail (niveau de pression acoustique) est de 72 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.

4.9 Caractéristiques techniques

Cultivateur rotatif		KG 4001-2	KG 5001-2	KG 6001-2
Largeur de travail	[m]	4,00	5,00	6,00
Largeur de transport	[m]	3,00	3,00	3,00
Catégories d'attelage		Cat. 3 / Cat. 4N	Cat. 3 / Cat. 4N	Cat. 3 / Cat. 4N
Nombre de rotors		14	16	20
Dents de l'outil		Super pointées	Super pointées	Super pointées
Longueur des dents de l'outil	[cm]	30	30	30
Profondeur de travail max.	[cm]	20	20	20

4.9.1 Données permettant de calculer le poids du tracteur et les charges par essieu

Cultivateur rotatif		KG 4001-2	KG 5001-2	KG 6001-2	
Poids à vide	[kg]	2345	2620	2855	
Rouleau	SW 520	[kg]	340	420	500
	PW 500	[kg]	548	654	752
	PW 600	[kg]	—	—	1214
	KW 580	[kg]	—	—	1100
	CDW 550	[kg]	—	—	1422
Bras support	SW 520	[kg]	136	136	136
	PW 500	[kg]	136	136	136
	PW 600	[kg]	—	—	64
	KW 580	[kg]	—	—	64
	CDW 550	[kg]	—	—	74
Poids total G_H: KG-2 + rouleau + bras support		[kg]			
Ecart d	[m]	0,89	0,89	0,89	

4.10 Equipement nécessaire du tracteur

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

Type de machine	Puissance motrice du tracteur
KG 4001-2 :	à partir de 88 kW (120 CH)
KG 5001-2 :	à partir de 110 kW (150 CH)
KG 6001-2 :	à partir de 132 kW (180 CH)

Système électrique	Tension de la batterie	12 V (volt)
	Prise de courant pour l'éclairage	7 pôles (option)
Circuit hydraulique	Distributeurs du tracteur	voir chap. 4.3, en page 39
	Pression de service maximale autorisée	210 bar
	Débit de pompe tracteur	au moins 80 l/mn à 150 bar
	Huile hydraulique pour l'alimentation de la machine	Huile de boîte de vitesses/hydraulique Otto SAE 80W API GL4 L'huile hydraulique/de boîte de vitesses de la machine convient à tous les circuits hydrauliques/de boîte de vitesses des modèles de tracteurs courants.
Raccordement de la prise de force du tracteur	Régime (au choix)	1000 tr/min., 750 tr/min. ou 540 tr/min.
	Sens de rotation (regardé dans le sens de la marche)	dans le sens horaire

4.11 Boîte de vitesses – Huiles pour boîte de vitesses et volumes de remplissage

Huile de transmission

- pour boîte de vitesses à deux rapports
- pour boîtier de renvoi d'angle

Fabricant	Huile d'engrenage (huile synthétique)	Fabricant	Huile d'engrenage (huile synthétique)
Portable	Glygoyle 30 SNR 130563	Castrol	Tribol 800 / 220
Portable	Glygoyle HE 220	Fuchs	RENOLIN PG 220
ARAL	DEGOL GS 220	Fuchs Lubritech	GEARMASTER PGP 220
BP	Enersyn SG-XP 220	Klüber	Klübersynth GH 6-220
Castrol	Alphasyn PG 220	OMV	OMV gear PG 220
Castrol	Optiflex A 220		

Fig. 15



La boîte de vitesses est remplie d'huile synthétique par le constructeur
Mobil Glygoyle 30 SNR 130563.

- L'huile de boîte de vitesse Glygoyle 30 peut être remplacée par toutes les autres sortes d'huile mentionnées dans le tableau (Fig. 15).
Important ! Tout mélange des sortes d'huile rend la garantie caduque.
- N'utilisez que de l'huile de boîte neuve et exempte d'impuretés.
- N'utilisez aucune autre sorte d'huile de boîte que celles mentionnées dans le tableau (Fig. 15).

Volumes de remplissage

Transmission	Quantité
Boîte de vitesses à deux rapports	10,8 litres (sans refroidisseur d'huile)
	12,3 litres (avec refroidisseur d'huile)
Renvoi d'angle	6,0 litres

4.12 Carter de pignon d'entraînement – Huiles et quantités de remplissage

Huile à engrenages – Carter de pignon d'entraînement

Huile à engrenages – Carter de pignon d'entraînement :

**Huile à engrenages CLP/CKC 460
DIN 51517, partie 3 / ISO 12925**

Des huiles conformes à cette norme peuvent être utilisées pour faire l'appoint ou remplacer l'huile existante dans le carter de pignon d'entraînement. Ne remplir qu'avec de l'huile à engrenages neuve et propre.

Sur le tableau suivant figurent plusieurs huiles conformes à la norme. En usine, le carter de pignon d'entraînement est rempli avec l'huile à engrenages Wintershall ERSOLAN 460.

Fabricant	Désignation
Wintershall	ERSOLAN 460
Agip	Blasia 460
ARAL	Degol BG 460
Autol	Precis GEP 460
Avia	Avilub RSX 460
BP	Energol GR-XP 460
Castrol	Alpha SP 460
DEA	Falcon CLP 460
ESSO	Spartan EP 460
FINA	Giran 460
Fuchs	Renep Compound 110
Mobil	Mobilgear 600 XP 460
Shell	Omala 460
OMV	OMV Gear HST 460

Quantité de remplissage carter de pignon d'entraînement

Type de machine	Quantité de remplissage totale (2 carters de pignon d'entraînement)
KG 4001-2	36 litres
KG 5001-2	42 litres
KG 6001-2	50 litres

5 Structure et fonction

La machine est utilisée sur les surfaces agricoles pour la préparation du sol

- seule, avec un rouleau en aval
- comme unité d'une combinaison d'outils (Avant) avec rouleau suiveur et
 - o unité de semis compacte (PSKW ou PSPW)
 - o trémie frontale (FRS ou FPS).

Pour les déplacements sur route, le cultivateur rotatif peut être replié sur une largeur de transport de 3,0 m.



32c079-4

Fig. 16

Les **cultivateurs rotatifs KG** sont dotés de dents pointées en avant

- pour la préparation du lit de semis
 - o sans préparation préliminaire (semis mulch).
La paille et les autres matières organiques se transforment en mulch à la surface.
 - o après le décompacteur ou l'ameublisseur,
 - o après le labour,
- pour le déchaumage,
 - o pour le défrichement des sols des pâturages.

Les dents pointées en avant ont un effet de triage :

- les mottes de terre grossières sont rejetées plus loin que les mottes fines.
- la terre fine se concentre dans la partie inférieure de la zone travaillée, tandis que les mottes plus grossières restent à la surface et protègent des phénomènes de battance.

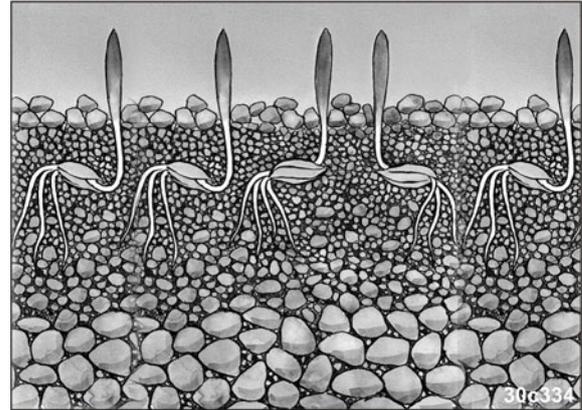


Fig. 17

5.1 GewindePack

Le pack de filetage (Fig. 18/1) comprend

- la notice d'utilisation,
- la clé à cliquet pour manipuler la lame de nivellement.



Fig. 18

5.2 Catégories d'attelage



Les douilles sphériques sont des accessoires du tracteur.

5.2.1 Éléments d'attelage, attelage cat. 3

Fig. 19/...	Désignation	
1	Axe de tirant supérieur Ø 31,7 mm	
2	Douille sphérique de tirant supérieur cat. 3 (accessoire du tracteur)	
3	Rondelle d'entretoisement cat. 3 (épaisseur 6,5 mm)	
4	Axe de tirant supérieur Ø 36,6 mm	
5	Douille sphérique de bras d'attelage inférieur cat. 3 (accessoire du tracteur)	
6	Rondelle d'entretoisement cat. 3 (épaisseur 13,5 mm)	

Fig. 19

5.2.2 Éléments d'attelage, attelage cat. 4N



Les douilles sphériques ne doivent être utilisées qu'avec des boulons de cat. 3 !

Fig. 20/...	Désignation	
1	Axe de tirant supérieur Ø 31,7 mm	
2	Douille sphérique de tirant supérieur cat. 4 (accessoire du tracteur)	
4	Axe de bras d'attelage inférieur Ø 36,6 mm	
5	Douille sphérique de bras d'attelage inférieur cat. 4 (accessoire du tracteur)	
6	Rondelle d'entretoisement cat. 4 (épaisseur 6,5 mm)	

Fig. 20

5.2.3 Cadre d'adaptateur Cat. 5 (option)

Le cadre d'adaptateur permet l'utilisation sur le K 700. Un arbre à cardan spécial est nécessaire pour l'entraînement.

Fig. 21/...

1. Cadre d'adaptateur cat. 5

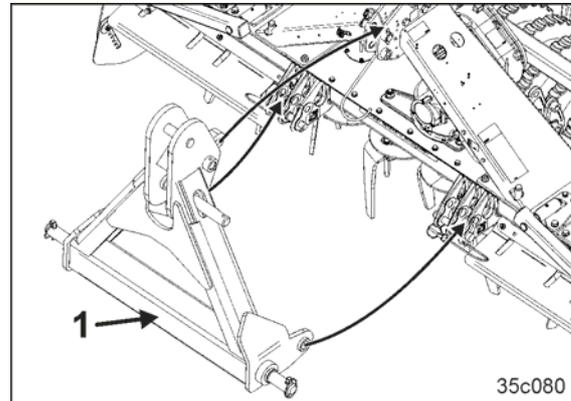


Fig. 21

5.3 Cadre rallonge trois points (option)

La rallonge de châssis trois points (Fig. 22/1) permet

- d'augmenter la distance entre le tracteur et l'outil,
- de fixer les efface-traces.

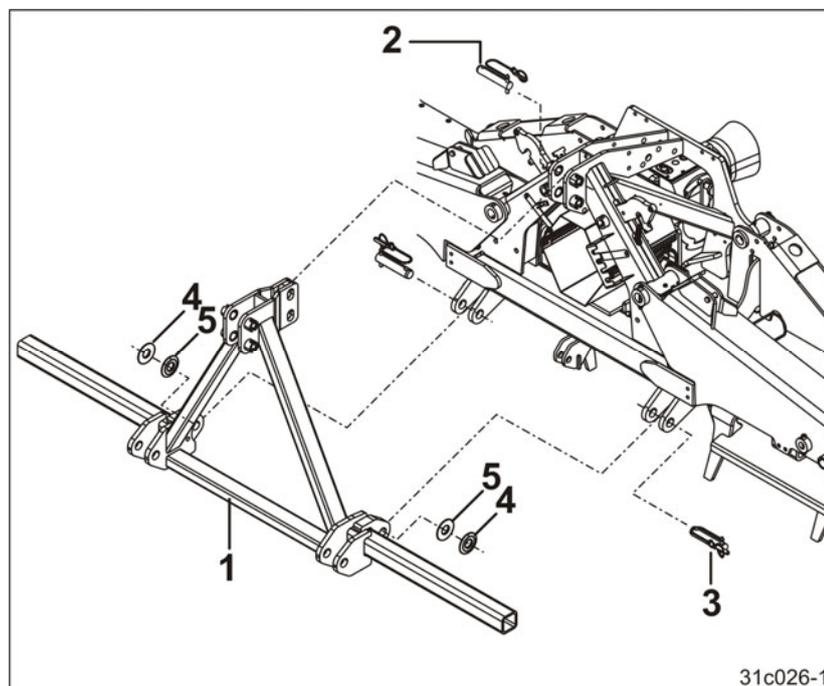


Fig. 22

Rallonge trois points pour cultivateur rotatif

Fig. 22/...	Désignation	Diamètre [mm]	Catégorie d'attelage	Pièce
1	Rallonge de tirant supérieur	—	—	1
2	Axe de tirant supérieur	∅ 31,7	Cat. 3	1
3	Chevilles de bras inférieurs	∅ 36,6	Cat. 3	2
4	Rondelles d'écartement	∅ 90 mm x 6,5 mm	—	2
5	Rondelles d'écartement	∅ 100 mm x 13,5 mm	—	2



Le cadre rallonge trois points est doté des mêmes catégories d'attelage que le cultivateur rotatif.

5.4 Effaceur de traces de roues du tracteur (option)

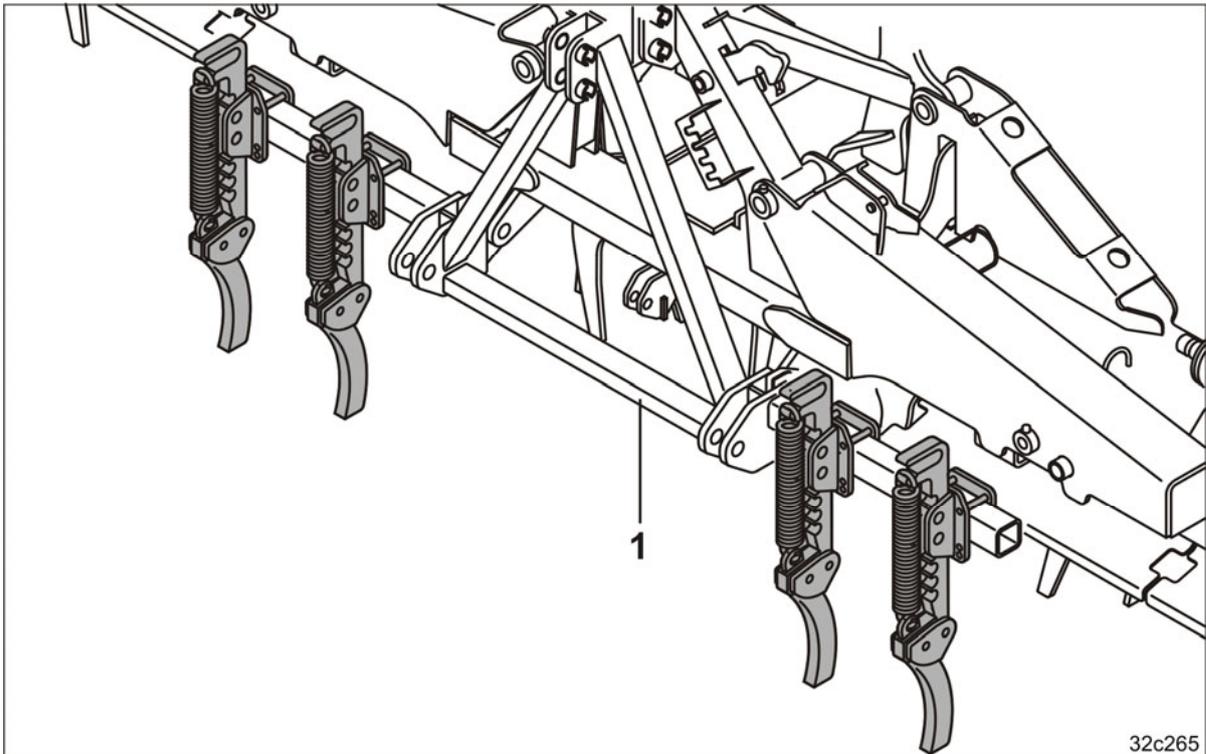


Fig. 23

Les roues du tracteur peuvent laisser des traces profondes dans le champ.

Le cadre rallonge trois points (Fig. 23/1) sert à fixer l'efface-traces de roues du tracteur réglable horizontalement et verticalement.

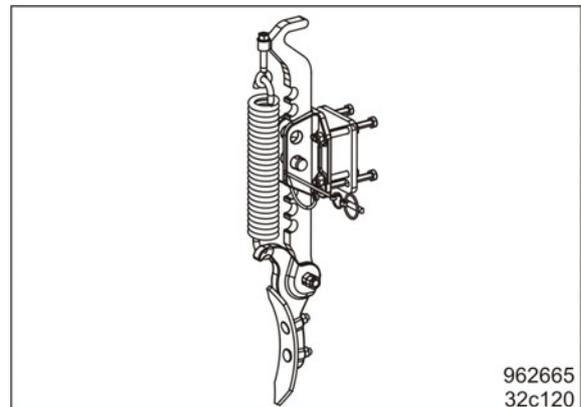


Fig. 24

L'outil de préparation du sol peut travailler à faible profondeur, à condition d'égaliser les traces profondes à l'aide des efface-traces.

- Efface-traces, à ressort (Fig. 24)
- Efface-traces, fixe (Fig. 25)

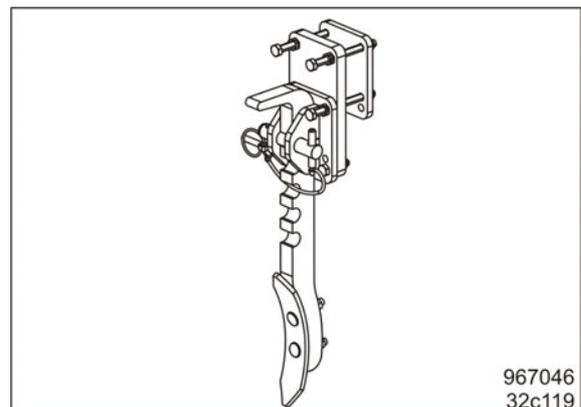


Fig. 25

5.5 Rouleaux

Les rouleaux servent à

- soutenir la machine de préparation du sol et à respecter la profondeur de travail.
- pour protéger des outils en rotation.

Utiliser le cultivateur rotatif uniquement avec les rouleaux mentionnés au chapitre "Caractéristiques techniques".

Outil de préparation du sol	KG 4001-2	KG 5001-2	KG 6001-2
Rouleau barre	2x SW 2000-520	2x SW 2500-520	2x SW 3000-520
Rouleau Pneupacker à ergots	2x PW 2000-500	2x PW 2500-500	2x PW 3000-500
	—	—	2x PW 3000-600
Rouleau rayonneur Inter-rang 12,5 cm	2x KW 2000-580/125	2x KW 2500-580/125	2x KW 3000-580/125
Rouleau rayonneur Inter-rangs 16,6 cm	—	—	2x KW 3000-580/166
Rouleau à disque Cracker	—	—	CDW 6000-2-550

5.5.1 Rouleau cage SW

- SW520
- Le rouleau barre est disponible pour le faible compactage du sol.
- Dispose d'un très bon entraînement propre.

Domaine d'utilisation

Utiliser le rouleau barre SW sur des sols légers

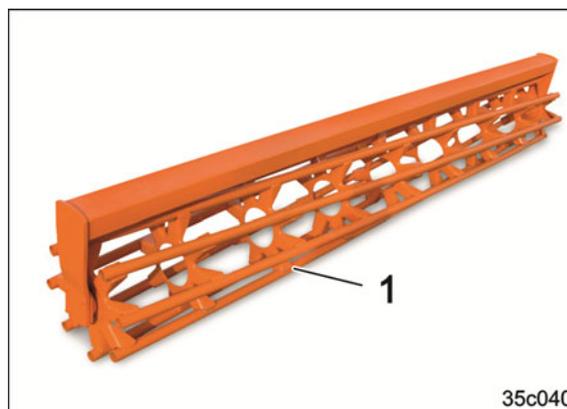


Fig. 26

5.5.2 Rouleau Pneupacker à ergots PW

- PW500
- PW600

Plage d'utilisation

Le rouleau Pneupacker à ergots est utilisé sur des sols légers à lourds.

Méthode de travail

Le rouleau Pneupacker à ergots assure un rappuyage homogène du sol sur toute la largeur de travail.

Nettoyage

Les décrotteurs réglables en carbure de tungstène nettoient le rouleau.

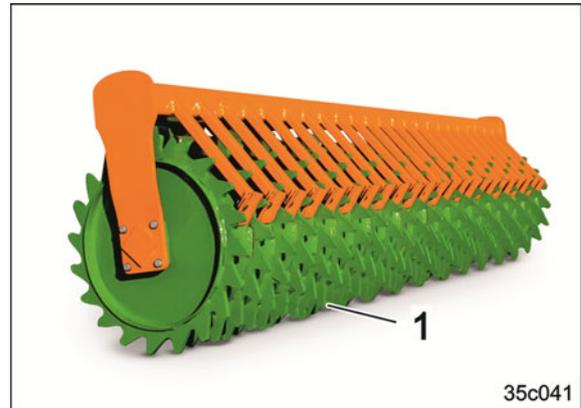


Fig. 27

5.5.3 Rouleau rayonneur KW

- KW580

Domaine d'utilisation

Le rouleau rayonneur KW est utilisé sur les sols moyens à lourds.

Méthode de travail

Les pneus rayonneurs rappuient le sol par bandes.

Associé à une unité de semis, la semence est localisée dans le sol rappuyé. Le contact optimisé avec le sol accroît l'humidité disponible et favorise ainsi la germination.

La terre foisonnante entre les pneus rayonneurs est utilisée pour refermer les sillons.

Nettoyage

Les décrotteurs réglables en carbure de tungstène nettoient le rouleau.

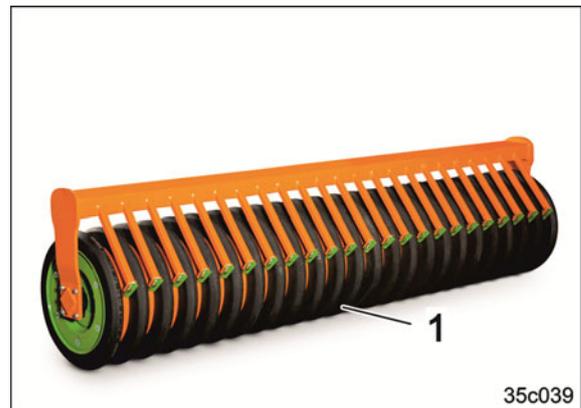


Fig. 28

5.5.4 Rouleau à disque Cracker CDW

Domaine d'utilisation

Utiliser le rouleau Cracker Disc CDW sur des sols moyens à lourds.

Méthode de travail

Les bagues packer en acier du rouleau Cracker Disc (Fig. 29/1) rappuient le sol par bandes. Associé à un semoir, la semence est localisée dans le sol rappuyé. Les nervures transversales intégrées du rouleau packer en acier assurent un entraînement supplémentaire du rouleau. Le rouleau Cracker Disc possède un rail de séparation chargé par ressort.

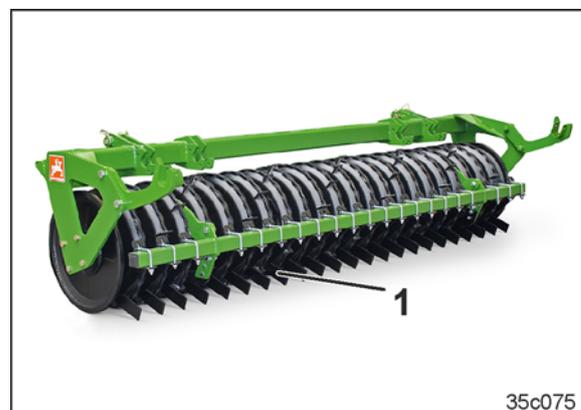


Fig. 29

Structure et fonction

Deux segments de réglage (Fig. 30/3) avec ressorts intégrés servent au réglage du rail de séparation (Fig. 30/4). Pendant le travail, les lames peuvent écarter vers le haut les obstacles dans le sol.

Lors de la livraison, le rail de séparation est réglé, de sorte que les extrémités de la lame se terminent avec les bords du rouleau.

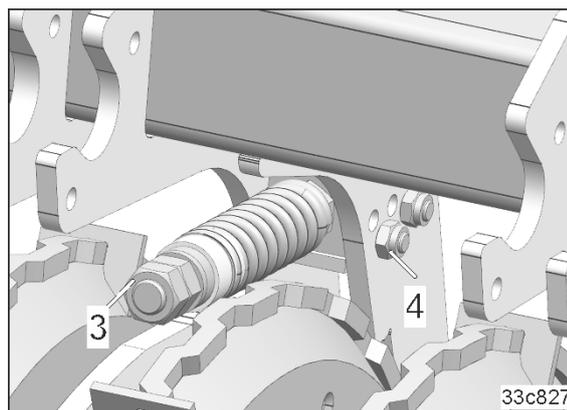


Fig. 30

5.6 Entraînement

L'arbre à cardan (Fig. 31/1) transmet la force d'entraînement de la prise de force du tracteur sur la boîte de vitesses à deux rapports (Fig. 31/2).

Deux boîtiers de renvoi d'angle (Fig. 31/3) entraînent les porte-outils. Chaque boîtier de renvoi d'angle est relié par le biais d'un arbre à cardan (Fig. 31/4) à la boîte de vitesses.

En cas de rencontre avec un obstacle fixe, le porte-outils peut s'arrêter. Pour éviter les dommages sur la boîte de vitesses, la machine est équipée de deux limiteurs débrayables à came.

Les limiteurs débrayables à came sont insérés sur les arbres d'entrée du boîtier de renvoi d'angle sous la protection circulaire (Fig. 31/5).

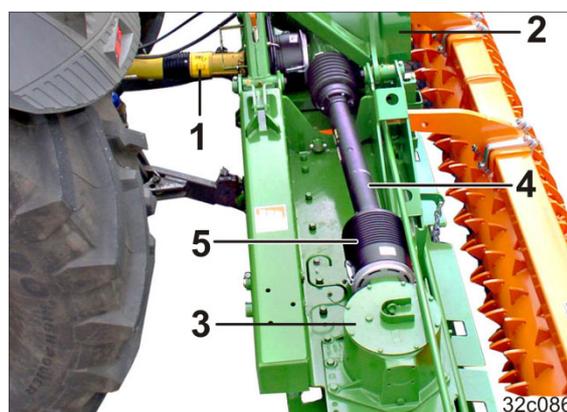


Fig. 31

5.6.1 Boîte de vitesses/régime de prise de force du tracteur/régime des dents

Les différents types de sol requièrent, si l'on veut obtenir le lit de semis souhaité, d'adapter le régime des dents. La boîte de vitesses de la machine permet ce réglage.

Ne sélectionnez jamais un régime de dents supérieur à celui nécessaire. Si le régime des dents augmente, la puissance requise et l'usure des dents augmentent également de manière disproportionnée.

Choisir le bon régime des dents permet de réduire les coûts d'usure et d'augmenter le rendement horaire.

Le régime de la prise de force du tracteur doit toujours être réglé à 1000 tr/min. Des régimes inférieurs de prise de force du tracteur entraînent des couples plus élevés et une usure plus rapide du limiteur de couple.

5.7 Boîte de vitesses à deux rapports

Le régime des dents est réglable en

- passant les vitesses au moyen du levier (Fig. 32/1) sur la boîte de vitesses à deux rapports
- permutant les pignons dans la boîte de vitesses à deux rapports.

Le tableau (ci-dessous) indique les régimes de dents et les appariements de pignons et positions de levier de changement de vitesse.

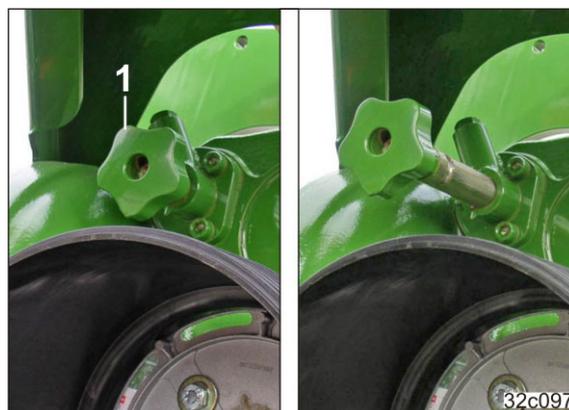


Fig. 32

Tableau des régimes boîte de vitesses à deux rapports				
1: Appariement de pignons				
De série, la boîte de vitesses est équipée de				
Pignon A :	23 dents			
Pignon B :	24 dents			
2: Position du levier de vitesse				
3 : Régime de dents [tr/min] à				
Régime de prise de force du tracteur	1000 tr/min.			
Régime de prise de force du tracteur	750 tr/min.			
Régime de prise de force du tracteur	540 tr/min.			
Exemple :				
Appariement de pignons A/B :	23/24			
Position du levier de changement de vitesse :	1			
Régime de la prise de force du tracteur :	1000 tr/min			
Régime des dents :	299 tr/min.			

			A B	
540	750	1000	1	23/24
161	224	299	2	23/24
176	244	326	1	24/23
210	292	389	2	24/23
ME893			3	1

Fig. 33

5.8 Refroidisseur d'huile (en option)

Le refroidisseur d'huile (Fig. 34/1) refroidit l'huile de boîte de vitesses.

L'huile de boîte de vitesses s'écoule par un filtre à huile (Fig. 34/2).

Le ventilateur dans le refroidisseur d'huile est branché sur la prise de courant du tracteur. Le ventilateur change de sens de rotation pendant 40 s env. toutes les 20 minutes. Les saletés sur les lamelles du ventilateur sont ainsi éliminées.

L'arbre de boîte de vitesses entraîne la pompe à huile (Fig. 35/2).

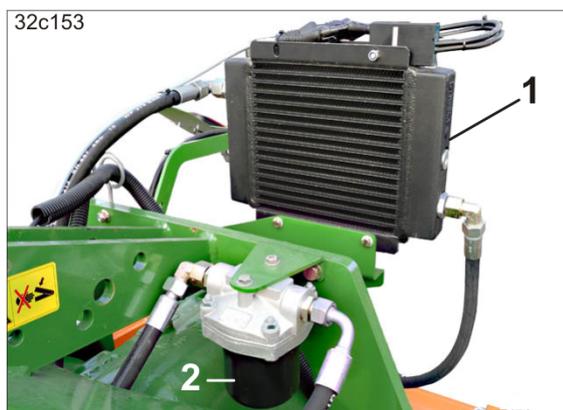


Fig. 34

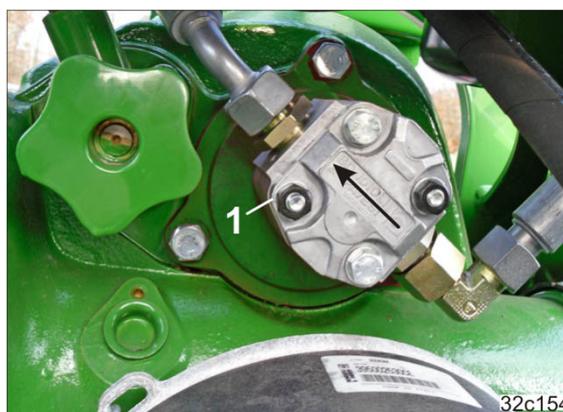


Fig. 35

5.9 Arbres à cardan

La force d'entraînement de la prise de force du tracteur est transmise par le biais de l'arbre à cardan sur la boîte de vitesses de la machine. Le modèle de l'arbre à cardan dépend du modèle de la machine.

Outil de préparation du sol	Arbre à cardan	Numéro
Cultivateur rotatif KG 4000-2 KG 5000-2 KG 6000-2	Bondioli & Pavesi GW W30/30-SFT-SH 1 3/8 pouces, 6 éléments (côté tracteur), 810 mm	EJ611
	Bondioli & Pavesi GW W30/30-SFT-SH 1 3/8 pouces, 21 éléments (côté tracteur), 810 mm	EJ613
	Bondioli & Pavesi GW W30/30-SFT-SH 1 3/4 pouces, 6 éléments (côté tracteur), 810 mm	EJ614
	Bondioli & Pavesi GW W30/30-SFT-SH 1 3/4 pouces, 20 éléments (côté tracteur), 810 mm	EJ615
<ul style="list-style-type: none"> Utilisation solo avec cadre de rallonge 3 points 	Bondioli & Pavesi GW W30/30-SFT-SH 1 3/4 pouces, 6 éléments (côté tracteur), 1010 mm	EJ616
	Bondioli & Pavesi GW W30/30-SFT-SH 1 3/4 pouces, 20 éléments (côté tracteur), 1010 mm	EJ617

5.10 Contrôle électronique de l'entraînement (en option)

En cas de rencontre avec un obstacle fixe, le porte-outils peut s'arrêter.

Les limiteurs de couple sur les arbres d'entrée du boîtier de renvoi d'angle empêche la détérioration du boîtier.

L'ordinateur de bord émet une alarme si les porte-outils s'arrêtent

- Affichage à l'écran
- Signal sonore.



Fig. 36

L'arrêt de la boîte de vitesses est reconnu au niveau de la boîte de vitesses par les capteurs

- sur la boîte de vitesses à deux rapports (Fig. 36)
- sur les deux boîtiers de renvoi d'angle (Fig. 37).



Fig. 37

Structure et fonction

La surveillance électronique de l'entraînement est raccordée à l'ordinateur de bord.

Fonctionnement en mode solo :

- AMALOG+



Fig. 38

Fonctionnement en mode solo :

- AMADRILL+



Fig. 39

Fonctionnement en combinaison semoir :

- AMATRON+

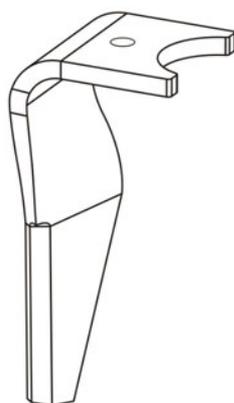


Fig. 40

5.11 Dents de l'outil

Outil de préparation du sol		Dents de l'outil	Longueur des dents de l'outil
Cultivateur rotatif	KG 4000-2 KG 5000-2 KG 6000-2	KG pointées/fuyantes	33 cm
		KG pointées en avant Super	33 cm
		KG pointées en avant Special HD	33 cm
		Dents pour pommes de terre	40 cm

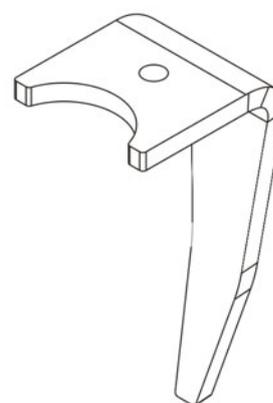
Dents de l'outil
KG fuyantes (rotation à gauche)



962338
31c208-1

Fig. 41

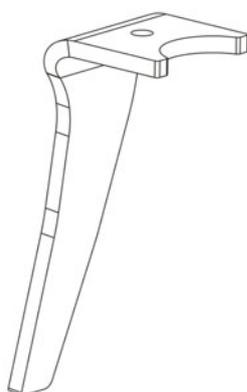
Dents de l'outil
KG pointées en avant Special (HD) (rotation à gauche)



967496
31c210-1

Fig. 42

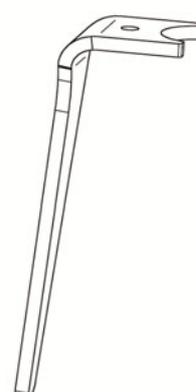
Dents de l'outil
KG pointées en avant Super (rotation à gauche)



967496
31c209-1

Fig. 43

Dents de l'outil
dents pour pommes de terre (rotation à gauche)



35c043

Fig. 44

5.11.1 Longueur minimale des dents de l'outil

Les dents de l'outil sont soumises à l'usure. Remplacer les dents de l'outil

- lorsque la longueur minimale $L = 150$ mm est atteinte.
- Avant d'atteindre la longueur minimale, pour travailler à des profondeurs de travail importantes, afin d'éviter les dommages ou l'usure sur les porte-outils.

Les réclamations formulées suite à des dents de préparation du sol endommagées par la présence de pierres et dont le degré d'usure dépasse la limite prescrite explicitement par le constructeur, ne sont pas prises en garantie par ce dernier.

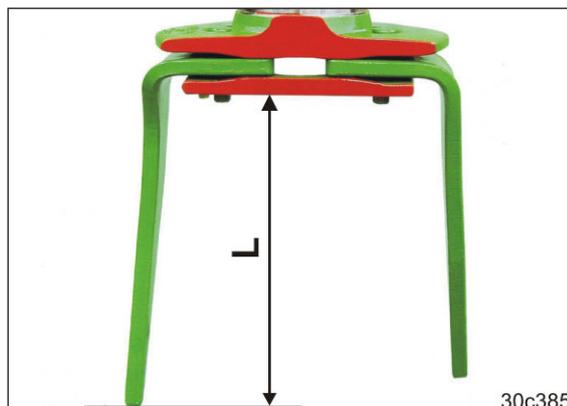


Fig. 45

5.11.2 Sécurité anti-pierre

Les dents de l'outil (Fig. 46/1) sont fixées dans les logements (Fig. 46/2) des porte-outils.

La forme des logements est conçue pour que les dents de l'outil puissent s'effacer doucement lorsqu'elles rencontrent des pierres ou autres obstacles.

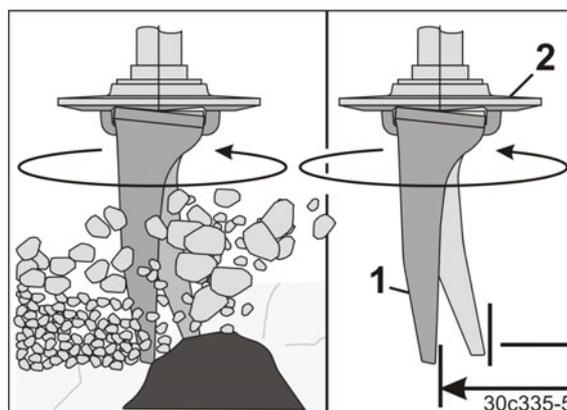


Fig. 46

5.12 Profondeur de travail de la machine de préparation du sol

La machine de préparation du sol s'appuie sur le rouleau. Cela lui permet de travailler à une profondeur de travail précise et constante.

5.12.1 Réglage mécanique de la profondeur de travail

La profondeur peut être modifiée en changeant la position de l'axe de réglage de profondeur (Fig. 47/2).

Le cultivateur rotatif est équipé de 4 segments de réglage. Deux segments de réglage sur la zone extérieure (Fig. 47/1) et deux segments de réglage (Fig. 48) au centre de la machine.

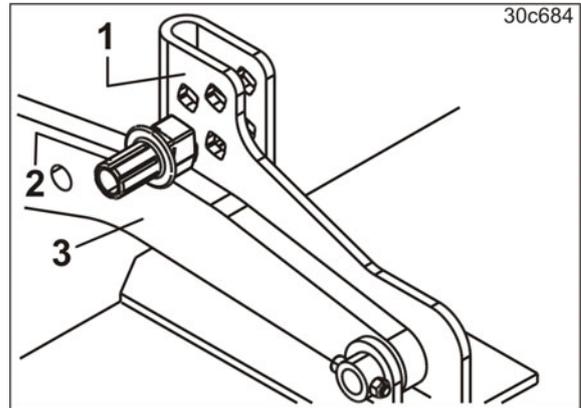


Fig. 47

L'axe excentré (Fig. 48/1) est fixé à une barre de réglage au centre de l'outil.

Lors des opérations de réglage intervenant au centre de l'outil, l'utilisateur est placé à côté de l'outil.

Toujours sécuriser la barre de réglage en utilisant une goupille (Fig. 48/2).

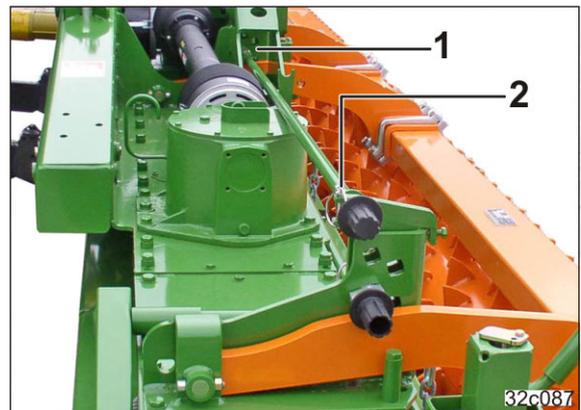


Fig. 48

5.12.2 Réglage hydraulique de la profondeur de travail (Option)

Le cultivateur rotatif repose sur les bras supports sur le rouleau et maintient la profondeur de travail constante.

Deux vérins hydrauliques (Fig. 49/1) sont raccordés pour le réglage de la profondeur de travail sur le distributeur du tracteur (*bleu*). L'échelle (Fig. 49/3) montre la profondeur de travail réglée.

Pendant le travail, la profondeur de travail peut être réglée de façon hydraulique (Fig. 49/2).

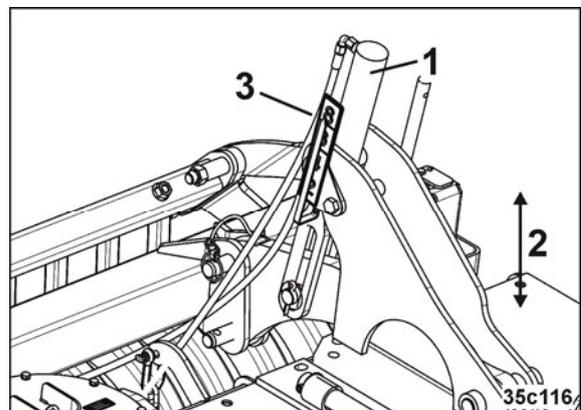


Fig. 49

5.13 Déflecteur latéral

Le déflecteur latéral (Fig. 50/1) contribue à amener la terre préparée devant le rouleau et à ne pas la rejeter sur le côté.

Le déflecteur latéral logé pivotant s'efface vers le haut en cas d'obstacles.

Le poids mort du déflecteur latéral et le ressort (Fig. 50/2) ramènent le déflecteur latéral en position de travail.



Fig. 50

5.13.1 Cornière de guidage de terre (option)

La terre qui s'écoule facilement peut s'échapper entre le déflecteur latéral et le rouleau, même lorsque le réglage est correct. La cornière de guidage empêche la terre de s'échapper (option, Fig. 51/1).

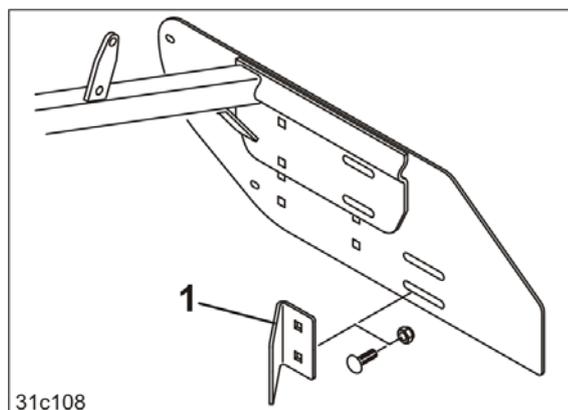


Fig. 51

5.14 Barre niveleuse

La lame de nivellement (Fig. 52/1)

- élimine les éventuelles inégalités du sol derrière la machine.
- réduit les mottes restantes sur les sols lourds.
- rappaie les sols ameublés.

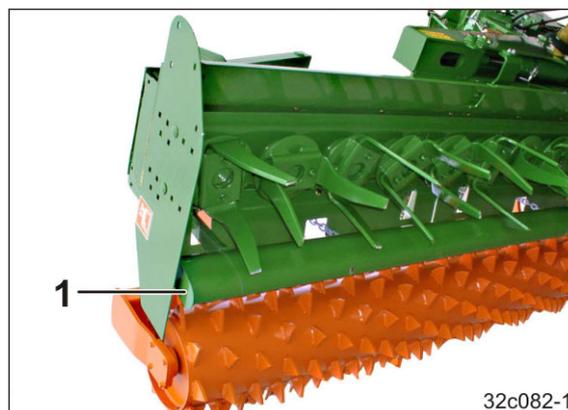
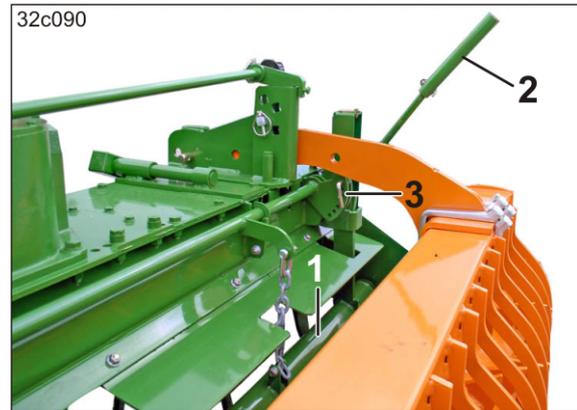


Fig. 52

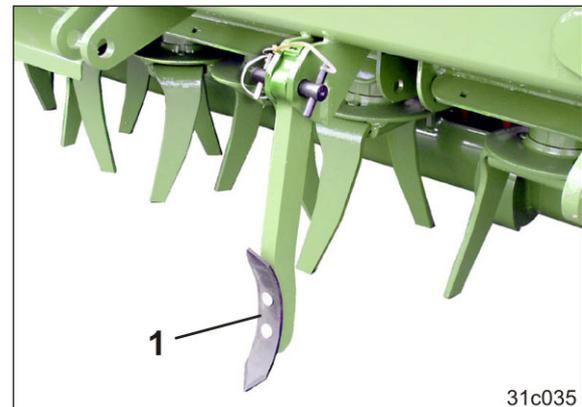
La hauteur de travail de la lame de nivellement est réglable. Le réglage doit être effectuée de façon homogène sur toute la largeur de travail.


Fig. 53

5.15 Effaceur de traces central (en option)

Pour des raisons de conception, les trajectoires des dents ne se recoupent pas au centre de l'outil. Un remblai de terre peut alors demeurer. L'effaceur de traces central permet de niveler ce remblai (Fig. 54/1).

Si l'effaceur de traces central n'est pas nécessaire, démonter l'outil de préparation du sol du tracteur et enlever l'effaceur de traces central.

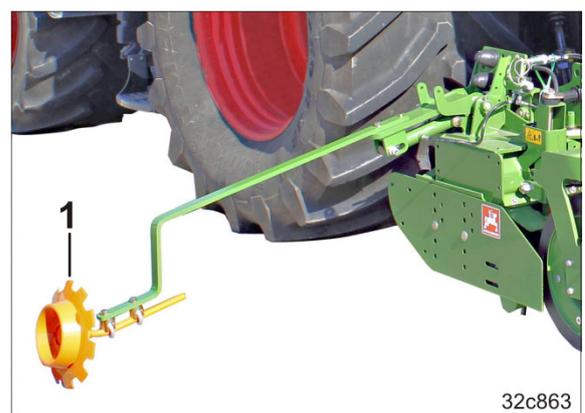

Fig. 54

5.16 Traceur (option)

Les traceurs à commande hydraulique pénètrent alternativement à droite et à gauche dans le sol à côté de la machine.

Ainsi, le traceur (Fig. 55/1) actif génère une marque. Celle-ci aide le conducteur du tracteur à s'orienter.

Le conducteur roule au centre sur la marque. Les traceurs sont fixés sur l'outil de préparation du sol.


Fig. 55

Structure et fonction

Les deux traceurs (Fig. 56/1) sont relevés dans les virages en bout de champ.

Lors du transport de la machine, les deux traceurs (Fig. 56/1) sont soulevés. Les traceurs sont réglés de manière hydraulique.

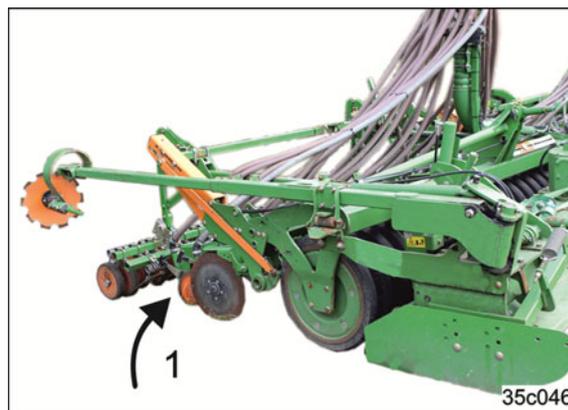


Fig. 56

5.17 Possibilités de combinaison avec d'autres machines



Fig. 57

L'outil de préparation du sol peut être combiné à une unité de semis pneumatique compacte et une trémie frontale (Fig. 57). L'attelage des combinaisons de semis est décrit dans la notice d'utilisation fournie.

6 Mise en service

Le présent chapitre contient des informations concernant

- la mise en service de votre machine,
- la manière de vérifier si la machine peut être attelée au tracteur.



DANGER

Risques d'écrasement, de coupure, de choc, d'être saisi et happé !

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



- Avant la mise en service de la machine, l'utilisateur doit avoir lu et compris la notice d'utilisation.
- Respecter les consignes du chapitre "Consignes de sécurité pour l'utilisateur" lors
 - de l'attelage et du dételage de la machine,
 - du transport de la machine et
 - de 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.



DANGER

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

Ne pas bloquer 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 intermédiaire 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.

- Vérifier 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 test 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 (machine portée)

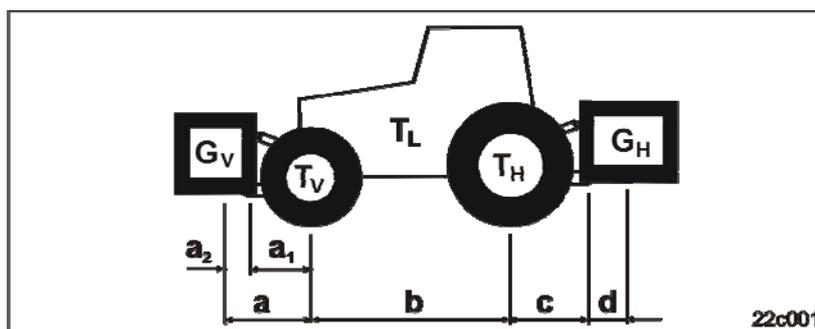


Fig. 58

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_H	[kg]	Poids total machine montée à l'arrière ou lest arrière	voir le chapitre "Caractéristiques techniques" ou Lest arrière
G_V	[kg]	Poids total machine montée à l'avant ou poids à l'avant	voir les caractéristiques techniques de la machine à montage frontal ou du lest avant
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 effectuer les mesures
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 du centre de gravité)	voir les caractéristiques techniques de la machine à montage frontal ou du lest avant, ou effectuer les mesures
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
d	[m]	Ecart entre le centre du point d'attelage de bras inférieurs et le centre de gravité de la machine à montage à l'arrière ou du lest arrière (écart par rapport au centre de gravité)	voir chap. "Caractéristiques techniques"

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

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

Reportez dans le tableau ci-dessous la valeur du lestage minimum requis calculée, à l'avant du tracteur $G_{V \min}$.

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

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

Reportez dans le tableau ci-dessous la charge réelle effectivement calculée sur l'essieu avant du tracteur et la charge admissible sur l'essieu avant indiquée dans la notice d'utilisation du tracteur.

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

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

Reportez dans le tableau ci-dessous le poids total effectif 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 ci-dessous la charge effective calculée sur l'essieu arrière du tracteur et la charge admissible sur l'essieu arrière du tracteur indiquée dans la notice d'utilisation du tracteur.

6.1.1.6 Capacité de charge des pneumatiques du tracteur

Reportez dans le tableau ci-dessous le double de la valeur (deux pneus) de la capacité de charge admissible des pneus (voir notamment 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 (≤) aux valeurs autorisées.



AVERTISSEMENT

Risques d'accident 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

- si une des valeurs réelles calculées 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 ($G_{V \min}$).



- Lestez le tracteur avec un lest avant ou arrière lorsque la charge par essieu du tracteur est dépassée seulement sur un essieu.
- Cas particuliers :
 - o Si vous ne parvenez pas à obtenir le lestage minimum requis à l'avant ($G_{V \min}$) avec le poids de la machine à montage frontal (G_V), vous devez utiliser des poids supplémentaires en plus de la machine à montage frontal.
 - o Si vous ne parvenez pas à obtenir le lestage minimum requis à l'arrière ($G_{H \min}$) avec le poids de la machine à montage arrière (G_H), vous devez utiliser des poids supplémentaires en plus de la machine à montage arrière.

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 requises pour empêcher un démarrage et un déplacement accidentels de l'ensemble tracteur et machine.

Les interventions sur la machine, par exemple les opérations de montage, de réglage, de résolution d'incidents, de nettoyage, d'entretien et de réparation, sont interdites

- si la machine est entraînée,
- tant que le moteur du tracteur tourne avec prise de force de tracteur/circuit hydraulique accouplé,
- lorsque la clé de contact n'a pas été retirée et que le moteur du tracteur avec prise de force de tracteur/circuit hydraulique accouplé peut être démarré accidentellement,
- lorsque le tracteur et la machine ne sont pas immobilisés avec leur frein de parking respectif 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. Stationnez le tracteur avec la machine uniquement sur des surfaces planes suffisamment fermes.
2. Abaissez la machine relevée non assurée/les pièces de la machine relevées non assurées.

→ Vous éviterez ainsi tout abaissement intempestif.

3. Arrêter le moteur du tracteur.
4. Retirer la clé de contact.
5. Serrer le frein de parking du tracteur.

6.3 Fixation de l'efface-traces

1. Monter les efface-traces (option).
 - 1.1 Visser l'efface-traces (Fig. 59/1) avec la plaque de serrage (Fig. 59/2) sur le cadre rallonge trois points.
 - 1.2 Insérer l'efface-traces tout en haut au moyen de l'axe (Fig. 59/3). La profondeur de travail se règle dans le champ.
 - 1.3 Bloquer l'axe au moyen d'une goupille.

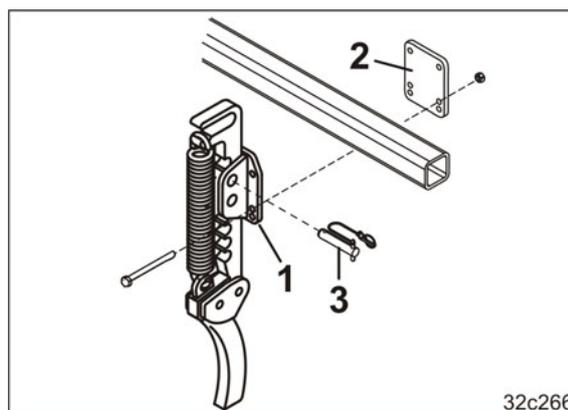


Fig. 59

6.4 Fixation des rouleaux (atelier spécialisé)



AVERTISSEMENT

Sécuriser le rouleau pour éviter qu'il ne roule.

Le pictogramme (Fig. 61, /1) montre le montage correct des étriers de blocage (Fig. 61/2).

1. Atteler la machine au tracteur.
2. Aligner le rouleau au moyen d'une grue.
3. Reculer l'outil de préparation du sol jusqu'au rouleau.

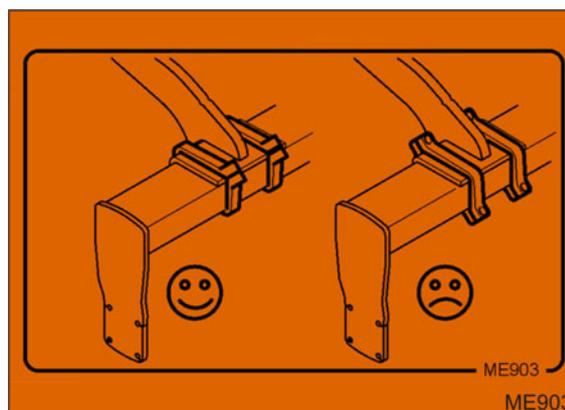


Fig. 60

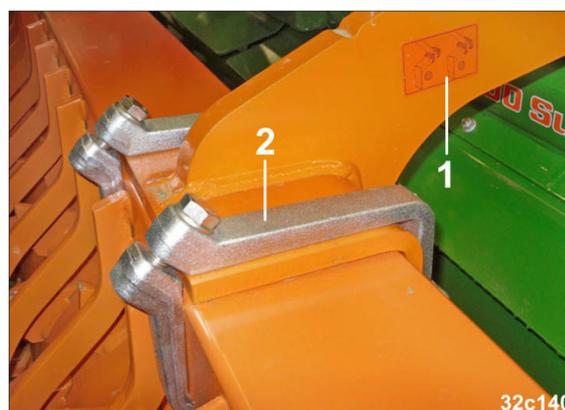


Fig. 61

4. Fixer le bras support de rouleau (Fig. 63/1) au moyen d'un axe (Fig. 63/3) sur le segment de réglage (Fig. 63/2). Bloquer l'axe en utilisant une vis et un écrou (Fig. 63/4).
5. Insérer un axe de réglage de profondeur (Fig. 63/5) dans l'alésage le plus proche possible du bras support et sécuriser l'axe à l'aide d'une goupille (Fig. 63/6).
6. Fixer le deuxième bras support comme décrit ci-dessus sur le deuxième segment de réglage.
7. Fixer le deuxième rouleau à l'outil de préparation du sol en procédant comme décrit.



Fig. 62

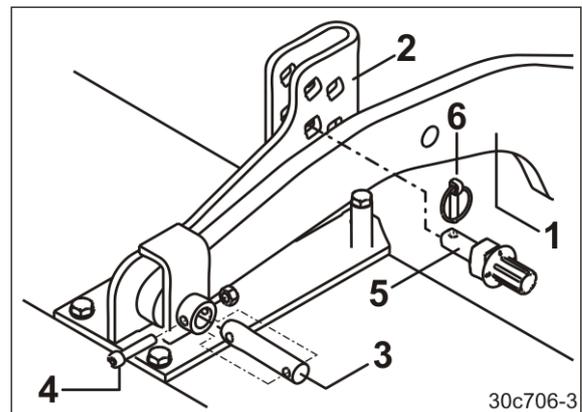


Fig. 63



La fixation du bras support, telle qu'illustrée, n'est pas autorisée.
 Les alésages sur le segment de réglage servent uniquement à fixer le rouleau pour le transport sur poids lourd, lors de la livraison de la machine par le constructeur.

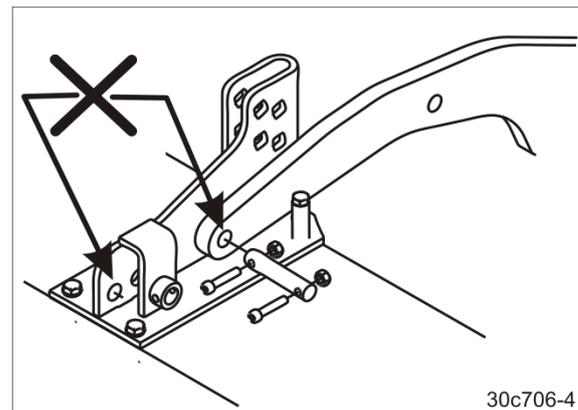


Fig. 64



La profondeur de travail adéquate des dents de l'outil se règle dans le champ.

6.4.1 Adapter la longueur de l'arbre à cardan au tracteur (atelier spécialisé)

**AVERTISSEMENT**

Seul un atelier spécialisé est habilité à effectuer des modifications techniques sur l'arbre à cardan.

**AVERTISSEMENT**

Risque d'écrasement par

- **déplacement accidentel du tracteur et de la machine accouplée !**
- **abaissement de la machine relevée !**

Avant de pénétrer dans la zone de danger située entre le tracteur et la machine relevée pour procéder à l'adaptation de l'arbre à cardan, prenez toutes les mesures nécessaires pour empêcher le démarrage ou le déplacement accidentel du tracteur ou de la machine et l'abaissement accidentel de la machine relevée.

1. Atteler l'outil de préparation du sol au tracteur.
2. Immobiliser le tracteur et la machine afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels.
3. Nettoyer et graisser
 - o la prise de force du tracteur,
 - o l'arbre d'entrée de boîte de vitesses de la machine.
4. Fixer les deux moitiés d'arbre à cardan sur la prise de force du tracteur et l'arbre d'entrée de boîte de vitesses.
 - o Ne pas emmancher les deux moitiés d'arbre à cardan l'une dans l'autre.
 - o Respecter les instructions de la notice d'utilisation du fabricant de l'arbre à cardan.
5. Relever et abaisser la machine.
Pour ce faire utiliser les distributeurs à l'arrière du tracteur.
6. Avant de pénétrer dans la zone dangereuses entre le tracteur et la machine, sécuriser la machine relevée en l'étayant ou en l'accrochant à une grue pour éviter tout risque de descente accidentelle.
7. Déterminer la position de service la plus courte et la plus longue de l'arbre à cardan en plaçant côte à côte les demi-arbres.
8. Si nécessaire faire raccourcir l'arbre à cardan dans un atelier spécialisé. Respecter les instructions de la notice d'utilisation du fabricant de l'arbre à cardan.

Les dispositifs de sécurité et de protection de l'arbre à cardan étiré doivent se superposer sur au moins 50 mm.

**AVERTISSEMENT**

Ne jamais actionner les éléments de réglage de l'hydraulique trois points du tracteur lorsqu'il y a une personne dans l'espace dangereux entre le tracteur et la machine.

6.5 Conduites hydrauliques



AVERTISSEMENT

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

Lors du branchement et du débranchement des conduites du circuit hydraulique, veillez à ce que ce dernier 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.

6.5.1 Branchement des conduites hydrauliques



Vérifier la compatibilité des huiles hydrauliques.

Ne jamais mélanger d'huiles minérales avec des huiles bio.



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

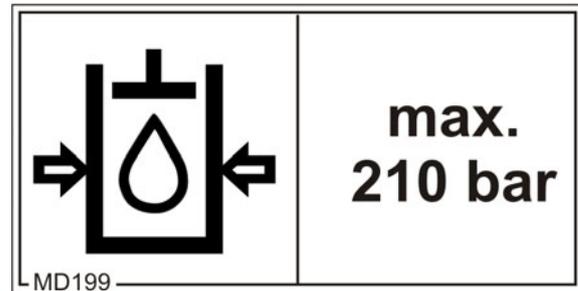


Fig. 65

1. Nettoyer le connecteur hydraulique et le manchon hydraulique du distributeur du tracteur.
2. Amener le distributeur du tracteur en position intermédiaire (position neutre).
3. Insérer le connecteur hydraulique ainsi que le manchon hydraulique jusqu'à ce que le verrouillage du connecteur hydraulique soit sensible.

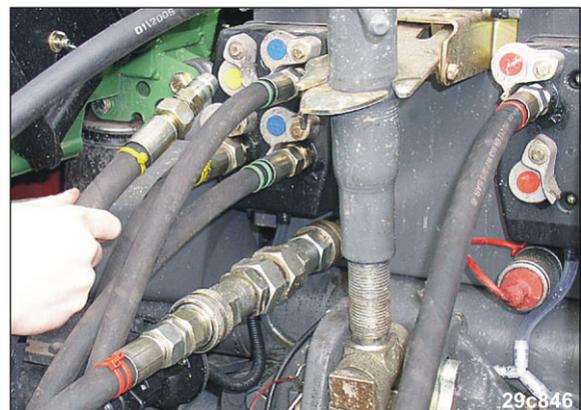


Fig. 66



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.

6.5.2 Débranchement des conduites hydrauliques

1. Amener le distributeur du tracteur en position intermédiaire (position neutre).
2. Déverrouiller le connecteur hydraulique.
3. Poser les bouchons de protection.



Fig. 67

4. Déposer les conduites hydrauliques dans la penderie à flexibles.



Fig. 68

7 Attelage et dételage de la machine



Lors de l'attelage et du dételage de la machine, respectez les consignes du chapitre "Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur".



DANGER

- **Avant toute intervention sur la machine, prenez toutes les mesures requises pour empêcher un démarrage et un déplacement accidentels de l'ensemble tracteur et machine.**
- **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 ils doivent attendre l'arrêt complet pour se glisser entre les véhicules.**
- **Ne jamais actionner les éléments de réglage de l'hydraulique trois points du tracteur lorsqu'il y a une personne dans l'espace dangereux entre le tracteur et la machine.**



Points à observer avec l'arbre à cardan

- Utilisez uniquement l'arbre à cardan fourni ou le même modèle.
- Lisez et respectez la notice d'utilisation fournie par le fabricant de l'arbre à cardan.
Un usage et un entretien appropriés permettent d'éviter des accidents graves.
- Lors de l'accouplement de l'arbre à cardan, respectez les instructions d'utilisation fournies par le fabricant de l'arbre.
- La longueur de l'arbre à cardan doit être conforme à la réglementation (consultez la notice d'utilisation fournie par le fabricant de l'arbre à cardan). Si nécessaire, faites diminuer la longueur de l'arbre à cardan dans un atelier spécialisé.
- Veillez à ce que l'espace libre soit suffisamment important dans la zone de débattement de l'arbre à cardan. Un manque d'espace risque d'entraîner des dommages au niveau de l'arbre à cardan.
- Respectez le régime d'entraînement admissible de la machine.
- Veillez à ce que la position de montage de l'arbre à cardan soit correcte. Le symbole du tracteur sur le tube de protection de l'arbre à cardan indique le côté tracteur de l'arbre à cardan.
- Avant de mettre la prise de force du tracteur en marche, lisez les consignes de sécurité relatives à son utilisation (voir chapitre "Consignes de sécurité pour l'utilisateur").

**AVERTISSEMENT**

Risques d'accidents par écrasement, coupure, happement, coincement et choc si 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.
- Utilisez uniquement les axes de tirant supérieur et de bras d'attelage inférieur fournis pour atteler la machine.
- Lors de chaque attelage de la machine, vérifiez que les axes de bras supérieur et de bras d'attelage inférieur ne présentent pas de défauts visibles à l'œil nu. Remplacez les axes des bras supérieur et inférieurs qui présentent des signes d'usure visibles.
- Empêchez les axes de tirant supérieur et de bras d'attelage inférieur de se desserrer accidentellement en les bloquant à l'aide de goupilles clips.

**AVERTISSEMENT**

Risques de panne d'alimentation entre le tracteur et la machine en cas 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.

7.1 Attelage de la machine au tracteur



Adapter la longueur de l'arbre à cardan au tracteur (voir chap. "Adapter l'arbre à cardan au tracteur")

- avant la première utilisation,
- après le montage/démontage de la rallonge trois points
- en cas d'utilisation d'un autre type de tracteur.



DANGER

Pour assurer votre propre sécurité, toujours respecter les règles fondamentales en matière d'utilisation des arbres à cardan. Si un arbre à cardan présente des défauts, il ne doit pas être utilisé.

1. Bloquer les axes de tirant supérieur et de bras inférieur par des goupilles.
2. Nettoyer et graisser la prise de force du tracteur et l'arbre d'entrée de boîte de vitesses.
3. Limiter le jeu latéral des bras d'attelage inférieurs du tracteur afin d'éviter les mouvements pendulaires sur la machine attelée.



Fig. 69

4. Fixer l'effaceur de traces central (Fig. 70/1) au moyen d'un axe (Fig. 70/2) et goupiller en sécurité.



Fixer l'effaceur de traces central avant d'atteler la machine au tracteur.

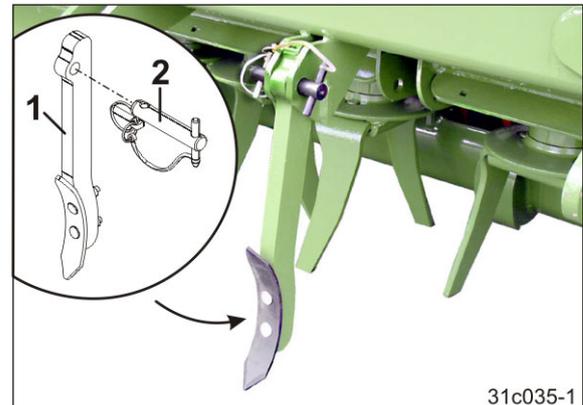


Fig. 70

Attelage et dételage de la machine

5. Accrocher le cadre rallonge trois points (option, Fig. 71/1) à une grue et le fixer sur le cultivateur rotatif.
6. Bloquer les axes au moyen des goupilles.

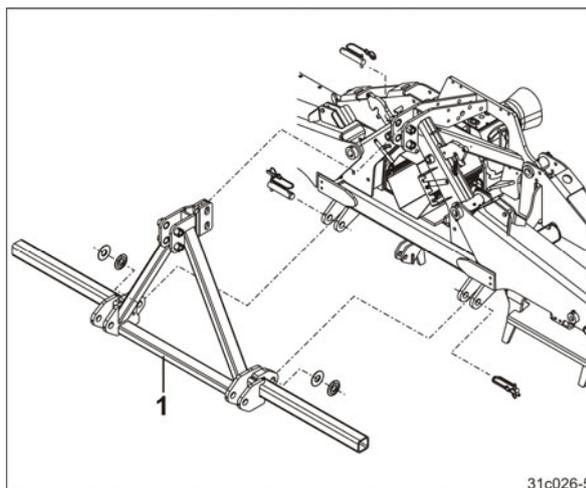


Fig. 71

7. Fixer la moitié d'arbre à cardan côté machine sur l'arbre d'entrée de boîte de vitesses.
Respecter les instructions de la notice d'utilisation du fabricant de l'arbre à cardan.
8. Emmancher les deux demi-arbres l'un dans l'autre.
9. Accrocher l'arbre à cardan dans l'étrier (Fig. 72/1).



Fig. 72



Adapter la longueur de l'arbre à cardan au tracteur (voir chap. "Adapter l'arbre à cardan au tracteur")

- avant la première utilisation,
- après le montage/démontage de la rallonge de châssis trois points,
- en cas d'utilisation d'un autre type de tracteur.



DANGER

Pour assurer votre propre sécurité, toujours respecter les règles fondamentales en matière d'utilisation des arbres à cardan. Si un arbre à cardan présente des défauts, il ne doit pas être utilisé.

10. Eloigner les personnes de l'espace dangereux situé entre le tracteur et la machine.
11. Déplacer le tracteur jusqu'à un écart d'env. 25 cm sur la machine.
Les bras d'attelage inférieurs du tracteur doivent être alignés avec les points d'articulation inférieurs de la machine.
12. Arrêter la prise de force du tracteur, serrer le frein de stationnement du tracteur, couper le moteur et retirer la clé de contact.
13. Fixer l'arbre à cardan à la prise de force du tracteur.

Respecter les instructions de la notice d'utilisation du fabricant de l'arbre à cardan.

14. Brancher les conduites d'alimentation sur le tracteur (voir chapitre "Vue d'ensemble – conduites d'alimentation entre le tracteur et la machine").
15. Brancher le connecteur (Fig. 74) du refroidisseur d'huile dans la prise de courant dans la cabine du tracteur.

16. A l'aide de la chaîne de retenue, bloquer la protection d'arbre à cardan sur le tracteur et la machine pour empêcher la protection de tourner.



Veiller à ce que la plage de débattement laissée à l'arbre à cardan soit suffisante en toutes circonstances.
Les chaînes de retenue ne doivent pas se prendre dans les éléments du tracteur ou de la machine.

**Fig. 73****Fig. 74****Fig. 75**

Attelage et dételage de la machine

17. Fixer l'étrier au support de transport (Fig. 76/1) et goupiller en sécurité.
18. Eloigner les personnes de l'espace dangereux situé entre le tracteur et la machine.
19. Réceptionner les points d'articulation inférieurs de la machine avec les bras inférieurs du tracteur (Fig. 77/1). Les crochets des bras inférieurs se verrouillent automatiquement.
20. Fixer le tirant supérieur du tracteur (Fig. 77/2) sur la machine. Le crochet du bras supérieur se verrouille automatiquement.
La puissance de relevage nécessaire pour relever la machine est la plus faible lorsque le tirant du tracteur évolue à l'horizontale.
21. Placer l'outil de préparation du sol en position droite en réglant le bras supérieur.
22. Sécuriser le bras supérieur pour l'empêcher de tourner.
23. Vérifier que les crochets des bras supérieur et inférieurs sont correctement verrouillés.

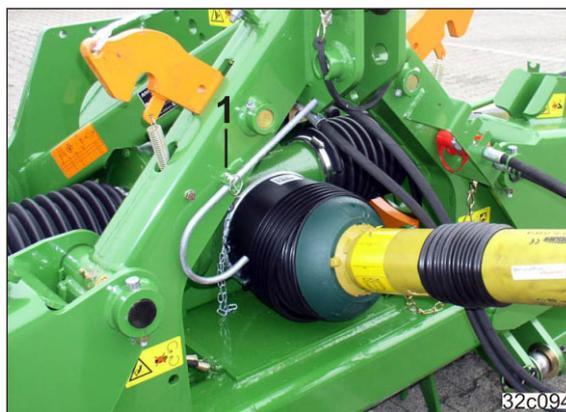


Fig. 76



Fig. 77

7.2 Dételage de la machine



AVERTISSEMENT

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

Placer la machine sur une surface horizontale ferme.



ATTENTION

Ne pas toucher les éléments brûlants de la boîte de vitesses et des arbres à cardan.

Porter des gants de protection.

1. Arrêter la prise de force du tracteur.
Attendre jusqu'à ce que les dents de l'outil soient à l'arrêt.
2. Placer la machine sur une surface horizontale ferme.
S'assurer que,
 - o l'effaceur de traces central (en option) puisse s'enfoncer dans une terre meuble.
 - o les efface-traces du tracteur (option) puissent entrer dans la terre foisonnante. Ou fixer les efface-traces du tracteur tout en haut.
3. Serrer le frein de parking du tracteur, couper le moteur et retirer la clé de contact.
4. Décharger le bras supérieur. Régler la longueur du bras supérieur.
5. Désaccoupler le crochet du bras supérieur depuis la cabine du tracteur.

Attelage et dételage de la machine

6. Désaccoupler les crochets des bras inférieurs depuis la cabine du tracteur.
7. Avancer 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 l'arbre à cardan et les conduites d'alimentation.
8. Serrer le frein de parking du tracteur, couper le moteur et retirer la clé de contact.
9. Débrancher les conduites flexibles hydrauliques.
10. Fixer les conduites d'alimentation dans le bloc de flexibles (Fig. 78).
11. Retirer l'arbre à cardan de la prise de force du tracteur (respecter les conseils du fabricant d'arbre à cardan).
12. Accrocher l'arbre à cardan dans l'étrier (Fig. 79/1).

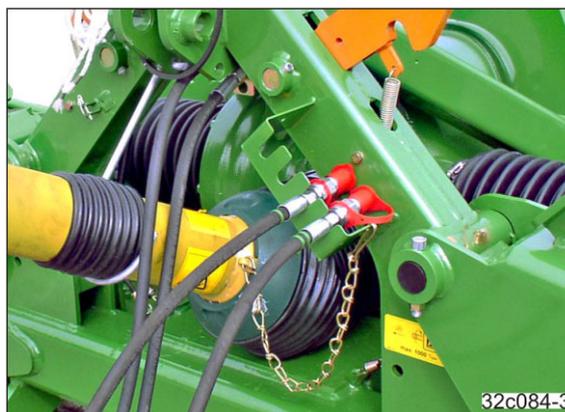


Fig. 78



Fig. 79

8 Réglages



DANGER

Ne procédez aux réglages que lorsque

- la prise de force du tracteur est arrêtée, (patientez jusqu'à ce que les porte-outils soient immobiles)
- la machine est descendue et déployée,
- le frein de stationnement du tracteur est serré,
- le moteur du tracteur est coupé,
- la clé de contact est retirée.



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 toute intervention sur la machine, prenez toutes les mesures requises pour empêcher un démarrage et un déplacement accidentels de l'ensemble tracteur et machine.

8.1 Régler la profondeur de travail du cultivateur rotatif

La machine de préparation du sol s'appuie sur le rouleau. Cela lui permet de travailler à une profondeur de travail précise et constante.



Du fait de la nouvelle profondeur de travail du cultivateur rotatif, il convient d'adapter

- les déflecteurs latéraux.
- la lame de nivellement.
- le rouleau Packer en amont.

8.1.1 Réglage mécanique du rouleau tracté



AVERTISSEMENT

Après chaque changement de position, bloquez les axes de réglage de profondeur avec une goupille clips (Fig. 83/3).

1. Déplier les bras de la machine dans le champ.
2. Relever la machine jusqu'à ce que les axes de réglage de profondeur (Fig. 80/2) soient dégagés des bras supports (Fig. 80/1).
3. Arrêter la prise de force du tracteur, serrer le frein de stationnement du tracteur, couper le moteur et retirer la clé de contact.

Patienter jusqu'à ce que les porte-outils soient immobiles.

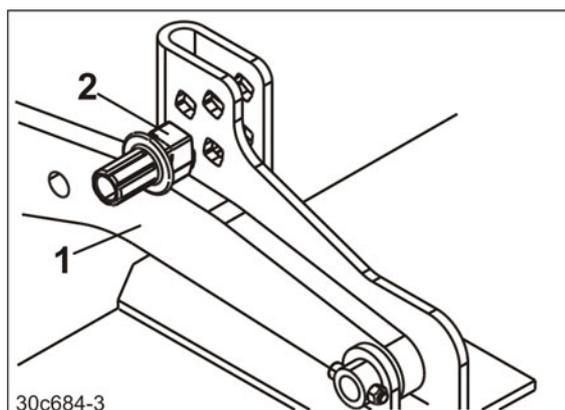


Fig. 80

4. Introduire l'axe de réglage de profondeur dans la position souhaitée (Fig. 81/1).
 - o sur les deux segments extérieurs.
 - o en les plaçant dans le même trou carré.



DANGER

Impérativement saisir les axes de réglage de profondeur au niveau de la poignée.

Ne jamais mettre les mains entre le bras support et l'axe de réglage de profondeur.

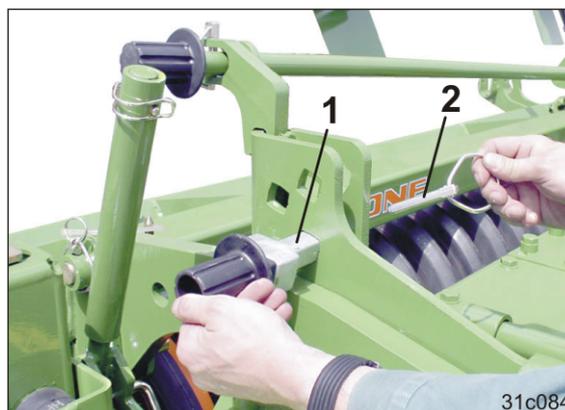


Fig. 81

5. Bloquez les deux axes de réglage de profondeur à l'aide de goupilles clips (Fig. 81/2).

6. Réglez les axes de réglage de profondeur (Fig. 82/1)
 - o sur les deux segments du milieu
 - o en les plaçant dans le même trou carré.
7. Bloquez les deux tringles de commande à l'aide de goupilles clips (Fig. 83/3).
 - Les réglages peuvent varier entre les segments intérieurs et extérieurs. Réaliser le réglage pour que le cultivateur rotatif soit aligné à l'horizontale par rapport à la surface du champ durant le travail.
8. Pour régler plus finement la profondeur de travail, tournez l'axe de réglage de profondeur dans le même trou carré.
 - Les arêtes (Fig. 83/1) de l'axe de réglage de profondeur ont chacune une hauteur différente et sont repérées par les chiffres 1 à 4.

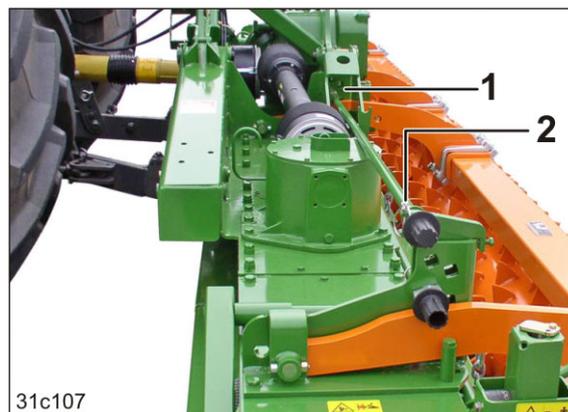


Fig. 82

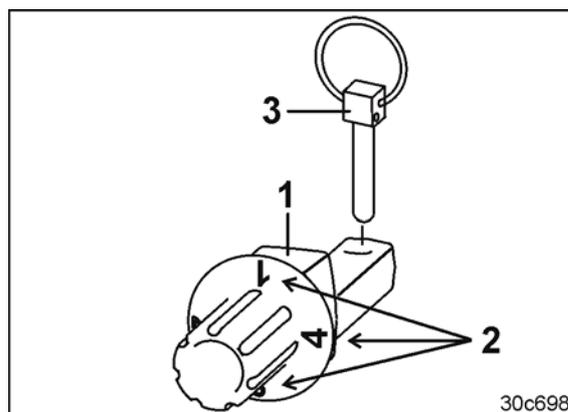


Fig. 83

La profondeur de travail s'accroît

- avec l'augmentation de la hauteur de l'axe de réglage de profondeur (Fig. 47/2) sur le segment de réglage,
- avec l'augmentation du chiffre (Fig. 83/2) correspondant au côté par lequel l'axe de réglage de profondeur appuie sur le bras support (Fig. 47/3).

9. Eloigner les personnes présentes à une distance minimale de 10,0 m par rapport à la machine.
10. Descendre la machine de préparation du sol.
 - Les bras supports (Fig. 84/1) s'appuient sur les axes de réglage de profondeur (Fig. 84/2).

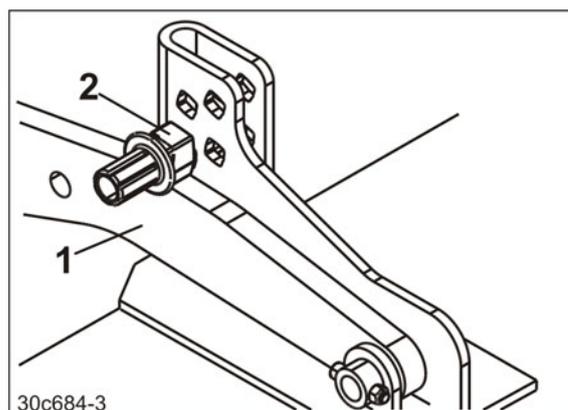


Fig. 84



Pour un résultat de travail optimal, les axes de réglage de profondeur peuvent être réglés différemment sur les segments du milieu et sur les segments extérieurs.

8.1.2 Réglage hydraulique du rouleau tracté

Deux vérins hydrauliques (Fig. 85/1) sont raccordés pour le réglage de la profondeur de travail sur le distributeur du tracteur (*nature*). L'échelle (Fig. 85/3) montre la profondeur de travail réglée.

L'actionnement du distributeur (bleu) provoque le réglage de la profondeur de travail (Fig. 85/2) du cultivateur rotatif.

Bloquer le distributeur du tracteur (bleu) après chaque réglage.

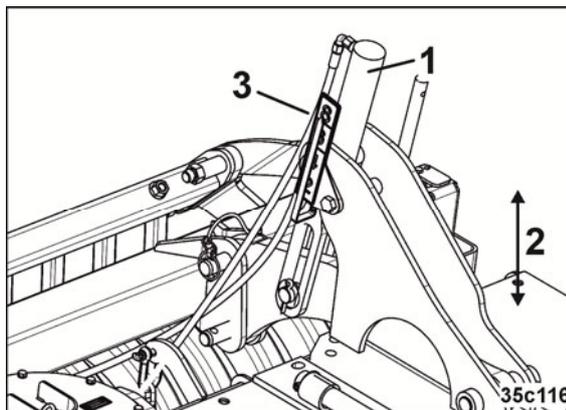


Fig. 85

8.1.3 Régler le rouleau Packer en amont

1. Déplier les bras de la machine dans le champ.
2. Relever la machine jusqu'à ce que les axes de réglage de profondeur (Fig. 80/2) soient dégagés des bras supports (Fig. 80/1).
3. Arrêter la prise de force du tracteur, serrer le frein de stationnement du tracteur, couper le moteur et retirer la clé de contact.

Patienter jusqu'à ce que les porte-outils soient immobiles.

4. Introduire le rouleau Packer en amont à la même hauteur que le rouleau tracté (Fig. 80/2).
 - o sur les deux segments extérieurs.
 - o en les plaçant dans le même trou carré.

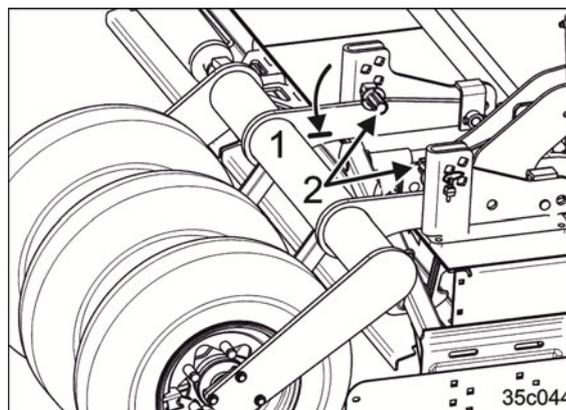


Fig. 86



DANGER

Impérativement saisir les axes de réglage de profondeur au niveau de la poignée.

Ne jamais mettre les mains entre le bras support et l'axe de réglage de profondeur.

5. Bloquez les deux axes de réglage de profondeur à l'aide de goupilles clips (Fig. 81/2).

8.1.3.1 Stationnement du rouleau Packer en amont



Afin d'éviter un mouvement pendulaire du rouleau Packer lorsque la machine est repliée, celui-ci est amené dans la position la plus basse pour les trajets de transport.

1. Arrêter la prise de force du tracteur, serrer le frein de stationnement du tracteur, couper le moteur et retirer la clé de contact.

Patience jusqu'à ce que les porte-outils soient immobiles.

2. Relever la machine jusqu'à ce que les bras supports reposent sur la butée inférieure (Fig. 80/1).
3. Introduire l'axe de réglage de profondeur dans la position la plus basse (Fig. 80/2).
 - o sur les deux segments extérieurs.
 - o en les plaçant dans le même trou carré.

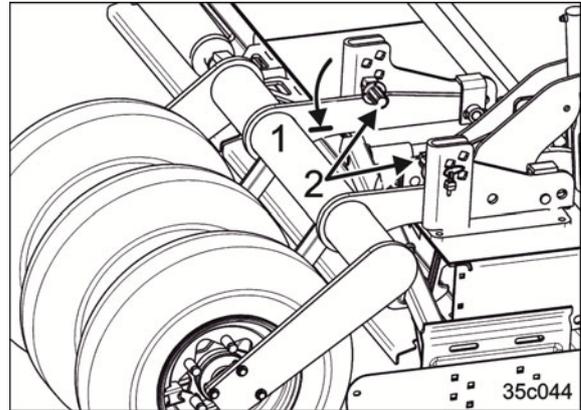


Fig. 87



DANGER

Impérativement saisir les axes de réglage de profondeur au niveau de la poignée.

Ne jamais mettre les mains entre le bras support et l'axe de réglage de profondeur.

4. Bloquez les deux axes de réglage de profondeur à l'aide de goupilles clips (Fig. 81/2).

8.2 Régler les déflecteurs latéraux

Pour que le guidage de la terre soit efficace, il faut adapter la profondeur de travail des déflecteurs latéraux à la profondeur de travail de la machine de préparation du sol et la tension des ressorts aux conditions du sol.

Réglage vertical

Le déflecteur latéral est fixé par deux boulons à tête bombée (Fig. 88/1) et peut être réglé en hauteur.



Fig. 88

- Visser les déflecteurs latéraux pour qu'ils glissent au maximum à 1 ou 2 cm de profondeur dans le sol.
- Si le champ est couvert d'un volume de paille important, visser les déflecteurs latéraux
 - o plus haut à l'avant qu'à l'arrière
 - o ou tout en haut.

La tension réglable des ressorts a été pré réglée en usine pour les sols légers et moyens.

La tension des ressorts doit être

- augmentée sur des sols lourds,
- diminuée sur les chaumes.

Réglage de la tension des ressorts

1. Desserrer le contre-écrou.
2. Régler la tension du ressort (Fig. 88/1) en tournant l'écrou (Fig. 88/2).
3. Resserrer complètement le contre-écrou.

8.3 Régler l'effaceur de traces de roues de tracteur

Réglage vertical

Modifier verticalement le réglage de l'efface-traces de roue du tracteur, le fixer avec l'axe (Fig. 89/1) et goupiller en sécurité.

Réglage horizontal

Modifier horizontalement le réglage de l'efface-traces de roue du tracteur et le bloquer au moyen des vis (Fig. 89/2).

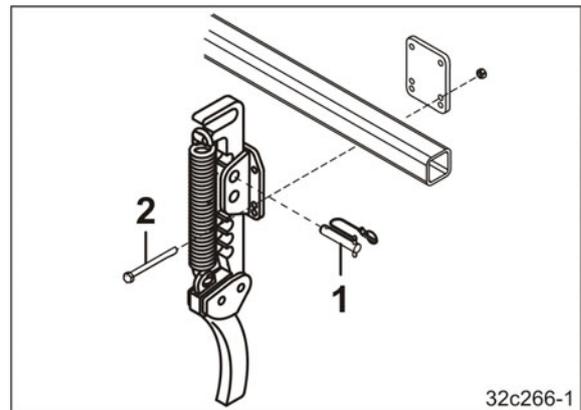


Fig. 89

8.4 Régler la lame de nivellement

1. Retourner le tube prolongateur (Fig. 90/1) sur le levier (Fig. 90/2) et le bloquer avec la goupille clips (Fig. 90/3).

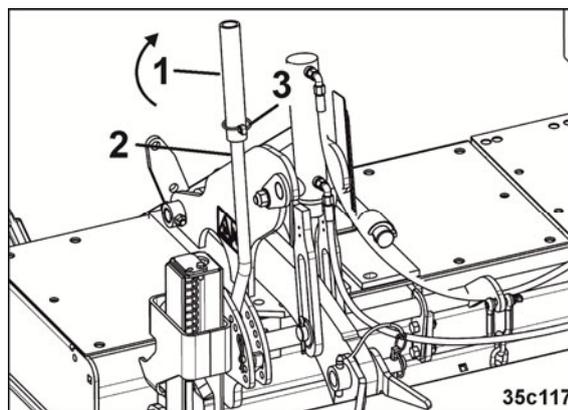


Fig. 90

2. Lever la lame de nivellement (/6) à la hauteur souhaitée.

- Pour le semis après labour, régler la lame de nivellement pour qu'il y ait toujours un petit billon de terre pour niveler les inégalités existantes.
- Régler la lame de nivellement pour le semis mulch assez haut pour que les reliquats de récolte puissent franchir la lame de nivellement.
- Si elle est fixée tout en haut, la lame de nivellement n'a pas de fonction.

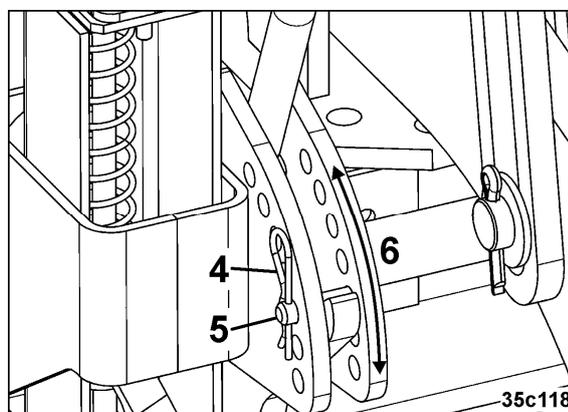


Fig. 91

3. Bloquer la lame de nivellement en utilisant l'axe (Fig. 90/5) et goupiller l'axe en sécurité.
4. Effectuer des réglages identiques sur tous les segments de réglage.

8.5 Régler le traceur

Il est possible de régler

- la longueur des traceurs,
- l'intensité de travail des traceurs en fonction du type de sol.

1. Serrer le frein de parking du tracteur, couper le moteur et retirer la clé de contact.
2. Desserrer la vis (Fig. 92/1).
3. Régler la longueur des traceurs sur la longueur "A" [voir tableau (Fig. 93)].
4. Serrer les vis (Fig. 92/1).
5. Régler l'intensité de travail du traceur en tournant son disque de sorte à ce qu'il soit à peu près parallèle au sens d'avancement sur une terre légère et davantage orienté vers l'avant sur une terre lourde.
6. Desserrer les vis (Fig. 92/2).
7. Mettre l'efface-traces dans la position souhaitée.
8. Serrer les vis (Fig. 92/2).

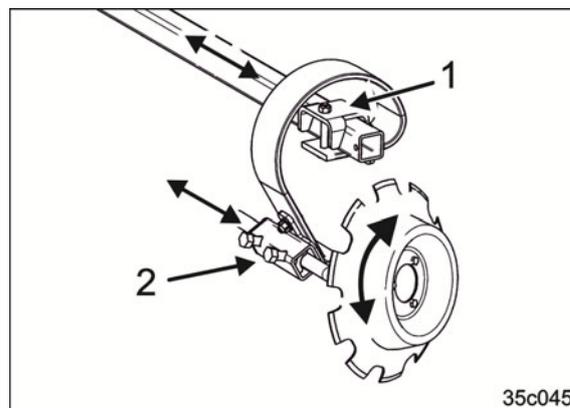


Fig. 92

Fig. 93/...

- Distance entre le centre de la machine et la surface de contact du disque de traceur

Largeur de travail	Distance A
KG 4001-2	4,0 m
KG 5001-2	5,0 m
KG 6001-2	6,0 m

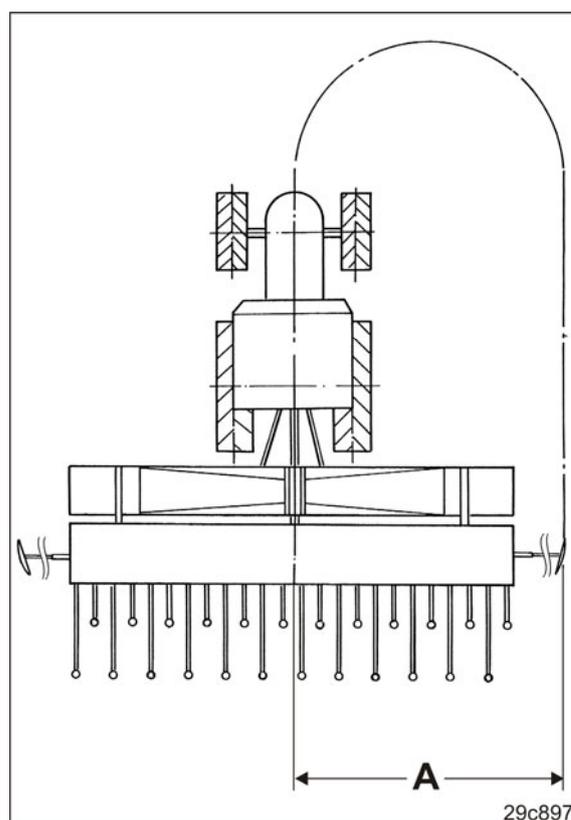


Fig. 93

8.6 Régler le régime des dents de l'outil



DANGER

- Ne procédez aux réglages que lorsque la prise de force du tracteur est arrêtée, que le moteur est arrêté, que le frein de stationnement du tracteur est serré et que la clé de contact est retirée !
- Patientez jusqu'à ce que les porte-outils soient immobiles.
- Ne touchez pas les organes contenant des engrenages lorsqu'ils sont chauds. Portez des gants.

8.6.1 Régler le levier de passage des vitesses

1. Le levier de passage des vitesses (Fig. 94/1) sert à passer les rapports.

1ère :

Pousser le levier de passage des vitesses jusqu'en butée dans le carter de boîte de vitesses.

2ème :

Tirer le levier de passage des vitesses jusqu'en butée hors du carter de boîte de vitesses.

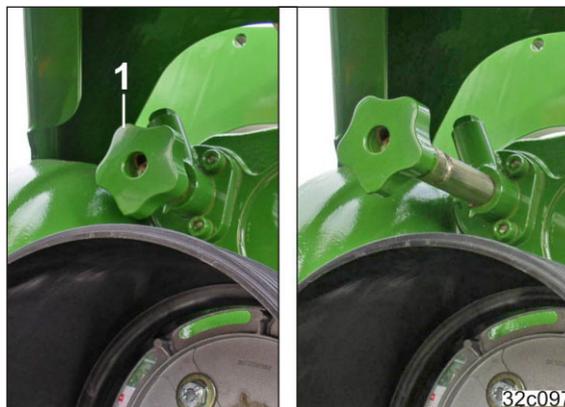


Fig. 94



Il est possible de régler d'autres régimes en changeant les pignons dans la boîte de vitesses à deux rapports (voir chap. 12.3.1, page 96).

8.7 Position des rails de séparation (option seulement avec rouleau Cracker Disc)

Deux segments de réglage (Fig. 95) avec ressorts intégrés (Fig. 95/1) servent au réglage du rail de séparation. Pendant le travail, les lames peuvent écarter vers le haut les obstacles dans le sol.

Lors de la livraison, le rail de séparation est réglé, de sorte que les extrémités de la lame se terminent avec les bords du rouleau.

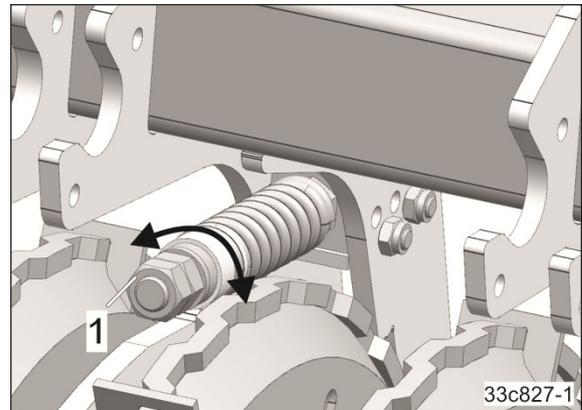


Fig. 95

8.7.1 Régler la force de ressort



Toujours réaliser les mêmes réglages sur tous les segments de réglage.

1. Amener le rail de séparation en position A (voir chapitre "Régler le comportement de réponse", page 98).
2. Insérer 1 à 2 disques de compensation (Fig. 96/1) entre la douille (Fig. 96/2) et l'écrou hexagonal (Fig. 96/3).



Si la force de ressort change, la position des lames change également. Régler à nouveau la lame (voir chapitre "Régler les lames usées", en page 98).

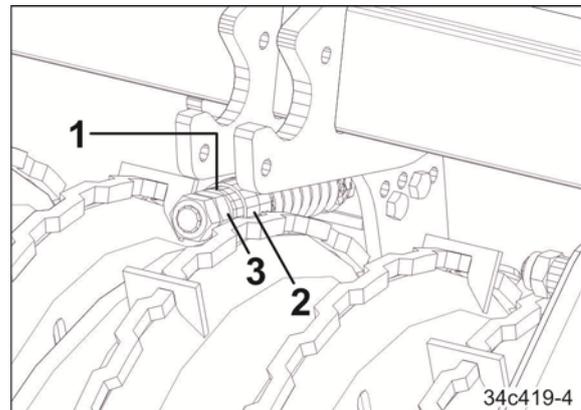


Fig. 96

8.7.2 Régler les lames usées



Toujours réaliser les mêmes réglages sur tous les segments de réglage.

1. Amener le rail de séparation en position A (voir chapitre "Régler le comportement de réponse", page 98).
2. Tourner l'écrou hexagonal (Fig. 97/1) sur le pack ressort jusqu'à ce que les extrémités de la lame soient de nouveau en contact avec les bords du rouleau. Serrer l'écrou hexagonal.

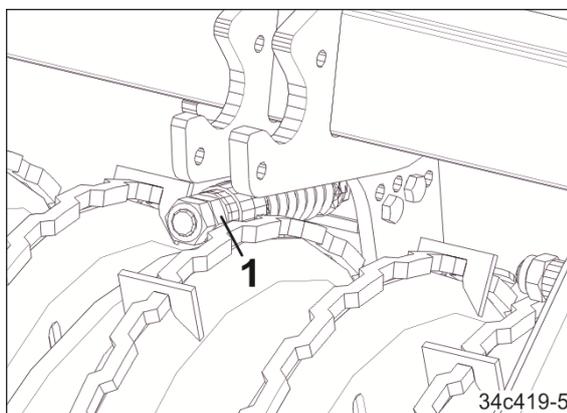


Fig. 97



Augmenter la force de ressort lorsque la zone de réglage ne suffit pas. (voir chapitre "Régler la force de ressort", en page 97).

8.7.3 Régler le comportement de réponse



Toujours réaliser les mêmes réglages sur tous les segments de réglage.

Position A

Une vis s'insère dans le trou (Fig. 99/1), la seconde vis s'insère dans le trou (Fig. 99/4). La force de ressort agit en permanence sur le rail de séparation et la lame.

Position B

L'insertion des vis du trou (Fig. 99/4) dans le trou (Fig. 99/3) ou dans le trou (Fig. 99/5) fait que seul le poids propre du rail de séparation agit sur la lame. Ce n'est que lorsque la lame est soulevée et que l'étrier est en contact contre la vis dans le trou (Fig. 99/3) ou dans le trou (Fig. 99/5) que la force de ressort s'applique.

La force de ressort s'applique

- d'abord lorsque la vis s'insère dans le trou (Fig. 99/3).
- plus tard lorsque la vis s'insère dans le trou (Fig. 99/5).

Position C

L'enfichage des vis du trou (Fig. 99/1) dans le trou (Fig. 99/2) fait que le rouleau fonctionne sans lame. Soulever le rail de séparation pour enficher les vis.

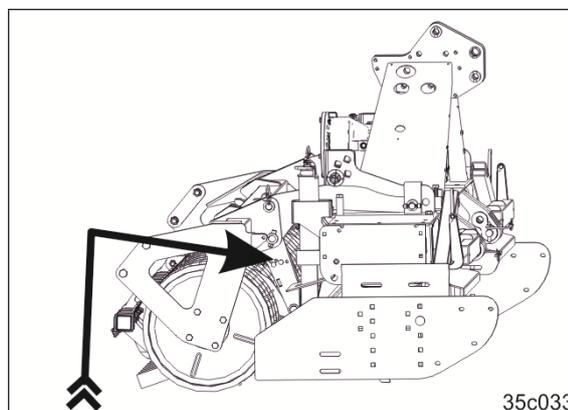


Fig. 98

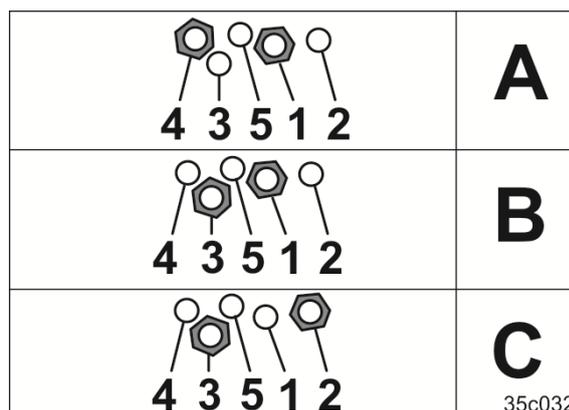


Fig. 99

8.8 Régler les rouleaux-décrotteurs



Les décrotteurs revêtus de carbure de tungstène ne doivent pas s'appuyer sur le tube du rouleau pour ne pas l'endommager.

8.8.1 Rouleau rayonneur

1. Dételer le semoir.
2. Relever la machine de préparation du sol au moyen du système hydraulique du tracteur jusqu'à ce que le rouleau se dégage juste de la terre.
3. Etayer la machine pour éviter tout risque de descente accidentelle.
4. Desserrer la vis.
5. L'écart entre le décrotteur (Fig. 101/1) et le tube du rouleau est de 10 mm. Régler le décrotteur usé sur la cote ou le remplacer.
6. Faire tourner le rouleau pour vérifier que cette distance est respectée partout.

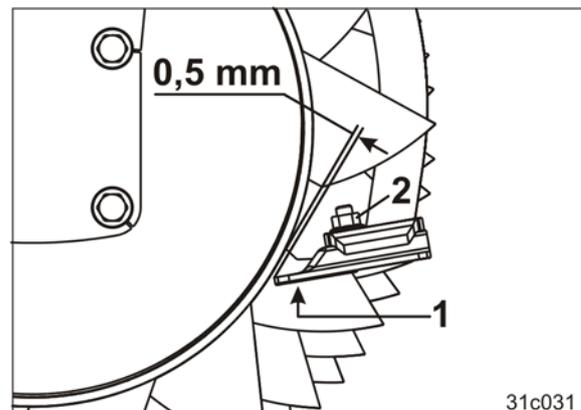


31c088

Fig. 100

8.8.2 Rouleau packer

1. Dételer le semoir.
2. Relever la machine de préparation du sol au moyen du système hydraulique du tracteur jusqu'à ce que le rouleau se dégage juste de la terre.
3. Etayer la machine pour éviter tout risque de descente accidentelle.
4. Desserrer la vis (Fig. 101/2).
5. Visser le décrotteur (Fig. 101/1) à 0,5 mm de l'élément du rouleau.
6. Faire tourner le rouleau pour vérifier que cette distance de 0,5 mm est respectée partout.



31c031

Fig. 101

9 Déplacements sur la voie publique

Lors des déplacements sur les routes et chemins publics, le tracteur et la machine doivent satisfaire aux règles nationales de la circulation (en Allemagne, StVZO et StVO) et aux consignes de prévention des accidents (en Allemagne, celles de la caisse d'assurance professionnelle).

En Allemagne et dans de nombreux pays, la largeur maximale au transport de la combinaison d'outils attelée au tracteur est de 3,0 m.

Le déplacement sur route d'une combinaison d'outils dont la largeur dépasse 3,0 m est autorisé uniquement sur un véhicule de transport. Lorsque le cultivateur rotatif est équipé de dents pour pommes de terre, la largeur de transport autorisée est dépassée de 3,0 m. Le déplacement sur route d'un cultivateur rotatif équipé de dents pour pommes de terre est autorisé uniquement sur un véhicule de transport.



DANGER

Le déplacement sur route d'un cultivateur rotatif équipé de dents pour pommes de terre est autorisé uniquement sur un véhicule de transport.

La vitesse maximale autorisée¹⁾ s'élève à

- 25 km/h pour les tracteurs avec outil de préparation du sol porté, rouleau suiveur et unité de semis avec trémie frontale
- 40 km/h pour les tracteurs avec outil de préparation du sol porté et rouleau suiveur.

Il est important de réduire considérablement la vitesse sur les routes et chemins en mauvais état en particulier.

La vitesse maximale autorisée pour les machines portées varie d'un pays à l'autre en fonction de la réglementation routière correspondante. Renseignez-vous auprès de l'importateur / du distributeur local de la machine sur la vitesse maximale autorisée sur route.

Il incombe au propriétaire du véhicule et au conducteur de respecter les réglementations en vigueur.

1. Eloigner les personnes à une distance minimale de 10,0 m par rapport à la machine.
2. Stationnement du rouleau Packer en amont (voir chap. 8.1.3.1, en page 91)
3. Replier les bras de la machine.



Fig. 102

4. Retirer l'axe bloqué par une goupille bêta.



Fig. 103

5. Faire pivoter les deux bras du système d'éclairage en position de déplacement sur route.
6. Fixer et bloquer les bras du système d'éclairage à l'aide d'axes et de goupilles.



Fig. 104

7. Verrouiller les distributeurs du tracteur.
8. Eteindre l'ordinateur de bord.
9. Vérifier le bon fonctionnement du système d'éclairage.
10. Mettre en marche le gyrophare soumis à une autorisation préalable (s'il existe) et vérifier son fonctionnement.



Fig. 105

**DANGER**

- Avant les déplacements sur route, effectuer un contrôle visuel afin de s'assurer que les goupilles d'origine maintiennent parfaitement en place les axes de tirant supérieur et de bras d'attelage inférieur.
- Avant les déplacements sur route, enclencher le verrou latéral des bras inférieurs d'attelage du tracteur afin d'éviter un déport latéral de la machine portée ou attelée.
- Dans les virages, tenez compte du déport important et de la masse en rotation de la machine.
- Adapter la 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.
- Il est interdit de se tenir ou de monter sur la machine durant son déplacement.



- Respecter les consignes du chapitre "Consignes de sécurité pour l'utilisateur".
- Avant les déplacements sur route, vérifiez que
 - o le poids autorisé est respecté,
 - o les conduites d'alimentation sont correctement raccordées,
 - o le système d'éclairage n'est pas endommagé, qu'il fonctionne et qu'il est propre,
 - o le système de freinage et le circuit hydraulique ne présentent aucun défaut à l'examen visuel.
- Le frein de parking du tracteur doit être complètement desserré.
- Les plaques de signalisation et les catadioptriques de couleur jaune doivent être propres et en bon état.
- Mettre en marche le gyrophare (soumis à une autorisation préalable) si la machine en est équipée avant le début du déplacement et vérifier son bon fonctionnement.

**AVERTISSEMENT**

Risques d'accidents par écrasement, cisaillement, coupure, arrachement, happement, enroulement, coincement et choc dus à des déplacements accidentels de la machine.

- Sur les machines repliables/dépliables, vérifiez que les verrouillages pour le transport sont correctement enclenchés.

10 Utilisation de l'outil



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

- pictogrammes d'avertissement et autres marquages sur la machine
- consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur.



DANGER

Risques de happage et d'écrasement en l'absence de protection sur les éléments d'entraînement lors du fonctionnement de la machine !

Mettre la machine en route uniquement si

- les dispositifs de protection sont correctement montés
- les déflecteurs latéraux sont posés
- le rouleau est accouplé.



DANGER

Risque d'entraînement ou de happage lié à la non-protection de l'arbre à cardan ou à l'endommagement des dispositifs de protection !

Travaillez toujours avec un arbre à cardan intégralement protégé entre le tracteur et la machine :

le tracteur doit être équipé d'un bouclier de protection et la machine d'une protection d'arbre à cardan de série,

Avant toute utilisation de la machine, vérifier le bon fonctionnement et la présence de tous les dispositifs de sécurité et de protection de l'arbre à cardan.

Risques d'entraînement et de happage

- en cas de non-protection de pièces de l'arbre à cardan,
- en cas de dispositifs de protection endommagés,
- en cas d'arbre à cardan non sécurisé (chaîne de retenue).

Faites remplacer immédiatement par un atelier spécialisé tout dispositif de sécurité ou de protection endommagé.

- Conservez une distance de sécurité suffisante par rapport à l'arbre à cardan lorsqu'il est en marche.
- Eloignez les personnes se trouvant dans la zone de danger de l'arbre à cardan lorsqu'il est en marche.
- Arrêtez immédiatement le moteur du tracteur en cas de danger.

**AVERTISSEMENT****Risques de coincement, d'écrasement et de commotion liés à la projection d'objets hors de la machine en fonctionnement !**

Avant de mettre la prise de force en marche, éloignez les personnes de l'espace dangereux de la machine.

**DANGER**

- Avant les déplacements sur route, effectuer un contrôle visuel afin de s'assurer que les goupilles d'origine maintiennent parfaitement en place les axes de tirant supérieur et de bras d'attelage inférieur.
- Avant les déplacements sur route, enclencher le verrou latéral des bras inférieurs d'attelage du tracteur afin d'éviter un déport latéral de la machine portée ou attelée.
- Dans les virages, tenez compte du déport important et de la masse en rotation de la machine.
- Adapter la 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.
- Il est interdit de se tenir ou de monter sur la machine durant son déplacement.

**AVERTISSEMENT****Risques d'accidents par écrasement, happement ou choc dus à des éléments endommagés ou des corps étrangers projetés par la machine.**

Avant de mettre en marche la prise de force du tracteur, respectez le régime d'entraînement autorisé de la machine.

**ATTENTION****Risque de rupture de l'arbre à cardan en cas d'angle non correct !**

Lors du relèvement de la machine, respectez l'angle admissible de l'arbre à cardan. Un angle incorrect risque de provoquer une usure prématurée ou une détérioration irréversible de l'arbre à cardan.

Si la machine relevée fonctionne de manière erratique, arrêtez immédiatement la prise de force du tracteur.

**ATTENTION****Risque de rupture lorsque le limiteur de couple fonctionne !**

Arrêtez immédiatement la prise de force du tracteur lorsque le limiteur de couple fonctionne. Vous éviterez ainsi tout endommagement du limiteur de couple.

10.1 Déploiement/repliage des bras de la machine



DANGER

Eloigner les personnes de la zone de pivotement des bras de la machine avant de les déplier et replier.



Soulever le cultivateur rotatif avant de déplier et replier, pour que les dents de l'outil et le rouleau aient suffisamment de garde au sol.



Arrêtez la prise de force du tracteur avant le repliement et ne la remettez en marche que lorsque les bras de la machine sont complètement déployés.

Les verrous (Fig. 106/1) du cultivateur rotatif constituent le verrouillage de transport mécanique. Les câbles (Fig. 106/2) servent à libérer les verrous.

Manipuler les câbles uniquement depuis la cabine du tracteur.



Fig. 106

10.1.1 Déploiement des bras de la machine

1. Relever les bras inférieurs du tracteur.
- Soulever le cultivateur rotatif.
Les dents de l'outil et le rouleau ont besoin d'une garde au sol suffisante pour le processus.
2. Ouvrir le verrouillage (Fig. 107/1) en actionnant les câbles (Fig. 107/2) depuis le siège du tracteur.



Fig. 107

3. Déployer complètement les bras de la machine.
- Actionnez le distributeur 1 jusqu'à ce que les bras de la machine soient totalement déployés.
4. Laisser le distributeur 1 du tracteur en position intermédiaire pendant le travail dans le champ.



Fig. 108

10.1.2 Replier les bras de la machine

1. Arrêter la prise de force du tracteur.
Patentiez jusqu'à ce que les porte-outils soient immobiles.
2. Relever les bras inférieurs du tracteur.
- Soulever le cultivateur rotatif.
Les dents de l'outil et le rouleau ont besoin d'une garde au sol suffisante pour le processus.
3. Replier complètement les bras de la machine.
- Actionnez le distributeur 1 jusqu'à ce que les bras de la machine soient totalement repliés.



Fig. 109


DANGER

Vérifier que les deux verrous (Fig. 109/1) sont enclenchés correctement et que les câbles sont détendus après le repliage des bras.

- Les bras supports intérieurs se verrouillent automatiquement. Leur verrouillage (Fig. 107/1) empêche la collision des têtes de distribution en fonctionnement avec l'unité de semis.



Fig. 110


DANGER

Après le repliage des bras, vérifier que les deux verrouillages s'appuient correctement sur les bras support.

Les verrous (Fig. 110/1) constituent le verrouillage de transport mécanique.

Relever le bras sur les machines dotées d'un ajustage hydraulique de la profondeur de travail

- Mettre les vérins hydrauliques du dispositif d'ajustage de la profondeur de travail sous pression.
- La fourche (Fig. 111/1) appuie sur le boulon (Fig. 111/2) et bloque le bras support.



Le blocage des bras supports empêche le balancement des rouleaux et des unités de semence lors du transport.

- Relever le bras de la machine tel que décrit dans la notice d'utilisation du cultivateur rotatif.

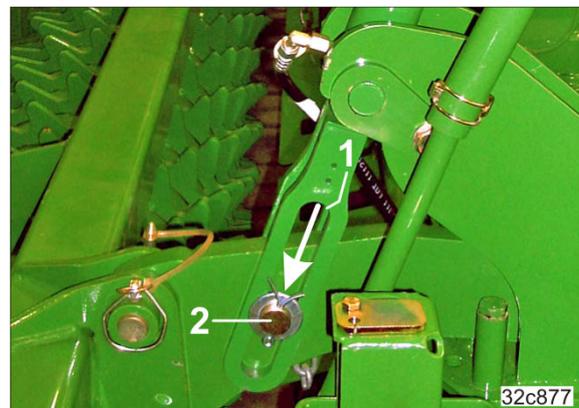


Fig. 111

10.2 Replier le système d'éclairage

1. Avant le travail dans le champ, replier les bras du système d'éclairage (voir Fig. 112).



Fig. 112

2. Fixer et bloquer les bras du système d'éclairage à l'aide d'axes et de goupilles.



Fig. 113

10.3 Dans le champ

**DANGER**

Eloigner les personnes à une distance minimale de 10,0 m par rapport à la machine.

10.3.1 Début du travail

1. Déplier les bras de la machine dans le champ.
2. Descendre la machine de préparation du sol jusqu'à ce que les dents soient juste au-dessus du sol, mais ne le touchent pas encore.
3. Amener la prise de force du tracteur au régime préconisé.
4. Avancer le tracteur et descendre complètement la machine de préparation du sol.



Fig. 114



Régler le régime de la prise de force du tracteur sur 1000 tr/min.

Le réglage d'un régime de prise de force inférieur, entraîne des couples très élevés au niveau de l'arbre à cardan et peut entraîner une usure rapide du limiteur de couple.

10.3.2 Au cours du travail



En cas d'usure des dents, corrigez le réglage

- profondeur de travail de l'outil de préparation du sol
- hauteur des déflecteurs latéraux des tôles latérales
- hauteur de la lame de nivellement
- hauteur de l'efface-traces du tracteur.

En cas de profondeur de travail importante, veiller à ce que les dents de l'outil soient remplacées par des dents neuves avant d'atteindre la longueur minimale pour éviter d'endommager ou d'user les porte-outils.

Utilisation de l'outil

Pendant le travail, la profondeur de travail peut être réglée.

L'actionnement du distributeur (*nature*) provoque le réglage de la profondeur de travail du cultivateur rotatif.

Bloquer le distributeur (*nature*) après chaque réglage.

L'échelle (Fig. 115/2) montre la profondeur de travail réglée.

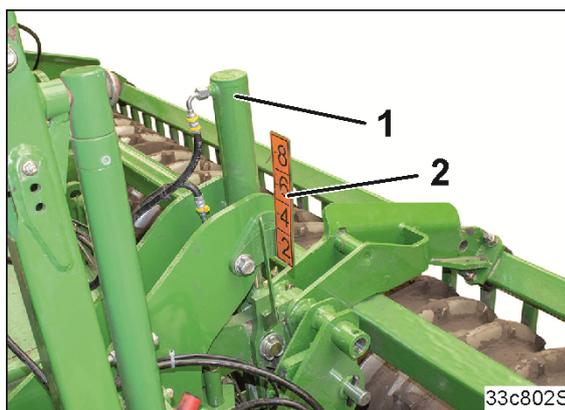


Fig. 115

Demi-tour en bout de champ

Avant de faire demi-tour à l'extrémité du champ, monter la combinaison d'outils au moyen de l'hydraulique du tracteur jusqu'à ce que la combinaison ait une garde au sol suffisante.



Fig. 116



Déconnecter la prise de force du tracteur lors du demi-tour si l'angularité de l'arbre à cardan est trop importante ou si la machine ne fonctionne pas avec régularité en position relevée.

10.3.3 Après le travail



Avant de garer la machine, s'assurer que l'emplacement choisi offre un sol bien dur.

Pour éviter les dommages

- les dents de l'efface-traces doivent pouvoir s'enfoncer dans le sol foisonnant.
- l'effaceur central doit pouvoir s'enfoncer dans le sol foisonnant.

10.3.3.1 Amener l'efface-traces de roue de tracteur en position de transport

Pour éviter les dommages, les dents des efface-traces doivent pouvoir s'enfoncer dans une terre foisonnante ou être relevées auparavant.

Réglage vertical

Introduire l'efface-traces de roue du tracteur verticalement dans la position la plus haute (Fig. 117/2), fixer l'axe (Fig. 117/1) avec un goupille d'arrêt.

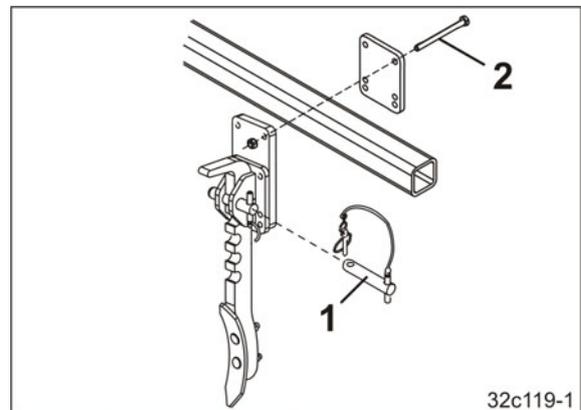


Fig. 117

32c119-1

10.3.3.2 Passer les traceurs en position de transport

**DANGER**

Bloquer le traceur immédiatement après le travail sur le champ (position de transport).

Des traceurs non bloqués peuvent pivoter accidentellement en position de travail et occasionner des blessures graves.

Desserrer le dispositif de blocage pour le transport du traceur immédiatement après le travail sur champ.

**AVERTISSEMENT**

Eloignez les personnes de l'espace dangereux.

Le vérin hydraulique du traceur et le marqueur de jalonnage peuvent être actionnés en même temps.

1. Éloigner les personnes de la zone de pivotement des traceurs.
 2. Actionner le distributeur du tracteur (jaune).
- Pivoter les deux traceurs en position de transport (voir Fig. 118/1). Lors du transport de la machine, les deux traceurs sont soulevés. Les traceurs sont bloqués de manière hydraulique

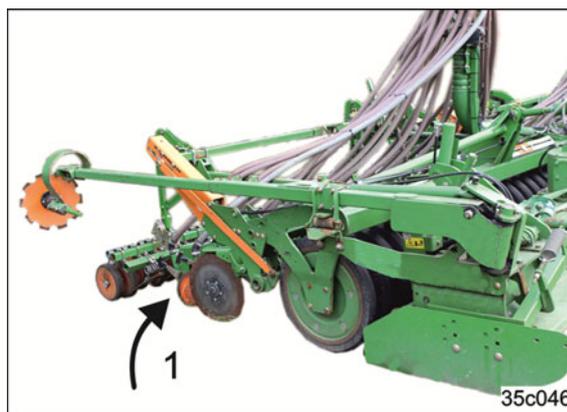


Fig. 118

11 Pannes et incidents



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.

Immobiliser le tracteur et l'outil afin d'éviter tout démarrage ou déplacement accidentel, avant de remédier aux pannes et incidents sur l'outil (voir le chap. "Sécuriser le tracteur /machine pour éviter tout démarrage et déplacement inopinés").

Attendre l'arrêt complet de la machine avant de pénétrer dans l'espace dangereux de celle-ci.

11.1 Première utilisation du rouleau Pneupacker à ergots



Si le Pneupacker à ergots tourne difficilement lors de la première utilisation, par ex. en raison de collages par la peinture, ne pas régler le décrotteur du Pneupacker à ergots, mais tirer le rouleau sur un sol dur.

11.2 Capteur Hall sur la boîte de transmission



Le capteur Hall est magnétique.

En cas de panne, dévisser le capteur Hall, enlever les copeaux et nettoyer la surface de contact.



Capteur Hall (1) sur la boîte à deux vitesses

Fig. 119



Capteur Hall (1) sur le boîtier de renvoi d'angle

Fig. 120

11.3 Blocage des dents de l'outil en cours de travail

Les porte-outils peuvent s'arrêter lorsqu'ils rencontrent un obstacle.

Pour éviter des dommages sur la boîte de vitesses, des limiteurs de couple sont insérés sur les arbres d'entrée de boîte de vitesses des boîtiers de renvoi d'angle.

En cas d'arrêt des porte-outils, s'arrêter et réduire le régime de la prise de force du tracteur (env. 300 tr/min) jusqu'à ce que le limiteur débrayable à came s'enclenche de manière audible. Rétablir le régime de prise de force d'origine et continuer le travail.

Si les porte-outils ne tournent pas, éliminer le dysfonctionnement :

1. Arrêter la prise de force du tracteur, serrer le frein de stationnement du tracteur, couper le moteur et retirer la clé de contact.
2. Attendre que l'arbre de prise de force du tracteur soit à l'arrêt.
3. Dégager l'obstacle.
Le limiteur débrayable à came est de nouveau prêt à fonctionner.

12 Nettoyage, entretien et réparation

12.1 Sécurité



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 toute intervention sur la machine, prendre toutes les mesures requises pour empêcher un démarrage et un déplacement accidentels de l'ensemble tracteur et machine.



AVERTISSEMENT

Dangers 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.



DANGER

En l'absence d'instructions contraires, procédez aux opérations de nettoyage, d'entretien et de réparation uniquement lorsque

- la machine est complètement abaissée,
- le frein de parking du tracteur est serré,
- la prise de force du tracteur est arrêtée,
- le moteur du tracteur est coupé,
- la clé de contact est retirée.



ATTENTION

Ne pas toucher les éléments brûlants et les huiles de transmission.

Porter des gants de protection.

12.2 Nettoyage de la machine



- Surveillez les flexibles de freinage, d'air et hydrauliques avec un soin particulier !
- Ne jamais traitez les conduites de frein, d'air et hydrauliques avec de l'essence, du benzène, du pétrole 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/nettoyeur vapeur



Si vous utilisez un nettoyeur à haute pression ou vapeur :

- 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/du nettoyeur vapeur et la machine.
- La pression réglée du nettoyeur haute pression/pulvérisateur de vapeur ne doit pas dépasser 120 bar.
- Respectez les règles de sécurité relatives à la manipulation des nettoyeurs haute pression.

12.3 Travaux de réglage

12.3.1 Permuter les pignons sur la boîte de vitesses à deux rapports (atelier spécialisé)



DANGER

- Immobiliser et sécuriser le tracteur et la machine afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels.
- Ne pas toucher les éléments brûlants et les huiles de transmission. Porter des gants de protection.

1. Garer l'outil de préparation du sol sur une surface plane et dure.
2. Desserrer les vis de la plaque d'obturation. [Ne pas dévisser les vis (Fig. 121/1)].
3. Enlever la plaque d'obturation de la boîte de vitesses.



Fig. 121

4. Déposer les ressorts de fixation (Fig. 122/1).
5. Echanger les pignons entre eux.
6. Poser les ressorts de fixation.
7. Vérifier le niveau d'huile.
8. Visser la plaque d'obturation de la boîte de vitesses avec un joint d'étanchéité (joint torique).
9. Vérifier qu'il n'y a pas de fuite au niveau de la boîte de vitesses.

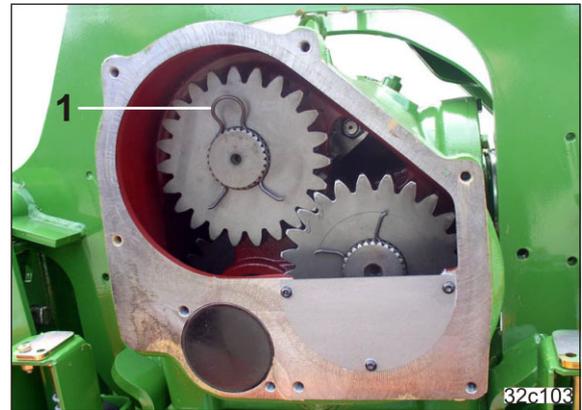


Fig. 122



Fig. 123

12.3.2 Remplacer les dents de l'outil (atelier spécialisé)

1. Replier les bras de la machine.
2. Une fois les bras repliés, vérifier que les deux verrouillages sont bien enclenchés (voir chapitre "Replier les bras de la machine").
3. Enlever la goupille (Fig. 124/1).
4. Chasser l'axe (Fig. 124/2) vers le haut pour le sortir du porte-outils.
5. Remplacer la dent de l'outil (Fig. 124/3).
6. Fixer la dent de l'outil en utilisant l'axe et goupiller en sécurité.

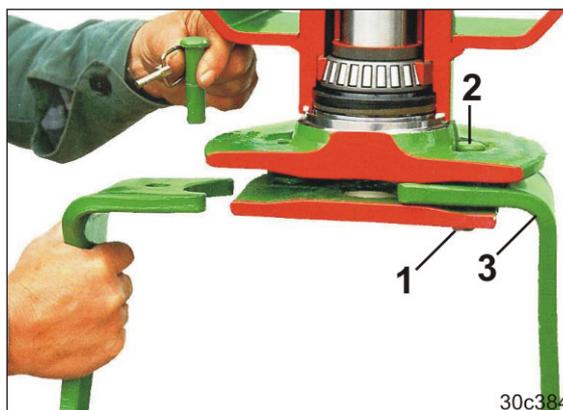


Fig. 124

Sens de rotation des dents de l'outil

La machine est équipée de deux sortes de dents de l'outil (rotation vers la droite/rotation vers la gauche).

Dents de l'outil (1),
rotation vers la droite (voir sens de la flèche).

Dents de l'outil (2),
rotation vers la gauche (voir sens de la flèche).

Remarque :
le porte-outils situé à l'extrême gauche (par rapport au sens de la marche) tourne toujours vers la droite.

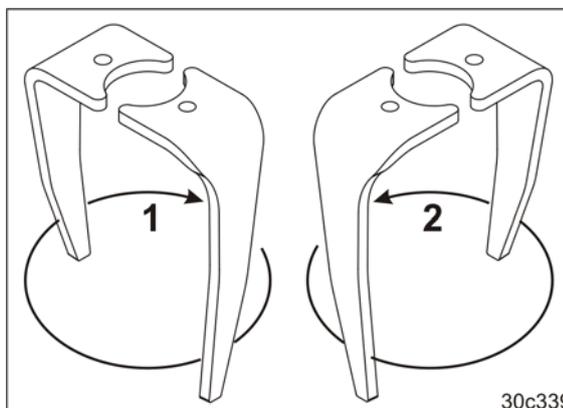


Fig. 125

12.4 Consignes de lubrification



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

Ce pictogramme signale un point de lubrification.

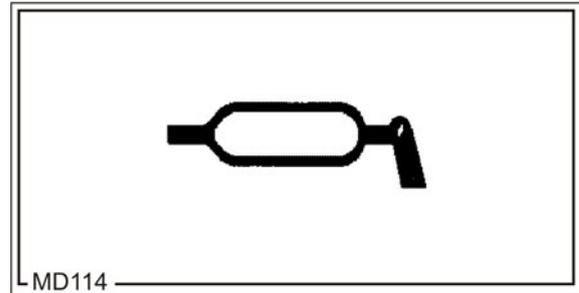


Fig. 126

12.4.1 Lubrifiants

Utiliser uniquement les lubrifiants mentionnés dans le tableau ou une graisse multi-usage saponifiée au lithium avec additifs EP.

Société	Désignation du lubrifiant
ARAL	Aralub HL2
FINA	Marson L2

Société	Désignation du lubrifiant
ESSO	Beacon 2
SHELL	Ratinax A

12.4.2 Synoptique des points de lubrification

Relever sur le tableau (Fig. 127) les points de lubrification ainsi que les intervalles.

Points de lubrification (voir figure)	Nombre de graisseurs	Fréquence de lubrification	Remarque
Fig. 128/1	1	50 h	Nettoyer et lubrifier les arbres à cardan à l'aide du plan de maintenance du fabricant d'arbre à cardan.
Fig. 128/2	1	50 h	
Fig. 128/3	1	50 h	
Fig. 129/1	2	50 h	Graisser les tubes de protection et les tubes profilés.
Fig. 129/2	2	50 h	
Fig. 129/3	2	50 h	Le graissage des tubes de protection les empêche de se bloquer par le gel. Ouvrir le manchon coulissant pour lubrifier.
Fig. 129/4	2	50 h	
Fig. 129/5	2	50 h	
Fig. 130/1	4	50 h	
Fig. 131/1	2	50 h	Lubrifier uniquement lorsque la machine est repliée et sécurisée.

Fig. 127

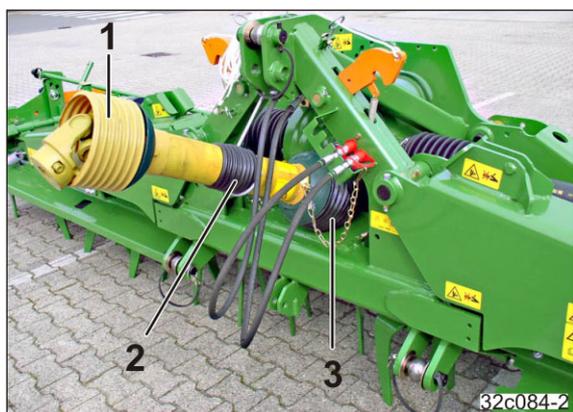


Fig. 128

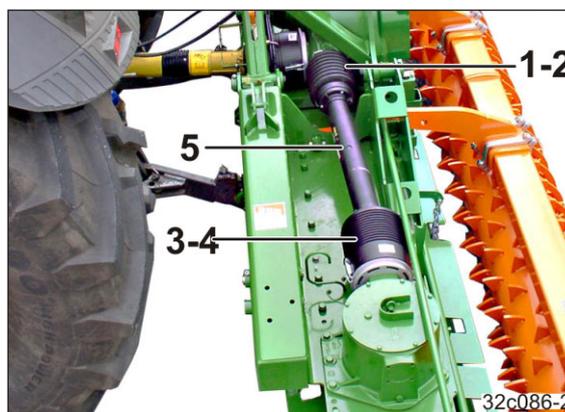


Fig. 129



Fig. 130



Fig. 131

12.5 Planning de maintenance



Respectez les périodicités d'entretien en fonction du délai atteint en premier.

Les durées, le kilométrage ou les périodicités d'entretien citées dans les éventuelles documentations fournies sont prioritaires.

Première mise en service	Avant la première mise en service	Atelier spécialisé	Contrôler les conduites hydrauliques. La révision doit être inscrite sur le carnet d'entretien par l'exploitant.	Chap. 12.11
			Boîte de vitesses à deux rapports: Contrôle du niveau d'huile	Chap. 12.6
			Boîte de vitesses à deux rapports: Vérifier que la purge d'air est bien en place et serrée	
			Renvoi d'angle: Contrôle du niveau d'huile	Chap. 12.7
			Renvoi d'angle: Vérifier que la jauge d'huile avec purge d'air est bien en place et serrée.	
			Carter de pignons d'entraînement: Contrôler le niveau d'huile et la purge d'air	Chap. 12.8
	Au bout des 10 premières heures de fonctionnement	Atelier spécialisé	Contrôler les conduites hydrauliques. La révision doit être inscrite sur le carnet d'entretien par l'exploitant.	Chap. 12.11
		Atelier spécialisé	Vérifier que tous les raccords vissés sont bien serrés.	Chap. 12.13
	Au bout des 50 premières heures de fonctionnement	Atelier spécialisé	Boîte de vitesses à deux rapports: Vidange	Chap. 12.6
		Atelier spécialisé	Renvoi d'angle: Vidange	Chap. 12.7

<u>Avant le début du travail</u> (tous les jours)		Contrôle des axes de tirant supérieur et de bras d'attelage inférieur	Chap. 12.9
		Contrôle : Longueur des dents de l'outil	
<u>Une fois le travail terminé</u> (tous les jours)		Nettoyage de la machine (si nécessaire)	Chap. 12.2
<u>Toutes les semaines</u> (au plus tard toutes les 50 heures de service)	Atelier spécialisé	Contrôler les conduites hydrauliques. La révision doit être inscrite sur le carnet d'entretien par l'exploitant.	Chap. 12.11
		Boîte de vitesses à deux rapports: Contrôle du niveau d'huile	Chap. 12.6
		Renvoi d'angle: Contrôle du niveau d'huile	Chap. 12.7
		Carter de pignons d'entraînement: Contrôle du niveau d'huile	Chap. 12.8
<u>Tous 500 heures de fonctionnement</u>	Atelier spécialisé	Boîte de vitesses à deux rapports: Vidange	Chap. 12.6
	Atelier spécialisé	Renvoi d'angle: Vidange	Chap. 12.7
<u>Tous les 6 mois</u> Après la campagne	Atelier spécialisé	Contrôle/nettoyage/lubrification des limiteurs débrayables à came	Chap. 12.10
<u>Tous les 6 mois</u> Avant la campagne	Atelier spécialisé	Contrôler les conduites hydrauliques. La révision doit être inscrite sur le carnet d'entretien par l'exploitant.	Chap. 12.11

12.6 Boîte de vitesses à deux rapports

Purge d'air

La boîte de vitesses est équipée d'une purge d'air (Fig. 132/1).
La purge d'air doit être assurée pour que la boîte de vitesses reste étanche.

Contrôle du niveau d'huile

1. Garer la machine sur une surface plane.

Lorsque le volume de remplissage est correct, le niveau d'huile est visible dans le regard (Fig. 132/2).

2. Si besoin, faire l'appoint d'huile en utilisant l'ouverture de la vis de purge d'air (Fig. 132/1).

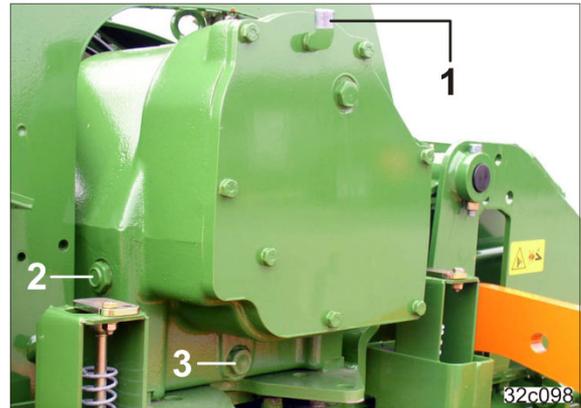


Fig. 132

Vidange (atelier spécialisé)

1. Placer un récipient adapté sous l'orifice de vidange.
2. Dévisser la vis de vidange (Fig. 132/3).
3. Récupérer l'huile et la confier à un point de collecte.
4. Revisser la vis de vidange.
5. Verser de l'huile neuve pour boîte de vitesses (qualité d'huile et volume de remplissage, voir le chapitre "Caractéristiques techniques").
6. Revisser la vis de purge d'air.

12.7 Renvoi d'angle

Purge d'air

La jauge d'huile (Fig. 133/1) possède une purge d'air.
La purge d'air doit être assurée pour que la boîte de vitesses reste étanche.

Contrôle du niveau d'huile

1. Garer la machine sur une surface plane.
2. Relever le niveau d'huile au niveau de la jauge d'huile.

Si le niveau de remplissage est correct, le niveau d'huile se situe entre les marquages de la jauge d'huile.

3. Faire l'appoint d'huile de boîte de vitesses si nécessaire à travers l'ouverture de la jauge d'huile.

Qualité d'huile et volume de remplissage, voir chapitre "Caractéristiques techniques".



Fig. 133

Vidange

1. Placer un récipient adapté sous l'orifice de vidange.
2. Dévisser la vis de vidange (Fig. 133/2).
3. Récupérer l'huile et la confier à un point de collecte.
4. Revisser la vis de vidange.
5. Verser de l'huile neuve pour boîte de vitesses.
6. Visser la jauge d'huile.

12.8 Carter de pignons d'entraînement

Purge d'air

Le carter de pignons d'entraînement possède un tube de purge d'air (Fig. 134/1).

La purge d'air doit être assurée pour que le carter de pignons d'entraînement reste étanche.

Contrôle du niveau d'huile

1. Garer la machine sur une surface plane.
2. Ouvrir le couvercle avec le tube de purge d'air (Fig. 134/1).

Les engrenages droits dans le carter de pignons d'entraînement doivent être à moitié recouverts d'huile.

3. Faire l'appoint d'huile pour boîte de vitesses si nécessaire.

Qualité d'huile et volume de remplissage, voir chapitre "Caractéristiques techniques".

4. Contrôler le deuxième carter de pignons d'entraînement.



Fig. 134



La saleté ne doit en aucun cas pénétrer dans le carter de pignons d'entraînement.



Une vidange n'est pas nécessaire.

12.8.1 Changement de filtre à air dans le kit de refroidissement (atelier spécialisé)

1. Déposer le carter du filtre à huile (Fig. 135/1).
 - 1.1 Desserrer les vis (Fig. 135/2).
 - 1.2 Enlever avec précaution le carter de filtre à huile.
Recueillir l'huile qui s'échappe.
2. Remplacer le filtre à huile dans le carter.



Fig. 135

12.9 Contrôle des axes de tirant supérieur et de bras d'attelage inférieur

A chaque attelage de la machine, vérifier que les axes de tirant supérieur et de bras d'attelage inférieur ne présentent pas de défauts visibles à l'œil nu.

12.10 Contrôle/nettoyage/lubrification des limiteurs débrayables à came (atelier spécialisé)

Le limiteur de couple à came (Fig. 136/1) ne nécessite aucun entretien en temps normal.

Si le limiteur se déclenche fréquemment, ouvrir le limiteur débrayable à came, le nettoyer et le lubrifier avec une graisse spéciale (voir à cet égard les instructions d'entretien du fabricant de l'arbre à cardan).

Utilisez uniquement une graisse spéciale :

- Agraset 116 ou
- Agraset 117

Respecter la consigne de montage lors de la pose du limiteur débrayable à came sur la machine.

12.10.1 Consigne de pose du limiteur débrayable à came

Lors de la repose, les limiteurs débrayables à came ne doivent pas être intervertis [voir tableau (Fig. 136)].

Les limiteurs de couple à came (1) tournent dans le sens de la flèche (2).

Les limiteurs débrayables à came (1) sont correctement montés lorsque, vues du haut, les flèches (2) des limiteurs pointent dans le sens inverse d'avancement.



Fig. 136

12.11 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 d'origine AMAZONE.
- 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 conforme et de sollicitation autorisée, les flexibles et raccords flexibles sont soumis à une usure naturelle, ainsi leur durée de stockage et d'utilisation doit être limitée. La durée d'utilisation peut être déterminée différemment de cela conformément aux valeurs d'expérience, en particulier en tenant compte du potentiel de blessure. D'autres valeurs de référence peuvent être déterminantes pour les tuyaux et conduites flexibles en thermoplastiques.
- Éliminez l'huile usagée selon les prescriptions. 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.

12.11.1 Marquage des conduites hydrauliques

Le marquage sur l'embout fournit les informations suivantes :

Fig. 137/...

- (1) Identification du fabricant de la conduite hydraulique (A1HF)
- (2) Date de fabrication de la conduite hydraulique (12/02 = année / mois = février 2012)
- (3) Pression de service maximale autorisée (210 bar).

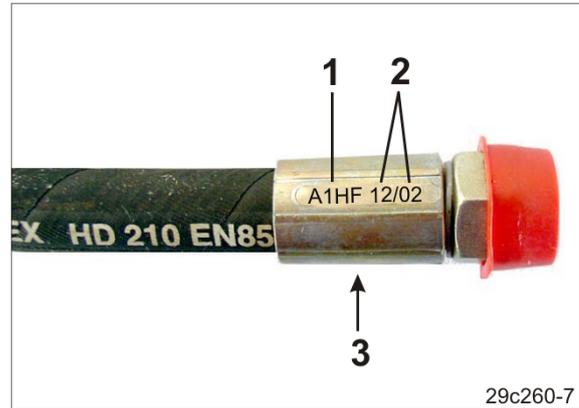


Fig. 137

12.11.2 Périodicités d'entretien

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

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

Avant chaque mise en service

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

12.11.3 Critères d'inspection concernant les conduites 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 tuyau 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 bulles, points d'écrasement, plis).
- Zones non étanches.

- Détérioration ou déformation de la garniture du flexible (fonction d'étanchéité réduite) ; les petites détériorations limitées superficielles ne nécessitent pas forcément un 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.

La date de fabrication de la conduite hydraulique sur la robinetterie plus 6 ans est déterminante. Si la date de fabrication mentionnée sur l'embout est "2012", la durée d'utilisation se termine en février 2018. Voir à ce sujet "Marquage des conduites flexibles hydrauliques".

12.11.4 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 d'origine AMAZONE.
- 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 les colliers pour flexible aux endroits où ils empêchent le mouvement naturel et la modification de longueur du flexible.
- Il est interdit de peindre les conduites hydrauliques.

12.12 Réglage de la vitesse des bras lors du déploiement/repliage (atelier spécialisé)

Une vitesse de déploiement du cultivateur rotatif plus élevée que celle réglée en usine risque d'endommager la machine. Ne corrigez la vitesse qu'exceptionnellement, si cela est vraiment justifié.

En utilisant une clé six pans creuse (Fig. 138/1), modifier l'alimentation en huile vers le vérin hydraulique au niveau d'un restricteur. La machine possède 4 limiteurs.

1. Desserrez le contre-écrou.
2. Procédez au réglage [voir tableau (Fig. 138)].

Remarque :
effectuez le même réglage sur les 4 limiteurs.

3. Resserrer le contre-écrou.
4. Vérifiez les réglages avec la plus grande attention.

- **Pour augmenter la vitesse de basculement :**
dévissez la vis à empreinte six pans avec une clé Allen (1) d'un maximum d'**1/4 de tour**.
- **Pour diminuer la vitesse de basculement :**
vissez la vis à empreinte six pans avec une clé Allen (1) d'un maximum d'**1/4 de tour**.



DANGER

- Respectez la course maximum (1/4 de tour).
- Effectuez le même réglage sur les quatre limiteurs.
- Vérifier immédiatement les réglages et les corriger le cas échéant.

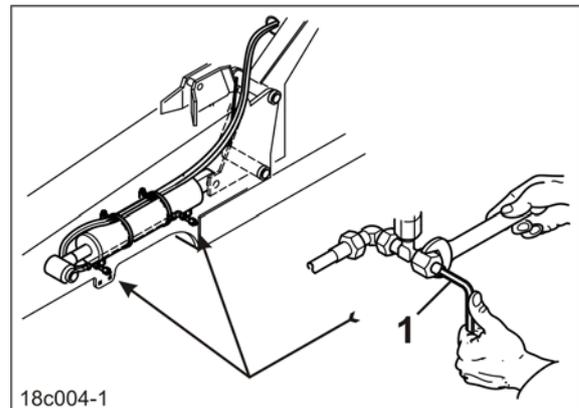


Fig. 138

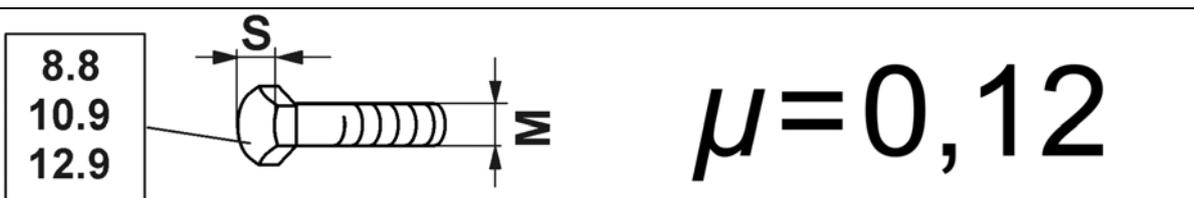
12.13 Couples de serrage des vis



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



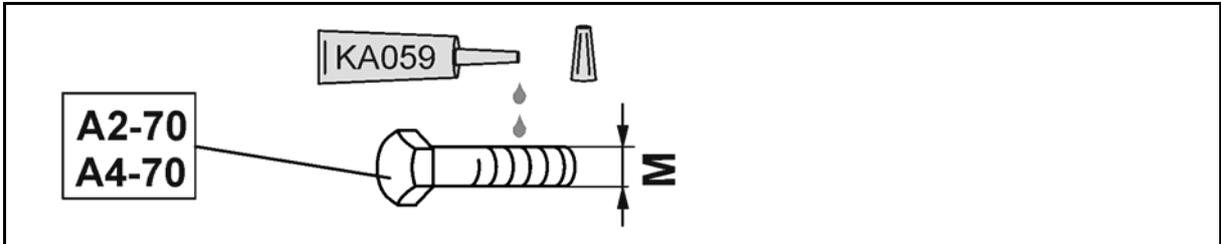
Le tableau indique les valeurs maximales autorisées pour les raccords à vis avec une valeur de frottement de $\mu=0,12$ et ne contient aucun autre facteur de sécurité. Les valeurs de couple indiquées sont indicatives !



M	S	Nm		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	36	42
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	48	71	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	84	123	144
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	133	195	229
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	206	302	354
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	295	421	492
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	415	592	692
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	567	807	945
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	714	1017	1190
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



Les valeurs de couple indiquées ne sont pas des valeurs de référence !



M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
 Nm	2,3	4,6	7,9	19,3	39	66	106	162	232	326	247	314



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Allemagne

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
Telefax: + 49 (0) 5405 501-234
e-mail: amazone@amazone.de
http:// www.amazone.de

Succursales : D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach
Filiales en Angleterre et en France

Constructeur d'épandeurs d'engrais, de pulvérisateurs, de semoirs, d'outils de préparation du sol et d'équipements à usage communal
