

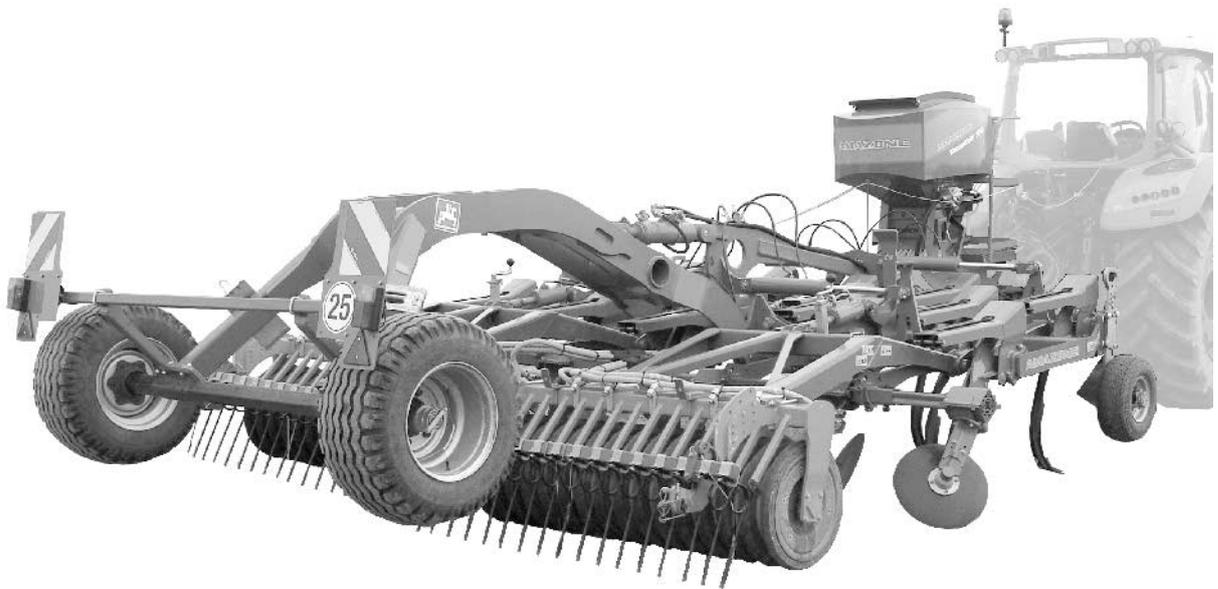
Notice d'utilisation

AMAZONE

Cultivateur -déchaumeur

Cenius 4002-2T Super / Special

Cenius 4003-2T Special



MG4569
BAG0100.5 11.15
Printed in Germany

**Avant la mise en service,
veuillez lire attentivement la
présente notice d'utilisation et
vous conformer aux consignes
de sécurité qu'elle contient!**

**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. Sark.

Données d'identification

Constructeur: AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG

N° d'ident. machine:

Type: Cenius

Pression système admise bar:

Année de construction:

Usine:

Poids mort kg:

Poids autorisé en charge kg:

Charge utile maximale kg:

Adresse du constructeur

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

Information de pièces de rechange

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

Veuillez adresser vos commandes à votre concessionnaire AMAZONE.

Formes concernant la notice d'utilisation

Numéro de document: MG4569
Date de création: 11.15

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2015

Tous droits réservés.

Copie, même d'extrait, interdite, sauf autorisation écrite préalable de AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.



Avant propos

Avant propos

Cher client,

Vous avez choisi un produit de qualité, issu du large programme des usines AMAZONE, H. DREYER GmbH & Co. KG. Nous vous remercions de la confiance que vous nous accordez.

Dès réception de la machine, veuillez vérifier qu'il n'y a pas de manquant et que la machine n'a pas subi de dommages au transport ! Veuillez vérifier que la machine livrée est bien complète et consultez le bon de livraison pour contrôler les équipements fournis en équipement spécial. Seules les réclamations immédiates seront prises en considération !

Avant la mise en service, lisez et respectez la notice d'utilisation, en particulier les consignes de sécurité. Après avoir lu soigneusement la notice, vous serez en mesure d'utiliser au mieux tous les avantages de la machine que vous venez d'acquérir.

Veuillez-vous assurer que tous les utilisateurs de votre machine ont bien lu cette notice avant de mettre en service le pulvérisateur porté.

Assurez-vous que tous les utilisateurs de la machine ont lu cette notice d'utilisation avant de mettre en marche la machine.

En cas de problèmes ou de doutes, lisez la notice d'utilisation ou appelez-nous.

Avis de l'utilisateur

Chère lectrice, cher lecteur,

Nos notices d'utilisation sont régulièrement actualisées. Vos suggestions permettront de réaliser des notices d'utilisation toujours plus faciles et agréables à utiliser.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0

E-mail: amazone@amazone.de

1	Conseils à l'utilisateur	8
1.1	Fonction du document	8
1.2	Spécifications de lieux dans la Notice d'utilisation.....	8
1.3	Représentations utilisées.....	8
2	Conseils généraux de sécurité	9
2.1	Obligations et responsabilités.....	9
2.2	Conventions relatives aux symboles de sécurité.....	11
2.3	Mesures à caractère organisationnel.....	12
2.4	Dispositifs de sécurité et de protection	12
2.5	Mesures de sécurité informelles	12
2.6	Formation du personnel	13
2.7	Mesures de sécurité en service normal	14
2.8	Dangers liés aux énergies résiduelles	14
2.9	Entretien et réparation, élimination des pannes	14
2.10	Modifications constructives	14
2.10.1	Pièces de rechange et d'usure, ainsi que produits auxiliaires	15
2.11	Nettoyage et élimination des déchets.....	15
2.12	Poste de travail de l'utilisateur	15
2.13	Pictogrammes d'avertissement et autres marquages sur la machine	16
2.13.1	Emplacement des pictogrammes d'avertissement et autres marquages	16
2.14	Risques découlant du non-respect des consignes de sécurité	23
2.15	Travail respectueux des règles de sécurité	23
2.16	Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur	24
2.16.1	Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents	24
2.16.2	Circuit hydraulique	27
2.16.3	Installation électrique	28
2.16.4	Machines attelées	29
2.16.5	Nettoyage, entretien et réparation	29
3	Chargement et déchargement	30
4	Description de la machine	31
4.1	Présentation des ensembles.....	31
4.2	Les dispositifs de sécurité et de protection	32
4.3	Equipements techniques destinés à la sécurité routière	33
4.4	Utilisation de la machine	34
4.5	Espace dangereux et zones dangereuses	35
4.6	Plaque du constructeur et identification CE	36
4.7	Caractéristiques techniques.....	37
4.8	Equipement requis pour le tracteur.....	39
4.9	Niveau sonore	39
5	Structure et fonctionnement.....	40
5.1	Dents.....	41
5.2	Socs	43
5.3	Soc C-Mix.....	45
5.4	Disposition des socs	46
5.5	Unité de nivellement	47
5.6	Disques de bordure / rasettes de bordure	48
5.7	Rouleaux.....	50

5.8	Raccords hydrauliques.....	52
5.8.1	Branchement des conduites flexibles hydrauliques.....	53
5.8.2	Désaccoupler les conduites flexibles hydrauliques.....	53
5.9	Châssis.....	54
5.10	Barre d'attelage.....	54
5.11	Béquille.....	55
5.12	Roues de jauge.....	55
5.13	Recouvreur arrière (option).....	56
5.14	Dispositif de semence culture intercalaire GreenDrill.....	57
5.15	Chaîne de sécurité pour machines sans système de freinage.....	57
6	Mise en service.....	58
6.1	Contrôle des caractéristiques requises du tracteur.....	59
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.....	59
6.1.2	Conditions préalables à l'utilisation de tracteurs avec des machines attelées.....	63
6.1.3	Machines sans système de freinage en propre.....	63
6.2	Immobilisation du tracteur / de la machine.....	64
7	Attelage et dételage de la machine.....	65
7.1	Attelage de la machine.....	66
7.2	Dételage de la machine.....	68
8	Réglages.....	69
8.1	Profondeur de travail des dents.....	69
8.1.1	Réglage mécanique.....	70
8.1.2	Réglage hydraulique de la profondeur.....	71
8.2	Profondeur de travail de l'unité de nivellement.....	72
8.2.1	Réglage mécanique de la profondeur de travail de l'unité de nivellement.....	72
8.3	Réglage des décrotteurs du rouleau rayonneur.....	73
8.4	Réglage des roues de jauge.....	74
9	Déplacements sur route.....	75
9.1	Passage de la position de travail à la position de transport.....	77
10	Travail avec la machine.....	78
10.1	Passage de la position de travail à la position de transport.....	78
10.2	Travail.....	78
10.3	En tournière.....	78
11	Consignes de dépannage.....	79
12	Nettoyage, entretien et réparation.....	80
12.1	Nettoyage.....	81
12.2	Consignes de lubrification.....	81
12.3	Planning de maintenance - Vue d'ensemble.....	84
12.4	Montage et démontage des dents.....	85
12.5	Remplacement des socs.....	85
12.5.1	Remplacement du soc Vario-Clip.....	86
12.5.2	Remplacement des socs C-Mix.....	86
12.6	Remplacer les ressorts de traction de la protection contre les surcharges (en atelier).....	87
12.7	Montage et démontage des segments de disques (en atelier).....	87
12.8	Remplacement des disques (opérations en atelier).....	88
12.9	Accrochage des dents.....	88

12.10	Fixation du rouleau	88
12.11	Fixation porte-disques.....	89
12.12	Vérin hydraulique pour basculement	89
12.13	Pneumatiques / roues	90
12.13.1	Pression des pneus	90
12.13.2	Montage des pneus (en atelier)	91
12.14	Circuit hydraulique (opérations en atelier)	92
12.14.1	Marquage des conduites hydrauliques	93
12.14.2	Périodicités d'entretien.....	93
12.14.3	Critères d'inspection concernant les conduites hydrauliques	93
12.14.4	Pose et dépose des conduites hydrauliques	94
12.15	Cheilles de bras inférieur	94
13	Schéma hydraulique.....	95
13.1	Couples de serrage des vis	97



1 Conseils à l'utilisateur

Le chapitre Conseils à l'utilisateur fournit des informations concernant la manière d'utiliser la Notice d'utilisation.

1.1 Fonction du document

La présente Notice d'utilisation

- décrit le mode d'utilisation et de maintenance de la machine.
- fournit des conseils importants pour une utilisation efficace et en toute sécurité de la machine.
- elle fait partie intégrante de la machine et doit toujours être à proximité de la machine ou dans le tracteur.
- a conserver pour une utilisation ultérieure.

1.2 Spécifications de lieux dans la Notice d'utilisation

Toutes les spécifications de direction mentionnées dans cette Notice d'utilisation correspondent toujours au sens d'avancement.

1.3 Représentations utilisées

Actions et réactions

Les phases d'action à réaliser par le personnel sont présentées sous forme de liste numérotée. L'ordre successif des étapes doit être respecté. Les réactions suite à l'action concernée sont marquées le cas échéant par une flèche. Exemple:

1. Action phase 1
→ Réaction de la machine suite à cette action 1
2. Action phase 2

Enumérations

Les énumérations sans ordre successif impératif sont représentées sous forme de liste avec les points d'énumération. Exemple:

- Point 1
- Point 2

Nombres de position sur les illustrations

Les chiffres entre parenthèses renvoient aux nombres de position des illustrations. Le premier chiffre renvoie à l'illustration, le deuxième chiffre au chiffre de la position sur l'illustration.

Exemple (Fig. 3/6)

Figure 3

Position 6

2 Conseils généraux de sécurité

Ce chapitre comporte des conseils importants, destinés à un usage de la machine conforme aux règles de sécurité.

2.1 Obligations et responsabilités

Respectez les conseils stipulés dans la Notice d'utilisation

Une bonne connaissance des conseils de sécurité fondamentaux et des consignes de sécurité est une condition fondamentale pour une utilisation de la machine en toute sécurité et un fonctionnement sans défaillance de la machine.

Obligations de l'exploitant

L'exploitant s'engage à ne laisser travailler sur la machine, que des personnes qui

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

L'exploitant s'engage

- à maintenir tous les pictogrammes et les autocollants collés sur la machine en bon état et bien lisibles.
- à remplacer les autocollants abîmés.

Obligations de l'utilisateur

Toutes les personnes, chargées de travailler avec/sur la machine s'engagent, avant le début du travail

- à respecter les consignes fondamentales concernant la sécurité du travail et la prévention des accidents,
- à lire et à respecter le chapitre "Conseils généraux de sécurité" de cette notice d'utilisation.
- à lire le chapitre "Pictogrammes d'avertissement et autres autocollants sur la machine" (page 15) de cette notice d'utilisation et à respecter les consignes de sécurité lors de l'utilisation de la machine.
- Si vous avez des questions, veuillez vous adresser au fabricant.

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).



Danger lors de l'utilisation et la maintenance de la machine

La machine est construite selon le niveau actuel de la technique et les règles reconnues de sécurité. Cependant des risques et des altérations peuvent survenir lors de l'utilisation de la machine

- et provoquer des lésions corporelles ou la mort de l'utilisateur ou de tiers,
- des dommages au niveau de la machine,
- et autres valeurs matérielles.

Utilisez la machine uniquement

- de façon conforme à sa destination.
- dans un état technique parfait.

Éliminez immédiatement les défaillances qui risquent de nuire à la sécurité.

Garantie et responsabilité

Par principe ce sont nos "Conditions générales de vente et de livraison" qui sont valables. Celles-ci sont fournies à l'exploitant au plus tard à la signature du contrat. Les demandes de garantie et de prestations de garantie en cas de dommages corporels et matériels sont exclues, si elles ont pour cause les origines suivantes :

- utilisation non conforme de la machine.
- montage, mise en service, maintenance et utilisation inappropriés de la machine.
- Utilisation de la machine avec des dispositifs de protection défectueux ou mal mis en place ou des dispositifs de protection et de sécurité qui ne fonctionnent pas.
- le non respect des consignes stipulées dans la Notice d'utilisation en ce qui concerne la Mise en service, le fonctionnement et la maintenance.
- des modifications de construction de la machine.
- un défaut de surveillance des pièces machine soumises à l'usure.
- des réparations mal réalisées.
- des sinistres dus à des corps étrangers et en cas de force majeure.

2.2 Conventions relatives aux symboles de sécurité

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



DANGER

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

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



AVERTISSEMENT

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

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



ATTENTION

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



IMPORTANT

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

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



REMARQUE

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

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

2.3 Mesures à caractère organisationnel

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

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



La notice d'utilisation

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

Vérifiez régulièrement tous les dispositifs de sécurité existants.

2.4 Dispositifs de sécurité et de protection

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

Dispositifs de sécurité défectueux

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

2.5 Mesures de sécurité informelles

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

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

2.6 Formation du personnel

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

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

Personnes / 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..autorisée --..non autorisée

- 1) Une personne capable d'assumer une tâche spécifique et pouvant l'effectuer pour une société dûment qualifiée.
- 2) Est considérée comme instruite une personne qui a été informée des tâches qui lui sont confiées et des dangers possibles en cas de comportement inapproprié et, le cas échéant, a bénéficié d'une spécialisation à ce propos. Cette personne a également été informée des dispositifs et mesures de protection nécessaires.
- 3) Les personnes ayant suivi une formation spécialisée sont considérées comme de la main-d'oeuvre 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 "atelier spécialisé". 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 régulièrement que les raccords vissés sont correctement serrés et resserrez-les le cas échéant.

À la fin des travaux de maintenance, contrôler le fonctionnement des dispositifs de sécurité.

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**

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

En principe, il est interdit

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

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

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

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

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

2.11 Nettoyage et élimination des déchets

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

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

2.12 Poste de travail de l'utilisateur

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

2.13 Pictogrammes d'avertissement et autres marquages sur la machine

2.13.1 Emplacement des pictogrammes d'avertissement et autres marquages

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

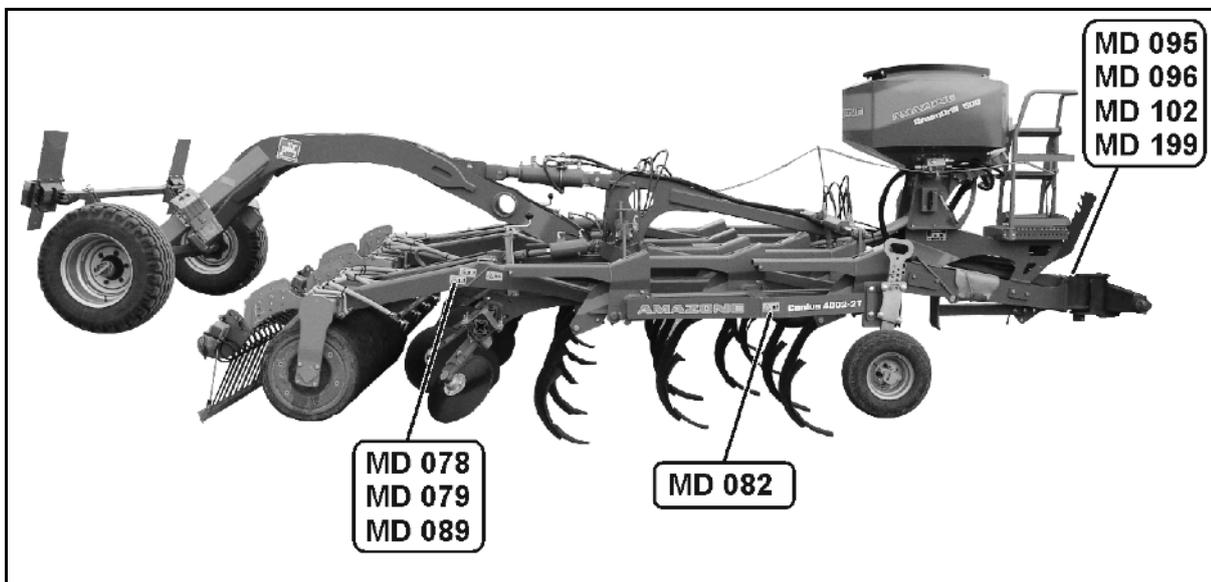


Fig. 1

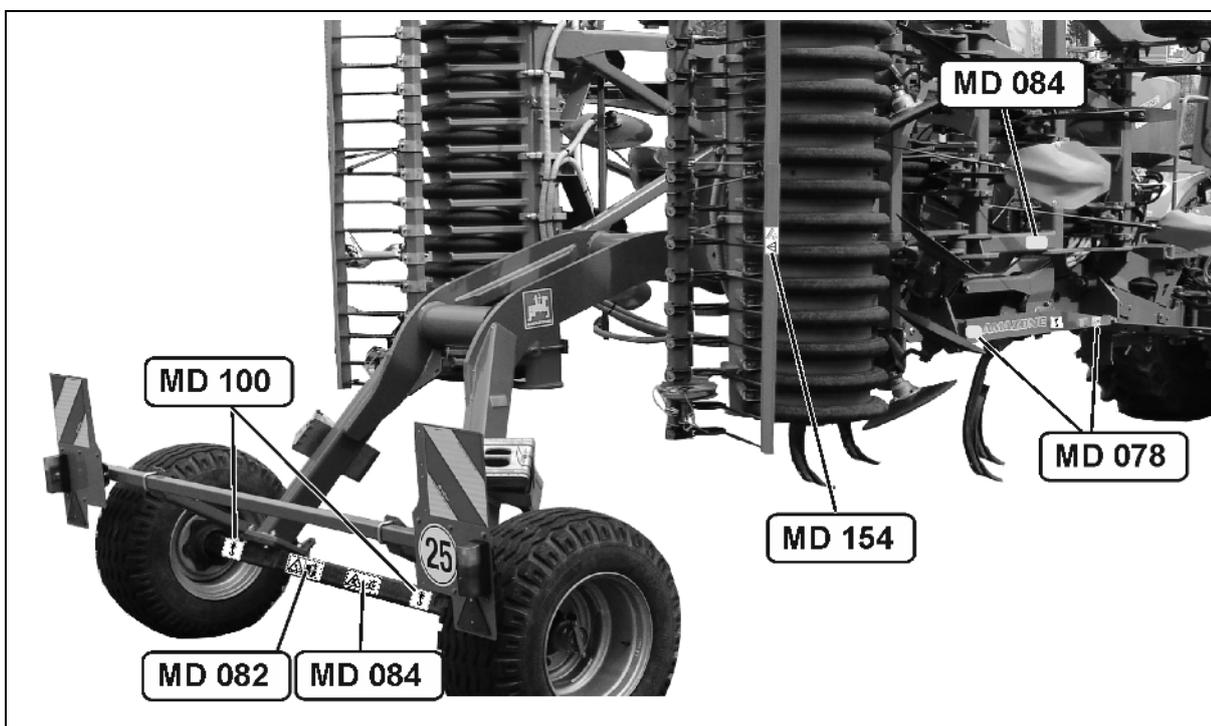


Fig. 2

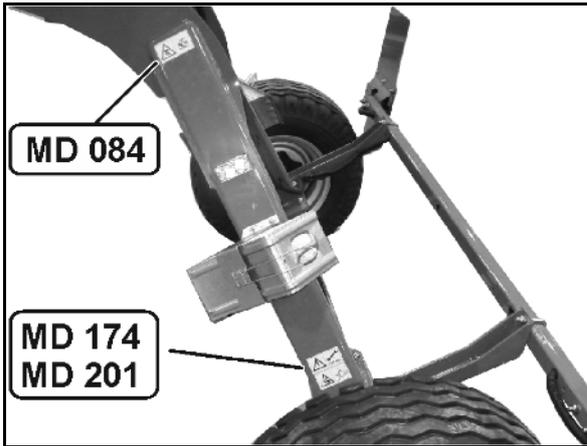


Fig. 3

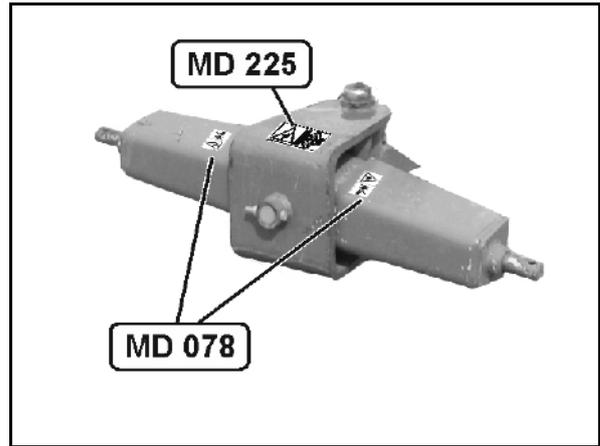


Fig. 4



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

Structure des pictogrammes d'avertissement

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

Un pictogramme d'avertissement comporte deux zones :



Zone 1

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

Zone 2

affiche la consigne illustrée permettant d'éviter le risque.

Explication des pictogrammes d'avertissement

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

1. La description des risques et dangers.
Par exemple : risque de coupure ou d'arrachement des doigts et des mains par des pièces mobiles !
2. Les conséquences en cas de non-respect des consignes destinées à éviter le risque.
Par exemple : cela peut entraîner des blessures extrêmement graves avec perte de doigts ou d'une main.
3. Les consignes pour éviter le risque.
Par exemple : ne touchez en aucune circonstance cette zone dangereuse tant que le moteur du tracteur tourne avec l'arbre de transmission / le circuit hydraulique accouplé.
Attendez l'arrêt complet des éléments mobiles de la machine pour les toucher.

Référence et explication

Pictogrammes d'avertissement

MD 078**Risques d'écrasement des doigts ou des mains par les pièces en mouvement non protégées de la machine !**

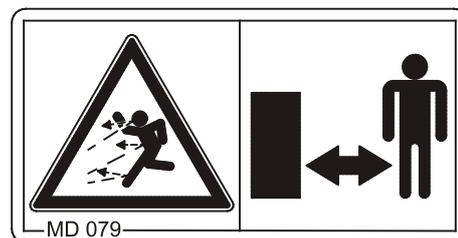
Cela risque d'entraîner des blessures extrêmement graves, comme la perte de membres.

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

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

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

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

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

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

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



MD 084

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

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

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



MD 089

Risque d'écrasement de l'ensemble du corps au niveau de l'espace dangereux sous des charges / éléments de la machine suspendus !

Cela risque d'entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort. Il est interdit de stationner sous des charges / éléments de la machine suspendus.

Conservez une distance de sécurité suffisante vis-à-vis des charges / éléments de la machine suspendus.

Veillez à ce que les personnes présentes se trouvent à une distance de sécurité suffisante des charges / éléments de la machine suspendus.

Eloignez les personnes de l'espace dangereux sous les charges / éléments de la machine suspendus.



MD 095

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



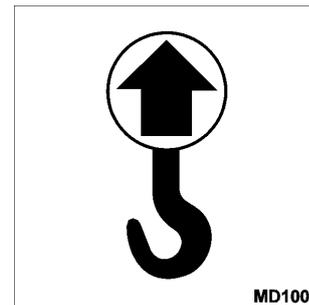
MD 096**Risques de projection d'huile hydraulique sous pression en cas de défaut d'étanchéité des conduites hydrauliques !**

Ce risque peut entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort, lorsque de l'huile hydraulique s'échappant sous haute pression traverse l'épiderme et pénètre à l'intérieur du corps.

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

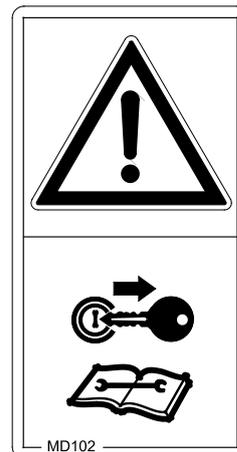
**MD 100**

Ce pictogramme signale les points d'amarrage pour la fixation des dispositifs de suspension de la charge pour le chargement ou le déchargement de la machine.

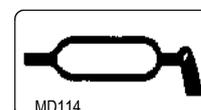
**MD 102****Situations dangereuses pour l'utilisateur pouvant résulter d'un démarrage et d'un déplacement accidentels de la machine lors des interventions sur celle-ci, par exemple lors d'opérations de montage, de réglage, de résolution de pannes, de nettoyage ou de réparation.**

Cela peut entraîner des blessures corporelles 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 attentivement et respectez les consignes du chapitre concerné de la notice d'utilisation.

**MD 114**

Ce pictogramme signale un point de lubrification



Conseils généraux de sécurité

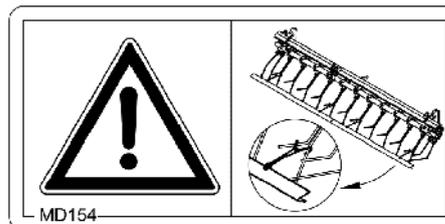
MD 154

Risque de blessure des autres usagers de la route par perforation en cas de déplacements avec les dents pointues du recouvreur non protégées.

Ce risque peut entraîner des blessures très graves, voire la mort.

Les déplacements sur route sans la barre de sécurité routière correctement mise en place sont interdits.

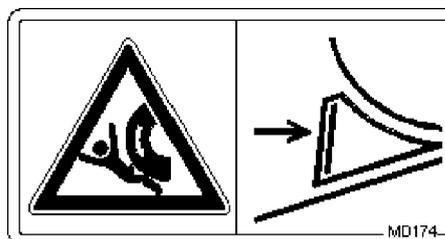
Montez la barre de sécurité routière fournie avant d'entreprendre des déplacements sur route.



MD 174 Risque lié au déplacement accidentel de la machine !

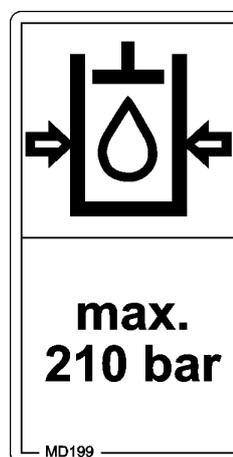
Cela peut entraîner des blessures extrêmement graves au niveau de différentes parties du corps, voire la mort.

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



MD 199

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



MD 201

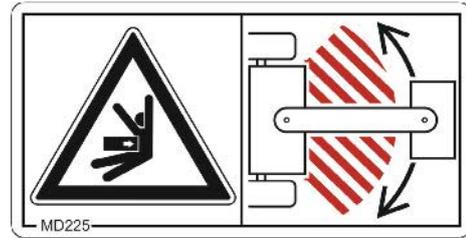
Le couple des connexions par vissage s'élève à 325 Nm.



MD 225**Risques d'écrasement des doigts ou des mains par les pièces en mouvement non protégées de la machine !**

Provoque des blessures graves au torse, qui peuvent entraîner la mort.

Ne séjournez jamais dans la zone latérale d'articulation du timon entre le tracteur et la machine tant que le moteur du tracteur tourne.

**2.14 Risques découlant du non-respect des consignes de sécurité**

Le non-respect des consignes de sécurité

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

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

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

2.15 Travail respectueux des règles de sécurité

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

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

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

2.16 Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur



AVERTISSEMENT

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

Attelage et dételage de la machine

- La machine doit être accouplée et tractée uniquement par des tracteurs remplissant les conditions requises.
- Lors de l'accouplement de machines au circuit hydraulique 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 lorsque ce dernier approche de la machine.

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

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

Utilisation de la machine

- Avant le début du travail, familiarisez-vous avec tous les dispositifs et éléments de commande de la machine et leurs fonctions. Il ne sera plus temps de procéder à ces tâches au cours du travail.
- Portez des vêtements parfaitement ajustés. Le port de vêtements amples accroît le risque qu'ils soient happés par des arbres d'entraînement ou qu'ils s'enroulent autour de ceux-ci.
- Utilisez la machine uniquement une fois les dispositifs de protection en place et opérationnels.
- Respectez la charge maximale de la machine portée / attelée et les charges admissibles par essieu et d'appui du tracteur. Le cas échéant, roulez uniquement avec une trémie à moitié pleine.
- Il est interdit de se tenir dans la zone de travail de la machine.
- Il est interdit de se tenir 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 la machine

- 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 raccordées correctement
 - 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 sur un tracteur ou attelées à celui-ci et les lests avant et arrière influencent le comportement sur route ainsi que la manœuvrabilité et la puissance de freinage du tracteur.
- Utilisez, le cas échéant, des lests frontaux.
L'essieu avant du tracteur doit systématiquement supporter au moins 20 % du poids à vide du tracteur afin de garantir une manœuvrabilité suffisante.
- Fixez les lests avant et arrière conformément à la réglementation, sur les points de fixation prévus à cet effet.
- Respectez la charge utile maximale de la machine portée / attelée et les charges admissibles par essieu et d'appui du tracteur.
- Le tracteur doit être capable de fournir la puissance de décélération réglementaire pour l'ensemble chargé (tracteur avec machine portée / attelée).
- Contrôlez l'action des freins avant les déplacements.
- Dans les virages avec une machine attelée ou portée, tenez compte du déport important et de la masse en rotation de la machine.
- Avant les déplacements sur route, veillez à assurer un verrouillage latéral suffisant des bras inférieurs d'attelage du tracteur, lorsque la machine est attelée au circuit hydraulique trois points ou aux bras inférieurs d'attelage du tracteur.
- Avant les déplacements sur route, placez tous les éléments pivotants de la machine en position de transport.
- Avant les déplacements sur route, fixez tous les éléments pivotants de la machine en position de transport afin d'éviter les changements de position dangereux. Utilisez, pour cela, les sécurités de transport prévues à cet effet.

- Avant les déplacements sur route, verrouillez le levier de commande du circuit hydraulique d'attelage trois points, afin d'éviter un levage ou un abaissement accidentel de la machine portée ou attelée.
- Avant les déplacements sur route, vérifiez si l'équipement de transport obligatoire est monté correctement sur la machine, par ex. les dispositifs d'éclairage, de signalisation et de protection.
- Avant les déplacements sur route, effectuez un contrôle visuel afin de vous assurer que les axes de bras supérieur et de bras inférieur avec les goupilles sont bien fixés.
- Adaptez votre vitesse de déplacement aux conditions environnantes.
- Avant d'aborder une descente, engagez un rapport inférieur.
- Avant les déplacements sur route, désactivez en principe le freinage individuel des roues (verrouillage des pédales).

2.16.2 Circuit hydraulique

- Le circuit hydraulique est sous haute pression.
- Vérifiez le branchement approprié des conduites flexibles hydrauliques.
- Lors du branchement des conduites flexibles hydrauliques, veillez à ce que le circuit hydraulique 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 ou
 - sont régulés automatiquement ou
 - doivent avoir une position flottante ou une position sous pression selon les circonstances
- Avant d'exécuter des opérations sur le circuit hydraulique
 - abaissez la machine
 - dépressurisez le circuit hydraulique
 - arrêtez le moteur du tracteur
 - serrez le frein de stationnement
 - retirez la clé de contact
- Faites examiner au moins une fois par an les conduites flexibles hydrauliques par un spécialiste afin de vous assurer de leur bon état.
- Remplacez les conduites flexibles hydrauliques endommagées ou usées. Utilisez uniquement des conduites flexibles hydrauliques AMAZONE d'origine.

- La durée d'utilisation des conduites flexibles hydrauliques ne doit pas excéder six ans, en incluant une durée de stockage possible de deux ans au maximum. Même en cas de stockage approprié et d'utilisation respectant les contraintes admissibles, les flexibles et raccords subissent un vieillissement tout à fait normal, d'où la limitation de leur durée de stockage et de service. Néanmoins, la durée d'utilisation peut être fixée conformément aux valeurs empiriques, en particulier en tenant compte des risques potentiels. Concernant les flexibles et conduites en thermoplastique, d'autres valeurs de référence peuvent être prises en considération.
- N'essayez en aucune circonstance de colmater avec la main ou les doigts une fuite au niveau de conduites flexibles hydrauliques.
Du fluide s'échappant sous haute pression (huile hydraulique) peut traverser l'épiderme et provoquer des blessures corporelles graves.
En cas de blessures provoquées par de l'huile hydraulique, consultez immédiatement un médecin. Risque d'infection.
- En raison du risque d'infection élevé, utilisez des outils et équipements appropriés lors de la recherche de points de fuite.

2.16.3 Installation électrique

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

2.16.4 Machines attelées

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

2.16.5 Nettoyage, entretien et réparation

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

3 Chargement et déchargement



AVERTISSEMENT

Risques d'écrasement en cas de chute de la machine accrochée au dispositif de levage lors du chargement et du déchargement!

- Utilisez exclusivement des moyens de levage (câbles, sangles, chaînes, etc.) dont la résistance minimale à la traction est supérieure au poids total de la machine (voir les caractéristiques techniques).
- Ne fixez les moyens de levage qu'aux points de fixation indiqués.
- Ne séjournez jamais sous une charge relevée et non étayée.



ATTENTION

La résistance minimale à la rupture par traction pour chaque courroie de levage doit être de 3000 kg!

La machine comporte 4 points de fixation pour les dispositifs d'accrochage !

- Longueur nécessaire de la sangle de levage avant : 4000 mm
- Longueur nécessaire de la sangle de levage arrière : 5500mm

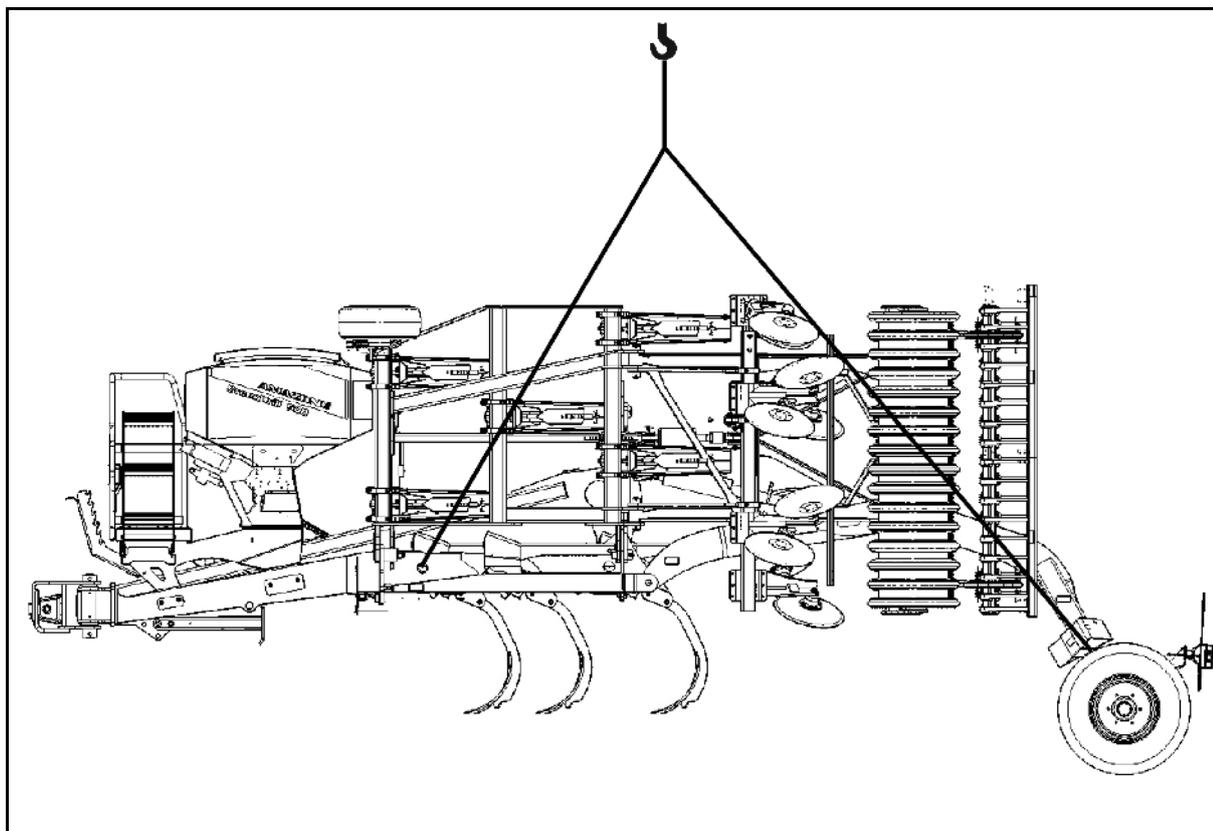


Fig. 5

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 Présentation des ensembles

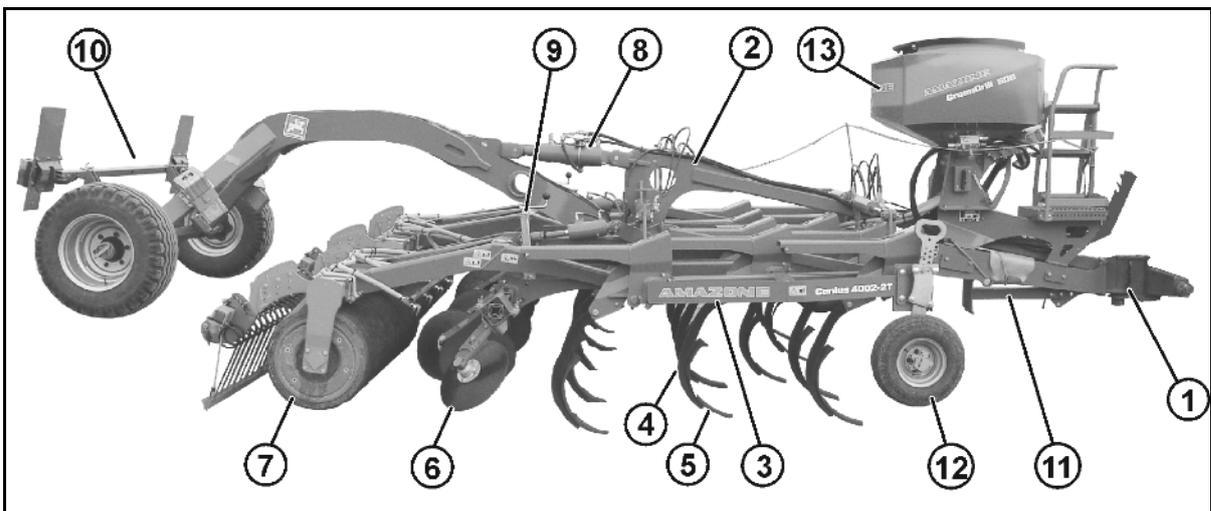


Fig. 6

- | | |
|--|---|
| (1) Timon avec barre d'attelage | (7) Un rouleau par bras |
| (2) Cadre fixe de la partie centrale | (8) Réglage de la profondeur des dents (mécanique ou hydraulique) |
| (3) Bras du cadre repliables via un système hydraulique | (9) Réglage de la profondeur de l'unité de nivellement |
| (4) Compartiments de dents à trois rangées | (10) Châssis orientable |
| (5) Socs | (11) Béquille |
| (6) Unité de nivellement dents élastiques / Rangée de disques galbés | (12) Roues de jauge (option) |
| | (13) Dispositif de semence culture intercalaire GreenDrill (option) |

4.2 Les dispositifs de sécurité et de protection

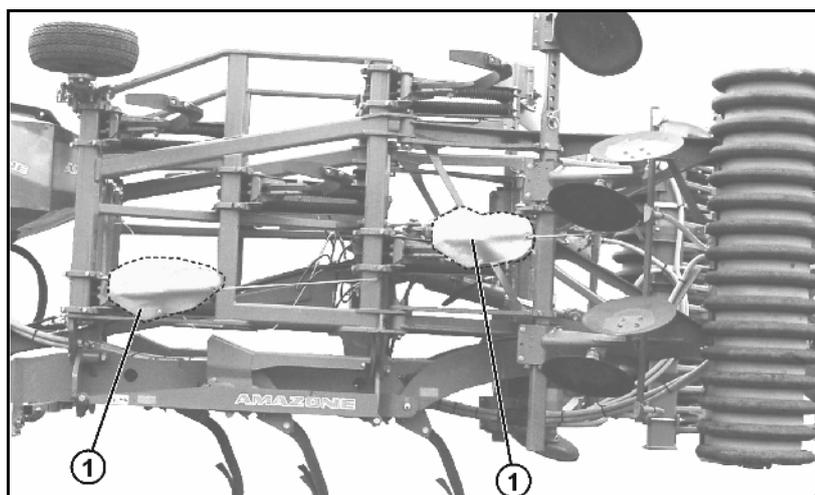


Fig. 7

- Bâche de protection des deux côtés pour couvrir les dents avant basses lors du transport sur route
- (1) Dents couvertes
 - (2) Bâche de protection en position de stationnement

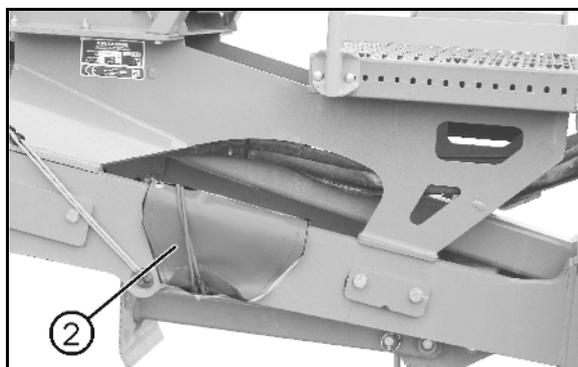


Fig. 8

- Protection mécanique automatique à verrouillage contre tout dépliage accidentel de la machine.
- (1) Machine repliée et bloquée
 - (2) Commande par câble pour le déverrouillage du tracteur.

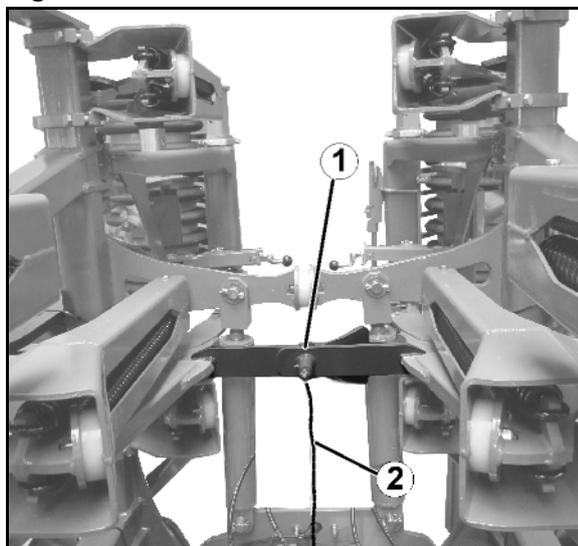


Fig. 9

4.3 Equipements techniques destinés à la sécurité routière

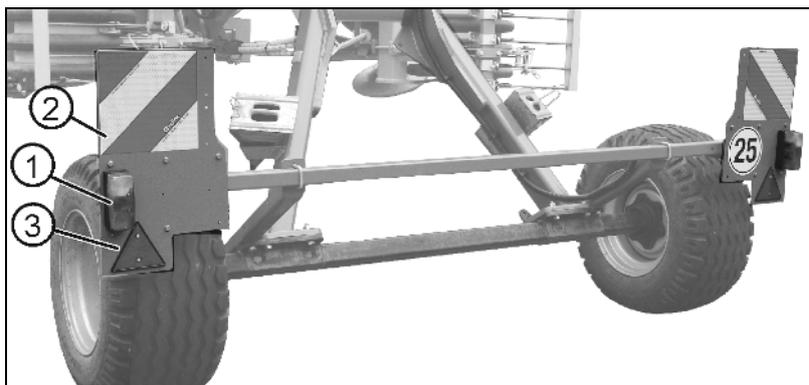


Fig. 10

- (1) Feux arrières, feux stop et clignotant, catadioptrés rouges
- (2) Plaques de signalisation
- (3) Catadioptrés

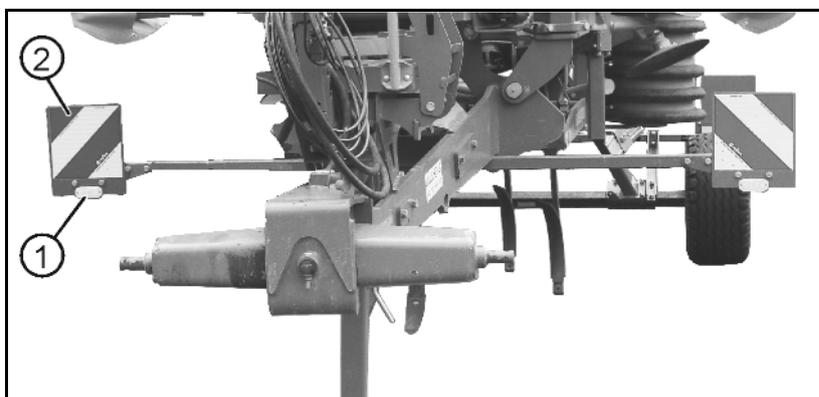


Fig. 11

- (1) Feux de gabarit avant
- (2) Plaques de signalisation avant
- Chacun des réflecteurs gauche et droit (sans illustration)
- Pour la France, un panneau avertisseur latéral est également nécessaire pour chaque côté.

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

4.4 Utilisation de la machine

La machine,

- est conçu pour un travail agricole courant.
- est attelée au timon d'un tracteur et est commandée par un opérateur.

La machine peut être utilisée sur les dévers suivants

- Assiette latérale
 - à gauche, dans le sens d'avancement 15 %
 - à droite, dans le sens d'avancement 15 %
- Assiette axiale
 - pente montante 15 %
 - pente descendante 15 %

On entend également par utilisation appropriée et conforme:

- le respect de toutes les consignes de cette Notice d'utilisation.
- le respect des travaux de contrôle et de maintenance.
- de remise en état avec des pièces d'origine - AMAZONE.

Toutes autres utilisations que celles mentionnées ci-dessus sont interdites et sont considérées comme non conformes.

L'utilisateur assume seul la responsabilité

- des dommages provenant d'une utilisation non conforme,
- le fabricant n'assume aucune responsabilité.

4.5 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 aux chapitres concernés s'appliquent.

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

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

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

Les espaces considérés comme dangereux se situent :

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

4.6 Plaque du constructeur et identification CE

La plaque du constructeur et l'identification CE sont situés sur le châssis.

Sur la plaque du constructeur sont indiquées les données suivantes:

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



Fig. 12

4.7 Caractéristiques techniques

Cenius Super / Special		4002-2T	4003-2T
Largeur de travail	[mm]	4000	
Largeur de transport	[mm]	3000	
Longueur de transport	[mm]	7700	
Hauteur de transport	[mm]	3250	
Vitesse maximale du transport	[km/h]	25	
Distance inter-dents	[mm]	286	
Nombre de dents		14	
Nombre de rangées de dents		3	
Profondeur de travaille maximale	[mm]	280	
Dents avec sécurité de surcharge : Cenius Super Cenius Special		Ressort de traction Vis de sûreté à cisaillement	
Unité de nivellement: • Disques galbés Diamètre des disques • Variante dents élastiques	[mm]	Lisse 460 Crénelé 460	
Vitesse de travail	[km/h]	10-15	
Catégorie d'attelage		Catégorie III	

Description de la machine

Poids (poids à vide)

Cenius		4002-2T	4002-2T 4003-2T
		Super	Special
Machine de base	[kg]	3530	3010
Poids total autorisé	[kg]	6000	
Charge d'appui autorisé	[kg]	2700	
Charge autorisé sur l'essieu	[kg]	3300	
Équipement			
Disques creux	[kg]	265	
Dents élastiques	[kg]	205	
Rouleau barre SW			
Ø 520 mm	[kg]	400	
Ø 600 mm	[kg]	480	
Rouleau packer à dents PW	[kg]	700	
Rouleau en tandem TW	[kg]	700	
Rouleau rayonneur KW	[kg]	680	
Rouleau coupant RW	[kg]	740	
Disques de bordure	[kg]	90	
Élément de ressort de bordure	[kg]	60	
Jeu de socs			
o Soc vrillé, étroit, déchaumeur	[kg]	31	
o Soc pattes d'oie		56	
o Soc déchaumeur système VarioClip		98	
Recouvreur arrière	[kg]	150	
Réglage en profondeur			
o mécanique	[kg]	25	
o hydraulique		60	
Roues de jauge	[kg]	95	
Éclairage	[kg]	60	



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

4.8 Equipement requis pour le tracteur

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

Puissance du moteur du tracteur

à partir de 120 kW (160 CV)

Electricité

- Tension de batterie : • 12 V (volts)
- Prise de connexion pour l'éclairage : • 7 pôles

Circuit hydraulique

- Pression de service maximale : • 210 bars
- Puissance de pompe du tracteur : • 15 l/min minimum pour 150 bars
- Huile hydraulique de la machine : • HLP68 DIN 51524
- L'huile hydraulique de la machine convient à tous les circuits d'huile hydraulique combinés des modèles de tracteurs courants.
- Distributeurs: • voir page 52.

Attelage trois points

- Les bras d'attelage inférieurs du tracteur doivent être dotés de crochets de bras inférieurs.

4.9 Niveau sonore

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

Appareil de mesure : OPTAC SLM 5.

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

5 Structure et fonctionnement

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

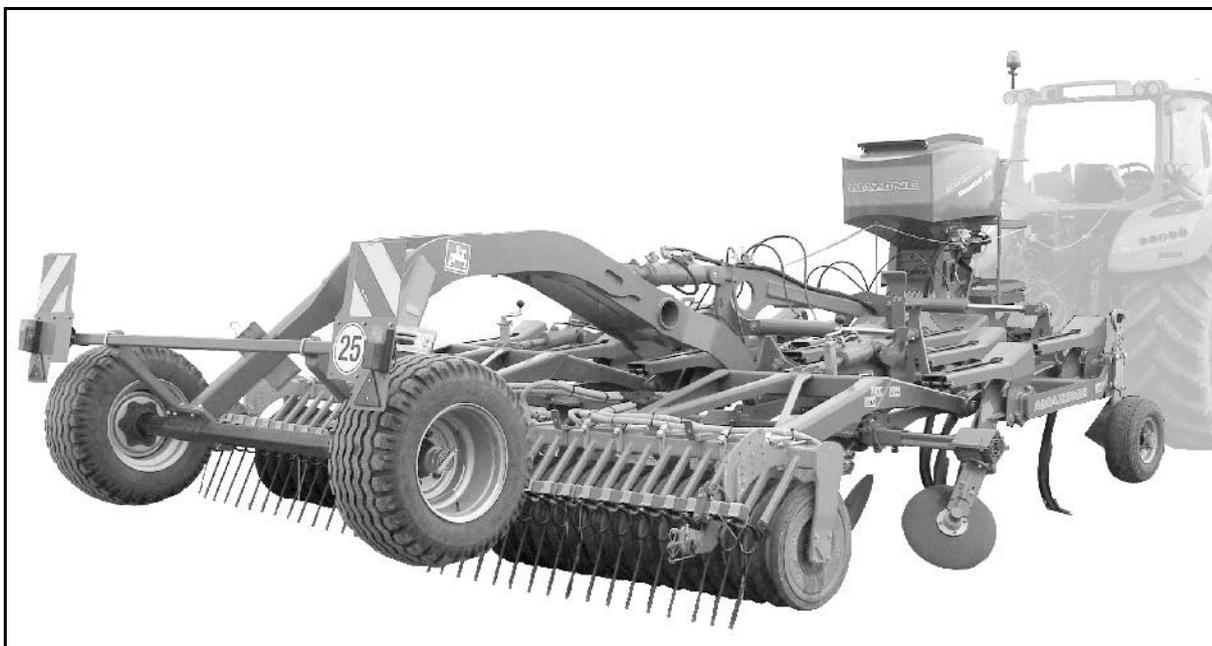


Fig. 13

Le cultivateur -déchaumeur attelé **Cenius** est adaptée pour

- o Le travail des chaumes
- o La préparation du sol sans labour
- o La préparation du lit de semis.

Il se compose

- o d'un compartiment abritant trois rangées de dents élastiques, qui peuvent être équipées de différents socs,
- o d'une rangée de disques galbés ou d'une rangée de dents élastiques,
- o d'un rouleau suiveur, qui sert également de châssis de transport.

Les dents de la Cenius Super sont équipées d'une sécurité contre la surcharge à ressort de traction.

Les dents de la Cenius Special sont équipées de vis de sûreté à cisaillement.

5.1 Dents

- **Cenius 02 Super: Dents avec sécurité de surcharge (ressorts tendeurs).**

La sécurité de surcharge, composée de deux ressorts tendeurs, permet aux dents de s'effacer en cas de surcharge.

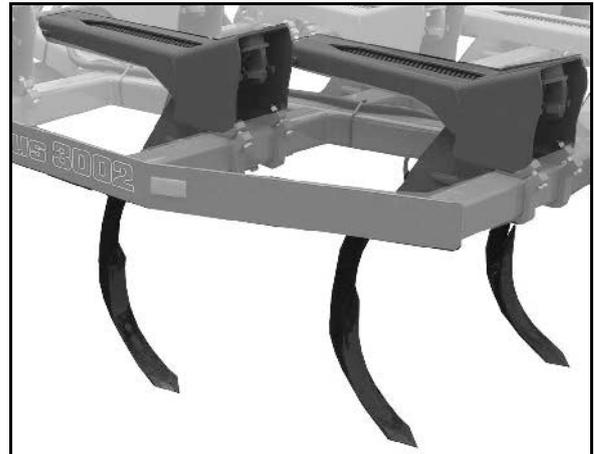


Fig. 14

- **Cenius 02 Special: Dents avec sécurité de surcharge (vis de cisaillement).**

En cas de surcharge, la vis de cisaillement se détache (Fig. 15/1) et doit être remplacée.

Utiliser un boulon de cisaillement correct :
M12 x 90 8.8
ou
M12 x 110 8.8

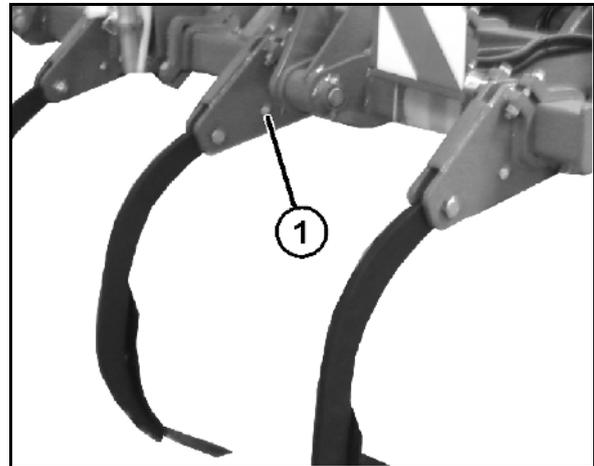


Fig. 15

- **Cenius 03 Special: Dents avec sécurité de surcharge (vis de cisaillement).**

En cas de surcharge, la vis de cisaillement se détache (Fig. 16/1) et doit être remplacée.

Utiliser un boulon de cisaillement correct:
M12 x 90 8.8

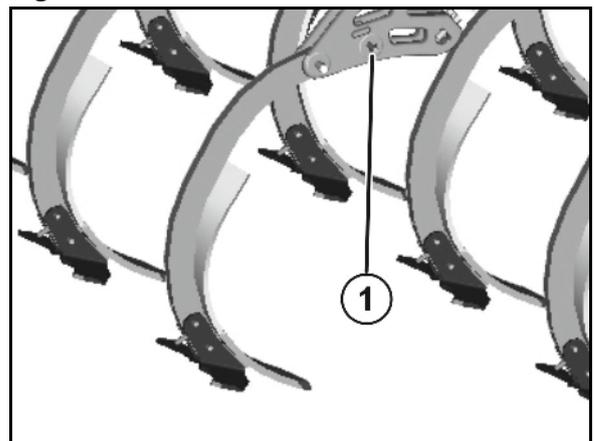


Fig. 16

Structure et fonctionnement

Vis de sûreté à cisaillement pour les dents fixées sur le bâti du Cenius Special

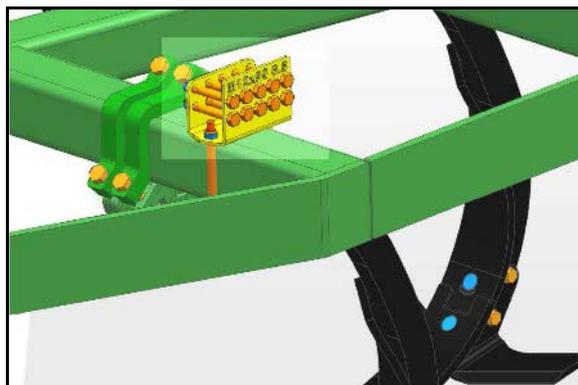


Fig. 17

- **Réglage de la profondeur**

Le rouleau assure le guidage en profondeur des dents.

Pour régler la profondeur de travail, reportez-vous à la page 69.

5.2 Soccs

Les dents peuvent être équipées de différents soccs :

- Soc déchaumeur : utilisation pour le déchaumage superficiel et l'incorporation des céréales tombées et de la paille..
- Soc hélicoïdal : utilisation pour une profondeur de couche arable moyenne ; bonne incorporation de la masse organique.
- Soc étroit : utilisation pour un ameublissement de base en profondeur. Lors de l'ameublissement en profondeur, les mottes restent dans la zone inférieure..
- Soc élargi : utilisation universelle pour des profondeurs de travail faibles à moyennes (entre 8 et 15 cm).
- Soc pattes d'oie : déchaumage superficiel sur toute la surface pour des profondeurs de travail comprises entre 3 et 8 cm.

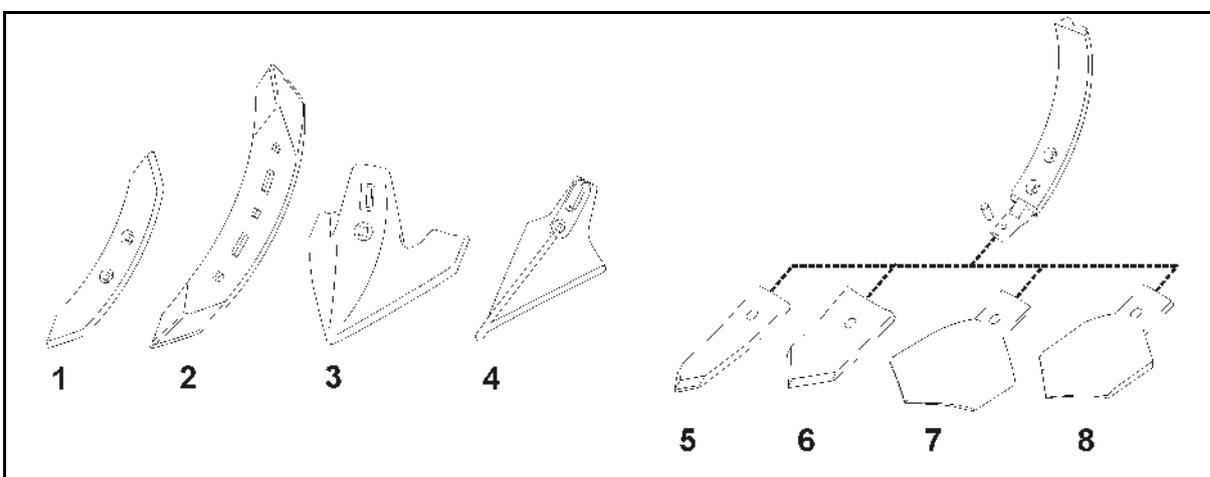


Fig. 18

- | | |
|-------------------------------|--|
| (1) Soc à pointe | (5) Soc étroit Vario-Clip (75 mm) |
| (2) Soc hélicoïdal | (6) Soc élargi Vario-Clip (110 mm) |
| (3) Soc pattes d'oie (310 mm) | (7) Soc déchaumeur Vario-Clip (220 mm) |
| (4) Soc déchaumeur | (8) Soc déchaumeur Vario-Clip (170 mm) |

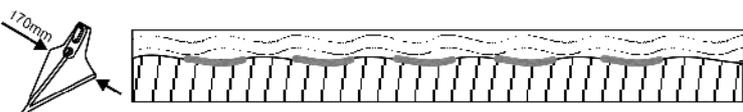
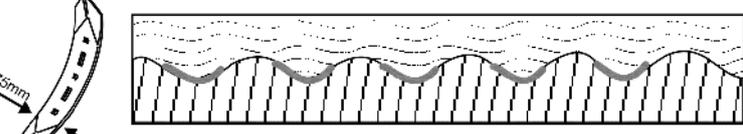
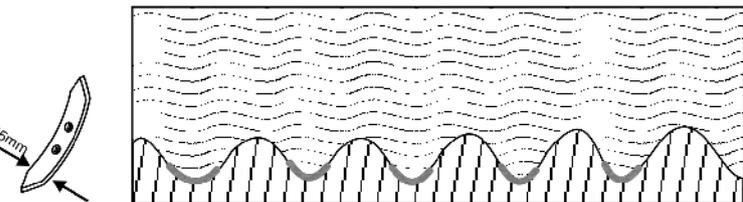


Le Cenius 03 ne peut pas être équipé avec le système de soccs Vario-Clip.



Lorsque les conditions du sol varient et que le changement de soc est fréquent, il est recommandé d'utiliser le système de remplacement rapide Vario-Clip.

Le support de soc est fixé de manière permanente sur la dent, le corps du soc lui-même peut être facilement remplacé.

	Mode de travail	Profondeur de travail
Soc déchaumeur		3-8 cm
Soc déchaumeur		5 – 10 cm
Soc à pointe		à 25 cm

5.3 Soc C-Mix

Les dents peuvent être équipées de différents socs :

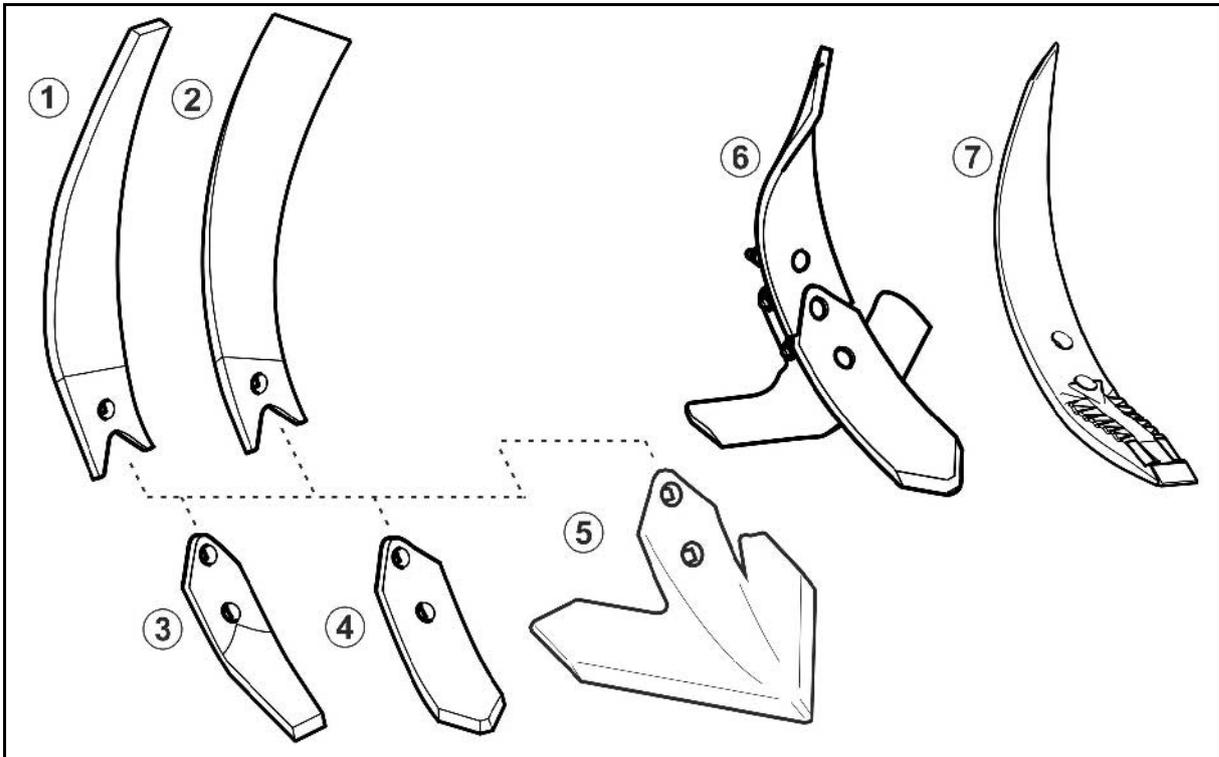


Fig. 19

- (1) Déflecteur gauche (80 ou 100 mm)
- (2) Déflecteur droit (80 ou 100 mm)
- (3) Soc C-Mix 80 mm
- (4) Soc C-Mix 100 mm
- (5) Soc pattes d'oie 320 mm (avec déflecteur 100 mm)
- (6) Déchaumeur 350 mm (soc C-Mix avec ailes pouvant être montées séparément)
- (7) Soc C-Mix HD 80 mm avec plaques en métal dur pour une durée de vie prolongée



PRUDENCE

Risque de rupture du soc !

Ne garez jamais la machine avec les socs sur un sol dur.

		Mode de travail	Profondeur de travail
Soc pattes d'oie 320 mm			3-10 cm
Déchaumeur			8 - 12 cm
C-Mix 100 mm			10 - 20 cm
C-Mix 80 mm C-Mix HD 80 mm			12 - 30 cm

5.4 Disposition des socs

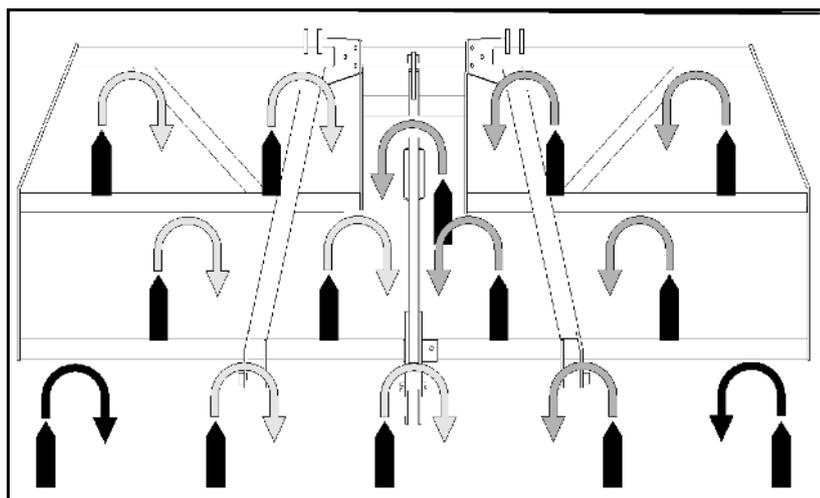


Fig. 20



L'illustration représente l'agencement des socs à la sortie de l'usine. Un agencement individualisé est également possible.

5.5 Unité de nivellement

Le nivellement est assuré par

- une rangée de disques galbés ou
- une rangée de dents élastiques.

- **Disques galbés**

Les disques élastiques mélangent, émoussent et nivellement la terre.

Les éléments extérieurs peuvent être réglés séparément pour passer sans encombre à la largeur de travail suivante.

La fixation des disques galbés est composée d'un roulement à billes incliné à deux rangées avec étanchéité mécanique et remplissage d'huile, elle est sans entretien.

Les disques sont équipés d'une sécurité de surcharge sous la forme d'éléments élastiques en caoutchouc. Les disques sont ramenés en position de travail après avoir franchi un obstacle par les éléments élastiques en caoutchouc.

La machine peut également être équipée de disques crénelés à la place de disques lisses.



Fig. 21

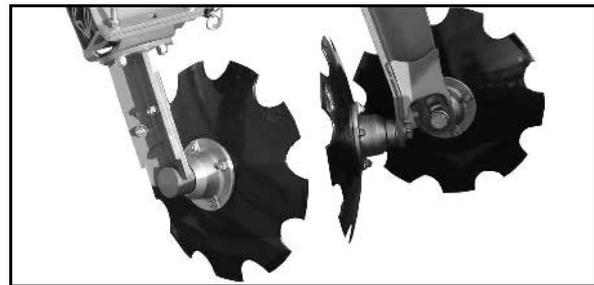


Fig. 22

- **les dents élastiques**

Les dents à ressort aplanissent le sol.

Les dents de ressort sont équipées d'une sécurité contre la surcharge par acier à ressort. Après avoir surmonté un obstacle, les dents élastiques reprennent leur position de travail.

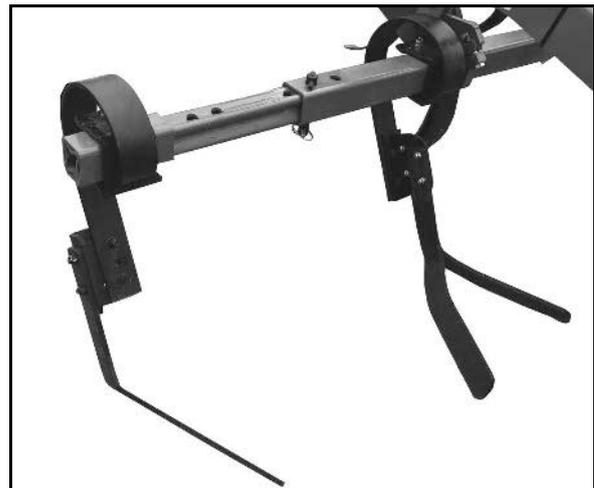


Fig. 23

- **Réglage de la profondeur**

La profondeur de travail de l'unité de nivellement est réglée indépendamment de la profondeur de travail des dents.

Pour régler la profondeur de travail, reportez-vous à la page 69.

5.6 Disques de bordure / rasettes de bordure

Les disques de bordure (Fig. 25) / rasettes de bordure (Fig. 24) préparent un champ plat, sans billon latéral.

La machine peut également être équipée de disques crénelés à la place de disques ronds.

- Insérer entièrement les deux disques de bordure/rasettes de bordure pour un déplacement de transport, bloquer avec les axes et fixer avec la goupille d'arrêt.
- Les disques de bordure/rasettes de bordure peuvent être bloqués dans différents trous pour être utilisés.

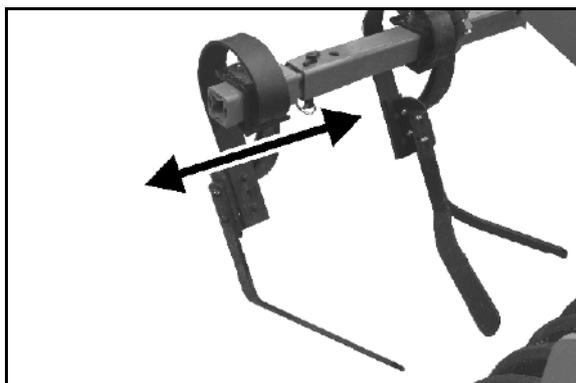


Fig. 24

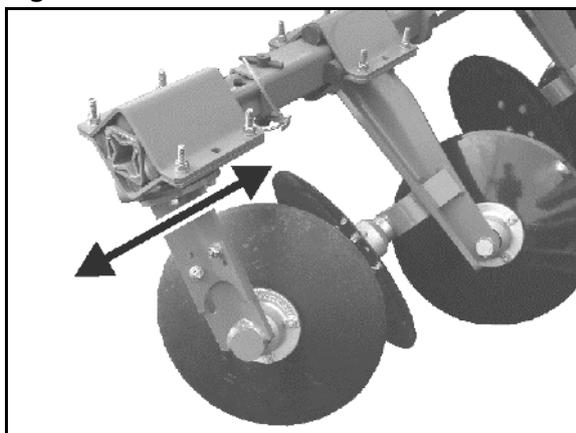


Fig. 25

- **Disques de bordure réglables**

Les disques de bordure réglables (Fig. 26) (option) sont réglables en longueur et l'angle d'attaque peut être modulé en tournant le disque.

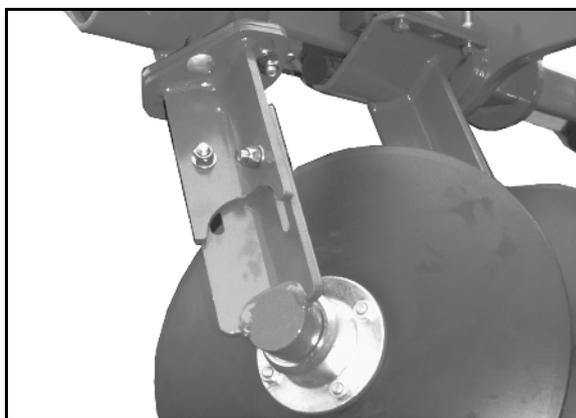


Fig. 26

- **Rasettes de bordure avec sécurité de surcharge**

- (1) Sécurité de surcharge à ressort en acier
- (2) Sécurité de surcharge avec éléments en caoutchouc

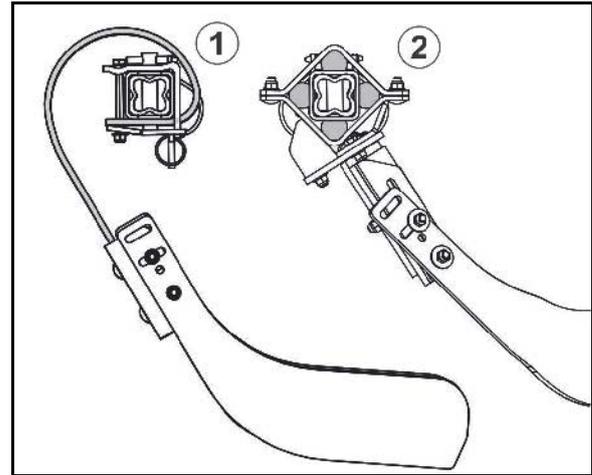


Fig. 27



- Les disques de bordure peuvent également être montés sur une disposition de dents.
- Les rasettes de bordure peuvent également être montées sur une disposition de disques.

5.7 Rouleaux

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

- **Rouleau en tandem TW520/380**

Le rouleau en tandem est composé

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

→ dispose d'un très bon émiettage.

- **Rouleau barre**

- o SW520
- o SW600

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

→ Dispose d'un très bon entraînement propre.

- **Rouleau rayonneur KW580**

avec décrotteur réglable

→ Particulièrement adapté pour les sols moyens.

- **Rouleau packer à dents PW 600**

→ Particulièrement adapté pour les sols moyens et lourds.

- **Rouleau coupant RW600**

Le rouleau coupant est équipé d'une barre à couteaux réglable.

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

→ Particulièrement adapté pour les sols moyens et lourds.

→ Non adapté aux sols pierreux

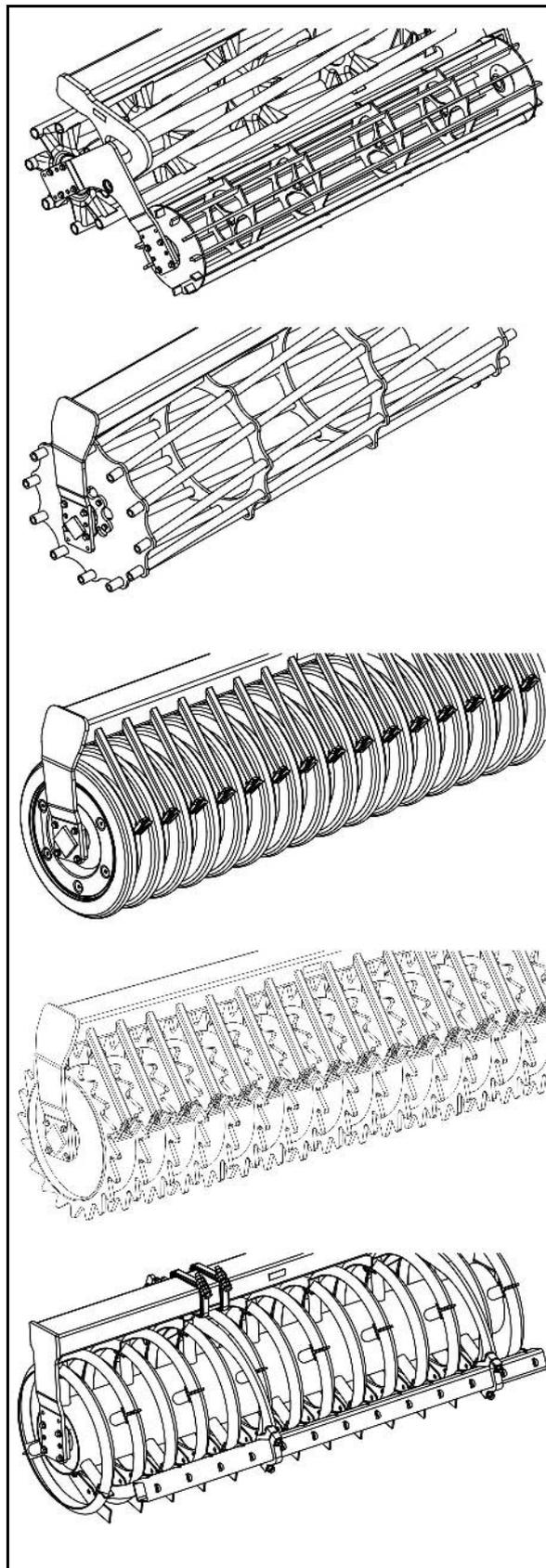
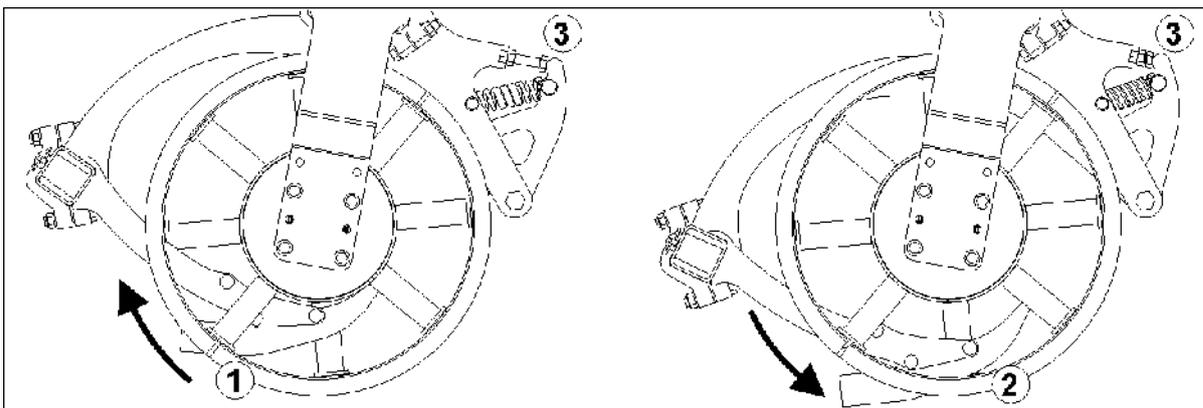


Fig. 28

Rouleau coupant avec contact à couteau

Fig. 29

- (1) Soulever le contact à couteaux
- (2) Rabaisser la barre à couteaux
- (3) Bloquer la vis de serrage avec le contre-écrou.

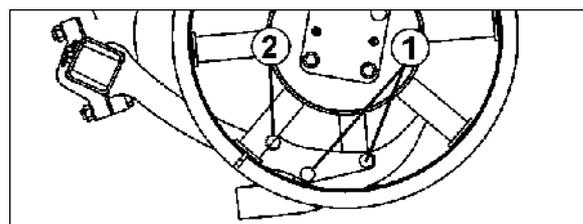
→ Contrer le vissage à l'aide du contre-écrou après le réglage.

- (1) Vis de fixation du porte-couteaux.
- (2) Vis de blocage des couteaux

En cas de surcharge, cisailer la vis de fixation du porte-couteaux. La vis de blocage peut être utilisée pour un remplacement à court terme.

Vis de fixation:

Boulon à tête sphérique 603 10X 25 8.8 A2G.


Fig. 30

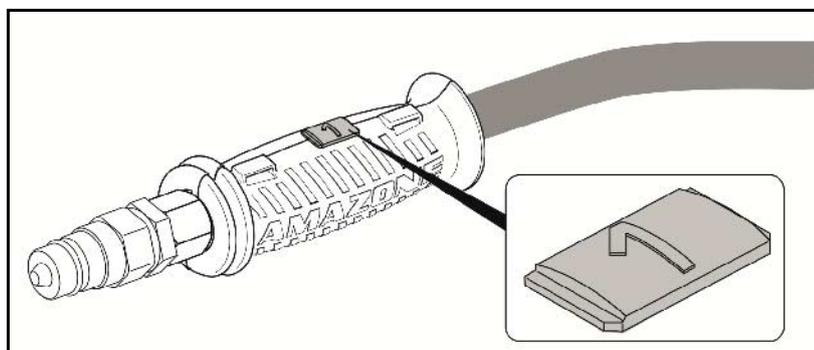

Risque d'engorgement en cas de nouveau montage des bras de la barre à couteaux.

Les bras de la barre à couteaux doivent être montés sur le profilé du cadre du rouleau de façon à ne pas se trouver dans le courant de terre de l'unité de nivellement.

5.8 Raccords hydrauliques

- Toutes les conduites hydrauliques sont munies de poignées.

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



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

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

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

Marquage		Fonctionnement			Distributeur du tracteur	
jaune	1		Châssis	relever	Double effet	
	2			abaisser		
bleu	1		Basculement des bras	déploiement	Double effet	
	2			repliage		
vert	1		Profondeur de travail (Option)	augmentation	Double effet	
	2			réduction		
nature	1		Profondeur de travail de l'unité de nivellement (option)	augmentation	Double effet	
	2			réduction		

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

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

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

5.8.1 Branchement des conduites flexibles hydrauliques**AVERTISSEMENT****Risques d'accidents liés à un dysfonctionnement du circuit hydraulique en cas de mauvais branchement des conduites flexibles hydrauliques !**

Lors du branchement des conduites flexibles hydrauliques, faites attention aux repères de couleur au niveau des connecteurs hydrauliques. Reportez-vous au chapitre "Raccords hydrauliques", page 52.



- Respectez la pression d'huile hydraulique maximale autorisée de 210 bar.
- Vérifiez la compatibilité des huiles hydrauliques avant de raccorder la machine au circuit hydraulique du tracteur.
- Ne mélangez en aucune circonstance des huiles minérales et des huiles végétales.
- Engagez le ou les connecteurs hydrauliques dans les manchons jusqu'au verrouillage perceptible du ou des connecteurs.
- Vérifiez que les conduites flexibles hydrauliques sont bien en place et parfaitement fixées.
- Des conduites flexibles hydrauliques branchées
 - doivent suivre facilement tous les mouvements dans les virages sans tension, cintrage ou frottement.
 - ne doivent pas frotter contre des éléments étrangers.

1. Amenez le levier de commande du distributeur du tracteur en position intermédiaire (position neutre).
2. Nettoyez les connecteurs hydrauliques des conduites avant de brancher celles-ci sur le tracteur.
3. Raccordez les conduites flexibles hydrauliques aux distributeurs du tracteur.

5.8.2 Désaccoupler les conduites flexibles hydrauliques

1. Amenez le levier de commande sur le distributeur au niveau du tracteur en position intermédiaire (position neutre).
2. Déverrouillez les connecteurs hydrauliques et retirez-les des manchons.
3. Protégez les prises de connexion hydrauliques contre tout encrassement avec des caches anti-poussière.
4. Enfichez les connecteurs hydrauliques dans le support prévu à cet effet.

5.9 Châssis

- Châssis relevé, machine en position de travail

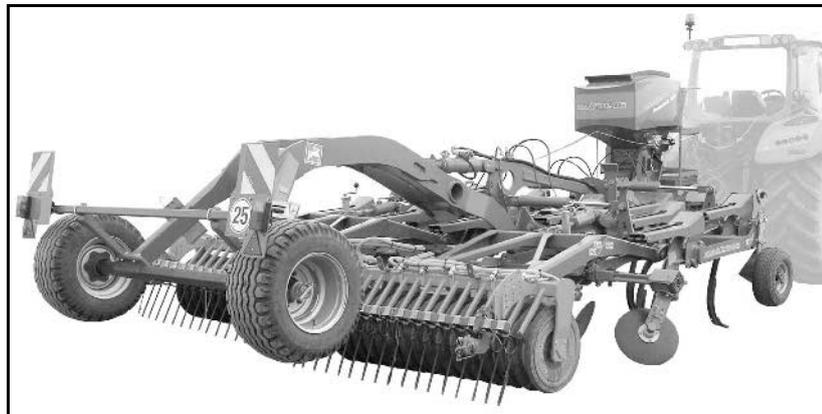


Fig. 31

- Châssis abaissé en position de transport

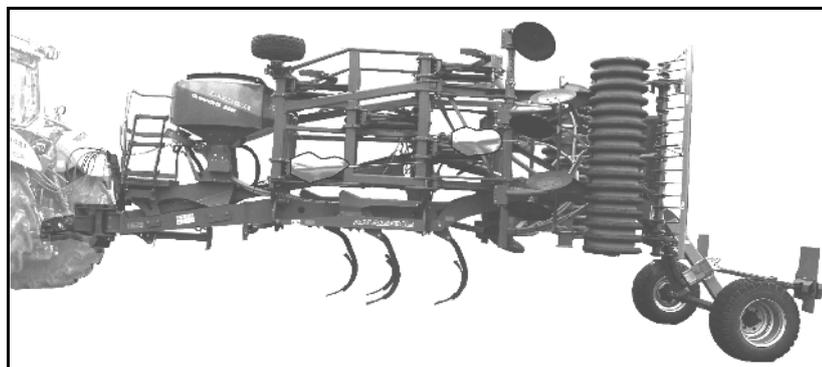


Fig. 32

5.10 Barre d'attelage

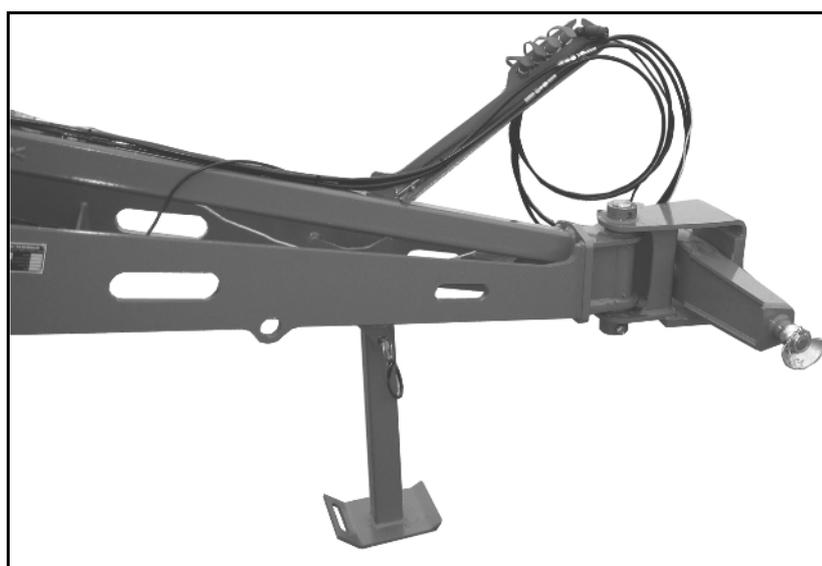


Fig. 33

L'attelage de la machine au tracteur s'effectue par le biais de la barre d'attelage de catégorie III.


AVERTISSEMENT

Risque d'accident par le détachement de la jonction entre machine et tracteur !

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

5.11 Béquille

Fig. 34/...

- (1) Poignée
- (2) Cheville

Pendant l'utilisation ou le transport :

Béquille fixée avec un boulon en position relevée et sécurisée avec une goupille de sécurité.

Quand la machine est dételée :

Béquille fixée avec un boulon en position abaissée et sécurisée avec une goupille de sécurité.



Fig. 34

5.12 Roues de jauge

Les roues de jauge réduisent l'oscillation autour de l'axe longitudinal pendant le travail.

Régler les roues de jauge à l'aide de la grille de trous de sorte qu'elles roulent à env. 1 - 3 cm au-dessus du sol.


AVERTISSEMENT

Domages sur la machine.

Ne jamais appuyer tout le poids de la machine sur les roues de jauge (par ex. par la position flottante du tirant inférieur pendant le travail)

- (1) Roue de jauge
- (2) Axe pour le réglage de la hauteur
- (3) Levier excentrique pour le réglage en hauteur

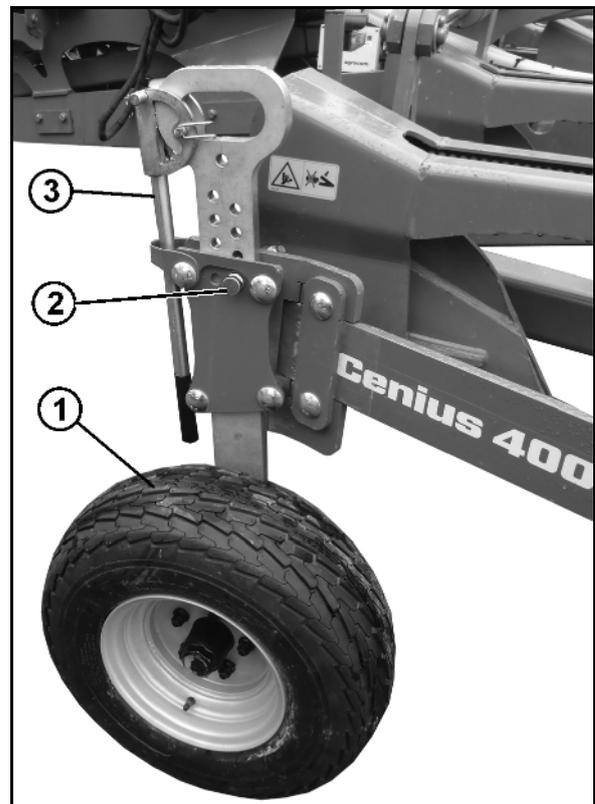


Fig. 35

5.13 Recouvreur arrière (option)



Le recouvreur arrière n'est pas utilisable avec les machines à rouleau en tandem TW520/380 ou coupant RW600.

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

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

Bloquer l'axe avec une goupille d'arrêt.

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

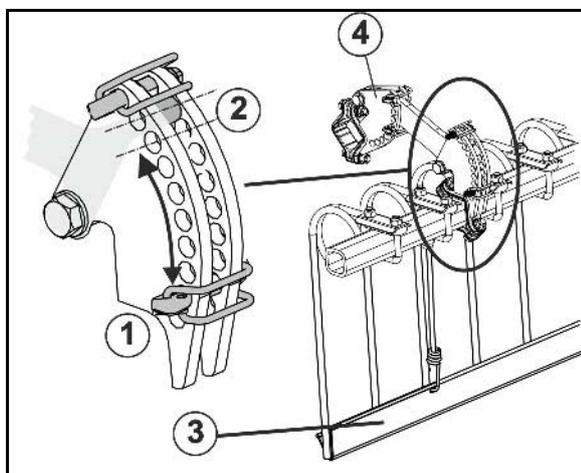


Fig. 36



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

Système de recouvreur 12-125 Hi

Pour rouleaux : SW520, SW600, PW600, KW580, RW600, UW580

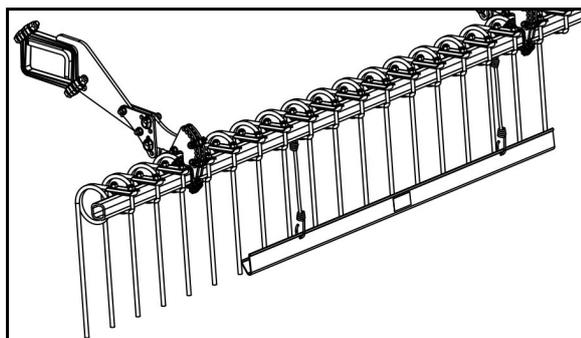


Fig. 37

5.14 Dispositif de semence culture intercalaire GreenDrill

Le dispositif de semence culture intercalaire GreenDrill permet le semis de semences fines et de cultures intercalaires au cours de la préparation du sol.

- (1) GreenDrill
- (2) Dispositif de montée rabattable
- (3) Goupille à anneau rabattant pour sécuriser le dispositif de monté rabattable

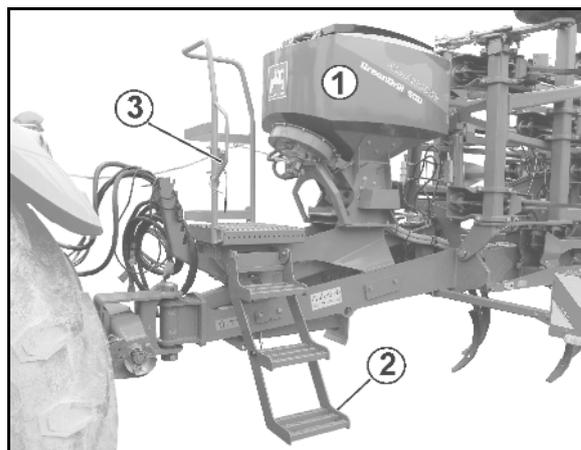


Fig. 38



Reportez-vous également à la notice d'utilisation du dispositif de semence culture intercalaire GreenDrill.

5.15 Chaîne de sécurité pour machines sans système de freinage

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

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

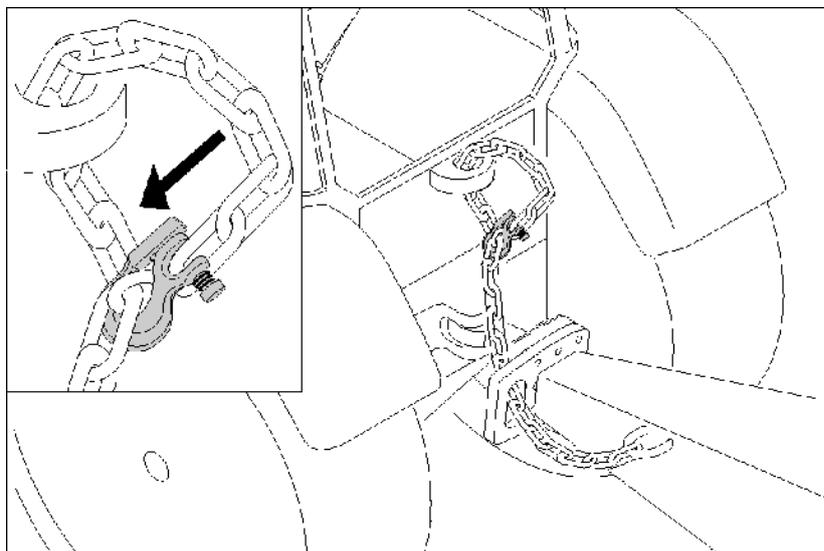


Fig. 39

6 Mise en service

Le présent chapitre contient des informations concernant

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



- Avant la mise en service de la machine, l'utilisateur doit avoir lu et compris la notice d'utilisation.
- Lisez les chapitres
 - o Attelage et dételage de la machine.
 - o Déplacements sur route.
 - o Travail avec la machine.
- Procédez à l'attelage et au déplacement de la machine uniquement avec un tracteur adapté.
- Le tracteur et la machine doivent se conformer aux règles du code de la route en vigueur dans votre pays.
- Le propriétaire du véhicule (exploitant) et le conducteur (utilisateur) sont responsables du respect des règles du code de la route en vigueur dans leur pays.



AVERTISSEMENT

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

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

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

6.1 Contrôle des caractéristiques requises du tracteur



AVERTISSEMENT

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

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

Les exigences requises pour le tracteur concernent en particulier :

- le poids total autorisé
- les charges par essieu autorisées
- les capacités de charge admissibles des pneumatiques montés
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

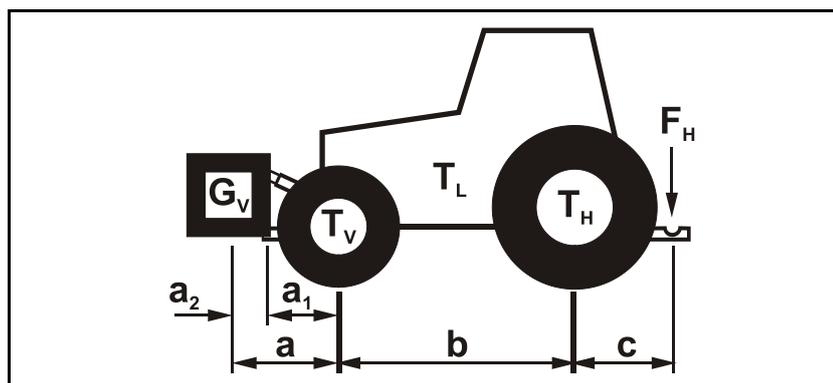


Fig. 40

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

6.1.1.6 Capacité de charge des pneumatiques du tracteur

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

6.1.1.7 Tableau

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



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



AVERTISSEMENT

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

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



- 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.

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



AVERTISSEMENT

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

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

6.1.3 Machines sans système de freinage en propre



AVERTISSEMENT

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

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

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

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

Dans certains États, les réglementations sont parfois différentes. En Russie par exemple, le poids du tracteur doit être deux fois supérieur à celui de la machine attelée.
- la vitesse d'avancement maximale autorisée est de 25 km/h, en Russie 10 km/h.

6.2 Immobilisation du tracteur / de la machine



AVERTISSEMENT

Risques d'écrasement, de cisaillement, de coupure, de happement, d'entraînement, de coincement ou de choc lors des interventions sur la machine

- **liés aux éléments entraînés de la machine.**
- **liés à un entraînement accidentel des éléments de travail ou à l'exécution accidentelle de fonctions hydrauliques lorsque le moteur du tracteur tourne.**
- **liés au démarrage ou au déplacement accidentel du tracteur et de la machine portée.**
- Avant toute intervention sur la machine, prenez toutes les mesures pour empêcher un démarrage et un déplacement accidentels de la machine.
- Les interventions sur la machine, par exemple les travaux de montage, de réglage, de résolution d'incidents, de nettoyage et de réparation, sont interdites
 - lorsque la machine est entraînée.
 - tant que le moteur du tracteur avec arbre à cardan / circuit hydraulique accouplé tourne.
 - lorsque la clé de contact n'a pas été retirée et que le moteur du tracteur avec arbre de transmission / circuit hydraulique accouplé peut être démarré accidentellement,
 - lorsque des éléments mobiles sont susceptibles de se mouvoir parce qu'ils ne sont pas verrouillés.
 - lorsque des personnes (enfants) se trouvent sur le tracteur.

Les risques sont particulièrement importants avec ces interventions qui impliquent un risque de contact avec des composants entraînés non immobilisés.

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

7 Attelage et dételage de la machine



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



AVERTISSEMENT

Risques d'écrasement, de happement, d'entraînement et/ou de choc en cas de démarrage et de déplacement accidentels du tracteur lors de l'accouplement et du désaccouplement de l'arbre à cardan et des conduites d'alimentation !

Immobilisez le tracteur afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels, avant de pénétrer dans l'espace dangereux entre le tracteur et la machine pour accoupler ou désaccoupler l'arbre à cardan et les conduites d'alimentation. Voir à ce sujet la page 62.



AVERTISSEMENT

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

- Il est interdit d'actionner le circuit hydraulique trois points du tracteur tant que des personnes se trouvent entre l'arrière du tracteur et la machine.
- 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 à côté du tracteur.
 - en aucune circonstance lorsque vous vous tenez dans l'espace dangereux entre le tracteur et la machine.

7.1 Attelage de la machine



AVERTISSEMENT

Risques d'écrasement et/ou de choc entre le tracteur et la machine lors de l'attelage de celle-ci.

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

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



AVERTISSEMENT

Risques d'écrasement, de coincement, de saisie et de choc lorsque la machine se détache accidentellement du tracteur.

- Utilisez les dispositifs prévus pour accoupler le tracteur et la machine de manière appropriée.
- Lors de l'accouplement de la machine au circuit hydraulique de l'attelage trois points du tracteur, veillez à ce que les catégories de montage entre ce dernier et la machine concordent.
- Utilisez uniquement les axes de bras inférieurs et supérieurs fournis pour atteler la machine (axes d'origine).
- Lors de chaque attelage de la machine, vérifiez que les axes de bras inférieur et supérieur ne présentent pas de défauts visibles à l'œil nu. Remplacez les axes des bras inférieurs et supérieurs si ceux-ci présentent des signes d'usure visibles.
- Goupillez en sécurité les axes de bras supérieurs et inférieurs pour éviter tout détachement accidentel.
- Avant de démarrer, effectuez un contrôle visuel afin de vous assurer que les crochets de bras inférieur et supérieur sont correctement verrouillés.



AVERTISSEMENT

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

La machine ne doit être portée par un tracteur ou attelée à un tracteur que si ce dernier satisfait aux exigences requises. A cet égard, voir le chapitre "Contrôle des caractéristiques requises du tracteur", page 58.



AVERTISSEMENT

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

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

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

1. Fixez les douilles sphériques au-dessus des boulons du tirant inférieur de la machine.
2. Empêchez les douilles sphériques de se desserrer accidentellement en les bloquant avec une goupille
3. 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.
4. Avant d'atteler la machine au tracteur, raccordez les conduites d'alimentation au tracteur en procédant comme suit :
 - 4.1 Rapprochez le tracteur de la machine en veillant à respecter un espace libre (env. 25 cm) entre le tracteur et la machine.
 - 4.2 Immobilisez le tracteur afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels. Consultez le chapitre "Immobilisation du tracteur", à partir de la page 62.
 - 4.3 Branchez les conduites d'alimentation sur le tracteur.
 - 4.4 Orientez les crochets de bras d'attelage inférieur de telle sorte qu'ils soient alignés avec les points d'articulation inférieurs de la machine.
5. Faites reculer le tracteur jusqu'à la machine, de telle sorte que les points d'articulation inférieurs de la machine s'engagent sur les crochets de bras inférieurs du tracteur.

→ Les crochets de bras inférieurs se verrouillent automatiquement
6. Relevez le circuit hydraulique de l'attelage trois points du tracteur jusqu'à ce que les crochets de bras inférieurs reçoivent les douilles à billes et se verrouillent automatiquement.
7. Avant de démarrer, effectuez un contrôle visuel afin de vous assurer que les crochets de bras inférieur sont correctement verrouillés.
8. Relevez la béquille.
9. Retirez les cales.

7.2 Dételage de la machine



DANGER

Risques de blessures dues à des ruptures de socs et des pièces de socs projetées.

Ne pas garer la machine sur les dents !

Placez la machine repliée pour stationnement avec châssis et béquille sur une surface plane et solide.



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

1. Immobilisez le tracteur et la machine afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels.
2. Baissez la béquille.
3. Procédez comme suit pour dételer la machine du tracteur :
 - 3.1 Déchargez le bras d'attelage inférieur.
 - 3.3 Déverrouillez et désaccouplez le crochet de bras inférieur depuis le siège du tracteur.
 - 3.4 Avancez le tracteur d'env. 25 cm.
 - L'espace ainsi libéré entre le tracteur et la machine permet d'accéder plus facilement aux éléments pour désaccoupler les conduites d'alimentation.
 - 3.5 Immobilisez le tracteur et la machine afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels.
 - 3.6 Désaccouplez les conduites d'alimentation

8 Réglages



AVERTISSEMENT

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

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

Avant de procéder aux réglages de la machine, immobilisez le tracteur et la machine afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels. Voir à cet égard la page 62.

8.1 Profondeur de travail des dents



Le réglage de la profondeur de travail des dents entraîne également le réglage de l'unité de nivellement.

8.1.1 Réglage mécanique

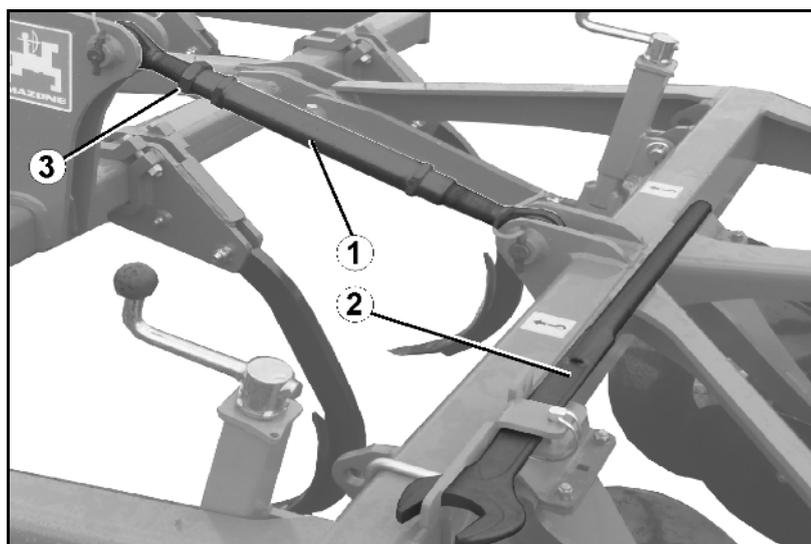


Fig. 41

- (1) Broche
- (2) Outil pour le réglage de la longueur de broche filetée (en position stationnement)
- (3) Contre-écrou

La profondeur de travail des dents peut être réglée en modifiant la longueur de la broche à l'aide de l'outil.

1. Desserrer le contre-écrou.
2. Réglez la longueur de la broche.
 - o Raccourcir la broche → augmenter la profondeur de travail.
 - o Rallonger la broche → diminuer la profondeur de travail.
3. Resserrez le contre-écrou.
4. Après utilisation, ramener l'outil en position de stationnement et bloquer avec la goupille à anneau rabattant.



- Réglez la même longueur sur les deux broches.
- Si la broche doit également pivoter lors du serrage du contre-écrou, soulever la machine et charger la broche via le rouleau.

8.1.2 Réglage hydraulique de la profondeur

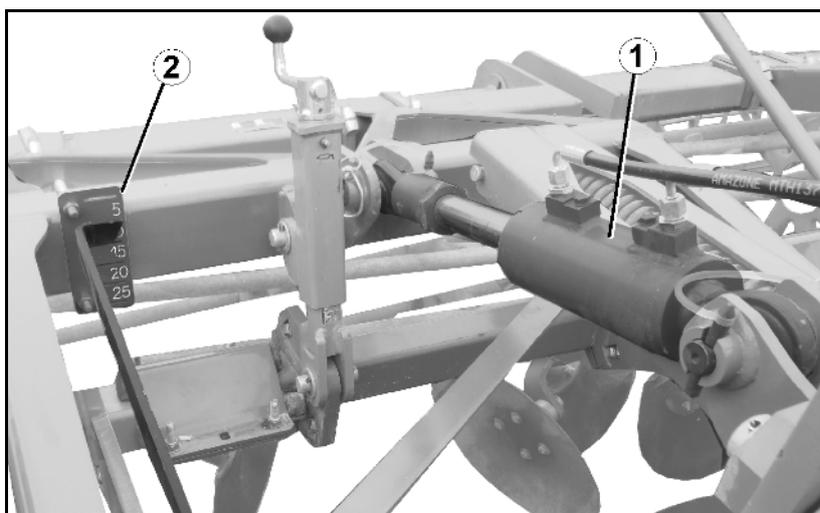


Fig. 42

- (1) Réglage hydraulique de la profondeur
- (2) Échelle graduée avec indicateur pour indiquer la profondeur de travail



Les valeurs de l'échelle ne représentent pas la profondeur de travail réglée en cm.

Le réglage de la profondeur de travail s'effectue via le distributeur *vert* du tracteur.

8.2 Profondeur de travail de l'unité de nivellement



L'unité de nivellement laisse des sillons derrière le rouleau :

→ Profondeur de travail de l'unité de nivellement trop élevée.

Les dents laissent des sillons derrière le rouleau :

→ Profondeur de travail de l'unité de nivellement trop faible.

8.2.1 Réglage mécanique de la profondeur de travail de l'unité de nivellement

Il est possible d'adapter la profondeur de travail de l'unité de nivellement à la profondeur de travail des dents à l'aide de la manivelle.

1. Retirez la goupille (Fig. 43/1).
 2. Réglez la profondeur de travail à l'aide de la manivelle.
 3. Verrouillez cette position à l'aide d'une goupille d'arrêt.
- Rotation de la manivelle vers la droite. → Diminution de la profondeur de travail.
 - Rotation de la manivelle vers la gauche. → Augmentation de la profondeur de travail.

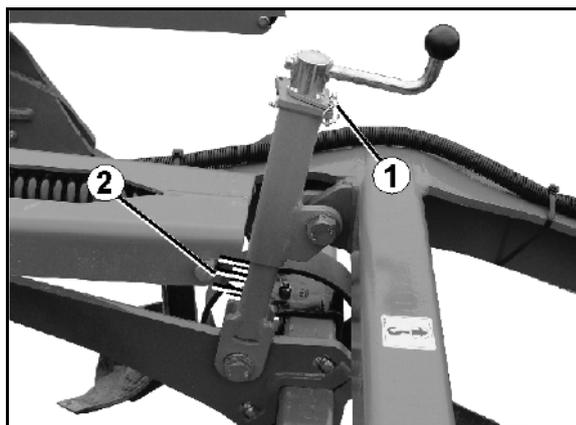


Fig. 43



- Reproduisez le même réglage de profondeur sur chaque manivelle.
- A fins d'indication, les unités de réglage comportent une échelle (Fig. 43/2).

8.3 Réglage des décrotteurs du rouleau rayonneur

Les décrotteurs sont réglés par le constructeur. Pour adapter le réglage en fonction des conditions de travail:

1. Desserrez le raccord à visser,
2. Réglez le décrotteur sur le trou oblong,
3. Serrez le raccord à visser.

Rouleau rayonneur

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

Rouleau packer

Régler l'écart entre le décrotteur et la surface du rouleau à 1 mm.



Faire tourner le rouleau pour vérifier que cette distance de 1 mm est respectée partout. Les décrotteurs en carbure de tungstène ne doivent pas être en contact avec la surface du rouleau.



Fig. 44

8.4 Réglage des roues de jauge

Régler les roues de jauge à l'aide du groupe de trous de sorte qu'elles roulent à env. 1 - 3 cm au-dessus du sol.

1. Sortir le levier excentrique de la position de repos.
 2. Insérer complètement l'axe du levier excentrique dans le trou du groupe de trous qui convient et décharger le boulon de sûreté.
 3. Retirer le boulon de sûreté
 4. Procéder au réglage de la roue de jauge en relevant ou en abaissant le levier.
 5. Monter le boulon de sûreté et le bloquer avec la goupille.
 6. Remettre le levier excentrique en position de repos et le bloquer.
- Régler les deux roues de jauge à la même hauteur.

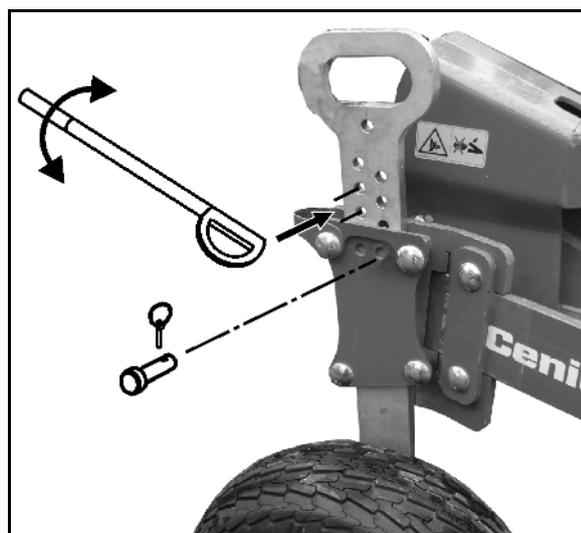


Fig. 45

9 Déplacements sur route



- En cas de déplacement sur route, lisez le chapitre "Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur", page 26.
- Avant les déplacements sur route, vérifiez que
 - les conduites d'alimentation sont raccordées correctement,
 - le système d'éclairage n'est pas endommagé, qu'il fonctionne et qu'il est propre,
 - le système de freinage et le circuit hydraulique ne présentent aucun défaut à l'examen visuel,
 - le système de freinage fonctionne de manière satisfaisante.
- Lors de déplacements sur route, respectez la vitesse maximale admissible de 25 km/h !



AVERTISSEMENT

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

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



AVERTISSEMENT

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

- Avant les déplacements sur route, prenez toutes les mesures afin d'éviter des mouvements intempestifs de la machine.



AVERTISSEMENT

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

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



AVERTISSEMENT

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

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

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



AVERTISSEMENT

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

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



DANGER

Risque de blessure lors de transports avec surlageur.

- Glisser et bloquer les disques de bordure/rasettes de bordure extérieures !
- Socs pattes d'oie/socs à ailettes : monter le logement de dents extérieur suffisamment à l'intérieur pour respecter la largeur de transport admissible.



GreenDrill: replier l'accès en position de transport.

9.1 Passage de la position de travail à la position de transport

1. Actionnez le distributeur *jaune* du tracteur.
- Relever la machine sur le châssis.
2. Relever le tirant inférieur du tracteur.
3. Placez les deux disques de bordure en position de transport.
4. Actionnez le distributeur *vert* du tracteur.
- Repliage de la machine.
5. Recouvrir les deux dents (1) inférieures (à gauche et à droite) avec la bêche de protection.

Fig. 46: machine en position de transport.

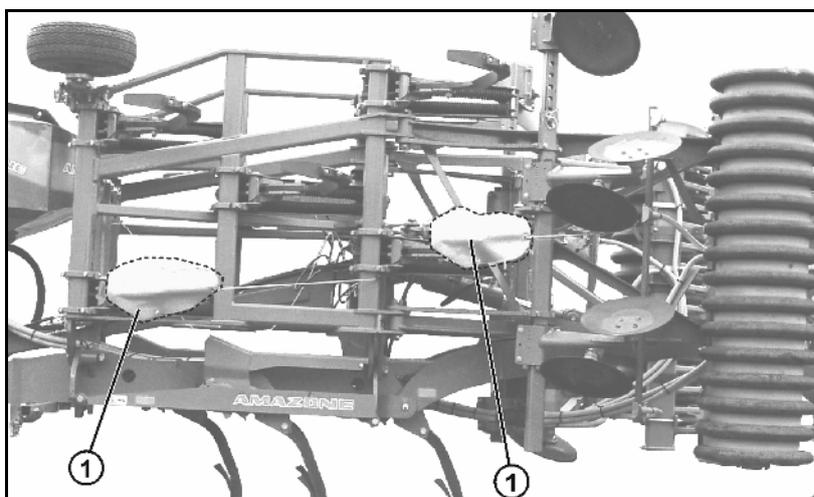


Fig. 46

Recouvreur arrière (option)



AVERTISSEMENT

Avant le repliage de la machine

- Monter la barre de protection de transport (Fig. 47/3)

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

- Serrer les dents avec l'axe de fixation (Fig. 47/1) en position 2.

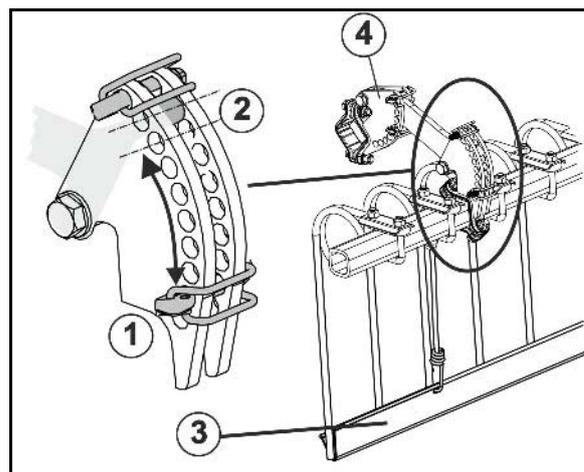


Fig. 47

10 Travail avec la machine



DANGER

- Lors de l'utilisation de la machine, respectez les consignes du chapitre "Consignes de sécurité pour l'utilisateur", page 24.
- Respectez les consignes des pictogrammes d'avertissement collés sur la machine. Les pictogrammes d'avertissement fournissent des indications importantes pour un fonctionnement sans risque de la machine. Le respect de ces consignes contribue à votre sécurité!!

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

1. Actionnez le distributeur *jaune* du tracteur.
 - Relever la machine sur le châssis.
 2. Relever le tirant inférieur du tracteur.
 3. Mettre les bâches de protection des dents avant basses en position de stationnement (Fig. 46).
 4. Tirer la commande par câble pour verrouillage de protection contre tout déploiement involontaire
- et, en même temps,
- actionnez le distributeur *vert*.
- Déploiement de la machine.
5. Amenez les deux disques / dents d'extrémité en position de travail.
 6. Actionnez le distributeur *jaune* du tracteur.
 - Abaisser la machine sur le châssis.
 7. Abaisser le bras d'attelage inférieur du tracteur.

10.2 Travail

- La machine est attelée au tracteur.
- La profondeur de travail des dents et de l'unité de nivellement est réglée.
- La machine est en position de travail.



Evitez de reculer lorsque l'outil est dans la terre!



- Réglez l'outil au niveau des broches du bras d'attelage inférieur du tracteur pour que le châssis soit parallèle, dans le sens longitudinal et transversal, à la surface du sol au cours du travail!
- Le bras d'attelage inférieur ne doit pas travailler sur la position intermédiaire.

10.3 En tournière



- Relevez l'outil en cas de virages importants afin d'éviter les sollicitations transversales sur les outils!
- Pour redescendre l'outil en tournière, il faut attendre que la direction de l'outil concorde avec la direction de travail!

11 Consignes de dépannage

Panne	Solution
Les végétaux s'accumulent sur les disques / rangées de dents.	Relever la machine et la remettre en position de travail.
Le rouleau pousse la terre.	Relever la machine et la remettre en position de travail. Réduire la profondeur de travail.
Le rouleau Packer se bouche.	Régler les décrotteurs.

12 Nettoyage, entretien et réparation



AVERTISSEMENT

Risques d'écrasement, de cisaillement, de coupure, d'arrachement, de happement, d'entraînement, de coincement, de saisie et de choc dans les cas suivants :

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

Immobilisez le tracteur et la machine afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels, avant de procéder aux opérations de nettoyage, d'entretien et de réparation. Voir à cet égard la page 62.



DANGER

- Lors des travaux de maintenance, de réparation et d'entretien, respectez les consignes du chapitre "Conseils de sécurité pour l'utilisateur", voir en page 29,
- Toujours utiliser les éléments adaptés pour étayer l'outil relevé lors des travaux de maintenance.
- Vérifiez le bon fonctionnement du système d'éclairage!



- Lors des travaux de maintenance, suivis par l'application d'une nouvelle couche de peinture, il est impératif de remplacer les graphiques et les pictogrammes d'avertissement!
- Les pièces usées et abîmées doivent être remplacées. Il est impératif d'utiliser des pièces de rechange d'origine !
- Tous les points de lubrification marqués doivent être lubrifiés en fonction du schéma de lubrification (en page 81) ainsi que les point d'articulation ou de coulissement qui doivent être graissés en conséquence !
- Nettoyer les outils après le travail !

12.1 Nettoyage



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

Nettoyage avec un nettoyeur haute pression ou un nettoyeur vapeur



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

12.2 Consignes de lubrification



Lubrifiez tous les graisseurs (maintenez les joints propres).

Lubrifiez / graissez la machine aux fréquences indiquées. Les points de lubrification de la machine sont repérés par l'autocollant (Fig. 48).

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

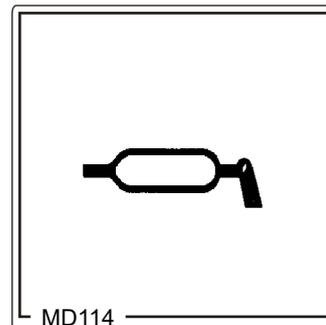


Fig. 48

Lubrifiants

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

Société	Désignation du lubrifiant	
	Conditions d'utilisation normales	Conditions d'utilisation extrêmes
ARAL	Aralub HL 2	Aralub HLP 2
FINA	Marson L2	Marson EPL-2
ESSO	Beacon 2	Beacon EP 2
SHELL	Retinax A	Tetinax AM

Planning de lubrification

	Désignation	Nombre	Intervall [h]
1	Palier de bras (Cenius02)	4	50
2	Broche / Vérin hydraulique profondeur de dents	2	50
3	Manivelle	2	50
4	Lame arrière	4	50
5	Châssis	2	50
6	Vérin hydraulique du châssis	4	50
7	Barre d'attelage	2	10
8	Barre d'attelage	1	50
9	Rouleau en tandem	4	50

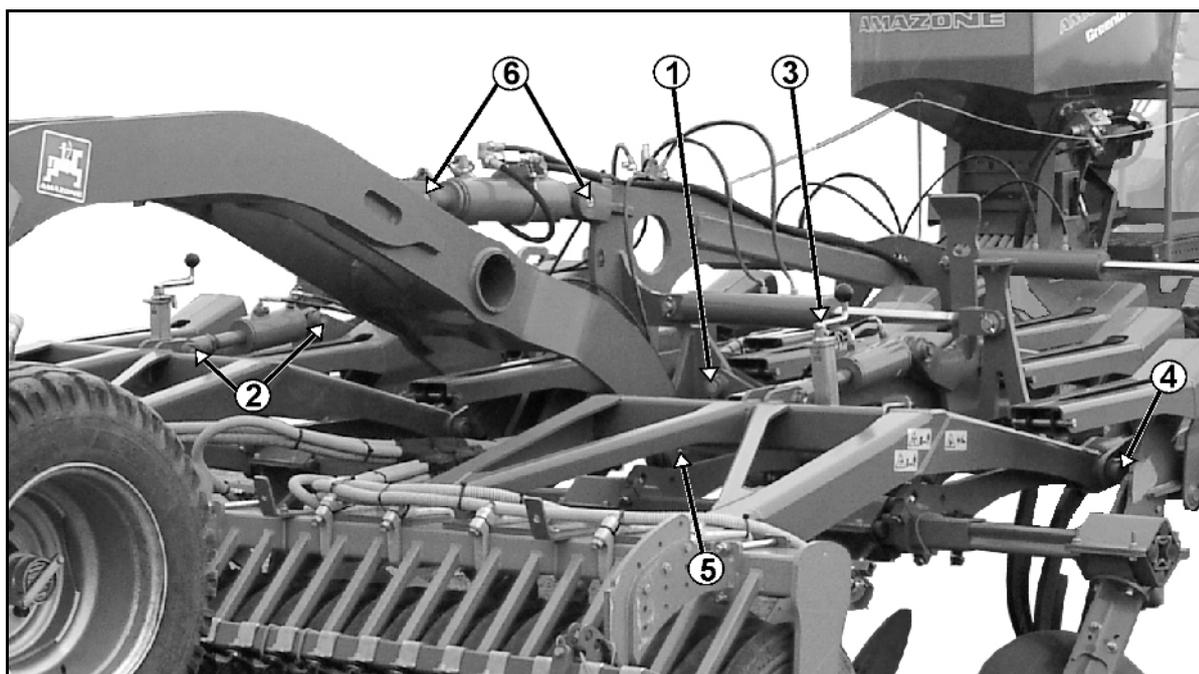


Fig. 49

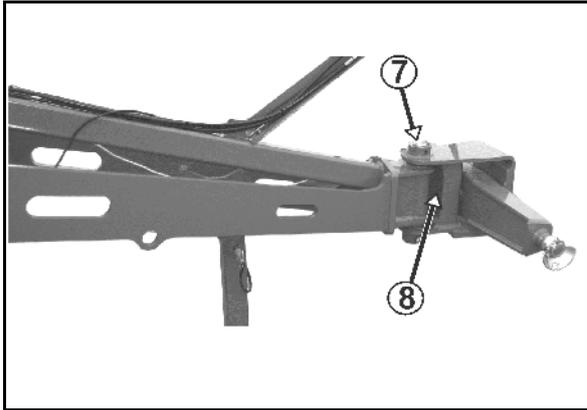


Fig. 50

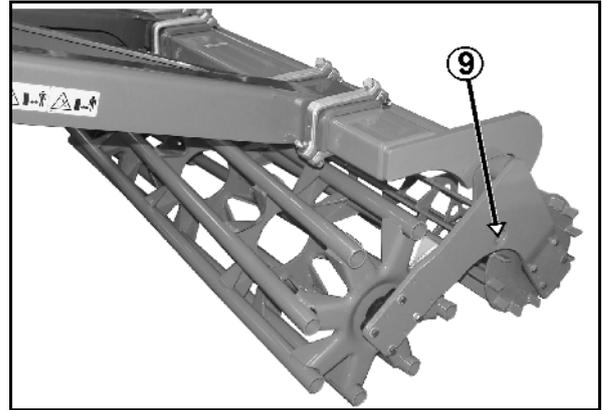


Fig. 51

12.3 Planning de maintenance - Vue d'ensemble



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

Après le premier parcours en charge

Élément	Opération d'entretien	voir page	Opération en atelier
Accrochage des dents	• Contrôle du vissage	88	
Circuit hydraulique	• Contrôle des défauts • Contrôle de l'étanchéité	92	X
Roues	• Contrôle des écrous de roue	88	

Toutes les semaines / toutes les 50 heures de service

Élément	Opération d'entretien	voir page	Opération en atelier
Circuit hydraulique	• Contrôle des défauts	92	X
Accrochage des dents	• Contrôle du vissage	88	
Fixation du rouleau	• Contrôle du vissage	88	
Fixation porte-disques	• Contrôle du vissage	89	
Décrotteur du rouleau	• Contrôle de l'écart	73	
Roues	• Contrôle de la pression • Position des pneumatiques	88	

Tous les trimestres / toutes les 200 heures de service

Élément	Opération d'entretien	voir page	Opération en atelier
Vérin hydraulique basculement	• Contrôle du vissage	89	

Si besoin

Élément	Opération d'entretien	voir page	Opération en atelier
Socs	• Remplacer	85	X
Dents	• Remplacer	85	X
Sécurité de surcharge Super	• Remplacer les ressorts de traction	87	X
Disque XL041	• Contrôle de l'usure : remplacer le disque lorsqu'il atteint un diamètre minimum de 360 mm	88	X
Segments à disques	• Remplacer	87	X
Chevilles de bras d'attelage inférieur	• Remplacer	94	

12.4 Montage et démontage des dents



ATTENTION

Les dents et les socs du Cenius peuvent être changés dans le champ. Pour ce faire, ne lever que légèrement la machine afin de réduire les risques de blessures en raison d'un dépliage accidentel de celle-ci.

Cenius Special

- (1) Vis à cisaillement M12
 - (2) Vis de fixation M20 : Couple de serrage maximal de la vis : 210 Nm.
- Faute de quoi le dispositif de sécurité par cisaillement est inutile.

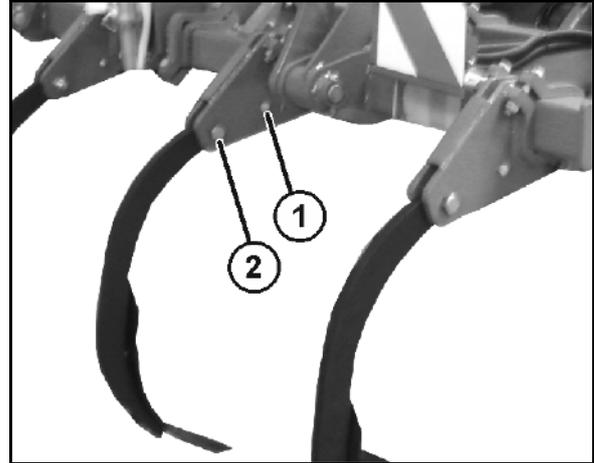


Fig. 52

12.5 Remplacement des socs



ATTENTION

Faites preuve d'une extrême prudence lors du remplacement des socs !

Evitez la rotation des vis dans la tête rectangulaire.

Risque de blessures au niveau de l'arête affûtée !



Fig. 53

12.5.1 Remplacement du soc Vario-Clip

Pour démonter le soc Vario-Clip (Fig. 54/1) chassez la goupille de serrage (Fig. 54/2) vers le bas avec un outil pointu et retirez le soc vers l'avant.

Pour le monter, engagez le soc Vario-Clip et bloquez-le avec une goupille de serrage.



ATTENTION

Les socs sont en matériau durci. Si vous utilisez un marteau pour le démontage ou le montage, les pointes peuvent notamment se casser et causer de graves blessures.

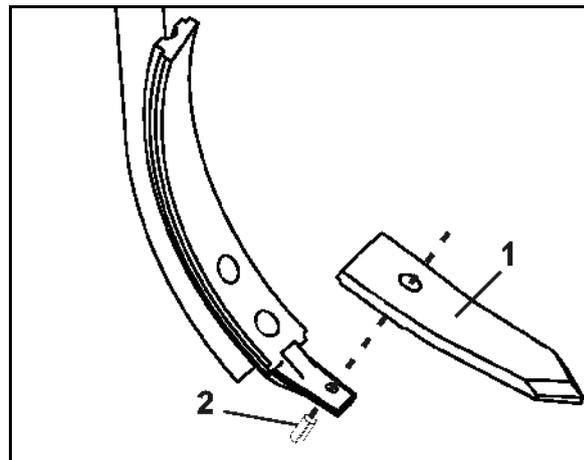


Fig. 54

12.5.2 Remplacement des socs C-Mix

Lors du remplacement des socs, veillez :

- à monter le soc sans espace parallèlement au déflecteur.
- à amener, si nécessaire, le soc en position avec un marteau en caoutchouc ou en plastique.
- Couple de serrage des vis : 145 Nm.
- Après 5 heures, contrôlez le serrage correct des fixations par vis.

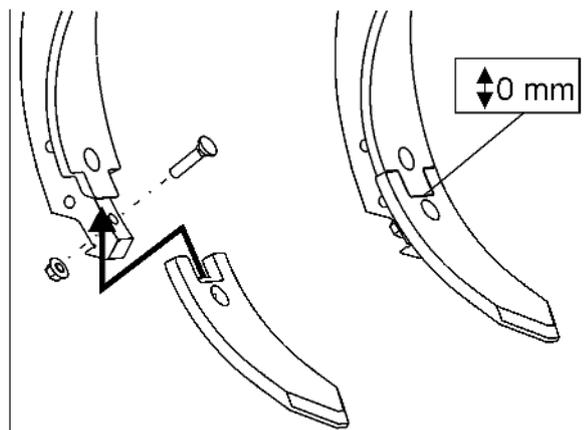


Fig. 55

12.6 Remplacer les ressorts de traction de la protection contre les surcharges (en atelier)



ATTENTION

Cenius Super:

2 ressorts de traction, extrêmement précontraints, servent de sécurité de surcharge pour les dents. Utilisez impérativement le dispositif pour le montage et démontage des ressorts de traction.

Vous vous exposeriez dans le cas contraire à des risques de blessures.



- Commander un dispositif de démontage via le service clients / le vendeur :
 - Numéro de commande 78800341 (pour Cenius et Centaur, hydraulique)
 - Numéro de commande 78800576 (pour Cenius, mécanique)
- En cas de remplacement du ressort, remplacer également l'axe du ressort.
- Remplacer les vis de retenue sur les dents par des vis ISO 4014 12X 70 10.9.

12.7 Montage et démontage des segments de disques (en atelier)



- En cas de démontage d'éléments souples (segments de disques), faites attention aux contraintes exercées sur ces éléments ! Utilisez les dispositifs adéquats!
- Pour le remontage, utilisez des vis plus longues!

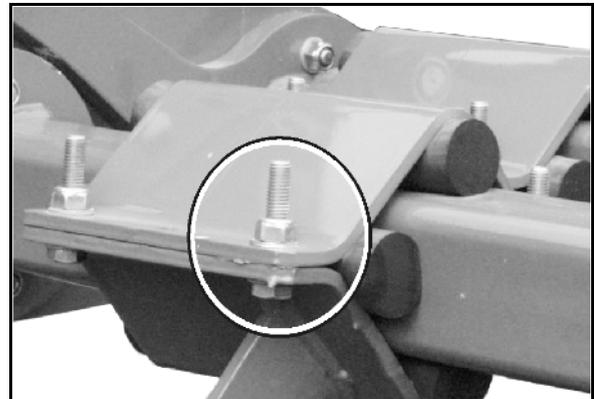


Fig. 56

12.8 Remplacement des disques (opérations en atelier)

Diamètre de disque minimum : 360 mm.

Le remplacement des disques s'effectue

- au niveau des bras lorsque la machine est dépliée,
- au niveau de la partie centrale lorsque la machine est repliée.

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



Fig. 57

12.9 Accrochage des dents

Contrôlez que le vissage de l'accrochage des dents est bien calé.

Couple de serrage préconisé : 210 Nm

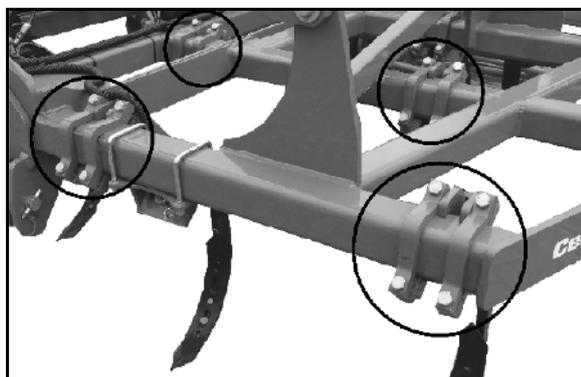


Fig. 58

12.10 Fixation du rouleau

Contrôlez que le vissage de l'accrochage des dents est bien calé.

Couple de serrage préconisé : 210 Nm



Pour un raccordement correct des cylindres, l'étrier de serrage et les vissages associés doivent être montés conformément à Fig. 59.

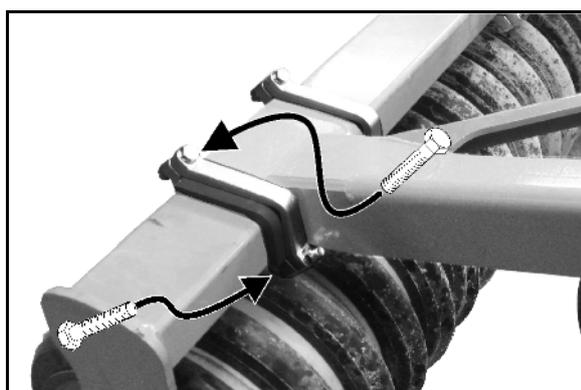


Fig. 59

12.11 Fixation porte-disques

Contrôlez que le vissage de l'accrochage des dents est bien calé.

Couple de serrage préconisé : 210 Nm

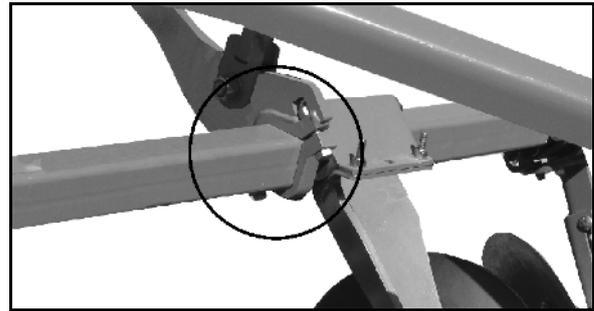


Fig. 60

12.12 Vérin hydraulique pour basculement



Contrôlez que l'œil du vérin soit solidement positionné sur le vérin hydraulique.

S'il est branlant, verrouillez la tige de piston avec un frein de vis (très serré) et serrez le contre-écrou avec 300 Nm.

12.13 Pneumatiques / roues



- Vérifiez régulièrement que les pneus ne sont pas endommagés et qu'ils sont correctement positionnés sur la jante !
- Veillez à respecter une distance minimale de 25 mm entre les décrotteurs et les pneus !



- Pression requise dans les pneus.
 - Pneus / Pneus du rouleau : **3,0 bar**
 - Roues de jauge : **6,5 bar**
- Couple de serrage requis pour les écrous / vis de roue : **350 Nm**



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

12.13.1 Pression des pneus



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



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

12.13.2 Montage des pneus (en atelier)



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

12.14 Circuit hydraulique (opérations en atelier)



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 approprié et d'utilisation respectant les contraintes admissibles, les flexibles et raccords subissent un vieillissement tout à fait normal, d'où la limitation de leur durée de stockage et de service. Néanmoins, la durée d'utilisation peut être fixée conformément aux valeurs empiriques, en particulier en tenant compte des risques potentiels. Concernant les flexibles et conduites en thermoplastique, d'autres valeurs de référence peuvent être prises en considération.
- Éliminez les huiles usagées conformément à la réglementation en vigueur. En cas de problème, contactez votre fournisseur d'huile.
- Conservez l'huile hydraulique hors de portée des enfants.
- Faites attention à ne pas contaminer la terre ou l'eau avec de l'huile hydraulique.

12.14.1 Marquage des conduites hydrauliques

Le marquage sur l'embout fournit les informations suivantes :

Fig. 61/...

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

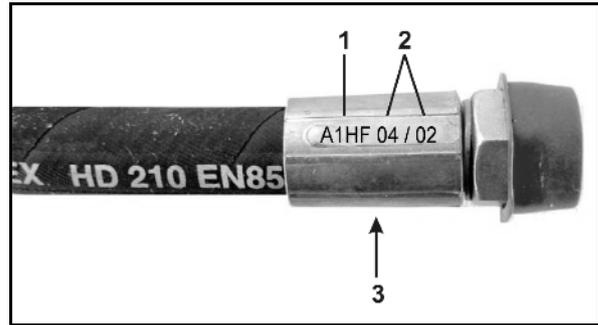


Fig. 61

12.14.2 Périodicités d'entretien

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

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

Avant chaque mise en service

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

12.14.3 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 flexible ou de la conduite, que ce soit à l'état sans pression ou sous pression, ou en flexion (par ex., séparation de couches, formation de cloques, points d'écrasement, cintrages).
- Zones non étanches.
- Endommagement ou déformation de l'embout (nuisant à l'étanchéité) ; les petites détériorations superficielles ne constituent pas un motif de remplacement.
- Flexible se détachant de l'embout.
- Corrosion de l'embout, entraînant une réduction de la fonction et de la solidité.

- Non-respect des spécifications de montage.
- Dépassement de la durée d'utilisation de 6 ans.

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

12.14.4 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 à cet égard les supports pouvant entraver le mouvement naturel et les modifications de longueur du flexible.
- Il est interdit de peindre les conduites hydrauliques.

12.15 Chevilles de bras inférieur



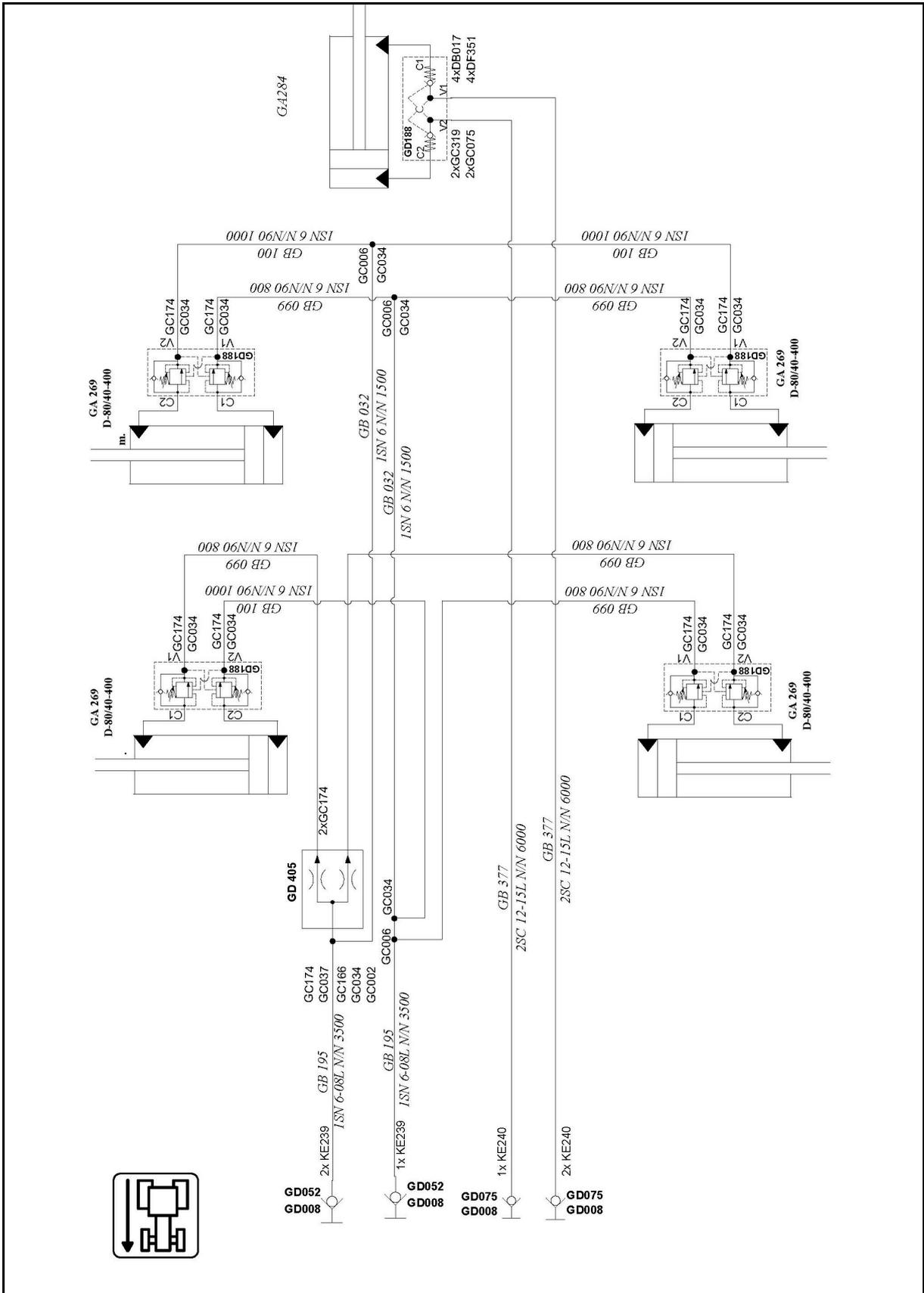
AVERTISSEMENT

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

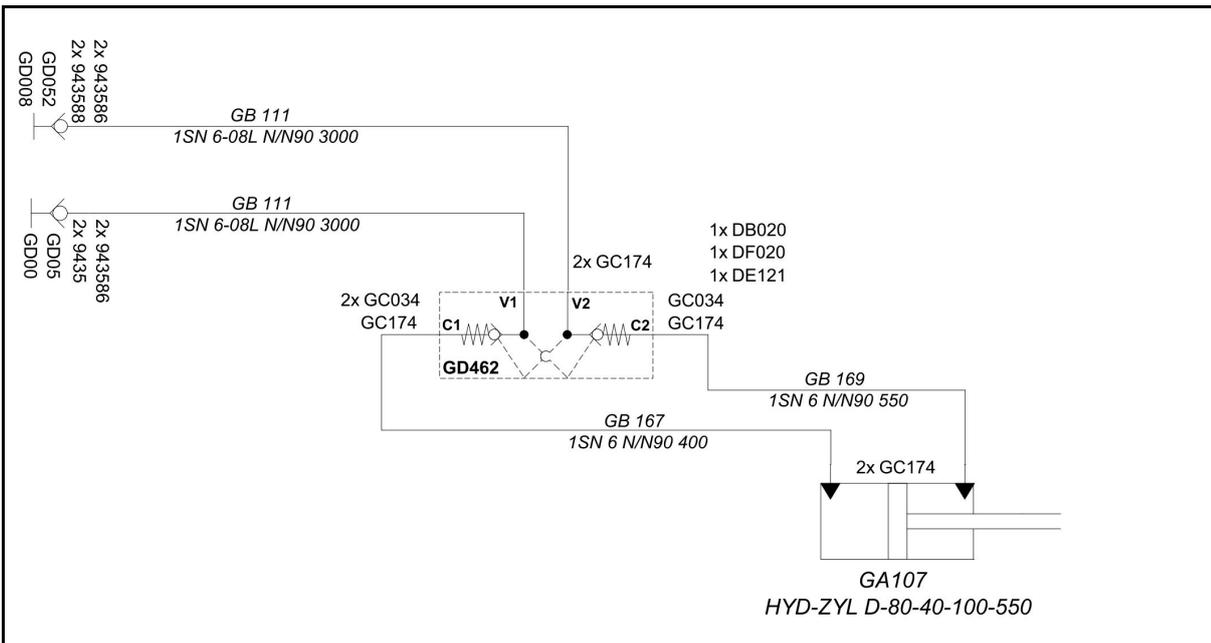
Lors de chaque attelage de la machine, vérifiez que les chevilles de bras inférieur ne présentent pas de défaut visibles à l'œil nu. En cas d'usure, remplacez-les.

13 Schéma hydraulique

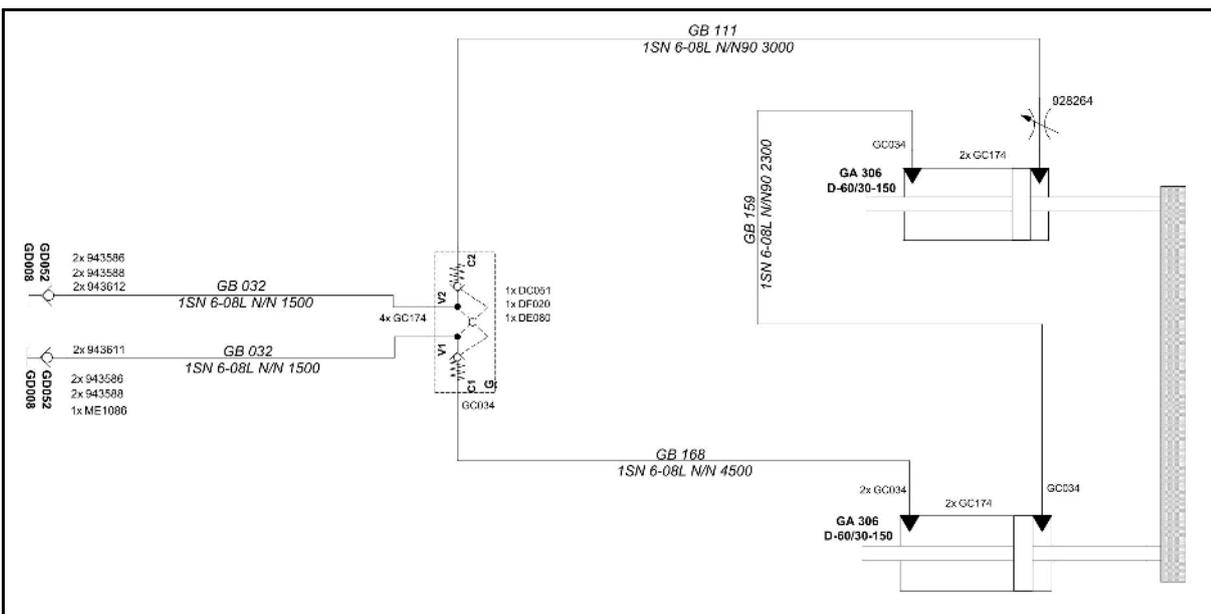
Repliement / Châssis



Réglage en profondeur (dents)

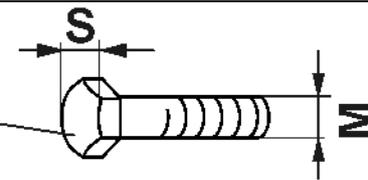


Réglage en profondeur (nivellement)



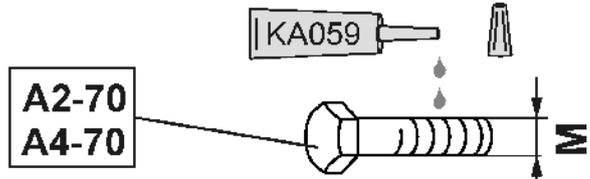
13.1 Couples de serrage des vis

8.8
10.9
12.9



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

A2-70
A4-70



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

