

# Notice d'utilisation

## **AMAZONE**

### **Cirrus Activ**

#### **6002**



MG4503  
BAH0066.1 05.13



Avant la mise en service, veuillez lire attentivement la présente notice d'utilisation et vous conformer aux consignes de sécurité qu'elle contient. Conservez-la pour toute utilisation ultérieure !

**fr**



# IL NE DOIT PAS

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

---

*Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Stark.*

---

**Données d'identification**

---

Veillez reporter ici les données d'identification de la machine. Ces informations figurent sur la plaque signalétique.

N° d'identification de machine :  
(dix caractères alphanumériques)

Type : Cirrus Activ

Année de construction : \_\_\_\_\_

Poids mort (en kg) : \_\_\_\_\_

Poids total autorisé (en kg) : \_\_\_\_\_

Charge maximale (en kg) : \_\_\_\_\_

---

**Adresse du constructeur**

---

AMAZONEN-WERKE  
H. DREYER GmbH & Co. KG  
Postfach 51  
D-49202 Hasbergen  
Tél. : + 49 (0) 5405 50 1-0  
Fax : + 49 (0) 5405 501-234  
E-mail : [amazone@amazone.de](mailto:amazone@amazone.de)

---

**Commande de pièces de rechange**

---

Les listes de pièces détachées figurent dans le portail des pièces détachées avec accès libre sous [www.amazone.de](http://www.amazone.de).

Veillez adresser vos commandes à votre concessionnaire AMAZONE.

---

**Informations légales relatives à la notice d'utilisation**

---

Numéro de document : MG4503

Date de création : 05.13

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2013

Tous droits réservés.

Toute reproduction, même partielle, est interdite sans l'autorisation préalable de la société AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.

Cher client,

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

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

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

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

En cas de questions ou de problèmes éventuels, reportez-vous à cette notice d'utilisation ou contactez-nous par téléphone.

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

<b>1</b>	<b>Remarques destinées aux utilisateurs.....</b>	<b>10</b>
1.1	Objet du document.....	10
1.1	Indications de direction dans la notice d'utilisation.....	10
1.2	Conventions utilisées.....	10
<b>2</b>	<b>Consignes générales de sécurité.....</b>	<b>11</b>
2.1	Obligations et responsabilité.....	11
2.2	Conventions relatives aux symboles de sécurité.....	13
2.3	Mesures à caractère organisationnel.....	14
2.4	Dispositifs de sécurité et de protection.....	14
2.5	Mesures de sécurité informelles.....	14
2.6	Formation du personnel.....	15
2.7	Mesures de sécurité en service normal.....	16
2.8	Dangers liés aux énergies résiduelles.....	16
2.9	Entretien et réparation, élimination des pannes.....	16
2.10	Modifications constructives.....	17
2.10.1	Pièces de rechange et d'usure, ainsi que produits auxiliaires.....	18
2.11	Nettoyage et élimination des déchets.....	18
2.12	Poste de travail de l'utilisateur.....	18
2.13	Pictogrammes d'avertissement et autres marquages sur la machine.....	19
2.13.1	Emplacement des pictogrammes d'avertissement et autres marquages.....	28
2.14	Risques découlant du non-respect des consignes de sécurité.....	31
2.15	Travail respectueux des règles de sécurité.....	31
2.16	Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur.....	32
2.16.1	Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents.....	32
2.16.2	Circuit hydraulique.....	36
2.16.3	Installation électrique.....	37
2.16.4	Machines attelées.....	37
2.16.5	Système de freinage.....	38
2.16.6	Pneumatiques.....	39
2.16.7	Arbre à cardan.....	40
2.16.8	Fonctionnement des semoirs.....	41
2.16.9	Nettoyage, entretien et réparation.....	42
<b>3</b>	<b>Chargement et déchargement.....</b>	<b>43</b>
3.1	Chargement du Cirrus.....	44
3.1.1	Abaissement du cultivateur rotatif sur le véhicule de transport.....	45
3.2	Déchargement du Cirrus.....	46
<b>4</b>	<b>Description de la machine.....</b>	<b>47</b>
4.1	Présentation des ensembles.....	48
4.2	Dispositifs de sécurité et de protection.....	52
4.3	Vue d'ensemble des conduites d'alimentation entre le tracteur et la machine.....	54
4.4	Equipements pour les déplacements sur route.....	55
4.5	Utilisation conforme aux dispositions.....	57
4.6	Espace dangereux et zones dangereuses.....	58
4.7	Plaque signalétique et marquage CE.....	59
4.8	Données concernant le niveau sonore.....	59
4.9	Caractéristiques techniques.....	60
4.10	Equipement nécessaire du tracteur.....	61
4.11	Boîte de vitesses - Huiles pour boîte de vitesses et volumes de remplissage.....	63
4.12	Carter de pignon d'entraînement - Huiles et quantités de remplissage.....	64
<b>5</b>	<b>Structure et fonction.....</b>	<b>65</b>
5.1	Cartouche.....	66



## Remarques destinées aux utilisateurs

5.2	Radar.....	66
5.3	Circuit de freinage hydraulique.....	67
5.3.1	Circuit de freinage pneumatique double.....	67
5.3.2	Circuit de freinage hydraulique.....	68
5.4	Terminal de commande AMATRON+.....	69
5.4.1	Commande la machine par le biais de l'ordinateur de bord AMATRON+.....	70
5.5	Cultivateur rotatif.....	71
5.5.1	Entraînement du cultivateur rotatif.....	72
5.5.2	Arbres à cardan.....	72
5.5.3	Régime de la prise de force du tracteur / régime de l'engrenage / régime des dents.....	73
5.5.4	Boîte de vitesses à deux rapports.....	73
5.5.5	Contrôle électronique de l'entraînement.....	74
5.5.6	Dents de l'outil.....	75
5.5.6.1	Longueur minimale des dents de l'outil.....	75
5.5.7	Sécurité anti-pierre.....	75
5.5.8	Profondeur de travail du cultivateur rotatif.....	76
5.5.9	Défecteurs latéraux du cultivateur rotatif.....	78
5.5.10	Lame égalisatrice du cultivateur rotatif.....	79
5.6	Trémie.....	80
5.6.1	Surveillance numérique du niveau de remplissage.....	80
5.7	Dosage des semences.....	81
5.7.1	Tableau des tambours de dosage.....	82
5.7.2	Tableau tambours de dosage/semences.....	83
5.7.3	Réglage du débit avec dosage intégral (en option).....	84
5.7.4	Augmentation du débit, pression d'enterrage des socs et pression du recouvreur.....	86
5.8	Turbine.....	87
5.8.1	Tête de distribution.....	88
5.9	Pneus rayonneurs.....	89
5.10	Localisation de la semence.....	89
5.10.2	Pression d'enterrage des socs.....	91
5.11	Recouvreur FlexiDoigts.....	92
5.12	Recouvreur à rouleaux (option).....	93
5.13	Traceurs.....	94
5.14	Création de jalonnages.....	95
5.14.1	Exemples de création de jalonnages.....	98
5.14.2	Cadences de jalonnage 4, 6 et 8.....	100
5.14.3	Cadences de jalonnage 2 plus et 6 plus.....	101
5.14.4	Débrayage de l'une des moitiés du semoir (tronçonnement).....	102
5.14.5	Marqueur de jalonnage (option).....	102
<b>6</b>	<b>Mise en service.....</b>	<b>103</b>
6.1	Contrôle des caractéristiques requises du tracteur.....	104
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.....	105
6.1.1.1	Données nécessaires pour le calcul (machine attelée).....	106
6.1.1.3	Calcul de la charge réelle sur l'essieu avant du tracteur $T_{V\text{tat}}$ .....	107
6.1.1.4	Calcul du poids total réel de l'ensemble tracteur et machine.....	107
6.1.1.5	Calcul de la charge réelle sur l'essieu arrière du tracteur $T_{H\text{tat}}$ .....	107
6.1.1.6	Capacité de charge des pneumatiques.....	107
6.1.2	Conditions préalables à l'utilisation de tracteurs avec des machines attelées.....	109
6.2	Immobilisation du tracteur / de la machine.....	110
6.3	Adaptation de la longueur de l'arbre à cardan au tracteur.....	111
6.4	Consignes de montage concernant le raccordement de l'entraînement hydraulique de la turbine.....	113
6.5	Premier montage des supports de la barre de sécurité routière.....	114
6.6	Premier montage de l' AMATRON+.....	114
<b>7</b>	<b>Attelage et dételage de la machine.....</b>	<b>115</b>
7.1	Circuit de freinage pneumatique double.....	116

7.1.1	Branchement des conduites de frein et de réserve .....	116
7.1.2	Débranchement des conduites de réserve et de frein .....	118
7.1.3	Éléments de commande du circuit de freinage de service pneumatique double .....	119
7.2	Circuit de freinage de service hydraulique .....	121
7.2.1	Branchement du circuit de freinage hydraulique.....	121
7.2.2	Désaccoupler le circuit de freinage hydraulique .....	123
7.3	Conduites hydrauliques .....	124
7.3.1	Branchement des conduites hydrauliques.....	124
7.3.2	Débranchement des conduites hydrauliques.....	125
7.4	Arbre à cardan .....	126
7.4.1	Branchement de l'arbre à cardan au tracteur .....	127
7.4.2	Débranchement de l'arbre à cardan du tracteur .....	128
7.5	Attelage de la machine .....	129
7.5.1	Branchements hydrauliques .....	134
7.5.2	Autres branchements .....	134
7.6	Dételage de la machine.....	135
<b>8</b>	<b>Réglages.....</b>	<b>138</b>
8.1	Réglage du capteur de niveau de remplissage .....	139
8.2	Pose / dépose de la bobine de dosage .....	140
8.3	Réglage du débit de grains avec contrôle de débit.....	142
8.4	Régler le régime de turbine sur les turbines avec entraînement hydraulique .....	144
8.4.1	Réglage sur le limiteur de pression avec contour extérieur rond.....	145
8.4.1.1	Réglage du régime de la turbine au niveau du régulateur de débit d'huile du tracteur.....	145
8.4.1.2	Réglage du régime de la turbine sur le limiteur de pression de la machine.....	145
8.4.2	Réglage sur le limiteur de pression avec contour extérieur six pans.....	146
8.4.2.1	Réglage du régime de la turbine au niveau du régulateur de débit d'huile du tracteur.....	146
8.4.2.2	Réglage du régime de la turbine sur le limiteur de pression de la machine.....	146
8.4.3	Réglage de la surveillance du régime de la turbine .....	146
8.5	Réglage de la pression d'enterrage des socs.....	147
8.5.1	Réglage des disques en plastique RoTeC <sup>+</sup> .....	148
8.6	Réglage des recouvreurs FlexiDoigts .....	150
8.6.1	Réglage des dents du recouvreur.....	150
8.6.2	Réglage de la pression du recouvreur FlexiDoigts .....	151
8.6.2.1	Réglage de la pression du recouvreur FlexiDoigts (réglage hydraulique).....	151
8.7	Recouvreur à rouleaux .....	152
8.7.1	Réglage de la profondeur de travail et de l'angle de réglage des dents de recouvreur.....	152
8.7.2	Réglage de la pression des rouleaux .....	153
8.8	Réglage de la profondeur de travail du cultivateur rotatif (dans le champ).....	154
8.9	Préréglage du réglage hydraulique de la profondeur de travail du cultivateur rotatif .....	155
8.10	Réglage des déflecteurs latéraux.....	156
8.11	Réglage de la lame égalisatrice.....	157
8.12	Régler le régime des dents de l'outil .....	158
8.12.1	Réglage du levier de passage des vitesses .....	158
8.13	Réglage de la longueur des traceurs et de l'intensité de travail .....	159
8.13.1	Réglage de la cadence de jalonnage / du compteur de jalonnage dans l'AMATRON+ .....	160
8.14	Débrayage de l'une des moitiés de la machine .....	160
8.15	Passage des supports de disques traceurs du marqueur de jalonnage en position de travail / de transport.....	161
8.15.1	Supports de disques traceurs en position de travail / transport.....	161
8.15.2	Réglage des disques traceurs .....	162
<b>9</b>	<b>Déplacements sur la voie publique .....</b>	<b>163</b>
<b>10</b>	<b>Utilisation de la machine .....</b>	<b>170</b>



## Remarques destinées aux utilisateurs

10.1	Retrait de la barre de sécurité routière.....	172
10.2	Déploiement / repliage des bras de la machine.....	173
10.2.1	Déploiement des bras de la machine.....	173
10.2.2	Repliage des bras de la machine.....	176
10.3	Remplissage de la trémie de semences .....	178
10.4	Début du travail dans le champ .....	180
10.5	Contrôles .....	181
10.5.1	Contrôle de la profondeur de localisation de la semence .....	181
10.6	Au cours du travail .....	182
10.7	Demi-tour en bout de champ .....	183
10.7.1	Demi-tour sur essieu .....	184
10.7.2	Demi-tour sur rouleau.....	184
10.8	Fin de travail dans le champ.....	185
10.9	Vidange du doseur de semences et/ou de la trémie.....	186
10.9.1	Vidange de la trémie .....	186
10.9.2	Vidange du doseur .....	186
10.10	Stationnement de la machine pendant une durée prolongée.....	188
<b>11</b>	<b>Pannes et incidents.....</b>	<b>189</b>
11.1	Blocage des dents de préparation du sol en cours de travail.....	190
11.2	Usure des dents de préparation du sol .....	190
11.3	Affichage de la quantité résiduelle de semence .....	190
11.4	Ecarts entre le débit de semis réglé et le débit réel.....	191
11.5	Défaillance de l'AMATRON+ pendant le travail.....	192
11.5.1	Transport de la machine jusqu'à l'atelier après défaillance de l'AMATRON+ .....	192
11.6	Tableau d'incidents .....	194
<b>12</b>	<b>Nettoyage, entretien et réparation .....</b>	<b>195</b>
12.1	Sécurité .....	195
12.1.1	Sécurité de la machine attelée .....	197
12.1.2	Sécurité de la machine relevée .....	197
12.2	Nettoyage de la machine.....	198
12.2.1	Nettoyer le rotor de turbine.....	199
12.2.2	Nettoyez la tête de distribution .....	200
12.3	Consignes de lubrification .....	201
12.3.1	Lubrifiants .....	201
12.3.2	Synoptique des points de lubrification.....	202
12.4	Planning de maintenance .....	206
12.5	Utilisateur Travaux de contrôle et de réglage.....	209
12.5.1	Vérifier la pression des pneus rayonneurs .....	209
12.5.2	Contrôle de la pression de gonflage des pneus des rouleaux amont.....	209
12.5.3	Contrôle visuel de l'axe d'attelage .....	210
12.5.4	Réglage des traceurs afin qu'ils soient correctement positionnés sur le support de transport (atelier spécialisé) .....	210
12.5.5	Entretien des paliers d'arbre de distribution .....	211
12.5.6	Entretien des chaînes à rouleaux et des pignons de chaînes.....	211
12.5.7	Boîte de vitesses à deux rapports.....	212
12.5.8	Renvoi d'angle .....	213
12.5.9	Carter de pignons d'entraînement.....	214
12.6	Atelier spécialisé Travaux de contrôle et de réglage .....	215
12.6.1	Vérifier les couples de serrage des vis de roues et des vis de moyeux (atelier spécialisé).....	215
12.6.2	Contrôle du limiteur débrayable à came (atelier spécialisé).....	216
12.6.3	Circuit hydraulique (atelier spécialisé) .....	217
12.6.3.1	Marquage des conduites hydrauliques .....	218
12.6.3.2	Périodicités d'entretien .....	218
12.6.3.3	Critères d'inspection concernant les conduites hydrauliques.....	219
12.6.3.4	Pose et dépose des conduites hydrauliques .....	220



12.6.4	Réparation sur le réservoir d'air comprimé (atelier spécialisé).....	221
12.6.5	Vitesse de déploiement du cultivateur rotatif (atelier spécialisé).....	222
12.6.6	Circuit de freinage de service (toutes les variantes).....	223
12.6.6.1	Contrôle visuel général du circuit de freinage de service.....	223
12.6.6.2	Vérifier le parfait état de fonctionnement du circuit de freinage de service dans un atelier spécialisé.....	223
12.6.7	Circuit de freinage (circuit de freinage pneumatique double).....	224
12.6.7.1	Contrôle extérieur du réservoir d'air comprimé.....	224
12.6.7.2	Vérifier la pression dans le réservoir d'air comprimé (atelier spécialisé).....	224
12.6.7.3	Contrôle de l'étanchéité.....	225
12.6.7.4	Nettoyage des filtres de conduite (atelier spécialisé).....	225
12.7	Atelier spécialisé Travaux de réglage, d'usure et de réparation.....	226
12.7.1	Régler la largeur de voie du tracteur d'entretien (atelier spécialisé).....	226
12.7.2	Régler la largeur de voie du tracteur d'entretien (atelier spécialisé).....	227
12.7.3	Remplacement d'une dent de préparation du sol (atelier spécialisé).....	229
12.7.4	Remplacement de la pointe usée du soc RoTeC (atelier spécialisé).....	230
12.8	Couples de serrage des vis.....	231
<b>13</b>	<b>Schémas hydrauliques.....</b>	<b>232</b>
13.1	Schéma hydraulique Cirrus 6002 Actif.....	232

# 1 Remarques destinées aux utilisateurs

---

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

## 1.1 Objet du document

---

La présente notice d'utilisation

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

## 1.1 Indications de direction dans la notice d'utilisation

---

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

## 1.2 Conventions utilisées

---

### Consignes opératoires et réactions

---

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

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

### Enumérations

---

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

- Point 1
- Point 2

### Indications de position dans les illustrations

---

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

Exemple (fig. 3/6) :

- Figure 3
- Position 6

## 2 Consignes générales de sécurité

---

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

### 2.1 Obligations et responsabilité

---

#### Respect des consignes exposées dans la notice d'utilisation

---

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

#### Obligations de l'exploitant

---

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

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

L'exploitant s'engage à

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

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

#### Obligations de l'utilisateur

---

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

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

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

### Risques liés à l'utilisation de la machine

---

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

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

Utilisez la machine exclusivement

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

Remédiez immédiatement aux dysfonctionnements susceptibles de nuire à la sécurité.

### Garantie et responsabilité

---

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

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

## 2.2 Conventions relatives aux symboles de sécurité

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



### **DANGER**

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

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



### **AVERTISSEMENT**

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

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



### **ATTENTION**

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



### **IMPORTANT**

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

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



### **REMARQUE**

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

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

## 2.3 Mesures à caractère organisationnel

---

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

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



La notice d'utilisation

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

Vérifiez régulièrement tous les dispositifs de sécurité existants.

## 2.4 Dispositifs de sécurité et de protection

---

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

### Dispositifs de sécurité défectueux

---

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

## 2.5 Mesures de sécurité informelles

---

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

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

## 2.6 Formation du personnel

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

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

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

Légende : X..habilitée —..non habilitée

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

Remarque :

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



Seul un atelier spécialisé est habilité à effectuer les opérations d'entretien et de réparation de la machine lorsque ces opérations sont signalées par la mention supplémentaire "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 que les raccords à visser desserrés sont serrés. Une fois les opérations d'entretien terminées, vérifiez le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité et de protection.

## 2.10 Modifications constructives

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

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

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



### AVERTISSEMENT

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

En principe, il est interdit

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

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

---

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

Utilisez exclusivement des pièces de rechange et pièces d'usure d'origine 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



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 075).

### Structure des pictogrammes d'avertissement

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

Un pictogramme d'avertissement comporte deux zones :



#### Zone 1

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

#### Zone 2

affiche la consigne illustrée permettant d'éviter le risque.

### Explication des pictogrammes d'avertissement

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

1. La description des risques et dangers.

Par exemple : risque de coupure ou d'arrachement.

2. Les conséquences en cas de non-respect de la ou des consignes destinées à éviter le risque.

Par exemple : provoque des blessures graves aux doigts ou à la main.

3. La ou les consignes pour éviter le risque.

Par exemple : attendez l'arrêt complet des éléments de la machine pour les toucher.

Référence et explication

Pictogrammes d'avertissement

**MD 075**

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

Cela peut entraîner des blessures extrêmement graves, voire la perte de membres.

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

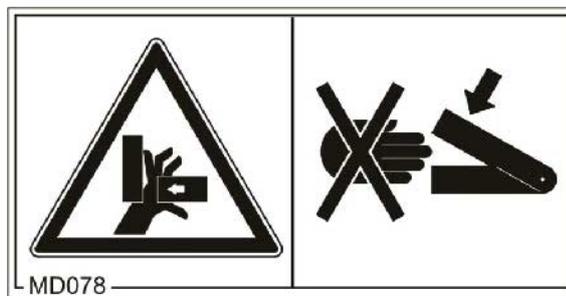


**MD 078**

**Risque d'écrasement des doigts ou des mains par des éléments mobiles et accessibles de la machine.**

Cela peut entraîner des blessures extrêmement graves, voire la perte de membres.

Évitez tout contact avec cette zone dangereuse tant que le moteur du tracteur tourne avec l'arbre à cardan accouplé et que les circuits hydraulique et électronique sont activés.

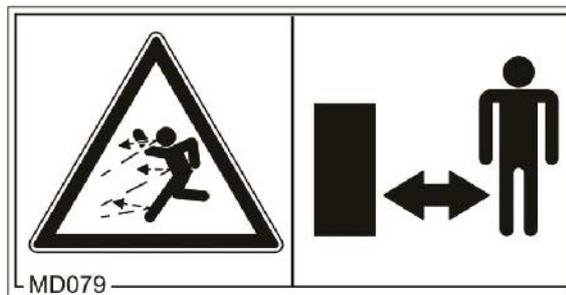


**MD 079**

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

Cela peut d'entraîner des blessures corporelles extrêmement graves.

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

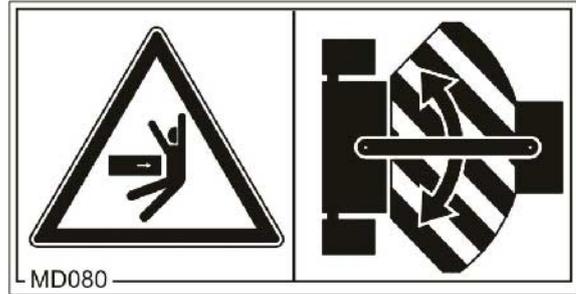


**MD 080**

**Risque d'écrasement de différentes parties du corps en cas de stationnement dans la zone de pivotement du timon entre le tracteur et la machine attelée.**

Cela peut entraîner des blessures très graves, voire la mort.

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


**MD 082**

**Risque de chute des personnes présentes sur les marchepieds ou plates-formes pendant le déplacement de la machine.**

Cela peut entraîner des blessures très graves, voire la mort.

Il est interdit de transporter des personnes sur la machine ou de monter sur la machine en marche. Cette interdiction s'applique également aux machines avec marchepieds ou plates-formes.

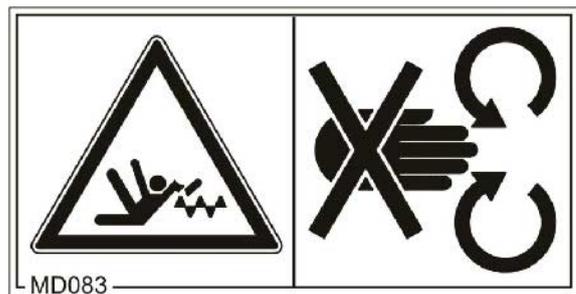
Veillez à ce que personne ne se trouve sur la machine en déplacement.


**MD 083**

**Risque de coincement ou de saisie des bras par des éléments mobiles impliqués dans le processus de travail.**

Cela peut entraîner des blessures extrêmement graves, voire la perte de membres.

N'ouvrez ou n'enlevez en aucune circonstance les dispositifs de sécurité tant que le moteur du tracteur tourne avec l'arbre à cardan accouplé et que les circuits hydraulique et électronique sont activés.



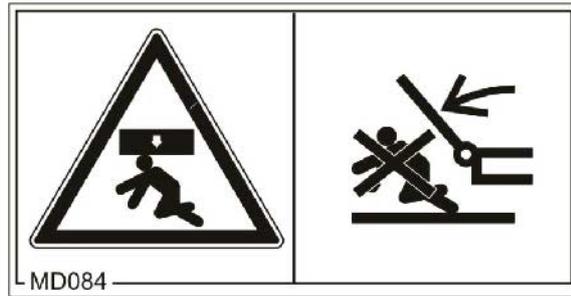
## Consignes générales de sécurité

### MD 084

**Risque d'écrasement de différentes parties du corps en cas de stationnement dans la zone de pivotement des éléments de la machine susceptibles de s'abaisser.**

Cela peut entraîner des blessures très graves, voire la mort.

- Il est interdit de stationner dans la zone de pivotement des éléments de la machine susceptibles de s'abaisser.
- Eloignez les personnes de la zone de pivotement des éléments que vous souhaitez abaisser.



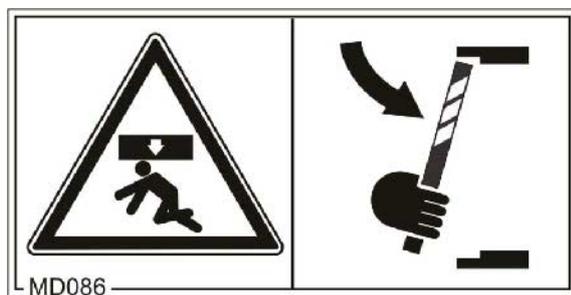
### MD 086

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

Cela peut entraîner des blessures très graves, voire la mort.

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

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

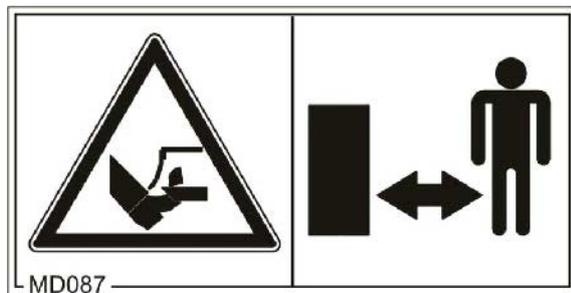


### MD 087

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

Cela peut entraîner des blessures extrêmement graves, voire la perte de membres.

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

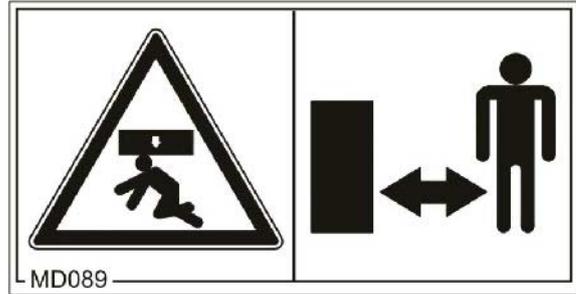


**MD 089**

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

Cela peut entraîner des blessures très graves, voire la mort.

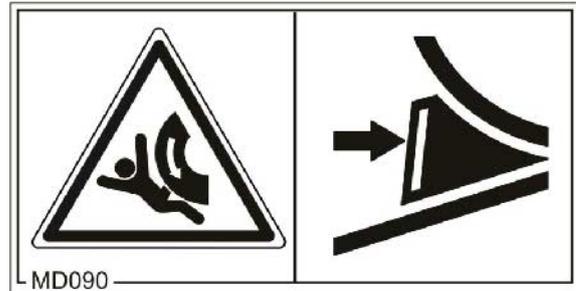
- Il est interdit de se tenir sous des charges en suspens ou sous des éléments relevés de la machine.
- Maintenez toujours une distance de sécurité suffisante par rapport aux charges en suspens ou aux éléments relevés de la machine.
- Veillez à ce que les personnes présentes se trouvent à une distance de sécurité suffisante des charges en suspens ou des éléments relevés de la machine.

**MD 090**

**Risque d'écrasement de différentes parties du corps en cas de déplacement accidentel de la machine remise et non sécurisée.**

Cela peut entraîner des blessures très graves, voire la mort.

Avant de dételer la machine du tracteur ou de la remiser, prenez toutes les mesures nécessaires pour prévenir tout déplacement accidentel de celle-ci. Utilisez à cet effet le frein de stationnement et/ou une ou plusieurs cales.

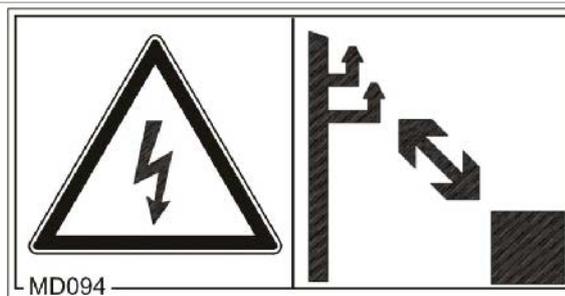


**MD 094**

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

Cela peut entraîner des blessures très graves, voire la mort.

Maintenez une distance de sécurité suffisante par rapport aux lignes aériennes à haute tension.

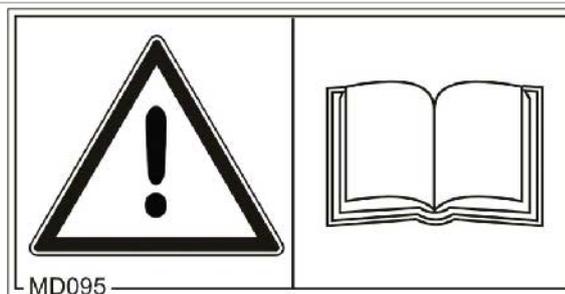


Tension nominale	Distance de sécurité par rapport aux lignes aériennes
------------------	---

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

**MD 095**

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

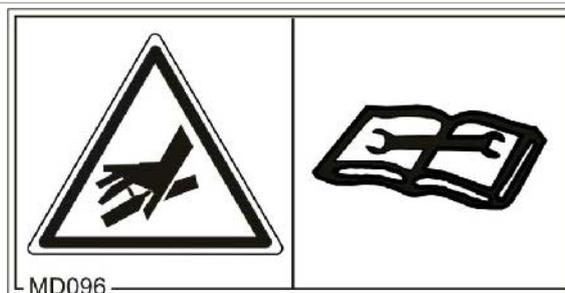


**MD 096**

**Risque de projection d'huile hydraulique sous pression en cas de défaut d'étanchéité des conduites flexibles hydrauliques.**

Cela peut entraîner des blessures très graves, voire la mort car l'huile hydraulique projetée sous haute pression peut traverser l'épiderme et pénétrer dans l'organisme.

- N'essayez en aucune circonstance de colmater avec la main ou les doigts une fuite au niveau de conduites flexibles 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 097**

**Risque d'écrasement de différentes parties du corps en cas de stationnement dans la zone de levage de l'attelage trois points lors de l'actionnement du circuit hydraulique trois points.**

Cela peut entraîner des blessures très graves, voire la mort.

- Il est interdit de stationner dans la zone de levage de l'attelage trois points lors de l'actionnement du circuit hydraulique trois points.
- Actionnez les organes de commande du circuit hydraulique de l'attelage trois points du tracteur
  - uniquement à partir du poste de travail prévu à cet effet.
  - en aucune circonstance lorsque vous vous tenez dans la zone de levage entre le tracteur et la machine.


**MD 102**

**Risques dus à un démarrage et à un déplacement accidentels du tracteur et de la machine par ex. lors des opérations de montage, de réglage, de dépannage, de nettoyage, d'entretien et de réparation sur la machine.**

Cela peut entraîner des blessures très graves, voire la mort.

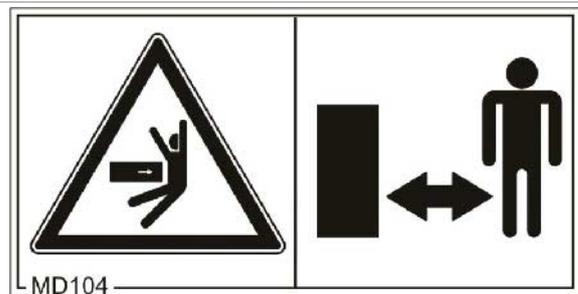
- Avant toute intervention sur la machine, prenez toutes les mesures pour empêcher un démarrage et un déplacement accidentels de la machine.
- Selon le type d'intervention, lisez et respectez les consignes du chapitre concerné de la notice d'utilisation.


**MD 104**

**Risques d'écrasement ou de choc au niveau de différentes parties du corps en cas de stationnement dans la zone de pivotement des éléments de la machine pouvant se déplacer latéralement.**

Cela peut entraîner des blessures très graves, voire la mort.

- Maintenez une distance de sécurité suffisante par rapport aux éléments mobiles de la machine tant que le moteur du tracteur tourne.
- Veillez à ce que les personnes présentes se trouvent à une distance de sécurité suffisante des éléments mobiles de la machine.



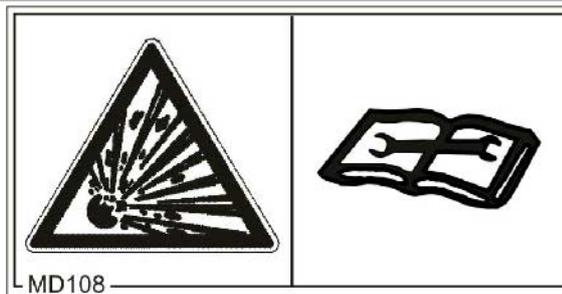
## Consignes générales de sécurité

### MD 108

**Risques d'explosion ou de projection d'huile hydraulique sous pression provoquée par les accumulateurs de pression remplis de gaz et d'huile.**

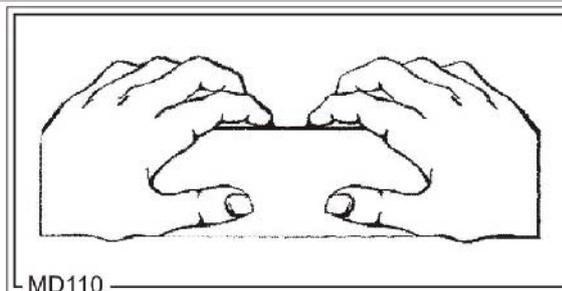
Cela peut entraîner des blessures très graves, voire la mort car l'huile hydraulique projetée sous haute pression peut traverser l'épiderme et pénétrer dans l'organisme.

- Lisez attentivement et respectez les consignes de la notice d'utilisation avant de procéder aux opérations d'entretien et de réparation de la machine.
- En cas de blessures provoquées par de l'huile hydraulique, consultez immédiatement un médecin.



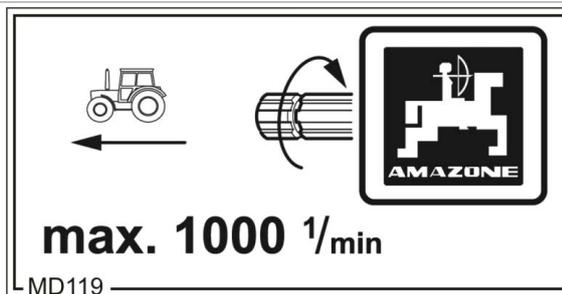
### MD 110

Ce pictogramme signale les éléments de la machine servant de poignée.



### MD 119

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



**MD 154**

**Risques de porter atteinte aux autres usagers de la route et de les piquer, provoqués par les déplacements alors que les pointes de dents de recouvreurs ne sont pas protégées !**

Cela 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 163**

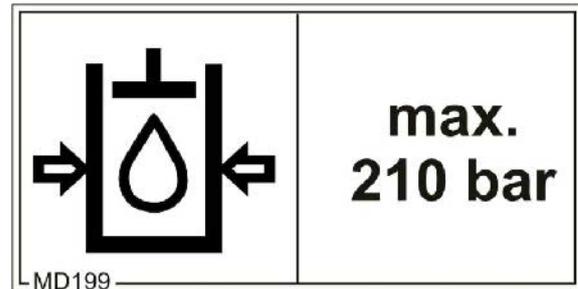
**Risque de chute dû à la torsion involontaire de segments de rouleau en montant sur les rouleaux d'appui ou de compactage.**

Cela peut entraîner des blessures très graves, voire la mort.

Ne montez jamais sur les segments de rouleau.

**MD 199**

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



## 2.13.1 Emplacement des pictogrammes d'avertissement et autres marquages

### Pictogrammes d'avertissement

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

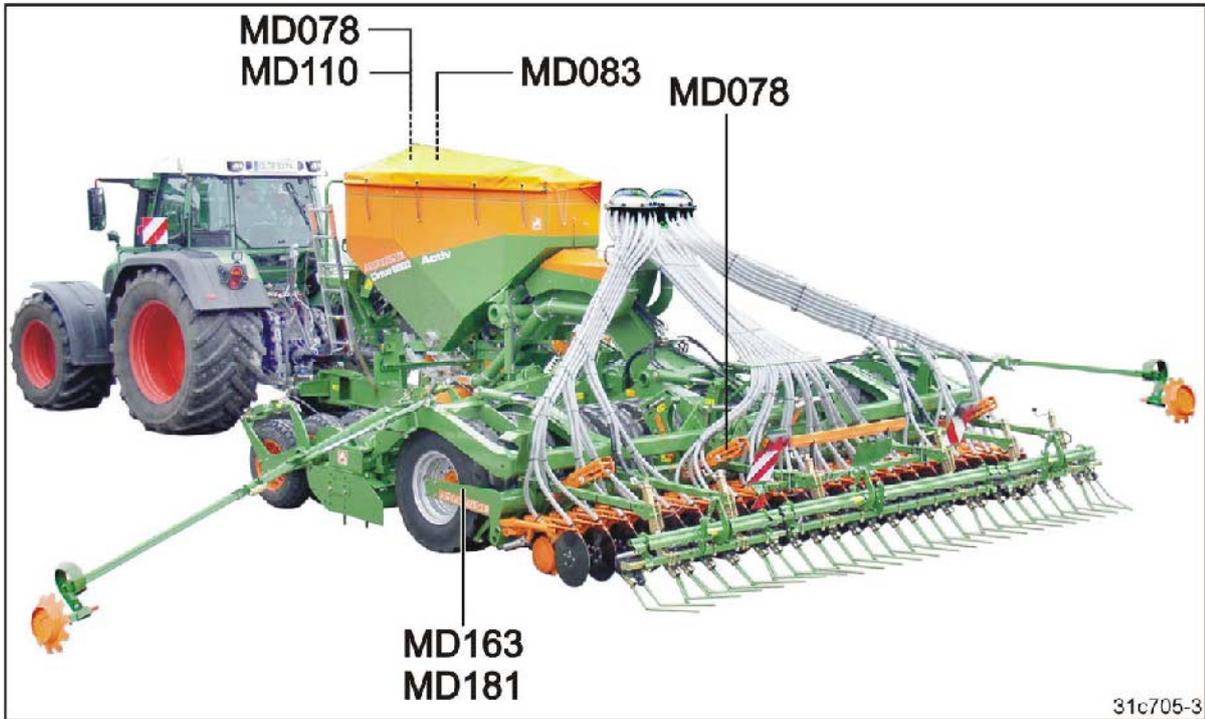


Fig. 1

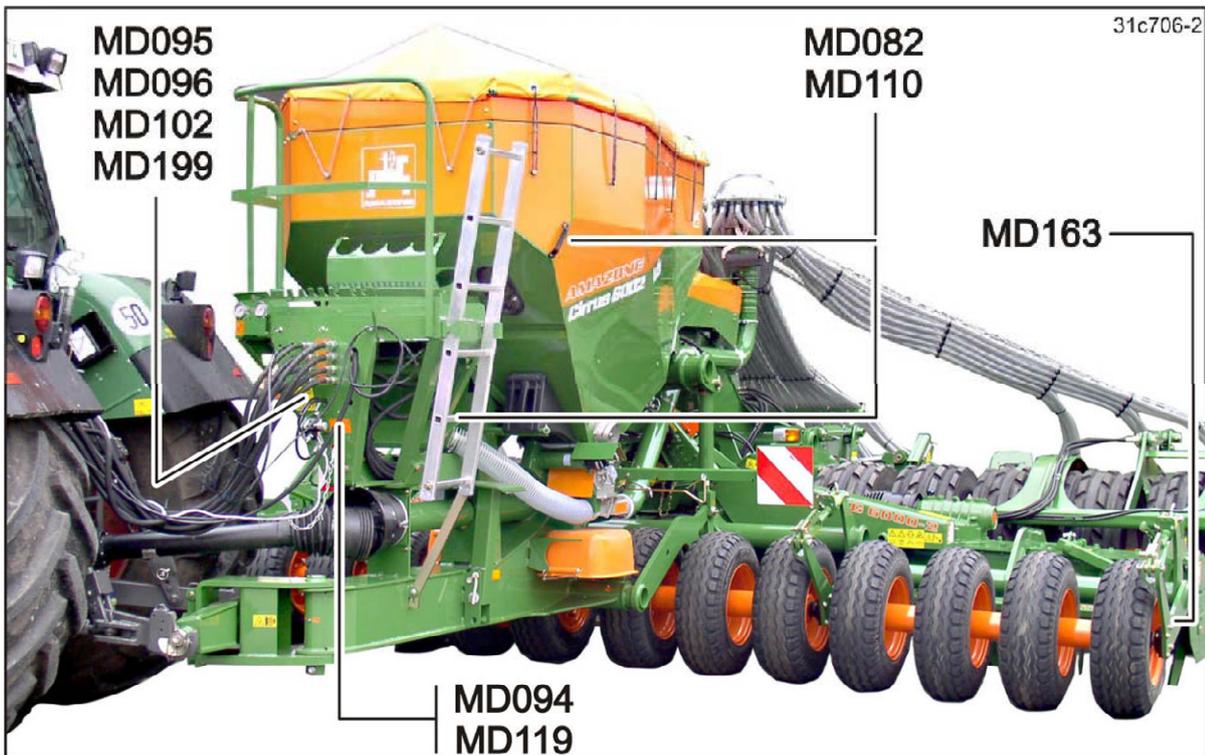


Fig. 2



Fig. 3

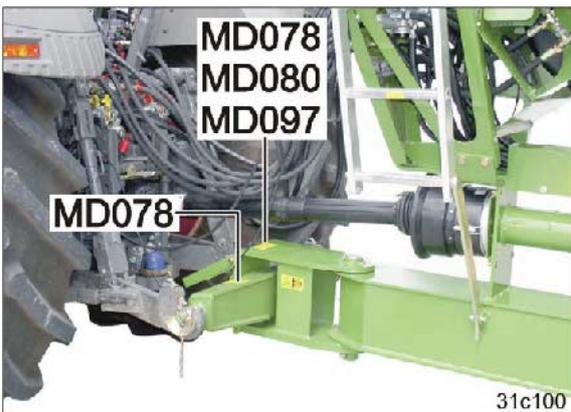


Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7

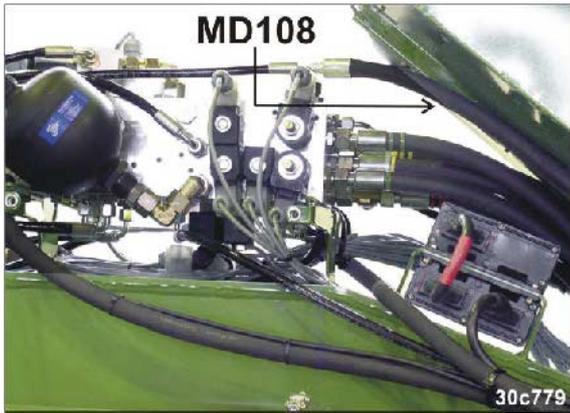


Fig. 8



Fig. 9

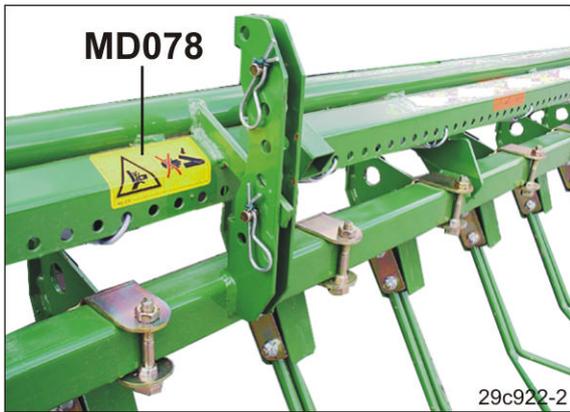


Fig. 10



Fig. 11

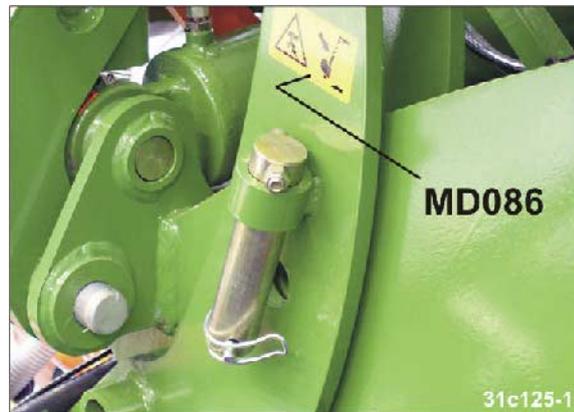


Fig. 12

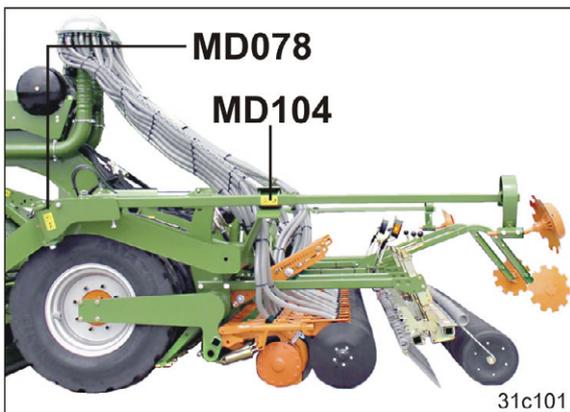


Fig. 13



Fig. 14

## 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.
- Echec des méthodes prescrites d'entretien et de réparation.
- Mise en danger des personnes par des interactions d'origine mécanique et chimique.
- Pollution de l'environnement par une fuite d'huile hydraulique.

## 2.15 Travail respectueux des règles de sécurité

---

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

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

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

## 2.16 Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur



### AVERTISSEMENT

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

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



### ATTENTION

#### Éteindre l'ordinateur de bord

- avant des déplacements sur route
- avant des travaux de réglage, de maintenance et de réparation.

Risque d'accident par une mise en marche involontaire du doseur ou d'autres composants de la machine par une impulsion radar.

### 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 déteiler cette dernière.
- Il est interdit de stationner entre la machine à atteler et le tracteur lorsque ce dernier approche de la machine.  
Les assistants présents doivent uniquement se tenir à côté des véhicules afin de guider le conducteur, et doivent attendre l'arrêt complet pour se glisser entre les véhicules.
- Placez le levier de commande du circuit hydraulique du tracteur dans la position qui exclut tout risque de levage ou d'abaissement accidentel avant d'accoupler la machine 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 stationner dans la zone de travail de la machine.
- Il est interdit de stationner dans la zone de rotation et de pivotement de la machine.
- Les éléments de la machine actionnés par une force extérieure (par ex. hydraulique) comportent des zones d'écrasement et de cisaillement.
- Les éléments de la machine commandés par une force extérieure doivent être actionnés uniquement à condition de respecter une distance de sécurité suffisante par rapport à la machine.
- Prenez toutes les mesures nécessaires afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels du tracteur avant de descendre de celui-ci.  
Pour cela
  - abaissez la machine au sol
  - serrez le frein de stationnement sur le tracteur
  - arrêtez le moteur du tracteur
  - retirez la clé de contact.

### Transport de la machine

---

- Lors des déplacements sur les voies de circulation publiques, respectez les règles du code de la route en vigueur dans le pays.
- Éteindre l'ordinateur de bord avant des déplacements sur route.
- 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 stationnement est complètement desserré
  - le système de freinage fonctionne correctement.
- Assurez-vous que la capacité de braquage et la puissance de freinage du tracteur sont suffisantes.

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

- Utilisez, le cas échéant, des lests avant.  
L'essieu avant du tracteur doit systématiquement supporter au moins 20 % du poids à vide du tracteur afin de garantir une manœuvrabilité suffisante.
- Fixez les lests avant et arrière conformément à la réglementation, sur les points de fixation prévus à cet effet.
- Respectez la charge utile maximale de la machine portée / attelée et les charges admissibles par essieu et d'appui du tracteur.
- Le tracteur doit être capable de fournir la puissance de décélération réglementaire pour l'ensemble chargé (tracteur avec machine portée / attelée).
- Contrôlez l'action des freins avant les déplacements.
- Dans les virages avec une machine attelée ou portée, tenez compte du déport important et de la masse en rotation de la machine.
- Avant les déplacements sur route, veillez à assurer un verrouillage latéral suffisant des bras inférieurs d'attelage du tracteur, lorsque la machine est attelée au circuit hydraulique 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 goupilles maintiennent parfaitement en place les chevilles de bras supérieur et de bras inférieur.
- Adaptez votre vitesse de déplacement aux conditions environnantes.
- Avant d'aborder une descente, engagez un rapport inférieur.
- Avant les déplacements sur route, désactivez en principe le freinage individuel des roues (verrouillage des pédales).

## 2.16.2 Circuit hydraulique

---

- Le circuit hydraulique est sous haute pression.
- Vérifiez le branchement approprié des conduites hydrauliques.
- Lors du branchement des conduites du circuit hydraulique, veillez à ce que ce dernier ne soit pas sous pression aussi bien côté tracteur que côté machine.
- Il est interdit de bloquer les organes de commande sur le tracteur lorsque ces derniers servent à commander directement, par voie hydraulique ou électrique, des éléments, par ex. processus de repliage / déploiement, de pivotement et de coulissement. Le mouvement correspondant doit être interrompu automatiquement en cas de relâchement de l'organe de commande associé. Cela ne s'applique pas aux mouvements de dispositifs qui
  - fonctionnent en continu ou
  - sont régulés automatiquement ou
  - doivent avoir une position flottante ou une position sous pression selon les circonstances.
- Avant d'intervenir sur le circuit hydraulique,
  - abaissez la machine,
  - mettez le circuit hydraulique hors pression,
  - arrêtez le moteur du tracteur,
  - serrez le frein de stationnement sur le tracteur,
  - retirez la clé de contact.
- Faites examiner au moins une fois par an les conduites hydrauliques par un spécialiste afin de vous assurer de leur bon état.
- Remplacez les conduites hydrauliques endommagées ou usées. Utilisez uniquement des conduites hydrauliques AMAZONE d'origine.
- La durée d'utilisation des conduites hydrauliques ne doit pas excéder six ans, en incluant une durée de stockage possible de deux ans au maximum. Même en cas de stockage approprié et d'utilisation respectant les contraintes admissibles, les flexibles et raccords subissent un vieillissement tout à fait normal, d'où la limitation de leur durée de stockage et de service. Néanmoins, la durée d'utilisation peut être fixée conformément aux valeurs empiriques, en particulier en tenant compte des risques potentiels. Concernant les flexibles et conduites en thermoplastique, d'autres valeurs de référence peuvent être prises en considération.
- N'essayez en aucune circonstance de colmater avec la main ou les doigts une fuite au niveau des 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. Evitez la formation d'étincelles et les flammes nues à proximité de la batterie.
- La machine peut être équipée de composants et éléments électroniques dont le fonctionnement peut être affecté par les émissions électromagnétiques d'autres appareils. Ce type d'influence peut constituer une source de danger pour les personnes lorsque les consignes de sécurité suivantes ne sont pas respectées.
  - En cas d'installation a posteriori d'appareils et/ou de composants électriques sur la machine, avec branchement sur le circuit électrique de bord, l'utilisateur doit au préalable vérifier que l'installation ne provoque pas de perturbations au niveau de l'électronique du véhicule ou d'autres composants.
  - Assurez-vous que les composants électriques et électroniques installés a posteriori sont conformes à la directive 89/336/CEE sur la compatibilité électromagnétique dans sa version en vigueur et qu'ils portent le marquage CE.

### 2.16.4 Machines attelées

---

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

### 2.16.5 Système de freinage

---

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

### Système de freinage à air comprimé

---

- Avant d'accoupler la machine, nettoyez les bagues d'étanchéité au niveau des têtes d'accouplement de la conduite de réserve et de la conduite de frein.
- En cas de déplacement sans la machine, verrouillez les têtes d'accouplement sur le tracteur.
- Accrochez les têtes d'accouplement de la conduite de réserve et de la conduite de frein de la machine sur les accouplements vides prévus à cet effet.
- En cas d'appoint nécessaire ou après vidange, utilisez le liquide de frein prescrit. En cas de vidange du liquide de frein, respectez les consignes correspondantes.
- Vous ne devez en aucun cas modifier les réglages sur les soupapes de frein.
- Remplacez le réservoir d'air
  - s'il bouge sur ses bandes de serrage
  - s'il est endommagé
  - si la plaque signalétique sur le réservoir d'air est rouillée, desserrée ou absente.

---

## Système de freinage hydraulique pour les machines destinées à l'exportation

---

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

### 2.16.6 Pneumatiques

---

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

### 2.16.7 Arbre à cardan

---

- Vous devez utiliser uniquement les arbres à cardan préconisés par AMAZONEN-WERKE, équipés des dispositifs de protection réglementaires.
- Respectez également la notice d'utilisation du fabricant de l'arbre à cardan.
- Le tube protecteur et le bol protecteur de l'arbre à cardan ainsi que la protection de la prise de force du tracteur, également côté machine, doivent être en place et se trouver en état d'assurer leur fonction.
- Il est interdit de travailler avec des dispositifs de protection endommagés.
- La pose et la dépose de l'arbre à cardan ne s'effectue que lorsque
  - la prise de force est débrayée ;
  - le moteur du tracteur est arrêté ;
  - retirer la clé de contact.
- Assurez-vous toujours que l'arbre à cardan est bien monté et sécurisé.
- Si vous utilisez un arbre à cardan à fort débattement, montez toujours l'articulation à fort débattement côté machine !
- Assurez l'immobilisation du tube protecteur de l'arbre à cardan en accrochant la ou les chaînes.
- Veillez à respecter la longueur de recouvrement prescrite des arbres à cardan en cours de transport et au travail. (Reportez-vous à la notice d'utilisation du constructeur de l'arbre à cardan.)
- Dans les tournants, respectez l'angularité autorisée et la course coulissante de l'arbre à cardan.
- Avant de mettre la prise de force en marche, contrôlez
  - que personne ne se trouve dans la zone dangereuse de la machine
  - que le régime de la prise de force du tracteur correspond à la vitesse d'entraînement autorisée de la machine
- Lors du travail avec la prise de force, personne ne doit se trouver
  - à proximité de la prise de force ou de l'arbre à cardan en rotation ;
  - dans la zone dangereuse de la machine.
- N'enclenchez jamais la prise de force lorsque le tracteur du moteur est arrêté.
- Débrayez toujours la prise de force chaque fois que l'angularité de la transmission devient excessive ou lorsqu'elle n'est pas utilisée.
- Attention ! Après le débrayage de la prise de force, il existe un risque de danger en raison de la masse d'inertie des éléments de la machine encore en mouvement.

Pendant ce laps de temps, n'approchez pas trop près de la machine. Il est possible de travailler sur la machine uniquement lorsque tous les éléments de celle-ci sont totalement immobili-

sés.

- Il n'est autorisé de nettoyer, de graisser et de régler les machines entraînées par la prise de force que lorsque
  - o la prise de force est arrêtée ;
  - o le moteur du tracteur est arrêté ;
  - o retirer la clé de contact.
- Accrochez l'arbre à cardan désaccouplé au support prévu à cet effet.
- Après dépose de l'arbre à cardan, introduire la protection d'embout d'arbre sur le bout d'arbre de prise de force.
- Avec une prise de force proportionnelle à l'avancement, veillez à ce que le régime soit proportionnel à la vitesse d'avancement et que le sens de rotation s'inverse dans les manœuvres en marche arrière.

### **2.16.8 Fonctionnement des semoirs**

---

- Faites attention aux quantités de remplissage autorisées de la trémie de semences (capacité de la trémie).
- Utilisez le marchepied et la passerelle de chargement uniquement pour remplir la trémie de semences.  
Il est interdit de stationner sur la machine pendant son fonctionnement.
- Pendant l'essai à poste fixe, faites attention aux zones dangereuses liées à la rotation ou à l'oscillation de certains éléments de la machine.
- Ne placez aucun élément dans la trémie.
- Avant les déplacements sur route, verrouillez les traceurs (selon le modèle) en position de transport.

### 2.16.9 Nettoyage, entretien et réparation

---

- Avant d'effectuer les opérations de nettoyage, d'entretien et de réparation de la machine, il faut toujours
  - éteindre l'ordinateur de bord,
  - arrêter l'entraînement,
  - arrêter le moteur du tracteur,
  - la clé de contact est retirée.
- Vérifiez régulièrement que les écrous et les vis sont bien serrés et resserrez-les le cas échéant.
- Avant toute opération d'entretien, de réparation et de nettoyage, 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

#### Chargement et déchargement avec le tracteur

**AVERTISSEMENT**

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



- Accouplez la machine au tracteur conformément aux consignes, avant de charger la machine sur un véhicule de transport ou de l'en décharger.
- Pour le chargement et le déchargement, accouplez et déplacez la machine avec un tracteur uniquement lorsque ce dernier satisfait aux conditions préalables en matière de puissance.

Pour charger le Cirrus sur un véhicule de transport ou l'en décharger, attelez-le au tracteur qui convient.

Branchez sur le tracteur

- tous les raccords du frein de service
- tous les raccords hydrauliques
- le retour libre.

Le branchement du terminal de commande AMATRON+ n'est pas obligatoire.



Fig. 15

**AVERTISSEMENT**

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

### 3.1 Chargement du Cirrus

1. Placez le Cirrus en position de transport.
2. Relevez le Cirrus en position centrale via le train de roulement intégré.
3. Faites lentement reculer le Cirrus sur le véhicule de transport.  
Pour le déchargement, un assistant est nécessaire afin de guider la manœuvre.



Fig. 16

4. Abaissez totalement la machine dès qu'elle a atteint sa position de transport sur le véhicule de transport.
5. Serrez le frein de stationnement (le cas échéant) de la machine.
6. Sécurisez la machine conformément à la réglementation en vigueur.

Attention : il est possible que la machine ne possède pas de frein de stationnement.

7. Séparez le tracteur de la machine.



Fig. 17



En Allemagne, la hauteur totale autorisée du camion chargé est de 4,0 m.

Une fois en position de transport sur le véhicule de transport, la machine peut être ramenée à la hauteur de transport autorisée par abaissement du cultivateur rotatif.

Pour abaisser le cultivateur rotatif, il faut raccorder le retour libre au tracteur.

### 3.1.1 Abaissement du cultivateur rotatif sur le véhicule de transport

Une fois en position de transport sur le véhicule de transport, la machine peut être ramenée à la hauteur de transport autorisée par abaissement du cultivateur rotatif.

Pour abaisser le cultivateur rotatif, il faut raccorder le retour libre au tracteur.



Fig. 18

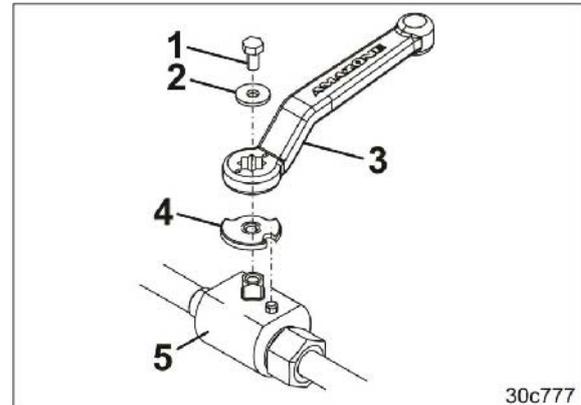


Fig. 19

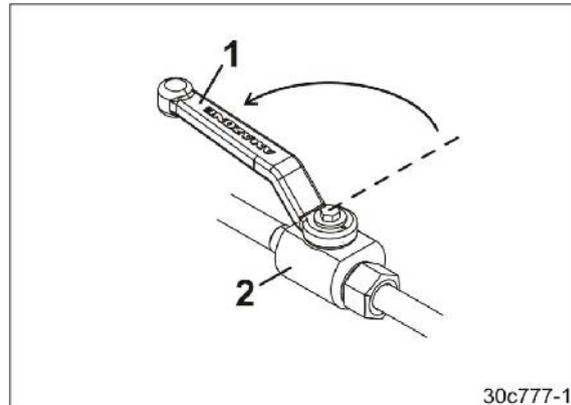
1. Chargez la machine sur le véhicule de transport.
2. Enlevez la plaque d'arrêt (Fig. 19/4) de la poignée (Fig. 18/1) de la vanne.
  - 2.1 Enlevez la vis (Fig. 19/1).
  - 2.2 Enlevez la rondelle (Fig. 19/2).
  - 2.3 Enlevez la poignée (Fig. 19/3).
  - 2.4 Enlevez la plaque d'arrêt (Fig. 19/4).
  - 2.5 Remontez la poignée (Fig. 19/3) sans la plaque d'arrêt (Fig. 19/4) sur la vanne (Fig. 19/5) en procédant dans l'ordre inverse.



**DANGER**

**Eloignez les personnes de l'espace dangereux.**

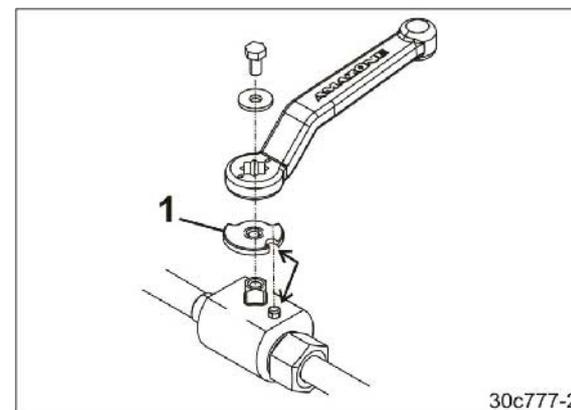
3. Eloignez les personnes de l'espace dangereux.
4. Tournez la poignée (Fig. 20/1) lentement dans le sens de la flèche.
  - La vanne (Fig. 20/2) s'ouvre.
  - Le cultivateur rotatif s'abaisse.
5. Tournez la poignée dans le sens inverse de la flèche.
  - La vanne est fermée.
  - La figure (Fig. 18) indique la position de la poignée lorsque la vanne est fermée.
6. Montez la plaque d'arrêt (Fig. 21/1).



**Fig. 20**



Positionnez l'encoche de la plaque d'arrêt (Fig. 21/1) face à l'ergot (voir flèche).



**Fig. 21**

### 3.2 Déchargement du Cirrus

1. Attelez le Cirrus au tracteur.
2. Enlevez les sécurités de transport.
3. Serrez le frein de stationnement (le cas échéant) de la machine.
4. Relevez le Cirrus en position centrale via le train de roulement intégré et tractez-le avec précaution pour le décharger. Pour le déchargement, un assistant est nécessaire afin de guider la manœuvre.
5. Une fois la machine déchargée, dételez-la du tracteur.

## 4 Description de la machine

Ce chapitre

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

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

### Principaux ensembles de la machine

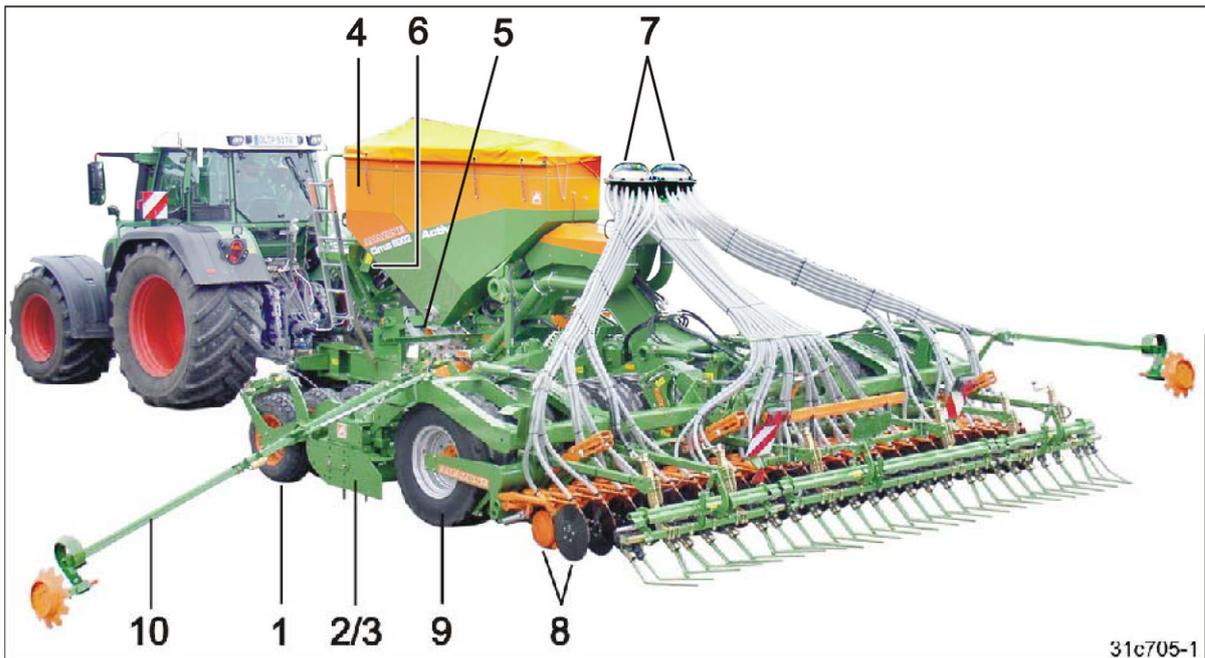


Fig. 22

Fig. 22/...

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| (1) Rouleau amont       | (6) Turbine  |
| (2) Cultivateur rotatif | (7) Tête de distribution                             |
| (3) Déflecteur latéral  | (8) Socs RoTeC <sup>+</sup>                          |
| (4) Trémie              | (9) Pneus rayonneurs avec train de roulement intégré |
| (5) Doseur de semences  | (10) Traceur   |

## 4.1 Présentation des ensembles

Fig. 23/...

Terminal de commande AMATRON+



Fig. 23

Fig. 24/...

- (1) Barre d'attelage
- (2) Béquille, repliable
- (3) Arbre à cardan

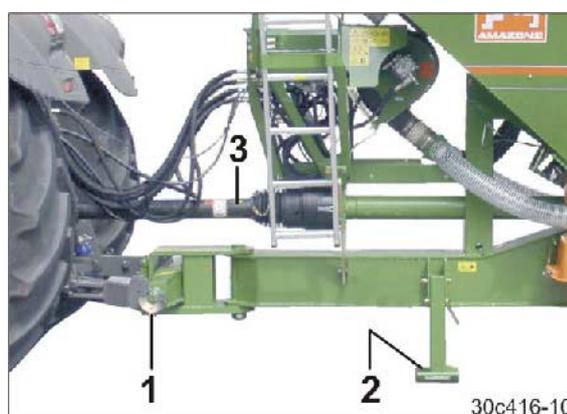


Fig. 24

Fig. 25/...

- (1) Support pour conduites d'alimentation
- (2) Porte-rouleau pour ranger
  - o la notice d'utilisation,
  - o les tambours de dosage,
  - o la balance numérique.



Fig. 25

Fig. 26/...

- (1) Dents de préparation du sol
- (2) Lame égalisatrice, réglable en hauteur



Fig. 26

Fig. 27/...

- (1) Boîte de vitesses à deux rapports
- (2) Boîtier de renvoi d'angle
- (3) Arbre à cardan avec limiteur de couple à came



Fig. 27

Fig. 28/...

## Segment

- o pour régler la profondeur de travail normale
- o pour pré régler la profondeur de travail réglable de manière hydraulique pendant le travail



Fig. 28

Fig. 29/...

- (1) Cales dans le support de transport
- (2) Passerelle de chargement avec échelle
- (3) Poignée



Fig. 29

Fig. 30/...

- (1) Bâche de trémie
- (2) Crochet de bâche

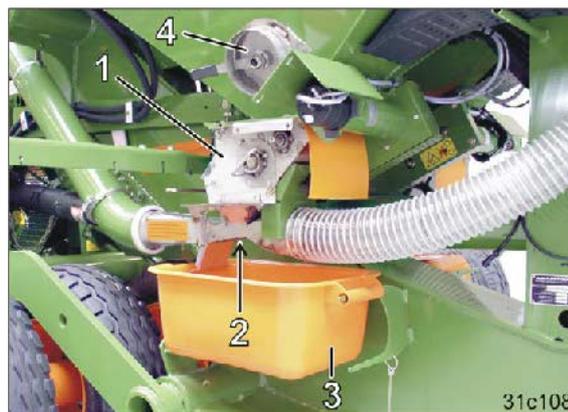


Fig. 30

## Description de la machine

Fig. 31/...

- (1) Doseur de semences
- (2) Injecteur
- (3) Auget d'étalonnage pour contrôle de débit (dans le support pour l'essai à poste fixe)
- (4) Clapet pour fermer l'orifice de vidange de la trémie de semences



**Fig. 31**

Fig. 32/...

- (1) Moteur électrique (avec l'équipement "dosage intégral", un moteur d'entraînement par doseur de semences)



**Fig. 32**

Fig. 33/...

- (1) Grilles de tamis
- (2) Capteur de niveau de remplissage



**Fig. 33**

Fig. 34/...

Marqueur de jalonnage



**Fig. 34**

Fig. 35/...

Soc RoTeC<sup>+</sup> Control



Fig. 35

Fig. 36/...

- (1) Bloc de commande électrohydraulique
- (2) Accumulateur hydraulique rempli d'azote pour la précontrainte des bras déployés de la machine

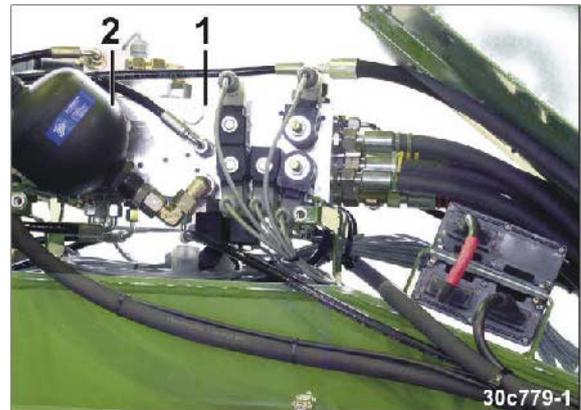


Fig. 36

Fig. 36/...

- (1) Radar



Fig. 37

## 4.2 Dispositifs de sécurité et de protection

Fig. 38/...

- (1) Protection de l'arbre à cardan



Fig. 38

Fig. 39/...

- (1) Déflecteur latéral
- (2) Lame égalisatrice
- (3) Tôle de protection de l'outil avant et arrière
- (4) Rouleau amont

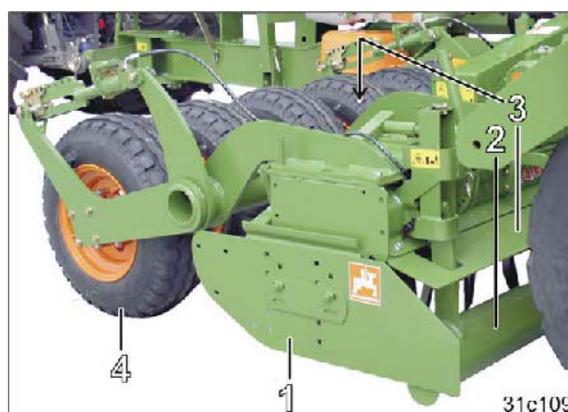


Fig. 39

Fig. 40/...

- (1) Protection de turbine



Fig. 40

Fig. 41/...

- (1) Verrouillage grilles de criblage  
Empêche l'accès au tambour de dosage en marche.

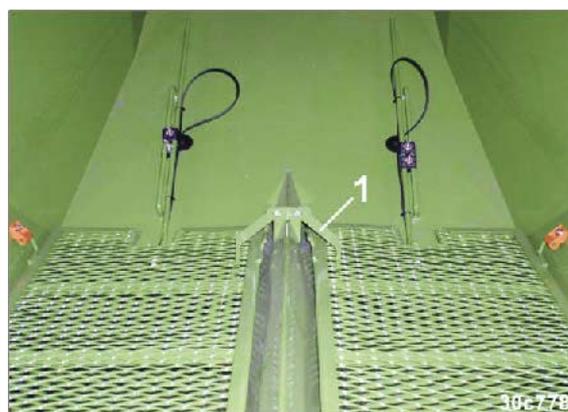


Fig. 41

Fig. 42/...

- (1) Sécurité de la fenêtre de dosage  
L'entraînement des rouleaux cesse à l'ouverture de la fenêtre de dosage (Fig. 42/2).

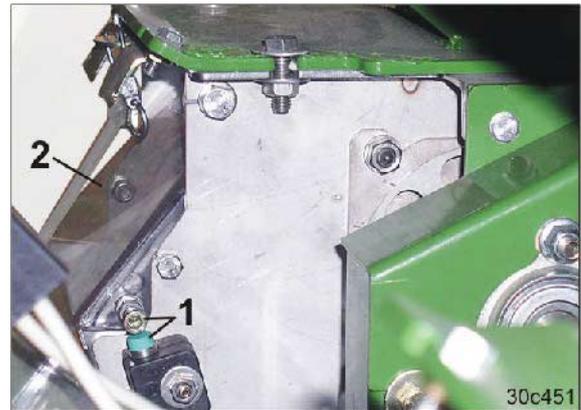


Fig. 42

Fig. 43/...

- (1) Axe avec goupille clips pour tubes.  
Blocage mécanique de la machine relevée et déployée lors des opérations d'entretien.



Fig. 43

Fig. 44/...

- (1) Accumulateur hydraulique rempli d'azote.  
Freine la machine en cas de séparation accidentelle du tracteur (uniquement sur les machines avec frein de service hydr.)



Fig. 44

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

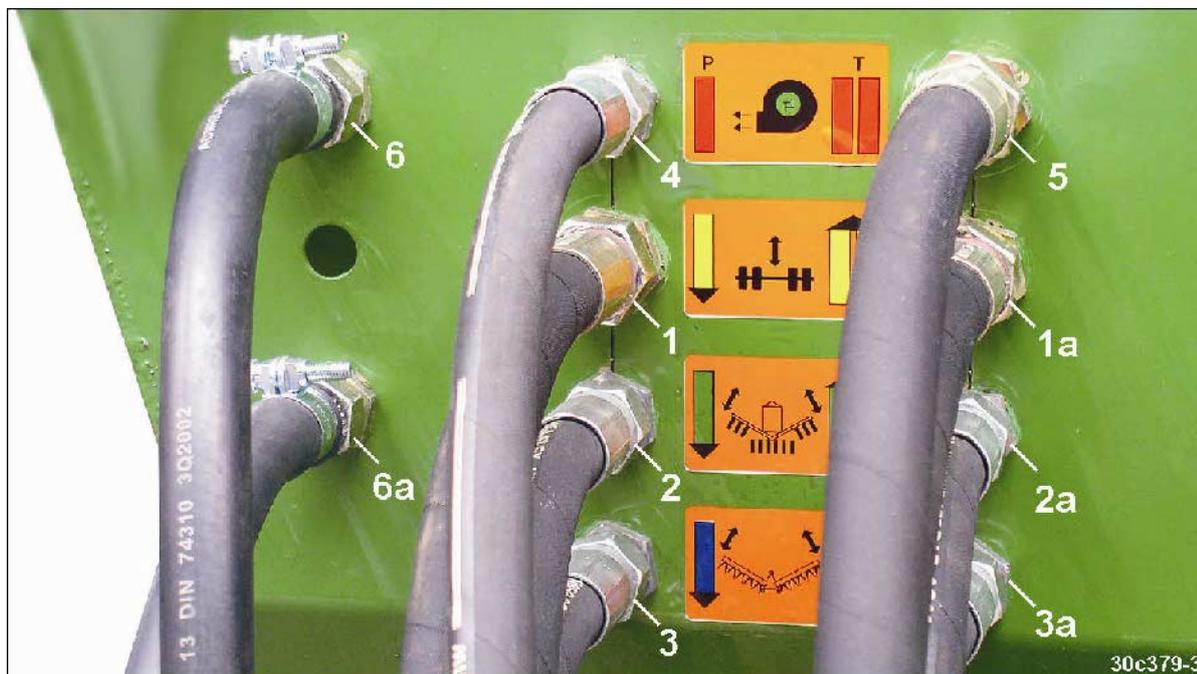


Fig. 45

Côté tracteur		Côté machine (Cirrus Activ)				
		Fig. 45/...	Sens de la marche	Identification		Fonction
Distributeur de tracteur	1 Double effet	(1)	Arrivée	1	jaune	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Abaissement/relevage du cultivateur rotatif</li> <li>○ Abaissement / relevage du train de roulement intégré</li> <li>○ Actionnement des traceurs</li> <li>○ Actionnement du module de jalonage de pré-levée</li> </ul>
		(1a)	Retour			
	2 Double effet	(2)	Arrivée	1	vert	
		(2a)	Retour			
3 Double effet	(3)	Arrivée	1	bleu	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Basculement du cultivateur rotatif</li> <li>○ Réglage hydr. de la profondeur de travail du cultivateur rotatif</li> </ul>	
	(3a)	Retour				2
4 Simple ou double effet	(4)	Arrivée <sup>1)</sup>	1	rouge	Moteur hydraulique de turbine	
	(5)	Retour <sup>2)</sup>				2
Conduite libre						

<sup>1)</sup> Conduite de pression avec priorité

<sup>2)</sup> Conduite libre.

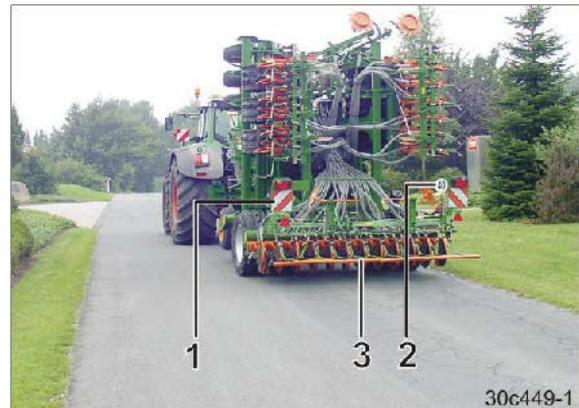
Fig. 45/...	Désignation	Identification	Fonction
(6)	Conduite de frein	jaune	Circuit de freinage pneumatique double
(6a)	Conduite de réserve	rouge	
sans ill.	Connecteur machine		Ordinateur de bord AMATRON+
sans ill.	Connecteur (7 broches)		Système d'éclairage sur route
sans ill.	Conduite de frein hydr.		Circuit de freinage de service hydraulique <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Interdit en Allemagne et dans certains autres pays de l'UE

#### 4.4 Equipements pour les déplacements sur route

Fig. 46/...

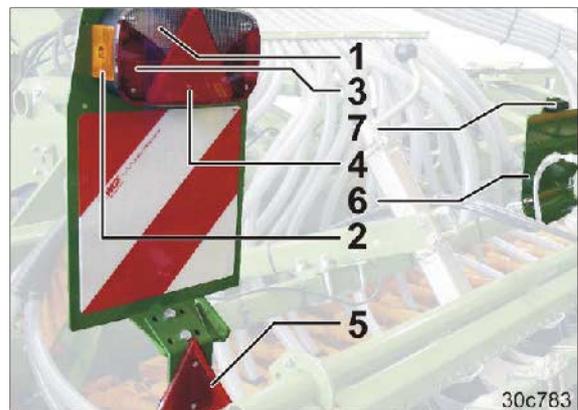
- (1) 2 plaques de signalisation orientées vers l'arrière
- (2) 1 panneau de vitesse.
- (3) 1 barre de sécurité routière, en deux parties (nécessaire pour les machines avec recouvreur FlexiDoigts)



**Fig. 46**

Fig. 47/...

- (1) 2 clignotants orientés vers l'arrière
- (2) 2 catadioptres, jaunes.
- (3) 2 feux de stop et feux arrière
- (4) 2 catadioptres rouges
- (5) 2 catadioptre, triangulaire
- (6) 1 support de plaque d'immatriculation
- (7) 1 éclairage pour la plaque d'immatriculation



**Fig. 47**

## Description de la machine

Fig. 48/...

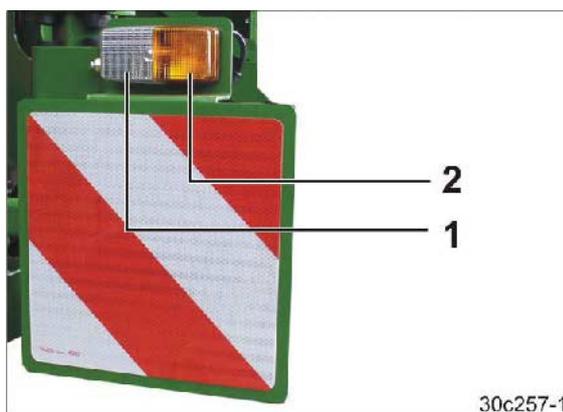
- (1) 2 plaques de signalisation orientées vers l'avant.



**Fig. 48**

Fig. 49/...

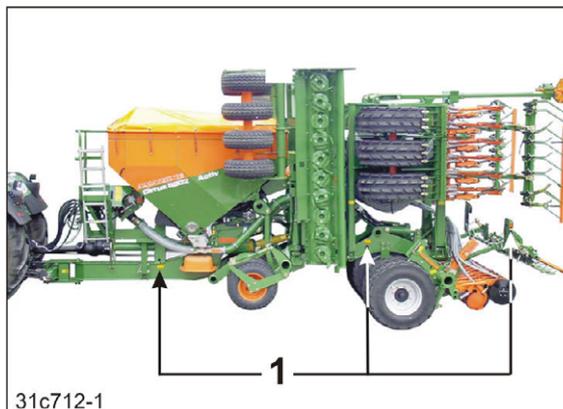
- (1) 2 feux de gabarit orientés vers l'avant
- (2) 2 clignotants orientés vers l'avant



**Fig. 49**

Fig. 50/...

- (1) 2 x 3 catadioptres, jaunes, (sur le côté avec un écart de 3 m au maximum)



**Fig. 50**

## 4.5 Utilisation conforme aux dispositions

La machine

- est conçue pour la préparation du lit de semence de surfaces agricoles et pour le dosage et la mise en terre des semences usuelles.
- est attelée aux bras inférieurs d'attelage d'un tracteur et est commandée par un opérateur.
- ne doit être utilisée qu'avec le rouleau amont, les déflecteurs latéraux montés et la lame égalisatrice montée.

La machine peut travailler sur des dévers en

- courbe de niveau
  - sens de la marche à gauche 10 %
  - sens de la marche à droite 10 %
- courbe de pente
  - pente montante 10 %
  - pente descendante 10 %

Le terme "utilisation conforme aux dispositions" recouvre également les aspects suivants :

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

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

Les dommages résultant d'une utilisation non conforme aux dispositions

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

## 4.6 Espace dangereux et zones dangereuses

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

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

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

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

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

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

Les zones dangereuses se trouvent aux emplacements suivants :

- entre le tracteur et la machine, en particulier lors de l'attelage et du dételage,
- dans la zone des pièces mobiles,
  - dans la zone des bras pivotants de la machine,
  - dans la zone du cultivateur rotatif escamotable,
  - dans la zone des pneus rayonneurs basculants,
  - dans la zone des traceurs pivotants,
- sous la machine ou ses éléments relevés et non sécurisés,
- sur la machine lorsqu'une personne est montée sur cette dernière.

## 4.7 Plaque signalétique et marquage CE

L'image montre l'emplacement (Fig. 51/1) de la plaque signalétique et du marquage CE sur la machine.

Le marquage CE signale le respect des dispositions des directives UE applicables.



Fig. 51

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

- (1) n d'identification de la machine
- (2) type
- (3) poids à vide, en kg
- (4) poids total autorisé kg
- (5) charge d'appui autorisée kg
- (6) charge sur essieu arrière autorisée
- (7) pression système autorisée bar
- (8) usine
- (9) année de modèle
- (10) année de construction

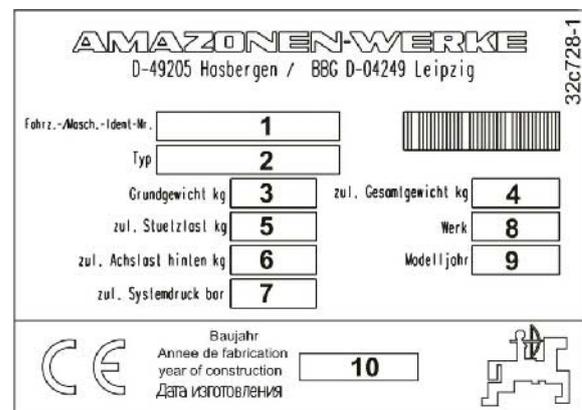


Fig. 52

## 4.8 Données concernant le niveau sonore

La valeur d'émission rapportée au poste de travail (niveau de pression acoustique) est de 76 dB(A) et elle est mesurée au niveau de l'oreille du conducteur pendant le fonctionnement, cabine fermée.

Appareil de mesure : OPTAC SLM 5.

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

## 4.9 Caractéristiques techniques

		<b>Cirrus 6002 Activ</b>	
Largeur de travail		[m]	6,0
Longueur hors-tout <sup>1)</sup>		[m]	8,35
Hauteur de remplissage	sans rehausse	[mm]	2650
	avec rehausse		2840
Capacité de la trémie	sans rehausse	[l]	3000
	avec rehausse		3600
Charge utile (dans le champ)	sans rehausse	[kg]	2400
	avec rehausse		2900
Nombre de rangs			48
Inter rangs		[cm]	12,5
Niveau de bruit permanent		[dB(A)]	71
Vitesse de travail		[km/h]	10 à 14
Rendement horaire		[ha/h]	env. 4,8
Puissance requise (à partir de)		[kW/CH]	206/280
Débit d'huile (minimum)		[l/min]	80
Pression de travail max. circuit hydraulique		[bar]	210
Electricité		[V]	12 (7 pôles)
Huile de boîte de vitesses / huile hydraulique			huile de boîte de vitesses / huile hydraulique Utto SAE 80W API GL4
Catégorie d'attelage (au choix)			Cat. III, cat. IV
Train de roulement (transport)			Intégré avec 4 roues
Nombre de pneus rayonneurs			12
Charge d'appui maximale avec trémie pleine (dans le champ)	sans rehausse	[kg]	3300
	avec rehausse		3600
Système de frein de service (raccordement au tracteur)			Système de freinage à air comprimé à deux conduites ou Circuit de freinage de service hydraulique <sup>2)</sup>
Cultivateur rotatif	Nombre de rotors	[pièce]	20
	Dents		Griff Super
	Longueur des dents de préparation du sol	[cm]	30
	Profondeur de travail maxi.	[cm]	20

<sup>1)</sup> avec recoureur FlexiDoigts, sans marqueur de jalonnage

<sup>2)</sup> Non autorisé en Allemagne et dans certains autres pays.

**Caractéristiques de déplacement sur route (uniquement avec trémie vide)**

		<b>Cirrus 6002 Activ</b>
Largeur de transport	[m]	3,0
Hauteur totale en position de transport	[mm]	3980
Poids à vide (poids mort)	[kg]	11600
Poids total autorisé	[kg]	12000
Charge sur essieu arrière autor.	[kg]	10000
Charge d'appui autorisée ( $F_H$ ) lors du déplacement sur route (cf. plaque signalétique)	[kg]	2300
Charge maximale lors des déplacements sur route	[kg]	220
Vitesse max. autorisée sur les voies et chemins publics et privés.	[km/h]	40

**4.10 Equipement nécessaire du tracteur**

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

**Puissance motrice du tracteur**

Cirrus 6002 Activ                      à partir de 206 kW (280 CH)

**Electricité**

Tension de batterie :                      12 V (volts)

Prise de connexion pour l'éclairage :                      7 pôles

## Description de la machine

---

### Circuit hydraulique

---

Pression de service maximale : 210 bar

Débit de pompe du tracteur : au minimum 80 l/min à 150 bar

Huile hydraulique de la machine : huile de boîte de vitesses / huile hydraulique Utto SAE 80W API GL4

L'huile hydraulique / de boîte de vitesses de la machine convient à tous les circuits hydrauliques / de boîte de vitesses des modèles de tracteurs courants.

Distributeur 1 : distributeur à double effet

Distributeur 2 : distributeur à double effet

Distributeur 3 : distributeur à double effet

Distributeur 4 : 1 distributeur simple ou double effet avec pilotage prioritaire pour la conduite d'arrivée

1 retour libre avec grand raccord (DN 16) pour le retour libre d'huile. Dans le circuit de retour, la pression dynamique ne doit pas excéder 10 bar.

### Système de frein de service

---

Double circuit de frein de service :

- 1 tête d'accouplement (rouge) pour la conduite de réserve
- 1 tête d'accouplement (jaune) pour la conduite de frein

Système de freinage hydraulique : 1 accouplement hydraulique selon ISO 5676



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

## 4.11 Boîte de vitesses - Huiles pour boîte de vitesses et volumes de remplissage

### Huile de transmission

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

Fabricant	Getriebeöl (Synthetiköl)	Fabricant	Getriebeöl (Synthetiköl)
Mobil	Glygoyle 30 SNR 130563	Castrol	Tribol 800 / 220
Mobil	Glygoyle HE 220	Fuchs	RENOLIN PG 220
ARAL	DEGOL GS 220	Fuchs Lubritech	GEARMASTER PGP 220
BP	Enersyn SG-XP 220	Klüber	Klübersynth GH 6-220
Castrol	Alphasyn PG 220	OMV	OMV gear PG 220
Castrol	Optiflex A 220		

Fig. 53



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

- L'huile de boîte de vitesse Glygoyle 30 peut être remplacée par toutes les autres sortes d'huile mentionnées dans le tableau (Fig. 53).  
Important ! Tout mélange des sortes d'huile rend la garantie caduque.
- N'utilisez que de l'huile de boîte neuve et exempte d'impuretés.
- N'utilisez aucune autre sorte d'huile de boîte que celles mentionnées dans le tableau (Fig. 53).

### Volumes de remplissage

Engrenage	Volume de remplissage
Boîte de vitesses à deux rapports	10,8 litres
Renvoi d'angle	6,0 litres



## 4.12 Carter de pignon d'entraînement - Huiles et quantités de remplissage

### Huile à engrenages - Carter de pignon d'entraînement

<b>Huile à engrenages - Carter de pignon d'entraînement :</b>	<b>Huile à engrenages CLP/CKC 460 DIN 51517, partie 3 / ISO 12925</b>
---	---

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

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

Fabricant	Désignation
Wintershall	ERSOLAN 460
Agip	Blasia 460
ARAL	Degol BG 460
Autol	Precis GEP 460
Avia	Avilub RSX 460
BP	Energol GR-XP 460
Castrol	Alpha SP 460
DEA	Falcon CLP 460
ESSO	Spartan EP 460
FINA	Giran 460
Fuchs	Renep Compound 110
Mobil	Mobilgear 634
SHELL	Omala 460
OMV	OMV Gear HST 460

### Quantité de remplissage carter de pignon d'entraînement

Type de machine	Quantité de remplissage carter de pignon d'entraînement
KG 6001-2	50 l

## 5 Structure et fonction

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

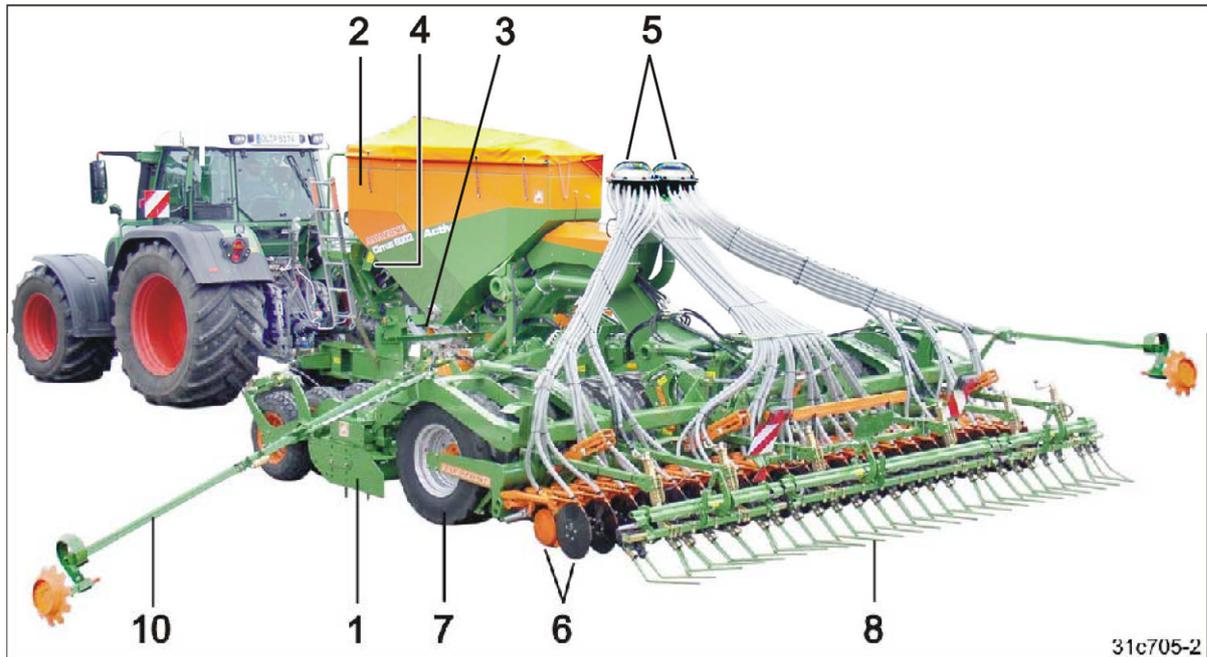


Fig. 54

Le Cirrus Activ permet le semis mulch et le semis conventionnel après labour.

Le cultivateur rotatif (Fig. 54/1) prépare le champ pour le semis

- après labour ou passage d'un décompacteur ou d'une sous-soleuse
- sans opération préalable.

La semence est transportée dans la trémie (Fig. 54/2).

Du doseur (Fig. 54/3), les semences passent à l'injecteur puis au flux d'air entretenu par la turbine (Fig. 54/4).

Le flux d'air transporte la semence jusqu'à la tête de distribution (Fig. 54/5), laquelle répartit uniformément la semence sur tous les socs (Fig. 54/6) d'une moitié de la machine.

Un doseur et une tête de distribution alimentent toujours une moitié de la machine.

Les doseurs de semences sont entraînés par des moteurs électriques. Le régime d'entraînement des tambours de dosage est déterminé par la vitesse de travail et par le débit de semis réglé. L'ordinateur de bord AMATRON+ détermine la vitesse de travail et la distance parcourue à partir des impulsions du radar.

Le semis est déposé dans les bandes de terre rattachées par les pneus rayonneurs (Fig. 54/7) et est recouvert de terre meuble par le recouvreur FlexiDoigts (Fig. 54/8). Alternativement, il est possible d'utiliser le rouleau d'appui avec les dents fuyantes réglables.

Les traceurs (Fig. 54/10) marquent le tracé de rang suivant (milieu du tracteur).

Pour le transport sur route, le Cirrus peut être ramené à une largeur de 3 m par repliement.

### 5.1 Cartouche

La cartouche (Fig. 55/1) contient

- la notice d'utilisation
- les tambours de dosage en position de stationnement,
- la balance pour le contrôle de débit.



Fig. 55

### 5.2 Radar

Le radar (Fig. 56/1) mesure la distance parcourue.

L'ordinateur de bord a besoin de ces données pour calculer la vitesse d'avancement et la superficie travaillée (compteur d'hectare).



Fig. 56

## 5.3 Circuit de freinage hydraulique

### 5.3.1 Circuit de freinage pneumatique double

En Allemagne, la machine est équipée d'un circuit de freinage pneumatique double.

Le circuit de freinage pneumatique double agit sur deux cylindres de frein qui actionnent les mâchoires de frein dans les tambours de frein.

Le tracteur doit également être équipé d'un circuit de freinage pneumatique double.

### Frein de parking

Le frein de parking est commandé par les éléments de commande du circuit de freinage de service pneumatique double.



Fig. 57

### 5.3.2 Circuit de freinage hydraulique

La machine peut être équipée d'un circuit de freinage hydraulique. Le circuit de frein de service hydraulique n'est pas autorisé en Allemagne ni dans certains pays de l'UE.

Le tracteur doit également être équipé d'un d'un circuit de freinage hydraulique.

#### Frein de parking

Les machines dotée d'un circuit de freinage de service hydraulique ont un frein de parking. La manivelle sert à actionner le frein de parking.

**Serrage du frein de stationnement :**

rotation de la manivelle vers la droite

**Desserrage du frein de stationnement :**

rotation de la manivelle vers la gauche



Fig. 58

En position de parking, la manivelle (Fig. 59/1) est insérée dans le support de transport et goupillée en sécurité (Fig. 59/2).



Fig. 59

## 5.4 Terminal de commande AMATRON+

L'ordinateur de bord AMATRON+ est composé du terminal de commande, de l'équipement de base (câble et matériel de fixation) et de l'ordinateur sur la machine.

L'ordinateur de bord AMATRON+ pilote et surveille la machine.



Fig. 60

L'ordinateur de bord AMATRON+ sert

- à la saisie des données spécifiques à la machine,
- à la saisie des données spécifiques à la mission,
- à la surveillance et à la commande des fonctions machine,
- au déverrouillage des fonctions hydrauliques avant que celles-ci puissent être exécutées via le distributeur correspondant,
- au pilotage de la machine pour modifier le débit lors du semis (réglage électronique du débit de semences nécessaire).

L'ordinateur de bord AMATRON+ affiche

- la vitesse d'avancement instantanée [km/h],
- le débit instantané [kg/ha]
- la contenance instantanée de la trémie [kg]
- la distance restante [m], jusqu'à l'épuisement du réservoir
- le régime de la turbine
- la position de travail du traceur
- la position du compteur de jalonnage et du marqueur de jalonnage.

L'ordinateur de bord AMATRON+ enregistre pour un chantier démarré

- les quantités épanchées journalières et totales [kg]
- les superficies journalière et totale couvertes [ha],
- les temps de semis journalier et total [h],
- le rendement effectif moyen [ha/h].

L'ordinateur de bord AMATRON+ alerte en cas

- de passage en-dessous du volume minimal de remplissage de la trémie défini
- d'écart (supérieur à 10%) par rapport au régime nominal de turbine
- d'immobilisation des porte-outils du cultivateur rotatif ou de débrayage de l'un ou des deux limiteurs de couple à came.

### 5.4.1 Commande la machine par le biais de l'ordinateur de bord AMATRON+

Les fonctions hydrauliques de la machine sont commandées via le bloc de commande électro-hydraulique.

La fonction hydraulique souhaitée doit d'abord être sélectionnée dans l'AMATRON+; celle-ci peut ensuite être exécutée en actionnant le distributeur correspondant.

L'activation des fonctions hydrauliques dans l'AMATRON+ permet d'utiliser toutes les fonctions avec seulement

- 3 distributeurs pour les fonctions machine
- 1 distributeur pour la turbine.



Fig. 61

## 5.5 Cultivateur rotatif

Le cultivateur rotatif est muni de dents de préparation du sol (Fig. 62/1) pointées en avant.

Les dents pointées en avant

- retournent la terre et brisent les mottes,
- plaquent le cultivateur rotatif au sol.

Ainsi le cultivateur rotatif, en prenant appui sur le rouleau, maintient une profondeur de travail constante.

Le cultivateur rotatif peut être utilisé pour la préparation universelle du lit de semis

- sans travail préalable (semis mulch),
- après le décompacteur ou le Cultichaum,
- après le labour.



Fig. 62

Les longues dents de préparation du sol, forgées en acier au bore trempé, offrent une hauteur de dégagement importante lors du travail sur chaume.

Les porte-outils de forme ronde (Fig. 62/2) et le fond lisse du caisson empêchent les pierres de se coincer dans l'intervalle entre les dents.

Le cultivateur rotatif projette une levée de terre (voir Fig. 63) qui comble les irrégularités du sol.

La paille et les autres matières organiques se transforment en mulch à la surface.

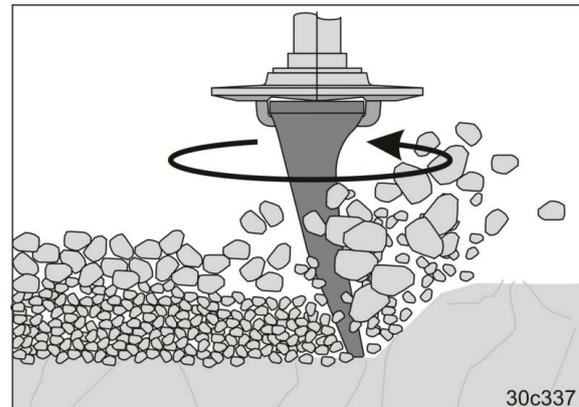


Fig. 63

Les dents de préparation du sol orientées "vers l'avant" du cultivateur rotatif ont un effet "trieur" :

- Les mottes de terre grossières sont rejetées plus loin que les mottes fines.
- La terre fine se concentre dans la partie inférieure de la zone travaillée (voir Fig. 64), tandis que les mottes plus grossières restent à la surface et protègent des phénomènes de battance.

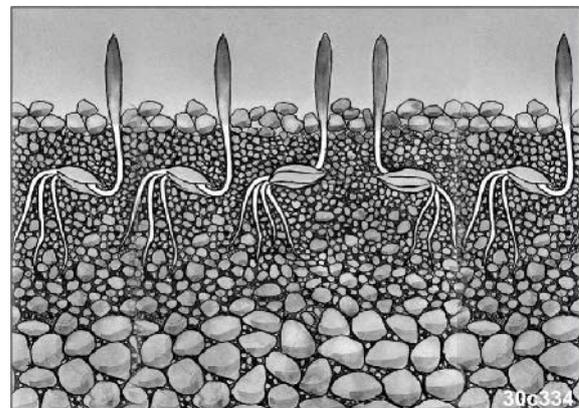


Fig. 64

### 5.5.1 Entraînement du cultivateur rotatif

L'arbre à cardan (Fig. 65/1) transmet la force d'entraînement de la prise de force du tracteur sur la boîte de vitesses à deux rapports (Fig. 65/2).

Deux boîtiers de renvoi d'angle (Fig. 65/3) entraînent les porte-outils. Chaque boîtier de renvoi d'angle est relié par le biais d'un arbre à cardan (Fig. 65/4) à la boîte de vitesses.



Fig. 65

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

Les limiteurs débrayables à came sont insérés sur les arbres d'entrée du boîtier de renvoi d'angle sous la protection circulaire (Fig. 65/5).

### 5.5.2 Arbres à cardan

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

N'utiliser qu'un arbre à cardan mentionné dans le tableau.

Arbre à cardan
Bondioli & Pavesi GW W30/80-SFT-SH8 1 3/4 pouces, 6 éléments (côté tracteur), 1010mm avec arbre à cardan à fort débattement
Bondioli & Pavesi GW W30/80-SFT-SH8 1 3/4 pouces, 20 éléments (côté tracteur), 1010mm avec arbre à cardan à fort débattement

### 5.5.3 Régime de la prise de force du tracteur / régime de l'engrenage / régime des dents

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

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

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

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

### 5.5.4 Boîte de vitesses à deux rapports

Le régime des dents est réglable en

- passant les vitesses au moyen du levier (Fig. 66/1) sur la boîte de vitesses à deux rapports
- permutant les pignons dans la boîte de vitesses à deux rapports.

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

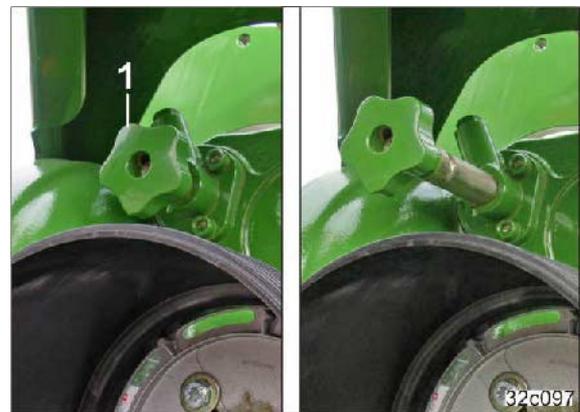


Fig. 66

#### Tableau des régimes boîte de vitesses à deux rapports

##### 1 : Appariement de pignons

De série, la boîte de vitesses est équipée de Pignon A : .....23 dents

Pignon B : .....24 dents

##### 2: Position du levier de vitesse

##### 3: Régime des dents [<sup>1</sup>/min] pour

- Régime arbre de prise de force-tracteur 1000 <sup>1</sup>/min.
- Régime arbre de prise de force-tracteur 750 <sup>1</sup>/min.
- Régime arbre de prise de force-tracteur 540 <sup>1</sup>/min.

##### Exemple :

Appariement de pignons A/B : ..... 23/24

Position du levier de changement de vitesse : ..... 1

Régime de la prise de force du tracteur : ..... 1000 tr/min

Régime des dents : ..... 299 tr/min.

540	750	1000		A B
161	224	299	1	23/24
193	268	357	2	23/24
176	244	326	1	24/23
210	292	389	2	24/23

ME893

Fig. 67

### 5.5.5 Contrôle électronique de l'entraînement

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

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

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

- Affichage à l'écran
- Signal sonore.

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

- sur la boîte de vitesses à deux rapports (Fig. 68)
- sur les deux boîtiers de renvoi d'angle (Fig. 69).



Fig. 68



Fig. 69

### 5.5.6 Dents de l'outil

Dents de l'outil	Longueur des dents de l'outil
KG pointées en avant Super	33 cm



Fig. 70

#### 5.5.6.1 Longueur minimale des dents de l'outil

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

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

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

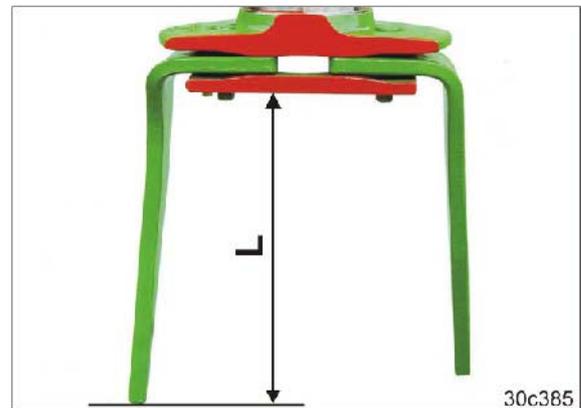


Fig. 71

#### 5.5.7 Sécurité anti-pierre

Les dents de l'outil (Fig. 72/1) sont fixées dans les logements (Fig. 72/2) des porte-outils.

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

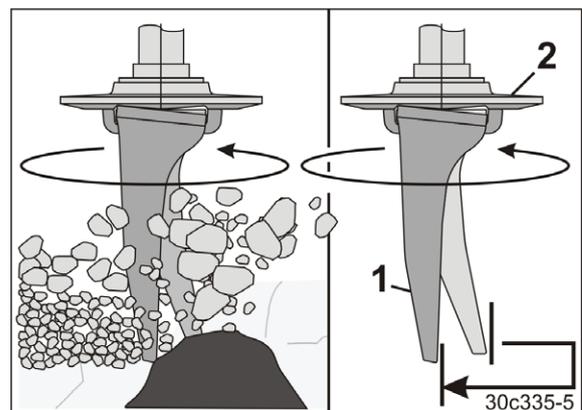


Fig. 72

### 5.5.8 Profondeur de travail du cultivateur rotatif

La profondeur de travail du cultivateur rotatif se règle par l'intermédiaire des rouleaux amont.

Les inégalités du sol sont généralement comblées par la levée de terre projetée par les dents. La profondeur de travail du cultivateur rotatif peut être augmentée de manière temporaire pendant le travail, par ex. pour combler des sillons très profonds.

Réglez la profondeur de travail du cultivateur rotatif juste avant le début du travail dans le champ.

Le segment (Fig. 73) sert à

- régler la profondeur de travail normale,
- prédéfinir la profondeur de travail plus importante à laquelle peut être réglé le cultivateur rotatif de manière hydraulique pendant le travail.



Fig. 73



La machine possède quatre segments (Fig. 73) permettant de régler la profondeur de travail.

#### Profondeur de travail normale

Le changement de position du limiteur de profondeur (Fig. 74/1) sur le segment de réglage permet de régler la profondeur de travail.



#### ATTENTION

**Risque d'écrasement !**

**Ne placez jamais vos mains au niveau de l'orifice oblong (Fig. 74/3).**

La machine doit être relevée pour effectuer le réglage. Lorsqu'elle est abaissée, le bras de support (Fig. 74/2) est placé contre le limiteur de profondeur (Fig. 74/1).

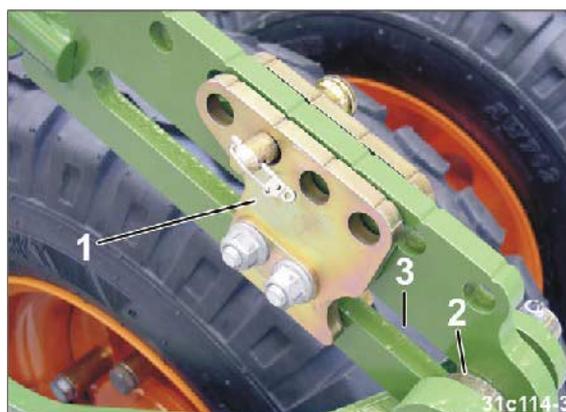


Fig. 74

La profondeur de travail peut être réglée avec précision et verrouillée à l'aide d'un axe (Fig. 75/1).

Alignez toujours deux encoches (Fig. 75/2) en déplaçant le limiteur de profondeur (Fig. 75/3).

**Plus le limiteur de profondeur (Fig. 75/3) est éloigné du vérin hydraulique, plus la profondeur de travail est élevée.**

Sécurisez l'axe à l'aide d'une goupille d'arrêt (Fig. 75/4).

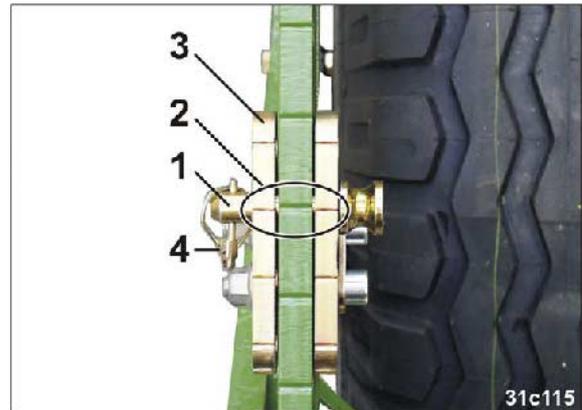


Fig. 75

### Augmentation de la profondeur de travail pendant le travail

La profondeur de travail du cultivateur rotatif peut être réglée de manière hydraulique pendant le travail.

Les segments de réglage sont équipés de vérins hydrauliques (Fig. 76/1) pour régler la profondeur de travail pendant le travail.



A la profondeur de travail normale, les vérins hydrauliques sont en pression (comme illustré sur la Fig. 76).

La profondeur de travail peut être réglée par basculement des butées (Fig. 76/2).

L'actionnement du distributeur 3 du tracteur permet de relâcher la pression des vérins hydrauliques (Fig. 76/1) qui viennent alors reposer contre les butées (Fig. 76/3).

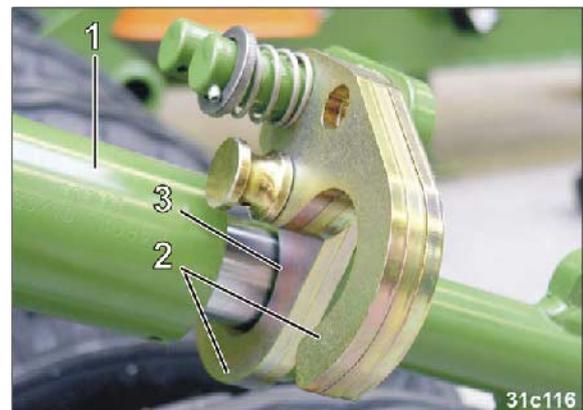


Fig. 76



La profondeur de travail est maximale lorsque le vérin hydraulique n'est en contact avec aucune butée.



Repasser à la profondeur de travail normale dès qu'il n'y a plus besoin d'une profondeur de travail plus importante.

Si vous comptez ne pas utiliser le système d'un moment, rabattez toutes les butées sur le piston et mettez les vérins hydrauliques hors pression.

### 5.5.9 Déflecteurs latéraux du cultivateur rotatif

Le déflecteur latéral (Fig. 77/1) contribue à amener la terre préparée devant le rouleau et à ne pas la rejeter sur le côté.



Fig. 77

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

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

Le déflecteur latéral pivotant (Fig. 78/1) s'efface vers le haut en cas d'obstacles.

Le poids mort du déflecteur latéral et le ressort (Fig. 78/2) ramènent le déflecteur latéral en position de travail.

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

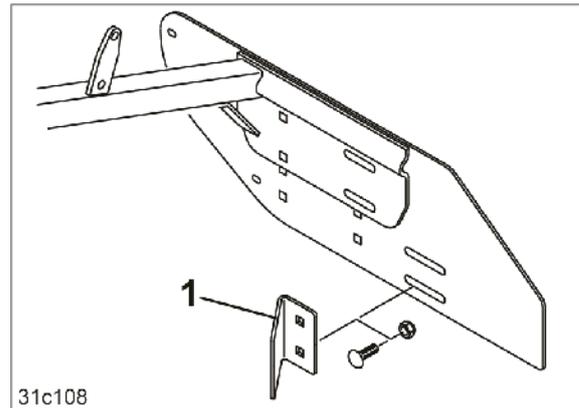
La tension des ressorts doit être

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



Fig. 78

La terre qui s'écoule facilement peut s'échapper entre le déflecteur latéral et le rouleau, même lorsque le réglage est correct. La cornière de guidage empêche la terre de s'échapper (option, Fig. 79/1).


**Fig. 79**

### 5.5.10 **Lame égalisatrice du cultivateur rotatif**

Les inégalités éventuelles du sol en aval du cultivateur rotatif sont nivelées par la lame égalisatrice (Fig. 80/1).

Cette dernière réduit les mottes des sols lourds et dame les sols meubles.

Un levier (Fig. 80/2) permet de régler la hauteur de la lame égalisatrice. Le blocage s'effectue par le biais d'axes (Fig. 80/3) et de goupilles clips.

Pour le semis conventionnel après labour, réglez la lame égalisatrice de sorte qu'il y ait toujours un petit monticule de terre pour niveler les inégalités.

Pour le semis mulch, optez pour l'une des positions supérieures en fonction des résidus de récolte.


**Fig. 80**

## 5.6 Trémie

La trémie (Fig. 81/1) est facilement accessible pour le remplissage, le contrôle du débit et la vidange des reliquats.

La vue dégagée sur les outils pendant les opérations est permise grâce à la forme de la trémie.

L'ouverture de la trémie sur toute sa surface permet un remplissage rapide.



Fig. 81

### 5.6.1 Surveillance numérique du niveau de remplissage

Les capteurs de niveau de remplissage surveillent le niveau de semence dans la trémie.

Lorsque le niveau atteint le capteur de niveau de remplissage, l'ordinateur de bord émet une alarme optique et acoustique. L'alarme est destinée à rappeler au conducteur du tracteur de remplir la trémie.

La hauteur du capteur de niveau de remplissage (Fig. 82/1) dans la trémie est réglable. Il est ainsi possible de régler la valeur du reliquat de semences qui doit déclencher le message d'avertissement et le signal sonore.

La hauteur du capteur de niveau de remplissage se règle uniquement lorsque la trémie est vide.



Fig. 82

## 5.7 Dosage des semences

La semence est dosée par un tambour de dosage situé dans le doseur de semence (Fig. 83/1).

Le tambour de dosage est entraînée par un moteur électrique (dosage intégral).

La semence tombe dans le canal d'injection (Fig. 83/2) et est transportée par le flux d'air vers la tête de distribution, puis vers les socs.



Fig. 83

Le choix du tambour de dosage (Fig. 84/1) dépend

- de la granulométrie,
- du débit.

Il est possible de choisir différents volumes ou tailles d'alvéole pour le tambour de dosage.

Le volume du tambour de dosage sélectionné ne doit pas être trop important mais il doit être suffisant pour épandre la quantité souhaitée (kg/ha).

Effectuez un contrôle de débit pour vous assurer que le tambour de dosage sélectionné permet d'atteindre le débit souhaité.

Le manomètre (Fig. 85/1) indique au conducteur du tracteur l'état du bloc.

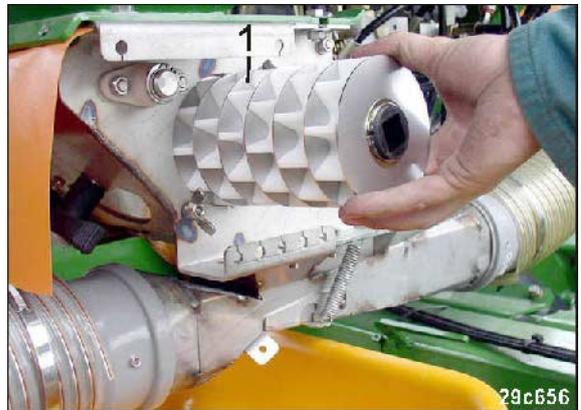


Fig. 84

### Le manomètre est hors pression :

les moteurs électriques entraînent les tambours de dosage lorsque le radar fournit des impulsions.

### Le manomètre est sous pression :

l'entraînement des tambours de dosage est interrompu.



Fig. 85

### 5.7.1 Tableau des tambours de dosage

Tambours de dosage			
Référence	976731	961457	967777
Volume [cm <sup>3</sup> ]	7,5	20	120
			
Référence	961456	961454	967774
Volume [cm <sup>3</sup> ]	210	600	700
			

Fig. 86



Pour la mise en terre de grosses semences, par ex. des fèves à grosses graines, il est possible d'agrandir les alvéoles (Fig. 87/1) du tambour de dosage en modifiant la position des roues et des tôles intercalaires.

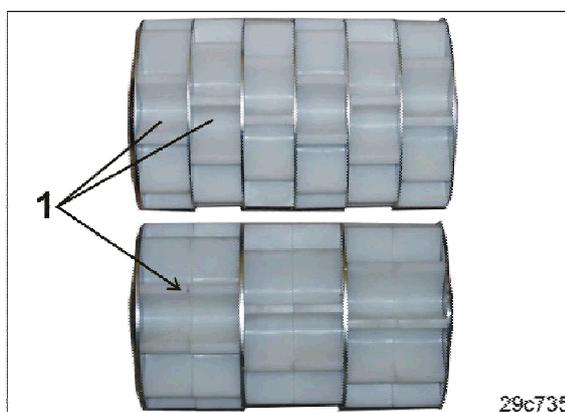


Fig. 87

Roue de dosage sans alvéole (référence 969904)



Le volume de certains tambours de dosage peut être modifié en remplaçant/retirant les roues existantes et en introduisant des roues de dosage sans alvéole.



Fig. 88

## 5.7.2 Tableau tambours de dosage/semences

Semence	Tambours de dosage					
	7,5 cm <sup>3</sup>	20 cm <sup>3</sup>	120 cm <sup>3</sup>	210 cm <sup>3</sup>	600 cm <sup>3</sup>	700 cm <sup>3</sup>
Féveroles						X
Épeautre					X	
Pois						X
Lin (traité)		X	X	X		
Orge				X	X	
Graminées gazon				X	X	
Avoine					X	
Millet			X	X		
Lupins			X	X		
Luzerne		X	X	X		
Maïs			X			
Pavot	X					
Lin oléagineux (traité humide)		X				
Radis oléagineux		X	X	X		
Phacélie		X	X			
Colza		X				
Seigle				X	X	
Trèfle rouge		X	X			
Moutarde		X	X	X		
Soja					X	X
Tournesol			X	X		
Chaumes		X				
Blé				X	X	
Pois de senteur				X		



Le tambour de dosage requis dépend de la semence et du débit.

Pour les semences non répertoriées dans le tableau, sélectionnez le tambour de dosage d'une semence de granulométrie similaire.

### 5.7.3 Réglage du débit avec dosage intégral (en option)

Sur les machines équipées du système de dosage intégral, un servomoteur (Fig. 89/1) entraîne un tambour de dosage.

La vitesse d'entraînement du tambour est déterminée par la vitesse de travail et le débit de semis réglé.

Saisissez dans l'AMATRON+ le débit souhaité.

A partir de cette valeur et de la largeur de travail réglée de la machine, l'AMATRON+ détermine le nombre théorique de rotations du moteur électrique ou du tambour de dosage.

Lorsque la machine est équipée de plusieurs moteurs électriques, le régime de tous les moteurs électriques est identique.



Fig. 89

Effectuez le premier contrôle de débit et indiquez dans l'AMATRON+ le poids des semences recueillies.

L'AMATRON+ calcule à partir de cette valeur le nombre nécessaire de rotations du moteur électrique pour la suite du travail dans le champ.

Un deuxième contrôle de débit est indispensable. En règle générale, la quantité de semences souhaitée est bien épanchée lors du deuxième contrôle de débit. Si tel n'est pas le cas, répétez le contrôle de débit jusqu'à ce que la quantité souhaitée soit atteinte.

Exécutez systématiquement le contrôle de débit

- lors de la première mise en service,
- en cas de changement du type de semence,
- pour un même type de semence mais en cas de changement de la granulométrie, de la forme des grains, du poids spécifique ou du traitement appliqué,
- après le remplacement du tambour de dosage,
- lorsque le réservoir se vide plus rapidement/lentement que prévu. Dans ce cas, le débit réel ne concorde pas avec le débit déterminé lors du contrôle de débit.

Le régime du tambour de dosage dépend du débit défini dans l'AMATRON+ et de la vitesse de travail. Plus le régime du tambour de dosage est élevé, plus le débit est important.

Le régime du tambour de dosage s'adapte automatiquement en cas de variation de la vitesse de travail.

La semence utilisée lors de l'essai à poste fixe tombe dans les augets d'étalonnage pour contrôle de débit.

Le nombre de ces augets correspond au nombre de doseurs de semences.

Lors du transport, les augets d'étalonnage doivent être retournés et logés sous les doseurs de semences. Chaque auget d'étalonnage doit être bloqué avec une goupille d'arrêt (Fig. 90/1).



Fig. 90

### Prédosage de la semence

Il est possible d'activer le prédosage de semence ; celui-ci dose la semence dans le flux d'air avant que la machine ne démarre.

La durée du prédosage est réglable.

Le prédosage de la semence est utilisé lorsque vous devez semer à des endroits qui ne peuvent être atteints qu'en reculant la machine.

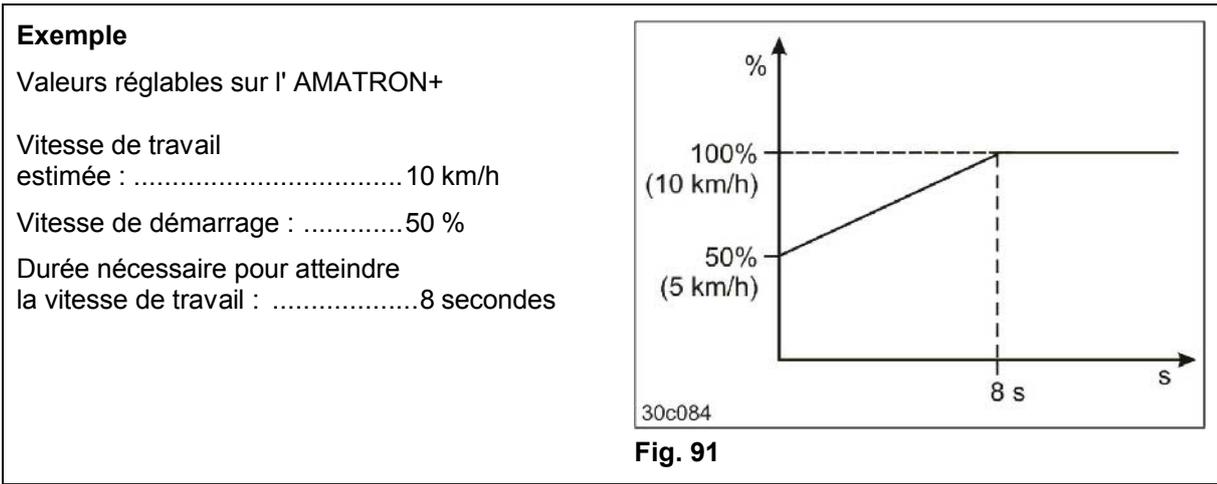
### Rampe de démarrage

Il est possible de régler la "rampe de démarrage" qui permet d'adapter le débit de semence à l'accélération de la machine après le demi-tour en bout de champ.

Après le demi-tour et l'actionnement du distributeur 1, la machine se place en position de travail. La semence est dosée dans le canal d'alimentation. Pour compenser les réductions du débit inhérentes au système pendant la phase d'accélération de la machine, il est possible d'activer la "rampe de démarrage".

Le système utilise pour ce faire la vitesse de travail estimée réglée dans le menu de contrôle du débit. La vitesse de démarrage est proportionnelle à la vitesse de travail probable et le temps pour atteindre la vitesse de travail prévue peut être réglé.

Cette valeur et celle en pourcentage dépendent de l'accélération du tracteur et permettent d'éviter le dosage d'une quantité trop infime de semences pendant la phase d'accélération.



### 5.7.4 Augmentation du débit, pression d'enterrage des socs et pression du recouvreur

Il est possible d'augmenter le débit de semence en cours de travail par l'intermédiaire de l'AMATRON+.

Si la pression d'enterrage des socs et la pression du recouvreur Flexi-Doigts doivent être également augmentées, sélectionnez la touche de

pression d'enterrage des socs  dans l'AMATRON+. En actionnant le distributeur 2, vous augmentez la pression d'enterrage des socs et la pression du recouvreur FlexiDoigts. Certaines fonctions peuvent être désactivées en modifiant la position des axes.

Voici les éléments dont la machine doit impérativement être équipée :

- modulation hydr. de la pression d'enterrage des socs
- réglage hydr. de la pression du recouvreur FlexiDoigts.

## 5.8 Turbine

Le moteur hydraulique (Fig. 92/2) entraîne la turbine (Fig. 92/1) qui génère le flux d'air. Ce flux transporte la semence de l'injecteur jusqu'aux socs via la tête de distribution.

Le régime de la turbine détermine le débit d'air.

Plus le régime est élevé, plus le débit d'air le sera également.

Pour connaître le régime approprié de la turbine (régime de consigne de la turbine), consultez le tableau (Fig. 93, ci-dessous).



Fig. 92

Réglez le régime de consigne de la turbine

- au niveau du régulateur de débit d'huile du tracteur
- au niveau du limiteur de pression du moteur hydraulique de la turbine si le tracteur ne possède pas de régulateur de débit.

L'AMATRON+ affiche le régime instantané de la turbine et émet une alarme en cas d'écart.

Le régime de la turbine (tr/min) dépend de

- la largeur de travail de la machine (Fig. 93/1)
- la semence
  - petites semences, par ex. colza (Fig. 93/2)
  - graminées pour gazon
  - céréales et légumineuses (Fig. 93/3).

**Exemple :**

- Cirrus 6002
- Semences céréalières

Régime requis de la turbine : 3900 tr/min

<p>max. 4000 1/min</p>			
	3,0 / 3,5 m	2800	3500
	4,0 / 4,5 m	3000	3800
	5,0 / 6,0 m	3200	3900
8,0 / 9,0 / 12,0 m	3200	3900	
ME752	1/min	1/min	
1	2	3	

Fig. 93



**DANGER**

Il ne faut pas dépasser le régime maximal de 4000 tr/min pour la turbine.



Le régime de la turbine fluctue jusqu'à ce que l'huile hydraulique ait atteint sa température de fonctionnement.

Lors de la première mise en service, corrigez le régime de la turbine jusqu'à ce que la température de fonctionnement soit atteinte.

En cas de nouvelle utilisation de la turbine après un temps d'arrêt prolongé, le régime de turbine défini est atteint uniquement une fois l'huile hydraulique à sa température de fonctionnement.

### 5.8.1 Tête de distribution

Au niveau de la tête de distribution (Fig. 94/1), la semence est répartie uniformément sur tous les socs semeurs.

Le nombre de têtes de distribution dépend de la largeur de travail de la machine. Un doseur de semences alimente toujours une tête de distribution.



**Fig. 94**

## 5.9 Pneus rayonneurs

Les pneus rayonneurs (Fig. 95/1)

- sont disposés les uns à côté des autres,
- rappuient par bandes le sol travaillé dans lequel la semence est déposée,
- forment le train de roulement intégré lors des déplacements sur route.

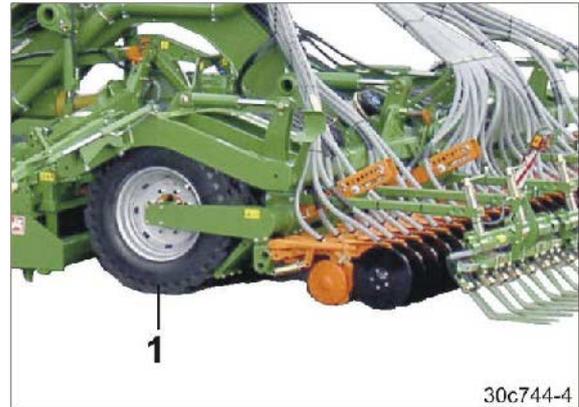


Fig. 95

Le demi-tour s'effectue au choix

- sur essieu
- sur rouleau.

### Demi-tour sur essieu

Le train de roulement intégré relève la machine avant le demi-tour.

### Demi-tour sur rouleau

La machine tourne sur tous les pneus rayonneurs (sauf les deux pneus rayonneurs du milieu), avec l'outil de préparation du sol relevé et avec le module semeur relevé.

## 5.10 Localisation de la semence

Les pneus rayonneurs (Fig. 96/1) forment des bandes bien compactes dans lesquelles les socs déposent la semence.

Le sol est plus ou moins compacté au niveau de ces bandes en fonction des zones :

Zone ① : compactage très important du sol où les socs déposent la semence.

Zone ② : compactage moyen

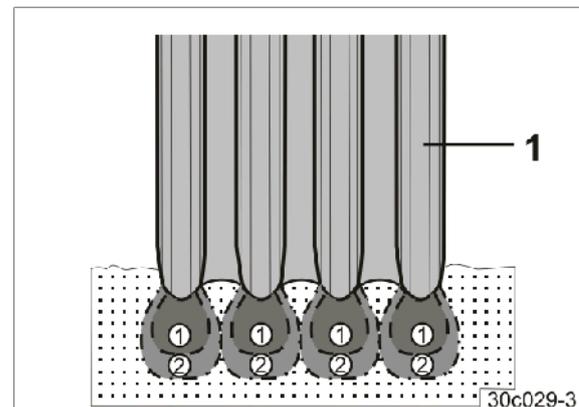


Fig. 96

### 5.10.1 Soc RoTec<sup>+</sup> Control

Le soc RoTec<sup>+</sup> Control (Fig. 97)

- trace un sillon dans le sol qui a été rappuyé par bandes par les pneus rayonneurs,
- dépose la semence dans le sillon.

Le disque souple en plastique (Fig. 97/1)

- permet de limiter la profondeur de localisation de la semence
- permet de nettoyer la face arrière du disque de semis (Fig. 97/2)
- permet d'améliorer l'entraînement du disque de semis grâce à l'"engrènement" des plots dans le sol.



Fig. 97

Les socs RoTec<sup>+</sup> Control sont utilisés pour le semis conventionnel après labour et le semis mulch.

Le semis mulch est également possible avec les socs RoTec<sup>+</sup> dans les champs comportant de grandes quantités de paille et des débris végétaux.

Lorsque la vitesse d'avancement est élevée, le disque de semis incliné par rapport au sens de la marche (Fig. 97/2) ne déplace que peu de terre.

La pression d'enterrage élevée des socs et la force d'appui du soc contre le disque en plastique permettent un avancement aisé du soc et une localisation précise de la semence.

Des semis peu profonds, par ex. sur des sols sableux particulièrement légers, peuvent être réalisés grâce au disque semeur superficiel (Fig. 98).



Fig. 98

Pour limiter la profondeur de localisation de la semence (Fig. 99/1 - 4), il est possible de régler le disque en plastique dans trois positions ou de le retirer.

L'actionnement de la poignée (Fig. 97/5) permet de régler le disque en plastique ou de le retirer sans outil.

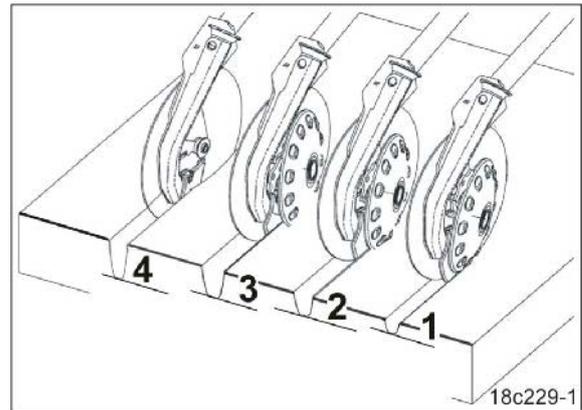


Fig. 99

### 5.10.2 Pression d'enterrage des socs



La profondeur de localisation de la semence dépend

- du type de sol,
- de la pression d'enterrage des socs,
- de la vitesse d'avancement.

La modulation hydraulique de la pression d'enterrage des socs permet de préréglager la pression d'enterrage des socs pour deux types de sol. Ainsi, la pression d'enterrage des socs peut être adaptée au sol au cours du travail, par ex. lors du passage d'un sol normal à un sol lourd et inversement.

Deux axes (Fig. 100/1) dans un segment de réglage limitent le vérin hydraulique. Lorsque la pression d'enterrage des socs est plus élevée, la butée (Fig. 100/2) du vérin hydraulique se situe au niveau de l'axe supérieur.

Les machines repliables sont équipées de trois segments de réglage.

Le manomètre (Fig. 101/1) indique au conducteur du tracteur l'état du bloc.

**Le manomètre est hors pression :**

les socs sont soumis à une pression normale d'enterrage des socs.

**Le manomètre est sous pression :**

les socs sont soumis à une pression accrue d'enterrage des socs.



Fig. 100



Fig. 101

## 5.11 Recouvreur FlexiDoigts

Le recouvreur FlexiDoigts (Fig. 102/1) recouvre uniformément la semence déposée dans le sillon avec de la terre meuble et nivelle le sol.

Il est possible de régler

- la position du recouvreur FlexiDoigts
- la pression du recouvreur FlexiDoigts. Cette pression détermine l'intensité de travail du recouvreur FlexiDoigts et dépend du type de sol.

Réglez la pression du recouvreur FlexiDoigts de telle sorte qu'après le recouvrement, il ne reste aucun monceau de terre dans le champ.

Les ressorts qui produisent la pression du recouvreur FlexiDoigts, sont précontraints avec un levier (Fig. 103/1).

Le levier (Fig. 103/1) est maintenu par un axe au niveau du segment de réglage (Fig. 103/2).

Plus l'axe se trouve en hauteur sur le segment perforé, plus la pression du recouvreur est élevée.

En cas de réglage hydraulique de la pression du recouvreur FlexiDoigts, le deuxième axe (Fig. 103/3) fait office de butée au-dessus du levier (Fig. 103/1) dans le segment de réglage.

La pression du recouvreur FlexiDoigts augmente dès que le vérin hydraulique est alimenté en pression et que le levier se trouve au niveau de l'axe supérieur.

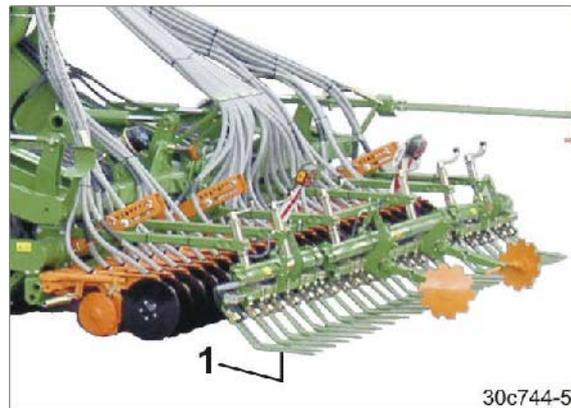


Fig. 102

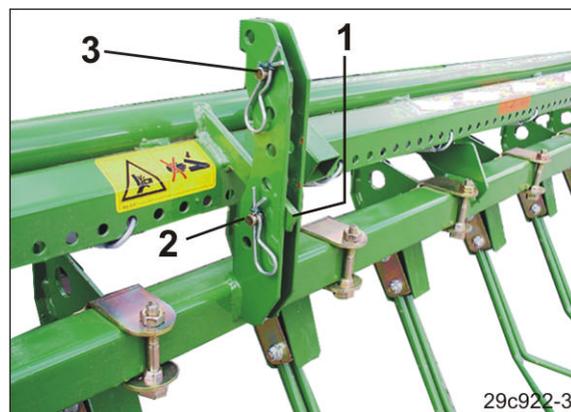


Fig. 103

## 5.12 Recouvreur à rouleaux (option)

Le recouvreur à rouleaux est constitué des éléments suivants :

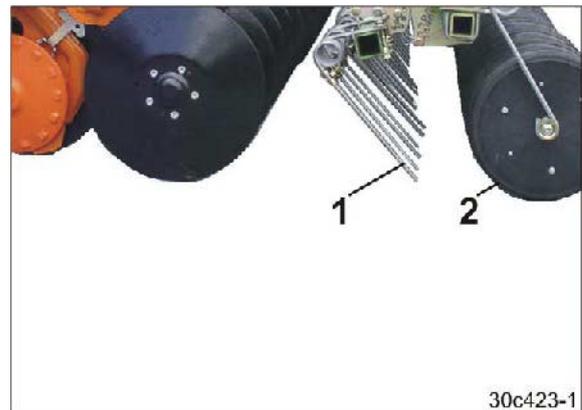
- dents de recouvreur (Fig. 104/1),
- rouleaux de pression (Fig. 104/2).

Les dents referment les sillons.

Les rouleaux de pression appuient la semence dans le sillon. Le contact optimisé avec le sol accroît l'humidité disponible et favorise ainsi la germination. Le comblement des creux dans le sol rend plus difficile l'accès à la semence pour les escargots.

Il est possible de régler

- la profondeur de travail des dents,
- l'angle de réglage des dents,
- la pression des rouleaux.



**Fig. 104**

## 5.13 Traceurs

Les traceurs à commande hydraulique pénètrent alternativement à droite et à gauche dans le sol.

Ainsi, le traceur actif produit une marque. Cette marque aide le conducteur du tracteur à s'orienter et à effectuer un raccord correct après le demi-tour en tournière.

Le conducteur roule au centre sur la marque.



Fig. 105

Il est possible de régler

- la longueur des traceurs
- l'intensité de travail des traceurs selon le type de sol.

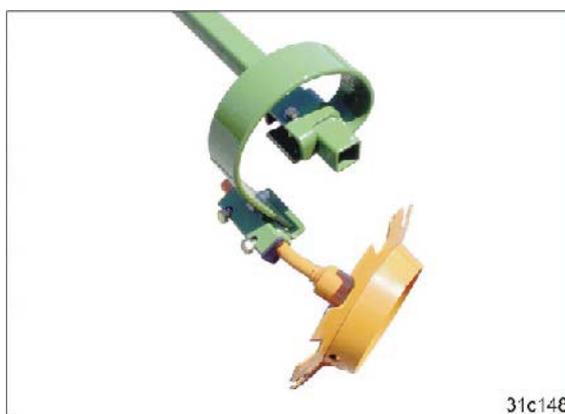


Fig. 106

Pour franchir les obstacles, le traceur actif peut se replier et se déployer dans le champ.

Avant d'escamoter le traceur, actionnez la touche d'obstacle (AMATRON+) afin que le compteur de jalonnage de la commutation de voie de jalonnage de la roue distributrice ne commute pas ou que le processus automatique ne soit pas engagé avant le demi-tour.

Si, malgré tout, le traceur rencontre un obstacle fixe, la sécurité de surcharge du circuit hydraulique se déclenche et le vérin hydraulique cède face à l'obstacle, afin de protéger le traceur d'éventuels dommages.

En actionnant le distributeur, le conducteur du tracteur redéploie le traceur une fois l'obstacle franchi.



Désactivez la touche d'obstacle après avoir passé l'obstacle.

## 5.14 Création de jalonnages

La commutation de voie de jalonnage permet de tracer des jalonnages dans le champ à des écarts présélectionnés. Pour régler les différents écartements de jalonnage, il faut entrer les cadences de jalonnage correspondantes dans l'AMATRON+.

Lors de la création de jalonnages

- la commutation de voie de jalonnage bloque au niveau de la tête de distribution, via les clapets (Fig. 107/1), la distribution de la semence vers les conduites d'alimentation (Fig. 107/2) des socs jalonneurs,
- les socs jalonneurs ne déposent pas de semence dans le sol.

L'acheminement des semences aux socs jalonneurs est interrompu dès que le moteur électrique (Fig. 107/3) obture les conduites d'alimentation en semence correspondantes (Fig. 107/2) dans la tête de distribution.

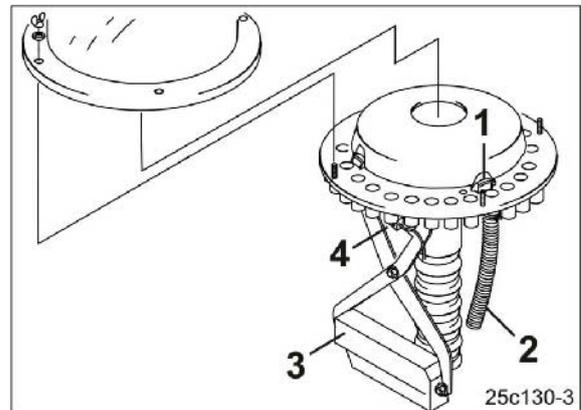


Fig. 107

Lors de la création d'un jalonnage, le compteur de jalonnage affiche le chiffre "0" dans l'AMATRON+. Il est possible de régler la quantité réduite de semence lors de la création d'un jalonnage. La machine doit être équipée des options de réglage électrique du débit de grains ou de dosage intégral.

Un capteur (Fig. 107/4) vérifie si les clapets (Fig. 107/1), qui ouvrent et ferment les conduites d'alimentation en semence (Fig. 107/2), fonctionnent correctement.

En cas d'erreur de positionnement, l'AMATRON+ émet un signal d'alarme.

La commutation de voie de jalonnage permet de tracer des jalonnages dans le champ à des écarts présélectionnés.

Les jalonnages sont des traces non ensemencées (Fig. 108/A) qui sont destinées aux machines utilisées ultérieurement pour l'épandage d'engrais et l'entretien des semis.

L'écartement entre les jalonnages (Fig. 108/b) correspond à la largeur de travail des machines d'entretien (Fig. 108/B), par ex. épandeurs d'engrais ou pulvérisateurs, qui sont utilisées sur le champ ensemencé.

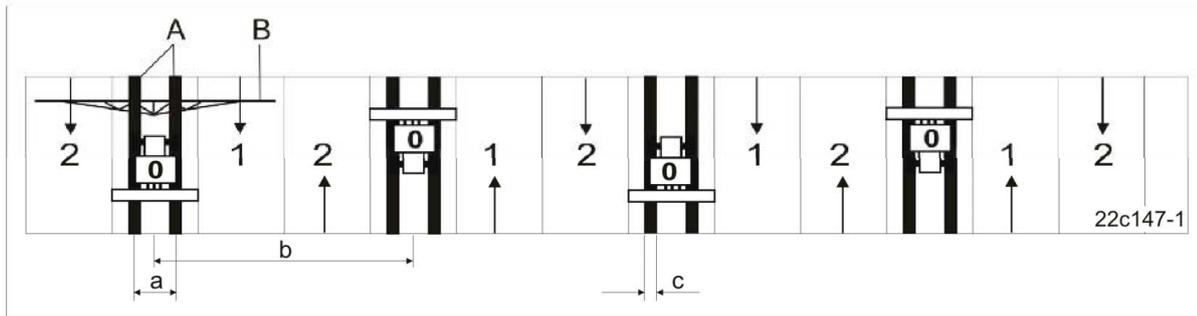


Fig. 108

Pour régler les différents écartements de jalonnage (Fig. 108/b), il faut entrer les cadences de jalonnage correspondantes dans l'AMATRON+.

L'illustration (Fig. 108) montre la cadence de jalonnage n°3. Les déplacements dans le champ sont numérotés au cours du travail (compteur de jalonnage) et affichés dans l'AMATRON+.

Avec la cadence de jalonnage n°3, le compteur de jalonnage affiche les déplacements dans le champ dans l'ordre suivant : 2-0-1-2-0-1-2-0-1...etc.

Lors de la création d'un jalonnage, le compteur de jalonnage affiche le chiffre "0" dans l'AMATRON+.

La cadence de jalonnage nécessaire (voir le tableau Fig. 109) résulte de l'écartement souhaité entre les jalonnages et de la largeur de travail du semoir. Vous trouverez d'autres cadences de jalonnage dans la notice d'utilisation de l'AMATRON+.

L'écartement des traces (Fig. 108/a) de la voie jalonnée correspond à l'écartement des roues du tracteur d'entretien et est réglable.

La largeur (Fig. 108/c) des jalonnages augmente avec le nombre de socs jalonneurs disposés les uns à côté des autres.

Cadences de jalonnage <sup>1)</sup>	Largeur de travail du semoir		
	3,0 m	4,0 m	6,0 m
	Ecartement entre les jalonnages (largeur de travail de l'épandeur d'engrais et du pulvérisateur)		
<b>1</b>			12 m
<b>3</b>	9 m	12 m	18 m
<b>4</b>	12 m	16 m	24 m
<b>5</b>	15 m	20 m	30 m
<b>6</b>	18 m	24 m	36 m
<b>7</b>	21 m	28 m	42 m
<b>8</b>	24 m	32 m	
<b>9</b>		36 m	
<b>2 plus</b>	12 m	16 m	24 m
<b>6plus</b>	18 m	24 m	36 m

<sup>1)</sup> Vous trouverez la liste exhaustive de toutes les cadences de jalonnage dans la notice d'utilisation de l'AMA-TRON+

**Fig. 109**

### 5.14.1 Exemples de création de jalonnages

La création de jalonnages est représentée sur la figure (Fig. 110) à l'aide de quelques exemples :

- A = Largeur de travail du semoir
- B = Ecart entre les jalonnages  
(= largeur de travail épandeur d'engrais / pulvérisateur)
- C = cadence de jalonnage (introduction dans l'ordinateur de bord<sup>1)</sup>)
- D = compteur de jalonnages (durant le travail, les passages sont numérotés et affichés sur l'ordinateur de bord<sup>1)</sup>).

Réaliser l'introduction des données et l'affichage à l'aide de la notice d'utilisation de l'ordinateur de bord<sup>1)</sup>.

**Exemple :**

Largeur de travail du semoir : ...6 m

Largeur de travail

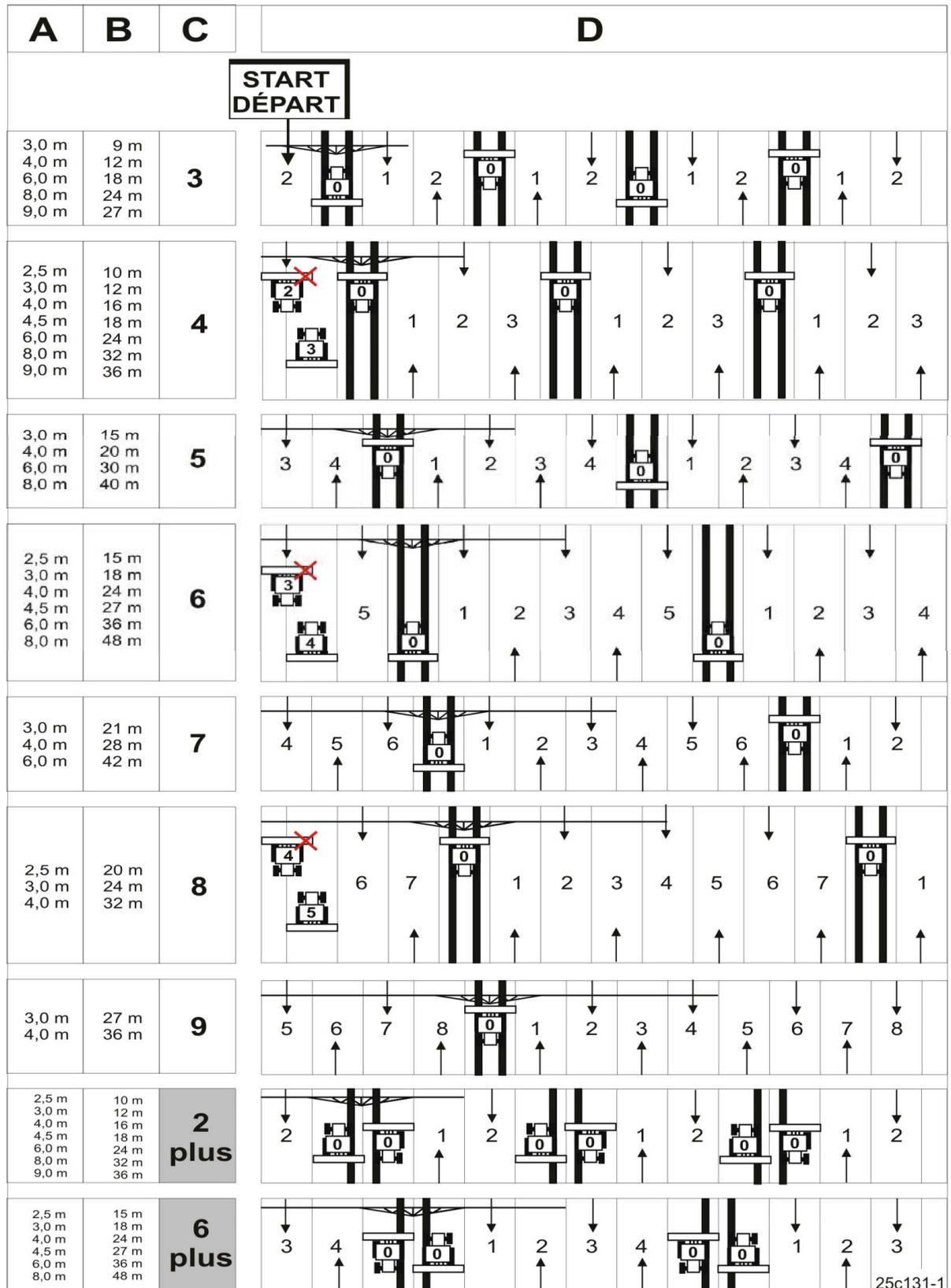
Epandeurs d'engrais ou

Pulvérisateur : ..... 18 m = écart des jalonnages 18 m

1. Recherchez dans le tableau (Fig. 110) :  
dans la colonne A, la largeur de travail du semoir (6 m) et  
dans la colonne B, l'écartement entre les jalonnages (18 m).
2. Sur la même ligne dans la colonne "C" relever la cadence de jalonnages (cadence de jalonnage 3) et la définir sur l'ordinateur de bord<sup>1)</sup>.
3. Sur la même ligne, dans la colonne "D" sous la désignation "START", relever le compteur de jalonnage du premier passage (compteur de jalonnage 2) et le définir sur l'ordinateur de bord<sup>1)</sup>. Introduisez cette valeur uniquement juste avant le premier passage.

---

<sup>1)</sup> AMATRON+



25c131-1

Fig. 110

### 5.14.2 Cadences de jalonnage 4, 6 et 8

La figure (Fig. 110) présente, entre autres, quelques exemples de création de jalonnages selon les cadences de jalonnage 4, 6 et 8.

La figure représente le travail du semoir avec une demi-largeur de travail (tronçonnement) pendant le premier passage.

Au cours du travail avec le tronçonnement désactivé, l'entraînement du tambour de dosage nécessaire est interrompu. Consultez la notice d'utilisation de l'AMATRON+ pour une description précise.

Une deuxième possibilité pour créer des jalonnages selon les cadences de jalonnage 4, 6 et 8 consiste à commencer à créer un jalonnage avec une largeur de travail complète (voir Fig. 111).

Dans ce cas, la machine d'entretien travaille avec une demi-largeur lors du premier passage.

Après le premier passage, rétablissez la largeur de travail complète de la machine.

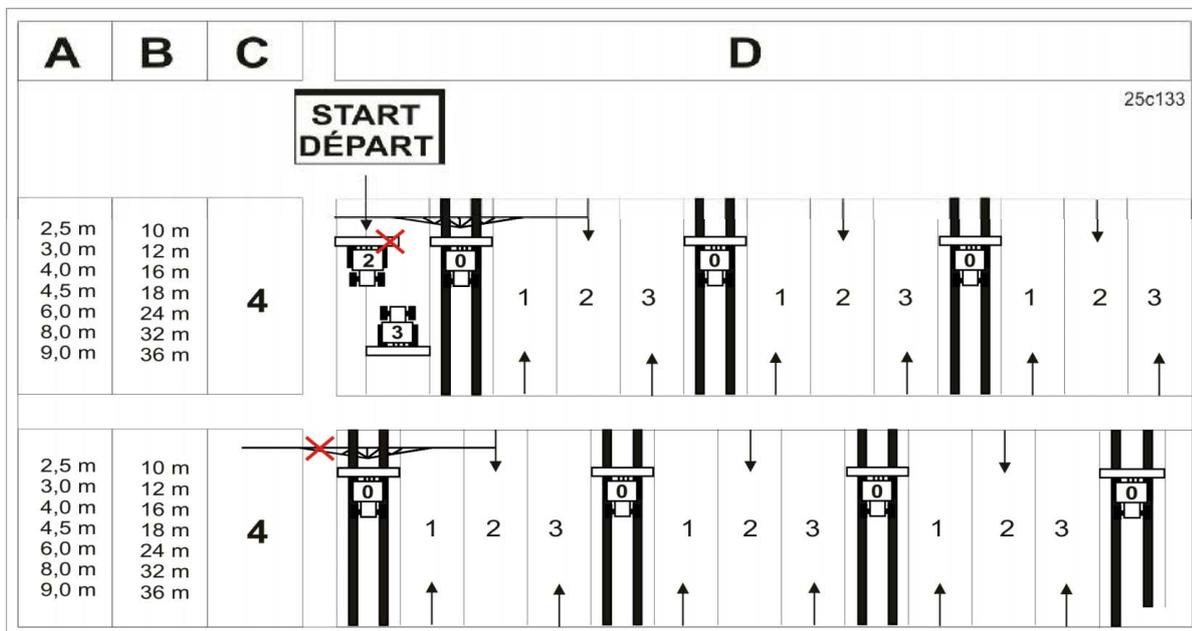


Fig. 111

### 5.14.3 Cadences de jalonnage 2 plus et 6 plus

La figure (Fig. 110) présente entre autres quelques exemples de création de jalonnages selon les cadences de jalonnage 2 plus et 6 plus.

Lorsque les cadences 2 plus et 6 plus sont utilisées pour créer les jalonnages (Fig. 112), ceux-ci sont tracés pendant l'aller-retour dans le champ.

Sur les machines avec

- une cadence de jalonnage 2 plus, il faut interrompre l'alimentation en semence vers les socs jalonneurs uniquement du côté droit de la machine,
- une cadence de jalonnage 6 plus, il faut interrompre l'alimentation en semence vers les socs jalonneurs uniquement du côté gauche de la machine

vers les socs jalonneurs peut être interrompue.

Le travail débute toujours sur le bord droit du champ.

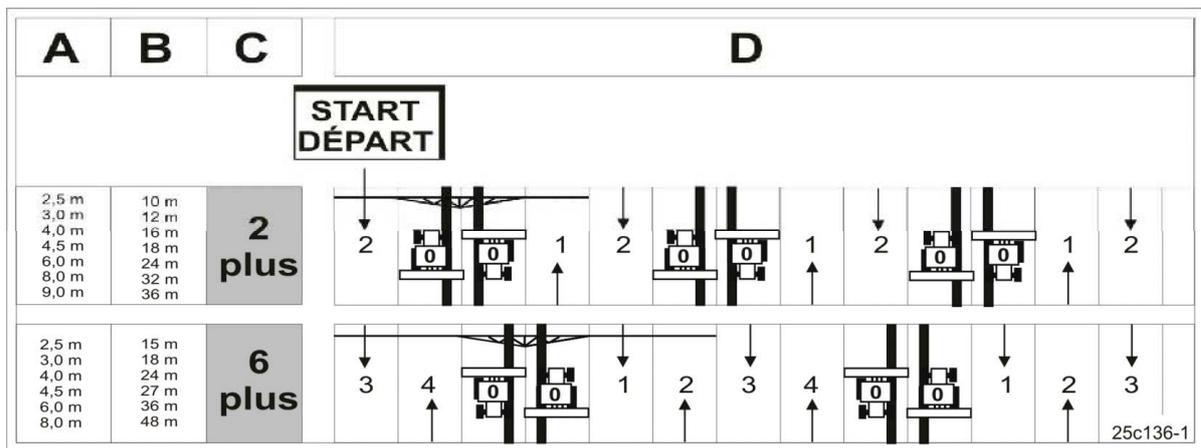


Fig. 112

#### 5.14.4 Débrayage de l'une des moitiés du semoir (tronçonnement)

Avec certaines cadences de jalonnage, il est nécessaire de commencer le semis au début du champ d'abord avec une demi-largeur de travail (tronçonnement).

Avec deux têtes de distribution (Fig. 113/1), il est possible de couper d'un côté l'alimentation en semences des socs de la machine.

Sur les semoirs dotés de deux têtes de distribution

- chaque tête alimente les socs semeurs d'une moitié de la machine.
- le dosage de semences d'une moitié de la machine (tronçonnement) peut être désactivé.

Pour cela, arrêtez le moteur électrique (dosage intégral) du tambour de dosage correspondant.



Fig. 113

#### 5.14.5 Marqueur de jalonnage (option)

Lors de la création de jalonnages, les disques traceurs (Fig. 114) s'abaissent automatiquement et marquent le jalonnage qui est en train d'être tracé. Ainsi, les jalonnages sont visibles avant la levée de la semence.

Il est possible de régler

- l'écartement entre les jalonnages (Fig. 108/a),
- l'intensité de travail des disques traceurs.

Les disques traceurs sont relevés lorsqu'aucun jalonnage n'est créé.



Fig. 114

## 6 Mise en service

Le présent chapitre contient des informations concernant

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



- Avant la mise en service de la machine, l'utilisateur doit avoir lu et compris la notice d'utilisation.
- Respectez les consignes du chapitre " Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur ", pour
  - atteler et dételer la machine,
  - transporter la machine,
  - utiliser 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 ou
- sont régulés automatiquement ou
- doivent avoir une position flottante ou une position sous pression selon les circonstances.

## 6.1 Contrôle des caractéristiques requises du tracteur



### AVERTISSEMENT

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

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

Les exigences requises pour le tracteur concernent en particulier :

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

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

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

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

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



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

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



**Cette consigne s'applique uniquement à l'Allemagne.**

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

6.1.1.1 Données nécessaires pour le calcul (machine attelée)

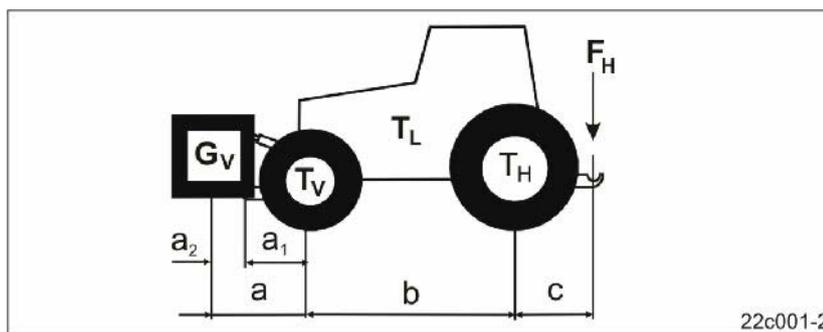


Fig. 115

$T_L$	[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 chap. « Caractéristiques techniques »
a	[m]	Distance entre le centre de gravité de la machine à montage frontal ou le lest avant et le centre de l'essieu avant (somme $a_1 + a_2$ )	voir les caractéristiques techniques du tracteur et de la machine à montage frontal ou du lest avant, ou mesurer
$a_1$	[m]	Distance entre le centre de l'essieu avant et le centre du point d'attelage des bras inférieurs	voir la notice d'utilisation du tracteur, ou mesurer
$a_2$	[m]	Distance entre le centre du point d'attelage de bras inférieurs et le centre de gravité de la machine à montage frontal ou du lest avant (distance centre de gravité)	voir les caractéristiques techniques de la machine à montage frontal ou du lest avant, ou mesurer
b	[m]	Empattement du tracteur	voir la notice d'utilisation ou la carte grise du tracteur, ou mesurer
c	[m]	Distance entre le centre de l'essieu arrière et le centre du point d'attelage des bras inférieurs	voir la notice d'utilisation ou la carte grise du tracteur, ou mesurer

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**6.1.1.6 Capacité de charge des pneumatiques**

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

6.1.1.7 Tableau

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



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



**AVERTISSEMENT**

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

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

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



Vous devez utiliser un lest avant dont la masse est supérieure ou égale à la valeur du lestage minimum requis à l'avant ( $G_{V\min}$ ) !

## 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 réellement présente
- 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 est respecté
- les capacités de charge admissibles des pneumatiques du tracteur ne doivent pas être dépassées.

## 6.2 Immobilisation du tracteur / de la machine



### AVERTISSEMENT

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

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

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

1. Stationnez le tracteur avec la machine uniquement sur des surfaces planes suffisamment dures.
2. Abaissez la machine / les éléments de la machine relevés et non bloqués / immobilisés.  
→ Vous éviterez ainsi tout abaissement intempestif.
3. Arrêtez le moteur du tracteur.
4. Retirez la clé de contact.
5. Serrez le frein de stationnement du tracteur.
6. Immobilisez la machine au moyen de cales.

## 6.3 Adaptation de la longueur de l'arbre à cardan au tracteur



### AVERTISSEMENT

#### Risque d'écrasement par

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

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



### AVERTISSEMENT

**Des risques de projection d'éléments endommagés existent si, lors du relevage, de l'abaissement ou du braquage de la machine accouplée au tracteur, l'arbre à cardan subit une compression ou un étirement en raison d'une longueur inadaptée !**

Faites contrôler la longueur de l'arbre à cardan dans tous ses états de fonctionnement par un atelier spécialisé. Au besoin, faites-la régler avant d'accoupler l'arbre à cardan au tracteur.

L'adaptation de l'arbre à cardan n'est valable que pour le tracteur en question. Pour accoupler l'arbre à cardan à un autre tracteur, il vous faut l'adapter à nouveau.

Lors de l'adaptation de l'arbre à cardan, respectez impérativement les instructions d'utilisation fournies par le fabricant de l'arbre.



### AVERTISSEMENT

**Risques de happement et d'entraînement en cas de mauvais montage ou de modification non autorisée de l'arbre à cardan !**

Seul un atelier spécialisé est habilité à effectuer des modifications techniques sur l'arbre à cardan. Les indications de la notice d'utilisation de l'arbre à cardan doivent être observées.

Il est autorisé de procéder à une adaptation de la longueur de l'arbre à cardan (sous réserve d'une superposition suffisante des tubes).

Il n'est pas autorisé de procéder à des modifications techniques de l'arbre à cardan non évoquées dans les instructions du fabricant de l'arbre.



En ligne droite (travail, transport sur route), l'arbre à cardan est long.  
En virage (champ), l'arbre à cardan est beaucoup plus court qu'en ligne droite.

Contrôlez que l'arbre à cardan, quelle que soit la situation de conduite, y compris lors des virages à  $90^{\circ}$ , ne peut pas entrer en collision au niveau des cardans.

1. Accouplez le tracteur et la machine.
2. Limitez le débattement latéral des bras inférieurs du tracteur.
3. Accouplez l'arbre à cardan.
4. Amenez le tracteur et à la machine lentement en situation de virage à  $90^{\circ}$  (voir Fig. 116). Arrêtez immédiatement l'opération si une collision menace.

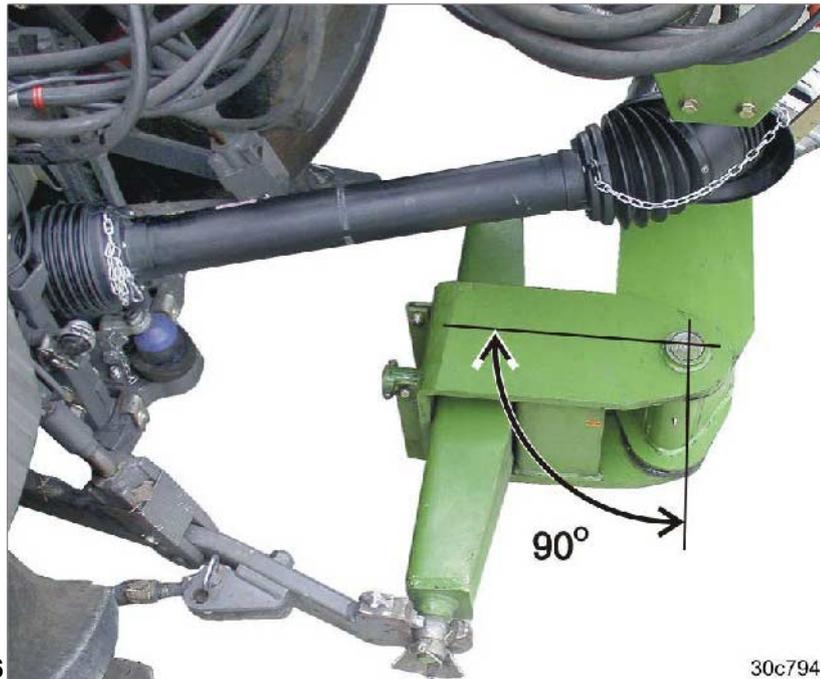


Fig. 116

30c794



L'arbre à cardan ne doit pas entrer en collision au niveau des cardans !

Arrêtez immédiatement l'opération si une collision menace. Raccourcissez l'arbre à cardan selon les indications du fabricant.

Répétez l'opération jusqu'à ce qu'il soit possible d'opérer un virage à  $90^{\circ}$  sans endommager l'arbre à cardan.

5. Mettez la machine en position de déplacement sur route (Fig. 117) ; autrement dit, mettez l'ensemble tracteur-machine en position de ligne droite.
6. Serrez le frein de stationnement sur le tracteur, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
7. Contrôlez que l'arbre à cardan est conforme aux prescriptions du fabricant. Le chevauchement minimum en ligne droite est de 250 mm (voir Fig. 117).

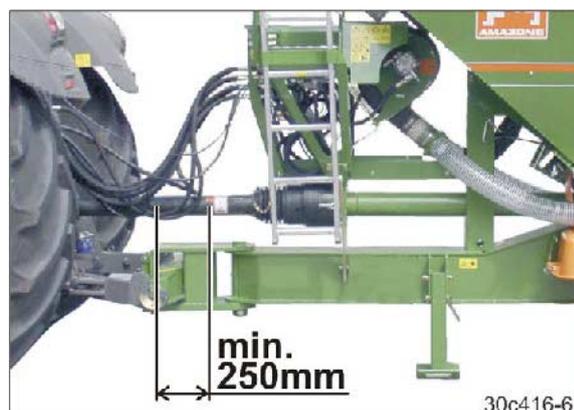


Fig. 117

30c416-6

## 6.4 Consignes de montage concernant le raccordement de l'entraînement hydraulique de la turbine

La pression dynamique de 10 bar ne doit pas être dépassée. Par conséquent, il est impératif de respecter les consignes de montage lors du raccordement de l'entraînement hydraulique de la turbine.

- Branchez le raccord hydraulique de la conduite sous pression (Fig. 118/5) sur un distributeur de tracteur à simple ou double effet avec priorité.
- Branchez le grand raccord hydraulique de la conduite de retour (Fig. 118/6) uniquement sur un raccord sans pression du tracteur avec accès direct au réservoir d'huile hydraulique (Fig. 118/4).  
Ne branchez pas la conduite de retour sur un distributeur du tracteur, afin de ne pas dépasser la pression dynamique de 10 bar.
- Pour une installation a posteriori (en service) de la conduite de retour du tracteur, utilisez exclusivement des conduites DN 16, par ex.  $\varnothing 20 \times 2,0$  mm avec un chemin de retour court jusqu'au réservoir d'huile hydraulique.

La pompe hydraulique du tracteur doit assurer un débit minimum de 80 l/min à 150 bar.

Fig. 118/...

(A) Côté machine

(B) Côté tracteur

- (1) Moteur hydraulique de la turbine  
 $N_{max} = 4000$  tr/min
- (2) Filtre
- (3) Distributeur à simple ou double effet avec priorité
- (4) Réservoir d'huile hydraulique
- (5) Arrivée :  
conduite sous pression avec priorité  
(repérage : 1 serre-câble rouge)
- (6) Retour :  
conduite libre avec "gros" raccord  
(repérage : 2 serre-câbles rouges)

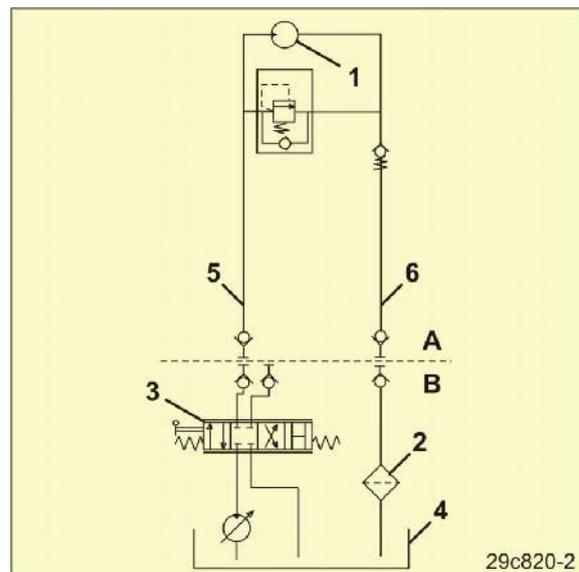


Fig. 118



### L'huile hydraulique ne doit pas être soumise à une élévation de température trop importante.

Des débits d'huile importants, associés à un petit réservoir favorisent un réchauffement rapide de l'huile hydraulique. La contenance du réservoir d'huile du tracteur (Fig. 118/4) doit correspondre au minimum au double du débit d'huile. En cas de montée en température trop importante de l'huile hydraulique, la pose d'un refroidisseur d'huile par un atelier spécialisé s'impose.

En cas d'entraînement nécessaire d'un deuxième moteur hydraulique en plus de celui de la turbine, les deux moteurs doivent être branchés en parallèle. Le branchement en ligne des deux moteurs entraîne systématiquement un dépassement de la pression d'huile autorisée de 10 bar en aval du premier moteur.

## 6.5 Premier montage des supports de la barre de sécurité routière

Vissez les deux supports (Fig. 119/1) sur le recouvreur FlexiDoigts (Fig. 119/2).



Fixez la barre de sécurité routière (Fig. 120/2) sur les supports (Fig. 120/1) pendant le travail.

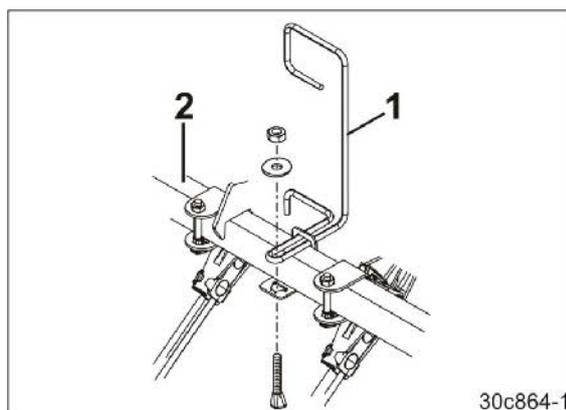


Fig. 119

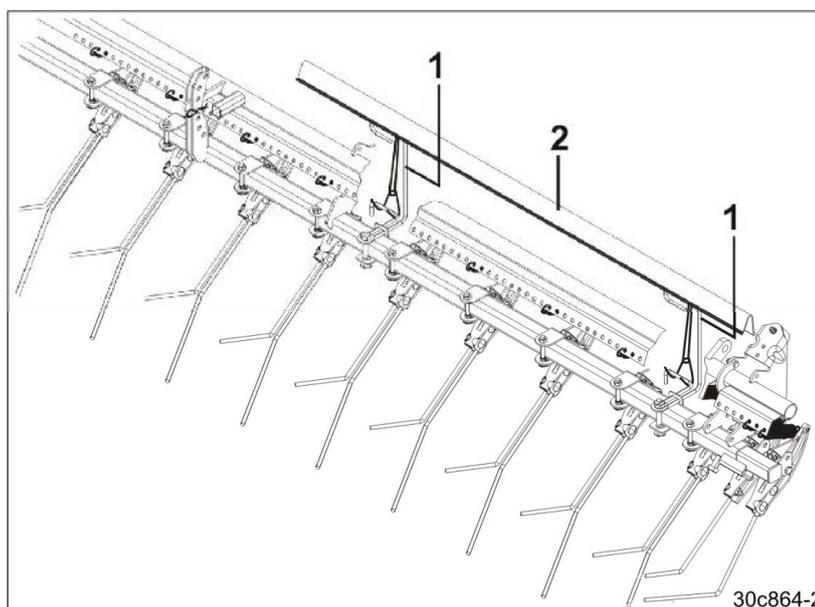


Fig. 120

## 6.6 Premier montage de l' AMATRON+

Montez le terminal (Fig. 121) de l' AMATRON+ dans la cabine du tracteur conformément à la notice d'utilisation de l' AMATRON+.



Fig. 121

## 7 Attelage et dételage de la machine



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



### ATTENTION

#### Eteindre l'ordinateur de bord

- avant des déplacements sur route
- avant des travaux de réglage, de maintenance et de réparation.

Risque d'accident par une mise en marche involontaire du doseur ou d'autres composants de la machine par une impulsion radar.



### AVERTISSEMENT

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

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



### AVERTISSEMENT

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

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

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

## 7.1 Circuit de freinage pneumatique double

Le circuit de freinage pneumatique double

- une conduite de réserve (Fig. 122/1) avec tête d'accouplement (rouge)
- une conduite de frein (Fig. 122/2) avec tête d'accouplement (jaune)



Fig. 122

L'actionnement de la pédale de frein du tracteur et du frein de stationnement du tracteur commande le système de freinage de service de la machine.

Lors du débranchement de la conduite de réserve (rouge) du tracteur, le système de freinage de service agit automatiquement sur la machine (frein de secours).

Lors du branchement de la conduite de réserve (rouge) sur le tracteur, le frein de secours se desserre automatiquement dès que la pression de service s'est mise en place et que le frein de stationnement du tracteur est desserré.



Le respect des périodicités d'entretien est indispensable pour un fonctionnement correct du système de freinage.

### 7.1.1 Branchement des conduites de frein et de réserve



#### AVERTISSEMENT

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

- Lors du branchement des conduites de frein et de réserve, veillez à ce que
  - les bagues d'étanchéité des têtes d'accouplement soient propres,
  - les bagues d'étanchéité des têtes d'accouplement assurent une étanchéité appropriée.
- Remplacez immédiatement les bagues d'étanchéité détériorées.


**AVERTISSEMENT**

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

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

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

1. Serrez le frein de stationnement sur le tracteur, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
2. Ouvrez le capot (Fig. 123/1) des têtes d'accouplement sur le tracteur.
3. Vérifiez que les bagues d'étanchéité sur la tête d'accouplement sont propres et ne présentent aucune détérioration.
4. Nettoyez les bagues d'étanchéité encrassées ou remplacez les bagues endommagées.
5. Fixez la tête d'accouplement de la conduite de frein (jaune) de manière appropriée dans l'accouplement jaune (Fig. 123/2) sur le tracteur.

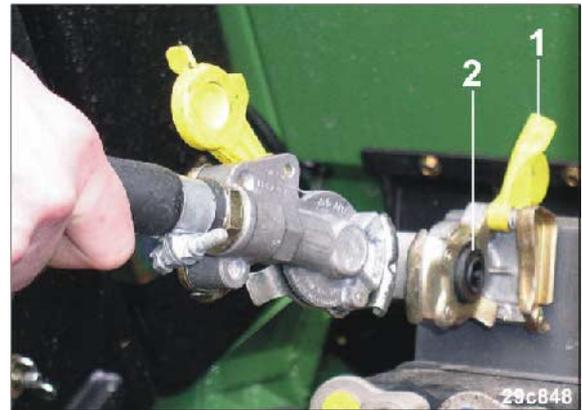


Fig. 123

6. Retirez la tête d'accouplement de la conduite de réserve (rouge) de l'accouplement vide.
  7. Vérifiez que les bagues d'étanchéité sur la tête d'accouplement sont propres et ne présentent aucune détérioration.
  8. Nettoyez les bagues d'étanchéité encrassées ou remplacez les bagues endommagées.
  9. Fixez la tête d'accouplement de la conduite de réserve (rouge) de manière appropriée dans l'accouplement rouge sur le tracteur.
- Le bouton noir (Fig. 124/1) sort automatiquement lors du branchement de la conduite de réserve (rouge).

Lorsque le frein de stationnement du tracteur est

- serré : le frein de service de la machine est serré
- desserré : le frein de service de la machine est desserré.


**DANGER**

**En cas d'urgence, tirez le bouton rouge (Fig. 124/2) pour freiner le Cirrus.**

**Le Cirrus n'a aucune puissance de freinage lorsque le frein de stationnement du tracteur est desserré et que la conduite de réserve (rouge) est branchée.**



Fig. 124

## 7.1.2 Débranchement des conduites de réserve et de frein

**DANGER**

Immobilisez systématiquement la machine avec les cales avant de la dételer du tracteur.

**AVERTISSEMENT**

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

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

Lors du débranchement de la conduite de réserve (rouge) du tracteur, le frein de service de la machine passe en position de freinage.

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

1. Immobilisez la machine. Pour cela, utilisez le frein de stationnement du tracteur et la cale.
2. Débranchez la tête d'accouplement (Fig. 125) de la conduite de réserve (rouge).
3. Débranchez la tête d'accouplement de la conduite de frein (jaune).
4. Fixez les têtes d'accouplement sur les accouplements vides.
5. Refermez le capot des têtes d'accouplement sur le tracteur.



Fig. 125

### 7.1.3 Éléments de commande du circuit de freinage de service pneumatique double



#### DANGER

**Ne desserrez jamais le frein de stationnement de la machine lorsque cette dernière est dételée et sur un terrain en pente.**

Après le débranchement de la conduite de réserve (rouge) du tracteur, le Cirrus est freiné automatiquement.

S'il est nécessaire, pour un passage à l'atelier par exemple, de garer la machine dételée (uniquement sur une surface plane), vous pouvez actionner le circuit de freinage de service pneumatique double avec les éléments de commande (Fig. 126).

Pour cela, le réservoir d'air comprimé doit être rempli. Lorsque le réservoir d'air comprimé est vide, le frein de stationnement ne peut pas être desserré à l'aide des éléments de commande (voir à cet égard la figure [Fig. 127]).

#### Desserrage du frein de stationnement :

Enfoncez le bouton noir (Fig. 126/1), par exemple pour garer la machine dételée sur un terrain plat.

#### Serrage du frein de stationnement :

Tirez le bouton rouge (Fig. 126/1).



N'actionnez pas le bouton rouge (Fig. 126/2). Il est toujours sorti.



Fig. 126

## Attelage et dételage de la machine

Lorsque la machine est dételée du tracteur, le réservoir d'air comprimé doit être rempli pour permettre le desserrage du frein de stationnement à l'aide des éléments de commande (Fig. 126).

Si le réservoir d'air comprimé est vide, le frein de stationnement peut également être desserré à l'aide de la tige filetée (Fig. 127/1).

S'il est nécessaire, pour un passage à l'atelier par exemple, de garer la machine dételée avec le réservoir d'air comprimé vide (uniquement sur une surface plane), introduisez la tige filetée dans le cylindre Tristop. Retirez le piston en tournant l'écrou (Fig. 127/1) vers le haut.

La figure (Fig. 127) montre le frein de stationnement desserré.

Avant de raccorder la machine au tracteur, rangez la tige filetée (Fig. 128/1) dans son logement (Fig. 128/2).



Fig. 127



Fig. 128

## 7.2 Circuit de freinage de service hydraulique

Actionner la pédale de frein du tracteur pendant au moins 10 secondes après avoir attelé la machine et avoir branché le circuit de freinage hydraulique tandis que le moteur tourne. L'accumulateur hydraulique se remplit. Si l'accumulateur hydraulique est plein, le circuit de frein de service de la machine se déclenche en actionnant la pédale de frein du tracteur ou le frein de parking du tracteur.

Pour dételer la machine du tracteur, serrer d'abord le frein de parking de la machine, puis desserrer le raccord hydraulique du circuit de freinage hydraulique. Sinon la machine n'est pas freinée une fois le raccord hydraulique du tracteur desserré.



### ATTENTION

**Serrez le frein de stationnement avant de dételer la machine et desserrez-le uniquement après avoir attelé la machine au tracteur.**



Le respect des périodicités d'entretien est indispensable pour un fonctionnement correct du système de freinage.

### 7.2.1 Branchement du circuit de freinage hydraulique

1. Serrez le frein de stationnement (voir Fig. 58).
2. Attelez la machine au tracteur.
3. Enlevez le cache (Fig. 133/1).
4. Nettoyez si nécessaire le manchon hydraulique (Fig. 129) ou le connecteur hydraulique côté tracteur.
5. Accouplez le manchon hydraulique et le connecteur hydraulique.



29c734

Fig. 129



S'assurer que les raccords hydrauliques et les connecteurs sont propres lors du branchement.



### DANGER

**Vérifiez le cheminement de la conduite de frein. Celle-ci ne doit pas frotter sur des corps étrangers.**

6. Desserrez le frein de stationnement (voir Fig. 58).
7. Relier au tracteur la soupape de rupture au moyen du câble (Fig. 130/1).

Si le tracteur et la machine venaient à être séparés suite à un accident, la machine serait freinée.

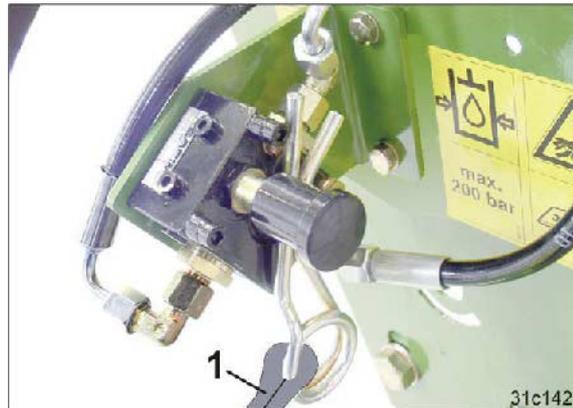


Fig. 130

8. Avant tout déplacement, remplissez l'accumulateur hydraulique (Fig. 131/1).
- 8.1 Actionnez la pédale de frein du tracteur pendant au moins 10 secondes. L'accumulateur hydraulique se remplit.



Pour garantir l'efficacité optimale du circuit de freinage de service, remplissez l'accumulateur hydraulique avant tout déplacement.



Fig. 131

## 7.2.2 Désaccoupler le circuit de freinage hydraulique

1. Vider l'accumulateur hydraulique (Fig. 131/1) avant de desserrer le raccord hydraulique (Fig. 133) .
  - 1.1 Actionnez la soupape (Fig. 132/1). L'accumulateur hydraulique se vide.



Le raccord hydraulique peut être accouplé au tracteur uniquement si l'accumulateur hydraulique est vide.



Fig. 132

2. Serrez le frein de stationnement (voir Fig. 58).
3. Désaccouplez le manchon hydraulique.
4. Protégez le manchon hydraulique et le connecteur hydraulique à l'aide de caches anti-poussière (Fig. 133/1).
5. Placez la conduite hydraulique dans le support des conduites d'alimentation.



Fig. 133

## 7.3 Conduites hydrauliques



### AVERTISSEMENT

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

Lors du branchement et du débranchement des conduites flexibles 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.

### 7.3.1 Branchement des conduites hydrauliques



### AVERTISSEMENT

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

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



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

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



Fig. 134

### 7.3.2 Débranchement des conduites hydrauliques

1. Amenez le levier de commande du distributeur du tracteur en position intermédiaire (position neutre).
2. Déverrouillez les connecteurs hydrauliques et retirez-les des manchons.
3. Protégez les connecteurs hydrauliques et les prises de connexion hydrauliques à l'aide de caches anti-poussière.
4. Placez les conduites hydrauliques dans l'armoire prévue à cet effet.



Fig. 135

## 7.4 Arbre à cardan

L'arbre à cardan assure l'entraînement de la machine.



### AVERTISSEMENT

#### Risque d'écrasement lié au démarrage ou au déplacement accidentel du tracteur et de la machine !

N'accouplez ou ne désaccouplez l'arbre à cardan qu'une fois que toutes les mesures nécessaires ont été prises pour éviter un démarrage ou un déplacement accidentels du tracteur et de la machine.



### AVERTISSEMENT

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

- N'utilisez jamais l'arbre à cardan sans dispositif de protection, avec un dispositif de protection endommagé ou avec une chaîne de retenue utilisée de manière incorrecte.
- Avant toute utilisation, vérifiez que tous les dispositifs de protection de l'arbre à cardan sont montés et opérationnels.
- Accrochez les chaînes de retenue (non disponibles avec les arbres à cardan à protection intégrale) de manière à laisser une marge de pivotement suffisante dans toutes les positions. Les chaînes de retenue ne doivent pas se prendre dans les éléments du tracteur ou de la machine.
- Faites immédiatement remplacer les pièces endommagées ou manquantes de l'arbre à cardan par des pièces d'origine (c'est-à-dire fabriquées par le fabricant de l'arbre à cardan).

Notez que seuls les ateliers spécialisés sont habilités à réparer les arbres à cardan.



### AVERTISSEMENT

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

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

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

- le tracteur doit être équipé d'un bouclier de protection et la machine d'un bol de protection
- les dispositifs de sécurité et de protection de l'arbre à cardan étiré doivent se chevaucher d'au moins 50 mm.

**Si tel n'est pas le cas, n'utilisez pas l'arbre à cardan.**



### Points à observer avec l'arbre à cardan

- Utilisez exclusivement l'arbre à cardan fourni.
- Adaptez la longueur de l'arbre à cardan au tracteur
  - avant la première utilisation,
  - en cas de changement de tracteur.
- Lisez et respectez la notice d'utilisation fournie par le fabricant de l'arbre à cardan.  
Un usage et un entretien appropriés permettent d'éviter des accidents graves.
- Lors de l'accouplement de l'arbre à cardan, respectez les instructions d'utilisation fournies par le fabricant de l'arbre.
- Veillez à ce que l'espace libre soit suffisamment important dans la zone de débattement de l'arbre à cardan. Le manque d'espace risque d'entraîner des dommages au niveau de l'arbre à cardan.
- Respectez le régime d'entraînement admissible de la machine.
- Veillez à ce que la position de montage de l'arbre à cardan soit correcte. Le symbole du tracteur sur le tube de protection de l'arbre à cardan indique le côté tracteur de l'arbre à cardan. Monter l'articulation à fort débattement côté machine.
- Avant d'enclencher la prise de force, veillez à respecter les consignes de sécurité concernant la prise de force.

#### 7.4.1 Branchement de l'arbre à cardan au tracteur

1. Contrôlez que la prise de force du tracteur est arrêtée.
2. Nettoyez et graissez la prise de force du tracteur.
3. Attendez la machine au tracteur.
4. Immobilisez le tracteur afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels.
5. Lors du premier montage, adaptez la longueur de l'arbre à cardan au tracteur.
6. Branchez l'arbre à cardan (Fig. 136/1) sur la prise de force du tracteur.  
(Respectez les indications du fabricant de l'arbre à cardan.)



Fig. 136



Rabattez le support (Fig. 139/1) après le branchement de l'arbre à cardan au tracteur.

## Attelage et dételage de la machine

7. Positionnez la chaîne de retenue pour empêcher la protection d'arbre à cardan côté tracteur de tourner.
  - 7.1 Fixez la chaîne de retenue ; elle doit former un angle droit (ou presque) par rapport à l'arbre à cardan.
  - 7.2 Fixez la chaîne de retenue de sorte que le débattement laissé à l'arbre à cardan soit suffisant en toutes circonstances. Les chaînes de retenue ne doivent pas se prendre dans les éléments du tracteur ou de la machine.

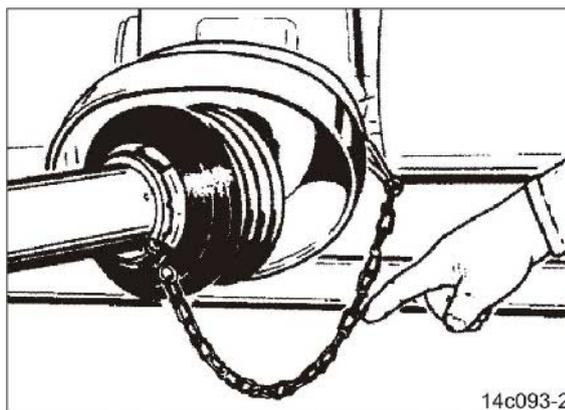


Fig. 137



Limitez la hauteur de débattement des bras inférieurs d'attelage (Fig. 138/1) du tracteur !

La machine ne doit pas toucher l'arbre à cardan (Fig. 138/2) lors du relevage des bras inférieurs d'attelage (risque de rupture).

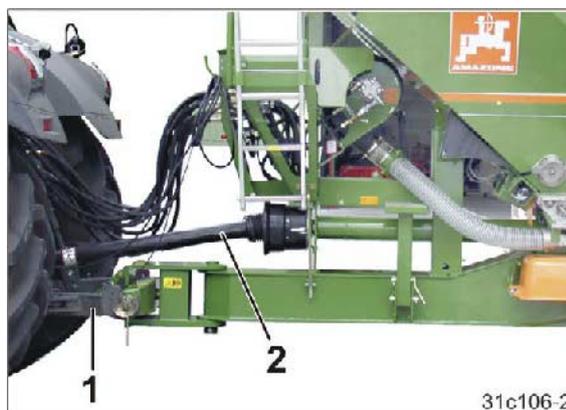


Fig. 138

### 7.4.2 Débranchement de l'arbre à cardan du tracteur



#### ATTENTION

Les pièces chaudes de l'arbre à cardan peuvent occasionner des brûlures. Portez des gants.

1. Arrêtez la prise de force du tracteur. Patientez jusqu'à ce que les porte-outils soient immobiles.
2. Stationnez la machine sur un sol ferme et plat.
3. Serrez le frein de stationnement sur le tracteur, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
4. Débranchez l'arbre à cardan de la prise de force du tracteur (respectez les indications du fabricant de l'arbre à cardan).
5. Posez l'arbre à cardan prudemment sur le support relevé (Fig. 139/1).

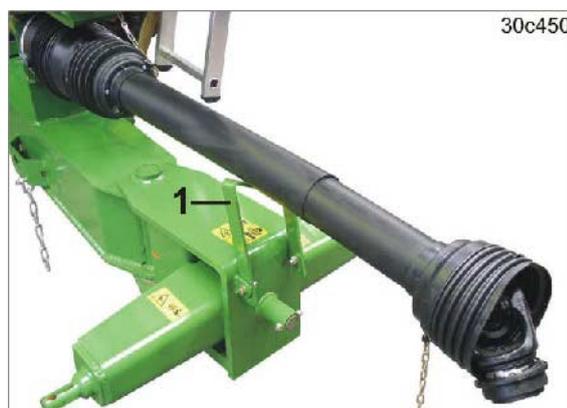


Fig. 139

## 7.5 Attelage de la machine



### 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.



### AVERTISSEMENT

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

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

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



### AVERTISSEMENT

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

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



### AVERTISSEMENT

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

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

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



### DANGER

Lorsque vous détez la machine, immobilisez-la toujours avec 2 cales.



### DANGER

Les bras inférieurs d'attelage du tracteur ne doivent pas présenter de jeu latéral, afin que la machine reste toujours centrée derrière le tracteur et ne se déporte pas d'un côté ou de l'autre.



### ATTENTION

Attendez d'avoir attelé la machine au tracteur, arrêté le moteur du tracteur, serré le frein de stationnement et retiré la clé de contact pour effectuer les branchements sur la machine.

Branchez la conduite de réserve (rouge) du frein de service sur le tracteur uniquement après avoir arrêté le moteur, serré le frein de stationnement et retiré la clé de contact.



Le Cirrus peut être attelé ou dételé en étant replié ou déployé.

Le train de roulement intégré doit toujours être rentré au préalable (machine abaissée). En cas de dételage de la machine avec le train de roulement sorti (machine relevée), la pression dans la conduite d'arrivée peut être tellement élevée qu'un accouplement ultérieur au tracteur sera impossible.



### AVERTISSEMENT

Retirez les cales uniquement lorsque le Cirrus est attelé aux bras inférieurs du tracteur et que le frein de stationnement de ce dernier est serré.

1. Vérifiez que le Cirrus est immobilisé avec 2 cales (Fig. 140/1), c'est-à-dire deux de chaque côté, placées sous les pneus rayonneurs extérieurs.



Fig. 140

2. Fixez les douilles à billes (Fig. 141/1) avec le dispositif récepteur sur les axes d'attelage de bras inférieur de la flèche d'attelage et bloquez-les à l'aide d'une goupille d'arrêt (catégorie d'attelage, voir caractéristiques techniques).

Les douilles à billes dépendent du type de tracteur (voir notice d'utilisation du tracteur).



Fig. 141

**ATTENTION**

Risque d'écrasement dans la zone de barre d'attelage mobile.

3. Ouvrez la sécurité de bras inférieurs d'attelage afin qu'elle soit prête pour l'accouplement.
4. Orientez les crochets de bras inférieurs de telle sorte qu'ils soient alignés avec les points d'articulation de la machine.
5. 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.
6. Faites reculer le tracteur jusqu'à la machine, de telle sorte que les douilles à billes de la machine s'engagent automatiquement sur les crochets de bras inférieurs du tracteur.  
→ Les crochets de bras inférieurs se verrouillent automatiquement.
7. Vérifiez que la sécurité de verrouillage des bras inférieurs du tracteur est fermée et verrouillée (voir la notice d'utilisation du tracteur).
8. Relevez les bras inférieurs d'attelage jusqu'à ce que la béquille (Fig. 142/1) ne repose plus sur le sol.
9. Immobilisez le tracteur afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels.
10. Vérifiez que la prise de force du tracteur est désaccouplée.
11. Serrez le frein de stationnement sur le tracteur, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
12. Accouplez l'arbre à cardan (voir chap. "Branchement de l'arbre à cardan au tracteur" en page 127).
13. Branchez sur le tracteur, en fonction de l'équipement,
  - o la conduite de frein et la conduite de réserve du circuit de freinage de service pneumatique double (voir chap. "Branchement des conduites de frein et de réserve", en page 116),
  - o le connecteur hydraulique du circuit de freinage hydraulique (voir chap. "Circuit de freinage de service hydraulique", en page 121).
14. Branchez les conduites d'alimentation sur le tracteur (voir chap. 7.5.1 à 7.5.2, à partir de la en page 134).

15. Retirez l'axe (Fig. 142/1).



Fig. 142

16. Saisissez la béquille par la poignée (Fig. 143/1) et relevez-la.

17. Bloquez la béquille avec l'axe (Fig. 143/2) puis insérez la goupille clips.

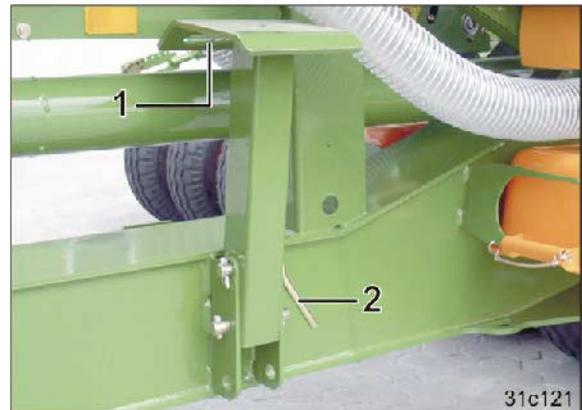


Fig. 143



Vérifiez le cheminement des conduites d'alimentation.

Les conduites d'alimentation

- doivent suivre facilement tous les mouvements dans les virages, sans tension, cintrage ou frottement.
- ne doivent pas frotter contre des éléments étrangers.

18. Vérifiez le fonctionnement des systèmes de freinage et d'éclairage.

19. Glissez les cales sur les supports et sécurisez-les à l'aide de goupilles (Fig. 144/1).

20. Avant tout déplacement, effectuez un essai de freinage.



Fig. 144

### 7.5.1 Branchements hydrauliques



Nettoyez les raccords hydrauliques avant de les brancher sur le tracteur. La moindre présence de particules dans l'huile peut provoquer une panne du circuit hydraulique.

Côté tracteur		Côté machine (Cirrus Activ)						
		Fig. 45/...	Sens de la marche	Identification		Fonction		
Distributeur de tracteur	1 Double effet	(1)	Arrivée	Serre-câbles	1	jaune	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Abaissement/relevage du cultivateur rotatif</li> <li>o Abaissement / relevage du train de roulement intégré</li> <li>o Actionnement des traceurs</li> <li>o Actionnement du module de jalonage de pré-levée</li> </ul>	
		(1a)	Retour		2			
	2 Double effet	(2)	Arrivée		1	vert		<ul style="list-style-type: none"> <li>o Déploiement / repliage des bras de la machine</li> <li>o Réglage de la pression du recouvreur FlexiDoigts / de la pression d'enterrage des socs</li> </ul>
		(2a)	Retour		2			
	3 Double effet	(3)	Arrivée		1	bleu	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Basculement du cultivateur rotatif</li> <li>o Réglage hydr. de la profondeur de travail du cultivateur rotatif</li> </ul>	
		(3a)	Retour		2			
	4 Simple ou double effet	(4)	Arrivée <sup>1)</sup>		1	rouge	Moteur hydraulique de turbine	
		(5)	Retour <sup>2)</sup>		2			
Conduite libre		(5)	Retour <sup>2)</sup>					

<sup>1)</sup> Conduite de pression avec priorité

<sup>2)</sup> Conduite libre.



- Pendant le travail, le distributeur 1 du tracteur est plus souvent actionné que tous les autres distributeurs. Affectez les raccords du distributeur 1 à un distributeur facile d'accès dans la cabine du tracteur.
- Les tracteurs dotés de circuits hydrauliques à pression constante sont conçus pour l'utilisation de moteurs hydrauliques sous certaines conditions. Respectez les recommandations du constructeur du tracteur.

### 7.5.2 Autres branchements

Branchement / fonction	REMARQUE
Connecteur (7 pôles) pour système d'éclairage sur route	
Connecteur machine AMATRON+	Branchez le connecteur sur le terminal, comme décrit dans la notice d'utilisation de l'AMATRON+.
Circuit de freinage hydraulique	
Circuit de freinage hydraulique	Le circuit de freinage de service hydraulique n'est pas autorisé en Allemagne ni dans certains pays de l'UE.

## 7.6 Dételage de la machine



### AVERTISSEMENT

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

Placez la machine vide pour stationnement sur une surface plane dure.



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

Dételage de la machine :

1. Alignez le tracteur et la machine et garez la machine vide sur une surface plane dure.
  2. Vérifiez que la prise de force du tracteur est désaccouplée.
  3. Verrouillez le compteur de jalonnage (voir la notice d'utilisation de l'AMATRON+).
  4. Rentrez le train de roulement intégré (machine abaissée). La machine peut alors être repliée ou déployée.
  5. Appuyez sur la touche (Fig. 145/1).
- Déconnectez l'AMATRON+.
6. Serrez le frein de stationnement sur le tracteur, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
  7. Saisissez la béquille par la poignée et enlevez l'axe de blocage.
  8. Abaissez la béquille et insérez l'axe de blocage (Fig. 146/1).
  9. Bloquez l'axe de réglage avec une goupille.



Fig. 145



Fig. 146

## Attelage et dételage de la machine

10. Retirez les goupilles (Fig. 147/1) et sortez les cales de leur logement de transport.



Fig. 147

11. Immobilisez le Cirrus en plaçant les deux cales (Fig. 148/1) sous les pneus rayonneurs extérieurs.



### DANGER

Immobilisez systématiquement la machine avec les 2 cales avant de la dételer du tracteur.



Fig. 148

12. Débranchez du tracteur, en fonction de l'équipement,
- o la conduite de réserve et la conduite de frein du circuit de freinage de service pneumatique double,
  - o le connecteur hydraulique du circuit de freinage hydraulique.



Lors du débranchement des conduites de frein pneumatique, commencez par débrancher la tête d'accouplement rouge (conduite de réserve), puis la tête d'accouplement jaune (conduite de frein) du tracteur.

13. Débranchez toutes les conduites d'alimentation du tracteur.
14. Obturez les raccords hydrauliques avec des bouchons
15. Fixez toutes les conduites d'alimentation sur les supports (Fig. 149).



Fig. 149

16. Débranchez l'arbre à cardan de la prise de force du tracteur (voir chap. "Débranchement de l'arbre à cardan du tracteur" en page 128).

17. Faites reposer la machine sur la béquille.

**AVERTISSEMENT**

**Garez la machine uniquement sur une surface plane dure.**

**Veillez à ce que la béquille ne s'enfonce pas dans le sol. Si cela se produit, il sera impossible de réatteler la machine.**



Fig. 150

18. Ouvrez la sécurité de verrouillage (Fig. 151) des bras inférieurs d'attelage (voir la notice d'utilisation du tracteur).
19. Désaccouplez les bras inférieurs d'attelage du tracteur.
20. Faites avancer le tracteur.

**DANGER**

**Pendant le déplacement du tracteur vers l'avant, personne ne doit stationner entre celui-ci et la machine.**



Fig. 151

**ATTENTION**

**Risque d'écrasement dans la zone de barre d'attelage mobile.**

## 8 Réglages



### DANGER

Avant toute opération de réglage (et en l'absence d'instruction contraire)

- Déplier les tronçons de la machine
- arrêtez la prise de force du tracteur,
- patientez jusqu'à ce que les porte-outils soient immobiles,
- abaissez la machine, c'est-à-dire rentrez le train de roulement intégré,
- arrêtez le moteur du tracteur,
- serrez le frein de stationnement du tracteur,
- retirez la clé de contact,
- **Ne touchez pas les organes contenant des engrenages lorsqu'ils sont chauds. Portez des gants.**



### ATTENTION

Éteindre l'ordinateur de bord

- avant des déplacements sur route
- avant des travaux de réglage, de maintenance et de réparation.

Risque d'accident par une mise en marche involontaire du doseur ou d'autres composants de la machine par une impulsion radar.



### AVERTISSEMENT

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

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

Immobilisez le tracteur et la machine afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels, avant de procéder aux réglages de la machine.

## 8.1 Réglage du capteur de niveau de remplissage

1. Serrez le frein de stationnement sur le tracteur, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
2. Utilisez l'échelle (Fig. 152) pour accéder à la trémie.



Fig. 152

3. Desserrez les écrous à oreilles (Fig. 153/2).
4. Réglez la hauteur du capteur de niveau de remplissage (Fig. 153/1) en fonction de la quantité de semence résiduelle souhaitée.

L'AMATRON+ émet une alarme dès que le capteur de niveau de remplissage n'est plus recouvert de semence.

5. Resserrez les écrous à oreilles (Fig. 153/2).



Fig. 153

Uniquement sur les machines équipées de deux doseurs :

6. Répétez le réglage sur le deuxième capteur de niveau de remplissage.  
Fixez les deux capteurs de niveau de remplissage à la même hauteur dans la trémie.



Augmentez la quantité résiduelle de semences déclenchant l'alarme

- plus le débit de semis est important
- plus la largeur de travail est grande.

## 8.2 Pose / dépose de la bobine de dosage



### DANGER

Éteindre l'ordinateur de bord, déconnecter la prise de force du tracteur, serrer le frein de parking, arrêter le moteur du tracteur et retirer la clé de contact.

1. Enlevez la goupille (Fig. 154/2) (nécessaire uniquement pour fermer la trémie avec la trappe (Fig. 154/1) uniquement lorsque la trémie est pleine).



Il est plus facile de changer les tambours de dosage lorsque la trémie est vide.

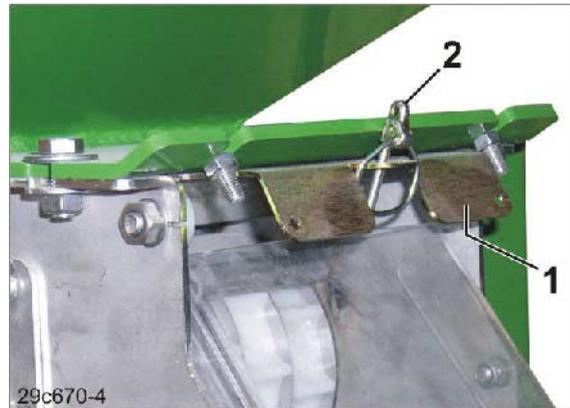


Fig. 154

2. Poussez le clapet (Fig. 155/1) jusqu'en butée dans le doseur.
- La trappe obture la trémie. La semence ne peut pas s'échapper accidentellement lors du remplacement du tambour de dosage.

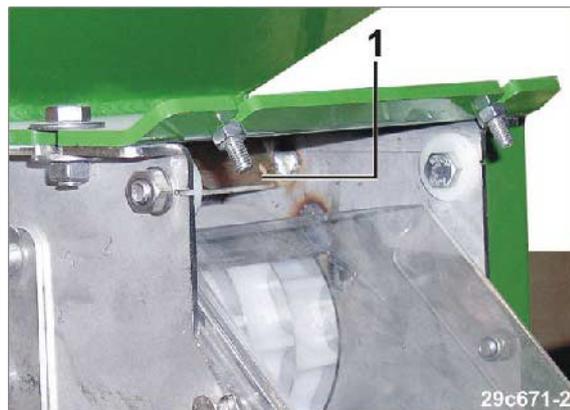
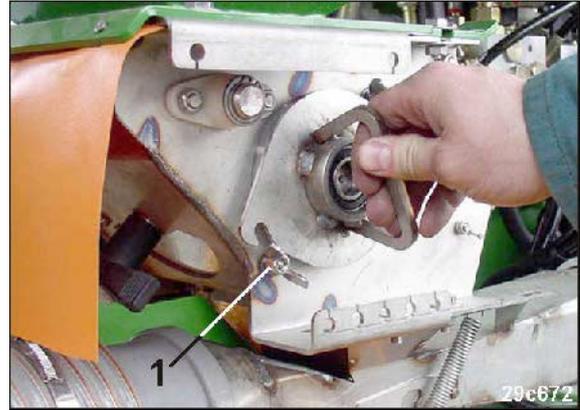
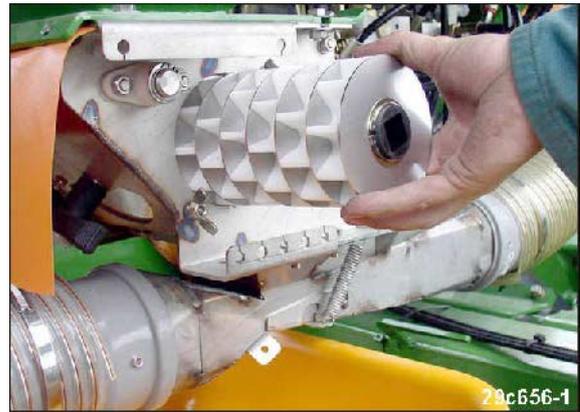


Fig. 155

3. Desserrez deux écrous à oreilles (Fig. 156/1), sans les dévisser.
4. Tournez le couvercle de palier et déposez-le.


**Fig. 156**

5. Retirez le tambour du doseur de semences.
6. Consultez le tableau pour sélectionner le tambour de dosage requis et procédez dans l'ordre inverse pour la repose.


**Fig. 157**

7. Répétez la procédure sur le deuxième doseur (si monté). Installez le même tambour de dosage sur les deux doseurs.



N'oubliez pas d'ouvrir tous les clapets (Fig. 154/1).  
Fixez chaque clapet avec une goupille d'arrêt (Fig. 154/2).

### 8.3 Réglage du débit de grains avec contrôle de débit

1. Remplissez la trémie avec au minimum 200 kg de semence (moins si les graines sont petites).
2. Abaissez totalement la machine en rentrant complètement le train de roulement intégré. La machine peut alors être repliée ou déployée.



#### ATTENTION

**Arrêtez la prise de force du tracteur, serrez le frein de stationnement du tracteur et retirez la clé de contact.**

3. Retirez les augets d'étalonnage de leur logement de transport.

Lors du transport, chaque auget d'étalonnage est fixé à un support par une goupille clips (Fig. 158/1).



**Fig. 158**

4. Placez un auget d'étalonnage sur le support sous chaque doseur de semences.
5. Ouvrez les trappes de canal d'injection (Fig. 159/1) sur tous les doseurs de semences.



**Fig. 159**


**ATTENTION**

Risque d'écrasement lors de l'ouverture et de la fermeture de la trappe de canal d'injection (Fig. 160/1).

Saisissez la trappe de canal d'injection uniquement par l'attache (Fig. 160/2), sinon vous risquez de vous blesser lors de la fermeture de la trappe sous l'effet de son ressort.

**Ne mettez jamais la main entre la trappe de canal d'injection et l'injecteur.**

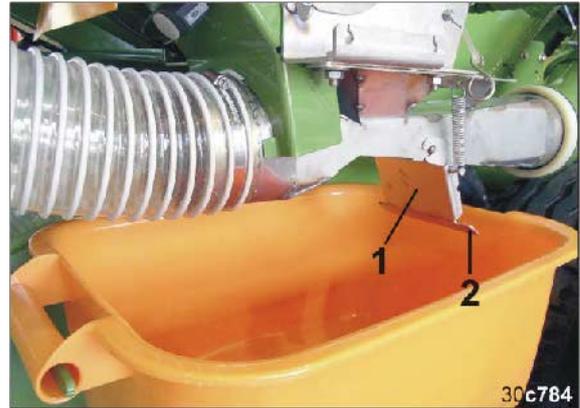


Fig. 160

6. Réglez le débit souhaité dans l'AMATRON+.
  - 6.1 Ouvrez le menu "Mission".
  - 6.2 Sélectionnez le numéro de mission.
  - 6.3 Entrez le nom de la mission (si vous le souhaitez).
  - 6.4 Entrez les notes pour la mission (si vous le souhaitez).
  - 6.5 Entrez le type de semence.
  - 6.6 Introduisez le poids de mille grains (nécessaire uniquement avec le compteur de grains).
  - 6.7 Entrez le débit de semis souhaité.
  - 6.8 Commencez la mission (appuyez sur la touche de démarrage de la mission).
  - 6.9 Effectuez le réglage du débit avec un contrôle de débit en vous référant à la notice d'utilisation de l'AMATRON+ (voir chap. "Contrôle de débit des machines avec dosage intégral élect.").



Le nombre de tours moteur pour le contrôle du débit jusqu'au signal sonore dépend du débit de semis :

- 0 à 14,9 kg → tours moteur sur 1/10 ha
- 15 à 29,9 kg → tours moteur sur 1/20 ha
- à partir de 30 kg → tours moteur sur 1/40 ha.

7. Fixez le ou les augets d'étalonnage sur le support de transport.
8. Bloquez chaque auget d'étalonnage avec une goupille clips.
9. Fermez la ou les trappes de canal d'injection avec la plus grande prudence.

## 8.4 Régler le régime de turbine sur les turbines avec entraînement hydraulique



### DANGER

Ne pas dépasser le régime maximal de turbine de 4000 tr/min.



Le régime de la turbine fluctue jusqu'à ce que l'huile hydraulique ait atteint sa température de fonctionnement.

Lors de la première mise en service, corrigez le régime de la turbine jusqu'à ce que la température de fonctionnement soit atteinte.

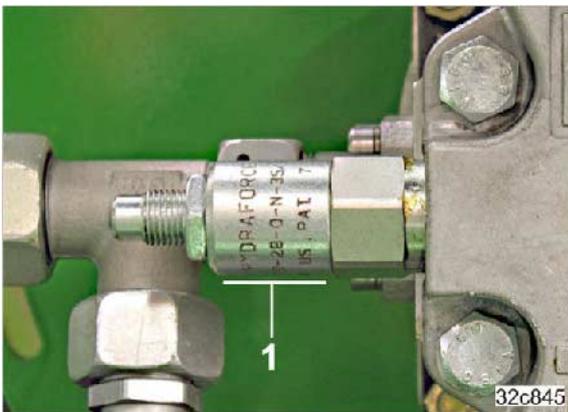
En cas de nouvelle utilisation de la turbine après un temps d'arrêt prolongé, le régime de turbine défini est atteint seulement lorsque l'huile hydraulique a atteint sa température de fonctionnement.



Régler le régime de consigne de la turbine

- au niveau du régulateur de débit d'huile du tracteur
- au niveau du limiteur de pression du moteur hydraulique de la turbine si le tracteur ne possède pas de régulateur de débit.

Les turbines avec entraînement hydraulique possèdent un limiteur de pression qui est monté en deux variantes :



Limiteur de pression avec contour extérieur rond (1)



Limiteur de pression avec contour extérieur six pans (1)

Les réglages suivants dépendent du modèle du limiteur de pression.

### 8.4.1 Réglage sur le limiteur de pression avec contour extérieur rond



Fig. 161

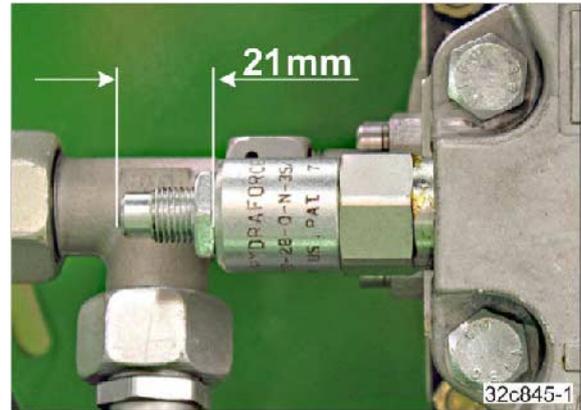


Fig. 162

#### 8.4.1.1 Réglage du régime de la turbine au niveau du régulateur de débit d'huile du tracteur

1. Desserrez le contre-écrou (Fig. 161).
2. Régler le limiteur de pression sur la cote définie par le constructeur « 21 mm » (Fig. 162).
  - 2.1 Tourner la vis en conséquence en utilisant une clé six pans creux.
3. Resserrer le contre-écrou.
4. Régler le régime de consigne de la turbine sur le régulateur de débit du tracteur.

#### 8.4.1.2 Réglage du régime de la turbine sur le limiteur de pression de la machine

1. Desserrez le contre-écrou (Fig. 161).
2. Régler le régime de consigne de turbine au niveau du limiteur de pression en utilisant la clé six pans creux. Ne pas dépasser le régime maximal de turbine de 4000 tr/min.

#### Régime de la turbine

Rotation vers la droite : augmentation du régime de consigne de la turbine

Rotation vers la gauche : diminution du régime de consigne de la turbine.

3. Resserrer le contre-écrou.

## 8.4.2 Réglage sur le limiteur de pression avec contour extérieur six pans



Fig. 163



Fig. 164

### 8.4.2.1 Réglage du régime de la turbine au niveau du régulateur de débit d'huile du tracteur

1. Desserrer le contre-écrou (Fig. 163).
2. Visser complètement la vis (Fig. 164) avec la clé six pans creux (vers la droite).
3. Dévisser la vis (Fig. 164) de 3 tours avec la clé six pans creux.
4. Resserrer le contre-écrou.
5. Régler le régime de consigne de la turbine sur le régulateur de débit du tracteur.

### 8.4.2.2 Réglage du régime de la turbine sur le limiteur de pression de la machine

1. Desserrez le contre-écrou (Fig. 163).
2. Régler le régime de consigne de turbine au niveau du limiteur de pression en utilisant la clé six pans creux. Ne pas dépasser le régime maximal de turbine de 4000 tr/min.

#### Régime de la turbine

Rotation vers la droite : augmentation du régime de consigne de la turbine

Rotation vers la gauche : diminution du régime de consigne de la turbine.

3. Resserrer le contre-écrou.

### 8.4.3 Réglage de la surveillance du régime de la turbine

L'ordinateur de bord surveille le régime de la turbine.

Régler le régime de consigne de la turbine sur l'ordinateur de bord.

Si le régime réel diverge de plus de 10% par rapport au régime de consigne, un signal sonore est émis avec un affichage. L'écart exprimé en pourcentage est réglable.

## 8.5 Réglage de la pression d'enterrage des socs



### AVERTISSEMENT

Eloignez les personnes de l'espace dangereux.

1. Sélectionnez la touche de pression d'enterrage des socs  dans l'AMATRON+ et, en actionnant le distributeur 2, alimentez le vérin hydraulique
  - o en pression ou
  - o amenez-le en position flottante.
2. Serrez le frein de stationnement sur le tracteur, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
3. Introduisez deux axes (Fig. 165/1) en-dessous et au-dessus de la butée (Fig. 165/2) dans les alésages du segment de réglage et bloquez-les avec des goupilles.

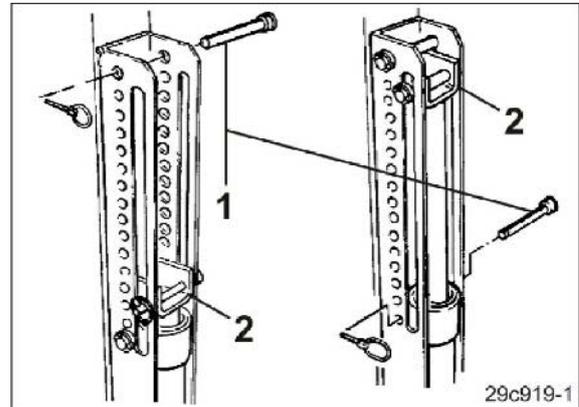


Fig. 165

Plus le vérin hydraulique peut sortir et plus la pression d'enterrage des socs est élevée.



Ce réglage influe sur la profondeur de localisation de la semence.  
Après tout réglage, vérifiez la profondeur de localisation de la semence.

Le manomètre (Fig. 166/1) indique si les socs sont soumis à une pression accrue d'enterrage des socs.

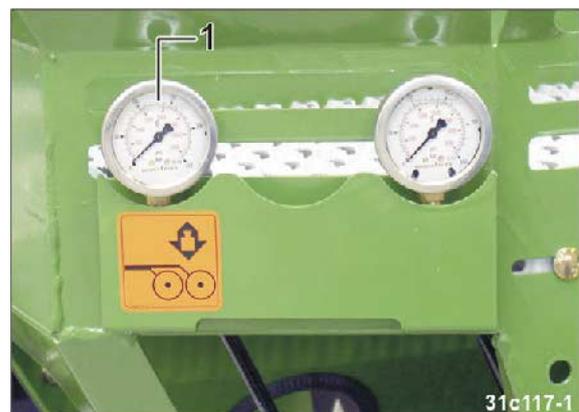


Fig. 166

### 8.5.1 Réglage des disques en plastique RoTeC<sup>+</sup>

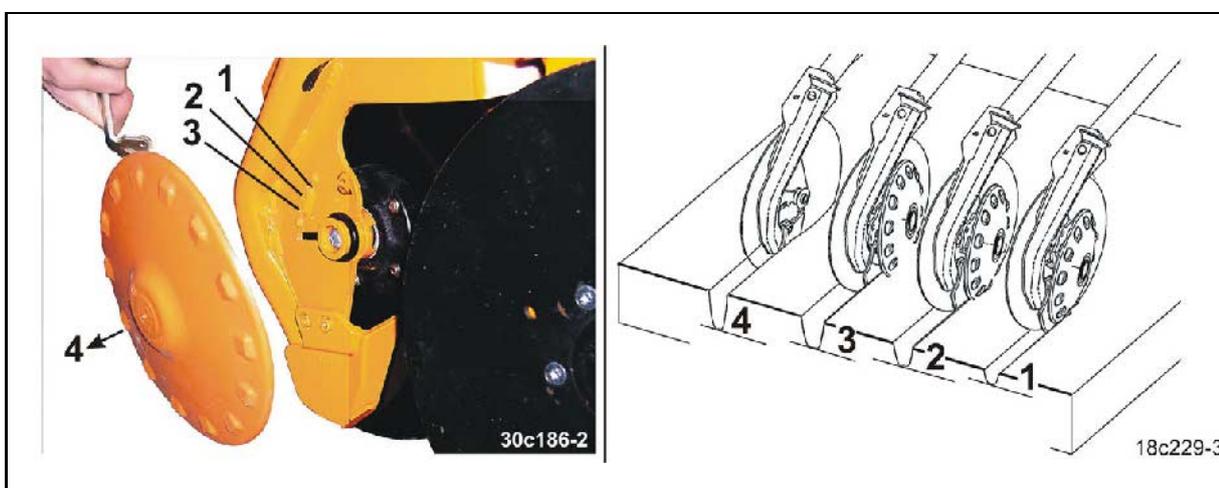
Si vous n'obtenez pas la profondeur de localisation souhaitée en procédant comme décrit, réglez tous les disques en plastique RoTeC de manière homogène en vous référant au tableau (Fig. 167).

Le disque en plastique peut être enclenché selon trois positions ou retiré du soc RoTeC.

Réglez à nouveau la profondeur de localisation.



Ce réglage influe sur la profondeur de localisation de la semence. Après tout réglage, vérifiez la profondeur de localisation de la semence.



1	Position d'enclenchement 1	Profondeur de localisation	env. 2 cm
2	Position d'enclenchement 2	Profondeur de localisation	env. 3 cm
3	Position d'enclenchement 3	Profondeur de localisation	env. 4 cm
4	Semis sans disque en plastique	Profondeur de localisation	> 4 cm

Fig. 167

### Positions d'enclenchement 1 à 3

1. Enclenchez la poignée (Fig. 168/1) dans l'une des 3 positions.



Fig. 168

### Semis sans disque en plastique

1. Tournez la poignée au delà de la position d'enclenchement (Fig. 169/1) et retirez le disque en plastique du soc RoTeC.

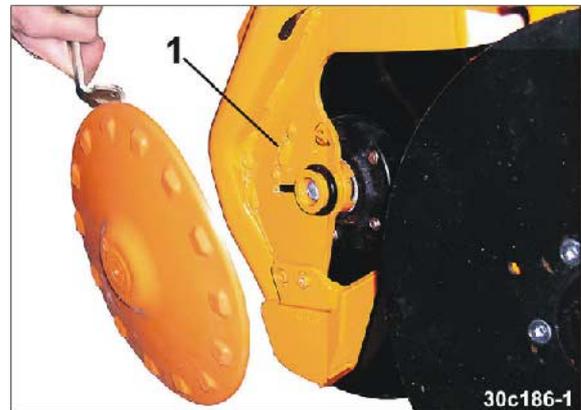


Fig. 169

### Montage du disque en plastique RoTeC



Fixez le disque en plastique RoTeC portant la mention

- "K" au soc court,
- "L" au soc long.

1. Pressez le disque en plastique en partant du bas contre l'élément de fermeture du soc RoTeC. La butée doit s'enclencher sur l'encoche.
2. Tirez la poignée vers l'arrière et relevez-la en la faisant passer par-dessus le dispositif d'arrêt. Un coup léger porté sur le centre du disque aide celui-ci à s'enclencher.

## 8.6 Réglage des recouvreurs FlexiDoigts



Vérifiez le travail après chaque réglage.

### 8.6.1 Réglage des dents du recouvreur

Régalez les dents du recouvreur [voir tableau (Fig. 171), ci-dessous].

Le réglage s'effectue en tournant la manivelle (Fig. 170/1) de tous les segments de réglage.

1. Amenez la machine en position de travail dans le champ.
2. Arrêtez la prise de force du tracteur, serrez le frein de stationnement du tracteur et retirez la clé de contact.
3. Effectuez des réglages identiques sur tous les segments de réglage.

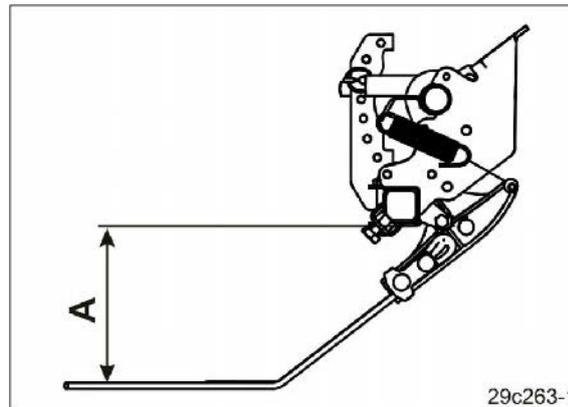


Fig. 170

<b>Distance "A"</b>	<b>230 à 280 mm</b>
---------------------	---------------------

Lorsque le réglage est approprié, les dents du recouvreur

- doivent reposer à l'horizontale sur le sol et
- avoir un dégagement de 5 à 8 cm vers le bas.



29c263-1

Fig. 171

### 8.6.2 Réglage de la pression du recouvreur FlexiDoigts

1. Serrez le levier (Fig. 172/1) avec la manivelle.
2. Engagez l'axe (Fig. 172/2) dans un trou en dessous du levier.
3. Desserrez le levier.
4. Bloquez l'axe de réglage avec une goupille.
5. Réglez tous les segments de réglage à l'identique.



Fig. 172

#### 8.6.2.1 Réglage de la pression du recouvreur FlexiDoigts (réglage hydraulique)



#### AVERTISSEMENT

Eloignez les personnes de l'espace dangereux.

1. Sélectionnez la touche de pression d'entrage des socs  dans l'AMATRON+ et, en actionnant le distributeur 2, alimentez le vérin hydraulique
  - o en pression ou
  - o amenez-le en position flottante.
2. Arrêtez la prise de force du tracteur, serrez le frein de stationnement du tracteur et retirez la clé de contact.
3. Engagez un axe (Fig. 173/1) au-dessous et au-dessus du levier dans le segment de réglage et sécurisez avec des goupilles.



Fig. 173

## 8.7 Recouvreur à rouleaux



### DANGER

Ne procédez aux réglages que lorsque la prise de force du tracteur est arrêtée, que le frein de stationnement du tracteur est serré, que le moteur du tracteur est arrêté et que la clé de contact est retirée.



Vérifiez le travail après chaque réglage.

### 8.7.1 Réglage de la profondeur de travail et de l'angle de réglage des dents de recouvreur

1. Relevez la machine au-dessus du train de roulement intégré jusqu'à ce que les dents du recouvreur se trouvent juste au-dessus du sol, sans le toucher.
2. Serrez le frein de stationnement sur le tracteur, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
3. Maintenez le recouvreur à dents par la poignée (Fig. 174/3).
4. Réglez la profondeur de travail des dents en bloquant le bras porteur avec l'axe (Fig. 174/1).
  - o dans tous les segments
  - o dans le même alésage.

Plus l'axe est logé bas sur le segment de réglage, plus celle-ci augmente.

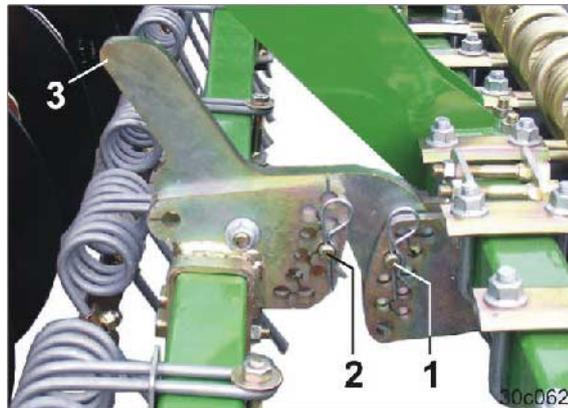


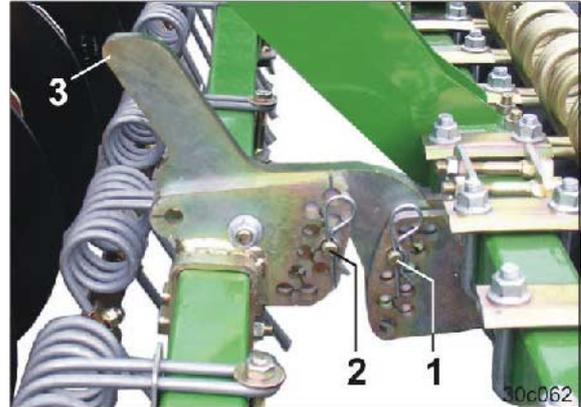
Fig. 174

5. Bloquez l'axe avec une goupille après chaque changement de position.

6. Modifiez l'angle de réglage des dents du recouvreur par rapport au sol en réglant l'axe (Fig. 175/2)
  - o dans tous les segments
  - o dans le même alésage.

Veillez à ce que l'axe (Fig. 175/2) soit fixé en-dessous du bras porteur (Fig. 175/3) dans le segment de réglage.

Plus l'axe est logé bas sur le segment de réglage, plus l'angle de réglage est faible (Fig. 175/2).



**Fig. 175**

7. Bloquez l'axe (Fig. 175/2) avec une goupille après chaque changement de position.
8. Das integrierte Fahrwerk einfahren, d.h. die Maschine vollkommen absenken.

### 8.7.2 Réglage de la pression des rouleaux

Le réglage s'effectue en tournant la manivelle (Fig. 176/1) de tous les segments de réglage.

1. Amenez la machine en position de travail dans le champ.
2. Arrêtez la prise de force du tracteur, serrez le frein de stationnement du tracteur et retirez la clé de contact.
3. Effectuez des réglages identiques sur tous les segments de réglage.



**Fig. 176**

## 8.8 Réglage de la profondeur de travail du cultivateur rotatif (dans le champ)



Régalez la profondeur de travail du cultivateur rotatif immédiatement avant le début du travail.



### DANGER

- **Ne procédez aux réglages que lorsque**
  - o la prise de force du tracteur est arrêtée,
  - o le frein de stationnement du tracteur est arrêté,
  - o le moteur du tracteur est arrêté,
  - o la clé de contact est retirée.
- **Patentiez jusqu'à ce que les porte-outils soient immobiles.**

1. Déplier les tronçons de la machine.
2. Relevez la machine de manière à sortir complètement le train de roulement intégré.
3. Arrêtez la prise de force du tracteur, serrez le frein de stationnement du tracteur et retirez la clé de contact.

4. Placez le limiteur de profondeur (Fig. 177/1) à la position souhaitée.
5. Bloquez l'axe (Fig. 177/2) avec une goupille.

La machine possède quatre segments permettant de régler la profondeur de travail. Réglez la profondeur de travail souhaitée sur tous les segments.

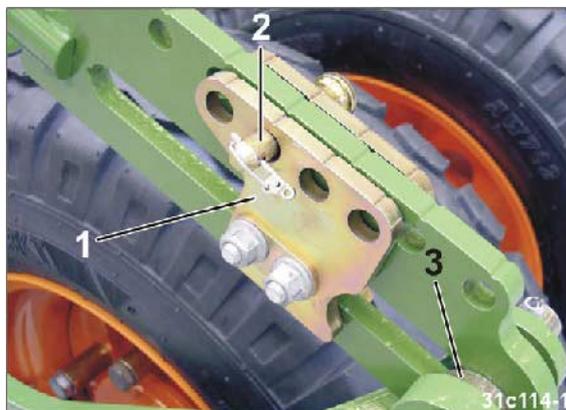


Fig. 177

6. Eloignez les personnes de l'espace dangereux.
  7. Abaissez la machine.
- Les bras supports (Fig. 177/3) reposent contre les limiteurs de profondeur (Fig. 177/1).

## 8.9 Préréglage du réglage hydraulique de la profondeur de travail du cultivateur rotatif



### DANGER

- Ne procédez aux réglages que lorsque
  - o la prise de force du tracteur est arrêtée,
  - o le frein de stationnement du tracteur est arrêté,
  - o le moteur du tracteur est arrêté,
  - o la clé de contact est retirée.
- Patentiez jusqu'à ce que les porte-outils soient immobiles.

1. Déplier les tronçons de la machine.
2. Mettez les vérins hydrauliques (Fig. 178/1) en pression
  - 2.1 Actionnez le distributeur 3 du tracteur.



### AVERTISSEMENT

**Arrêtez la prise de force du tracteur, serrez le frein de stationnement du tracteur et retirez la clé de contact.**

3. Retirez l'axe (Fig. 178/2).
4. Réglez les butées (Fig. 178/3) en fonction de la profondeur de travail souhaitée.
5. Remplacez l'axe et bloquez-le à l'aide d'une goupille.

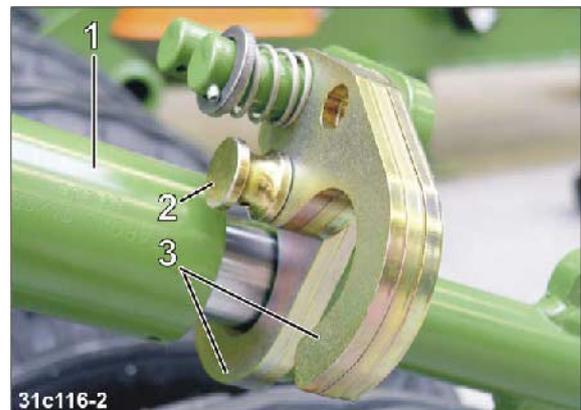


Fig. 178

## 8.10 Réglage des déflecteurs latéraux



### DANGER

- Ne procédez aux réglages que lorsque la prise de force du tracteur est arrêtée, que le moteur est arrêté, que le frein de stationnement du tracteur est serré et que la clé de contact est retirée.
- Patientez jusqu'à ce que les porte-outils soient immobiles.

### Réglage vertical

Le déflecteur latéral est fixé par deux boulons à tête bombée (Fig. 179/1) et peut être réglé en hauteur.

### Réglage de la tension des ressorts

1. Desserrez le contre-écrou.
2. Réglez la tension du ressort (Fig. 179/1) en tournant l'écrou (Fig. 179/2).
3. Resserrez complètement le contre-écrou.



Fig. 179

## 8.11 Réglage de la lame égalisatrice



### DANGER

- Ne procédez aux réglages que lorsque la prise de force du tracteur est arrêtée, que le moteur est arrêté, que le frein de stationnement du tracteur est serré et que la clé de contact est retirée.
- Patientez jusqu'à ce que les porte-outils soient immobiles.

1. Retournez le tube prolongateur (Fig. 180/1) sur le levier (Fig. 180/2) et bloquez-le avec la goupille clips (Fig. 180/3).
  2. Actionnez le levier rallongé dans le sens de la flèche.
- La lame égalisatrice (Fig. 180/4) se relève.
3. Bloquez la lame égalisatrice avec l'axe (Fig. 180/5) et bloquez l'axe avec la goupille bêta.
  4. Procédez aux mêmes réglages sur tous les éléments de réglage.

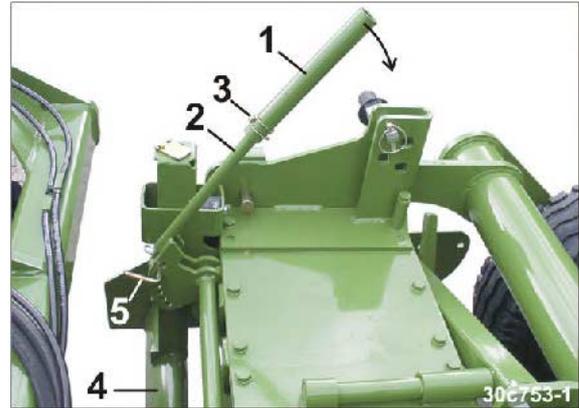


Fig. 180

## 8.12 Régler le régime des dents de l'outil



### DANGER

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

### 8.12.1 Réglage du levier de passage des vitesses

1. Le levier de passage des vitesses (Fig. 181/1) sert à passer les rapports.

#### 1ère :

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

#### 2ème :

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

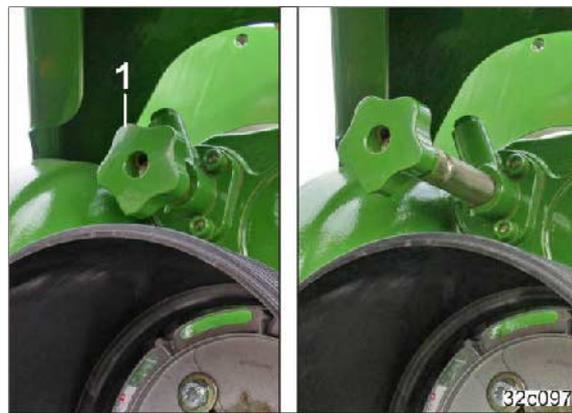


Fig. 181



Il est possible de régler d'autres régimes en changeant les pignons dans la boîte de vitesses à deux rapports (voir ci-après).

## 8.13 Réglage de la longueur des traceurs et de l'intensité de travail



### DANGER

Le stationnement dans la zone de pivotement des traceurs est interdit.

1. Eloignez les personnes de l'espace dangereux.
2. Dans le champ, déployez simultanément les deux traceurs (voir la notice d'utilisation de l'AMATRON+) et avancez de quelques mètres.
3. Serrez le frein de stationnement sur le tracteur, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
4. Desserrez la vis (Fig. 182/1).
5. Réglez la longueur des traceurs sur la distance "A" (voir tableau (Fig. 183, ci-dessous)).
6. Serrez la vis (Fig. 182/1) à fond.

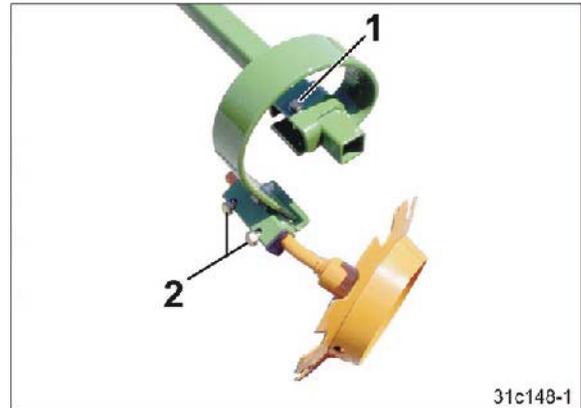


Fig. 182

7. Desserrez les deux vis (Fig. 182/2).
8. Réglez l'intensité de travail du disque traceur en le tournant de sorte à ce qu'il soit parallèle au sens de la marche sur une terre légère et davantage pointé vers l'avant sur une terre lourde.
9. Resserrez à fond les vis (Fig. 182/2).
10. Répétez le processus pour le deuxième traceur.

Les valeurs du tableau indiquent la distance "A"

- du centre de la machine
- à la surface de contact du disque de traceur.

	Distance "A"
Cirrus 6002	6,0 m

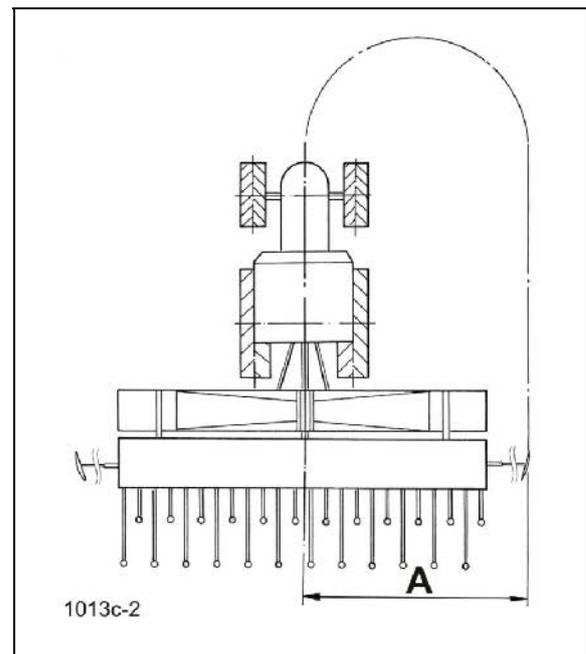


Fig. 183

### 8.13.1 Réglage de la cadence de jalonnage / du compteur de jalonnage dans l'AMATRON+

1. Sélectionnez la cadence de jalonnage.
2. Réglez la cadence de jalonnage dans le menu "Paramètres machine" (voir la notice d'utilisation de l'AMATRON+).
3. Relevez sur la figure (Fig. 110, en page 99) le compteur de jalonnage du premier déplacement dans le champ.
4. Entrez le compteur de jalonnage du premier passage dans le champ dans le menu "Travail" (voir la notice d'utilisation de l'AMATRON+).
5. Réglez la réduction du débit de semis (%) lors de la création de jalonnages dans le menu "Paramètres machine" (voir la notice d'utilisation de l'AMATRON+).
6. Activez ou désactivez le jalonnage séquentiel dans le menu "Travail" (voir la notice d'utilisation de l'AMATRON+).



Le compteur de jalonnage est incrémenté d'une unité lors du relevage de la machine (voir notice d'utilisation de l'AMATRON+).

L'incrémentation peut être évitée

- en appuyant sur la touche STOP  avant le relevage de la machine ou
- en déconnectant l'AMATRON+.

## 8.14 Débrayage de l'une des moitiés de la machine

### Machines avec dosage intégral

L'interruption de l'acheminement de la semence d'un côté sur les machines avec dosage intégral est décrite dans la notice d'utilisation de l'AMATRON+.

## 8.15 Passage des supports de disques traceurs du marqueur de jalonnage en position de travail / de transport



### DANGER

**Serrez le frein de stationnement, arrêtez le moteur du tracteur et retirez la clé de contact.**

Lors de la commutation du compteur de jalonnage

- sur le nombre "zéro" ou
- de "zéro" à un autre nombre,

les supports de disques traceurs du marqueur de jalonnage sont déplacés de manière hydraulique.

### 8.15.1 Supports de disques traceurs en position de travail / transport

La machine possède deux supports de disques traceurs.

Basculez manuellement les supports de disques traceurs en position de travail et de transport.

#### Position de transport

La position de transport des supports de disques traceurs est représentée sur la figure (Fig. 184).

A l'aide d'un axe, placez le support de disques traceurs en position de transport (Fig. 184/1) et verrouillez cette position avec une goupille d'arrêt.



Fig. 184

#### Position de travail

La position de travail des supports de disques traceurs est représentée sur la figure (Fig. 185).

A l'aide d'un axe, placez le support de disques traceurs en position de travail (Fig. 185/1) et verrouillez cette position avec une goupille d'arrêt.



Fig. 185

### 8.15.2 Réglage des disques traceurs

1. Réglez les disques traceurs (Fig. 186/1) de façon à ce qu'ils marquent le jalonnage.
2. Réglez l'intensité de travail du disque traceur en le tournant de sorte à ce qu'il soit parallèle au sens de la marche sur une terre légère et davantage pointé vers l'avant sur une terre lourde.
3. Serrez à fond les vis (Fig. 186/2).

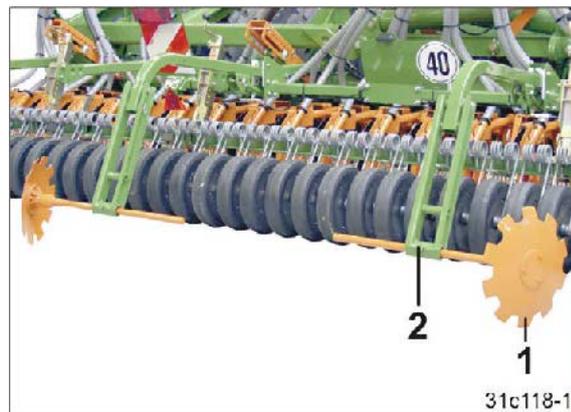


Fig. 186



Pour les travaux avec une cadence de jalonnage 2 plus et 6 plus, placez l'un des deux disques traceurs en position de transport.

La voie du tracteur d'entretien est alors tracée en effectuant un aller-retour dans le champ.

## 9 Déplacements sur la voie publique

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

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

Par ailleurs, il convient de respecter les consignes présentées dans ce chapitre avant et pendant le déplacement.



Avant le début du déplacement respecter les consignes du chapitre "Consignes de sécurité pour l'utilisateur" et vérifier les points suivants :

- le poids total autorisé est respecté
- les conduites d'alimentation sont correctement raccordées
- le système d'éclairage n'est pas endommagé, qu'il fonctionne et qu'il est propre
- le système de freinage et le circuit hydraulique ne présentent aucun défaut à l'examen visuel
- le système de freinage fonctionne de manière satisfaisante
- le frein de parking du tracteur et de la machine sont complètement desserrés avant le déplacement.



Si le contrôle visuel, de fonction et d'efficacité du circuit de freinage de service permet de détecter des défaillances, consulter immédiatement un atelier spécialisé.



### AVERTISSEMENT

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

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

**AVERTISSEMENT**

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

- Adaptez votre conduite afin de pouvoir maîtriser en toutes circonstances le tracteur avec la machine portée ou attelée.  
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.
- Avant les déplacements sur route, enclenchez le verrou latéral des bras inférieurs d'attelage 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 attelée ainsi que les charges admissibles par essieu et d'appui du tracteur.

Vider la trémie. Le système de freinage est prévu uniquement pour les trajets avec une trémie vide.

**AVERTISSEMENT**

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

Il est interdit de transporter des personnes sur la machine ou de monter sur la machine en marche.

Eloignez les personnes de la plate-forme de chargement avant tout déplacement avec la machine.

**AVERTISSEMENT**

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

- abaissement accidentel de la machine relevée au-dessus des bras inférieurs d'attelage du tracteur,
- abaissement accidentel d'éléments relevés et non immobilisés de la machine,
- démarrage et déplacement accidentels de l'ensemble tracteur et machine.

Immobiliser le tracteur et la machine attelée afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels, avant de procéder aux réglages de la machine.

Les distributeurs doivent impérativement être actionnés depuis la cabine du tracteur.

**DANGER**

Vider la trémie avant les déplacements sur route. Le système de freinage est prévu uniquement pour les trajets avec une trémie vide.

**DANGER**

Verrouillez les distributeurs du tracteur pendant le transport.

**ATTENTION**

Éteindre l'ordinateur de bord

- avant des déplacements sur route
- avant des travaux de réglage, de maintenance et de réparation.

Risque d'accident par une mise en marche involontaire du doseur ou d'autres composants de la machine par une impulsion radar.

**AVERTISSEMENT**

Risque de blessures d'autres usagers par perforation par les dents pointues, non recouvertes et orientées vers l'arrière du recouvreur FlexiDoigts.

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

**Après le travail, amenez le Cirrus dans le champ en position de transport :**

1. Arrêtez la prise de force du tracteur.
2. Repliez les deux traceurs (voir la notice d'utilisation de l'AMATRON+).
3. Arrêtez la prise de force du tracteur, serrez le frein de stationnement du tracteur et retirez la clé de contact.



**DANGER**

**Arrêtez la prise de force du tracteur, serrez le frein de stationnement du tracteur et retirez la clé de contact !**

4. Vidangez la trémie de semences.



**DANGER**

**Videz la trémie dans le champ.**

**Les déplacements sur routes et chemins avec une trémie pleine sont interdits. Le système de freinage est conçu uniquement pour la machine vide.**



Fig. 187

5. Fermez la bâche (Fig. 188/1) et utilisez les sangles en caoutchouc pour éviter toute ouverture inopinée pendant le déplacement.

Utilisez le crochet de la bâche (Fig. 188/2).



Fig. 188

Lorsque le crochet de la bâche (Fig. 189/1) n'est pas utilisé, mettez-le sur le support de transport.



Fig. 189

6. Relevez l'échelle et fixez-la (Fig. 190).

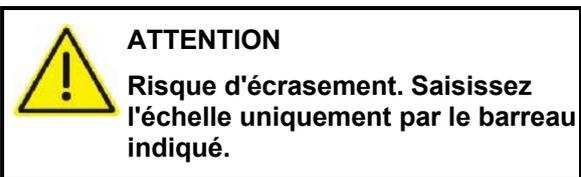


Fig. 190



Relevez et fixez l'échelle (Fig. 190) après chaque utilisation ou avant les déplacements et le travail. Vous éviterez ainsi d'endommager l'échelle.

La flèche d'attelage peut endommager l'échelle abaissée lors du demi-tour de la machine.

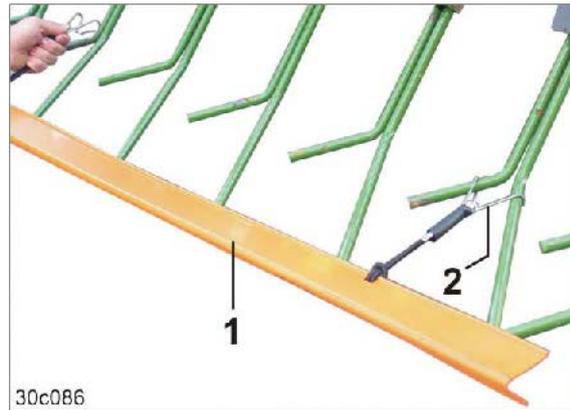
7. Placez les supports de disques traceurs en position de transport.



Fig. 191

## Déplacements sur la voie publique

8. Poussez la barre de sécurité routière en deux parties (Fig. 192/1) sur les pointes des dents du recouvreur FlexiDoigts, car ces dernières peuvent être agressives.
9. Fixez la barre de sécurité routière avec les éléments de fixation à ressort (Fig. 192/2) sur le recouvreur FlexiDoigts.



**Fig. 192**

10. Repliez les bras de la machine.
11. Verrouillez les distributeurs du tracteur.



**Fig. 193**



**Verrouillez les distributeurs du tracteur pendant le transport.**

12. Déconnectez l'AMATRON+.  
(voir la notice d'utilisation de l'AMATRON+).

**DANGER**

Déconnectez l'AMATRON+ pendant les déplacements sur route.



Fig. 194

13. Vérifiez que le système d'éclairage fonctionne correctement.



Les plaques de signalisation et les catadioptres de couleur jaune doivent être propres et en bon état.



Fig. 195



- La vitesse maximale autorisée pour la machine est de 40 km/h<sup>1)</sup>. Réduisez considérablement la vitesse en particulier sur les routes et chemins en mauvais état.
- Le cas échéant, mettez en marche les gyrophares (soumis à une autorisation préalable) avant le début du déplacement et vérifiez leur fonctionnement.
- Dans les virages, tenez compte du déport important et de la masse en rotation de la machine.

<sup>1)</sup> La vitesse maximale autorisée pour les outils de travail attelés varie d'un pays à l'autre en fonction de la réglementation routière. Renseignez-vous auprès de l'importateur/du distributeur local de la machine sur la vitesse maximale autorisée sur route.

## 10 Utilisation de la machine



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

- « Pictogrammes d'avertissement et autres marquages sur la machine » et
- « Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur ».

Le respect de ces consignes contribue à votre sécurité.



### AVERTISSEMENT

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

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



### AVERTISSEMENT

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

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

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



### AVERTISSEMENT

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

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



Les distributeurs doivent impérativement être actionnés depuis la cabine du tracteur.

**AVERTISSEMENT**

**Risques d'accident par écrasement, happement ou choc à cause d'éléments endommagés, projetés hors de la machine ou de corps étrangers.**

Avant la mise en marche, assurez-vous que le régime de la prise de force du tracteur est adapté au régime d'entraînement maximal autorisé de la machine.

**AVERTISSEMENT**

**Risques d'entraînement et de happement et risques de projection de corps étrangers dans la zone de danger de l'arbre à cardan lorsqu'il est en marche !**

- Avant toute utilisation de la machine, vérifiez le bon fonctionnement et la présence des dispositifs de sécurité et de protection de l'arbre à cardan.  
Faites remplacer immédiatement par un atelier spécialisé tout dispositif de sécurité ou de protection endommagé.
- Vérifiez que la protection d'arbre à cardan est pourvue de la chaîne de retenue l'empêchant de tourner.
- Conservez une distance de sécurité suffisante par rapport à l'arbre à cardan lorsqu'il est en marche.
- Eloignez les personnes se trouvant dans la zone de danger de l'arbre à cardan lorsqu'il est en marche.
- En cas de danger, arrêtez le moteur du tracteur immédiatement.

**ATTENTION**

**Risque de rupture en cas de sollicitation du limiteur de couple !**

Arrêtez immédiatement la prise de force du tracteur lorsque le limiteur de couple fonctionne.

Vous éviterez ainsi tout endommagement du limiteur de couple.

**DANGER**

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

Avant d'enclencher la prise de force du tracteur, vérifiez que personne ne stationne dans la zone de travail de la machine.

## 10.1 Retrait de la barre de sécurité routière

1. Détachez les éléments de fixation à ressort (Fig. 196/2) et retirez la barre de sécurité routière (Fig. 196/1).

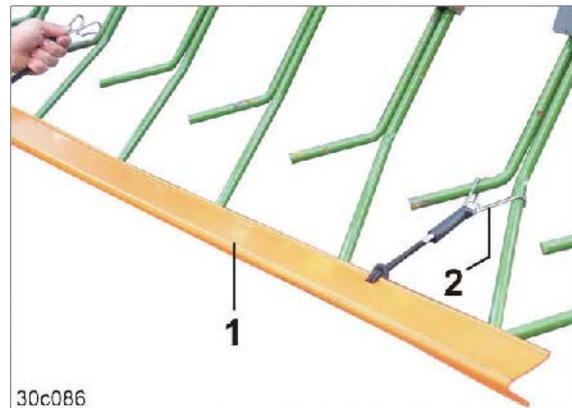


Fig. 196

2. Placez les deux parties de la barre de sécurité routière l'une sur l'autre (Fig. 197/1) et fixez-les sur les fixations de transport (Fig. 197/2) avec les éléments de fixation à ressort.



Fig. 197

## 10.2 Déploiement / repliage des bras de la machine



### DANGER

Eloignez les personnes de la zone de pivotement des bras de la machine avant de déployer ou de replier ces derniers.



Avant de déployer ou de replier les bras de la machine, alignez celle-ci et le tracteur sur une surface plane.

Avant de déployer ou de replier les bras de la machine, veillez toujours à relever complètement la machine en sortant totalement le train de roulement intégré.

Cette position entièrement relevée est la seule dans laquelle les outils de préparation du sol disposent d'une garde au sol suffisante et sont donc protégés des dommages.



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

### 10.2.1 Déploiement des bras de la machine

1. Arrêtez la prise de force du tracteur.
2. Mettez le moteur du tracteur en marche.
3. Connectez l'AMATRON+ (voir la notice d'utilisation de l'AMATRON+).
4. Desserrez le frein de stationnement sur le tracteur et relevez le pied de la pédale de frein.  
Ne quittez en aucune circonstance la cabine du tracteur lorsque le frein de stationnement est desserré.
5. Relevez totalement la machine en sortant complètement le train de roulement intégré (Fig. 198/1).
  - 5.1 Actionnez le distributeur 1 jusqu'à ce que la machine soit complètement relevée.

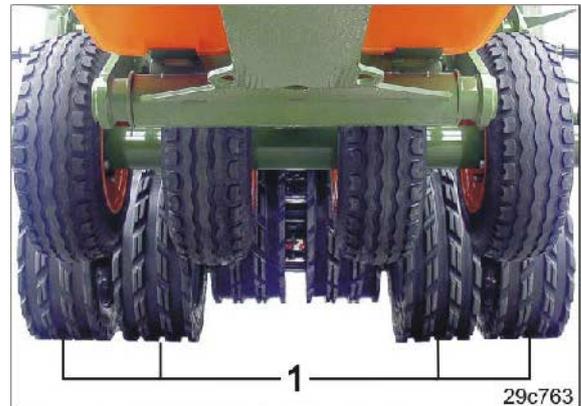


Fig. 198

6. Serrez le frein de stationnement sur le tracteur.
  7. Accédez au menu "Travail" dans l'AMATRON+.
  8. Appuyez sur la touche Shift (touche à l'arrière de l'AMATRON+).
  9. Appuyez sur la touche .
- Le menu "Déploiement/repliage" s'affiche à l'écran.
10. Sélectionnez le sous-menu "Déploiement des bras de la machine" et suivez les indications à l'écran.



Exécutez les instructions s'affichant à l'écran avant de les valider, afin d'éviter d'éventuelles collisions des éléments de la machine.

11. Déployez complètement les bras de la machine.
  - 11.1 Actionnez le distributeur 2 jusqu'à ce que les bras de la machine soient totalement déployés.
  - 11.2 Actionnez le distributeur 2 pendant encore 3 secondes, afin que l'accumulateur hydraulique (Fig. 263) se remplisse d'huile hydraulique.
12. Déployez complètement le cultivateur rotatif.
  - 12.1 Actionnez brièvement le distributeur 2 pour ouvrir les verrous (Fig. 199/1) du cultivateur rotatif.
  - 12.2 Actionnez le distributeur 3 jusqu'à ce que le cultivateur rotatif soit complètement déployé.



Fig. 199



Actionnez

- le distributeur 2 du tracteur pour faire basculer les bras de la machine
- le distributeur 3 du tracteur pour faire basculer le cultivateur rotatif.



Les verrous des bras (Fig. 200/1) et les verrous du cultivateur (Fig. 201/1) s'ouvrent automatiquement avant le déploiement.

Placez brièvement le distributeur 2 en position replié, puis de nouveau en position déployé si les verrous ne s'ouvrent pas. Le distributeur 2 agit sur tous les verrous.



Fig. 200



Fig. 201

13. Quittez le menu "Déploiement/repliage".
14. Amenez la machine en position de travail.

## 10.2.2 Repliage des bras de la machine

1. Arrêtez la prise de force du tracteur.
2. Desserrez le frein de stationnement sur le tracteur et relevez le pied de la pédale de frein.  
Ne quittez en aucune circonstance la cabine du tracteur lorsque le frein de stationnement est desserré.
3. Relevez totalement la machine en sortant complètement le train de roulement intégré (Fig. 202/1).
- 3.1 Actionnez le distributeur 1 jusqu'à ce que la machine soit complètement relevée.

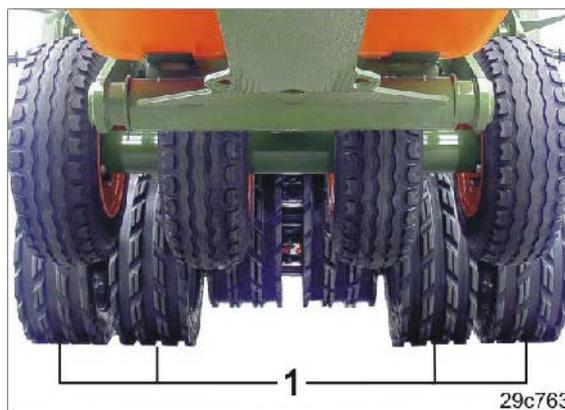


Fig. 202

4. Serrez le frein de stationnement sur le tracteur.
  5. Accédez au menu "Travail" dans l'AMATRON+.
  6. Appuyez sur la touche Shift (touche à l'arrière de l'AMATRON+).
  7. Appuyez sur la touche .
- Le menu "Déploiement/repliage" s'affiche à l'écran.
8. Sélectionnez le sous-menu "Repliage des bras de la machine" et suivez les indications à l'écran.



Exécutez les instructions s'affichant à l'écran avant de les valider, afin d'éviter d'éventuelles collisions des éléments de la machine.

9. Repliez complètement les bras de la machine.
  - 9.1 Actionnez le distributeur 2 jusqu'à ce que les bras de la machine soient complètement repliés.
10. Rabattez complètement le cultivateur rotatif.
  - 10.1 Actionnez le distributeur 3 jusqu'à ce que le cultivateur rotatif soit complètement rabattu.
11. Déconnectez l'AMATRON+ (voir la notice d'utilisation de l'AMATRON+).



Fig. 203


**DANGER**

**Une fois les bras repliés, contrôlez que les verrous sont bien enclenchés sur les axes.**

Le système de verrouillage mécanique prévu pour le transport comprend

- les verrous (Fig. 205/1) des bras de la machine
- les verrous (Fig. 206/1) du cultivateur rotatif.

Fig. 204



Fig. 205



Fig. 206

12. Rentrez le train de roulement intégré jusqu'à ce que la machine soit à l'horizontale.
  - 12.1 Actionnez le distributeur 1 jusqu'à ce que la machine soit à l'horizontale.



Faites attention à ce que la machine ait une garde au sol suffisante quelles que soient les situations de conduite.



Fig. 207

### 10.3 Remplissage de la trémie de semences



#### DANGER

Remplissez la trémie uniquement une fois dans le champ.

Les déplacements sur routes et chemins avec une trémie pleine sont interdits. Le système de freinage est conçu uniquement pour la machine vide.

Avant de remplir la trémie, serrez le frein de stationnement, arrêtez le moteur du tracteur et retirez la clé de contact.

Respectez les quantités de remplissage et le poids total autorisés.

1. Attelez le Cirrus au tracteur.
2. Serrez le frein de stationnement sur le tracteur, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
3. Vérifiez que chaque doseur est équipé du tambour de dosage adéquat.
4. Détachez les sangles en caoutchouc (Fig. 208/1) avec le crochet de la bâche (Fig. 208/2).



Fig. 208

5. Soulevez l'échelle (Fig. 209) pour la dégager de son support et abaissez-la jusqu'en butée.



Fig. 209



#### ATTENTION

Risque d'écrasement. Saisissez l'échelle uniquement par le barreau indiqué.

6. Montez sur la plate-forme de chargement en utilisant l'échelle.
7. Déposez les sangles en caoutchouc à l'avant.
8. Ouvrez la bâche de trémie repliable avec arceaux.
9. Le cas échéant, enlevez les pièces posées dans la trémie.
10. Réglez le ou les capteurs de niveau de remplissage dans la trémie.



Fig. 210

11. Chargez la trémie
  - o avec de la semence en sac provenant d'une remorque de chargement,
  - o avec la vis de remplissage d'une remorque de chargement,
  - o avec des big-bags.
12. Mettez en marche et arrêtez l'éclairage intérieur de la trémie en cas de travail nocturne.

L'éclairage intérieur est couplé à l'éclairage extérieur du tracteur.



Fig. 211

13. Fermez la bâche et sécurisez-la avec les sangles en caoutchouc.
14. Relevez l'échelle (Fig. 209) et fixez-la.



Relevez et fixez l'échelle (Fig. 209) après chaque utilisation ou avant les déplacements et le travail. Vous éviterez ainsi que l'échelle ne soit endommagée.

La flèche d'attelage peut endommager l'échelle abaissée lors du demi-tour de la machine.

## 10.4 Début du travail dans le champ



### DANGER

- **Eloignez les personnes de la zone dangereuse de la machine, en particulier de la zone de pivotement des bras, des traceurs et des porte-outils en rotation.**
- **Les distributeurs doivent impérativement être actionnés depuis la cabine du tracteur.**

1. Déplier les tronçons de la machine.
  2. Actionnez le distributeur 4.
- Branchez la turbine.
3. Vérifiez le régime de la turbine et, le cas échéant, corrigez-le.
  4. Réglez le régime de la prise de force du tracteur sur 1000 tr/min.
  5. Actionnez le distributeur 1 jusqu'à ce que la machine soit abaissée, c.-à-d. jusqu'à ce que le train de roulement intégré soit complètement rentré.



Sur les tracteurs avec embrayage de la prise de force hydraulique ou pneumatique, il ne faut embrayer la prise de force qu'au point mort pour éviter d'endommager la transmission.



Avancez légèrement la machine pendant que vous l'abaissez.

L'actionnement du distributeur 1 provoque, outre l'abaissement de la machine, l'activation des fonctions hydrauliques suivantes :

- déploiement du traceur actif, à savoir celui affiché à l'écran (voir la notice d'utilisation de l'AMATRON+);
- abaissement du cultivateur rotatif ;
- obturation des conduites d'alimentation en semence dans la tête de distribution lorsque le compteur de jalonnage affiche le chiffre "0" sur l'écran de l'AMATRON+;
- abaissement des disques du marqueur de jalonnage lorsque le compteur de jalonnage affiche le chiffre "0" sur l'écran de l'AMATRON+.

6. Abaissez/relevez les bras inférieurs d'attelage du tracteur jusqu'à ce que le châssis de la machine (Fig. 212/3) soit parallèle au sol.



Limitez la hauteur de débattement des bras inférieurs d'attelage (Fig. 212/1) du tracteur !

La machine ne doit pas toucher l'arbre à cardan (Fig. 212/2) lors du relevage des bras inférieurs d'attelage (risque de rupture).

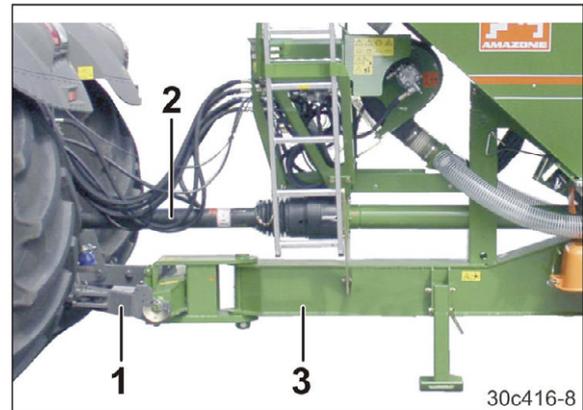


Fig. 212

7. Contrôlez la cadence de jalonnage sur l'écran de l'AMATRON+, corrigez-la le cas échéant (voir la notice d'utilisation de l'AMATRON+).
8. Contrôlez le compteur de jalonnage sur l'écran de l'AMATRON+, corrigez la valeur affichée le cas échéant (voir la notice d'utilisation de l'AMATRON+).
9. Démarrez.

## 10.5 Contrôles

**Au bout de 100 m, vérifiez et corrigez, le cas échéant, les aspects suivants :**

- intensité de travail du cultivateur rotatif,
- profondeur de localisation de la semence,
- intensité de travail (selon l'équipement)
  - du recouvreur FlexiDoigts,
  - des dents fuyantes,
  - des rouleaux d'appui.

**Contrôlez lors du passage d'un sol léger à un sol dur, et inversement**

- la profondeur de localisation de la semence.

### 10.5.1 Contrôle de la profondeur de localisation de la semence

1. Semez env. 100 m à la vitesse de travail.
2. Déposez la semence en plusieurs endroits et vérifiez la profondeur de localisation.

## 10.6 Au cours du travail

---

### Modifier le débit

---

Au cours du travail, le pourcentage du débit de semis (100 %) du menu "Travail" peut, par simple pression sur une touche,

- être augmenté par paliers (+10 %)
- être réduit par paliers (-10 %)
- être réinitialisé à 100 %.

Le palier de modification (20 %, par exemple) doit être défini avant le début du travail dans le menu "Données machine". (voir la notice d'utilisation de l'AMATRON+).

### Réglage hydraulique de la pression du recouvreur FlexiDoigts (option)

---

Au cours du travail sur des terres plus ou moins lourdes, il est possible d'accroître la pression du recouvreur FlexiDoigts sur les terres plus lourdes (voir la notice d'utilisation de l'AMATRON+).

### Désactivation du compteur de jalonnage (touche STOP)

---

Si vous souhaitez désactiver le compteur de jalonnage en cas d'interruption du travail, utilisez la touche STOP du menu "Travail" (voir la notice d'utilisation de l'AMATRON+).

### Verrouillage de la commande des traceurs

---

La commande des traceurs peut être verrouillée au niveau du menu "Travail" (voir la notice d'utilisation de l'AMATRON+).

### Escamotage des traceurs devant des obstacles

---

L'actionnement de la touche d'obstacle permet d'escamoter les traceurs, par ex. devant un obstacle, afin d'éviter de les endommager (voir la notice d'utilisation de l'AMATRON+).

Lorsque la touche d'obstacle est active

- l'ensemencement des surfaces continue,
- la machine/le cultivateur rotatif et le module semeur ne sont pas relevés,
- le compteur de jalonnage s'arrête.

## Contrôle visuel des têtes de distribution

La propreté des têtes de distribution doit être vérifiée de temps à autre.



Les impuretés et restes de semence peuvent colmater les têtes de distribution et doivent, par conséquent, être éliminés immédiatement.

## Semis sur des terrains difficiles

Il est possible de franchir les fondrières tout en continuant le semis en relevant partiellement ou totalement le cultivateur rotatif et le module semeur.



Avec le radar, les fondrières peuvent provoquer des erreurs de mesure de la vitesse d'avancement. Comparez la vitesse d'avancement affichée dans l'AMATRON+ avec celle du tracteur.

## 10.7 Demi-tour en bout de champ

### Avant le demi-tour en bout de champ

1. Ralentissez.
2. Ne réduisez pas trop le régime du moteur du tracteur afin que les fonctions hydrauliques s'exécutent sans interruption en tournière.
3. Actionnez le distributeur 1.
4. Faites demi-tour avec l'ensemble, dès que la machine ou le module semeur est relevé.



Fig. 213

### Avant le demi-tour en bout de champ

1. Actionnez le distributeur 1 jusqu'à ce que tous les composants se trouvent en position de travail.
2. Commencez le déplacement dans le champ dès que les dents de préparation du sol touchent le sol.



### **DANGER**

Après le demi-tour, le traceur situé en face passe en position de travail lors de l'actionnement du distributeur 1.

### 10.7.1 Demi-tour sur essieu

L'actionnement du distributeur 1 avant le demi-tour entraîne

- le relevage de la machine, y compris du cultivateur rotatif, par le biais du train de roulement intégré,
- le repliage du traceur actif,
- la commutation du compteur de jalonnage,
- le relevage des disques traceurs du marqueur de jalonnage.

### 10.7.2 Demi-tour sur rouleau

1. Appuyez sur la touche Shift du terminal de commande de l'AMATRON+ et activez le symbole (Fig. 214).

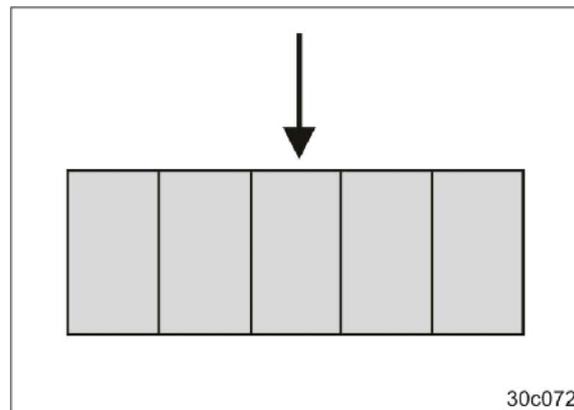


Fig. 214

L'actionnement du distributeur 1 avant le demi-tour entraîne

- le relevage du module semeur,
- le relevage du cultivateur rotatif,
- le repliage du traceur actif,
- la commutation du compteur de jalonnage,
- le relevage des disques traceurs du marqueur de jalonnage.

## 10.8 Fin de travail dans le champ

1. Supprimez le symbole (Fig. 214) affiché sur l'écran de l'AMATRON+ pour permettre le relevage de la machine par l'intermédiaire du train de roulement intégré.
  - 1.1 Appuyez sur la touche Shift du terminal de commande de l'AMATRON+ et désactivez le symbole (Fig. 214).
2. Arrêtez la turbine.
3. Actionnez le distributeur 1 jusqu'à ce que les fonctions hydrauliques suivantes soient exécutées :
  - o relevage de la machine par l'intermédiaire du train de roulement intégré,
  - o repliage du traceur actif,
  - o relevage des disques traceurs du marqueur de jalonnage.
4. Repliez les bras de la machine et le cultivateur rotatif
5. Vidangez la trémie de semences.
6. Déconnectez l'AMATRON+.



Les résidus de semence dans les doseurs peuvent gonfler ou germer si ces derniers ne sont pas complètement vidés.

Il y a alors risque de blocage des tambours de dosage et d'endommagement de l'entraînement.

## 10.9 Vidange du doseur de semences et/ou de la trémie



### DANGER

Éteindre l'ordinateur de bord, déconnecter la prise de force du tracteur, serrer le frein de parking, arrêter le moteur du tracteur et retirer la clé de contact.



### DANGER

Portez un masque de protection. N'inhalez pas les poussières des produits de traitement de la semence lorsque vous éliminez les poussières en question avec de l'air comprimé.

### 10.9.1 Vidange de la trémie

1. Ouvrez le clapet (Fig. 215) et laissez s'écouler la semence dans l'auge d'étalonnage pour contrôle de débit ou dans un récipient adapté.



Il est possible de brancher un flexible usuel du commerce (DN 140).

2. Videz le reliquat de semences.



Fig. 215

### 10.9.2 Vidange du doseur

1. Placez un auge d'étalonnage sur le support sous le doseur.



Fig. 216

La trémie ne doit pas être vidée :

2. Fermez la trappe (Fig. 217/1).

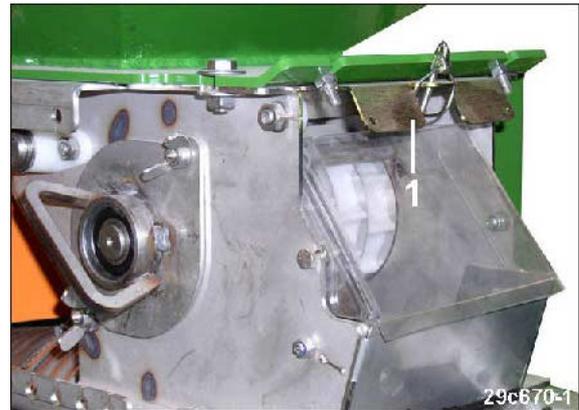


Fig. 217

2. Videz la trémie et le doseur.
  - 2.1 Tournez la poignée (Fig. 218/1).
    - La trappe de vidange de reliquat s'ouvre pour permettre la vidange de la trémie et du doseur.
3. Répétez cette procédure pour le deuxième doseur (le cas échéant).

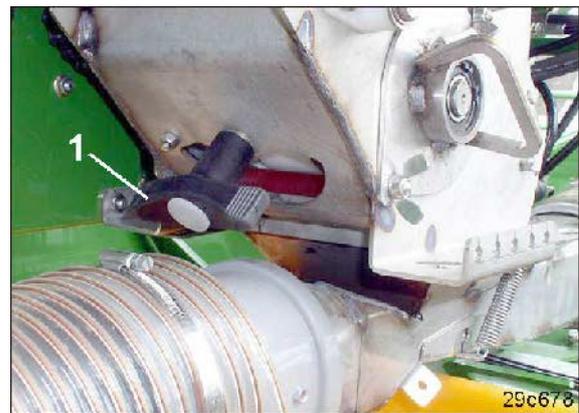


Fig. 218

3. Videz le canal d'injection (Fig. 219/1).
  - 4.1 Ouvrez la trappe de canal d'injection (Fig. 219/1).
    - Vidange de l'injecteur.
5. Répétez cette procédure pour le deuxième canal d'injection (le cas échéant).

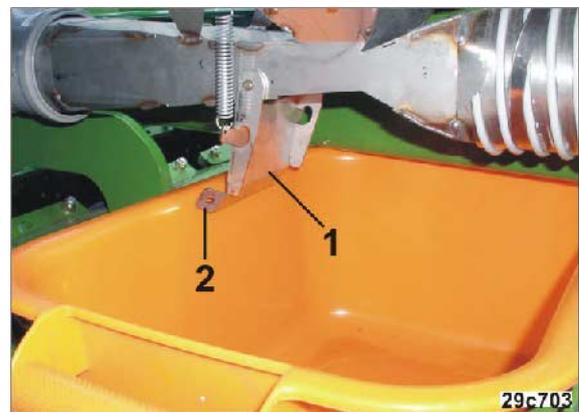


Fig. 219



#### ATTENTION

**Risque d'écrasement**  
lors de l'ouverture et de la fermeture de la trappe de canal d'injection (Fig. 219/1).

Saisissez la trappe de canal d'injection uniquement par l'attache (Fig. 219/2), sinon vous risquez de vous blesser lors de la fermeture de la trappe sous l'effet de son ressort.

Ne mettez jamais la main entre la trappe de canal d'injection et l'injecteur.

## Utilisation de la machine

6. Videz complètement le doseur et les tambours de dosage.
  - 6.1 Faites tourner le moteur électrique (Fig. 220/1) brièvement. (Uniquement sur les machines avec dosage intégral).
7. Pour nettoyer complètement le doseur, démontez le tambour de dosage puis remontez-le.



Fig. 220

8. Ouvrez le ou les clapets (Fig. 217/1) et bloquez-les à l'aide de goupilles.
  9. Fermez la ou les trappes de vidange de reliquat (Fig. 218/1).
  10. Fermez la ou les trappes de canal d'injection (Fig. 219/1).
11. Fixez le ou les augets d'étalonnage sur le support de transport.



Fig. 221

### 10.10 Stationnement de la machine pendant une durée prolongée

1. Les socs ne doivent pas être relevés, mais abaissés sur un sol dur.
2. Nettoyez et séchez soigneusement les socs.
3. Protégez les disques de semis (Fig. 222) de la rouille en leur appliquant un produit anti-corrosion respectueux de l'environnement.



Fig. 222

## 11 Pannes et incidents



### AVERTISSEMENT

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

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

Avant de remédier aux pannes et incidents de la machine, immobilisez le tracteur et la machine afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels.

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



### ATTENTION

#### Éteindre l'ordinateur de bord

- avant des déplacements sur route
- avant des travaux de réglage, de maintenance et de réparation.

Risque d'accident par une mise en marche involontaire du doseur ou d'autres composants de la machine par une impulsion radar.

## 11.1 Blocage des dents de préparation du sol en cours de travail

Sur les sols pierreux ou en présence d'un obstacle fixe, les dents de préparation du sol peuvent se bloquer. Les limiteurs de couple à came situés en amont de chaque renvoi d'angle évitent la détérioration du renvoi.

- Si les porte-outils venaient à s'arrêter suite à un déclenchement du limiteur, arrêtez immédiatement le tracteur et réduisez le régime de prise de force du tracteur à environ 300 tr/min, jusqu'à ce que le limiteur s'enclenche à nouveau de manière bien perceptible.
- Si les porte-outils ne commencent pas à tourner, débrayez la prise de force et dégagez l'obstacle (moteur arrêté et clé de contact retirée). Le limiteur est alors immédiatement prêt à fonctionner.

## 11.2 Usure des dents de préparation du sol



Veillez à ce que la longueur des dents de préparation du sol soit correcte.

- Si l'usure des dents augmente, corrigez la profondeur de travail de l'outil de préparation du sol et adaptez les déflecteurs latéraux et la lame égalisatrice à la nouvelle profondeur de travail.
- En cas de profondeurs de travail importantes, il ne faut pas attendre que la longueur minimale des dents de préparation du sol soit atteinte pour les remplacer par des dents neuves.

Les dents de préparation du sol usées peuvent aussi être amenées à leur longueur d'origine en soudant des pointes.

## 11.3 Affichage de la quantité résiduelle de semence

Lorsque le volume restant dans la trémie est inférieur à celui requis (lorsque le capteur de niveau de remplissage est correctement rempli) un message s'affiche sur l'ordinateur de bord et un signal sonore est émis (voir la notice d'utilisation de l'ordinateur de bord).

La quantité résiduelle doit être suffisamment importante pour éviter les fluctuations du débit.

## 11.4 Ecart entre le débit de semis réglé et le débit réel

Les causes suivantes peuvent être à l'origine d'un écart entre le débit de semis réglé et le débit réel :

- Pour détecter la superficie cultivée et le débit de semis nécessaire, l'AMATRON+ utilise les impulsions du radar sur un parcours test de 100 m.

La surface du champ change selon les conditions de travail; par exemple lors du passage d'une terre sèche et légère à une terre humide et lourde.

Par conséquent, la valeur d'étalonnage "Imp./100 m" peut fluctuer.

En cas d'écarts entre le débit de semis réglé et le débit réel, la valeur d'étalonnage "Imp./100 m" doit de nouveau être déterminée sur un parcours test (voir la notice d'utilisation de l'AMATRON+).

- En cas d'utilisation de semences traitées humides, un écart entre le débit de semis réglé et le débit réel peut se produire lorsque moins d'une semaine (2 semaines sont conseillées) s'est écoulée entre le traitement et le semis.

- Une bavette de dosage (Fig. 223/1) défectueuse ou mal réglée peut aboutir à des erreurs de dosage.

Régalez la bavette de telle sorte qu'elle touche légèrement le tambour de dosage (Fig. 223/2).

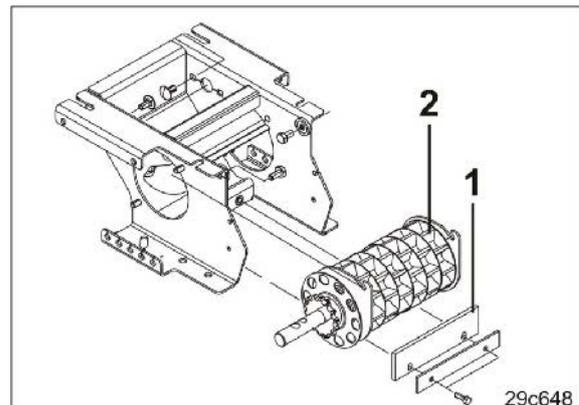


Fig. 223

## 11.5 Défaillance de l'AMATRON+ pendant le travail

En cas de défaillance de l'AMATRON+ au cours du travail, le semis ne peut pas être continué. Si la panne ne peut pas être réparée sur place, il est possible de replier la machine pour le transport sur route.

### 11.5.1 Transport de la machine jusqu'à l'atelier après défaillance de l'AMATRON+



#### DANGER

- Les distributeurs doivent impérativement être actionnés depuis la cabine du tracteur.
- Avant d'actionner les distributeurs du tracteur, éloignez les personnes de l'espace dangereux.

1. Arrêtez la prise de force du tracteur, serrez le frein de stationnement du tracteur et retirez la clé de contact.
2. Sortez deux tiges (Fig. 224/1) des valves et tournez-les de 45° pour les bloquer.



Fig. 224



#### DANGER

Repliez / déployez la machine en mode de fonctionnement de secours uniquement en cas de défaillance de l'AMATRON+.

3. Eloignez les personnes de l'espace dangereux.
4. Arrêtez la prise de force du tracteur.
5. Mettez le moteur du tracteur en marche.
6. Desserrez le frein de stationnement sur le tracteur et relevez le pied de la pédale de frein.  
Ne quittez en aucune circonstance la cabine du tracteur lorsque le frein de stationnement est desserré.
7. Relevez totalement la machine en sortant complètement le train de roulement intégré (Fig. 225/1).

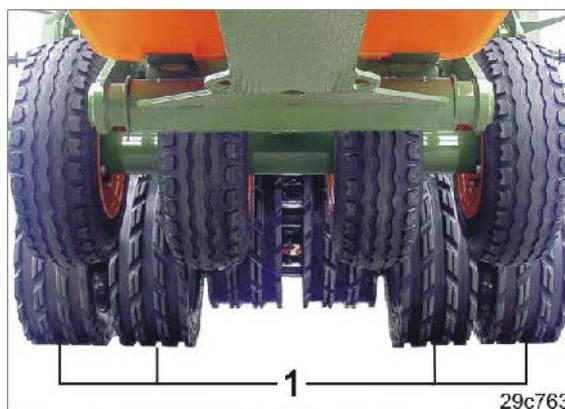


Fig. 225

- 7.1 Actionnez le distributeur 1 jusqu'à ce que la machine soit complètement relevée.

8. Serrez le frein de stationnement sur le tracteur.
9. Repliez complètement les bras de la machine.
  - 9.1 Actionnez le distributeur 2 jusqu'à ce que les bras de la machine soient complètement repliés.
10. Rabattez complètement le cultivateur rotatif.
  - 10.1 Actionnez le distributeur 3 jusqu'à ce que le cultivateur rotatif soit complètement rabattu.



Fig. 226

**DANGER**

**Une fois les bras repliés, contrôlez que les verrous sont bien enclenchés sur les axes.**

Le système de verrouillage mécanique prévu pour le transport comprend

- les verrous (Fig. 205/1) des bras de la machine
- les verrous (Fig. 206/1) du cultivateur rotatif.

11. Amenez la machine en position de déplacement sur route.

**DANGER**

**Amenez immédiatement la machine à l'atelier spécialisé le plus proche.**



Après la réparation, remettez les deux tiges des valves (Fig. 224/1) en position normale.

## 11.6 Tableau d'incidents

Incident	Cause possible	Solution
Pas de fonctionnement alterné des traceurs	Le capteur de position de travail est défectueux	Remplacez le capteur de position de travail
	La valve hydraulique se bloque	Remplacez la valve hydraulique
Démarrage trop tôt ou trop tard du traceur	Le capteur de position de travail est défectueux	Remplacez le capteur de position de travail
Absence de fonctionnement du compteur de jalonnage	La touche STOP est actionnée	Désactivez la touche STOP
	Cadence de jalonnage erronée	Réglez la cadence de jalonnage
	Le capteur de position de travail est défectueux	Remplacez le capteur de position de travail
Déclenchement de l'alarme du capteur de turbine	Le seuil de déclenchement de l'alarme est mal réglé	Modifiez le seuil de déclenchement de l'alarme
	Le débit d'huile est trop élevé ou trop faible	Réglez le débit d'huile
	Le capteur de turbine est défectueux	Remplacez le capteur de turbine
Le radar ne fonctionne pas	Radar défectueux	Remplacez le radar
Absence de fonctionnement des clapets dans la tête de distribution (dispositif de jalonnage)		Nettoyez la tête de distribution
		Nettoyez le disque de commande

## 12 Nettoyage, entretien et réparation

### 12.1 Sécurité



#### AVERTISSEMENT

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

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

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.



#### ATTENTION

##### Éteindre l'ordinateur de bord

- avant des déplacements sur route
- avant des travaux de réglage, de maintenance et de réparation.

Risque d'accident par une mise en marche involontaire du doseur ou d'autres composants de la machine par une impulsion radar.



#### AVERTISSEMENT

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

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

**Danger**

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

- les tronçons sont complètement dépliés ou les tronçons sont repliés et sécurisés
- le train de roulement est complètement descendu ou le train de roulement est relevé et sécurisé
- le frein de stationnement du tracteur est serré,
- la prise de force du tracteur est arrêtée,
- le moteur du tracteur est arrêté,
- la clé de contact est retirée.

**DANGER**

**Avant de travailler sur l'outil, sécuriser la machine relevée au-dessus du train de roulement intégré, au moyen de deux axes pour éviter tout risque de descente accidentelle.**

**Circuit de freinage de service**

- Faire impérativement réaliser les travaux de réparation sur le circuit de frein par un atelier spécialisé.
- Souder, abraser et percer à proximité des conduites de frein nécessite une attention particulière.
- Il est interdit d'effectuer des soudures ou des brasages sur les raccords et tubes. Remplacer les pièces abîmées.
- Après toutes les opérations de réglage et de réparation sur le système de freinage, effectuer systématiquement un test de freinage.

### 12.1.1 Sécurité de la machine attelée

Avant d'intervenir sur la machine, faites reposer la machine attelée au tracteur sur la béquille afin d'éviter les risques de descente accidentelle des bras inférieurs du tracteur.



Fig. 227

### 12.1.2 Sécurité de la machine relevée

1. Sortir l'axe (Fig. 228/1) de son support.  
L'axe est bloqué au moyen d'une goupille clips pour tubes (Fig. 228/2).
2. Sortir complètement le train de roulement intégré.



Fig. 228

3. Insérer l'axe (Fig. 229/1) dans l'orifice et la sécuriser avec une goupille sécurité.
4. Insérer le deuxième axe comme décrit et goupiller en sécurité.



Fig. 229

5. Après les travaux de maintenance, fixer les deux axes (Fig. 228/1) dans les supports et goupiller en sécurité.
6. Descendre complètement la machine.

## 12.2 Nettoyage de la machine

**DANGER**

Portez un masque de protection. N'inhalez pas les poussières des produits de traitement de la semence lorsque vous éliminez les poussières en question avec de l'air comprimé.

**DANGER**

Avant le nettoyage, déployez ou repliez complètement la machine. Ne jamais nettoyer la machine si les tronçons de la machine ne sont pas complètement dépliés ou repliés.



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

**Si vous utilisez un nettoyeur à haute pression ou à vapeur :**

- Ne nettoyez pas les composants électriques.
- Ne nettoyez pas les éléments chromés.
- N'orientez jamais le jet de la buse du nettoyeur haute pression ou du nettoyeur vapeur directement sur les points de lubrification et les paliers.
- Conservez systématiquement une distance d'au moins 300 mm entre la buse du nettoyeur haute pression ou du nettoyeur vapeur et la machine.
- Respectez les règles de sécurité relatives à la manipulation des nettoyeurs haute pression.

1. Pour le nettoyage, placez toujours la machine accouplée au tracteur sur sa béquille.
2. Arrêtez la prise de force du tracteur, serrez le frein de stationnement du tracteur et retirez la clé de contact.
3. Videz la trémie et le doseur.
4. Nettoyez la machine à l'eau ou avec un nettoyeur haute pression.



Nettoyez la grille de protection encrassée d'aspiration de la turbine pour que l'air puisse passer sans entrave.

Si le volume d'air requis n'est pas atteint, il peut y avoir des défaillances au niveau de l'alimentation et la répartition de la semence.

### 12.2.1 Nettoyer le rotor de turbine

Nettoyez le rotor de la turbine si des dépôts se sont formés. Les dépôts entraînent des balourds et des dommages sur les paliers.

### 12.2.2 Nettoyez la tête de distribution

1. Déplier les tronçons de la machine.
2. Arrêtez la prise de force du tracteur, serrez le frein de stationnement du tracteur et retirez la clé de contact.



#### AVERTISSEMENT

Arrêtez la prise de force du tracteur, serrez le frein de stationnement du tracteur et retirez la clé de contact.

3. Utiliser la passerelle de sécurité pour les travaux de nettoyage, de maintenance et d'entretien.



Fig. 230

4. Desserrez les écrous à oreilles (Fig. 231/1) et déposez le capot en plastique transparent (Fig. 231/2) de la tête de distribution.
5. Éliminez les impuretés avec un balai et essuyez la tête de distribution ainsi que le capot en plastique avec un chiffon sec.
6. Éliminez les impuretés entre le disque de base et la platine de commande (Fig. 231/A) à l'air comprimé.
7. Reposez le capot en plastique (Fig. 231/2).
8. Fixez le capot en plastique avec les écrous à oreilles (Fig. 231/1).

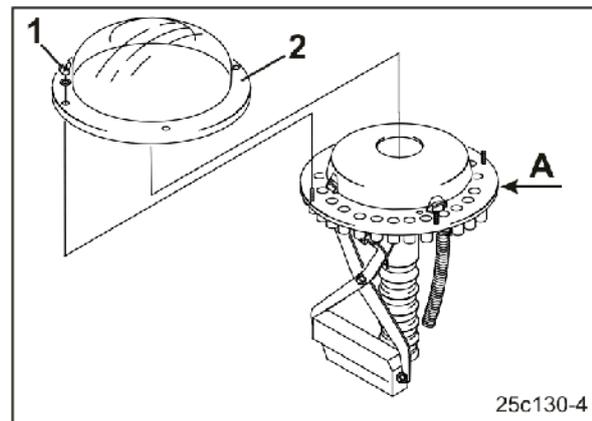


Fig. 231



En cas de nettoyage intensif, déposez les clapets.

## 12.3 Consignes de lubrification



Lubrifiez la machine conformément aux indications du constructeur.

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

Ce pictogramme signale un point de lubrification.

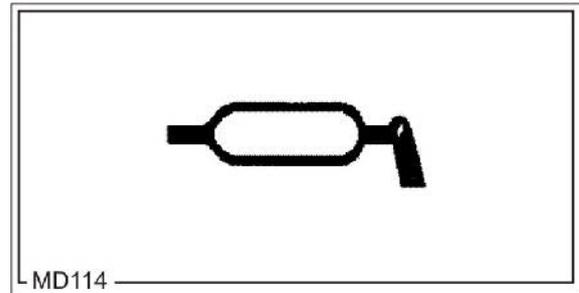


Fig. 232

### 12.3.1 Lubrifiants



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

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

### 12.3.2 Synoptique des points de lubrification

Cirrus 6002	Nombre de graisseurs	Périodicité de lubrification	REMARQUE
Fig. 234/1	1	25 h	
Fig. 234/2	1	25 h	
Fig. 235/1	2	25 h	
Fig. 235/2	2	25 h	
Fig. 236/1	2	25 h	
Fig. 236/2	2	25 h	
Fig. 236/3	2	25 h	
Fig. 236/4	2	25 h	
Fig. 237/1	2	25 h	
Fig. 237/2	2	25 h	
Fig. 238/1	1	25 h	
Fig. 238/2	1	25 h	
Fig. 238/3	1	25 h	
Fig. 238/4	1	25 h	
Fig. 239/1	1	25 h	
Fig. 239/2	1	25 h	
Fig. 240/1	2	25 h	
Fig. 241/1	6	200 h	
Fig. 242/1	2	25 h	
Fig. 242/2	2	25 h	
Fig. 243/1	1	25 h	
Fig. 244/1	4	25 h	
Fig. 245/1	1	50 h <sup>1)</sup>	
Fig. 245/2	1	50 h <sup>1)</sup>	
Fig. 246/1	1	50 h <sup>1)</sup>	
Fig. 246/2	1	50 h <sup>1)</sup>	Minimum 20 coups de pompe à graisse
Fig. 246/3	1	50 h <sup>1)</sup>	
Fig. 246/4	1	50 h	
Fig. 247/1	1	50 h	Comme représenté, ne retirez pas la protection d'arbre à cardan pour la lubrification. La protection d'arbre à cardan possède une ouverture de montage.

Fig. 248/1	2	50 h <sup>1)</sup>	
Fig. 248/2	2	50 h <sup>1)</sup>	
Fig. 248/3	2	50 h <sup>1)</sup>	
Fig. 248/4	2	50 h <sup>1)</sup>	
Fig. 248/5	2	50 h <sup>1)</sup>	Dégagez le manchon coulissant
Fig. 249/1	1	50 h <sup>1)</sup>	
Fig. 249/2	1	50 h <sup>1)</sup>	
Fig. 249/3	1	50 h <sup>1)</sup>	
Fig. 249/4	1	50 h <sup>1)</sup>	
Fig. 249/5	1	50 h <sup>1)</sup>	Dégagez le manchon coulissant
Fig. 250/1	2	25 h	Effectuez les opérations de lubrification uniquement sur la machine repliée, relevée et sécurisée (voir chap. 12.1.2).
Fig. 250/2	2	25 h	
Fig. 250/3	2	25 h	

Uniquement sur les machines avec circuit de freinage hydraulique :

Fig. 251/1	1	25 h	Uniquement sur les machines avec mécanisme de freinage hydr.
Fig. 252/1	2	25 h	Uniquement sur les machines avec mécanisme de freinage hydr.

<sup>1)</sup> Respectez les consignes d'entretien du fabricant de l'arbre à cardan.

**Fig. 233**



**Fig. 234**



**Fig. 235**



**Fig. 236**



**Fig. 237**



Fig. 238



Fig. 239



Fig. 240



Fig. 241



Fig. 242



Fig. 243



Fig. 244



Fig. 245

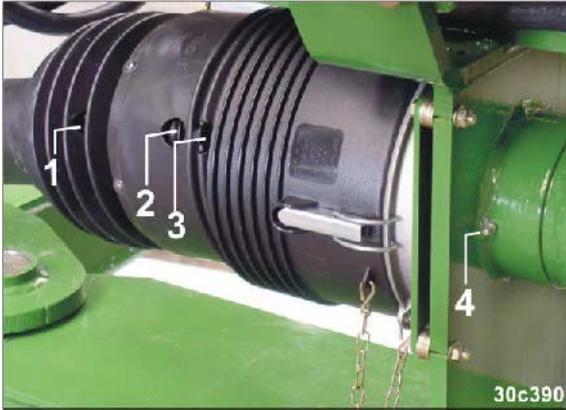


Fig. 246

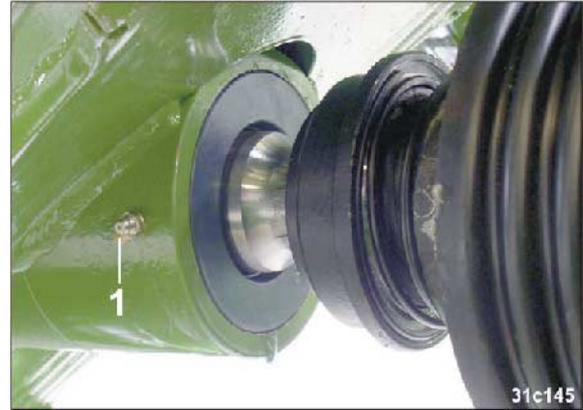


Fig. 247

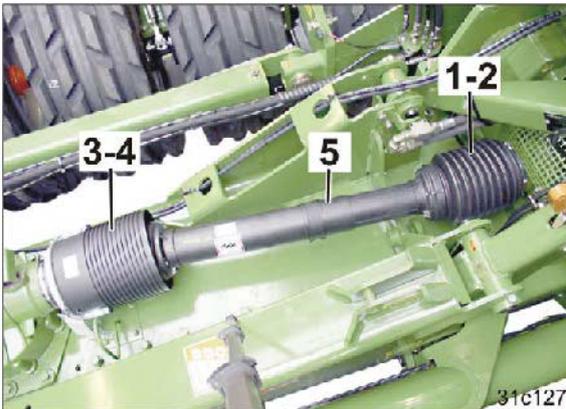


Fig. 248



Fig. 249



Fig. 250



Fig. 251



Fig. 252

## 12.4 Planning de maintenance



Respectez les périodicités d'entretien selon le délai atteint en premier.  
Les durées, le kilométrage ou les périodicités d'entretien citées dans les éventuelles autres documentations fournies sont prioritaires.

Première mise en service	<b>Avant la première mise en service</b>	Atelier spécialisé	Vérifiez les conduites hydrauliques et assurez leur entretien. Cette révision doit être inscrite sur le carnet d'entretien par l'exploitant.	Chapitre 12.6.3
			Contrôle du niveau d'huile Boîte de vitesses à deux rapports	Chapitre 12.5.7
			Contrôle du niveau d'huile Renvoi d'angle	Chapitre 12.5.8
			Contrôle du niveau d'huile Carter de pignons d'entraînement	Chapitre 12.5.9
			Contrôler la purge d'air Carter de pignons d'entraînement	Chapitre 12.5.9
			Vérifier la pression des pneus rayonneurs	Chapitre 12.5.1
			Contrôle de la pression de gonflage des pneus des rouleaux amont	Chapitre 12.5.2
	<b>Au bout des 10 premières heures de fonctionnement</b>	Atelier spécialisé	Vérifiez les conduites hydrauliques et assurez leur entretien. Cette révision doit être inscrite sur le carnet d'entretien par l'exploitant.	Chapitre 12.6.3
		Atelier spécialisé	Vérifier les couples de serrage des vis de roues et des vis de moyeux	Chapitre 12.6.1
		Atelier spécialisé	Vérifiez tous les raccords vissés sur assise fixe.	Chapitre 12.8
<b>Au bout des 50 premières heures de fonctionnement</b>	Atelier spécialisé	Vidange Boîte de vitesses à deux rapports	Chapitre 12.5.7	
		Vidange Renvoi d'angle	Chapitre 12.5.8	

<b><u>Avant le début du travail</u></b>  (tous les jours)		Contrôle visuel de l'axe d'attelage	Chapitre 12.5.3
		Contrôle visuel général du circuit de freinage de service	Chapitre 12.6.6.1
<b><u>Toutes les heures</u></b>  (par ex., lors du remplissage du réservoir de semences)		Contrôle de la profondeur de localisation de la semence	
		Contrôle et élimination des salissures <ul style="list-style-type: none"> <li>• Doseur de semences</li> <li>• Flexibles de semences</li> <li>• Têtes de distribution</li> <li>• Grille de protection du dispositif d'aspiration de la turbine</li> </ul>	
<b><u>Une fois le travail terminé</u></b>  (tous les jours)		de la trémie	Chapitre 10.9
		Nettoyage de la machine (si nécessaire)	Chapitre 12.2
		Contrôle : Longueur minimale des dents de l'outil	Chapitre 5.5.6.1
<b><u>Toutes les semaines</u></b>  (au plus tard toutes les 50 heures de service)	Atelier spécialisé	Vérifiez les conduites hydrauliques et assurez leur entretien. La révision doit être inscrite sur le carnet d'entretien par l'exploitant.	Chapitre 12.6.3
		Nettoyer le rotor de turbine (si nécessaire)	Chapitre 12.2.1
		Contrôle du niveau d'huile Boîte de vitesses à deux rapports	Chapitre 12.5.7
		Contrôle du niveau d'huile Renvoi d'angle	Chapitre 12.5.8
		Contrôle du niveau d'huile Carter de pignons d'entraînement	Chapitre 12.5.9
		Contrôler la purge d'air Carter de pignons d'entraînement	Chapitre 12.5.9

<b><u>Toutes les 2 semaines</u></b>		Vérifier la pression des pneus rayonneurs	Chapitre 12.5.1
		Contrôle de la pression de gonflage des pneus des rouleaux amont	Chapitre 12.5.2
<b><u>Tous les 3 mois</u></b>  (au plus tard toutes les 500 heures de service)	Atelier spécialisé	Vérification des freins (atelier spécialisé)	
		Circuit de freinage de service pneumatique double : Contrôle extérieur du réservoir d'air comprimé	Chapitre 12.6.7.1
	Atelier spécialisé	Circuit de freinage de service pneumatique double : Vérifier la pression dans le réservoir d'air comprimé (atelier spécialisé)	Chapitre 12.6.7.2
		Circuit de freinage de service pneumatique double : Contrôle de l'étanchéité	Chapitre 12.6.7.3
	Atelier spécialisé	Circuit de freinage de service pneumatique double : Nettoyage des filtres de conduite (atelier spécialisé)	Chapitre 12.6.7.4
<b><u>Avant le début de la saison</u></b>  (tous les 6 mois)	Atelier spécialisé	Vérifiez les conduites hydrauliques et assurez leur entretien. La révision doit être inscrite sur le carnet d'entretien par l'exploitant.	Chapitre 12.6.3
<b><u>Une fois la saison terminée</u></b>  (tous les 6 mois)		Entretien des chaînes à rouleaux et des pignons de chaînes	Chapitre 12.5.6
		Entretien des paliers d'arbre de distribution	Chapitre 12.5.5
	Atelier spécialisé	Contrôle du limiteur débrayable à came	Chapitre 12.6.2
<b><u>Tous les 12 mois</u></b>	Atelier spécialisé	Vérifier le parfait état de fonctionnement du circuit de freinage de service dans un atelier spécialisé Cette révision doit être inscrite sur le carnet d'entretien par l'exploitant.	Chapitre 12.6.6.2

## 12.5 Utilisateur Travaux de contrôle et de réglage

### 12.5.1 Vérifier la pression des pneus rayonneurs

**Intervalles de contrôle :**

voir chap.. "Planning de maintenance", en page 206.

Pneumatiques	Pression de gonflage nominale
385/55-22.5	4,6 bar



30c773

Fig. 253

### 12.5.2 Contrôle de la pression de gonflage des pneus des rouleaux amont

**Intervalles de contrôle :**

voir chap.. "Planning de maintenance", en page 206.

Pneumatiques	Pression de gonflage nominale
10.0/75-15.3	2,5 bar



30c774

Fig. 254

### 12.5.3 Contrôle visuel de l'axe d'attelage



#### AVERTISSEMENT

**Dangers d'accidents 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 inférieurs ne présentent pas de défaut visibles à l'œil nu. En cas de signes manifestes d'usure des chevilles de bras inférieurs, remplacez le timon d'attelage.

### 12.5.4 Réglage des traceurs afin qu'ils soient correctement positionnés sur le support de transport (atelier spécialisé)

Lors de l'escamotage du traceur, le galet (Fig. 255/1) progresse sur la surface de roulement (Fig. 255/2) jusqu'à son support.

Réglage du traceur :

1. Desserrez le contre-écrou.
2. Réglez la vis (Fig. 255/3) jusqu'à ce que le galet (Fig. 255/1) du traceur progresse correctement sur la surface de roulement (Fig. 255/2) jusqu'à son support.
3. Resserrez complètement le contre-écrou.



Fig. 255

### 12.5.5 Entretien des paliers d'arbre de distribution

**Intervalles de contrôle :**

voir chap.. "Planning de maintenance", en page 206.

Huilez légèrement les logements de paliers d'arbre de distribution avec une huile minérale fluide (SAE 30 ou SAE 40).

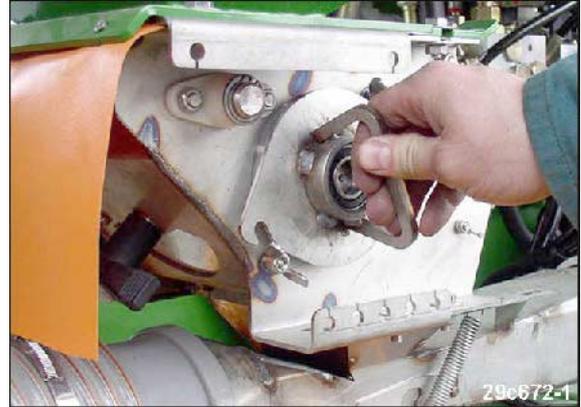


Fig. 256

### 12.5.6 Entretien des chaînes à rouleaux et des pignons de chaînes

**Intervalles de contrôle :**

voir chap.. "Planning de maintenance", en page 206.

Après la campagne, toutes les chaînes à rouleaux doivent être :

- nettoyées (y compris les pignons et les tendeurs de chaînes).
- contrôlées.
- lubrifiées avec de l'huile minérale fluide (SAE30 ou SAE40).

### 12.5.7 Boîte de vitesses à deux rapports

---

#### Intervalles de contrôle :

voir chap.. "Planning de maintenance", en page 206.

#### Purge d'air

---

La boîte de vitesses est équipée d'une purge d'air (Fig. 257/1).  
La purge d'air doit être assurée pour que la boîte de vitesses reste étanche.

#### Contrôle du niveau d'huile

---

1. Garez la machine sur une surface plane.

---

**Lorsque le volume de remplissage est correct, le niveau d'huile est visible dans le regard (Fig. 257/2).**

---

2. Si besoin, faire l'appoint d'huile en utilisant l'ouverture de la vis de purge d'air (Fig. 257/1).

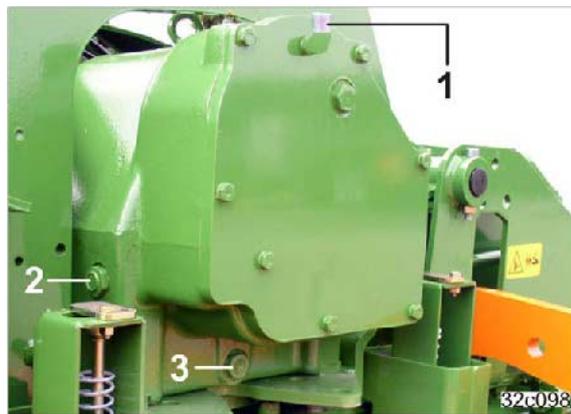


Fig. 257

#### Vidange (atelier spécialisé)

---

1. Placez un récipient adapté sous l'orifice de vidange.
2. Dévissez la vis de vidange (Fig. 257/3).
3. Récupérez l'huile et confiez-la à un point de collecte.
4. Revissez la vis de vidange.
5. Verser de l'huile neuve pour boîte de vitesses (qualité d'huile et volume de remplissage, voir le chapitre "Caractéristiques techniques").
6. Revissez la vis de purge d'air.

## 12.5.8 Renvoi d'angle

### Intervalles de contrôle :

voir chap.. "Planning de maintenance", en page 206.

### Purge d'air

La jauge d'huile (Fig. 258/1) possède une purge d'air.  
La purge d'air doit être assurée pour que la boîte de vitesses reste étanche.

### Contrôle du niveau d'huile

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

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

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

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



Fig. 258

### Vidange

1. Placez un récipient adapté sous l'orifice de vidange.
2. Dévissez la vis de vidange (Fig. 258/2).
3. Récupérez l'huile et confiez-la à un point de collecte.
4. Revissez la vis de vidange.
5. Verser de l'huile neuve pour boîte de vitesses.
6. Visser la jauge d'huile.

## 12.5.9 Carter de pignons d'entraînement

### Intervalles de contrôle :

voir chap.. "Planning de maintenance", en page 206.

### Contrôler la purge d'air

Le carter d'engrenages droits possède un tube de purge d'air (Fig. 259/1).

La purge d'air doit être assurée pour que le carter d'engrenages droits reste étanche.

### Contrôle du niveau d'huile

1. Garez la machine sur une surface plane.
2. Ouvrir le couvercle avec le tube de purge d'air (Fig. 259/1).

### Les engrenages droits dans le carter d'engrenages doivent être à moitié recouverts d'huile.

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

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

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



Fig. 259



La saleté ne doit en aucun cas pénétrer dans le carter d'engrenages droits.



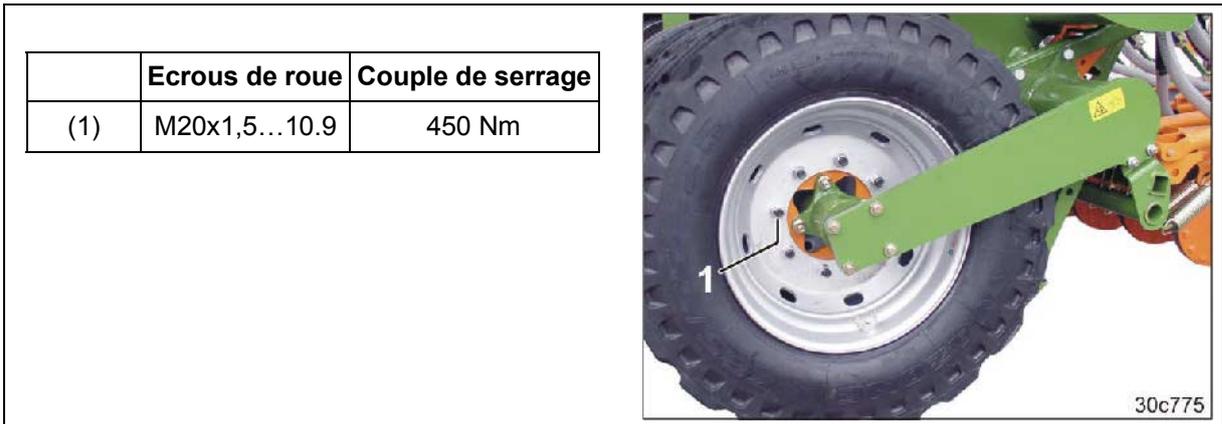
Une vidange n'est pas nécessaire.

## 12.6 Atelier spécialisé Travaux de contrôle et de réglage

### 12.6.1 Vérifier les couples de serrage des vis de roues et des vis de moyeux (atelier spécialisé)

**Intervalles de contrôle :**

voir chap.. "Planning de maintenance", en page 206.



**Fig. 260**

## 12.6.2 Contrôle du limiteur débrayable à came (atelier spécialisé)

Le limiteur de couple à came (Fig. 261/1) ne nécessite aucun entretien en temps normal.

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

Utilisez uniquement une graisse spéciale :

- Agraset 116 ou
- Agraset 117

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

### Consigne de pose du limiteur débrayable à came

Lors de la repose, les limiteurs débrayables à came ne doivent pas être intervertis [voir tableau (Fig. 261)].

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

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



Fig. 261

### 12.6.3 Circuit hydraulique (atelier spécialisé)



#### 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 des 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.



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

### 12.6.3.1 Marquage des conduites hydrauliques

Le marquage sur l'embout fournit les informations suivantes :

Fig. 262/...

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

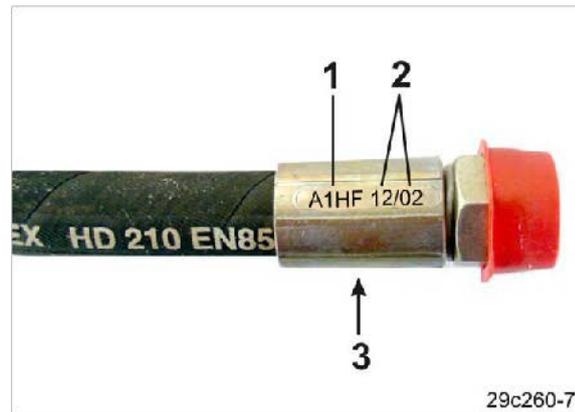


Fig. 262

### 12.6.3.2 Périodicités d'entretien

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

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 flexibles hydrauliques et des tubes.
3. Remplacez immédiatement les conduites hydrauliques usées ou endommagées.

### 12.6.3.3 Critères d'inspection concernant les conduites hydrauliques



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

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

- Détérioration de la couche extérieure jusqu'à la garniture (par ex. zones de frottement, coupures, fissures).
- Fragilisation de la couche extérieure (formation de fissures sur l'enveloppe).
- Déformations ne correspondant pas à la forme naturelle du tuyau flexible ou de la conduite. Que ce soit à l'état sans pression ou sous pression, ou en flexion (par ex., séparation de couches, formation de bulles, points d'écrasement, plis).
- Zones non étanches.
- 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 "2012", la durée d'utilisation prend fin en février 2018. Voir à cet égard la section "Marquage des conduites flexibles hydrauliques".

### 12.6.3.4 Pose et dépose des conduites hydrauliques



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

- Utilisez uniquement des conduites hydrauliques AMAZONE d'origine.
- Veillez toujours à la propreté.
- Vous devez toujours poser les conduites hydrauliques de telle sorte que, dans tous les états de fonctionnement,
  - elles ne soient pas soumises à une traction, hormis celle induite par leur poids.
  - il n'y ait pas d'écrasement sur les petites longueurs.
  - il n'y ait pas d'actions mécaniques extérieures sur les conduites hydrauliques.

Evitez un frottement des flexibles sur les éléments de la machine ou entre eux en les disposant et en 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. Evitez 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.

## 12.6.4 Réparation sur le réservoir d'air comprimé (atelier spécialisé)

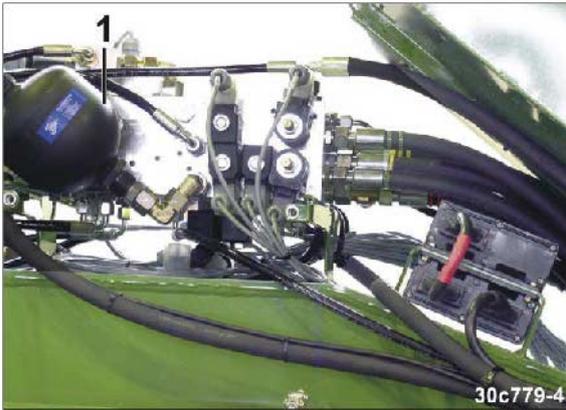


Fig. 263



Fig. 264

La machine peut posséder jusqu'à deux réservoirs d'air comprimé,

- un réservoir d'air comprimé monté en série (Fig. 263/1),
- un réservoir d'air comprimé (Fig. 264/1) monté avec le circuit de freinage hydraulique.

### Description du fonctionnement du réservoir d'air comprimé monté en série (Fig. 263/1)

Pour le rappuyage du sol, les pneus rayonneurs sont soumis à la masse de la machine.

Une partie du poids de la machine est répartie sur les pneus rayonneurs via les vérins de repliage / déploiement. Comme l'huile hydraulique est pratiquement incompressible, la pression ne demeure pas constante, même lorsque les vérins de repliage / déploiement sont bloqués, en raison du refroidissement de l'huile. Les vérins de repliage / déploiement se replient de quelques millimètres. Pour compenser la perte de volume, de l'huile est stockée lors du déploiement avec une pression d'environ 100 bar dans un réservoir sous pression (Fig. 263/1) rempli d'azote.

### Points à respecter en cas de réparation

Le circuit hydraulique et le réservoir à pression qui y est raccordé sont constamment sous haute pression (env. 100 bar).

En cas de réparation, le desserrage des conduites hydrauliques ou le dévissage ou l'ouverture du réservoir à pression doivent uniquement être effectués par un atelier spécialisé disposant des outils appropriés.

Pour toutes les opérations sur le réservoir à pression et le circuit hydraulique qui y est raccordé, respectez la norme EN 982 (exigences de sécurité des systèmes hydrauliques).



#### DANGER

Le circuit hydraulique et le réservoir à pression qui y est raccordé sont constamment sous haute pression (env. 100 bar).

## 12.6.5 Vitesse de déploiement du cultivateur rotatif (atelier spécialisé)

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

Utilisez une clé Allen (Fig. 265/1) pour modifier l'ouverture du limiteur et donc le débit d'huile du vérin hydraulique. La machine possède 4 limiteurs.

1. Desserrez le contre-écrou.
2. Procédez au réglage [voir tableau (Fig. 265)].

Remarque :  
effectuez le même réglage sur les 4 limiteurs.

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

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



**DANGER**

- Respectez la course maximum (1/4 de tour).
- Effectuez le même réglage sur les quatre limiteurs.
- Vérifiez immédiatement les réglages.

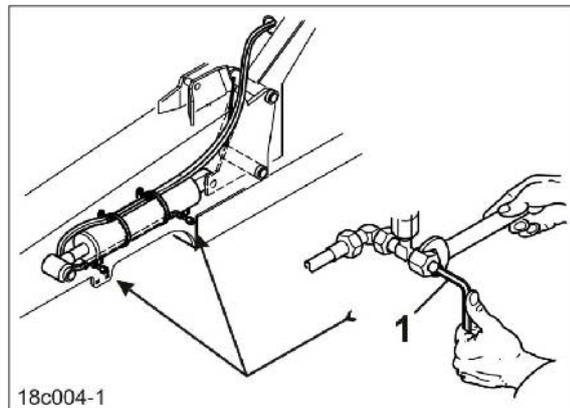


Fig. 265

## 12.6.6 Circuit de freinage de service (toutes les variantes)

valable pour

- Circuit de freinage pneumatique double
- Circuit de freinage hydraulique

### 12.6.6.1 Contrôle visuel général du circuit de freinage de service

Réaliser le contrôle visuel général à intervalles réguliers (voir chap. Planning de maintenance, en page 206)

Points à contrôler :

- Les conduites, flexibles et têtes d'accouplement ne doivent pas être endommagés ou rouillés à l'extérieur.
- Les articulations, par ex. au niveau des chapes, doivent être fixées correctement, être faciles d'accès et être bien en place.
- Les câbles et câbles sous gaine
  - doivent être correctement acheminés
  - ne doivent pas présenter de fissures apparentes
  - ne doivent pas faire de nœuds.
- vérifier la course de piston au niveau des cylindres de frein.



Si les contrôles visuel, de fonctionnement ou d'efficacité du circuit de freinage hydraulique font apparaître des défauts, faites procéder immédiatement à une inspection approfondie de tous les composants par un atelier spécialisé.



#### **DANGER**

**Seuls des ateliers spécialisés ou des spécialistes des systèmes de frein sont habilités à exécuter les travaux de réglage et de réparation sur le système de freinage.**

### 12.6.6.2 Vérifier le parfait état de fonctionnement du circuit de freinage de service dans un atelier spécialisé

Faire vérifier à intervalles réguliers le parfait état de fonctionnement du circuit de freinage de service (voir chap. Planning de maintenance, en page 206) dans un atelier spécialisé.



En Allemagne, l'article 57 du BGV D 29 de la caisse d'assurance professionnelle prescrit que le propriétaire doit, en cas de besoin mais au minimum une fois par an, faire vérifier le bon état de fonctionnement des véhicules par un spécialiste.

Lors de toutes les opérations d'entretien, respectez les réglementations en vigueur. Il est impératif d'utiliser des pièces de rechange d'origine.

## 12.6.7 Circuit de freinage (circuit de freinage pneumatique double)

### 12.6.7.1 Contrôle extérieur du réservoir d'air comprimé

Si le réservoir bouge sur ses bandes de serrage (Fig. 266/1)

→ resserrez les bandes du réservoir d'air ou remplacez ce dernier.

Si le réservoir d'air comprimé présente des traces extérieures de corrosion ou est endommagé

→ remplacez le réservoir.

Si la plaque signalétique (Fig. 266/2) est rouillée, desserrée ou absente sur le réservoir d'air comprimé

→ remplacez le réservoir.



Fig. 266



Le remplacement du réservoir d'air comprimé doit être effectué uniquement par un atelier spécialisé.

### 12.6.7.2 Vérifier la pression dans le réservoir d'air comprimé (atelier spécialisé)

1. Branchez le manomètre sur le raccord de contrôle du réservoir d'air comprimé.
2. Laissez tourner le moteur du tracteur (env. 3 min.) jusqu'à ce que le réservoir d'air comprimé se soit rempli.
3. Vérifiez si la valeur indiquée par le manomètre est située dans la plage de consigne (6,0 à 8,1 bar).
4. Si la plage de valeur de consigne n'est pas respectée, faire appel à un atelier spécialisé.

### 12.6.7.3 Contrôle de l'étanchéité

Points de contrôle et étapes d'action :

- Vérifiez l'étanchéité de tous les branchements, des raccords de conduites, raccords de flexibles et raccords vissés.
- Éliminez les zones de frottement au niveau des tubes et flexibles.
- Faire remplacer les flexibles poreux et endommagés par un atelier spécialisé
- Le circuit de freinage de service pneumatique double est considéré comme étanche lorsque le moteur étant arrêté, la perte de pression n'est pas supérieure à 0,10 bar durant un laps de temps de 10 minutes, donc 0,6 bar en une heure.  
**Si ces valeurs ne sont pas respectées, faire appel à un atelier spécialisé.**

### 12.6.7.4 Nettoyage des filtres de conduite (atelier spécialisé)

Le circuit de freinage pneumatique double

- un filtre sur la conduite de frein (Fig. 267/1)
- un filtre sur la conduite de réserve (Fig. 267/2).



Fig. 267

#### Nettoyer les filtres de conduite

1. Comprimez les deux attaches (Fig. 267/3) et déposez l'élément d'obturation avec le joint torique, le ressort de pression et la cartouche de filtre.
2. Nettoyez (lavez) la cartouche filtrante avec de l'essence ou un diluant et séchez à l'air comprimé.
3. Lors de la repose dans l'ordre inverse de la dépose, veillez à ce que le joint torique ne se mette pas de travers dans la fente de guidage.

## 12.7 Atelier spécialisé Travaux de réglage, d'usure et de réparation

### 12.7.1 Régler la largeur de voie du tracteur d'entretien (atelier spécialisé)

A la livraison de la machine et lors de l'acquisition du tracteur d'entretien, vérifiez que le jalonnage est calé sur l'écartement des traces (voie) (Fig. 268/a) du tracteur d'entretien.

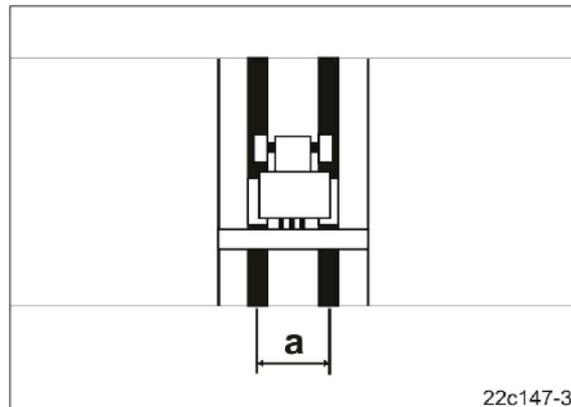


Fig. 268

Les conduites d'alimentation en semence (Fig. 269/1) des socs jalonneurs doivent être fixées aux ouvertures de la tête de distribution et pouvoir être fermées par les clapets (Fig. 269/2). Les conduites d'alimentation sont, au besoin, interchangeables.

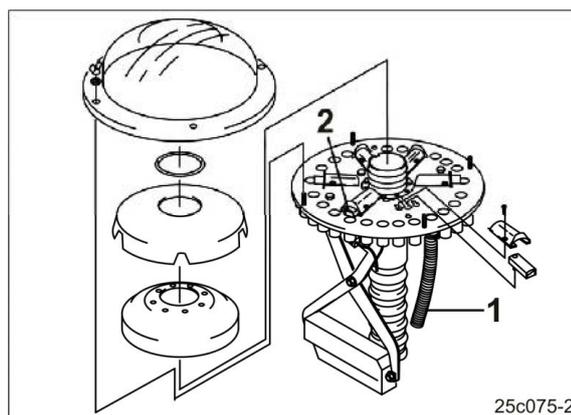


Fig. 269



Réglez les disques traceurs du marqueur de jalonnage (le cas échéant) sur la nouvelle voie.

### 12.7.2 Régler la largeur de voie du tracteur d'entretien (atelier spécialisé)

A la livraison de la machine et lors de l'acquisition du tracteur d'entretien, vérifiez que le jalonnage est calé sur la largeur des traces (Fig. 270/a) du tracteur d'entretien.

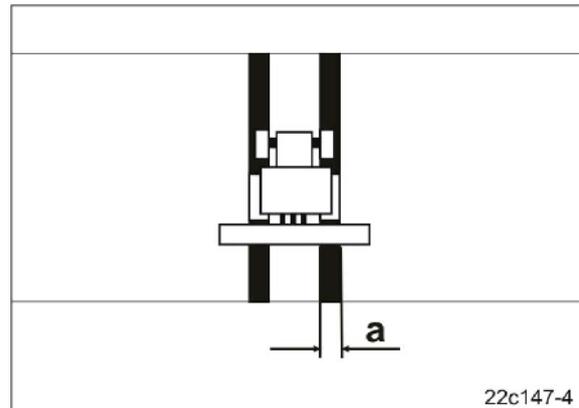


Fig. 270

La largeur de la trace dépend du nombre de socs qui ne déposent pas de semence lors de la création du jalonnage.

Désactiver les clapets non utilisés (Fig. 269/2). Les clapets désactivés n'obturent pas les arrivées aux socs jalonneurs.

Activez ou désactivez systématiquement les clapets par paire sur le disque de base.

**Activation ou désactivation des clapets**

1. Serrez le frein de stationnement sur le tracteur, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
2. Mettre le compteur de jalonnages sur l'ordinateur de bord, sur "0", comme pour créer des jalonnages.
3. Eteindre l'ordinateur de bord.
4. Déposez le capot extérieur du distributeur (Fig. 271/1).
5. Déposez la bague (Fig. 271/2).
6. Déposez le capot intérieur du distributeur (Fig. 271/3).
7. Déposez la garniture en mousse (Fig. 271/4).
8. Desserrez les vis (Fig. 272/1).
9. Déposez le tunnel de clapet (Fig. 272/2).

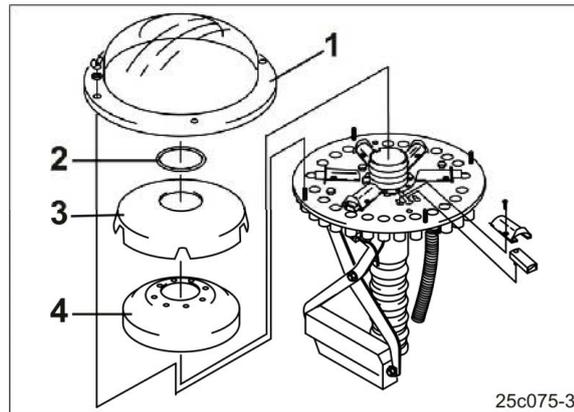
**Activation des clapets :**

10. Le clapet (Fig. 272/3) s'engage, comme illustré, dans le guidage.

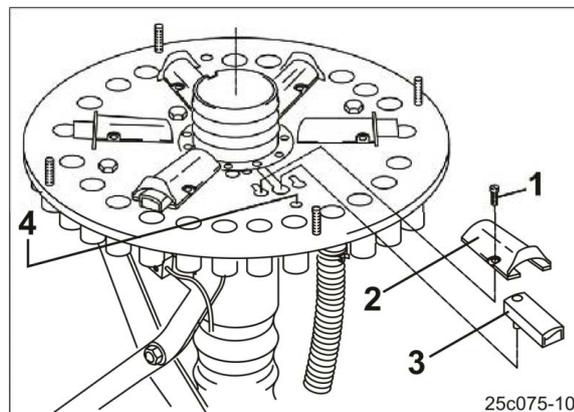
**Désactivation des clapets :**

11. Tournez le clapet (Fig. 272/3) et positionnez-le dans l'alésage (Fig. 272/4).
12. Revissez le tunnel de clapet (Fig. 272/2) sur le disque de base.

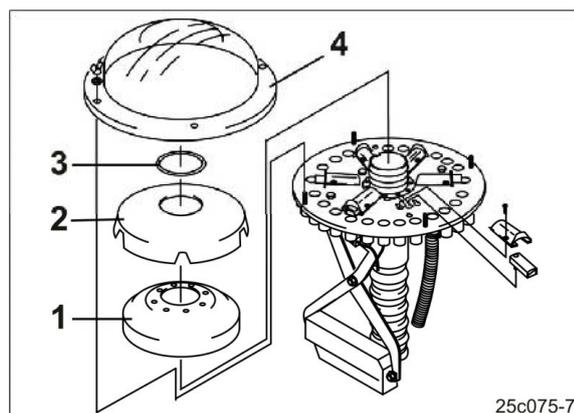
13. Reposez la garniture en mousse (Fig. 273/1).
14. Reposez le capot intérieur (Fig. 273/2).
15. Reposez la bague (Fig. 273/3).
16. Reposez le capot extérieur (Fig. 273/4).
17. Vérifiez le fonctionnement du dispositif de jalonnage.



**Fig. 271**



**Fig. 272**



**Fig. 273**

### 12.7.3 Remplacement d'une dent de préparation du sol (atelier spécialisé)

1. Repliez les bras de la machine.
2. Retirez la goupille clips (Fig. 274/1).
3. Chassez l'axe (Fig. 274/2) vers le haut pour le sortir du porte-outils.
4. Remplacez la dent de préparation du sol (Fig. 274/3) [voir tableau (Fig. 275)].
5. Bloquez la dent de préparation du sol avec l'axe puis introduisez la goupille clips.

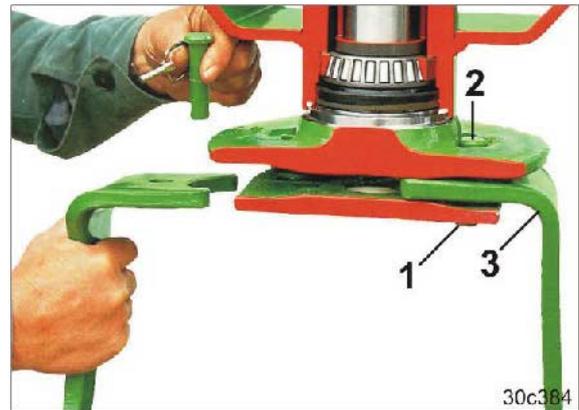


Fig. 274

#### Sens de rotation des dents de préparation du sol

La machine est équipée de deux sortes de dents de préparation du sol (rotation vers la droite/rotation vers la gauche).

Dents de préparation du sol (1), rotation vers la droite (voir sens de la flèche).

Dents de préparation du sol (2), rotation vers la gauche (voir sens de la flèche).

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

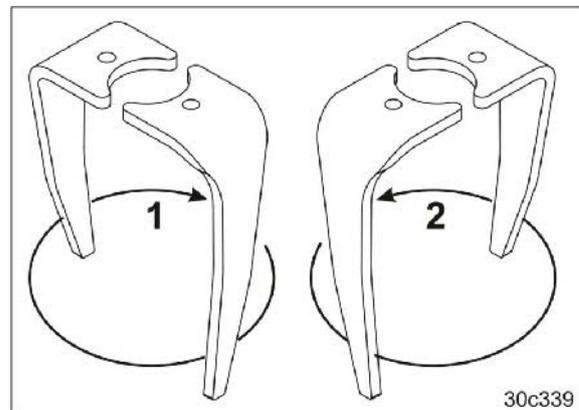


Fig. 275



Les dents de préparation du sol du cultivateur rotatif sont orientées "vers l'avant", comme illustré sur la Fig. 275, une fois fixées aux porte-outils.

### 12.7.4 Remplacement de la pointe usée du soc RoTeC (atelier spécialisé)

1. Démontez le disque en plastique (Fig. 276/1).
2. Dévissez la vis (Fig. 276/2) (couple de serrage 30-35 Nm).
3. Remplacez la pointe (Fig. 276/3) et procédez au remontage dans l'ordre inverse.

 La pointe (Fig. 276/3) ne doit pas dépasser du bord du disque de semis (Fig. 276/4). Le cas échéant, remplacez le disque de semis.

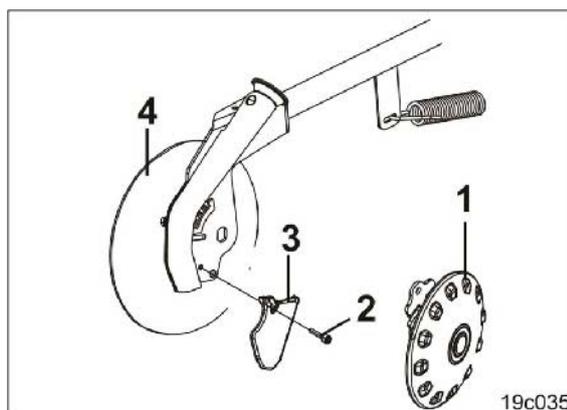


Fig. 276

## 12.8 Couples de serrage des vis

Filetage	Ouverture de clé [mm]	Couples de serrage [Nm] en fonction de la qualité des vis / écrous		
		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

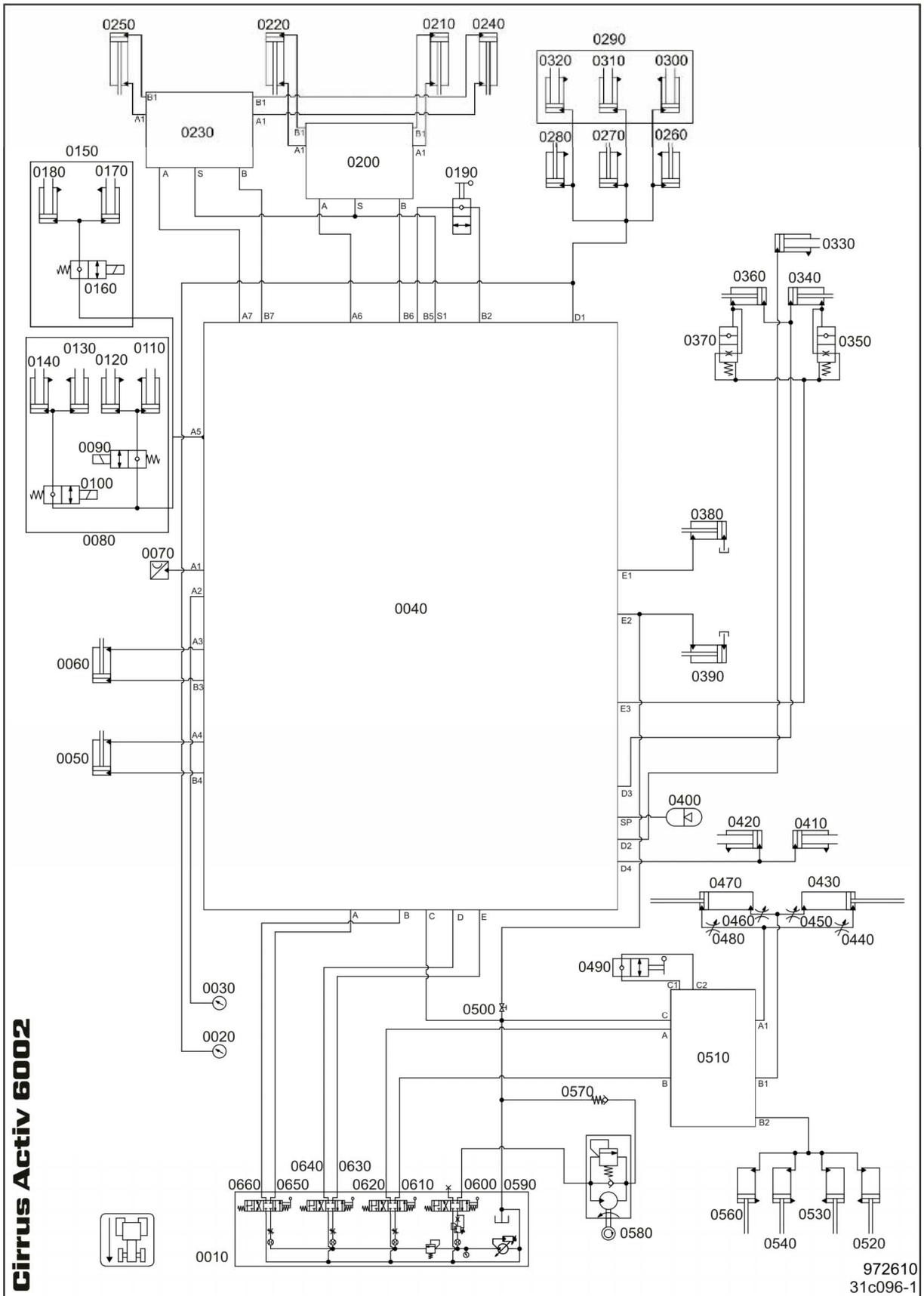


Couples de serrage des vis de roues et de moyeux, voir ci-dessus.

## 13 Schémas hydrauliques

### 13.1 Schéma hydraulique Cirrus 6002 Actif

Fig. 277/...	Désignation	Fig. 277/...	Désignation
0010	Hydraulique du tracteur	0330	Verrouillage châssis repliable
0020	Pression d'enterrage des socs	0340	Basculement gauche
0030	Pression position de travail	0350	Sécurité rupture gauche
0040	Bloc de commande Cirrus Actif	0360	Basculement droit
0050	Traceur droit	0370	Sécurité rupture droite
0060	Traceur gauche	0380	Relevage CR droit
0070	Capteur de pression position de travail	0390	Relevage CR droit
		0400	Accumulateur de pression châssis repliable
Jalonnage de pré-levée (JPL) en double voie (option) :		0410	Verrouillage CR gauche
0080	Jalonnage de pré-levée (JPL) en double voie (option)	0420	Verrouillage CR droit
0090	Vanne JPL gauche	0430	Basculement CR gauche
0100	Vanne JPL droit	0440	Clapet restricteur
0110	JPL gauche extérieur	0450	Clapet restricteur
0120	JPL gauche intérieur	0460	Clapet restricteur
0130	JPL droit intérieur	0470	Basculement CR droit
0140	JPL droit extérieur	0480	Clapet restricteur
Jalonnage de pré-levée (JPL) en voie normale :		0490	Vanne de commande position flottante CR
0150	Jalonnage de pré-levée (JPL) en voie normale (option)	0500	Robinet chargement camion
0160	Vanne JPL droit	0510	Bloc de commande profondeur CR
0170	JPL gauche	0520	Profondeur CR extérieur gauche
0180	JPL droit	0530	Profondeur CR milieu gauche
		0540	Profondeur CR milieu droit
0190	Vanne de commande relevage CR	0560	Profondeur CR extérieur droit
0200	Abaissement rapide train de roulement	0570	Clapet de protection entraînement turbine
0210	Relevage train de roulement gauche	0580	Entraînement turbine
0220	Relevage train de roulement droit	0590	2 serre-câbles rouges
0230	Abaissement rapide bras	0600	1 serre-câble rouge
0240	Relevage extérieur gauche	0610	2 serre-câbles bleus
0250	Relevage extérieur droit	0620	1 serre-câble bleu
0260	Pression socs gauche	0630	2 serre-câble vert
0270	Pression socs milieu	0640	1 serre-câble vert
0280	Pression recouvreur droit	0650	2 serre-câbles jaunes
0290	Pression hydraulique recouvreur (option)	0660	1 serre-câble jaune
0300	Pression recouvreur gauche		
0310	Pression recouvreur milieu		
0320	Pression recouvreur droit		



**Cirrus Activ 6002**

Fig. 277







# **AMAZONEN-WERKE**

## **H. DREYER GmbH & Co. KG**

Postfach 51  
D-49202 Hasbergen-Gaste  
Germany

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

---

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

Constructeur d'épandeurs d'engrais, de pulvérisateurs, de semoirs, d'outils de préparation du sol  
Halls de stockage multi-usages et équipements à usage communal

---