

# Notice d'utilisation

## **AMAZONE**

### **Cirrus Special**

#### **3001 / 4001 / 6001**



MG 1745  
BAH0009.3 03.08  
Printed in Germany



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



# 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 Special**

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**

**AMAZONEN-WERKE**  
H. DREYER GmbH & Co. KG  
Postfach 51  
D-49202 Hasbergen  
Tél. : + 49 (0) 5405 501-290  
Fax : + 49 (0) 5405 501-106  
E-mail : [et@amazone.de](mailto:et@amazone.de)  
Catalogue de pièces de rechange en ligne : [www.amazone.de](http://www.amazone.de)  
Pour toute commande de pièces de rechange, veuillez indiquer le numéro d'identification de votre machine.

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

Numéro de document : MG 1745  
Date de création : 03.08

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2008  
Tous droits réservés.

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



## Avant-propos

---

## Avant-propos

---

Cher client,

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

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

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

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

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.

## Avis de l'utilisateur

---

Chère Madame, cher Monsieur,

Nous actualisons régulièrement nos notices d'utilisation. À cet égard, vos suggestions d'amélioration nous permettent de rendre nos notices plus agréables et faciles à utiliser. Par conséquent, n'hésitez pas à nous envoyer vos suggestions par télécopie.

### **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)

<b>1</b>	<b>Remarques destinées aux utilisateurs.....</b>	<b>10</b>
1.1	Objet du document.....	10
1.2	Indications de direction dans la notice d'utilisation.....	10
1.3	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.....	16
2.10.1	Pièces de rechange et d'usure, ainsi que produits auxiliaires.....	17
2.11	Nettoyage et élimination des déchets.....	17
2.12	Poste de travail de l'utilisateur.....	17
2.13	Pictogrammes d'avertissement et autres marquages sur la machine.....	18
2.13.1	Emplacement des pictogrammes d'avertissement et autres marquages.....	26
2.14	Risques découlant du non-respect des consignes de sécurité.....	29
2.15	Travail respectueux des règles de sécurité.....	29
2.16	Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur.....	30
2.16.1	Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents.....	30
2.16.2	Circuit hydraulique.....	34
2.16.3	Installation électrique.....	35
2.16.4	Machines attelées.....	35
2.16.5	Système de freinage.....	36
2.16.6	Pneumatiques.....	37
2.16.7	Fonctionnement des semoirs.....	37
2.16.8	Nettoyage, entretien et réparation.....	38
<b>3</b>	<b>Chargement et déchargement.....</b>	<b>39</b>
3.1	Chargement du Cirrus.....	40
3.2	Déchargement du Cirrus.....	41
<b>4</b>	<b>Description de la machine.....</b>	<b>42</b>
4.1	Présentation des ensembles.....	43
4.2	Dispositifs de sécurité et de protection.....	46
4.3	Vue d'ensemble des conduites d'alimentation entre le tracteur et la machine.....	47
4.4	Équipements pour les déplacements sur route.....	48
4.5	Utilisation conforme aux dispositions.....	50
4.6	Espace dangereux et zones dangereuses.....	51
4.7	Plaque signalétique et marquage CE.....	52
4.8	Caractéristiques techniques.....	53
4.9	Conformité.....	54
4.10	Équipement du tracteur requis.....	54
4.11	Données concernant le niveau sonore.....	55
<b>5</b>	<b>Structure et fonction.....</b>	<b>56</b>
5.1	Bloc de commande électro-hydraulique.....	57
5.2	Conduites hydrauliques.....	57
5.2.1	Branchement des conduites hydrauliques.....	57
5.2.2	Débranchement des conduites hydrauliques.....	58

5.3	Double circuit de frein de service à air comprimé .....	59
5.3.1	Branchement des conduites de frein et de réserve .....	60
5.3.2	Débranchement des conduites de frein et de réserve .....	61
5.4	Système de frein de service hydraulique .....	62
5.4.1	Branchement du système de frein de service hydraulique .....	62
5.4.2	Débranchement du système de frein de service hydraulique .....	62
5.5	Terminal de commande <b>AMATRON+</b> .....	63
5.6	Porte-rouleau .....	65
5.7	Trémie .....	65
5.7.1	Système de contrôle numérique du niveau de remplissage (en option) .....	66
5.8	Dosage des semences .....	67
5.8.1	Tambours de dosage .....	67
5.8.2	Tableau de tambours de dosage .....	68
5.8.3	Réglage du débit au niveau du boîtier Vario .....	69
5.8.4	Réglage électronique du débit au niveau du boîtier Vario (en option) .....	70
5.8.5	Réglage du débit avec dosage intégral (en option) .....	70
5.8.6	Augmentation du débit, pression d'enterrage des socs et pression du recouvreur .....	72
5.8.7	Contrôle du débit .....	72
5.8.8	Augets d'étalonnage pour contrôle de débit .....	72
5.9	Turbine .....	73
5.9.1	Tableau des régimes de la turbine .....	74
5.9.2	Tête de distribution .....	75
5.10	Roue crantée .....	75
5.11	Pneus rayonneurs .....	76
5.12	Localisation de la semence .....	76
5.12.1	Rollsocs et socs <b>RoTeC+</b> .....	77
5.12.2	Pression d'enterrage des socs .....	78
5.13	Recouvreur FlexiDoigts .....	79
5.14	Recouvreur à rouleaux (option) .....	80
5.15	Double rangée de disques .....	81
5.16	Effaceurs de trace (option) .....	82
5.17	Traceurs .....	83
5.18	Création de jalonnages .....	84
5.18.1	Exemples de création de jalonnages .....	86
5.18.2	Cadences de jalonnages 4, 6 et 8 .....	88
5.18.3	Cadences de jalonnage 2 plus et 6 plus .....	89
5.18.4	Débrayage de l'une des moitiés du semoir (tronçonnement) .....	90
5.18.5	Marqueur de jalonnage (en option) .....	90
<b>6</b>	<b>Mise en service .....</b>	<b>91</b>
6.1	Contrôle des caractéristiques requises du tracteur .....	92
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 .....	92
6.1.1.1	Données nécessaires pour le calcul (machine attelée) .....	93
6.1.1.2	Calcul du lestage minimum requis à l'avant $G_{V\ min}$ du tracteur pour assurer la manœuvrabilité .....	94
6.1.1.3	Calcul de la charge réelle sur l'essieu avant du tracteur $T_{V\ tat}$ .....	94
6.1.1.4	Calcul du poids total réel de l'ensemble tracteur et machine .....	94
6.1.1.5	Calcul de la charge réelle sur l'essieu arrière du tracteur $T_{H\ tat}$ .....	94
6.1.1.6	Capacité de charge des pneumatiques .....	94
6.1.1.7	Tableau .....	95
6.1.2	Conditions préalables à l'utilisation de tracteurs avec des machines attelées .....	96
6.1.3	Machines sans système de freinage en propre .....	96
6.2	Immobilisation du tracteur / de la machine .....	97
6.3	Consignes de montage concernant le raccordement de l'entraînement hydraulique de la turbine .....	98
6.4	Premier montage de l' <b>AMATRON+</b> .....	99
<b>7</b>	<b>Attelage et dételage de la machine .....</b>	<b>100</b>

7.1	Attelage de la machine .....	100
7.1.1	Branchements hydrauliques .....	105
7.1.2	Branchements électriques .....	106
7.1.3	Branchement du système de frein de service à air comprimé.....	106
7.1.4	Branchement du système de frein de service hydraulique.....	107
7.2	Dételage de la machine .....	108
<b>8</b>	<b>Réglages.....</b>	<b>111</b>
8.1	Réglage du capteur de niveau de remplissage .....	111
8.2	Pose / dépose du tambour de dosage.....	113
8.3	Réglage du débit de grains avec contrôle de débit .....	115
8.3.1	Réglage du débit au moyen d'un contrôle du débit sur les machines avec boîtier Vario sans réglage électronique du débit .....	117
8.3.1.1	Détermination de la position du boîtier à l'aide de la disquette de calcul.....	120
8.3.2	Réglage du débit au moyen d'un contrôle de débit sur les machines avec boîtier Vario avec réglage électronique du débit .....	121
8.3.3	Réglage du débit au moyen d'un contrôle du débit sur les machines avec dosage intégral .....	123
8.4	Réglage du régime de la turbine.....	124
8.4.1	Réglage du régime de la turbine au niveau du régulateur de débit d'huile du tracteur .....	124
8.4.2	Réglage du régime de la turbine sur le limiteur de pression de la machine.....	124
8.4.3	Réglage de la surveillance du régime de la turbine au niveau de l' <b>AMATRON+</b> .....	125
8.4.3.1	Déclenchement de l'alarme en cas d'écart du régime de la turbine par rapport à la valeur de consigne.....	125
8.5	Réglage de la pression d'enterrage des socs.....	126
8.5.1	Réglage des disques en plastique RoTeC .....	127
8.6	Réglage du recouvreur FlexiDoigts .....	129
8.6.1	Réglage des dents ressort.....	129
8.6.2	Réglage de la pression du recouvreur FlexiDoigts .....	130
8.6.2.1	Réglage de la pression du recouvreur FlexiDoigts (réglage hydraulique).....	130
8.7	Recouvreur à rouleaux.....	131
8.7.1	Réglage de la profondeur de travail et de l'angle de réglage des dents de recouvreur .....	131
8.7.2	Réglage de la pression des rouleaux .....	132
8.8	Réglage de la double rangée de disques (dans le champ) .....	133
8.8.1	Réglage de la profondeur de travail de la double rangée de disques en position "demi-tour sur essieu" .....	133
8.8.2	Réglage de la profondeur de travail de la double rangée de disques en position "demi-tour sur rouleau" .....	134
8.8.3	Réglage des bras support extérieurs des disques.....	135
8.8.4	Réglage des disques de bordure.....	135
8.9	Réglage des effaceurs de traces (dans le champ) .....	136
8.10	Réglage de la longueur des traceurs et de l'intensité de travail .....	137
8.10.1	Réglage de la cadence de jalonnage / du compteur de jalonnage sur l' <b>AMATRON+</b> .....	138
8.11	Débrayage de l'une des moitiés de la machine .....	139
8.12	Passage des supports de disques traceurs du marqueur de jalonnage en position de travail / de transport .....	140
8.12.1	Faites passer les supports de disques traceurs de la position de transport à la position de travail .....	140
8.12.2	Positionnement des supports de disque traceur en mode transport .....	141
<b>9</b>	<b>Déplacements sur la voie publique.....</b>	<b>142</b>
<b>10</b>	<b>Utilisation de la machine.....</b>	<b>151</b>
10.1	Déploiement / repliage des bras de la machine (hors Cirrus 3001) .....	152
10.1.1	Déploiement des bras de la machine .....	152
10.1.2	Repliage des bras de la machine .....	154
10.2	Retrait de la barre de sécurité routière .....	156
10.3	Remplissage de la trémie de semences.....	157



## Sommaire

10.3.1	Remplissage de la trémie avec de la semence en sac provenant d'une remorque de chargement .....	160
10.3.2	Remplissage de la trémie avec une vis de remplissage .....	160
10.3.3	Remplissage de la trémie par big-bags .....	161
10.3.4	Saisie de la quantité de remplissage sur l' <b>AMATRON<sup>+</sup></b> .....	161
10.4	Retrait de la sécurité au transport des traceurs (uniquement Cirrus 3001 Special) .....	162
10.5	Début du travail .....	163
10.6	Contrôles .....	164
10.6.1	Contrôle de la profondeur de localisation de la semence .....	164
10.7	Au cours du travail .....	165
10.8	Demi-tour en bout de champ .....	166
10.8.1	Demi-tour sur essieu .....	167
10.8.2	Demi-tour sur rouleau (sauf Cirrus 3001) .....	167
10.9	Fin de travail dans le champ .....	168
10.10	Vidange de la trémie et/ou du doseur .....	169
10.10.1	Vidange de la trémie .....	169
10.10.2	Vidange du doseur .....	169
<b>11</b>	<b>Pannes et incidents .....</b>	<b>172</b>
11.1	Affichage de la quantité résiduelle de semence .....	172
11.2	Panne de l' <b>AMATRON<sup>+</sup></b> au cours du travail .....	173
11.3	Ecarts entre le débit de semis réglé et le débit réel .....	176
11.4	Tableau d'incidents .....	177
<b>12</b>	<b>Nettoyage, entretien et réparation .....</b>	<b>178</b>
12.1	Sécurité de la machine attelée .....	178
12.2	Sécurité de la machine relevée (atelier spécialisé) .....	179
12.3	Nettoyage de la machine .....	180
12.3.1	Nettoyage de la tête de distribution (atelier spécialisé) .....	182
12.3.2	Stationnement de la machine pendant une durée prolongée .....	182
12.4	Consignes de lubrification .....	183
12.4.1	Lubrifiants .....	183
12.4.2	Synoptique des points de lubrification .....	184
12.4.2.1	Lubrification machine abaissée et bras déployés .....	185
12.4.2.2	Lubrification machine relevée, repliée et sécurisée .....	186
12.5	Planning de maintenance .....	187
12.5.1	Resserrage des vis de roues et de moyeux (atelier spécialisé) .....	189
12.5.2	Entretien des paliers d'arbre de distribution .....	189
12.5.3	Contrôle de la pression de gonflage des pneumatiques (atelier spécialisé) .....	190
12.5.4	Entretien des chaînes à rouleaux et des pignons de chaînes .....	190
12.5.5	Contrôle du niveau d'huile dans le boîtier Vario .....	191
12.5.6	Circuit hydraulique .....	192
12.5.6.1	Marquage des conduites hydrauliques .....	193
12.5.6.2	Périodicités d'entretien .....	193
12.5.6.3	Critères d'inspection concernant les conduites hydrauliques .....	193
12.5.6.4	Pose et dépose des conduites hydrauliques .....	194
12.5.7	Système de frein de service : double circuit de freinage à air comprimé - système de freinage hydraulique .....	195
12.5.7.1	Vérification du bon état de fonctionnement du système de freinage (atelier spécialisé) .....	196
12.5.8	Double circuit de freinage à air comprimé .....	197
12.5.8.1	Purge du réservoir d'air comprimé du double circuit de freinage à air comprimé .....	197
12.5.8.2	Effectuez un contrôle externe du réservoir d'air comprimé du double circuit de freinage à air comprimé .....	197
12.5.8.3	Contrôle de la pression dans le réservoir d'air comprimé du double circuit de freinage à air comprimé (atelier spécialisé) .....	198
12.5.8.4	Contrôle de la densité du double circuit de freinage à air comprimé (atelier spécialisé) .....	198
12.5.8.5	Nettoyez le filtre de conduite du double circuit de freinage à air comprimé (atelier spécialisé) .....	198
12.5.9	Système de freinage hydraulique .....	199
12.5.9.1	Contrôle du niveau de liquide de frein .....	199



12.5.9.2	Vidange du liquide de frein (atelier spécialisé) .....	199
12.5.9.3	Contrôle de la partie hydraulique du système de freinage (atelier spécialisé) .....	200
12.5.9.4	Contrôle de l'usure des garnitures de frein (atelier spécialisé).....	200
12.5.9.5	Purge d'air du système de freinage hydraulique (atelier spécialisé) .....	200
12.6	Réglages effectués à l'atelier et travaux de réparation.....	202
12.6.1	Voie/réglage de la voie (atelier spécialisé) .....	202
12.6.1.1	Réglage de la voie du tracteur d'entretien (atelier spécialisé).....	202
12.6.1.2	Réglage de la largeur de voie du tracteur d'entretien (atelier spécialisé).....	203
12.6.2	10 heures de fonctionnement après un changement de roue (atelier spécialisé).....	205
12.6.3	Après la réparation des freins (atelier spécialisé).....	205
12.6.4	Réglage des traceurs afin qu'ils soient correctement positionnés sur le support de transport (atelier spécialisé).....	205
12.6.5	Réparation sur le réservoir d'air comprimé (atelier spécialisé).....	206
12.6.6	Contrôle du couple de serrage des contre-écrous après une réparation des bras de la machine (atelier spécialisé).....	206
12.6.7	Remplacement de la pointe usée du Rollsoc (atelier spécialisé) .....	207
12.7	Chevilles de bras inférieurs.....	208
12.8	Couples de serrage des vis .....	209
<b>13</b>	<b>Schémas hydrauliques.....</b>	<b>210</b>
13.1	Schéma hydraulique Cirrus 3001 Special.....	210
13.2	Schéma hydraulique Cirrus 4001 Special / 6001 Special.....	212

# 1 Remarques destinées aux utilisateurs

---

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

## 1.1 Objet du document

---

La présente notice d'utilisation

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

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

---

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

## 1.3 Conventions utilisées

---

### Consignes opératoires et réactions

---

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

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

### Énumérations

---

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

- Point 1
- Point 2

### Indications de position dans les illustrations

---

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

Exemple (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", en page 18 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.

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

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

---

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

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

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

### 2.11 Nettoyage et élimination des déchets

---

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

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

### 2.12 Poste de travail de l'utilisateur

---

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

## 2.13 Pictogrammes d'avertissement et autres marquages sur la machine



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 076**

**Risque de coincement ou de saisie de la main ou du bras par un entraînement à chaîne ou à courroie non protégé.**

Cela peut entraîner des blessures extrêmement graves avec perte d'une main ou d'un bras, ou d'une partie de ceux-ci.

N'ouvrez ou ne déposez en aucune circonstance les dispositifs de protection des entraînements à chaîne ou à courroie

- tant que le moteur du tracteur tourne avec l'entraînement hydraulique accouplé
- ou que l'entraînement de la roue motrice du sol n'est pas arrêté.

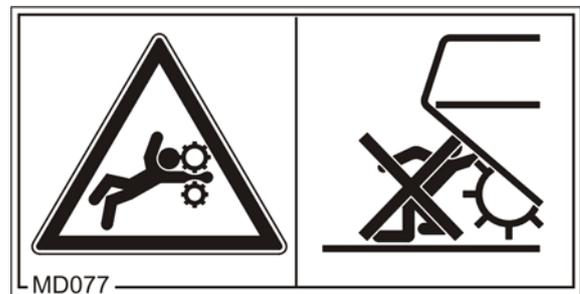


**MD 077**

**Risques de coincement ou de saisie des bras par des rouleaux d'alimentation entraînés.**

Cela peut entraîner des blessures extrêmement graves avec perte d'un bras ou d'une partie de celui-ci.

Ne touchez en aucune circonstance les rouleaux d'alimentation tant que le moteur du tracteur tourne avec le circuit hydraulique accouplé.

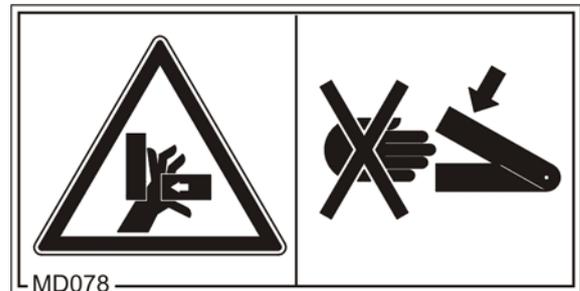


**MD 078**

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

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

N'introduisez jamais vos mains dans la zone dangereuse tant que le moteur du tracteur tourne avec le circuit hydraulique accouplé.

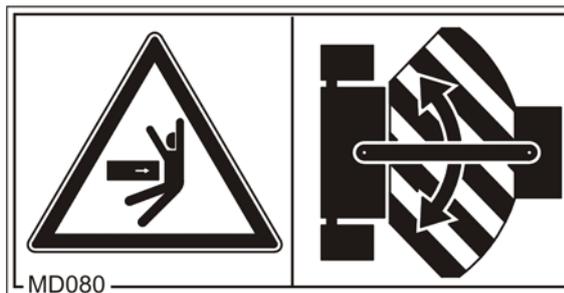


**MD 080**

**Risque d'écrasement du torse dans la zone de mouvement du timon d'attelage par des braquages brusques.**

Cela peut entraîner des blessures extrêmement graves au niveau du torse, 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.



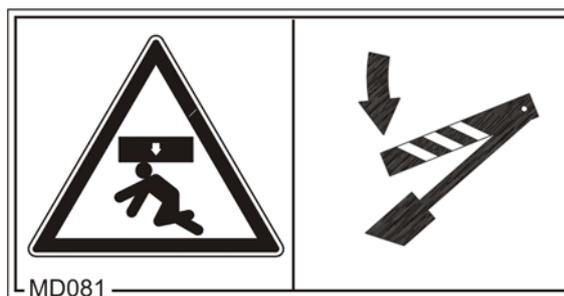
**MD 081**

**Risque d'écrasement de différentes parties du corps suite à l'abaissement accidentel d'éléments de la machine levés au moyen d'un vérin hydraulique.**

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

Immobilisez les éléments de la machine levés au moyen d'un vérin hydraulique afin d'éviter tout abaissement accidentel, avant de pénétrer dans l'espace dangereux sous ces éléments.

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



**MD 082**

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

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

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

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

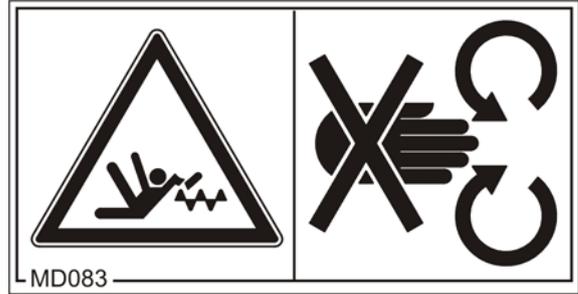


**MD 083**

**Risque de coincement ou de saisie du bras ou de la partie supérieure du torse par des éléments entraînés, non protégés de la machine.**

Cela peut entraîner des blessures extrêmement graves au niveau du bras ou de la partie supérieure du torse.

N'ouvrez ou ne déposez en aucune circonstance les dispositifs de protection des éléments de machine entraînés, tant que le moteur du tracteur tourne avec l'entraînement hydraulique accouplé.

**MD 084**

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

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

Il est interdit de stationner dans la zone de basculement / pivotement d'éléments mobiles de la machine.

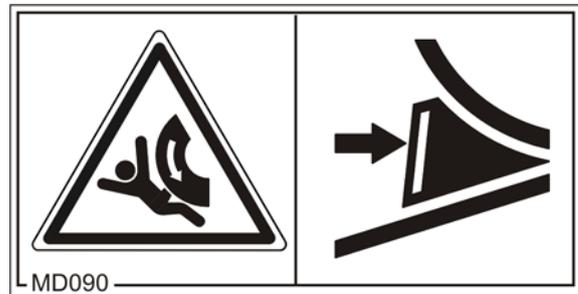
Éloignez les personnes de la zone de mouvement des éléments mobiles de la machine avant de les faire pivoter / basculer vers le bas.

**MD 090**

**Risque d'écrasement par un déplacement accidentel de la machine dételée, non immobilisée.**

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

Prenez toutes les mesures pour éviter un déplacement accidentel de la machine avant de la dételer du tracteur. Utilisez pour cela le frein de stationnement et/ou une ou plusieurs cales.



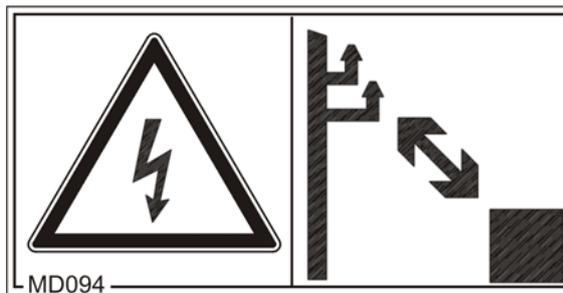
## Consignes générales de sécurité

### MD 094

#### Risque de choc électrique en cas de contact accidentel avec des lignes électriques aériennes !

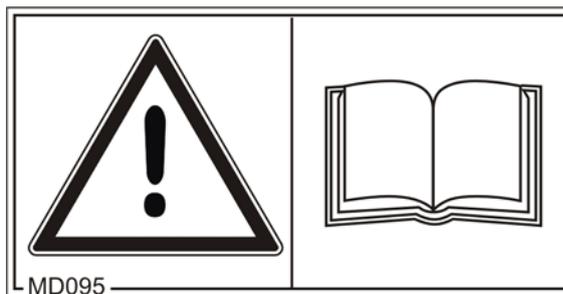
Cela peut entraîner des blessures extrêmement graves au niveau de différentes parties du corps, voire la mort.

Veillez à ce qu'il y ait une distance suffisante vis-à-vis des lignes électriques aériennes en cas de pivotement des éléments de la machine.



### MD 095

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



### MD 096

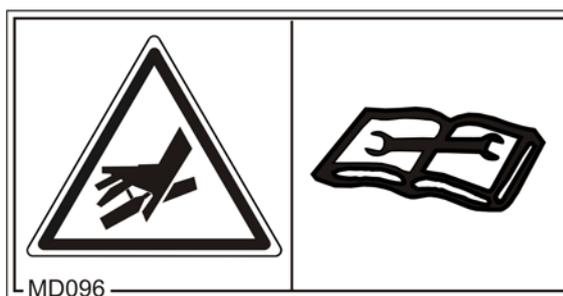
#### Risque d'infection sur tout le corps dû à des projections de liquide sous haute pression (huile hydraulique).

Cela peut entraîner des blessures extrêmement graves sur tout le corps, lorsque de l'huile hydraulique s'échappant sous haute pression traverse l'épiderme et pénètre à l'intérieur du corps.

N'essayez en aucune circonstance de colmater avec la main ou les doigts une fuite au niveau de conduites d'huile hydraulique.

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

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



**MD 097**

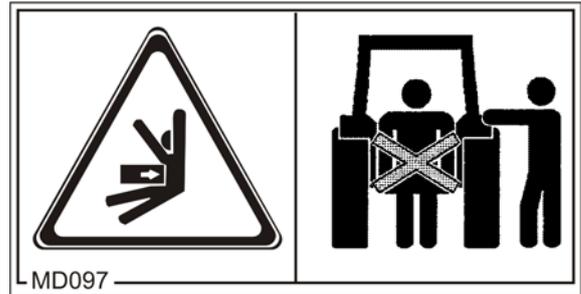
**Risque d'écrasement au niveau du torse dans la zone de levage de l'attelage trois points par une réduction de l'espace libre en cas d'actionnement du circuit hydraulique de l'attelage.**

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

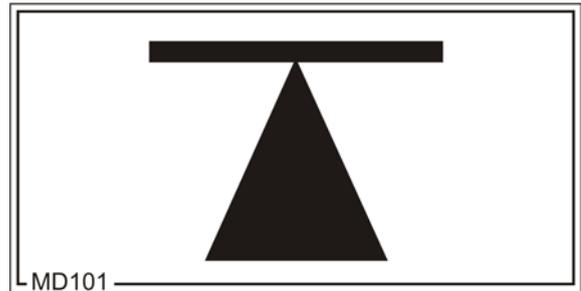
Il est interdit de stationner dans la zone de levage de l'attelage trois points en cas d'actionnement du circuit hydraulique de l'attelage.

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

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

**MD 101**

Ce pictogramme signale les emplacements d'installation des dispositifs de levage (cric).

**MD 102**

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

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

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



**MD 104**

**Risque d'écrasement du torse par des éléments de machine pivotant / basculant latéralement.**

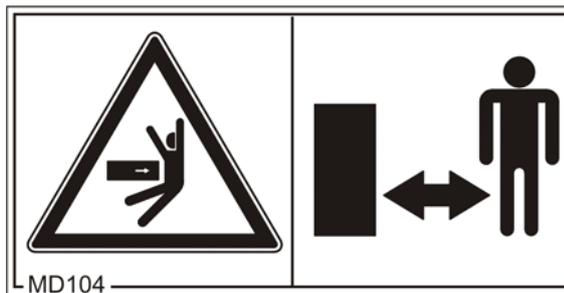
Cela peut entraîner des blessures extrêmement graves au niveau du torse, voire la mort.

Conservez une distance de sécurité suffisante vis-à-vis des éléments mobiles de la machine.

Il est interdit de stationner dans la zone de basculement / pivotement d'éléments mobiles de la machine.

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

Éloignez les personnes de la zone de mouvement des éléments mobiles de la machine avant de les faire pivoter / basculer.



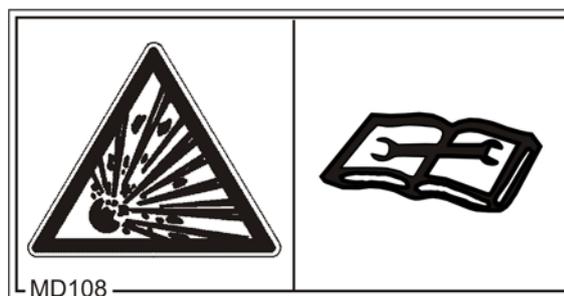
**MD 108**

**Risque dû à un accumulateur de pression contenant de l'huile ou du gaz.**

Cela peut entraîner des blessures extrêmement graves sur tout le corps, lorsque de l'huile hydraulique s'échappant sous haute pression traverse l'épiderme et pénètre à l'intérieur du corps.

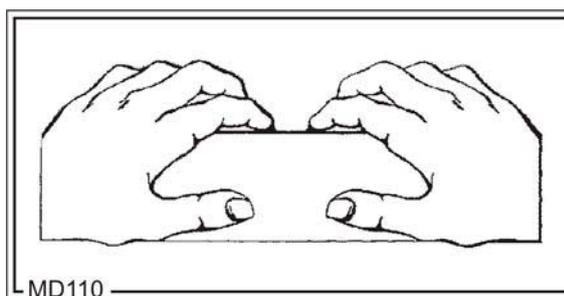
Avant toute opération sur le circuit hydraulique, veuillez lire et respecter les consignes de la notice d'utilisation.

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



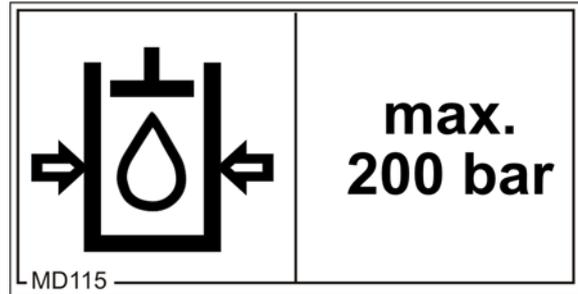
**MD 110**

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



**MD 115**

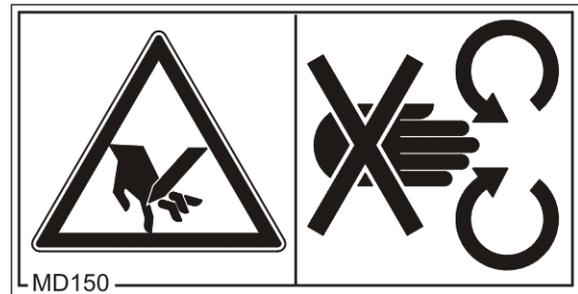
La pression de service maximale du circuit hydraulique est de 200 bar.

**MD 150**

**Risque de coupure ou d'arrachement des doigts et des mains par les pièces entraînées et non protégées de la machine.**

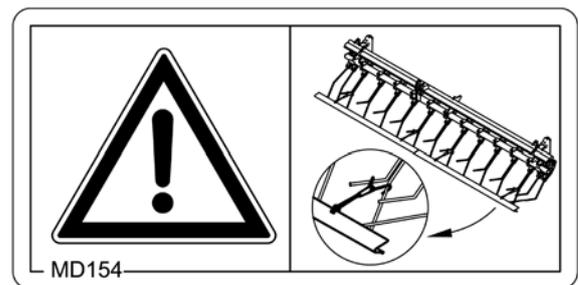
Cela peut entraîner des blessures extrêmement graves avec perte de doigts ou d'une main.

N'ouvrez ou ne déposez en aucune circonstance les dispositifs de protection d'éléments de machine entraînés, tant que le moteur du tracteur tourne avec l'arbre de transmission / l'entraînement hydraulique accouplé.

**MD 154**

Risque de blessures d'autres usagers par perforation liées à des dents ressort 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.



### 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.

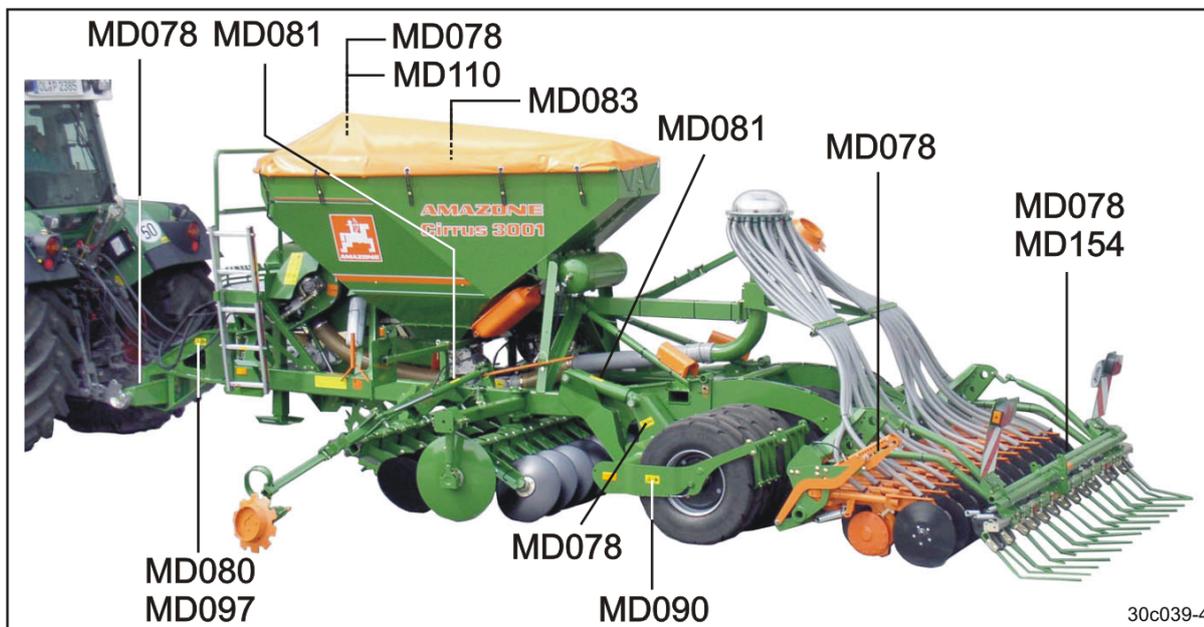


Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

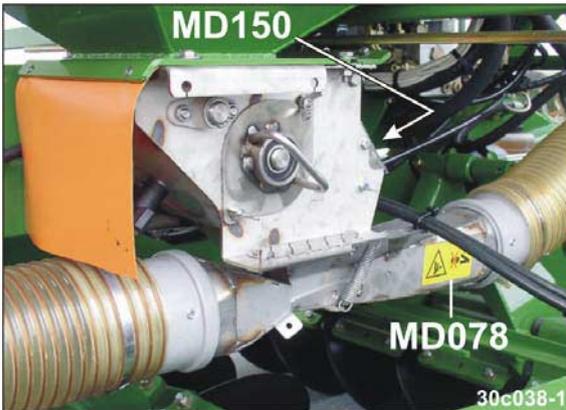


Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8

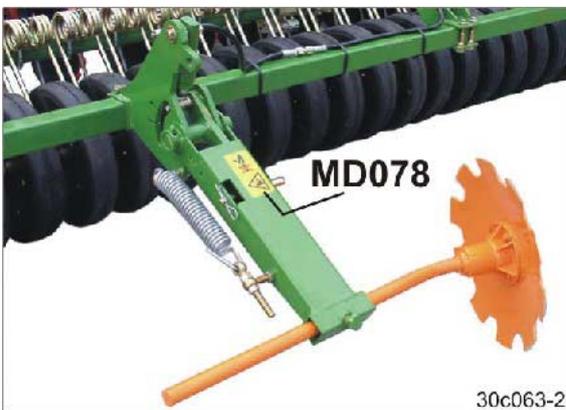


Fig. 9



Fig. 10

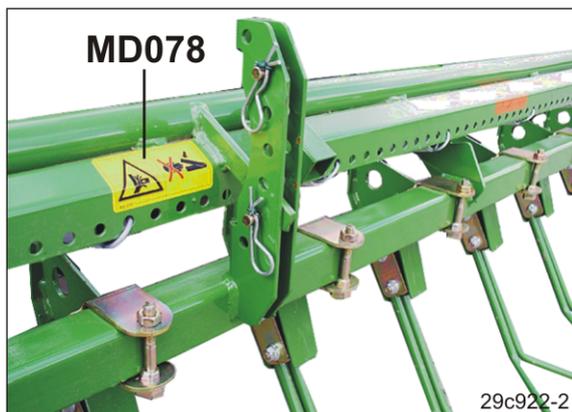


Fig. 11



Fig. 12

Les illustrations suivantes montrent les pictogrammes d'avertissement présents uniquement sur les machines repliables.



Fig. 13

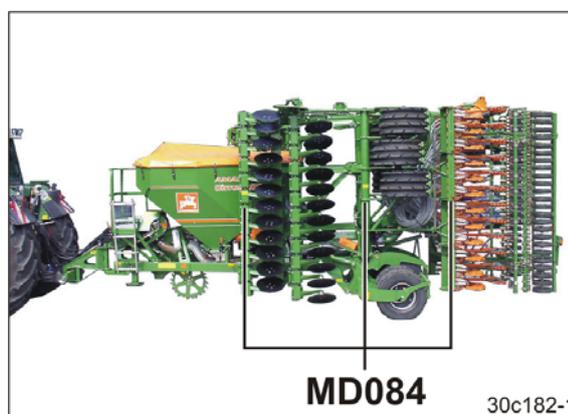


Fig. 14

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

## 2.15 Travail respectueux des règles de sécurité

---

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

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

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

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



### AVERTISSEMENT

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

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

### 2.16.1 Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents

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

### Attelage et dételage de la machine

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

### Transport de la machine

---

- Lors du déplacement sur des voies de circulation publiques, respectez les règles du code de la route en vigueur dans le pays.
- Avant les déplacements sur route, vérifiez que
  - o les conduites d'alimentation sont raccordées correctement
  - o le système d'éclairage n'est pas endommagé, qu'il fonctionne et qu'il est propre
  - o le système de freinage et le circuit hydraulique ne présentent aucun défaut à l'examen visuel
  - o le frein de stationnement est complètement desserré
  - o 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'exécuter des opérations 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 de conduites hydrauliques.  
Du fluide s'échappant sous haute pression (huile hydraulique) peut traverser l'épiderme et provoquer des blessures corporelles graves.  
En cas de blessures provoquées par de l'huile hydraulique, consultez immédiatement un médecin. Risque d'infection.
- En raison du risque d'infection élevé, utilisez des outils et équipements appropriés lors de la recherche de points de fuite.

### 2.16.3 Installation électrique

---

- Avant toute intervention sur l'installation électrique, débranchez le pôle négatif (-) de la batterie.
- Utilisez exclusivement les fusibles préconisés. L'utilisation de fusibles d'un ampérage trop élevé peut entraîner la détérioration de l'installation électrique, avec un risque d'incendie.
- Veillez au branchement approprié des bornes de la batterie, en commençant par le pôle positif, puis le pôle négatif. Lors du débranchement des bornes, commencez par le pôle négatif, puis débranchez le pôle positif.
- Placez systématiquement le cache prévu à cet effet sur le pôle positif de la batterie. Attention au risque d'explosion en cas de mise à la masse.
- Risque d'explosion. 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.
- Avant de commencer à vous déplacer avec la machine accouplée, vous devez attendre que le manomètre indique 5,0 bar sur le tracteur.
- Purgez quotidiennement l'eau présente dans le réservoir d'air.
- En cas de déplacement sans la machine, verrouillez les têtes d'accouplement sur le tracteur.
- Accrochez les têtes d'accouplement de la conduite de réserve et de la conduite de frein de la machine sur les accouplements vides prévus à cet effet.
- En cas d'appoint nécessaire ou après vidange, utilisez le liquide de frein prescrit. En cas de vidange du liquide de frein, respectez les consignes correspondantes.
- Vous ne devez en aucun cas modifier les réglages sur les soupapes de frein.
- Remplacez le réservoir d'air
  - s'il bouge sur ses bandes de serrage
  - s'il est endommagé
  - si la plaque signalétique sur le réservoir d'air est rouillée, desserrée ou absente.

---

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

---

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

---

### 2.16.6 Pneumatiques

---

- Les travaux de réparation au niveau des pneumatiques et des jantes doivent impérativement être réalisés par des spécialistes disposant des outils de dépose / repose appropriés.
- Contrôlez régulièrement la pression de gonflage.
- Respectez la pression préconisée. Une pression trop élevée des pneumatiques entraîne un risque d'explosion.
- Garez la machine sur une surface plane et immobilisez-la correctement afin d'éviter un abaissement 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 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.
- Avant les déplacements sur route, enlevez les disques traceurs du jalonneur.
- Ne placez aucun élément dans la trémie.
- Avant les déplacements sur route, verrouillez les traceurs (selon le modèle) en position de transport.

### 2.16.8 Nettoyage, entretien et réparation

---

- Avant d'effectuer les opérations de nettoyage, d'entretien et de réparation de la machine, il faut toujours
  - arrêter l'entraînement
  - arrêter le moteur du tracteur
  - retirer la clé de contact
  - débrancher le connecteur machine de l'ordinateur de bord.
- Vérifiez régulièrement que les écrous et les vis sont bien serrés et resserrez-les le cas échéant.
- Avant toute opération 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.
- Système de freinage à air comprimé : il est impératif d'attendre que le manomètre indique 5,0 bar sur le tracteur avant de commencer à se déplacer avec la machine accouplée !

Pour charger le Cirrus sur un véhicule de transport ou l'en décharger, accouplez-le au tracteur qui convient (voir les chapitres "Mise en service", en page 91 et "Attelage et dételage de la machine", en page 100).

Branchez sur le tracteur

- tous les raccords du frein de service
- tous les raccords hydrauliques
- le retour libre du raccord hydraulique de la turbine.

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 (voir le chapitre "Déplacements sur la voie publique", en page 142).
2. Relevez le Cirrus en position centrale via le châssis intégré (par le biais du distributeur 1, voir le chapitre 7.1.1, en page 105).
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 complètement le Cirrus (distributeur 1, voir le chapitre 7.1.1, en page 105), dès qu'il se trouve en position de transport sur le véhicule porteur.



Fig. 17

5. Immobilisez le Cirrus conformément aux instructions.

Attention : le Cirrus ne possède pas de frein de stationnement.

Fixez en outre les bras des machines repliables sur les attaches (Fig. 18/1).

6. Séparez le tracteur de la Machine.



Fig. 18

### 3.2 Déchargement du Cirrus

1. Attelez le Cirrus au tracteur (voir le chapitre 3, en page 39).
2. Enlevez les sécurités de transport.
3. Relevez le Cirrus en position centrale via le châssis intégré et tractez-le avec précaution pour le décharger.  
Pour le déchargement, un assistant est nécessaire afin de guider la manœuvre.
4. Une fois la machine déchargée, dételez-la du tracteur (voir le chapitre 7.2, en page 108).



Fig. 19

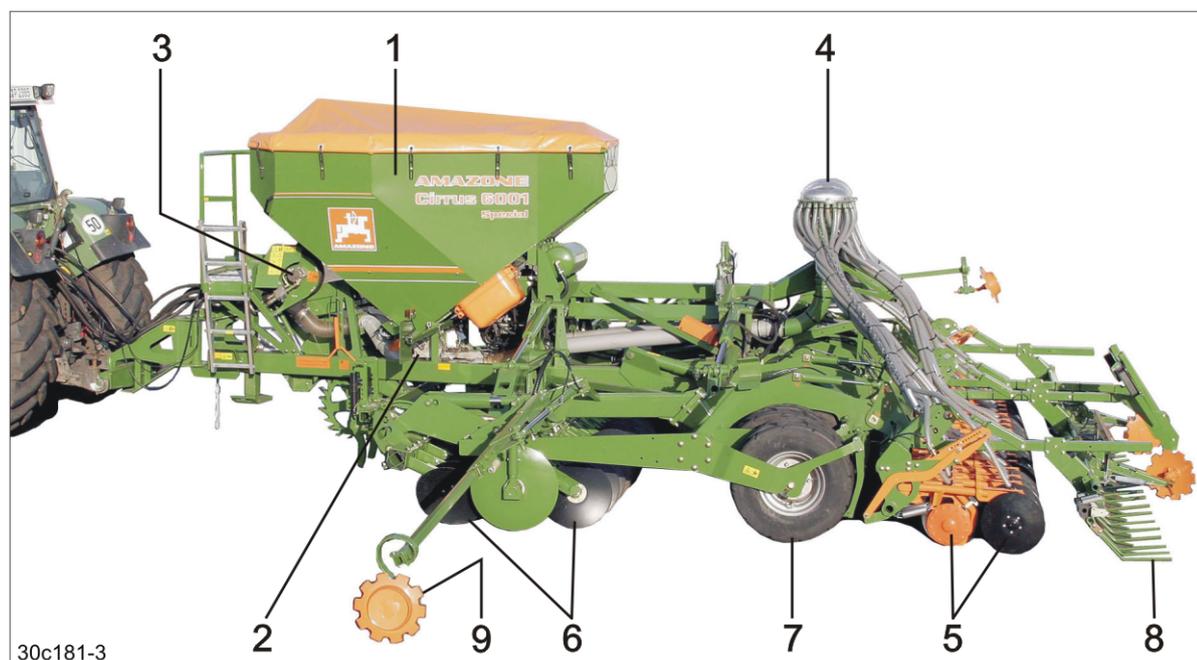
## 4 Description de la machine

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. 20**

Fig. 20/...

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| (1) Trémie               | (5) Socs <b>RoTeC+</b>                    |
| (2) Doseur central       | (6) Double rangée de disques              |
| (3) Turbine              | (7) Pneus rayonneurs avec châssis intégré |
| (4) Tête de distribution | (8) Recouvreur FlexiDoigts                |
|                          | (9) Traceur                               |

## 4.1 Présentation des ensembles

Fig. 21/...

 Terminal de commande **AMATRON+**


Fig. 21

Fig. 22/...

- (1) Barre d'attelage
- (2) Béquille de repos, déployable



Fig. 22

Fig. 23/...

- (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. 23

Fig. 24/...

- (1) Roue crantée
- (2) Cale
- (3) Passerelle de chargement avec échelle
- (4) Poignée



Fig. 24

## Description de la machine

Fig. 25/...

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



Fig. 25

Fig. 26/...

- (1) Boîtier Vario



Fig. 26

Fig. 27/...

- (1) Manivelle (dans le support de transport)
- (2) Doseur de semences
- (3) Auget d'étalonnage pour contrôle de débit (dans le support pour l'essai à poste fixe)
- (4) Injecteur

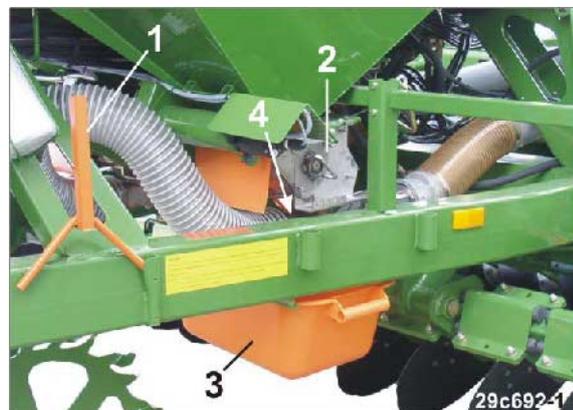


Fig. 27

Fig. 28/...

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



Fig. 28

Fig. 29/...

Marqueur de jalonnage



Fig. 29

Fig. 30/...

- (1) Soupape de frein avec valve de desserrage (vue de dessous)



Fig. 30

Fig. 31/...

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

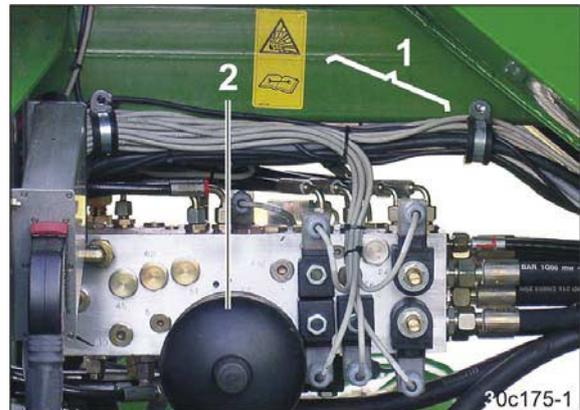


Fig. 31

Fig. 32/...

- (1) Rollsoc
- (2) Soc **RoTeC+**

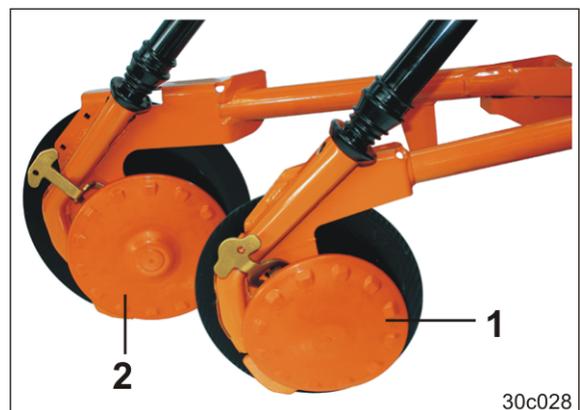


Fig. 32

## 4.2 Dispositifs de sécurité et de protection

Fig. 33/...

- (1) Protection de turbine



Fig. 33

Fig. 34/...

- (1) Verrouillage de grilles de tamis  
(en cas de dosage intégral)



Fig. 34

Fig. 35/...

- (1) Fenêtre de dosage.  
Interrompt l'entraînement du tambour à l'ouverture de la fenêtre de dosage (Fig. 35/2) en cas de dosage intégral.

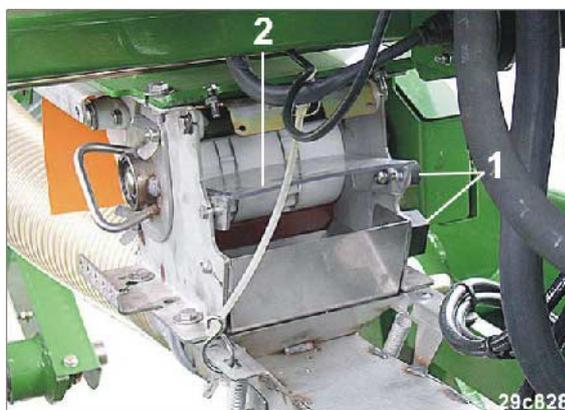


Fig. 35

Fig. 36/...

- (1) Écarteur  
pour bloquer le bras d'essieu lors des opérations d'entretien.



Fig. 36

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

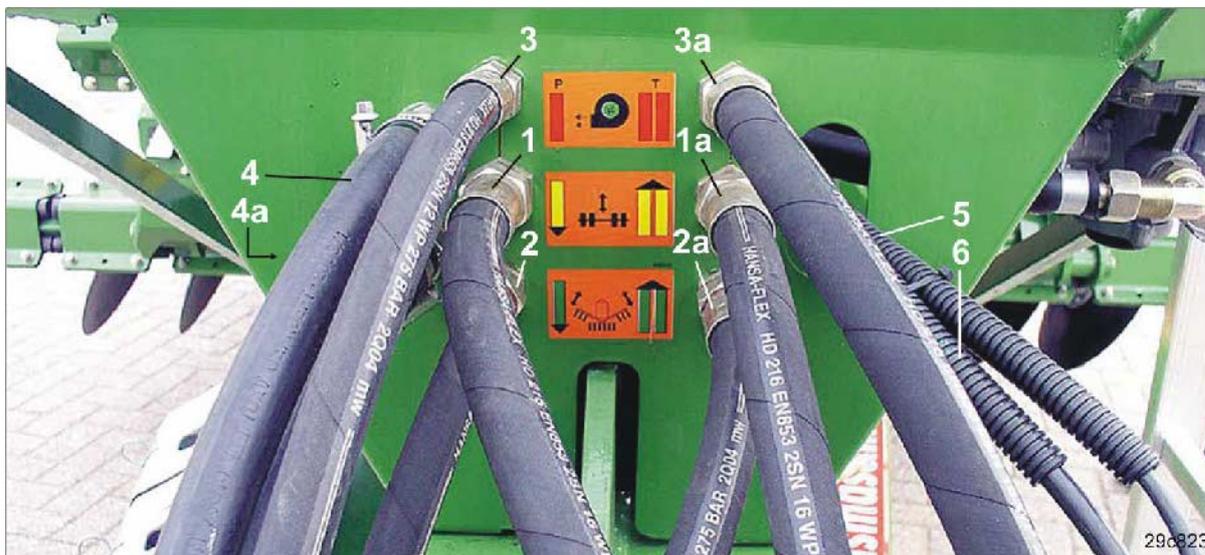


Fig. 37

Fig. 37/...	Désignation		Identification
(1)	Conduite hydraulique 1	Arrivée	1 serre-câble jaune
(1a)		Retour	2 serre-câbles jaunes
(2)	Conduite hydraulique 2	Arrivée	1 serre-câble vert
(2a)		Retour	2 serre-câbles verts
(3)	Conduite hydraulique 3	Conduite sous pression prioritaire	1 serre-câble rouge
(3a)		Conduite libre	2 serre-câbles rouges
(4)	Conduite de frein (air comprimé)		jaune
(4a)	Conduite de réserve (air comprimé)		rouge
(5)	Connecteur (7 pôles) pour système d'éclairage sur route		
(6)	Prise de connexion à la machine pour l'ordinateur de bord <b>AMATRON+</b>		
sans ill.	Conduite de frein hydraulique (voir le chapitre 7.1.4, en page 107) <sup>1)</sup>		

<sup>1)</sup> Non autorisée en Allemagne ni dans certains autres pays de l'Union européenne.

## 4.4 Équipements pour les déplacements sur route

Fig. 38/...

- (1) 2 plaques de signalisation orientées vers l'arrière
- (2) 1 panneau de vitesse.
- (3) Support de plaque d'immatriculation

**Cirrus 4/6001 avec recoureur FlexiDoigts:**

- (4) Barre de sécurité routière, en deux parties

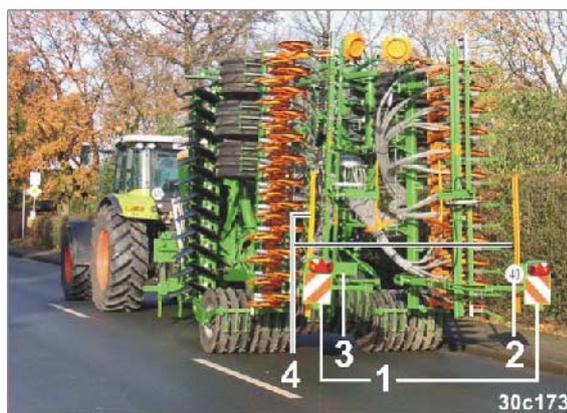


Fig. 38

Fig. 39/...

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

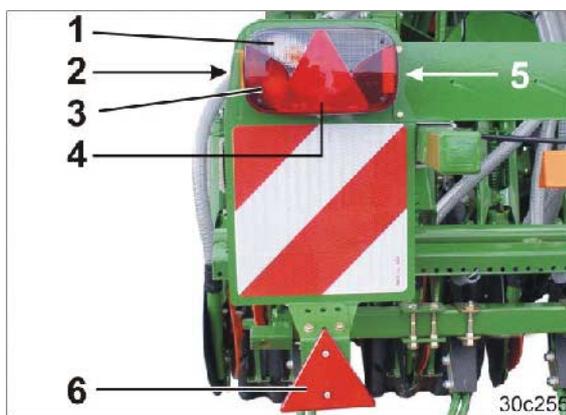


Fig. 39

Fig. 40/...

**Cirrus 3001 avec recoureur FlexiDoigts:**

- (1) Barre de sécurité routière, en deux parties



Fig. 40

Fig. 41/...

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



Fig. 41

Fig. 42/...

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



Fig. 42

Fig. 43/...

- (1) 2 x 4 catadioptres, jaunes, (sur le côté avec un écart de 3 m au maximum)

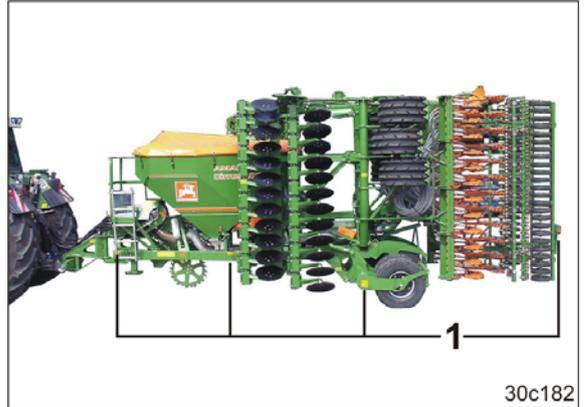


Fig. 43

## 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.

Les semoirs Cirrus peuvent 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 seront 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. À 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 tourne avec circuit hydraulique accouplé.
- 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 n'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, que si personne ne se trouve dans l'espace dangereux de la machine.

Les zones dangereuses se trouvent aux emplacements suivants :

- dans la zone des bras pivotants de la machine,
- dans la zone des traceurs pivotants,
- dans la zone des pneus rayonneurs basculants.

## 4.7 Plaque signalétique et marquage CE

Les illustrations suivantes montrent la disposition de la plaque signalétique (Fig. 44/1) et du marquage CE (Fig. 44/2).

La plaque signalétique comporte les indications suivantes :

- N° d'identification de la machine
- Type
- Pression système admissible, en bar
- Année de construction
- Usine
- Puissance, en kW
- Poids mort, en kg
- Poids total autorisé, en kg
- Charge sur essieu arrière autor., en kg
- Charge sur essieu avant autor., en kg.



Fig. 44

Le marquage CE (Fig. 45) sur la machine signale le respect des dispositions des directives UE applicables.



Fig. 45

## 4.8 Caractéristiques techniques

<b>Cirrus Special</b>			<b>3001</b>	<b>4001</b>	<b>6001</b>
Largeur de travail		[m]	3,0	4,0	6,0
Longueur hors-tout <sup>1)</sup>		[m]	7,59	8,09	8,09
Hauteur de remplissage	sans rehausse	[m]	2350	2350	2500
	avec rehausse		2540	2540	2690
Capacité de la trémie	sans rehausse	[l]	2200	2200	3000
	avec rehausse		2800	2800	3600
Charge utile (dans le champ)	sans rehausse	[kg]	1800	1800	2400
	avec rehausse		2300	2300	2900
Nombre de rangs			24	32	48
Inter rangs		[cm]	12,5		
Niveau de bruit permanent		[dB(A)]	74		
Vitesse de travail		[km/h]	12 à 16		
Rendements horaires		[ha/h]	env. 2,4	env. 3,0	env. 4,8
Puissance requise (à partir de)		[kW/CH]	90/120	110/150	147/200
Débit d'huile (minimum)		[l/min]	80		
Pression de travail max. circuit hydraulique		[bar]	200		
Électricité		[V]	12 (7 pôles)		
Huile de boîte de vitesses / huile hydraulique			huile de boîte de vitesses / huile hydraulique Utto SAE 80W API GL4		
Catégorie des points d'accouplement		Cat.	III		
Châssis de transport			Intégré avec 4 roues		
Nombre de pneus rayonneurs			6	8	12
Charge d'appui maximale avec trémie pleine (dans le champ)	sans rehausse	[kg]	2200	2500	2800
	avec rehausse		2500	2800	3100
Système de frein de service (raccordement au tracteur)			Double circuit de freinage à air comprimé ou système de freinage hydraulique <sup>2)</sup>		
Frein actif dans le châssis intégré			à action hydraulique		

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

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

## Description de la machine

### Caractéristiques de déplacement sur route (uniquement avec trémie de semences vide)

<b>Cirrus Special</b>		<b>3001</b>	<b>4001</b>	<b>6001</b>
Largeur de transport	[m]	3,0		
Hauteur totale en position de transport (replié à partir d'une largeur de travail de 4 m)	[mm]	2700	2700	3700
Poids à vide (poids mort)				
Pneus de châssis non remplis de polyuréthane	[kg]	3900	5890	7600
remplis de polyuréthane	[kg]	4300	6290	8000
Poids total autorisé				
Pneus de châssis non remplis de polyuréthane	[kg]	4200	6200	8000
remplis de polyuréthane	[kg]	4600	6600	8400
Charge par essieu autor.				
Pneus de châssis non remplis de polyuréthane	[kg]	3500	5500	6900
remplis de polyuréthane	[kg]	3900	5900	7300
Charge d'appui autorisée ( $F_H$ ) lors du déplacement sur route (cf. plaque signalétique)	[kg]	1100	1500	2000
Charge maximale lors des déplacements sur route	[kg]	220		
Vitesse max. autorisée sur les voies et chemins publics et privés.	[km/h]	40		

## 4.9 Conformité

	Désignation de directive / norme
La machine satisfait à :	<ul style="list-style-type: none"> <li>la directive 98/37/CE sur les machines</li> <li>la directive 89/336/CEE sur la compatibilité électromagnétique</li> </ul>

## 4.10 Équipement du tracteur requis

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

### Puissance motrice du tracteur

<b>Cirrus 3001 Special</b>	à partir de 90 kW (120 CH)
<b>Cirrus 4001 Special</b>	à partir de 110 kW (150 CH)
<b>Cirrus 6001 Special</b>	à partir de 147 kW (200 CH)

### Électricité

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

## Circuit hydraulique

Pression de service maximale : 200 bar

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

## 4.11 Données concernant le niveau sonore

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

Appareil de mesure : OPTAC SLM 5.

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

## 5 Structure et fonction

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

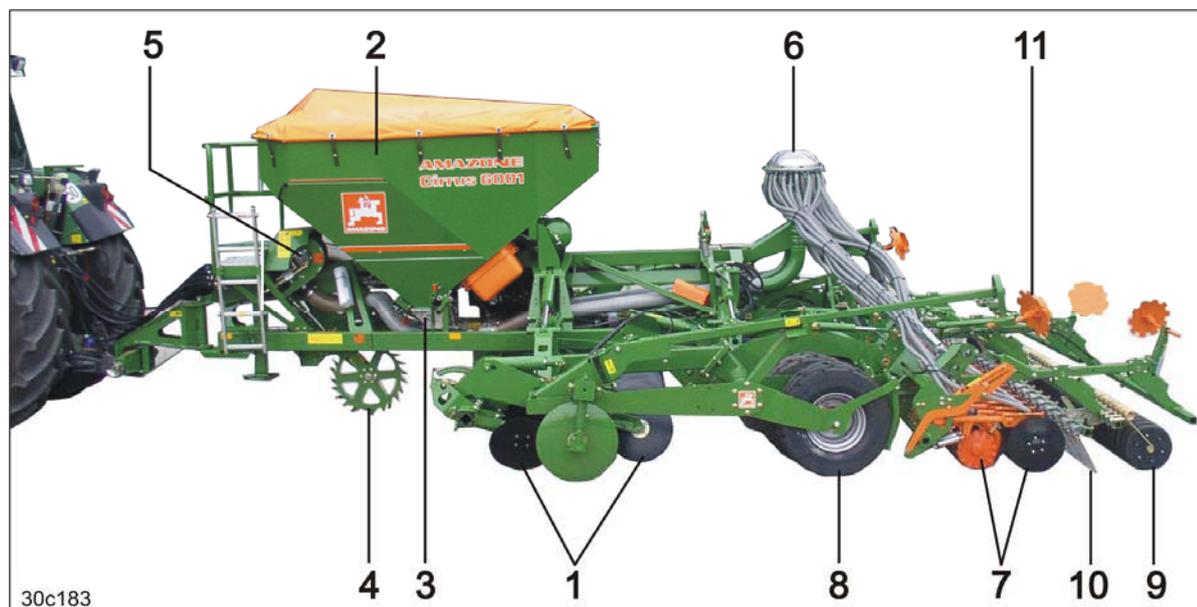


Fig. 46

Le semoir **Cirrus Special** permet de réaliser le semis en un seul passage, avec ou sans préparation du sol au préalable.

La double rangée de disques (Fig. 46/1) permet le semis sous mulch et le semis conventionnel après labour.

La semence est transportée dans la trémie (Fig. 46/2).

Le doseur (Fig. 46/3), entraîné par une roue crantée (Fig. 46/4) ou un moteur électrique, achemine la quantité de semences réglée dans le flux d'air généré par la turbine (Fig. 46/5).

Le flux d'air transporte la semence jusqu'à la tête de distribution (Fig. 46/6), laquelle répartit uniformément la semence sur tous les socs (Fig. 46/7).

Le semis est déposé dans les bandes de terre rappuyées par les pneus rayonneurs (Fig. 46/8) et est recouvert de terre meuble par le recouvreur FlexiDoigts. Il est possible d'utiliser en option le rouleau d'appui (Fig. 46/9) avec les dents fuyantes réglables (Fig. 46/10).

Le tracé de rang suivant est réalisé au centre du tracteur par les traceurs (Fig. 46/11).

Les machines d'une largeur de travail supérieure ou égale à 4 m peuvent être repliées afin d'aboutir à une largeur en position de transport de 3 m.

## 5.1 Bloc de commande électro-hydraulique

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

Il faut d'abord sélectionner la fonction hydraulique souhaitée sur l'**AMATRON+** (voir chap. 5.5, en page 63), avant de pouvoir l'exécuter via le distributeur correspondant.

La validation des fonctions hydrauliques sur l'**AMATRON+** permet de toutes les utiliser avec seulement

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

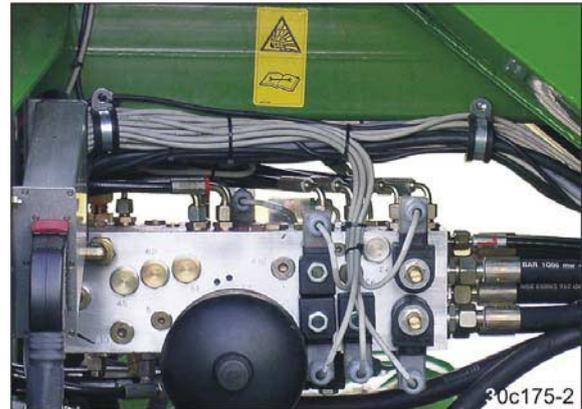


Fig. 47

## 5.2 Conduites hydrauliques



### AVERTISSEMENT

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

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

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

### 5.2.1 Branchement des conduites hydrauliques



### AVERTISSEMENT

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

Lors du branchement des conduites hydrauliques, faites attention aux repères de couleur sur les connecteurs hydrauliques.



- Vérifiez la compatibilité des huiles hydrauliques avant de raccorder la machine au circuit hydraulique du tracteur. Ne mélangez en aucune circonstance des huiles minérales et des huiles végétales.
- Respectez la pression d'huile hydraulique maximale autorisée de 200 bar.
- Assurez-vous que les connecteurs hydrauliques sont propres lors du branchement.
- 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.

## Structure et fonction

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



Fig. 48

### 5.2.2 Débranchement des conduites hydrauliques

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



Fig. 49

### 5.3 Double circuit de frein de service à air comprimé



#### DANGER

La machine n'est pas équipée d'un frein de stationnement ! Immobilisez systématiquement la machine avec les cales avant de la dételer du tracteur.



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

Fig. 50/...

- (1) Conduite de réserve avec tête d'accouplement (rouge) ; fixée correctement sur le support.
- (2) Conduite de frein avec tête d'accouplement (jaune) ; fixée correctement sur le support.



Fig. 50

Fig. 51/...

- (1) Filtre de conduite de réserve
- (2) Filtre de conduite de frein
- (3) Soupape de frein de remorque
- (4) Bouton de commande de valve de desserrage
  - o Appuyez jusqu'en butée pour desserrer le frein de service (voir les consignes de danger, ci-dessous)
  - o Sortez jusqu'en butée afin de freiner la machine par la pression de réserve dans le réservoir d'air comprimé (voir les consignes de danger ci-dessous).

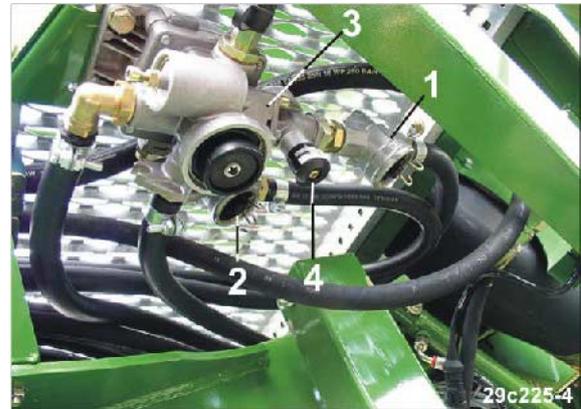


Fig. 51



#### DANGER

Actionnez le bouton de commande (Fig. 51/4) de la valve de desserrage uniquement en atelier pour le remisage de la machine avec un tracteur approprié sans possibilité de branchement du système de freinage à air comprimé.

N'oubliez pas que le Cirrus ne possède pas de frein de stationnement et que, si le réservoir d'air comprimé est vide, le fait de tirer sur le bouton de commande du Cirrus n'aura aucun effet de freinage.

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



#### AVERTISSEMENT

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

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



#### AVERTISSEMENT

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

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

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

1. Ouvrez le capot (Fig. 52/1) des têtes d'accouplement sur le tracteur.
2. Vérifiez que les bagues d'étanchéité sur la tête d'accouplement sont propres et ne présentent aucune détérioration.
3. Nettoyez les bagues d'étanchéité encrassées ou remplacez les bagues endommagées.
4. Fixez la tête d'accouplement de la conduite de frein (jaune) de manière appropriée dans l'accouplement jaune (Fig. 52/2) sur le tracteur.

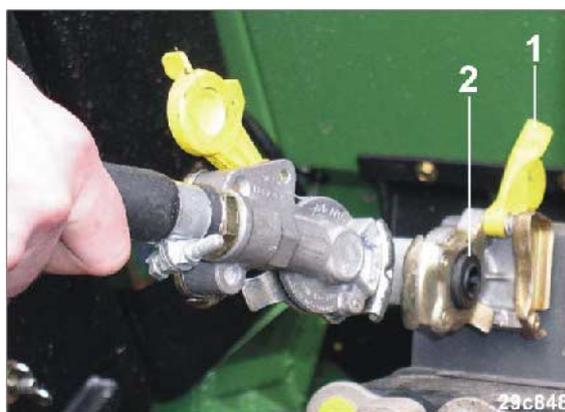


Fig. 52

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

### 5.3.2 Débranchement des conduites de frein et de réserve



#### AVERTISSEMENT

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

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

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

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

1. Immobilisez la machine. Utilisez pour ce faire les cales.
2. Débranchez la tête d'accouplement (Fig. 53) 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. 53



#### DANGER

**Utilisez les cales.**

**N'oubliez pas que le Cirrus ne possède pas de frein de stationnement et que, si le réservoir d'air comprimé est vide, le frein ne fonctionnera pas.**

## 5.4 Système de frein de service hydraulique

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

### 5.4.1 Branchement du système de frein de service hydraulique



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

1. Retirez le capuchon protecteur (Fig. 55/1).
2. Le cas échéant, nettoyez l'embout de conduite hydraulique (Fig. 54) et le manchon.
3. Accouplez le manchon côté machine et l'embout de conduite hydraulique côté tracteur.



29c734

Fig. 54

### 5.4.2 Débranchement du système de frein de service hydraulique

1. Déverrouillez les connecteurs hydrauliques et retirez-les des manchons.
2. Placez les capuchons antipoussière (Fig. 55/1) sur l'embout et le manchon.
3. Placez la conduite hydraulique dans l'armoire prévue à cet effet.



29c841

Fig. 55

## 5.5 Terminal de commande **AMATRON+**

L'**AMATRON+** est constitué du terminal de commande (Fig. 56), de l'équipement de base (câblage et matériel de fixation) et de l'ordinateur de tâches sur la machine.

Le terminal de commande permet les fonctionnalités suivantes :

- saisie des données spécifiques à la machine
- saisie des données spécifiques à la mission
- pilotage de la machine pour modifier le débit lors du semis (Réglage électronique du débit de semences obligatoire)
- de valider les fonctions hydrauliques, avant que celles-ci soient exécutées via le distributeur
- surveillance du semoir pendant le semis.



Fig. 56

L'**AMATRON+** détermine

- la vitesse d'avancement instantanée [km/h]
- le débit de semis instantané [kg/ha]
- la distance restant à parcourir [m] avant que la trémie de semences soit vide
- la contenance effective de la trémie [kg].

L'**AMATRON+** mémorise pour la mission en cours

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

Pour communiquer, l'**AMATRON+** dispose du

- Menu "Travail"
- Menu principal avec 4 sous-menus
  - o Menu "Mission"
  - o Menu "Contrôle du débit du semoir"
  - o Menu "Paramètres machine"
  - o Menu "Setup".

### **Le menu "Travail"**

- affiche les données nécessaires au cours de l'opération de semis
- sert à commander le semoir pendant le travail.

### **Le menu "Mission"**

- permet d'introduire le débit de semis
- permet de créer des missions et de mémoriser des données déterminées pour un maximum de 20 missions déjà réalisées
- permet de démarrer la mission souhaitée.

### **Le menu "Contrôle du débit du semoir"**

- permet de contrôler le débit saisi en effectuant un contrôle du débit et, le cas échéant, de corriger ce débit (en option).

### **Le menu "Paramètres machine"**

- permet d'introduire, de sélectionner ou de déterminer via un processus d'étalonnage les réglages spécifiques à la machine.

### **Le menu "Setup"**

- permet d'introduire et d'obtenir les données de diagnostic, ainsi que de sélectionner et d'entrer les données de base de la machine. Ces opérations sont réservées exclusivement au service après-vente.

## 5.6 Porte-rouleau

Le porte-rouleau (Fig. 57/1) contient

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



Fig. 57

## 5.7 Trémie

La trémie (Fig. 58/1) 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. 58

### 5.7.1 Système de contrôle numérique du niveau de remplissage (en option)

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

Dès que le niveau atteint le capteur, un message d'avertissement (Fig. 59) s'affiche sur l'écran du terminal **AMATRON+** et un signal sonore retentit. Ce signal rappelle au conducteur qu'il ne doit pas tarder pour remplir la trémie.

Type machine:	Cirrus	Mission
N° mission:	6	Semoir étal.
N° cadence jalonnage:	15	Machi.
Larg. travail:	6.0m	Setup
Niveau remplis. trop faible		29c214-F

Fig. 59

La hauteur du capteur de niveau de remplissage (Fig. 60/1) 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. 60

## 5.8 Dosage des semences

La semence est dosée par un tambour de dosage situé dans le doseur de semence (Fig. 61/1).

Le tambour de dosage est entraîné au choix

- par la roue crantée via le boîtier Vario
- par un moteur électrique (dosage intégral).

La semence tombe dans le canal d'injection (Fig. 61/2) et est transportée par le flux d'air vers la tête de distribution, puis vers les socs.

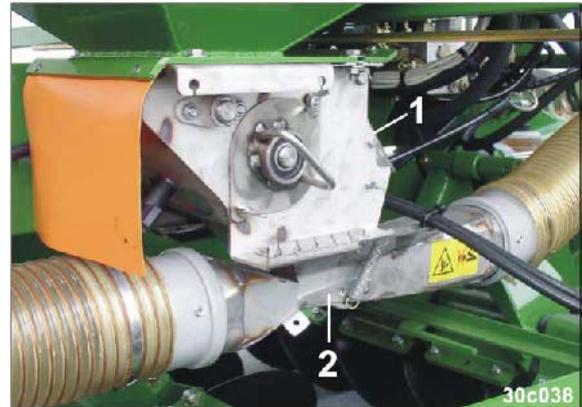


Fig. 61

### 5.8.1 Tambours de dosage

Le doseur est équipé d'un tambour de dosage interchangeable. Le choix du tambour dépend

- de la granulométrie de la semence et
- du débit de semis.

Le tableau (chapitre 5.8.2, en page 68) répertorie les tambours de dosage disponibles :

- Tambour de dosage petites graines (Fig. 62/1) pour les petites semences.
- Tambour de dosage moyennes graines (option, Fig. 62/2) pour les semences moyennes et les débits moyens
- Tambour de dosage grosses graines (Fig. 62/3) pour les grosses semences et des débits élevés.

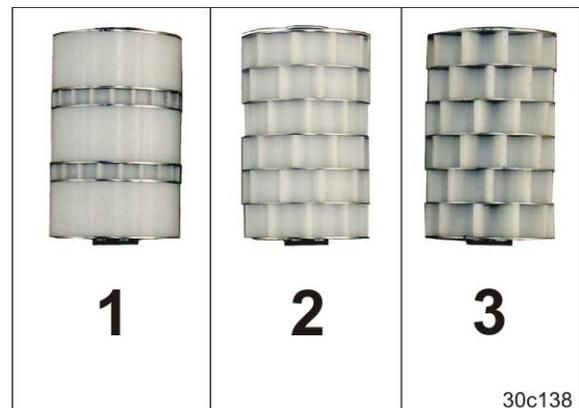


Fig. 62

Pour la mise en terre de grosses semences, par ex. féveroles à grosses graines, il est possible d'agrandir les alvéoles (Fig. 63/1) du tambour de dosage en modifiant la position des roues et des tôles intercalaires.

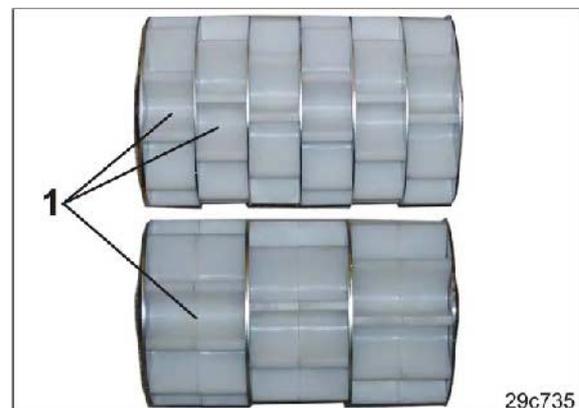


Fig. 63

## 5.8.2 Tableau de tambours de dosage

Semence	Tambour de dosage	Semence	Tambour de dosage
Épeautre	Tambour de dosage grosses graines	Colza	Tambour de dosage petites graines
Avoine	Tambour de dosage grosses graines	Trèfle rouge	Tambour de dosage petites graines
Seigle	Tambour de dosage grosses graines ou moyennes graines	Moutarde	Tambour de dosage moyennes graines ou petites graines
Orge de printemps	Tambour de dosage grosses graines	Soja	Tambour de dosage moyennes graines
Orge d'hiver	Tambour de dosage grosses graines	Tournesol	Tambour de dosage moyennes graines
Blé	Tambour de dosage grosses graines ou moyennes graines	Chaumes	Tambour de dosage petites graines
Féveroles	Tambour de dosage grosses graines	Pois de senteur	Tambour de dosage moyennes graines
Pois	Tambour de dosage grosses graines		
Lin (traité)	Tambour de dosage moyennes graines ou petites graines		
Graminées gazon	Tambour de dosage moyennes graines		
Millet	Tambour de dosage moyennes graines		
Lupins	Tambour de dosage moyennes graines		
Luzerne	Tambour de dosage moyennes graines ou petites graines		
Lin oléagineux (traité humide)	Tambour de dosage moyennes graines ou petites graines		
Radis oléagineux	Tambour de dosage moyennes graines ou petites graines		
Phacélie	Tambour de dosage moyennes graines ou petites graines		

Fig. 64



Le tambour de dosage nécessaire dépend du type de semence et du débit. Pour déterminer le tambour approprié, reportez-vous au tableau (Fig. 64, ci-dessus).

Pour les semences non répertoriées dans le tableau, sélectionnez le tambour de dosage pour une semence de calibre similaire stipulée.

### 5.8.3 Réglage du débit au niveau du boîtier Vario

Le débit de grains souhaité peut être réglé à l'aide du levier (Fig. 65/1) du boîtier Vario.

Le réglage du levier du boîtier modifie le débit de grains. Plus la valeur sur l'échelle graduée indiquée par le levier est élevée (Fig. 65/2), plus le débit de semis est important.

Effectuez un contrôle de débit pour vérifier que le levier est correctement réglé ou que le débit de grains souhaité sera épandu lors des semis ultérieurs.

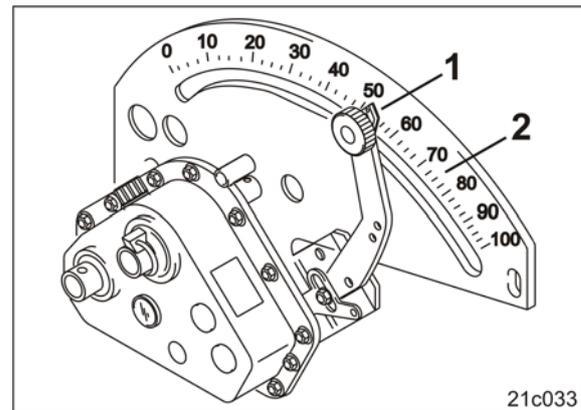


Fig. 65

Plusieurs contrôles de débit sont souvent nécessaires pour déterminer une position correcte pour le boîtier.

La disquette de calcul permet de déterminer la position du boîtier requise à partir des valeurs du premier contrôle de débit. Contrôlez systématiquement la valeur déterminée à l'aide de la disquette de calcul en procédant à un contrôle de débit supplémentaire.

La disquette de calcul se compose de trois échelles graduées :

- une échelle graduée extérieure blanche (Fig. 66/1) pour tous les débits de grains supérieurs à 30 kg/ha
- une échelle graduée intérieure blanche (Fig. 66/2) pour tous les débits de grains inférieurs à 30 kg/ha
- une échelle graduée de couleur (Fig. 66/3) avec toutes les positions du boîtier de 1 à 100.

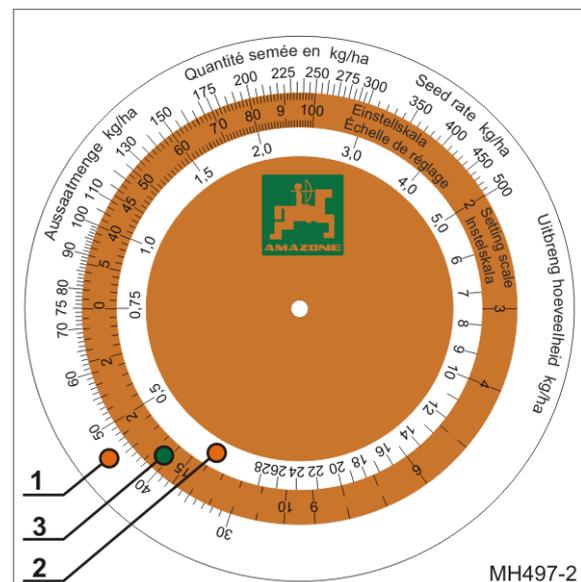


Fig. 66

### 5.8.4 Réglage électronique du débit au niveau du boîtier Vario (en option)

Un servomoteur électrique (Fig. 67/1), commandé par l'**AMATRON+**, positionne le levier de commande du boîtier (Fig. 67/2) sur le débit souhaité.

À l'aide des valeurs du premier contrôle de débit, l'**AMATRON+** calcule la position requise et règle automatiquement la position du levier de commande du boîtier. Contrôlez ce réglage en effectuant un contrôle de débit supplémentaire.

L'affichage de l'**AMATRON+** affiche la position sur l'échelle graduée du levier.

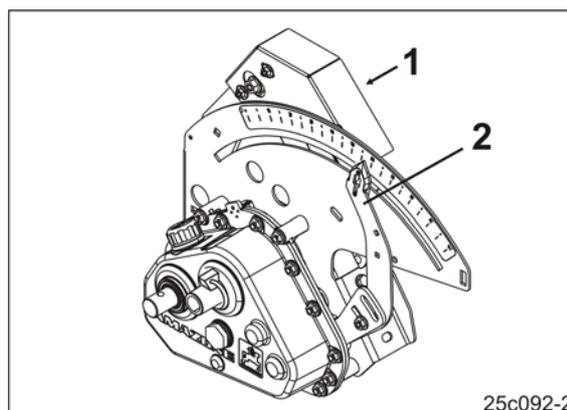


Fig. 67

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

Sur les machines équipées du système de dosage intégral, un servomoteur (Fig. 68/1) entraîne un tambour de dosage. Ces machines ne sont pas équipées d'un boîtier Vario.

La vitesse d'entraînement du tambour est déterminée par la vitesse de travail et le débit de semis réglé. Une roue crantée détermine la vitesse de travail et la distance parcourue.

Le débit est réglé sur l'**AMATRON+**. Contrôlez le réglage en effectuant un contrôle du débit.



Fig. 68

La vitesse d'entraînement du tambour de dosage

- détermine le débit de semis. Plus la vitesse d'entraînement du moteur électrique est élevée, plus le débit sera important.
- s'adapte automatiquement aux variations de la vitesse de travail.

### 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 tournière.

Après le demi-tour et l'actionnement du distributeur 1, la machine se place en position de travail. Dès que la roue crantée a atteint sa 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. Il est possible de régler la vitesse de démarrage et le temps nécessaire pour atteindre la vitesse de travail estimée proportionnellement à la vitesse de travail estimée.

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.

### Exemple

Valeurs réglables sur l'**AMATRON+**

Vitesse de travail  
estimée : ..... 10 km/h

Vitesse de démarrage : ..... 50 %

Durée nécessaire pour atteindre  
la vitesse de travail : ..... 8 secondes

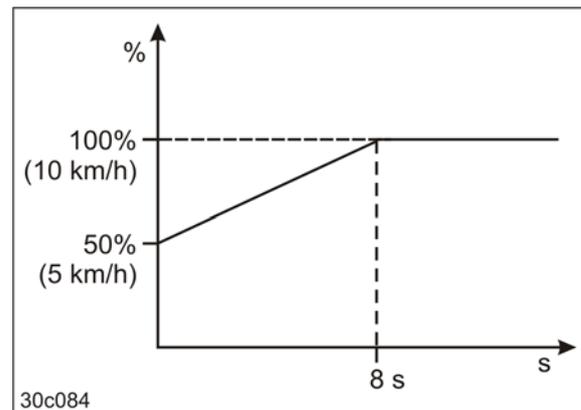


Fig. 69

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

Le débit de grains augmente au cours du travail lors de la saisie de données dans l'**AMATRON+**.

Si la pression d'enterrage des socs et la pression du recouvreur doivent être plus élevées, sélectionnez la touche de pression d'enterrage des socs



sur l'**AMATRON+**. En actionnant le distributeur 2, vous augmentez la pression d'enterrage des socs et la pression du recouvreur. Certaines fonctions peuvent être désactivées en modifiant la position des axes (voir chap. "Pression d'enterrage des socs", en page 78 et "Recouvreur FlexiDoigts", en page 79).

Voici les éléments dont la machine doit impérativement être équipée :

- réglage élect. du débit de grains ou dosage intégral
- modulation hydr. de la pression d'enterrage des socs
- réglage hydr. de la pression du recouvreur FlexiDoigts.

### 5.8.7 Contrôle du débit

L'essai à poste fixe permet de vérifier si le débit de semis réglé et le débit réel concordent.

Exécutez systématiquement l'essai à poste fixe

- en cas de changement de type de semence
- pour un même type de semence, en cas de changement du calibre ou de la forme des grains, du poids spécifique ou du traitement appliqué
- après le remplacement des tambours de dosage
- en cas d'écarts entre le débit de semis déterminé avec l'**AMATRON+** et le débit réel.

### 5.8.8 Augets d'étalonnage pour contrôle de débit

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.

Pour les déplacements sur route, les augets d'étalonnage pour contrôle de débit sont emboîtés les uns dans les autres et sont bloqués par une goupille (Fig. 70/1), puis fixés sur la paroi arrière de la trémie.



Fig. 70

## 5.9 Turbine

Le moteur hydraulique (Fig. 71/2) entraîne la turbine (Fig. 71/1) et génère un flux d'air. Ce flux transporte la semence de l'injecteur jusqu'aux socs.

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

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

Vous trouverez les régimes nécessaires de la turbine dans le tableau (Fig. 72, en page 74).



Fig. 71

Le régime de la turbine est réglable

- au niveau du régulateur de débit d'huile du tracteur ou (s'il n'y en a pas)
- au niveau du limiteur de pression (Fig. 71/3) du moteur hydraulique.

Le maintien du régime de la turbine est surveillé par l'**AMATRON+**.

### 5.9.1 Tableau des régimes de la turbine

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

- la largeur de travail de la machine (Fig. 72/1)
- de la semence
  - petites semences, par ex. colza (Fig. 72/2) ou graminées pour gazon
  - céréales et légumineuses (Fig. 72/3).

**Exemple :**

- Cirrus 4001
- Semences céréalières

Régime de la turbine requis : 3800 tr/min

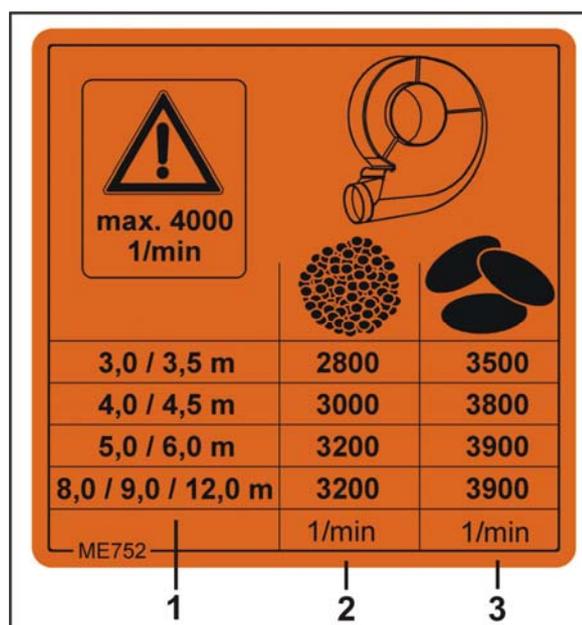


Fig. 72



**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.

### 5.9.2 Tête de distribution

Au niveau de la tête de distribution (Fig. 73/1), 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. 73

### 5.10 Roue crantée

La roue crantée (Fig. 74/1) entraîne par l'intermédiaire du boîtier Vario les tambours de dosage dans le doseur.

En cas de dosage intégral, la roue crantée devient une roue de mesure de la distance parcourue.

La roue crantée permet de mesurer la distance parcourue. L'**AMATRON+** a besoin de ces données pour calculer la vitesse d'avancement et la surface travaillée (compteur d'hectares).



Fig. 74

La roue crantée commande

- la création des jalonnages.  
Environ 5 secondes (délai réglable sur l'**AMATRON+**) après chaque relevage de la roue crantée, par exemple avant de tourner en bout de champ, le compteur de jalonnage est incrémenté.
- le changement de traceur (selon le réglage sur l'**AMATRON+**).

## 5.11 Pneus rayonneurs

Les pneus rayonneurs (Fig. 75/1)

- sont disposés les uns à côté des autres
- rattachent par bandes le sol travaillé dans lequel la semence est déposée.
- forment le châssis intégré lors des déplacements sur route.

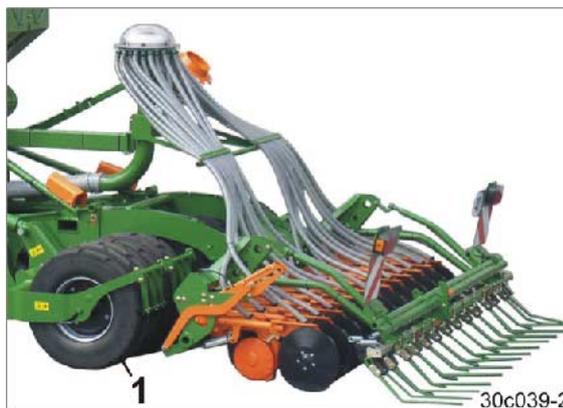


Fig. 75

Le demi-tour s'effectue au choix

- sur essieu
- sur rouleau.

Le demi-tour avec le Cirrus 3001 n'est possible que sur essieu.

### Demi-tour sur essieu

Le châssis intégré permet de relever la machine.

### Demi-tour sur rouleau

La machine effectue les demi-tours en s'appuyant sur l'ensemble des pneus rayonneurs, avec le module semeur et les disques relevés.

## 5.12 Localisation de la semence

Les pneus rayonneurs (Fig. 76/1) 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.

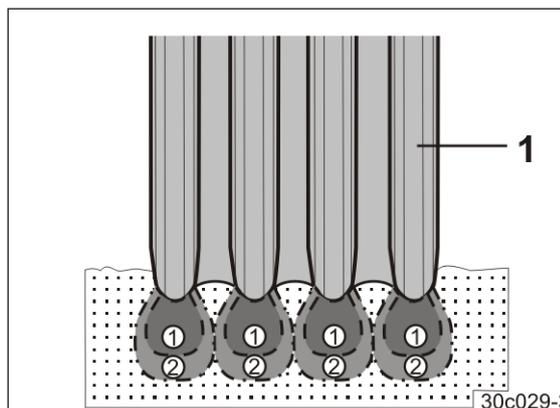


Fig. 76

### 5.12.1 Rollsocs et socs **RoTeC+**

Les Rollsocs (Fig. 77/1) et les socs **RoTeC+** (Fig. 77/2)

- tracent un sillon dans le sol qui a été rappuyé par bandes par les pneus rayonneurs.
- déposent la semence dans le sillon.

Le disque souple en plastique (Fig. 77/3)

- permet de limiter la profondeur de localisation de la semence
- permet de nettoyer la face arrière du disque de semis (Fig. 77/4)
- permet d'améliorer l'entraînement du disque de semis grâce à l'"engrènement" des plots dans le sol.

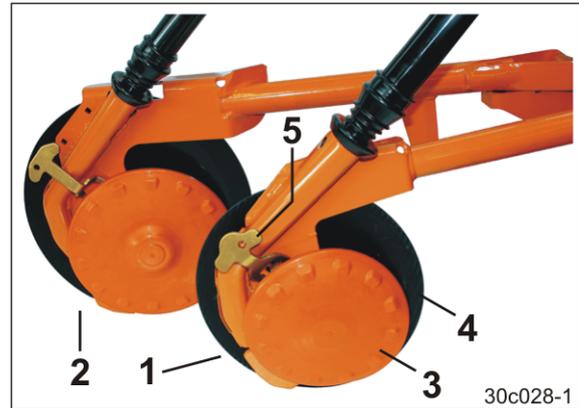


Fig. 77

Les Rollsocs et les socs **RoTeC+** sont utilisés pour le semis conventionnel après labour et le semis mulch.

Le semis mulch est également possible sur les champs comportant de grandes quantités de paille et des débris végétaux, avec les Rollsocs et les socs **RoTeC+**.

Lorsque la vitesse d'avancement est élevée, le disque de semis incliné par rapport au sens de la marche (Fig. 77/4) 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. 78).



Fig. 78

## Structure et fonction

Pour limiter la profondeur de localisation de la semence (Fig. 79/1 - 4), il est possible de régler le disque en plastique dans trois positions ou de le retirer.

L'actionnement de la poignée (Fig. 77/5) permet de régler le disque en plastique ou de le retirer sans outil.

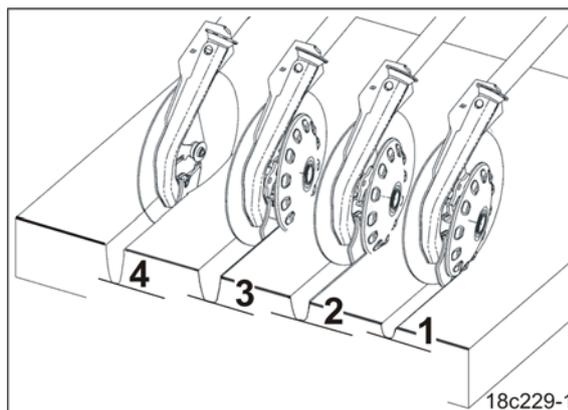


Fig. 79

### 5.12.2 Pression d'enterrage des socs



La profondeur de localisation de la semence dépend

- de l'état du 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, p. ex. lors du passage d'un sol normal à un sol lourd et inversement (voir aussi chapitre "Augmentation du débit, pression d'enterrage des socs et pression du recouvreur", en page 72).

Deux axes (Fig. 80/1) dans un segment de réglage limitent le vérin hydraulique. Lorsque la pression d'enterrage des socs est plus élevée, la butée (Fig. 80/2) du vérin hydraulique se situe au niveau de l'axe supérieur.

Les chiffres sur l'échelle graduée (Fig. 80/3) servent de repères. Plus la valeur est élevée, plus la pression d'enterrage des socs est importante.

Les machines repliables sont équipées de deux segments de réglage.

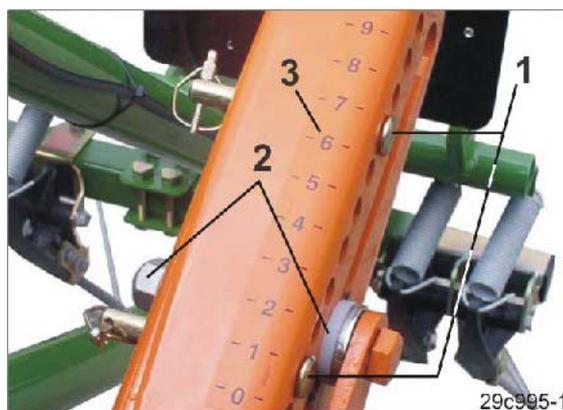


Fig. 80

## 5.13 Recouvreur FlexiDoigts

Le recouvreur FlexiDoigts (Fig. 81/1) 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. 82/1).

Le levier (Fig. 82/1) est maintenu par un axe au niveau du segment de réglage (Fig. 82/2).

Plus l'axe est inséré vers le haut 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. 82/3) fait office de butée au-dessus du levier (Fig. 82/1) 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. 81

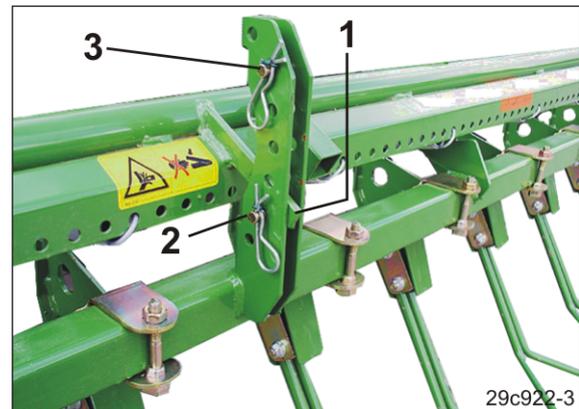


Fig. 82

## 5.14 Recouvreur à rouleaux (option)

Le recouvreur à rouleaux est constitué des éléments suivants :

- dents de recouvreur (Fig. 83/1),
- rouleaux de pression (Fig. 83/2).

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.

Le recouvreur à rouleaux (Fig. 84/1) peut être remplacé rapidement par le recouvreur Flexi-Doigts (Fig. 84/2).

Le marqueur de jalonnage (Fig. 84/3) peut être employé en combinaison avec les deux outils.

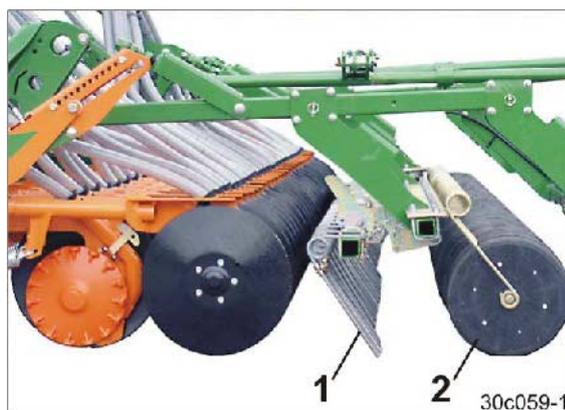


Fig. 83

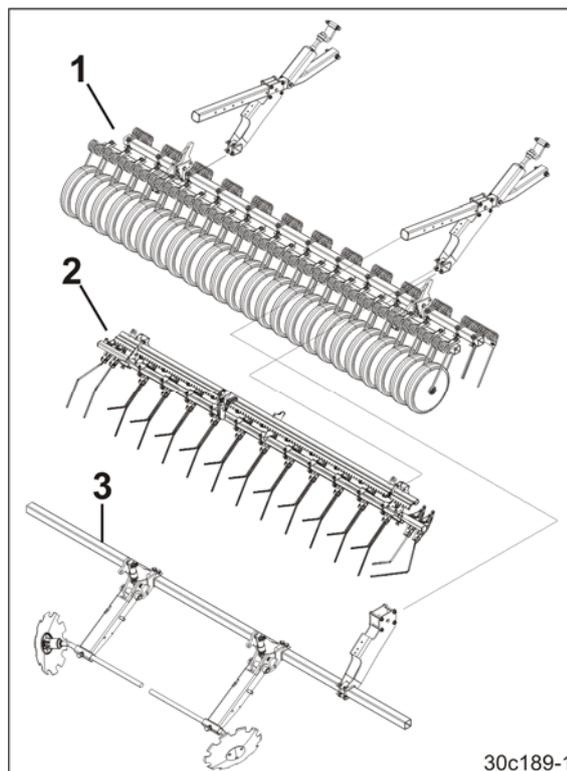


Fig. 84

## 5.15 Double rangée de disques

Les disques inclinés par rapport au sens de la marche (Fig. 85/1) préparent le lit de semence.

Il est possible de régler

- l'intensité du travail des disques via la profondeur de travail de la double rangée de disques
- la longueur des disques extérieurs en fonction des différentes conditions du sol
- les deux disques d'extrémité (Fig. 85/2) dans le sens vertical.



Fig. 85

Un réglage correct des disques extérieurs et des disques d'extrémité permet d'éviter que la terre préparée soit rabattue sur le côté de la zone de travail de la machine.

La suspension élastique des disques individuels leur permet de

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

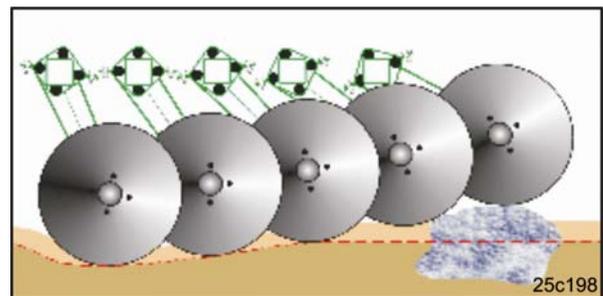


Fig. 86

Les chiffres sur l'échelle graduée (Fig. 87/1) servent de repères pour le réglage des différentes profondeurs de travail des disques. Plus la valeur est élevée, plus la profondeur de travail des disques sera importante.



Fig. 87

## Structure et fonction

L'échelle (Fig. 88/1) du Cirrus 3001 se trouve sur la passerelle de chargement.



Fig. 88

### 5.16 Effaceurs de trace (option)

Si le travail de la double rangée de disques ne suffit pas à effacer les traces du tracteur, les effaceurs de trace (Fig. 89) entrent en action.

Ceux-ci sont réglables dans le sens horizontal et dans le sens vertical.



Une fois le travail sur le champ terminé, relevez les effaceurs de traces afin d'éviter de les endommager.

Attendez d'être sur le champ pour placer les effaceurs de traces en position de travail.



Fig. 89

## 5.17 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.

Le relèvement de la roue crantée en bout de champ déclenche automatiquement le processus d'inversion des traceurs.



Fig. 90

Il est possible de régler

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



Fig. 91

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 (cf. chap. "Demi-tour en bout de champ", en page 166).

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.

## 5.18 Création de jalonnages

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

Lors de la création de jalonnages

- le dispositif de jalonnage bloque au niveau de la tête de distribution, via les clapets (Fig. 92/1), la distribution de semences vers les conduites de descente (Fig. 92/2) 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. 92/3) obture les conduites de descente de semence correspondants (Fig. 92/2) dans la tête de distribution.

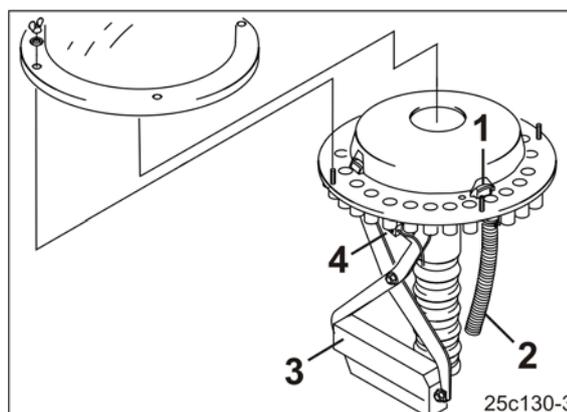


Fig. 92

Lors de la création d'un jalonnage, le compteur de jalonnage indique le chiffre "0" sur l'**AMATRON+**. Le débit réduit lors de la création d'un jalonnage est réglable. Il est nécessaire de prévoir une modulation de débit électrique ou un dosage intégral sur la machine.

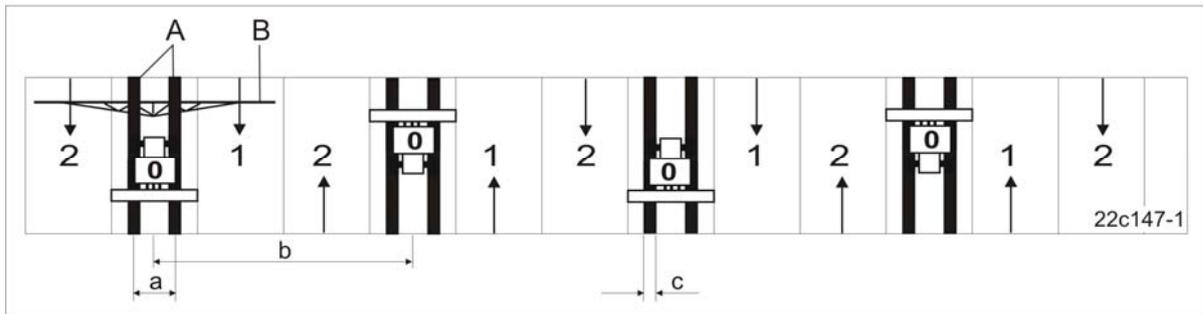
Un capteur (Fig. 92/4) vérifie si les clapets (Fig. 92/1), qui ouvrent et ferment les conduites de descente de semence (Fig. 92/2), fonctionnent correctement.

En cas d'erreur de positionnement, l'**AMATRON+** déclenche une alarme.

La commutation de voie de jalonnage permet de tracer des voies jalonnées dans le champ selon des écarts présélectionnés.

Les jalonnages sont des voies non ensemencées (Fig. 93/A) et elles sont destinées aux machines utilisées ultérieurement pour l'épandage d'engrais et l'entretien des semis.

L'écartement entre les jalonnages (Fig. 93/b) correspond à la largeur de travail des machines d'entretien (Fig. 93/B), par ex. épandeurs d'engrais ou pulvérisateurs, qui sont utilisées sur le champ ensemencé.



**Fig. 93**

Pour régler les différents écartements de jalonnages (Fig. 93/b), il faut entrer les cadences de jalonnage correspondantes au niveau de l'**AMATRON+**.

L'illustration (Fig. 93) montre la cadence de jalonnage n°3. Les déplacements dans le champ sont numérotés au cours du travail (compteur de jalonnage) et affichés sur 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 "0" sur l'**AMATRON+**.

La cadence de jalonnage nécessaire (voir le tableau Fig. 94) résulte de l'écartement souhaité entre les traces et de la largeur de travail du semoir. D'autres cadences de jalonnage sont disponibles dans la notice d'utilisation **AMATRON+**.

La voie jalonnée (Fig. 93/a) correspond à celle du tracteur d'entretien et peut se régler (voir chapitre "Réglage de la largeur de voie du tracteur d'entretien", en page 203).

La largeur (Fig. 93/c) de la voie de jalonnage augmente avec le nombre de socs jalonneurs disposés les uns à côté des autres.

Cadence de jalonnage	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)		
1			12 m
3	9 m	12 m	18 m
4	12 m	16 m	24 m
5	15 m	20 m	30 m
6	18 m	24 m	36 m
7	21 m	28 m	42 m
8	24 m	32 m	
9		36 m	
2 plus	12 m	16 m	24 m
6plus	18 m	24 m	36 m

Fig. 94

### 5.18.1 Exemples de création de jalonnages

La création de jalonnages est représentée sur la figure (Fig. 95) à l'aide de quelques exemples :

- A = Largeur de travail du semoir
- B = Écart entre les jalonnages  
(= largeur de travail épandeur d'engrais/pulvérisateur)
- C = Cadence de jalonnage (entrée au niveau de l'**AMATRON+**)
- D = Compteur de jalonnage (les déplacements dans le champ sont numérotés au cours du travail et affichés sur l'**AMATRON+**).

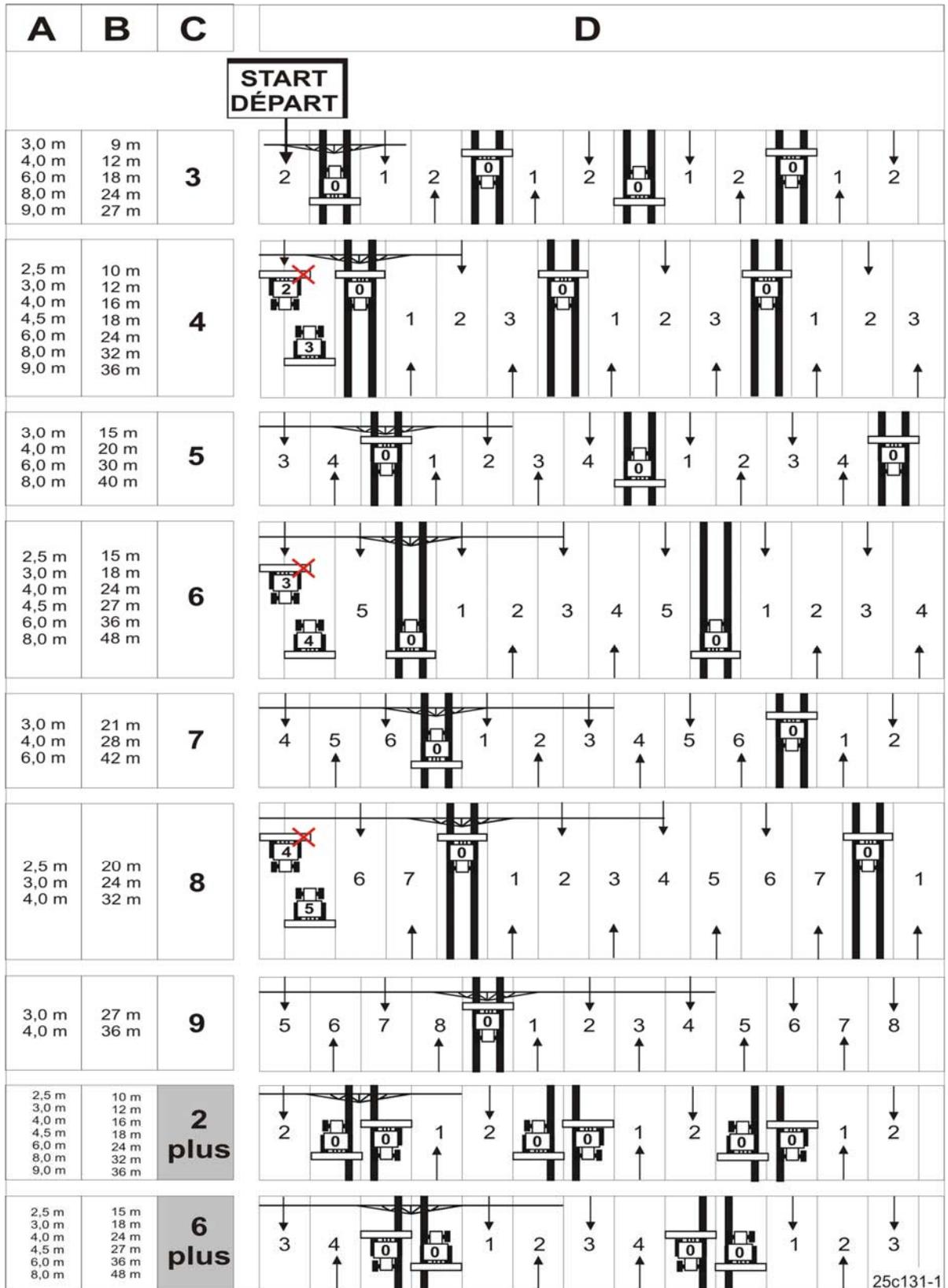
Aidez-vous de la notice d'utilisation de l'**AMATRON+** pour la saisie des données et les différents affichages.

#### Exemple :

Largeur de travail du semoir : 6 m

Largeur de travail de l'épandeur d'engrais / du pulvérisateur :  
18 m = 18 m d'écart entre les jalonnages

1. Recherchez dans le tableau (Fig. 95) :  
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, colonne "C", relevez la cadence de jalonnage (cadence 3) et définissez-la sur l'**AMATRON+**.
3. Sur la même ligne, colonne "D", sous le libellé "START", relevez le compteur de jalonnage du premier passage dans le champ (compteur 2) et réglez-le sur l'**AMATRON+**. Introduisez cette valeur uniquement juste avant le premier passage.



25c131-1

Fig. 95

### 5.18.2 Cadences de jalonnages 4, 6 et 8

La figure (Fig. 95) présente, entre autres, des exemples de création de jalonnages avec une cadence de 4, 6 et 8 passages.

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.

La commande de tronçonnement n'est pas possible sur le Cirrus 3001/4001.

Une deuxième possibilité pour créer des jalonnages selon une cadence de 4, 6 et 8 passages consiste à commencer avec une largeur de travail complète, en créant une voie jalonnée (voir Fig. 96).

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.

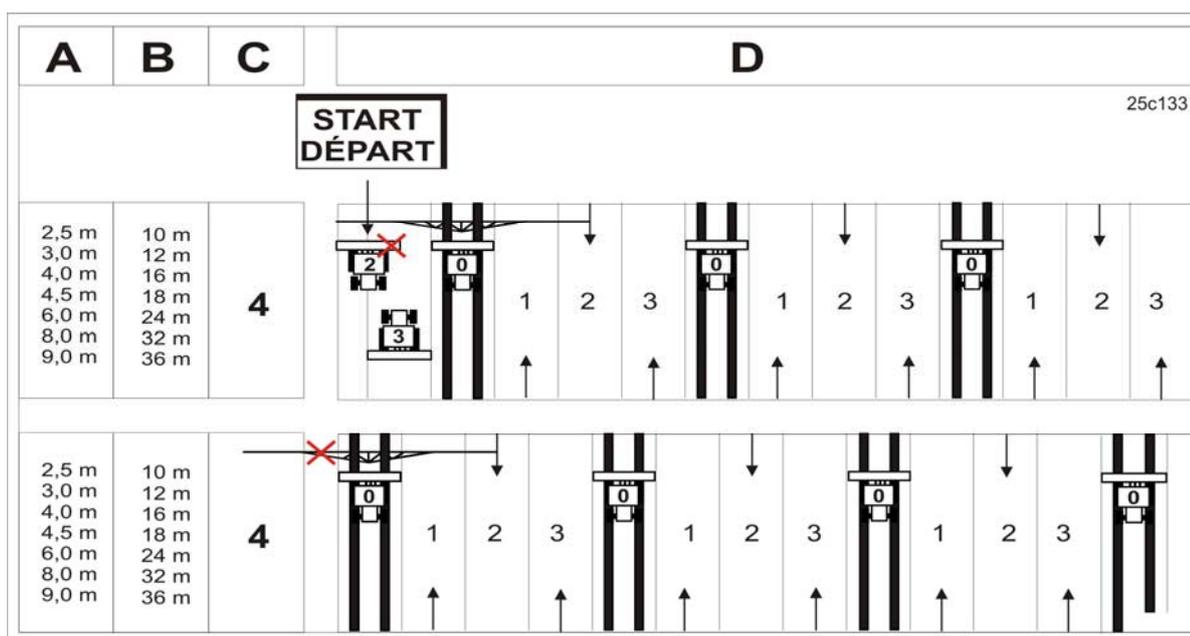


Fig. 96

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

L'illustration (Fig. 95) présente, entre autres, des exemples de création de jalonnages avec une cadence de 2 plus et 6 plus.

Lorsque ces cadences sont utilisées pour créer les jalonnages (Fig. 97), 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 semences vers les socs jalonneurs uniquement du côté gauche de la machine

Le travail débute toujours sur le bord droit du champ.

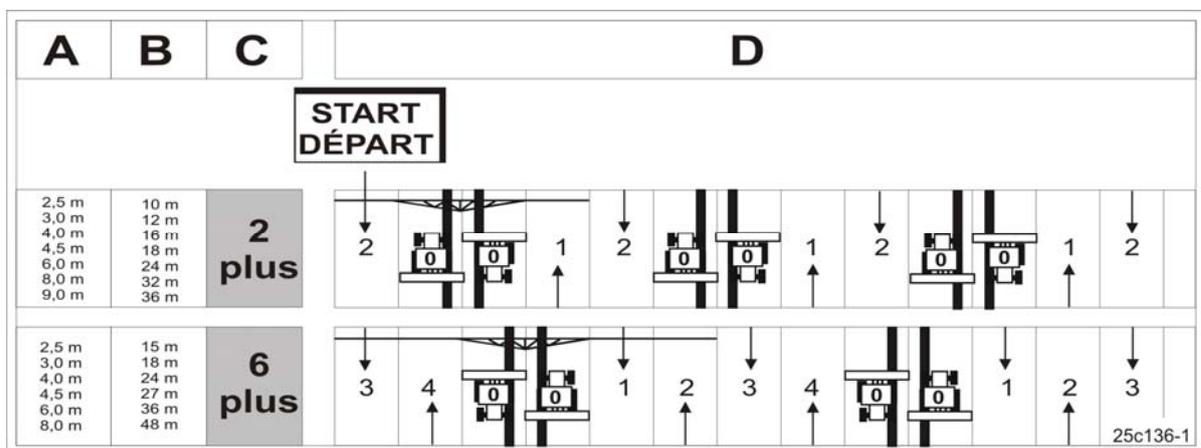


Fig. 97

### 5.18.4 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, il est possible de couper d'un côté l'alimentation en semences des socs de la machine.

- Cirrus 6001.

Sur les semoirs dotés de deux têtes de distribution (Fig. 98)

- 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,
  - retirez la goupille, en cas d'entraînement par roue crantée
  - arrêtez le moteur en cas de dosage intégral.

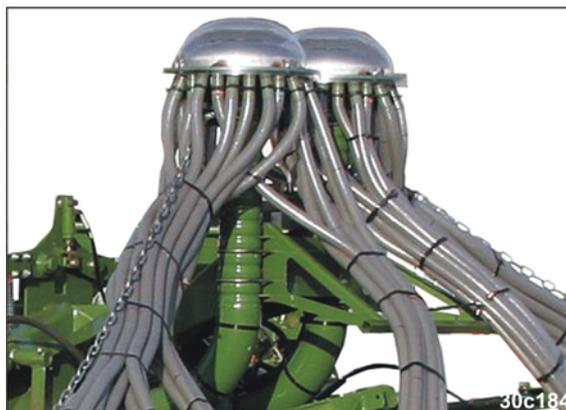


Fig. 98

### 5.18.5 Marqueur de jalonnage (en option)

Lors de la création de voies jalonnées, les disques traceurs (Fig. 99) s'abaissent automatiquement et marquent la voie jalonnée qui est en train d'être tracée. Ainsi, les jalonnages sont visibles avant la levée de la semence.

Il est possible de régler

- la voie jalonnée (Fig. 93/a)
- l'intensité de travail des disques traceurs.

Les disques traceurs sont relevés si aucune voie jalonnée n'est créée.

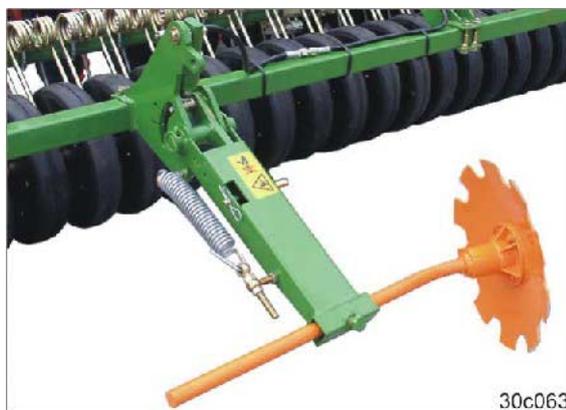


Fig. 99

## 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", à partir de la en page 30 pour
  - l'attelage et le dételage de la machine
  - le transport de la machine
  - l'utilisation de la machine
- Procédez à l'attelage et au déplacement de la machine uniquement avec un tracteur adapté.
- Le tracteur et la machine doivent se conformer aux règles du code de la route en vigueur dans votre pays.
- Le propriétaire du véhicule (exploitant) et le conducteur (utilisateur) sont responsables du respect des règles du code de la route en vigueur dans leur pays.



### AVERTISSEMENT

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

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

- fonctionnent en continu 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)

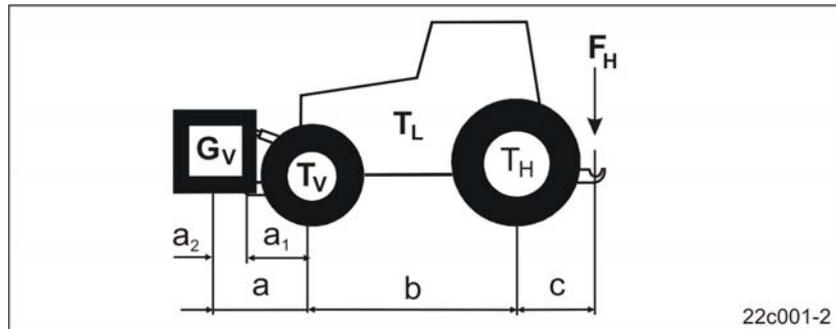


Fig. 100

$T_L$	[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", en page 53
$a$	[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.**

Faites attention aux 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.

### 6.1.3 Machines sans système de freinage en propre

Le Cirrus n'est pas homologué en Allemagne ni dans certains autres pays sans système de freinage en propre.



#### AVERTISSEMENT

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

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

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

- le poids réel du tracteur doit être supérieur ou égal ( $\geq$ ) au poids réel de la machine attelée.
- la vitesse de déplacement maximale autorisée est de 25 km/h.

## 6.2 Immobilisation du tracteur / de la machine



### AVERTISSEMENT

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

- **abaissement accidentel de la machine non immobilisée, relevée via le circuit hydraulique de l'attelage trois points du tracteur**
- **abaissement accidentel d'éléments relevés et non immobilisés de la machine**
- **démarrage et déplacement accidentels de l'ensemble tracteur et machine.**
- Avant toute intervention sur la machine, prenez toutes les mesures 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 tourne avec circuit hydraulique accouplé
  - lorsque la clé de contact n'a pas été retirée et que le moteur du tracteur avec circuit hydraulique accouplé peut être démarré accidentellement
  - lorsque le tracteur et la machine ne sont pas immobilisés au moyen de 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 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. 101/5) sur un distributeur de tracteur à simple ou double effet avec priorité.
- Branchez le grand raccord hydraulique de la conduite de retour (Fig. 101/6) uniquement sur un raccord sans pression du tracteur avec accès direct au réservoir d'huile hydraulique (Fig. 101/4).  
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. Ø 20 x 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. 101/...

- (A) côté machine
- (B) côté tracteur

- (1) Moteur hydraulique de turbine  
 $N_{max.} = 4000 \text{ tr/min}$
- (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)

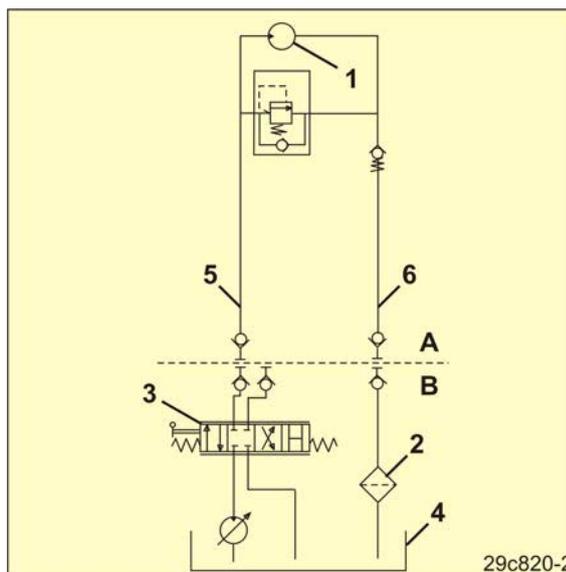


Fig. 101



**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. 101/4) 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.

## 6.4 Premier montage de l'**AMATRON**<sup>+</sup>

Montez le terminal (Fig. 102) de l'**AMATRON**<sup>+</sup> dans la cabine du tracteur conformément à la notice d'utilisation de l'**AMATRON**<sup>+</sup>.



Fig. 102

## 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", en page 30.



### 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. Voir à cet égard le chapitre 6.2, en page 97.



### AVERTISSEMENT

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

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

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

### 7.1 Attelage de 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. Voir à cet égard le chapitre "Contrôle des caractéristiques requises du tracteur", en page 92.



### 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**

**La machine dételée du tracteur doit toujours être immobilisée avec 4 cales (voir le chapitre "Dételage de la machine", en page 108), étant donné qu'elle ne possède pas de frein de stationnement.**

**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 (à l'exception du Cirrus 3001) en position replié ou déployé.

Il faut au préalable rentrer systématiquement le châssis intégré (machine abaissée). Lors du dételage de la machine avec le châssis sorti (machine relevée), la pression dans la conduite d'arrivée peut être tellement élevée qu'un accouplement ultérieur au tracteur sera impossible.



### AVERTISSEMENT

Lorsque le Cirrus dételé du tracteur est stationné avec le réservoir d'air comprimé plein, l'air comprimé du réservoir agit sur les freins et bloque les roues.

L'air comprimé dans le réservoir et ainsi la force de freinage diminuent progressivement jusqu'à l'absence de freinage complet si le réservoir d'air comprimé n'est pas rechargé. Pour cette raison, utilisez exclusivement des cales pour immobiliser le Cirrus lorsqu'il est stationné.

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

Attelage de la machine :

1. Vérifiez que le Cirrus est immobilisé avec 4 cales (1 Fig. 103), c'est-à-dire deux de chaque côté, placées sous les pneus rayonneurs extérieurs.



Fig. 103

2. Fixez une douille à billes (Fig. 104/1) avec dispositif récepteur au-dessus de la cheville de bras inférieur (cat. III) du timon d'attelage et bloquez-la avec une goupille.

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

Les Cirrus 3001 et Cirrus 4001 peuvent être équipés de chevilles de bras inférieur (cat. II).

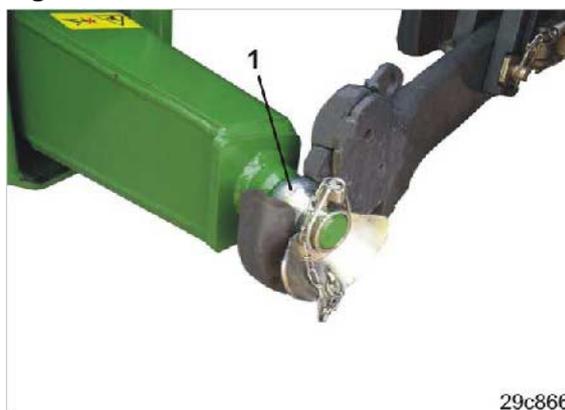


Fig. 104



### 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. 105/1) 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, arrêtez le moteur du tracteur et retirez la clé de contact.
  12. Débranchez les conduites d'alimentation (voir chap. 7.1.1 à 7.1.4, à partir de la en page 105) sur le tracteur.
13. Maintenez la béquille (Fig. 105/1) et enlevez l'axe de réglage (Fig. 105/2).
  14. Relevez la béquille à l'aide de la poignée (Fig. 105/1) et bloquez-la avec l'axe de réglage.
  15. Bloquez l'axe de réglage avec une goupille.



Fig. 105



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.

16. Vérifiez le fonctionnement des systèmes de freinage et d'éclairage.
17. Rangez les cales sur les supports et bloquez-les avec les attaches (Fig. 106/1).
18. Avant tout déplacement, effectuez un essai de freinage.



Fig. 106

### 7.1.1 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.

Distributeur de tracteur		Branchement	Identification	Fonction
1	Double effet	Arrivée	1 serre-câble jaune	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abaissement / relevage du châssis intégré</li> <li>• Abaissement / relevage de la roue crantée</li> <li>• Abaissement / relevage des traceurs</li> <li>• Abaissement / relevage du module de jalonage de pré-levée</li> </ul> Demi-tour sur rouleau : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abaissement / relevage du module semeur</li> <li>• Abaissement/relevage du dispositif de relevage des disques</li> </ul>
		Retour	2 serre-câbles jaunes	

Distributeur de tracteur		Branchement	Identification	Fonction
2	Double effet	Arrivée	1 serre-câble vert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déploiement / repliage des bras de la machine</li> <li>• Réglage du recouvreur FlexiDoigts</li> <li>• Réglage de la profondeur des disques</li> </ul>
		Retour	2 serre-câbles verts	

Distributeur de tracteur		Branchement	Identification	Fonction
3	Simple ou double effet	Arrivée <sup>1)</sup>	1 serre-câble rouge	Moteur hydraulique de turbine
		Retour <sup>2)</sup>	2 serre-câbles rouges	

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

<sup>2)</sup> Conduite libre (voir le chapitre "Consignes de montage concernant le raccordement de l'entraînement hydraulique de la turbine", en page 98).



- Pendant le travail, le distributeur 1 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.

### 7.1.2 Branchements électriques

Branchement / fonction	Consigne de montage
Connecteur (7 pôles) pour système d'éclairage sur route	
Connecteur machine <b>AMATRON+</b>	Branchez le connecteur sur le terminal, comme décrit dans la notice d'utilisation de l' <b>AMATRON+</b> .

### 7.1.3 Branchement du système de frein de service à air comprimé

Branchement sur le tracteur		Fonction
Branchement	Identification	
Conduite de frein	jaune	Système de freinage à air comprimé
Conduite de réserve	rouge	



Branchez sur le tracteur

- d'abord la tête d'accouplement jaune (conduite de frein)
- puis la tête d'accouplement rouge (conduite de réserve).

Vérifiez qu'elles sont bien engagées.

Le frein est desserré immédiatement (position de freinage possible uniquement avec le réservoir d'air comprimé plein) lorsque la tête d'accouplement rouge est branchée.

Avant de brancher la conduite de frein et la conduite de réserve, assurez-vous que

- les têtes d'accouplement sont propres
- les bagues d'étanchéité des têtes d'accouplement sont en parfait état
- les joints sont propres et ne présentent aucune détérioration.

### 7.1.4 Branchement du système de frein de service hydraulique

Un dispositif de freinage hydraulique côté tracteur est indispensable pour commander le système de freinage hydraulique du Cirrus (non homologué en Allemagne ni dans certains pays de l'Union européenne).

Fixez le raccord du flexible de système de freinage hydraulique (Fig. 107) sur le raccord du système de freinage hydraulique du tracteur.



Fig. 107



Avant le branchement, vérifiez que le raccord hydraulique est propre.



**DANGER**

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

## 7.2 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. Verrouillez la roue crantée (voir la notice d'utilisation de l'**AMATRON<sup>+</sup>**).
3. Rentrez le châssis intégré (machine abaissée). La machine peut alors être repliée ou déployée.
4. Appuyez sur la touche (Fig. 108/1) (pour éteindre l'**AMATRON<sup>+</sup>**).
5. Serrez le frein de stationnement, arrêtez le moteur du tracteur et retirez la clé de contact.
6. Desserrez les attaches (Fig. 109/1) et retirez les 4 cales des supports à l'avant de la machine.



Fig. 108



Fig. 109

7. Immobilisez le Cirrus en plaçant 2 cales (Fig. 110/1) sous les pneus rayonneurs extérieurs de chaque côté de la machine.



**DANGER**

**Immobilisez systématiquement la machine avec les 4 cales avant de la dételer du tracteur. Les cales remplacent le frein de stationnement de la machine.**



Fig. 110

8. Débranchez toutes les conduites d'alimentation entre le tracteur et la machine.



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



Fig. 111

9. Obturez les embouts et les têtes d'accouplement des conduites de frein et de réserve avec les capuchons protecteurs.
10. Fixez toutes les conduites d'alimentation sur les supports (Fig. 111).
11. Maintenez la béquille (Fig. 112/1) et enlevez l'axe de réglage (Fig. 112/2).
12. Abaissez la béquille et bloquez-la avec l'axe de réglage.
13. Bloquez l'axe de réglage avec une goupille.



Fig. 112

## Attelage et dételage de la machine

14. 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. 113

15. Ouvrez la sécurité de verrouillage (Fig. 114) des bras inférieurs d'attelage (voir la notice d'utilisation du tracteur).
16. Désaccouplez les bras inférieurs d'attelage du tracteur.
17. Faites avancer le tracteur.



### DANGER

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



Fig. 114



### ATTENTION

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

## 8 Réglages



### AVERTISSEMENT

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

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

Immobilisez le tracteur et la machine afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels, avant de procéder aux réglages de la machine. Voir à cet égard le chapitre 6.2, en page 97.



### DANGER

Avant les opérations de réglage (en l'absence de toute autre description)

- Déployez les bras (voir le chapitre 10.1, en page 152).
- Abaissez la machine, autrement dit rentrez le châssis intégré.

### 8.1 Réglage du capteur de niveau de remplissage

1. Serrez le frein de stationnement, arrêtez le moteur du tracteur et retirez la clé de contact.
2. Utilisez l'échelle (Fig. 115) pour accéder à la trémie.



Fig. 115

## Réglages

3. Desserrez les écrous à oreilles (Fig. 116/2).
4. Réglez la hauteur du capteur de niveau de remplissage (Fig. 116/1) en fonction de la quantité de semences résiduelle souhaitée.

L'**AMATRON+** vous avertit dès que le capteur n'est plus recouvert de semence.

5. Resserrez les écrous à oreilles (Fig. 116/2).



**Fig. 116**

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

## 8.2 Pose / dépose du tambour de dosage

1. Enlevez la goupille (Fig. 117/2) (nécessaire uniquement pour fermer la trémie avec la trappe (Fig. 117/1) uniquement lorsque la trémie est pleine).



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

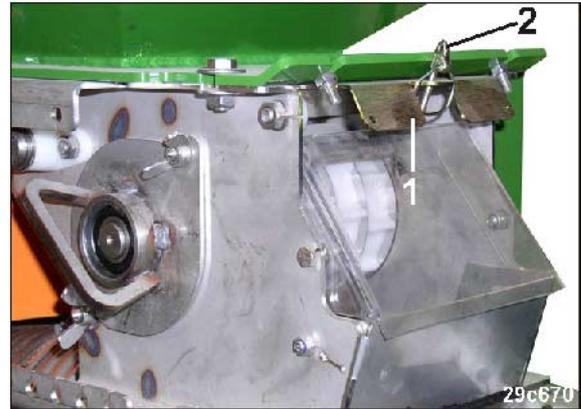


Fig. 117

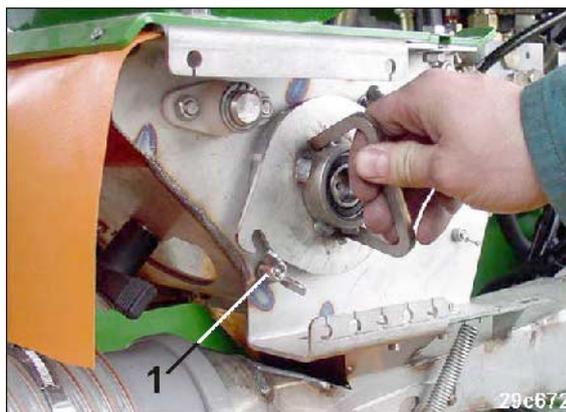
2. Poussez le clapet (Fig. 118/1) jusqu'en butée dans le doseur.
- La trappe obture la trémie. La semence ne peut pas s'échapper accidentellement lors du remplacement du tambour de dosage.



Fig. 118

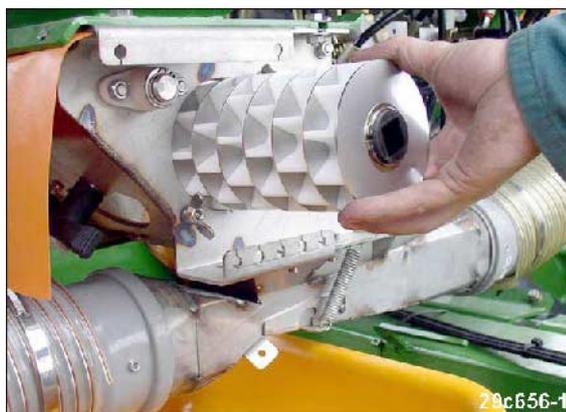
## Réglages

3. Desserrez deux écrous à oreilles (Fig. 119/1), sans les dévisser.
4. Tournez le couvercle de palier et déposez-le.



**Fig. 119**

5. Déposez le tambour du doseur de semences.
6. Consultez le tableau (Fig. 64, en page 68) pour sélectionner le tambour de dosage requis et procédez dans l'ordre inverse pour la repose.



**Fig. 120**

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. 117/1).  
Fixez chaque clapet avec une goupille d'arrêt (Fig. 117/2).

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

1. Remplissez la trémie avec au moins 200 kg de semences (proportionnellement moins pour les semences fines) (voir chapitre "Remplissage de la trémie de semences", en page 157).
2. Abaissez totalement la machine en rentrant complètement le châssis intégré. La machine peut alors être repliée ou déployée.
3. Serrez le frein à main, arrêtez le moteur du tracteur et retirez la clé de contact.
4. Retirez les augets d'étalonnage pour contrôle de débit de leur support de transport sur la paroi arrière de la trémie.



Fig. 121

Pour les déplacements sur route, les augets d'étalonnage pour contrôle de débit sont emboîtés les uns dans les autres et sont bloqués par une goupille (Fig. 121/1), puis fixés sur la paroi arrière de la trémie.



#### ATTENTION

Serrez le frein à main, arrêtez le moteur du tracteur et retirez la clé de contact.

5. Placez un auget d'étalonnage sur le support sous chaque doseur de semences.



Fig. 122

## Réglages

- Ouvrez la trappe d'injecteur (Fig. 123/1) sur tous les doseurs de semences.



### ATTENTION

Risque d'écrasement lors de l'ouverture et de la fermeture de la trappe d'injecteur (Fig. 123/1).

Saisissez la trappe d'injecteur uniquement par l'attache (Fig. 123/2), 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.

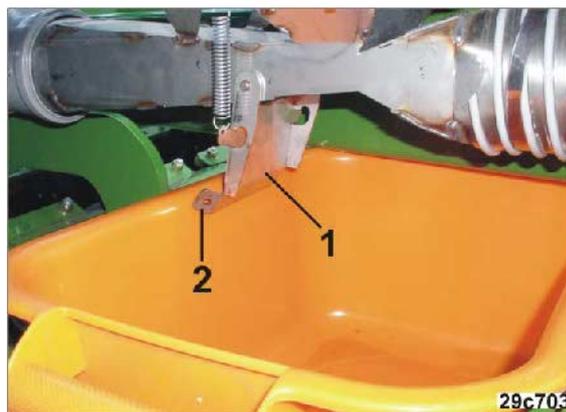


Fig. 123



Régalez le débit en procédant ensuite à un contrôle du débit, en fonction de l'équipement de votre machine, en vous aidant des chapitres suivants.

### 8.3.1 Réglage du débit au moyen d'un contrôle du débit sur les machines avec boîtier Vario sans réglage électronique du débit

1. Paramétrez l'**AMATRON+** comme suit :  
**télé réglage de débit : aucun**
  
2. Si nécessaire, paramétrez une mission sur l'**AMATRON+**.
  - 2.1 Ouvrez le menu "Mission".
  - 2.2 Sélectionnez le numéro de mission.
  - 2.3 Entrez le nom de la mission (si vous le souhaitez).
  - 2.4 Entrez les notes pour la mission (si vous le souhaitez).
  - 2.8 Commencez la mission (appuyez sur la touche de démarrage de la mission).
  
3. Desserrez le bouton d'arrêt (Fig. 124/1).
4. Appliquez la valeur de réglage du boîtier figurant dans le tableau (Fig. 125, ci-dessous) pour le premier contrôle de débit.
5. Placez le pointeur (Fig. 124/2) du levier de réglage du boîtier **en partant du bas** sur la valeur de réglage du boîtier.
6. Serrez à fond le bouton d'arrêt.

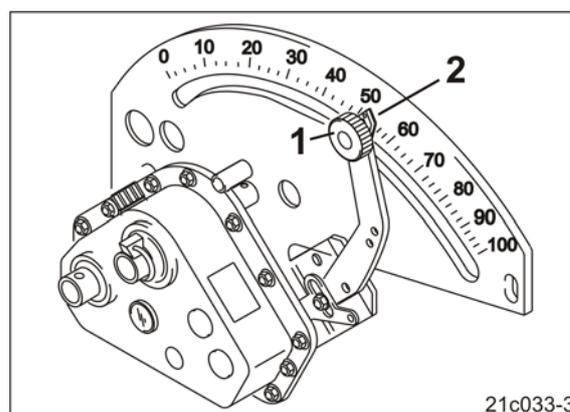


Fig. 124

#### Valeurs de réglage du boîtier pour le premier contrôle de débit

Semis avec le tambour de dosage grosses graines :	position du boîtier "50"
Semis avec le tambour de dosage moyennes graines :	position du boîtier "50"
Semis avec le tambour de dosage fines graines :	position du boîtier "15"

Fig. 125

7. Retirez la manivelle (Fig. 126/1) de son support de transport.



Fig. 126

## Réglages

8. Fixez la manivelle (Fig. 127/1) sur la roue crantée (Fig. 127/2).
9. Tournez la roue crantée avec la manivelle dans le sens antihoraire jusqu'à ce que toutes les alvéoles des tambours de dosage soient remplies de semence et qu'un flux uniforme de semence s'écoule dans les augets d'étalonnage pour contrôle de débit.
10. Fermez les trappes du canal d'injection (Fig. 123/1) avec la plus grande prudence (risque d'écrasement, voir consigne de sécurité).
11. Videz les augets et remplacez-les sous les doseurs.



Fig. 127

12. Ouvrez les trappes du canal d'injection (Fig. 123/1).
13. Tournez la roue crantée vers la gauche avec autant de tours de manivelle qu'indiqué dans le tableau (Fig. 128).

Le nombre de tours de manivelle au niveau de la roue crantée est fonction de la largeur de travail des semoirs (Fig. 128/1).

Le nombre de tours de roue (Fig. 128/2) se réfère à une surface de

- 1/40 ha (250 m<sup>2</sup>) ou
- 1/10 ha (1000 m<sup>2</sup>).

Le contrôle de débit est généralement effectué sur 1/40 ha. Pour les très faibles débits de grains, par ex. pour le colza, il est recommandé de réaliser un contrôle de débit sur 1/10 ha.

	1/40 ha	1/10 ha
3,0 m	38,5	154,0
4,0 m	29,0	115,5
6,0 m	19,5	77,0
8,0 m	14,5	58,0
9,0 m	13,0	51,5
12,0 m	9,5	38,5

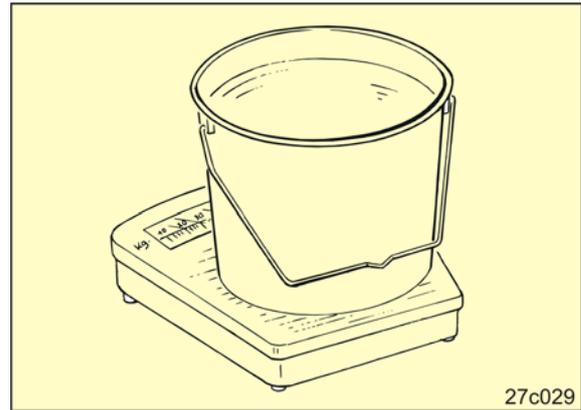
1 2 ME533

Fig. 128

14. Pesez la semence présente dans les augets (tenez compte du poids du récipient) et multipliez le résultat
- o par "40" (pour 1/40 ha) ou
  - o par "10" (pour 1/10 ha).



Contrôlez la précision d'affichage de la balance.



**Fig. 129**

**Contrôle de débit sur 1/40 ha :**

$$\text{Débit de grains [kg/ha]} = \text{débit de semis contrôlé [kg/ha]} \times 40$$

**Contrôle de débit sur 1/10 ha :**

$$\text{Débit de grains [kg/ha]} = \text{débit de semis contrôlé [kg/ha]} \times 10$$

**Exemple :**

Débit de semis contrôlé : 3,2 kg pour 1/40 ha

$$\text{Débit de grains [kg/ha]} = 3,2 \text{ [kg/ha]} \times 40 = 128 \text{ [kg/ha]}$$



Le premier contrôle de débit effectué ne permet pas en règle générale d'obtenir le débit de grains souhaité. Il est possible de déterminer à l'aide des valeurs du premier contrôle de débit et du débit de grains calculé la position du boîtier appropriée à l'aide de la disquette de calcul (voir chapitre "Détermination de la position du boîtier à l'aide de la disquette de calcul", en page 120).

15. Répétez le contrôle de débit jusqu'à ce que vous obteniez le débit de grains souhaité.
16. Fixez les augets sur la trémie.
17. Fermez la trappe d'injecteur avec la plus grande prudence (voir la consigne de sécurité [Fig. 123]).
18. Rangez la manivelle dans sa fixation de transport.

8.3.1.1 Détermination de la position du boîtier à l'aide de la disquette de calcul

**Exemple :**

**Valeurs du contrôle de débit**

débit de grains calculé : 175 kg/ha  
 position du boîtier : 70

**Débit de grains souhaité :** 125 kg/ha.

1. Placez les valeurs du contrôle de débit
    - o débit de grains calculé 175 kg/ha (Fig. 130/A)
    - o position du boîtier 70 (Fig. 130/B) l'une sur l'autre sur la disquette de calcul.
  2. Relevez la position du boîtier correspondant au débit de grains souhaité de 125 kg/ha (Fig. 130/C) sur la disquette de calcul.
- position du boîtier 50 (Fig. 130/D)
3. Placez le levier de réglage du boîtier sur la valeur relevée.
  4. Contrôlez la position du boîtier en réalisant un nouveau contrôle de débit (voir chapitre 8.3.1, en page 117).

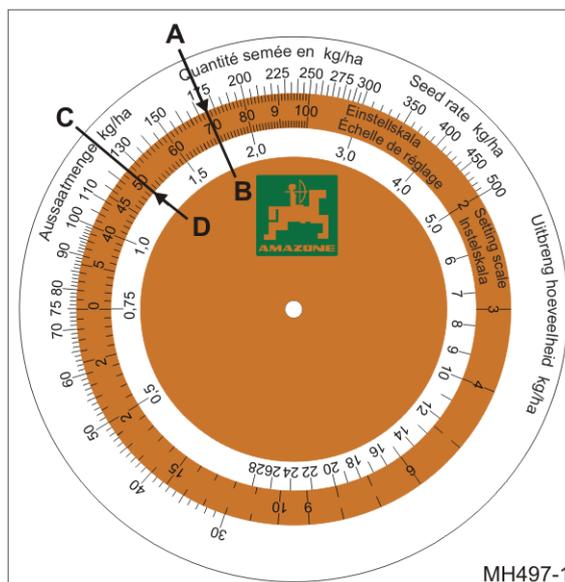


Fig. 130

### 8.3.2 Réglage du débit au moyen d'un contrôle de débit sur les machines avec boîtier Vario avec réglage électronique du débit

1. Réglez le débit souhaité sur l'**AMATRON<sup>+</sup>**.
  - 1.1 Ouvrez le menu "Mission".
  - 1.2 Sélectionnez le numéro de mission.
  - 1.3 Entrez le nom de la mission (si vous le souhaitez).
  - 1.4 Entrez les notes pour la mission (si vous le souhaitez).
  - 1.5 Entrez le type de semence.
  - 1.6 Introduisez le poids de mille grains (nécessaire uniquement avec le compteur de grains).
  - 1.7 Entrez le débit de semis souhaité.
  - 1.8 Commencez la mission (appuyez sur la touche de démarrage de la mission).

2. Retirez la manivelle (Fig. 131/1) de son support de transport.



Fig. 131

3. Fixez la manivelle (Fig. 132/1) sur la roue crantée (Fig. 132/2).
4. Tournez la roue crantée avec la manivelle dans le sens antihoraire jusqu'à ce que toutes les alvéoles des tambours de dosage soient remplies de semence et qu'un flux uniforme de semence s'écoule dans les augets.
5. Fermez les trappes du canal d'injection (Fig. 123/1) avec la plus grande prudence (risque d'écrasement, voir consigne de sécurité).
6. Videz les augets et remplacez-les sous les doseurs.

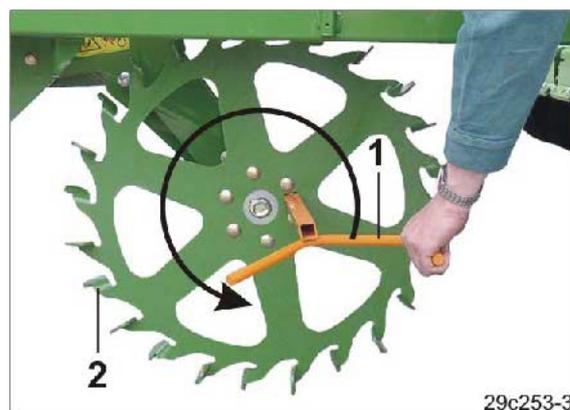


Fig. 132

7. Ouvrez les trappes du canal d'injection (Fig. 123/1).
8. Procédez au réglage du débit en effectuant un contrôle du débit et en suivant la notice d'utilisation de l'**AMATRON+**.



L'**AMATRON+** impose, lors de l'essai à poste fixe, de tourner la manivelle dans le sens antihoraire jusqu'à ce qu'un signal sonore retentisse.

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

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

9. Fixez les augets sur la trémie.
10. Fermez les trappes du canal d'injection avec la plus grande prudence (voir consigne de sécurité [Fig. 123]).
11. Rangez la manivelle dans sa fixation de transport.

### 8.3.3 Réglage du débit au moyen d'un contrôle du débit sur les machines avec dosage intégral

1. Réglez le débit souhaité sur l'**AMATRON+**.
  - 1.1 Ouvrez le menu "Mission".
  - 1.2 Sélectionnez le numéro de mission.
  - 1.3 Entrez le nom de la mission (si vous le souhaitez).
  - 1.4 Entrez les notes pour la mission (si vous le souhaitez).
  - 1.5 Entrez le type de semence.
  - 1.6 Introduisez le poids de mille grains (nécessaire uniquement avec le compteur de grains).
  - 1.7 Entrez le débit de semis souhaité.
  - 1.8 Commencez la mission (appuyez sur la touche de démarrage de la mission).
  - 1.9 Procédez au réglage du débit en effectuant un contrôle du débit et en vous aidant de la notice d'utilisation **AMATRON+** (voir le chapitre sur le contrôle de débit des machines avec dosage intégral électronique).



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

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

2. Fixez les augets sur la trémie.
3. Fermez les trappes du canal d'injection avec la plus grande prudence (voir consigne de sécurité [Fig. 123]).

## 8.4 Réglage du régime de la turbine

Limiteur de pression (Fig. 133) du moteur hydraulique de la turbine.

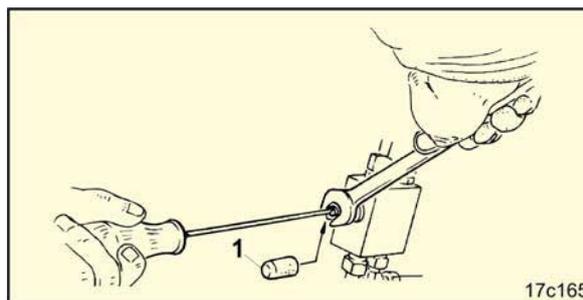


Fig. 133

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

1. Retirez le cache de protection (Fig. 133/1).
2. Desserrez le contre-écrou.
3. Fermez le limiteur de pression.  
Pour cela, tournez le tournevis vers la droite.
4. Ouvrez le limiteur de pression d'un demi-tour.  
Pour cela, effectuez un demi-tour de tournevis vers la gauche.
5. Resserrez le contre-écrou.
6. Reposez le cache.
7. Réglez le régime requis de la turbine au niveau du régulateur de débit d'huile du tracteur.  
Le régime de la turbine apparaît dans le menu "Paramètres machine" (voir le chapitre 8.4.3, en page 125) et le menu "Travail".

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

1. Retirez le cache de protection (Fig. 133/1).
2. Desserrez le contre-écrou.
3. Réglez le régime de la turbine avec un tournevis au niveau du limiteur de pression.

#### Régime de la turbine

Rotation vers la droite : augmentation du régime de la turbine

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

Le régime de la turbine apparaît dans le menu "Paramètres machine" (voir le chapitre 8.4.3, en page 125) et le menu "Travail".

4. Resserrez le contre-écrou.
5. Reposez le cache.

### 8.4.3 Réglage de la surveillance du régime de la turbine au niveau de l'**AMATRON+**

---

Réglez la surveillance du régime de la turbine dans le menu "Paramètres machine" (voir la notice d'utilisation de l'**AMATRON+**).

- Saisissez le régime de la turbine (tr/min) à surveiller ou
- Enregistrez le régime actuel de la turbine (tr/min) pendant le fonctionnement, comme régime à surveiller.

#### 8.4.3.1 Déclenchement de l'alarme en cas d'écart du régime de la turbine par rapport à la valeur de consigne

---

Réglez le déclenchement de l'alarme en cas d'écart entre le régime de la turbine et la valeur de consigne dans le menu "Données de base" (voir la notice d'utilisation de l'**AMATRON+**).

Réglez l'écart en pourcentage [ $\pm 10$  (%)] par rapport à la valeur de consigne.

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



### AVERTISSEMENT

Éloignez les personnes de l'espace dangereux.

1. Sélectionnez la touche de pression d'enterrage des socs  sur 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, arrêtez le moteur du tracteur et retirez la clé de contact.
3. Introduisez deux axes (Fig. 134/1) en-dessous et au-dessus de la butée (Fig. 134/2) dans les alésages du segment de réglage et bloquez-les avec des goupilles.

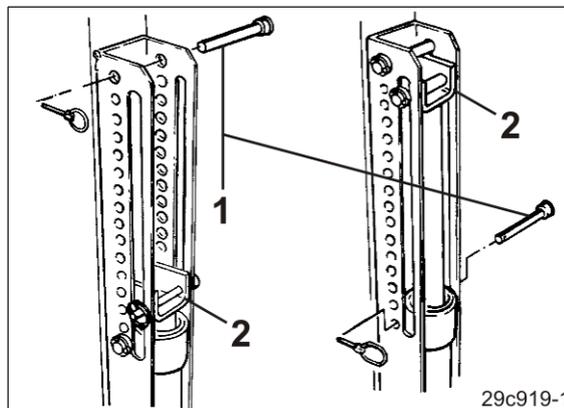


Fig. 134

À chaque alésage correspond un chiffre.

Plus le chiffre de l'alésage dans lequel l'axe est introduit est élevé, puis la pression d'enterrage des socs est importante.



Ce réglage influe sur la profondeur de localisation de la semence.

Contrôlez la profondeur de localisation de la semence après chaque réglage (voir chapitre "Contrôle de la profondeur de localisation de la semence", en page 164).

### 8.5.1 Réglage des disques en plastique RoTeC

Si vous n'obtenez pas la profondeur de localisation souhaitée, comme décrit au chap. Réglage de la pression d'enterrage des socs, en page 126, réglez tous les disques en plastique RoTeC de manière homogène en vous inspirant du tableau (Fig. 135).

Chaque disque en plastique peut être enclenché dans trois positions sur le Rollsoc ou être retiré de celui-ci.

Réglez ensuite à nouveau la profondeur de localisation conformément au chap. Réglage de la pression d'enterrage des socs, en page 126.



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

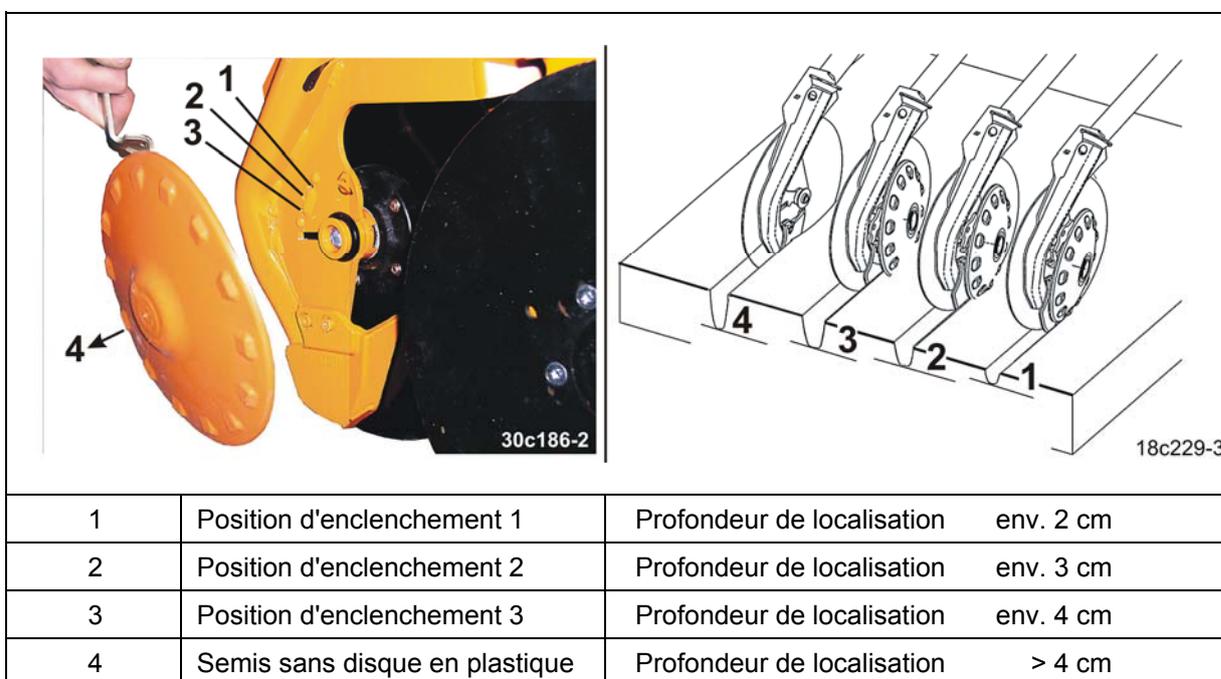


Fig. 135

### Positions d'enclenchement 1 à 3

1. Enclenchez la poignée (Fig. 136/1) dans l'une des 3 positions.

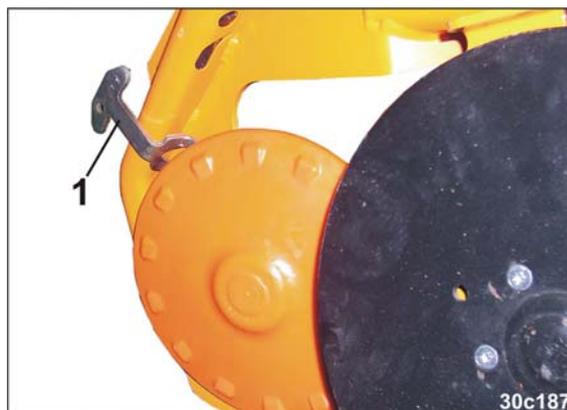


Fig. 136

### Semis sans disque en plastique

1. Tournez la poignée au delà de la position d'enclenchement (Fig. 137/1) et retirez le disque en plastique du Rollsoc.

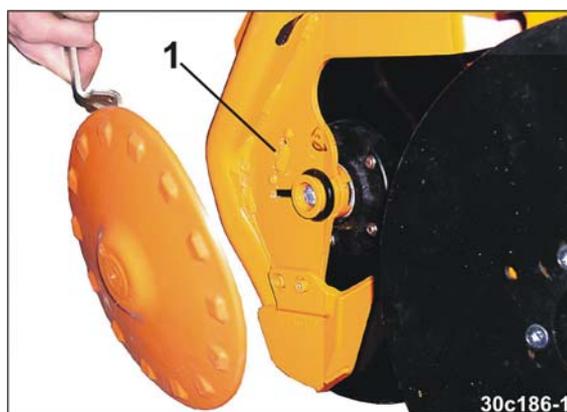


Fig. 137

### 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 Rollsoc. 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'engager.

## 8.6 Réglage du recouvreur FlexiDoigts



Vérifiez le travail après chaque réglage.

### 8.6.1 Réglage des dents ressort

Réglez les dents ressort conformément au tableau (Fig. 139).

Le réglage s'effectue en modifiant la distance "X" (Fig. 138) sur tous les segments au moyen de la vis (Fig. 138/1).

1. Amenez la machine en position de travail dans le champ (voir le chapitre "Utilisation de la machine", en page 151).
2. Serrez le frein de stationnement, arrêtez le moteur du tracteur et retirez la clé de contact.
3. Desserrez les deux contre-écrous (Fig. 138/2).

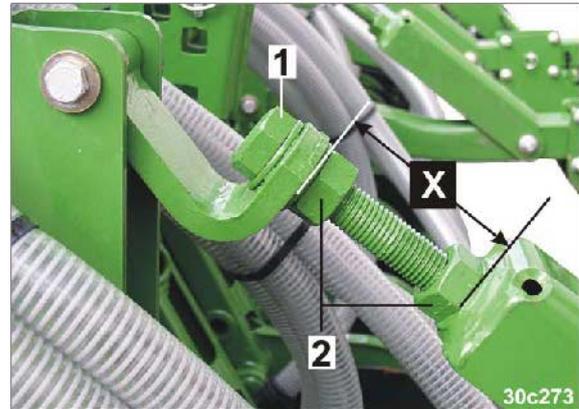


Fig. 138

4. Réglez la distance "A" nécessaire.

Réduction de la distance "A" : augmentez la distance "X".

Augmentation de la distance "A" : réduisez la distance "X".

5. Serrez à fond les contre-écrous (Fig. 138/2).
6. Réglez tous les segments à l'identique.

<b>Distance "A"</b>	<b>230 à 280 mm</b>
---------------------	---------------------

Lorsque le réglage est approprié, les dents ressort du recouvreur FlexiDoigts

- doivent reposer à l'horizontale sur le sol et
- avoir un dégagement de 5 à 8 cm vers le bas.

Fig. 139

## 8.6.2 Réglage de la pression du recouvreur FlexiDoigts

1. Serrez le levier (Fig. 140/1) avec la manivelle.
2. Engagez l'axe (Fig. 140/2) 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. 140

### 8.6.2.1 Réglage de la pression du recouvreur FlexiDoigts (réglage hydraulique)



#### AVERTISSEMENT

Éloignez les personnes de l'espace dangereux.

1. Sélectionnez la touche de pression d'entrage des socs  sur 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, arrêtez le moteur du tracteur et retirez la clé de contact.
3. Engagez un axe (Fig. 141/1) au-dessous et au-dessus du levier dans le segment de réglage et sécurisez avec des goupilles.



Fig. 141

## 8.7 Recouvreur à rouleaux



### DANGER

Procédez aux opérations de réglage uniquement lorsque le châssis intégré est rentré, autrement dit lorsque la machine est complètement abaissée.



### DANGER

Procédez aux réglages uniquement lorsque le frein de stationnement est serré, le moteur du tracteur coupé et la clé de contact retirée.

### 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 châssis intégré uniquement jusqu'à ce que les dents de recouvreur se trouvent juste au-dessus du sol, mais sans le toucher.
2. Serrez le frein de stationnement, arrêtez le moteur du tracteur et retirez la clé de contact.
3. Maintenez le recouvreur à dents par la poignée (Fig. 142/3).
4. Réglez la profondeur de travail des dents en bloquant le bras porteur avec l'axe (Fig. 142/1).
  - 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.

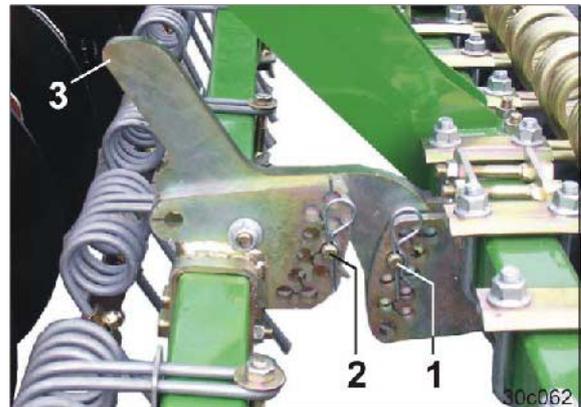


Fig. 142

5. Bloquez l'axe avec une goupille après chaque changement de position.

## Réglages

6. Modifiez l'angle de réglage des dents par rapport au sol en bloquant l'axe (Fig. 143/2)
  - o dans tous les segments
  - o dans le même alésage.

Veillez à ce que l'axe (Fig. 143/2) soit fixé en-dessous du bras porteur (Fig. 143/3) dans le segment de réglage.

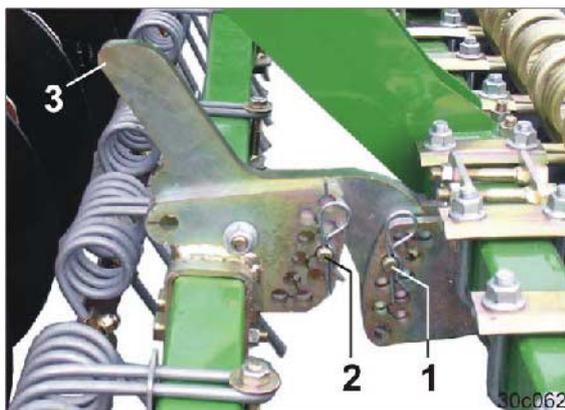


Fig. 143

Plus l'axe est logé bas sur le segment de réglage, plus l'angle de réglage est faible (Fig. 143/2).

7. Bloquez l'axe (Fig. 143/2) avec une goupille après chaque changement de position.
8. Rentrez le châssis intégré, autrement dit abaissez complètement la machine.

### 8.7.2 Réglage de la pression des rouleaux

Le réglage de la pression des rouleaux s'effectue en modifiant la distance "X" (Fig. 144) sur tous les segments au moyen de la vis (Fig. 144/1).

1. Amenez la machine en position de travail dans le champ (voir le chapitre "Utilisation de la machine", en page 151).
2. Serrez le frein de stationnement, arrêtez le moteur du tracteur et retirez la clé de contact.
3. Desserrez les deux contre-écrous (Fig. 144/2).

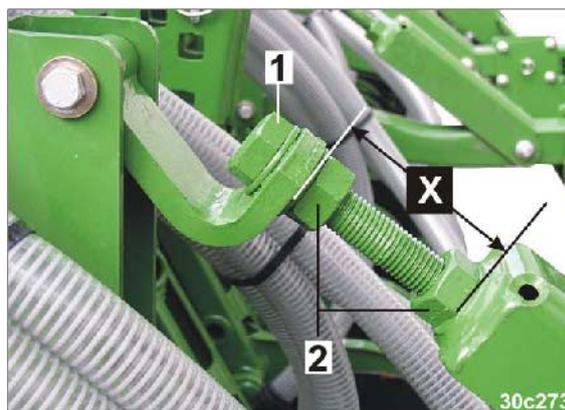


Fig. 144

4. Réglez la distance "X" souhaitée.

Augmentation la pression des rouleaux : augmentez la distance "X".

Diminution de la pression des rouleaux : diminuez la distance "X".

5. Serrez à fond les contre-écrous (Fig. 144/2).
6. Réglez tous les segments à l'identique.
7. Vérifiez le travail après le réglage.

## 8.8 Réglage de la double rangée de disques (dans le champ)

### 8.8.1 Réglage de la profondeur de travail de la double rangée de disques en position "demi-tour sur essieu"



Réglez la profondeur de travail de la double rangée de disques immédiatement avant le début du travail.

Corrigez le réglage, le cas échéant sans interrompre le travail.



#### **DANGER**

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

1. Sélectionnez la touche  (voir la notice d'utilisation de l'**AMATRON+**).
- Le symbole  s'affiche à l'écran.
2. Actionnez le distributeur 2 jusqu'à atteindre la profondeur de travail souhaitée pour la double rangée de disques.

La profondeur de travail de la double rangée de disques détermine l'intensité de travail.



Lorsque le symbole  disparaît de l'écran, la commande de la double rangée de disques est désactivée.

Cette commande est désactivée jusqu'à la prochaine sélection, par exemple lors du réglage de la pression du recouvreur.

## 8.8.2 Réglage de la profondeur de travail de la double rangée de disques en position "demi-tour sur rouleau"



Le demi-tour sur rouleau n'est pas possible avec le Cirrus 3001.

1. Réglez la profondeur de travail de la double rangée de disques (voir le chapitre 8.8.1, en page 133).
2. Laissez la double rangée de disques en position de travail et arrêtez le tracteur.
3. Serrez le frein de stationnement, arrêtez le moteur du tracteur et retirez la clé de contact.



### DANGER

**Serrez le frein de stationnement sur le tracteur, coupez le moteur et retirez la clé de contact.**

4. Desserrez l'écrou à ailettes (Fig. 145/1).
5. Placez le capteur (Fig. 145/2) au-dessus des électro-aimants (Fig. 145/3).
6. Serrez à fond à la main l'écrou à ailettes.

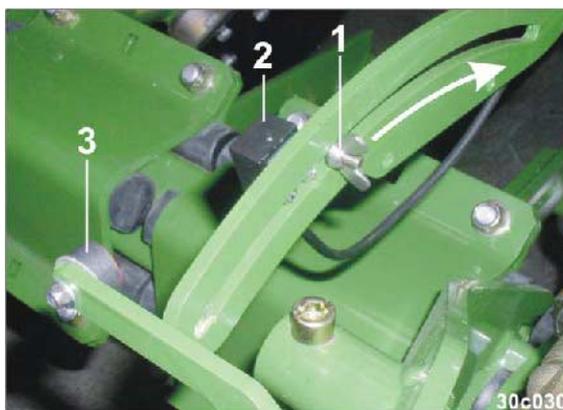


Fig. 145

Le déplacement du capteur dans le sens de la flèche permet d'augmenter la profondeur de travail des disques.



### La double rangée de disques

- est relevée avant le demi-tour en tournière et reprend, après le demi-tour, systématiquement la position de travail réglée avec le capteur.
- peut être réglée pendant le travail (voir le chapitre 8.8.1, en page 133).

### 8.8.3 Réglage des bras support extérieurs des disques

Il est possible de régler la longueur des bras support de disque extérieurs au niveau de chaque rangée de disques.

Les bras support

- de la rangée de disques avant doivent être raccourcis lorsque les disques extérieurs évacuent trop de terre vers l'extérieur.
- de la rangée de disques arrière doivent être raccourcis lorsque les disques extérieurs évacuent trop de terre vers l'intérieur.

Serrez à fond les écrous une fois le réglage effectué.



Fig. 146

### 8.8.4 Réglage des disques de bordure

Régalez les disques de bordure (Fig. 147/1) de façon à ce qu'ils effleurent la surface du sol.

Serrez à fond les vis (Fig. 147/2) une fois le réglage effectué.

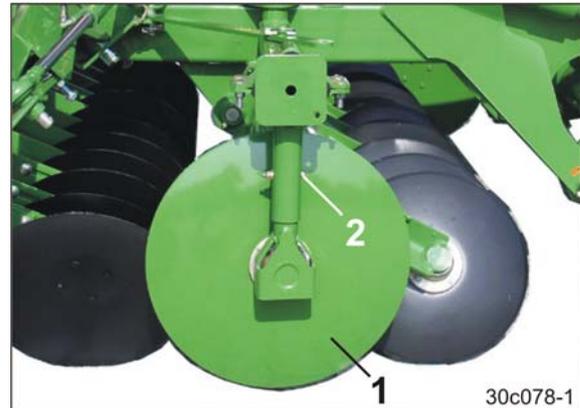


Fig. 147



#### ATTENTION

Risque d'écrasement lors du réglage des disques de bordure.



Les disques de bordure du Cirrus 3001 sont escamotés pour le transport (voir le chapitre Déplacements sur la voie publique, en page 142).

## 8.9 Réglage des effaceurs de traces (dans le champ)



### DANGER

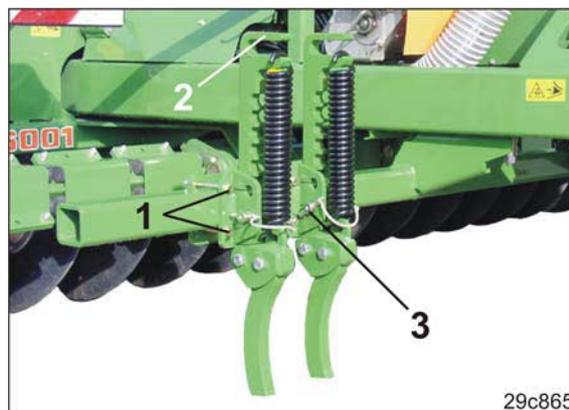
Serrez le frein de stationnement sur le tracteur, coupez le moteur et retirez la clé de contact.

Réglage horizontal des effaceurs de trace :

1. Desserrez les vis (Fig. 148/1) et décalez les effaceurs dans le sens horizontal.
2. Resserrez à fond les vis.

Réglage vertical des effaceurs de trace :

1. Maintenez l'effaceur de trace par la poignée (Fig. 148/2).
2. Retirez l'axe (Fig. 148/3).
3. Placez l'effaceur de trace en position verticale, fixez-le avec l'axe et bloquez-le avec une goupille.



29c865

Fig. 148

## 8.10 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. Éloignez les personnes de l'espace dangereux.
2. Déployez simultanément les deux traceurs une fois dans le champ (voir la notice d'utilisation de l'**AMATRON<sup>+</sup>**) et roulez sur quelques mètres.
3. Serrez le frein de stationnement, arrêtez le moteur du tracteur et retirez la clé de contact.
4. Desserrez la vis à coin (Fig. 149/1).
5. Réglez la longueur des traceurs sur la distance "A" (voir tableau (Fig. 150, ci-dessous)).
6. Resserrez complètement la vis à coin (Fig. 149/1).

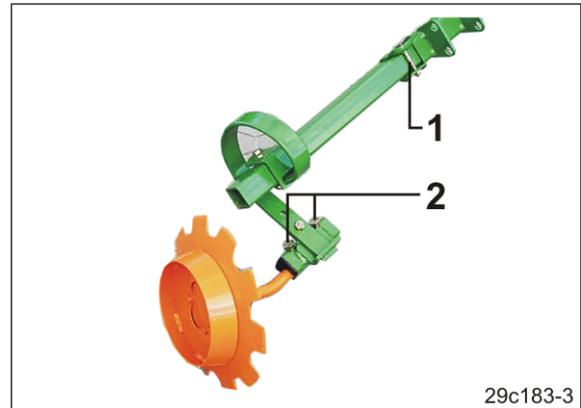


Fig. 149

7. Desserrez les deux vis (Fig. 149/2).
8. Réglez l'intensité de travail du traceur en tournant son disque 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. 149/2).
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 3001	3,0 m
Cirrus 4001	4,0 m
Cirrus 6001	6,0 m

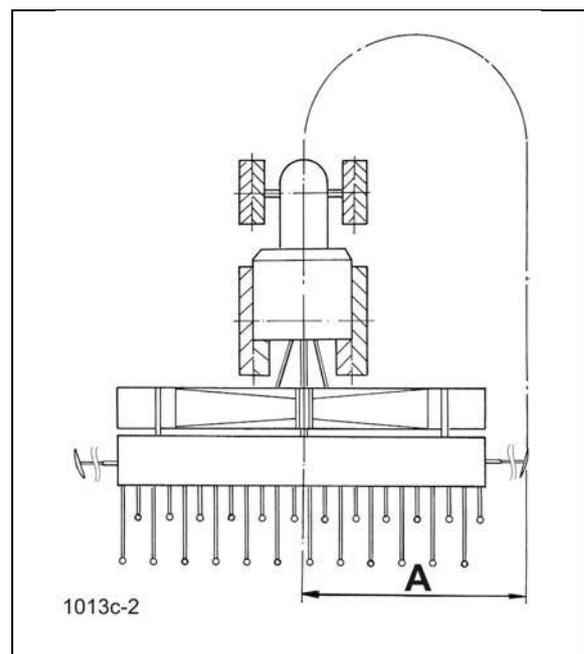


Fig. 150

### 8.10.1 Réglage de la cadence de jalonnage / du compteur de jalonnage sur l'**AMATRON+**

1. Sélectionnez la cadence de jalonnage (voir tableau, Fig. 94, en page 86).
2. Réglez la cadence de jalonnage dans le menu des paramètres de la machine (voir la notice d'utilisation de l'**AMATRON+**).
3. Relevez sur la figure (Fig. 95, en page 87) le compteur de jalonnage du premier déplacement dans le champ.
4. Entrez le compteur de jalonnage du premier déplacement au niveau du menu "Travail" (voir la notice d'utilisation de l'**AMATRON+**).
5. Réglez la réduction de 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 dispositif de jalonnage séquentiel au niveau du menu "Travail" (voir la notice d'utilisation de l'**AMATRON+**).



Le compteur de jalonnage est couplé au capteur de position de travail sur la roue crantée. Chaque fois que la machine ou que la roue crantée est relevée, le compteur de jalonnage passe à la valeur suivante.



Un appui sur la touche STOP



→ empêche la commutation du compteur de jalonnage avant le relevage de la machine (voir la notice d'utilisation de l'**AMATRON+**).



Le blocage de la roue crantée ou l'arrêt de l'**AMATRON+**

→ empêche la commutation du compteur de jalonnage avant l'abaissement de la machine repliée (voir la notice d'utilisation de l'**AMATRON+**). Lorsque l'**AMATRON+** est éteint, la roue crantée est verrouillée.

## 8.11 Débrayage de l'une des moitiés de la machine

### Machines sans dosage intégral

1. Déployez la machine (voir chapitre "Déploiement / repliage des bras de la machine", en page 152).
2. Abaissez totalement la machine en rentrant complètement le châssis intégré.
3. Serrez le frein de stationnement, arrêtez le moteur du tracteur et retirez la clé de contact.



#### **DANGER**

**Serrez le frein de stationnement sur le tracteur, coupez le moteur et retirez la clé de contact.**

4. Retirez l'une des deux goupilles (Fig. 151/1).

Pour déconnecter le côté droit de la machine : retirez la goupille droite.

Pour déconnecter le côté gauche de la machine : retirez la goupille gauche.



Fig. 151

### 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+**.

## 8.12 Passage des supports de disques traceurs du marqueur de jalonnage en position de travail / de transport

### 8.12.1 Faites passer les supports de disques traceurs de la position de transport à la position de travail

1. Immobilisez le support de disque traceur (Fig. 152/1).
2. Retirez la goupille (Fig. 152/2).
3. Retirez l'axe (Fig. 152/3).
4. Abaissez le support de disque traceur.
5. Répétez le processus pour le deuxième support de disque traceur.

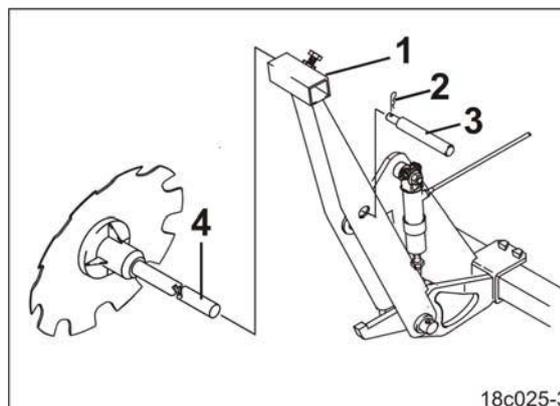


Fig. 152

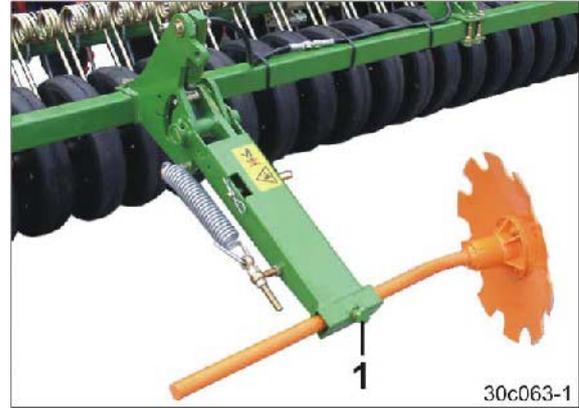


**DANGER**

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

6. Amenez le compteur de jalonnage sur "zéro" (voir la notice d'utilisation de l'**AMATRON+**).
7. Actionnez le distributeur 1.  
→ Les supports de disques traceurs s'abaissent en position de travail.
8. Serrez le frein de stationnement, arrêtez le moteur du tracteur et retirez la clé de contact.
9. Insérez les disques traceurs (Fig. 152/4) dans les supports de disques traceurs.

10. Réglez les disques traceurs de telle sorte qu'ils marquent la voie jalonnée créée par les socs jalonneurs.
11. Modulez l'intensité de travail en fonction du type de sol, en tournant les disques (disques à peu près parallèles au sens de la marche sur terre légère et plus orientés vers l'avant sur terre lourde).
12. Serrez à fond les vis (Fig. 153/1).


**Fig. 153**


Pour les travaux avec une cadence de jalonnage 2 plus et 6 plus (voir aussi le chapitre 5.18.3, en page 89), montez seulement l'un des deux disques traceurs.

La voie du tracteur d'entretien est alors tracée en effectuant un aller-retour dans le champ.

### 8.12.2 Positionnement des supports de disque traceur en mode transport

Amenez les supports de disque traceur en position de transport, en procédant dans l'ordre inverse des opérations décrites dans le chapitre 8.12.1, en page 140.



Pendant les déplacements sur route, placez les disques traceurs (Fig. 152/4) dans un compartiment de rangement adapté.

## 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.



- Pendant les déplacements sur route, respectez les consignes du chapitre "Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur", en page 32.
- Avant les déplacements sur route, vérifiez que
  - les conduites d'alimentation sont raccordées correctement
  - le système d'éclairage n'est pas endommagé, qu'il fonctionne et qu'il est propre
  - le système de freinage et le circuit hydraulique ne présentent aucun défaut à l'examen visuel
  - le système de freinage fonctionne de manière satisfaisante.



### 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 et les charges admissibles par essieu et d'appui du tracteur. Roulez uniquement avec une trémie vide.

**AVERTISSEMENT**

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

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

Éloignez les personnes de la plate-forme de chargement avant tout déplacement avec la machine.

**AVERTISSEMENT**

**Risque de blessures d'autres usagers par perforation liées à des dents ressort pointues, non recouvertes et orientées vers l'arrière du recouvreur FlexiDoigts dans la partie centrale de la machine.**

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. Repliez les deux traceurs (voir la notice d'utilisation de l'**AMATRON+**).
2. Serrez le frein de stationnement, arrêtez le moteur du tracteur et retirez la clé de contact.

**DANGER**

**Serrez le frein de stationnement sur le tracteur, coupez le moteur et retirez la clé de contact.**

**Cirrus 3001 uniquement**

3. Placez l'attache (Fig. 154/1) sur l'axe (Fig. 154/2) du traceur et bloquez-la avec une goupille (Fig. 154/3).



Le traceur fixé avec une attache ne peut pas pivoter au cours du transport.



Fig. 154

4. Répétez le processus pour le deuxième support de disque traceur.



**DANGER**

**Bloquez les traceurs avant le déplacement sur route pour éviter qu'ils ne basculent accidentellement.**



Pendant le travail, l'attache (Fig. 155/1) repose sur l'étrier (Fig. 155/2) et est bloquée par une goupille (Fig. 155/3).



Fig. 155

5. Amenez le disque d'extrémité droit en position de transport (Fig. 156/1) par inclinaison du levier (Fig. 156/2).

**ATTENTION**

**Risque d'écrasement.**

**Ne touchez pas le disque de bordure (Fig. 156/1) mais uniquement le levier (Fig. 156/2).**

6. Bloquez le disque de bordure en position de transport ou de travail en insérant un axe (Fig. 156/3) dans l'un des alésages (Fig. 156/4).
  7. Bloquez l'axe avec une goupille après chaque changement de position.
  8. Basculez le disque de bordure gauche (Fig. 157/1) en position de transport.
- Lorsqu'il est en position de transport ou de travail, le disque de bordure est fixé sur l'attache (Fig. 157/2), bloqué par un axe (Fig. 157/3) et sécurisé avec une goupille.



Fig. 156



Fig. 157

**AVERTISSEMENT**

**Amenez les disques de bordure en position de transport avant les déplacements.**

Sinon, les disques de bordure empiètent latéralement sur l'espace de circulation pendant les déplacements sur route et présentent un danger pour les autres usagers.

Par ailleurs, la largeur de transport autorisée de 3 m n'est pas respectée.

## Déplacements sur la voie publique

9. Desserrez la vis.
10. Repliez l'élément extérieur de recouvreur FlexiDoigts (Fig. 158/1) en position de transport (3,0 m).
11. Resserrez à fond la vis.
12. Répétez le processus pour le deuxième élément extérieur de recouvreur Flexi-Doigts.



Fig. 158



### AVERTISSEMENT

**Danger de perforation lors des déplacements sur route avec des éléments extérieurs de recouvreur FlexiDoigts sortis.**

Les éléments de recouvreur FlexiDoigts sortis empiètent latéralement sur l'espace de circulation pendant les déplacements sur route et présentent un danger pour les autres usagers. Par ailleurs, la largeur de transport autorisée de 3 m n'est pas respectée.

Rentrez les éléments extérieurs dans le tube principal du recouvreur FlexiDoigts, avant tout déplacement sur route.

## Tous les modèles

13. Videz la trémie de semences (voir le chapitre "Vidange de la trémie et/ou du doseur", en page 169).

**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. 159

14. Fermez la bâche et utilisez les sangles en caoutchouc (Fig. 160/1) pour éviter toute ouverture inopinée pendant le déplacement.

Utilisez le crochet de la bâche (Fig. 160/2).



Fig. 160

Lorsqu'il n'est pas utilisé, le crochet de la bâche (Fig. 161/1) est inséré dans son support de transport (Fig. 161/2) sur la barre d'éclairage.

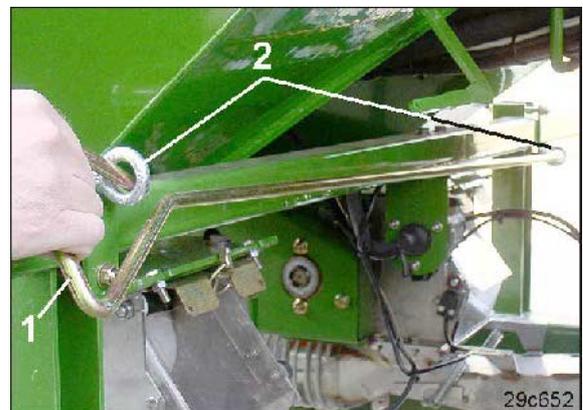


Fig. 161

## Déplacements sur la voie publique

15. Relevez l'échelle et fixez-la (Fig. 162).



**ATTENTION**  
**Risque d'écrasement. Saisissez l'échelle uniquement par le barreau indiqué.**



Fig. 162



Relevez et fixez l'échelle (Fig. 162) après chaque utilisation ou avant les déplacements et le travail. Vous éviterez ainsi d'endommager l'échelle.

Le timon d'attelage peut endommager l'échelle abaissée lors du demi-tour du tracteur.

16. Placez le support de disque traceur (Fig. 163/1) en position de transport (voir chap. "Passage des supports de disques traceurs du marqueur de jalonnage en position de travail / de transport", en page 140).
17. Déposez les disques traceurs (Fig. 163/2) de leurs supports et placez-les dans un compartiment de rangement adapté.

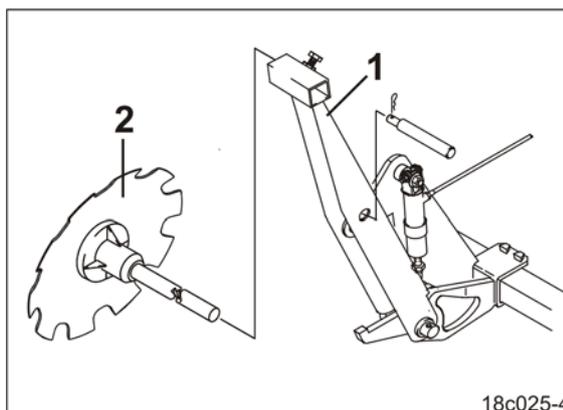


Fig. 163

18. Poussez la barre de sécurité routière en deux parties (Fig. 164/1) sur les pointes des dents du recouvreur FlexiDoigts.  
Sur la machine repliable, montez les barres de sécurité routière en partant du centre de la machine.
19. Fixez la barre de sécurité routière avec les éléments de fixation à ressort (Fig. 164/2) sur le recouvreur FlexiDoigts.

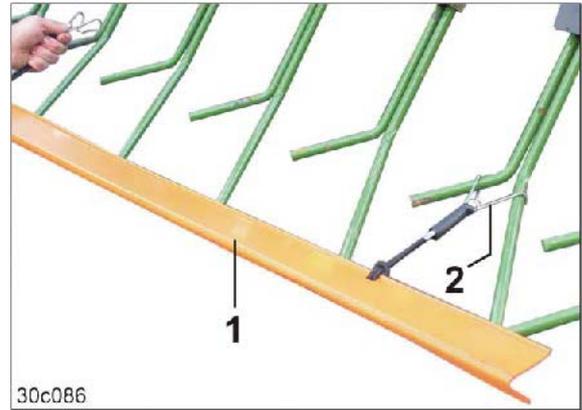


Fig. 164

20. Repliez les bras de la machine (voir chap. "Déploiement / repliage des bras de la machine", en page 152).
21. Verrouillez les distributeurs du tracteur.



Fig. 165



**Verrouillez les distributeurs du tracteur pendant le déplacement sur route !**

## Déplacements sur la voie publique

22. Éteignez l'**AMATRON+**.  
(Voir la notice d'utilisation de l'**AMATRON+**).



Fig. 166

23. Vérifiez le fonctionnement du système d'éclairage (voir le chapitre "Équipements pour les déplacements sur route", en page 48).

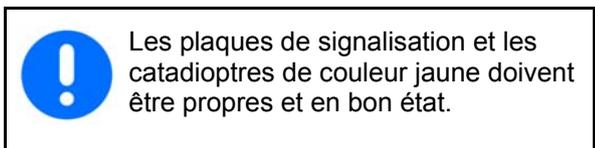


Fig. 167



- 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.
- Mettez en marche les gyrophares (soumis à une autorisation préalable) si vous en disposez 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", à partir de la en page 18 et
- "Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur", en page 30.

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 et les charges admissibles par essieu et d'appui du tracteur. Roulez uniquement avec une trémie vide.



### 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.

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 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.

## 10.1 Déploiement / repliage des bras de la machine (hors Cirrus 3001)



### DANGER

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



Avant de déployer et de replier les bras de la machine, alignez celle-ci et le tracteur sur une surface plane.

Relevez complètement la machine à chaque fois, en déployant totalement le châssis intégré avant de déployer ou de replier les bras de la machine.

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.

### 10.1.1 Déploiement des bras de la machine

1. Allumez l'**AMATRON+** (voir la notice d'utilisation de l'**AMATRON+**).
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 déployant complètement le châssis intégré (Fig. 168/1).
  - 3.1 Actionnez le distributeur 1 jusqu'à ce que la machine soit complètement relevée.

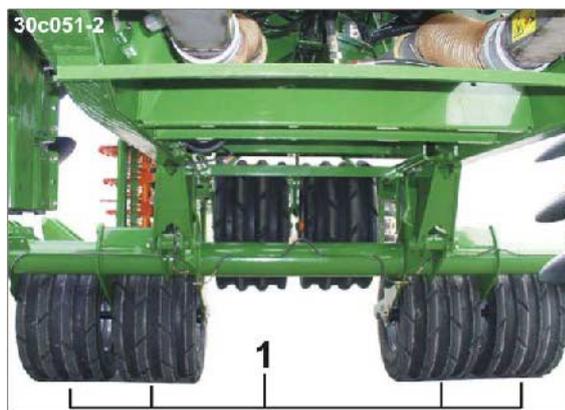


Fig. 168

4. Serrez le frein de stationnement sur le tracteur.
  5. Accédez au menu "Travail" sur 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 "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.

9. Rabattez le système d'éclairage (Fig. 169/1), arrêtez-le avec un axe (Fig. 169/2) et bloquez-le avec une goupille clip.



Rabattez le système d'éclairage pour éviter toute détérioration lors du déploiement des bras de la machine.

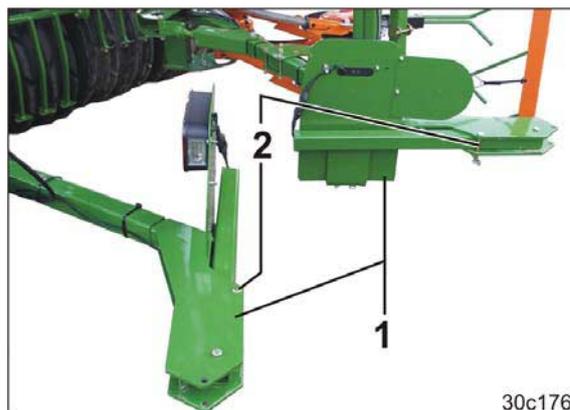


Fig. 169

10. Déployez complètement les bras de la machine.
- 10.1 Actionnez le distributeur 2 jusqu'à ce que les bras de la machine soient complètement déployés.
- 10.2 Actionnez le distributeur 2 pendant encore 3 secondes, afin que l'accumulateur hydraulique (Fig. 231) se remplisse d'huile hydraulique.



Fig. 170



Les crochets de verrouillage (Fig. 171/1) s'ouvrent automatiquement avant le déploiement des bras de la machine.

Placez brièvement le distributeur 2 en position replié, puis de nouveau en position déployé si les crochets de verrouillage ne s'ouvrent pas.

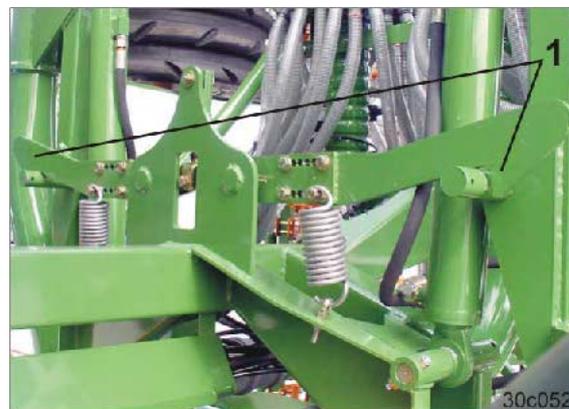


Fig. 171

11. Quittez le menu "Déploiement/repliage".
12. Amenez la machine en position de travail (voir le chapitre "Début du travail", en page 163).

### 10.1.2 Repliage des bras de la machine

1. 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.
2. Relevez totalement la machine en déployant complètement le châssis intégré (Fig. 172/1).
  - 2.1 Actionnez le distributeur 1 jusqu'à ce que la machine soit complètement relevée.



Fig. 172

3. Serrez le frein de stationnement sur le tracteur.
  4. Accédez au menu "Travail" sur l'**AMATRON+**.
  5. Appuyez sur la touche Shift (touche à l'arrière de l'**AMATRON+**).
  6. Appuyez sur la touche .
- Le menu "Déploiement/repliage" s'affiche à l'écran.
7. 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.



Les disques basculent automatiquement en position de transport.

8. Repliez complètement les bras de la machine.
  - 8.1 Actionnez le distributeur 2 jusqu'à ce que les bras de la machine soient complètement repliés.
  - 8.2 Éteignez l'**AMATRON+** (voir la notice d'utilisation de l'**AMATRON+**).



Fig. 173


**DANGER**

Contrôlez que les modules semeurs soient bien rentrés jusqu'à la largeur de travail.

Les crochets de verrouillage (Fig. 174/1) assurent le verrouillage mécanique pour le transport et s'enclenchent sur les tenons de verrouillage (Fig. 174/2).


**DANGER**

Vérifiez que les verrous (Fig. 174/1) sont enclenchés correctement après le repliage des bras.



Fig. 174

9. Déployez le système d'éclairage (Fig. 175/1), arrêtez-le avec des axes (Fig. 175/2) et bloquez-le avec des goupilles clips.

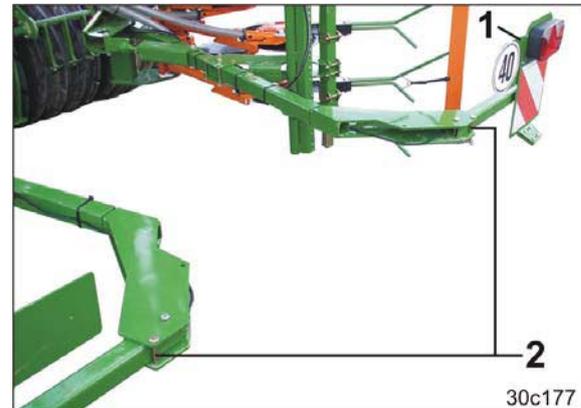


Fig. 175

10. Rentez le châssis intégré jusqu'à ce que la machine soit à l'horizontale.
  - 10.1 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. 176

## 10.2 Retrait de la barre de sécurité routière

1. Détachez les éléments de fixation à ressort (Fig. 177/2) et retirez la barre de sécurité routière (Fig. 177/1).

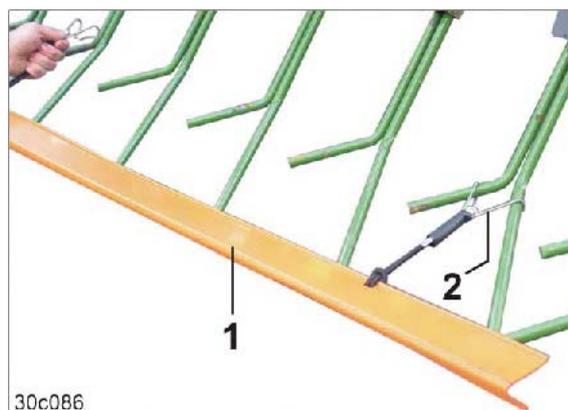


Fig. 177

2. Placez les deux parties de la barre de sécurité routière l'une sur l'autre (Fig. 178/1) et fixez-les sur les fixations de transport (Fig. 178/2) avec les éléments de fixation à ressort.



Fig. 178

**uniquement Cirrus 3001 avec recouvreur FlexiDoigts**

3. Desserrez la vis et déplacez l'élément extérieur de recouvreur FlexiDoigts (Fig. 179/1) vers l'extérieur.
4. Serrez à fond la vis.
5. Procédez à l'identique pour le deuxième élément extérieur de recouvreur Flexi-Doigts.



Fig. 179



En fonction de la vitesse d'avancement et de l'état du sol, les socs du semoir appuient sur le sol plus ou moins loin vers l'extérieur. Décalez davantage l'élément extérieur de recouvreur FlexiDoigts vers l'extérieur lorsque la vitesse d'avancement augmente.

Réglez les éléments extérieurs de recouvreur FlexiDoigts de façon à ramener la terre et à obtenir un lit de semis sans traces.

Vérifiez les réglages avant de débiter les opérations.

**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.**

Remplissage de la trémie de semences :

1. Attelez le Cirrus au tracteur (voir le chapitre 7, en page 100).
2. Serrez le frein de stationnement sur le tracteur, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
3. Déterminez le ou les tambours de dosage en vous référant au tableau (Fig. 64, en page 68) et procédez au montage (voir le chapitre "Pose / dépose du tambour de dosage", en page 113).

## Utilisation de la machine

- Détachez les sangles en caoutchouc (Fig. 180/1) avec le crochet de la bâche (Fig. 180/2).



Fig. 180

- Soulevez l'échelle (Fig. 181) pour la dégager de son support et abaissez-la jusqu'en butée.

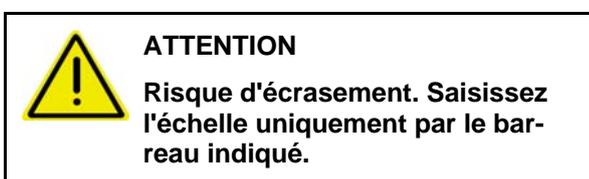


Fig. 181

- Montez sur la plate-forme de chargement en utilisant l'échelle.
- Déposez les sangles en caoutchouc à l'avant.
- Ouvrez la bâche de trémie repliable avec arceaux.
- Le cas échéant, enlevez les pièces posées dans la trémie.
- Réglez le ou les capteurs de niveau de remplissage dans la trémie (voir chap. "Réglage du capteur de niveau de remplissage", en page 111).



Fig. 182

## 11. Chargez la trémie

- o avec de la semence en sac provenant d'une remorque de chargement (voir le chapitre 10.3.1, en page 160)
- o avec la vis sans fin de remplissage d'une remorque de chargement (voir le chapitre 10.3.2, en page 160)
- o avec des big-bags (voir le chapitre 10.3.3, en page 161).

## 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. 183

13. Fermez la bâche et sécurisez-la avec les sangles en caoutchouc.
14. Relevez l'échelle (Fig. 181) et fixez-la.



Relevez et fixez l'échelle (Fig. 181) après chaque utilisation ou avant les déplacements et le travail. Vous éviterez ainsi que l'échelle ne soit endommagée.

Le timon d'attelage peut endommager l'échelle abaissée lors du demi-tour du tracteur.

### 10.3.1 Remplissage de la trémie avec de la semence en sac provenant d'une remorque de chargement

1. Approchez le Cirrus du seuil de chargement de la remorque.
2. Braquez fortement le tracteur (à env. 90° par rapport à la machine).
3. Reculez contre la remorque de chargement jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'espace entre la plate-forme de chargement et la remorque, sans pour autant toucher celle-ci (assistant nécessaire pour guider la manœuvre).
4. Relevez / abaissez les bras inférieurs d'attelage du tracteur, jusqu'à ce que la plate-forme de chargement et le plateau de la remorque soient à la même hauteur.
5. Serrez le frein de stationnement sur le tracteur, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
6. Remplissez la trémie uniquement depuis la passerelle de chargement et veillez en permanence à vos appuis pendant le transport des semences en sac.



Fig. 184



#### DANGER

Un assistant est nécessaire pour la manœuvre de guidage du Cirrus.

Ne passez en aucune circonstance entre la remorque de chargement et la machine.

Tenez-vous bien lors de vos déplacements entre la plate-forme de chargement et la remorque (risque de faux pas).

### 10.3.2 Remplissage de la trémie avec une vis de remplissage

1. Serrez le frein de stationnement sur le tracteur, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
2. Amenez avec précaution la remorque de chargement contre la machine.
3. Remplissez la trémie par le biais de la vis sans fin de remplissage en respectant les consignes du constructeur.



Fig. 185



#### ATTENTION

Ne passez en aucune circonstance entre la remorque de chargement et la machine.

### 10.3.3 Remplissage de la trémie par big-bags

1. Stationnez le Cirrus sur une surface plane.
2. Serrez le frein de stationnement sur le tracteur, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
3. Approchez prudemment le big-bag de la machine.
4. Placez-vous sur la plate-forme de chargement.
5. Déchargez le big-bag dans la trémie.



Fig. 186



#### **DANGER**

**Ne passez en aucune circonstance entre la remorque de chargement et la machine.**

**Ne passez jamais sous des charges en suspens.**

### 10.3.4 Saisie de la quantité de remplissage sur l'**AMATRON<sup>+</sup>**

Si la quantité de remplissage précise est connue, entrez-la sur l'**AMATRON<sup>+</sup>** (voir la notice d'utilisation de l'**AMATRON<sup>+</sup>**).

Il est alors possible de saisir la quantité résiduelle (en kg) dans la trémie qui entraîne le déclenchement de l'alarme de niveau de remplissage.

L'**AMATRON<sup>+</sup>** déclenche l'alarme, lorsque

- la quantité résiduelle théorique calculée est atteinte et que l'indicateur de niveau de remplissage est désactivé sur l'**AMATRON<sup>+</sup>** ou que
- le capteur de niveau de remplissage n'est plus recouvert de semence.

## 10.4 Retrait de la sécurité au transport des traceurs (uniquement Cirrus 3001 Special)

1. Serrez le frein de stationnement, arrêtez le moteur du tracteur et retirez la clé de contact.
2. Placez l'attache (Fig. 187/1) sur l'étrier (Fig. 187/2) et bloquez l'étrier avec la goupille (Fig. 187/3).
3. Répétez le processus pour le deuxième support de disque traceur.



Fig. 187

## 10.5 Début du travail



### DANGER

- **Éloignez les personnes de la zone dangereuse de la machine, en particulier de la zone de pivotement des bras et des traceurs.**
- **Les distributeurs doivent impérativement être actionnés depuis la cabine du tracteur.**

1. Éloignez les personnes de la zone dangereuse de la machine, en particulier de la zone de pivotement des bras et des traceurs.
  2. Déployez les bras de la machine (voir le chapitre "Déploiement / repliage des bras de la machine (hors Cirrus 3001)", en page 152).
  3. Actionnez le distributeur 3.
- Branchez la turbine.
4. Vérifiez le régime de la turbine et, le cas échéant, corrigez-le.
  5. Actionnez le distributeur 1 jusqu'à ce que la machine soit abaissée, autrement dit que le châssis intégré soit complètement rentré.



### Avancez légèrement la machine pendant que vous l'abaissez.

L'actionnement du distributeur 1 provoque non seulement l'abaissement de la machine, mais déclenche les fonctions hydrauliques supplémentaires suivantes :

- Abaissement de la roue crantée
- Déploiement du traceur actif, à savoir celui affiché à l'écran (voir la notice d'utilisation de l'**AMATRON+**)
- Abaissement du module semeur (uniquement en position "demi-tour sur rouleau", [voir le chapitre 8.8.2, en page 134])
- Abaissement de la double rangée de disques (uniquement en position "demi-tour sur rouleau", [voir le chapitre 8.8.2, en page 134])
- Obturation des conduites de descente de semence dans la tête de distributeur, lorsque le compteur de jalonnage indique "0" sur l'écran de l'**AMATRON+** (voir le chapitre "Création de jalonnages", en page 84)
- Abaissement des disques du marqueur de jalonnage, lorsque le compteur de jalonnage indique "0" sur l'écran de l'**AMATRON+** (voir le chapitre "Marqueur de jalonnage (en option)", en page 90)

6. Abaissez / relevez les bras d'attelage inférieurs du tracteur jusqu'à ce que la machine soit à peu près horizontale. La chaîne située à côté de la barre d'attelage vous aide à vous orienter.
  7. Contrôlez la cadence de jalonnage sur l'écran de l'**AMATRON+** et corrigez-la si nécessaire (voir la notice d'utilisation de l'**AMATRON+**).
  8. Contrôlez le compteur de jalonnage sur l'écran de l'**AMATRON+** et corrigez-le si nécessaire (voir la notice d'utilisation de l'**AMATRON+**).
  9. Actionnez le distributeur 2 (uniquement en position "demi-tour sur essieu").
- Actionnez le distributeur 2 jusqu'à atteindre la profondeur de travail souhaitée pour la double rangée de disques.
10. Démarrez.

## 10.6 Contrôles

---

**Au bout de 100 m, vérifiez et corrigez, le cas échéant, les aspects suivants :**

- Intensité de travail de la double rangée de disques
- Profondeur de localisation de la semence (voir le chapitre "Contrôle de la profondeur de localisation de la semence", ci-dessous)
- Intensité de travail (selon l'équipement)
  - du recouvreur FlexiDoigts,
  - des dents fuyantes,
  - des rouleaux d'appui.

**Contrôle lors du passage d'un sol léger à un sol dur, et inversement**

- Profondeur de localisation de la semence (voir le chapitre "Contrôle de la profondeur de localisation de la semence", ci-dessous)

### 10.6.1 Contrôle de la profondeur de localisation de la semence

---

1. Semez env. sur 100 m à une vitesse de travail donnée.
2. Déposez la semence en plusieurs endroits et vérifiez la profondeur de localisation.

## 10.7 Au cours du travail

### Modification du débit de semis

sur les machines avec

- réglage électr. du débit de grains
- dosage intégral

Au cours du travail, le pourcentage de débit de semis (100 %) au niveau du menu "Travail" peut, par

- une pression sur une touche, être augmenté (par ex., +10 %) ou
- diminué (par ex., -10 %) ou
- ramené à 100 %.

La valeur d'incrémentation ou de décrémentation (par ex., 10 %), réglée avant le début du travail via le menu "Paramètres de la machine", modifie le débit en pourcentage. (Voir la notice d'utilisation de l'**AMATRON+**).

### Modification hydraulique de la pression du recouvreur Flexi-Doigts

sur les machines avec réglage hydraulique de la pression du recouvreur FlexiDoigts.

Pendant le travail sur des terrains plus ou moins légers, il est possible d'accroître la pression du recouvreur FlexiDoigts sur les zones de terre lourde (voir la notice d'utilisation de l'**AMATRON+**).

### Verrouillage de la roue crantée

S'il faut éviter, en cas d'interruption du travail, un relevage ou un abaissement de la roue crantée lors de l'actionnement du distributeur 1, verrouillez la commande de roue crantée au niveau du menu "Travail"

(voir la notice d'utilisation de l'**AMATRON+**).

### Désactivation du compteur de jalonnage (touche STOP)

S'il faut éviter, en cas d'interruption du travail, la poursuite du comptage par le compteur de jalonnage, 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'escamotage permet d'escamoter les traceurs, notamment devant un obstacle, afin d'éviter de les endommager s'ils venaient à heurter l'obstacle en question (voir la notice d'utilisation de l'**AMATRON+**).

Lorsque la commande d'escamotage est active

- l'ensemencement des surfaces continue,
- la roue crantée, la machine, le module semeur et la double rangée de disques ne sont pas relevés.

### 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 [voir le chapitre "Nettoyage de la tête de distribution (atelier spécialisé)", en page 182].

### Semis sur des terrains difficiles

Il est possible de franchir les fondrières tout en continuant le semis en relevant partiellement ou totalement les disques et le module semeur. La roue crantée reste alors en position de travail (voir la notice d'utilisation de l'**AMATRON<sup>+</sup>**).

## 10.8 Demi-tour en bout de champ

### Avant le demi-tour en bout de champ

1. Ralentissez.
2. Ne réduisez pas trop le régime 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. 188

### Avant le demi-tour en bout de champ

1. Actionnez le distributeur 1 pendant au moins 5 secondes afin que toutes les fonctions hydrauliques puissent s'exécuter complètement après le demi-tour.
2. Commencez le déplacement dans le champ dès que les disques 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.

### 10.8.1 Demi-tour sur essieu

L'actionnement du distributeur 1 avant le demi-tour entraîne

- le relevage de la roue crantée
- le relevage de la machine par l'intermédiaire du châssis intégré
- le repliage du traceur actif
- la commutation du compteur de jalonnage
- le relevage des disques traceurs du module de jalonnage de pré-levée.

### 10.8.2 Demi-tour sur rouleau (sauf Cirrus 3001)

1. Appuyez sur la touche Shift du **AMATRON+** terminal de commande et activez le symbole (Fig. 189).

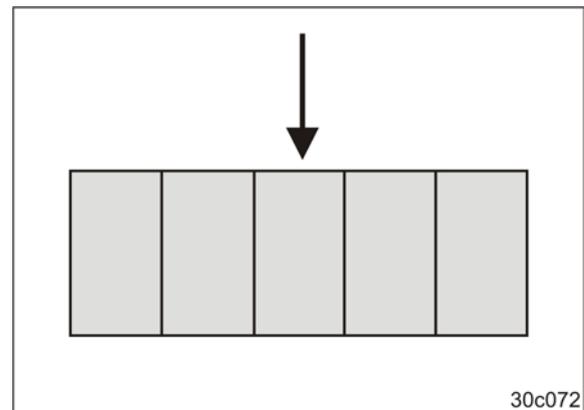


Fig. 189

L'actionnement du distributeur 1 avant le demi-tour entraîne

- le relevage de la roue crantée
- le relevage du module semeur
- le relevage des disques
- le repliage du traceur actif
- la commutation du compteur de jalonnage
- le relevage des disques traceurs du module de jalonnage de pré-levée.

## 10.9 Fin de travail dans le champ



**Les distributeurs doivent impérativement être actionnés depuis la cabine du tracteur.**

1. Faites disparaître le symbole (Fig. 189) de demi-tour sur rouleau au niveau de l'écran de l'**AMATRON+** pour pouvoir relever la machine au-dessus du châssis intégré.
  - 1.1 Appuyez sur la touche Shift de l'**AMATRON+**  
→ Le symbole (Fig. 189) est effacé.
2. Arrêtez la turbine.
3. Actionnez le distributeur 1 jusqu'à ce que les fonctions hydrauliques suivantes soient exécutées :
  - o Relevage de la roue crantée  
S'il faut éviter que le compteur de jalonnage continue à compter lors du relevage ou de l'abaissement de la machine, appuyez sur la touche STOP , dès que la roue crantée est relevée (voir la notice d'utilisation de l'**AMATRON+**).
  - o Repliage du traceur actif
  - o Relevage des disques traceurs du marqueur de jalonnage
  - o Relevage de la machine par l'intermédiaire du châssis intégré.
4. Videz la trémie de semences (voir chapitre 10.10, en page 169).



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.

5. Amenez la machine en position de transport (voir chapitre 10.1, en page 152).

**Cirrus 3001 uniquement :**

6. Basculez la double rangée de disques en position de transport.
  - 6.1 Actionnez le distributeur 2.

**Tous les modèles :**

7. Éteignez l'**AMATRON+**.

## 10.10 Vidange de la trémie et/ou du doseur



### DANGER

Serrez le frein de stationnement sur le tracteur, coupez le moteur et retirez la clé de contact.

### 10.10.1 Vidange de la trémie

1. Ouvrez le clapet (Fig. 190) 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 reste de semence (voir chapitre Vidange du doseur, ci-dessous).



Fig. 190

### 10.10.2 Vidange du doseur

1. Placez un auge d'étalonnage sur le support sous le doseur.



Fig. 191

## Utilisation de la machine

La trémie ne doit pas être vidée :

2. Fermez le clapet (Fig. 192/1) (voir chapitre "Pose / dépose du tambour de dosage", en page 113).

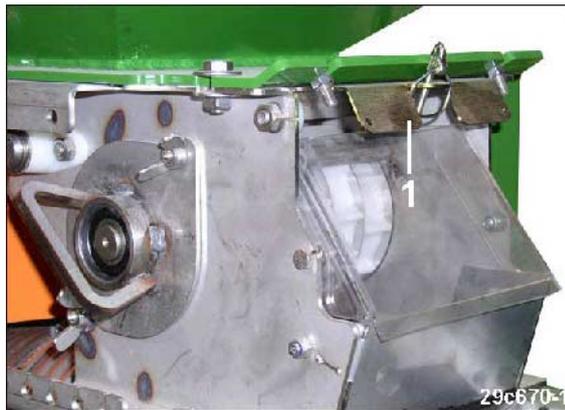


Fig. 192

2. Videz la trémie et le doseur.
  - 2.1 Tournez la poignée (Fig. 193/1).
    - 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).

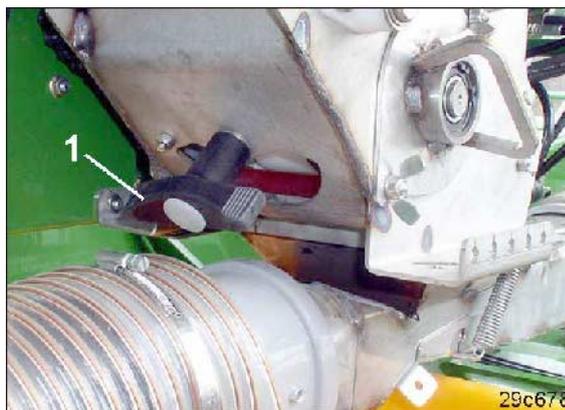


Fig. 193

3. Videz le canal d'injection (Fig. 194/1).
  - 4.1 Ouvrez la trappe de canal d'injection (Fig. 194/1).
    - Vidange de l'injecteur.
5. Répétez cette procédure pour le deuxième canal d'injection (le cas échéant).

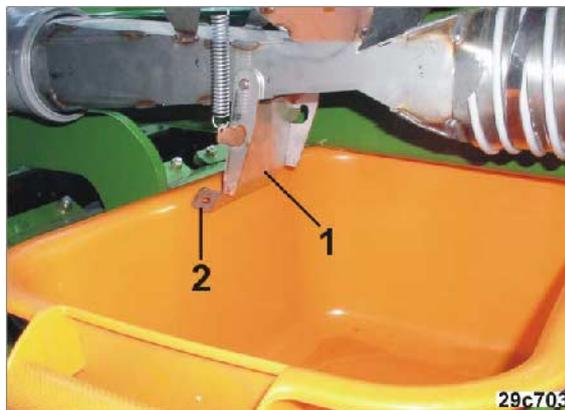


Fig. 194



### ATTENTION

**Risque d'écrasement** lors de l'ouverture et de la fermeture de la trappe d'injecteur (Fig. 194/1).

Saisissez la trappe d'injecteur uniquement par l'attache (Fig. 194/2), 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.

6. Videz complètement le doseur et les tambours de dosage.
  - 6.1 A l'aide de la manivelle, tournez la roue crantée (Fig. 195) vers la gauche. (uniquement sur les machines avec entraînement par roue crantée)
  - 6.2 Faites brièvement fonctionner le moteur électrique. (uniquement sur les machines avec dosage intégral)
7. Pour nettoyer complètement le doseur, démontez les tambours de dosage puis remontez-les (voir chapitre "Pose / dépose du tambour de dosage", en page 113).

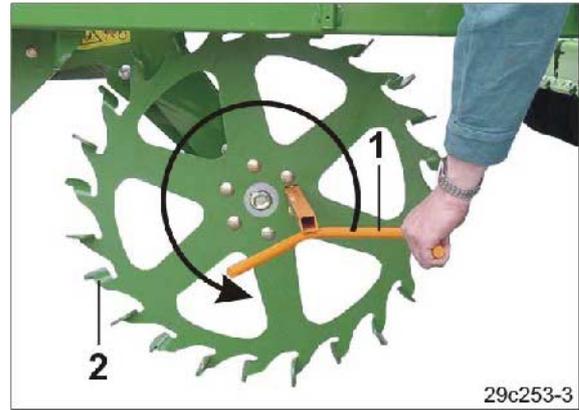


Fig. 195

8. Ouvrez le ou les clapets (Fig. 192/1) et bloquez-les à l'aide de goupilles.
9. Fermez la ou les trappes de vidange de reliquat (Fig. 193/1).
10. Fermez la ou les trappes de canal d'injection (Fig. 194/1).
11. Fixez le ou les augets d'étalonnage sur le support de transport (Fig. 70).

## 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.

Immobilisez le tracteur et la machine afin d'éviter tout démarrage et déplacement accidentels, avant de remédier aux pannes et incidents de la machine. Voir à cet égard le chapitre 6.2, en page 97.

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

### 11.1 Affichage de la quantité résiduelle de semence

Lorsque la quantité de semence est inférieure à la quantité résiduelle (en cas de réglage correct du capteur de niveau de remplissage), l'**AMATRON+** affiche un message d'avertissement (Fig. 196) et un signal sonore retentit.

La quantité résiduelle doit être suffisante pour éviter les fluctuations du débit ou les manques.

Type machine:	Cirrus	Mission
N° mission:	6	Semoir étal.
N° cadence jalonnage:	15	Machi.
Larg. travail:	6.0m	Setup
Niveau remplis. trop faible		29c214-F

Fig. 196

## 11.2 Panne de l'**AMATRON**<sup>+</sup> au cours du travail

Si l'**AMATRON**<sup>+</sup> tombe en panne au cours du travail, il est possible de poursuivre le semis en mode de fonctionnement de secours ou de transporter la machine vers l'atelier le plus proche.

Dans ce mode, les traceurs et le dispositif de jalonnage ne peuvent pas être commandés.

### Réglage de la machine pour le travail en mode de fonctionnement de secours

1. Serrez le frein de stationnement sur le tracteur, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
2. Desserrez la vis dans le bloc de commande avec la clé pour vis à six pans creux (Fig. 197/1) jusqu'en butée. Le desserrage de la vis provoque le relevage / l'abaissement de la roue crantée de la machine.
3. Commencez à travailler en mode de fonctionnement de secours.

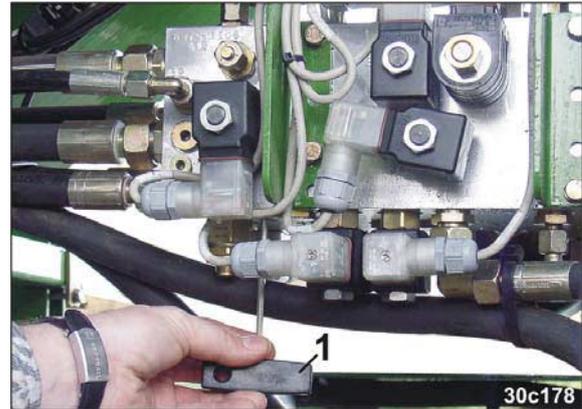


Fig. 197

Transport de la machine jusqu'à l'atelier le plus proche 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.

**Cirrus 4001 / 6001 uniquement :**

1. Serrez le frein de stationnement sur le tracteur, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
2. Sortez deux tiges (Fig. 198/1) des valves et tournez-les de 45° pour les bloquer.

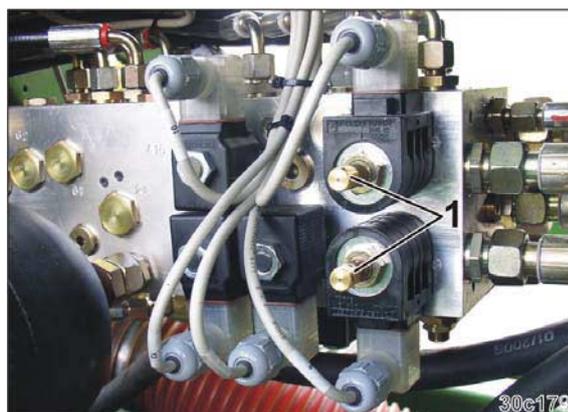


Fig. 198

**DANGER**

- Repliez / déployez la machine en mode de fonctionnement de secours uniquement en cas de panne de l'**AMATRON+**.
- Après le repliage des bras, vérifiez que ces derniers sont immobilisés par les crochets de verrouillage (Fig. 174/1, en page 155).

3. Éloignez les personnes de l'espace dangereux.
4. Actionnez le distributeur 1.
  - 4.1 Relevez la machine en déployant complètement le châssis intégré.
5. Actionnez la vanne manuelle 41.  
→ Le module semeur s'abaisse.
6. Actionnez le distributeur 2.
  - 6.1 Repliez la machine.
7. Vérifiez si les bras sont immobilisés par les crochets de verrouillage (Fig. 174/1).
8. Amenez la machine en position de déplacement sur route (voir le chapitre 9, en page 142).
9. Amenez la machine à l'atelier spécialisé le plus proche.

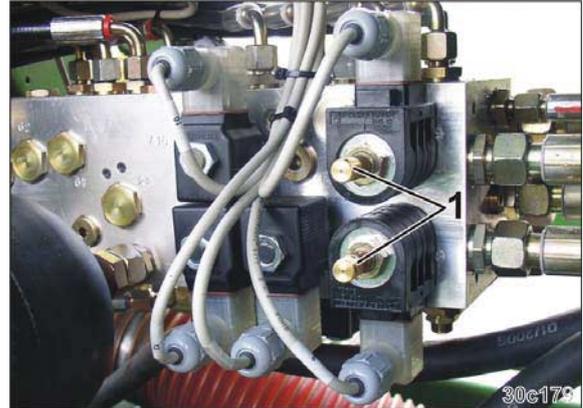


Fig. 199

**DANGER**

**Amenez immédiatement la machine à l'atelier spécialisé le plus proche.**



Après la réparation

- vissez la vis (Fig. 197/1)
- placez les deux tiges de valve (Fig. 198/1) en position normale.

### 11.3 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 de la roue d'entraînement sur un parcours de mesure de 100 m.

Le patinage de la roue crantée peut fluctuer au cours du travail, par ex. lors du passage d'un sol léger à un sol dur. Il en résulte une modification de la valeur d'étalonnage "Imp./100 m".

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 de mesure (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. 200/1) 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. 200/2).

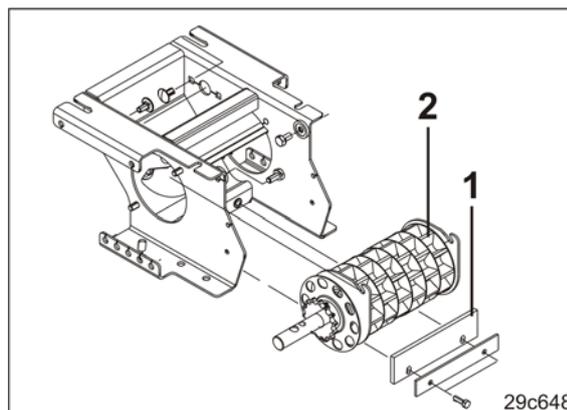


Fig. 200

**11.4 Tableau d'incidents**

<b>Incident</b>	<b>Cause possible</b>	<b>Solution</b>
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	La position de travail du capteur est mal réglée	Régalez le capteur
	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
	La position de travail du capteur est mal réglée	Régalez le capteur
	Cadence de jalonnage erronée	Régalez 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	Régalez le débit d'huile
	Le capteur de turbine est défectueux	Remplacez le capteur de turbine
Absence de fonctionnement du capteur de distance parcourue (roue d'entraînement / boîtier Vario)	Le capteur de distance parcourue est défectueux	Remplacez le capteur de distance parcourue
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



### 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. Voir à cet égard la en page 97.



### 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.

### 12.1 Sécurité de la machine attelée

Avant de travailler sur la machine, faites reposer la machine attelée au tracteur sur la béquille (Fig. 201/1) afin de la protéger contre un abaissement accidentel des bras inférieurs du tracteur.



Fig. 201

## 12.2 Sécurité de la machine relevée (atelier spécialisé)



### DANGER

Une fois la machine relevée au-dessus du châssis intégré, empêchez tout risque d'abaissement inopiné en la bloquant avec les deux écarteurs, avant toute intervention.

1. Éloignez les personnes de l'espace dangereux.
2. Repliez les bras de la machine (voir le chapitre "Déploiement / repliage des bras de la machine", en page 152).
3. Retirez les deux écarteurs (Fig. 202/1) des fixations de transport.

Chaque écarteur est fixé sur des fixations de transport avec deux axes (Fig. 202/2), lesquels sont bloqués avec des goupilles.

4. Relevez totalement la machine en déployant complètement le châssis intégré.
5. Placez l'écarteur (Fig. 203/1) sur la tige de piston déployée du vérin hydraulique et fixez l'écarteur avec les axes desserrés auparavant (Fig. 203/2).
6. Bloquez les axes avec les goupilles déposées auparavant.
7. Répétez la procédure avec le deuxième écarteur de l'autre côté de la machine.
8. Déployez les bras de la machine (voir le chapitre "Déploiement / repliage des bras de la machine", en page 152) et abaissez complètement la machine.



Fig. 202



Fig. 203

### Après les opérations de nettoyage, d'entretien et de réparation

1. Déposez les deux écarteurs (Fig. 203/1).
2. Abaissez complètement la machine.
3. Fixez les écarteurs (voir Fig. 202) sur les supports de transport (Fig. 203/3).
4. Bloquez les axes avec les goupilles d'origine.

## 12.3 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.**



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

**Nettoyage avec un nettoyeur haute pression ou un nettoyeur vapeur**

**En cas d'utilisation d'un nettoyeur haute pression ou d'un nettoyeur vapeur, respectez impérativement les points suivants :**

- Ne nettoyez pas les composants électriques.
- Ne nettoyez pas les éléments chromés.
- N'orientez jamais le jet de la buse du nettoyeur haute pression ou du nettoyeur vapeur directement sur les points de lubrification 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.

**Nettoyage de la machine**

1. Faites systématiquement reposer la machine attelée au tracteur sur la béquille (Fig. 112/1) pour la nettoyer.
2. Déployez la machine (voir chap. 10.1, en page 152) et abaissez la machine en rentrant complètement le châssis intégré.
3. Videz la trémie et le doseur de semences (voir le chapitre 10.10, en page 169).
4. Nettoyez la tête de distribution [voir le chapitre "Nettoyage de la tête de distribution (atelier spécialisé)", en page 182].
5. Nettoyez la machine à l'eau ou avec un nettoyeur haute pression.
6. Lorsque vous relevez la machine, verrouillez la machine relevée en vous inspirant du chap. 12.2, en page 179, avant de commencer le nettoyage.

### 12.3.1 Nettoyage de la tête de distribution (atelier spécialisé)

1. Déployez les bras de la machine (voir le chapitre 10.1, en page 152).
2. Serrez le frein de stationnement, arrêtez le moteur du tracteur et retirez la clé de contact.



#### AVERTISSEMENT

**Serrez le frein de stationnement sur le tracteur, coupez le moteur et retirez la clé de contact.**

**Nettoyez la zone d'accès jusqu'à la tête de distribution et la zone autour de celle-ci avant de monter sur la machine (risque de glissement).**

**Des accidents peuvent survenir au niveau de la zone d'accès jusqu'à la tête de distribution et de la zone autour de celle-ci.**

3. Desserrez les écrous à oreilles (Fig. 204/1) et déposez le capot en plastique transparent (Fig. 204/2) de la tête de distribution.
4. Éliminez les saletés avec un balai et essuyez la tête de distribution ainsi que le capot en plastique avec un chiffon sec.
5. Éliminez les saletés entre le disque de base et la plaque de commande (Fig. 204/A) à l'air comprimé.
6. Reposez le capot en plastique (Fig. 204/2).
7. Fixez le capot en plastique avec les écrous à oreilles (Fig. 204/1).

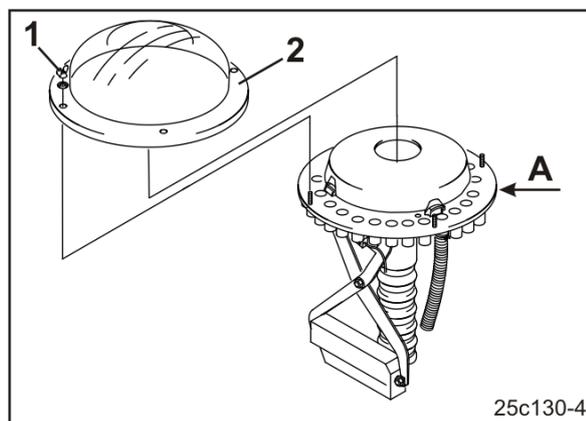


Fig. 204



En cas de nettoyage intensif, déposez les trappes conformément aux indications du chapitre « Réglage de la largeur de voie du tracteur d'entretien (atelier spécialisé) », en page 203.

### 12.3.2 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. 205) de la rouille en leur appliquant un produit anti-corrosion respectueux de l'environnement.



Fig. 205

## 12.4 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. Évacuez la graisse contaminée hors des paliers et remplacez-la par de la graisse neuve.

Les points de lubrification de la machine sont repérés par l'autocollant (Fig. 206).

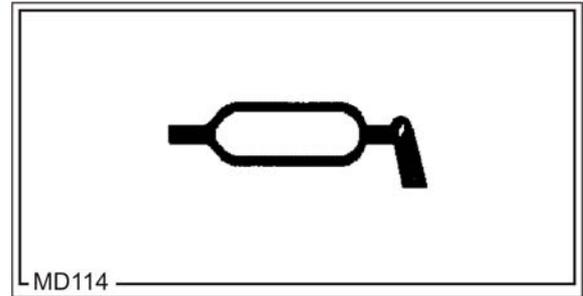


Fig. 206

### 12.4.1 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

## 12.4.2 Synoptique des points de lubrification

	Nombre de graisseurs			Périodicité de lubrification
	Cirrus 3001	Cirrus 4001	Cirrus 6001	
Fig. 208/1	1	1	1	25 h
Fig. 208/2	1	1	1	25 h
Fig. 209/1	2	2	2	25 h
Fig. 209/2	2	2	2	25 h
Fig. 210/1	—	2	2	25 h
Fig. 211/1	—	2 <sup>1)</sup>	4 <sup>1)</sup>	25 h
Fig. 211/2	—	2 <sup>1)</sup>	4 <sup>1)</sup>	25 h
Fig. 211/3	—	4 <sup>1)</sup>	4 <sup>1)</sup>	25 h
Fig. 212/1	2	2 <sup>1)</sup>	2 <sup>1)</sup>	25 h
Fig. 212/2	2	2 <sup>1)</sup>	2 <sup>1)</sup>	25 h
Fig. 212/3	2	2 <sup>1)</sup>	2 <sup>1)</sup>	25 h
Fig. 212/4	2	2 <sup>1)</sup>	2 <sup>1)</sup>	— <sup>2)</sup>
Fig. 212/5	2	2 <sup>1)</sup>	2 <sup>1)</sup>	— <sup>2)</sup>
Fig. 212/6	—	2 <sup>1)</sup>	2 <sup>1)</sup>	25 h
<sup>1)</sup> lubrifiez uniquement lorsque la machine est repliée, relevée et sécurisée (voir le chapitre 12.2). <sup>2)</sup> lubrification régulière non requise.				

Fig. 207

### 12.4.2.1 Lubrification machine abaissée et bras déployés

1. Déployez les bras de la machine (voir le chapitre "10.1", en page 152).
2. Abaissez la machine en rentrant complètement le châssis intégré.
3. Serrez le frein de stationnement sur le tracteur, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
4. Référez-vous au tableau (Fig. 207) pour connaître les périodicités de lubrification.

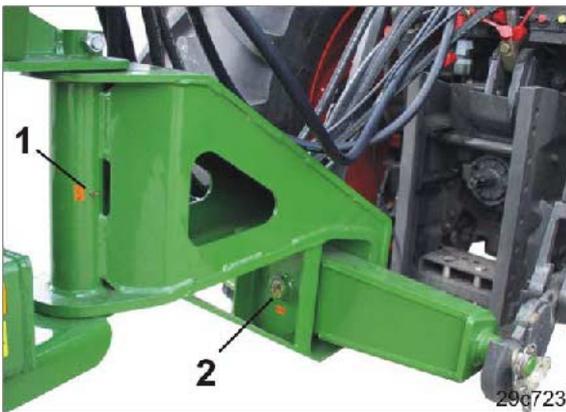


Fig. 208



Fig. 209



Fig. 210

### 12.4.2.2 Lubrification machine relevée, repliée et sécurisée

1. Repliez les bras de la machine (voir le chapitre 10.1, en page 152).
2. Relevez la machine en déployant complètement le châssis intégré.
3. Serrez le frein de stationnement sur le tracteur, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
4. Sécurisez la machine relevée (voir le chapitre 12.2, en page 179).
5. Référez-vous au tableau (Fig. 207) pour connaître les périodicités de lubrification.



Fig. 211

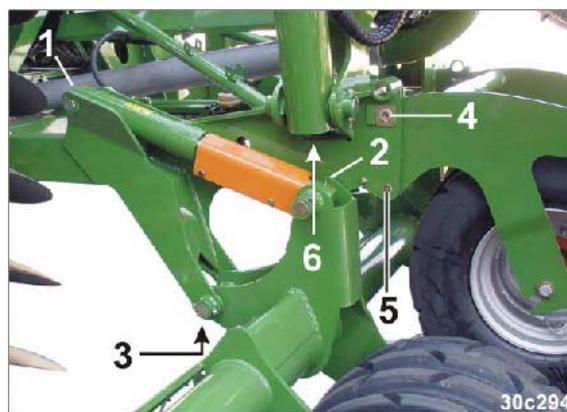


Fig. 212

## 12.5 Planning de maintenance



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

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

<b>Avant la 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 12.5.6
		Contrôle du niveau d'huile dans le boîtier Vario	Chapitre 12.5.5
<b>Au bout des 10 premières heures de fonctionnement</b>	Atelier spécialisé	Resserrage des vis de roues et de moyeux (atelier spécialisé)	Chapitre 12.5.1
	Atelier spécialisé	Vérifiez les conduites hydrauliques et assurez leur entretien. Cette révision doit être inscrite sur le carnet d'entretien par l'exploitant.	Chapitre 12.5.6
<b>Tous les jours avant le début du travail</b>		Purge du réservoir d'air comprimé du double circuit de freinage à air comprimé	Chapitre 12.5.8.1
<b>Lors du remplissage de la trémie de semences ou toutes les heures</b>		Contrôle de la profondeur de localisation de la semence	Chapitre 10.6.1
		Vérifiez la propreté des conduites de descente de semence.	
		Contrôlez la propreté des doseurs et nettoyez-les si nécessaire (voir pour cela le chapitre 10.10)	
<b>Au cours du travail</b>		Contrôlez la propreté des têtes de distribution et nettoyez-les le cas échéant (voir pour cela le chapitre 12.3.1)	
<b>Tous les jours à la fin du travail</b>		Videz le doseur	Chapitre 10.10
		Nettoyage de la machine (si nécessaire)	Chapitre 12.3
<b>Chaque semaine, au plus tard toutes les 50 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 12.5.6
		Contrôle du niveau de liquide de frein	Chapitre 12.5.9.1

<b>Avant la saison, puis toutes les 2 semaines</b>	Atelier spécialisé	Contrôle de la pression de gonflage des pneumatiques (atelier spécialisé)	Chapitre 12.5.3
		Contrôle du niveau d'huile dans le boîtier Vario	Chapitre 12.5.5
<b>Tous les trois mois, au plus tard toutes les 500 heures de fonctionnement</b>	Atelier spécialisé	Contrôle de l'usure des garnitures de frein (atelier spécialisé)	Chapitre 12.5.9.4
		Effectuez un contrôle externe du réservoir d'air comprimé du double circuit de freinage à air comprimé	Chapitre 12.5.8.2
	Atelier spécialisé	Contrôle de la pression dans le réservoir d'air comprimé du double circuit de freinage à air comprimé (atelier spécialisé)	Chapitre 12.5.8.3
	Atelier spécialisé	Contrôle de la densité du double circuit de freinage à air comprimé (atelier spécialisé)	Chapitre 12.5.8.4
	Atelier spécialisé	Nettoyez le filtre de conduite du double circuit de freinage à air comprimé (atelier spécialisé)	Chapitre 12.5.8.5
<b>Tous les six mois avant la campagne</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 12.5.6
	Atelier spécialisé	Contrôle de l'usure des garnitures de frein (atelier spécialisé)	Chapitre 12.5.9.4
<b>Tous les six mois après la campagne</b>		Entretien des chaînes à rouleaux et des pignons de chaînes	Chapitre 12.5.4
		Entretien des paliers d'arbre de distribution	Chapitre 12.5.2
<b>Tous les 12 mois</b>	Atelier spécialisé	Vérification du bon état de fonctionnement du système de freinage (atelier spécialisé)	Chapitre 12.5.7.1
	Atelier spécialisé	Contrôle de la partie hydraulique du système de freinage (atelier spécialisé)	Chapitre 12.5.9.3
<b>Tous les deux ans</b>	Atelier spécialisé	Vidange du liquide de frein (atelier spécialisé)	Chapitre 12.5.9.2

### 12.5.1 Resserrage des vis de roues et de moyeux (atelier spécialisé)

Resserrez les vis de roues et de moyeux et contrôlez les couples de serrage (voir tableau Fig. 213).

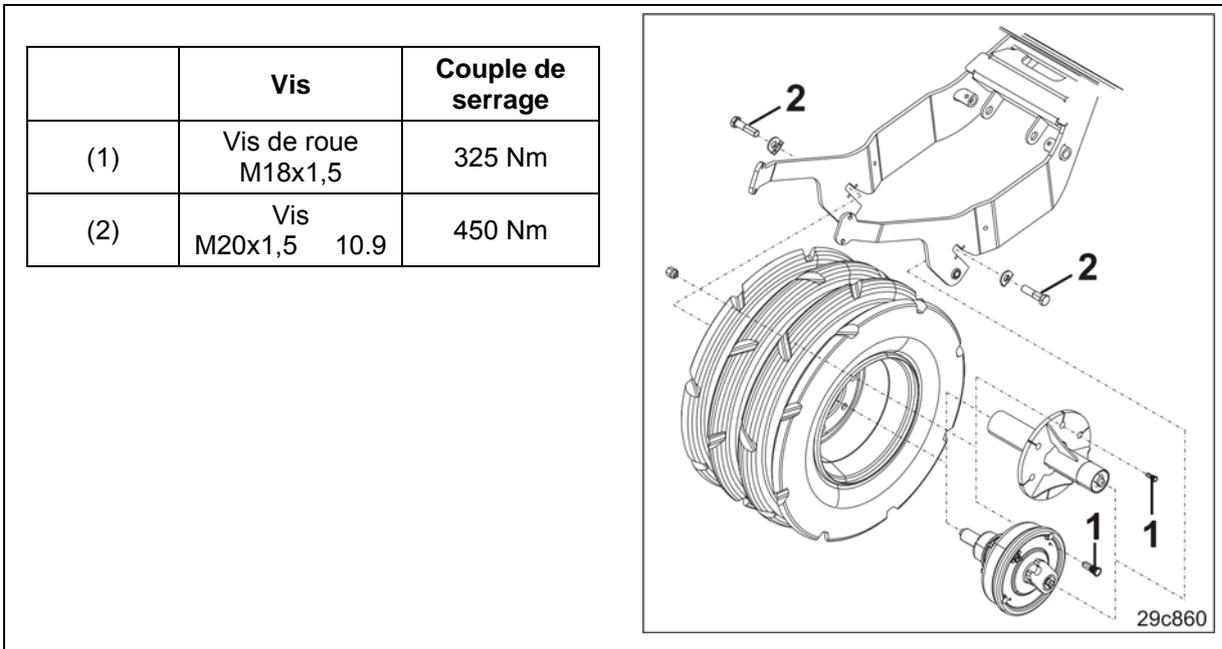


Fig. 213

### 12.5.2 Entretien des paliers d'arbre de distribution

Huilez légèrement les logements de paliers d'arbre de distribution avec une huile minérale fluide (SAE 30 ou SAE 40).



Fig. 214

### 12.5.3 Contrôle de la pression de gonflage des pneumatiques (atelier spécialisé)

Contrôlez la pression de gonflage des pneumatiques (voir tableau Fig. 215).



Respectez les périodicités de contrôle (voir le chapitre « Planning de maintenance », en page 187).  
Une pression de gonflage insuffisante provoque une surcharge sur les pneumatiques et entraîne des défaillances.

Pneumatiques	Pression de gonflage nominale
400/55-15.5 10 PR	3,5 bar
400/55-15.5 139A8	4,3 bar



Lorsque les pneumatiques sont neufs, gonflez-les la première fois à 0,3 bar au-dessus de la pression de gonflage nominale.



Fig. 215



Le châssis (Fig. 216/1) peut être équipé de pneumatiques remplis de polyuréthane (équipement spécial) et il est alors inutile de vérifier la pression de gonflage.

Les pneumatiques remplis de polyuréthane doivent, en raison de leur poids élevé, être montés uniquement au niveau du châssis (Fig. 216/1).

Les roues de rouleau (Fig. 216/2) peuvent être équipées en service d'une chambre à air (voir le catalogue de pièces de rechange en ligne). Respectez les consignes de montage du constructeur !

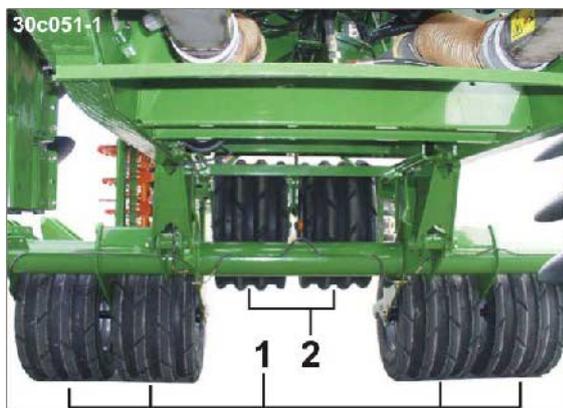


Fig. 216

### 12.5.4 Entretien des chaînes à rouleaux et des pignons de chaînes

Après la campagne, toutes les chaînes à rouleaux doivent être :

- Nettoyez les chaînes (y compris les pignons et les tendeurs de chaînes).
- Vérifiez leur état.
- Lubrifiez avec de l'huile minérale fluide (SAE30 ou SAE40).

### 12.5.5 Contrôle du niveau d'huile dans le boîtier Vario

Une vidange n'est pas nécessaire.

Contrôle du niveau d'huile dans le boîtier Vario :

1. Garez la machine sur une surface plane.
2. Le niveau d'huile doit être visible par le regard (Fig. 217/1).
3. Vérifiez l'étanchéité du boîtier.
4. En cas de fuites, faites réparer le boîtier Vario par un atelier spécialisé.
5. Référez-vous au tableau (Fig. 218) pour connaître les qualités d'huile de boîte de vitesses requises.
6. Remplissez le boîtier Vario via la tubulure de remplissage d'huile (Fig. 217/2) jusqu'au niveau du regard (Fig. 217/1) avec de l'huile pour boîte de vitesses.
7. Après avoir fait l'appoint, refermez la tubulure avec le bouchon (Fig. 217/2).

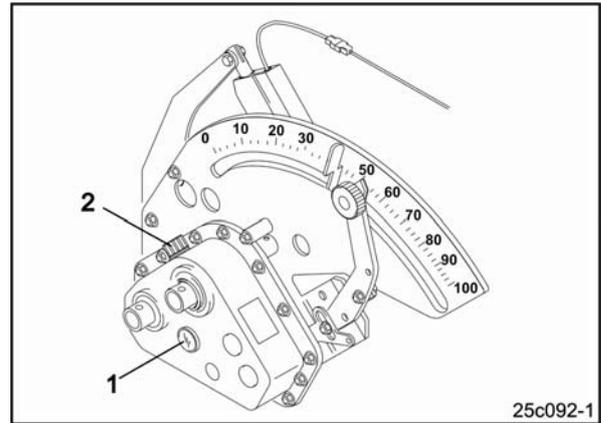


Fig. 217

Qualités d'huile hydraulique et contenance du boîtier Vario	
Contenance totale :	0,9 l
Huile pour boîte de vitesses (au choix) :	Wintershall Wintal UG22 WTL-HM (en usine)
	Fuchs Renolin MR5 VG22

Fig. 218

## 12.5.6 Circuit hydraulique



### AVERTISSEMENT

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

- Les interventions sur le circuit hydraulique doivent être réalisées exclusivement par un atelier spécialisé.
- Dépressurisez complètement le circuit hydraulique avant toute intervention sur celui-ci.
- Utilisez impérativement les outillages appropriés pour la recherche de fuites.
- N'essayez en aucune circonstance de colmater avec la main ou les doigts une fuite au niveau de conduites hydrauliques.

Du fluide s'échappant sous haute pression (huile hydraulique) peut traverser l'épiderme et provoquer des blessures corporelles graves.

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



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

### 12.5.6.1 Marquage des conduites hydrauliques

Le marquage sur l'embout fournit les informations suivantes :

Fig. 219/...

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

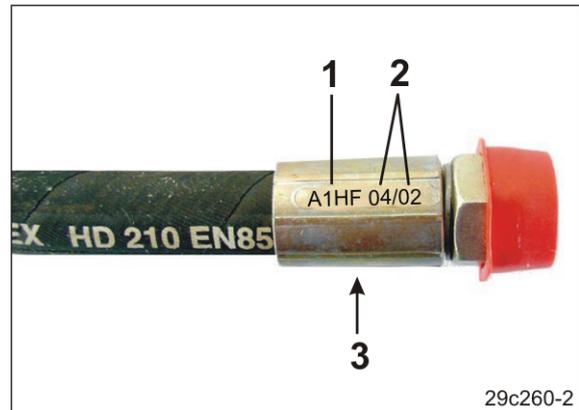


Fig. 219

### 12.5.6.2 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 hydrauliques et des tubes.
3. Remplacez immédiatement les conduites hydrauliques usées ou endommagées.

### 12.5.6.3 Critères d'inspection concernant les conduites hydrauliques



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

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

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

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

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

### 12.5.6.4 Pose et dépose des conduites hydrauliques



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

- Utilisez uniquement des conduites hydrauliques **AMAZONE** d'origine.
- Veillez toujours à la propreté.
- Vous devez toujours poser les conduites hydrauliques de telle sorte que, dans tous les états de fonctionnement,
  - elles ne soient pas soumises à une traction, hormis celle induite par leur poids.
  - il n'y ait pas d'écrasement sur les petites longueurs.
  - il n'y ait pas d'actions mécaniques extérieures sur les conduites hydrauliques.

Évitez un frottement des flexibles sur les éléments de la machine ou entre eux, en les disposant et les fixant correctement. Protégez, le cas échéant, les conduites hydrauliques par des gaines protectrices. Couvrez les éléments à arêtes vives.

  - les rayons de courbure autorisés ne soient pas dépassés.
- En cas de branchement d'une conduite hydraulique sur des pièces mobiles, il faut mesurer la longueur de flexible de telle sorte que la plage de mouvement totale ne soit pas inférieure au plus petit rayon de courbure autorisé et/ou que la conduite ne soit pas soumise en outre à une traction.
- Fixez les conduites hydrauliques aux emplacements prévus à cet effet. Évitez à cet égard les supports pouvant entraver le mouvement naturel et les modifications de longueur du flexible.
- Il est interdit de peindre les conduites hydrauliques.

## 12.5.7 Système de frein de service : double circuit de freinage à air comprimé - système de freinage hydraulique

Le Cirrus est équipé d'un double circuit de freinage à air comprimé avec cylindres récepteurs à commande hydraulique.

Le double circuit de freinage à air comprimé n'actionne pas, suivant l'approche classique, une tringlerie ou un câble de commande raccordé aux mâchoires de frein.

Le double circuit de freinage à air comprimé agit sur un maître-cylindre, qui commande les cylindres récepteurs hydrauliques des mâchoires au niveau du tambour de frein.



### AVERTISSEMENT

**Le système de frein de service est dépourvu de frein de stationnement.**

**Avant de dételer la machine du tracteur, immobilisez-la systématiquement avec les cales.**



Si les contrôles visuel, de fonctionnement ou d'efficacité du système de frein de service font apparaître des défauts, faites procéder immédiatement à une inspection approfondie de tous les composants par un atelier spécialisé.



### ATTENTION

**Lors de toutes les opérations d'entretien, respectez les réglementations en vigueur.**

**Il est impératif d'utiliser des pièces de rechange d'origine.**

**Il ne faut pas modifier les réglages du constructeur au niveau des soupapes de frein.**



### DANGER

- **Seuls les 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.**
- **Faites procéder régulièrement à un contrôle approfondi du système de freinage.**
- **Soyez particulièrement vigilant lors des travaux de soudure, de brasage et de perçage à proximité des flexibles de frein.**
- **Il est interdit d'effectuer des soudures ou des brasages sur les raccords et tubes. Il faut remplacer les pièces endommagées.**
- **Après des opérations de réglage et de réparation sur le système de freinage, effectuez systématiquement un essai de freinage.**
- **Pour les opérations d'entretien et de réparation, respectez les consignes du chapitre "Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur", en page 30.**

### Contrôle visuel général

---

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

- Les conduites, flexibles et têtes d'accouplement ne doivent pas être endommagés ou rouillés à l'extérieur.
- Les articulations, par ex. au niveau des chapes, doivent être fixées correctement, être faciles d'accès et être bien en place.
- Les câbles et câbles sous gaine
  - o doivent être correctement acheminés.
  - o ne doivent pas présenter de fissures apparentes.
  - o ne doivent pas faire de nœuds.
- Vérifiez la course de piston au niveau des cylindres de frein et réglez-la si nécessaire.

#### 12.5.7.1 Vérification du bon état de fonctionnement du système de freinage (atelier spécialisé)

---

Faites vérifier le bon état de fonctionnement du système de frein de service par un atelier spécialisé.

Les conduites, flexibles et têtes d'accouplement du système de frein de service ne doivent pas être endommagés ou rouillés à l'extérieur.



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.

## 12.5.8 Double circuit de freinage à air comprimé

### 12.5.8.1 Purge du réservoir d'air comprimé du double circuit de freinage à air comprimé

1. Laissez tourner le moteur du tracteur (env. 3 min.) jusqu'à ce que le réservoir d'air comprimé (Fig. 220/1) se soit rempli.
2. Coupez le moteur du tracteur, serrez le frein de stationnement sur le tracteur et retirez la clé de contact.
3. Tirez le clapet de purge sur le côté au niveau de l'anneau (Fig. 220/2) jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'eau qui s'écoule du réservoir.
4. Si l'eau qui s'écoule est sale, laissez s'échapper l'air, dévissez le clapet de purge du réservoir et nettoyez le réservoir.
5. Remettez en place le clapet de purge et contrôlez l'étanchéité du réservoir d'air comprimé (voir le chapitre 12.5.8.4, en page 198).



Fig. 220

### 12.5.8.2 Effectuez un contrôle externe du réservoir d'air comprimé du double circuit de freinage à air comprimé

Contrôle extérieur du réservoir d'air comprimé (Fig. 221/1).

Si le réservoir bouge sur ses bandes de serrage (Fig. 221/2)

→ 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. 221/3) est rouillée, desserrée ou absente sur le réservoir d'air comprimé

→ remplacez le réservoir.

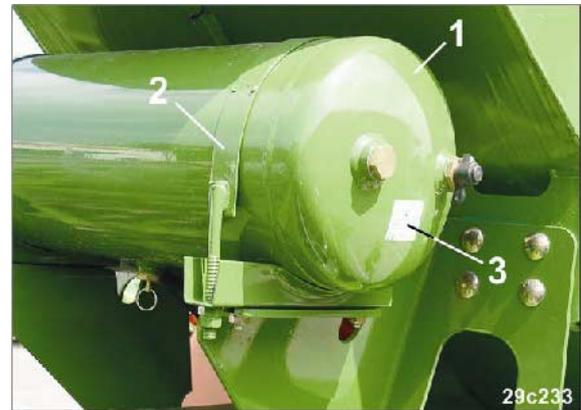


Fig. 221



Le remplacement du réservoir d'air comprimé doit uniquement être effectué par un atelier spécialisé.

### 12.5.8.3 Contrôle de la pression dans le réservoir d'air comprimé du double circuit de freinage à 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 valeur indiquée se situe en dehors de la plage de consigne, faites remplacer les composants défectueux du système de freinage par un atelier spécialisé.

### 12.5.8.4 Contrôle de la densité du double circuit de freinage à air comprimé (atelier spécialisé)

- 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 conduites et flexibles.
- Remplacez les flexibles poreux et endommagés (atelier spécialisé).
- Le double circuit de freinage à air comprimé est considéré comme étanche, lorsque la perte de pression en l'espace de 10 minutes n'est pas supérieure à 0,10 bar, soit 0,6 bar en une heure, moteur du tracteur arrêté.
- Si les valeurs ne sont pas respectées, faites réparer les fuites par un atelier spécialisé ou
- Faites remplacer les composants défectueux du système de freinage.

### 12.5.8.5 Nettoyez le filtre de conduite du double circuit de freinage à air comprimé (atelier spécialisé)

Le double circuit de freinage à air comprimé est équipé de deux filtres de conduite (Fig. 222/1). Nettoyez les deux filtres comme décrit ci-dessous.

Nettoyage des filtres de conduite :

1. Comprimez les deux attaches (Fig. 222/2) 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.

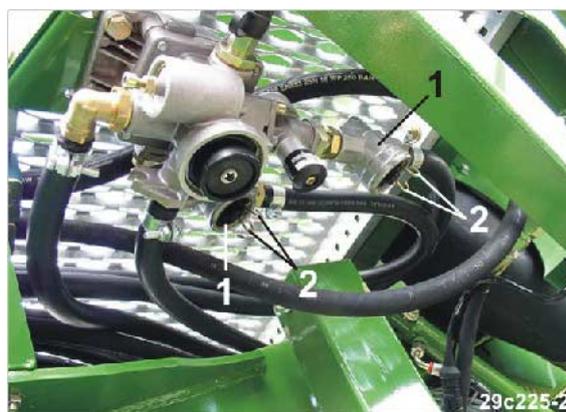


Fig. 222

## 12.5.9 Système de freinage hydraulique

### 12.5.9.1 Contrôle du niveau de liquide de frein

Le vase d'expansion (Fig. 223) est rempli jusqu'au repère "max." avec du liquide de frein DOT 4.

Le niveau du liquide de frein doit s'établir entre les repères "max." et "min."



En cas de perte de liquide de frein, adressez-vous immédiatement à un atelier spécialisé.



Fig. 223

### 12.5.9.2 Vidange du liquide de frein (atelier spécialisé)

Dans la mesure du possible, vidangez le liquide de frein après l'hiver.



#### AVERTISSEMENT

**Le liquide de frein vidangé ne doit en aucun cas être réutilisé.**

**Le liquide de frein vidangé ne doit en aucun cas être jeté ou éliminé avec les ordures ménagères. Il doit être collecté séparément des huiles usagées et être éliminé par des sociétés d'élimination des déchets habilitées.**

Lors des manipulations du liquide de frein, faites attention aux points suivants :

- Le liquide de frein est corrosif et ne doit donc pas entrer en contact avec la peinture de la machine. Si c'est éventuellement le cas, essuyez immédiatement et lavez à grande eau.
- Le liquide de frein est hygroscopique, autrement dit, il absorbe l'humidité présente dans l'air. Il doit donc impérativement être conservé dans des récipients fermés.
- Du liquide de frein qui a été utilisé dans le système de freinage ne doit jamais être réemployé.  
Même en cas de purge d'air du système de freinage, utilisez exclusivement du liquide de frein neuf.
- Les exigences élevées requises pour le liquide de frein sont dictées par la norme SAE J 1703 ou la législation américaine concernant la sécurité DOT 3 ou DOT 4.  
Utilisez exclusivement des liquides de frein conformes à la norme DOT 4.
- Le liquide de frein ne doit jamais entrer en contact avec de l'huile minérale. De l'huile minérale en très faible quantité suffit à rendre le liquide de frein inutilisable ou provoque la défaillance du système de freinage. Les bouchons et soufflets du système de freinage sont endommagés lorsqu'ils entrent en contact avec des éléments contenant de l'huile minérale. N'utilisez en aucune

circonstance un chiffon imbibé d'huile minérale pour le nettoyage.

### **12.5.9.3 Contrôle de la partie hydraulique du système de freinage (atelier spécialisé)**

---

Contrôle de la partie hydraulique du système de freinage :

- Vérifiez l'usure des flexibles de frein
- Vérifiez une éventuelle détérioration des conduites de frein
- Contrôlez l'étanchéité de tous les raccords vissés
- Remplacez les pièces usées ou endommagées.

### **12.5.9.4 Contrôle de l'usure des garnitures de frein (atelier spécialisé)**

---

L'usure des garnitures de frein doit être contrôlée toutes les 500 heures de fonctionnement et au plus tard avant la campagne. Cette périodicité d'entretien constitue une recommandation. En fonction de l'utilisation, par exemple en cas de déplacements en pente, les intervalles entre les contrôles doivent le cas échéant être raccourcis.

Si l'épaisseur restante des garnitures est inférieure à 1,5 mm, remplacez les mâchoires de frein (utilisez exclusivement des mâchoires de frein d'origine, dont les garnitures sont homologuées). Au besoin, il faut également remplacer les ressorts de rappel de mâchoires.

### **12.5.9.5 Purge d'air du système de freinage hydraulique (atelier spécialisé)**

---

Après chaque réparation des freins avec ouverture du système, il convient de purger le système de freinage, afin d'évacuer l'air ayant pu pénétrer dans les conduites hydrauliques.

Dans l'atelier spécialisé, la purge au niveau des freins est réalisée avec un purgeur de freins :

1. Déposez les vis du vase d'expansion.
2. Remplissez le vase d'expansion jusqu'au bord supérieur.
3. Installez le manchon de purge sur le vase d'expansion.
4. Raccordez le flexible de remplissage.
5. Ouvrez le robinet d'arrêt du raccord vissé de remplissage.
6. Purgez l'air du maître-cylindre.
7. Au niveau des vis de purge du système, prélevez du liquide de frein jusqu'à ce qu'il soit clair et sans bulles. Pour cela, mettez en place sur la valve de purge le flexible de purge transparent qui aboutit à un flacon rempli au tiers de liquide de frein.
8. Une fois la purge de l'ensemble du système de freinage terminée, fermez le robinet d'arrêt sur le raccord vissé de remplissage.
9. Éliminez la pression résiduelle provenant de l'appareil de remplissage.
10. Fermez la dernière valve de purge lorsque la pression résiduelle provenant de l'équipement de remplissage est nulle et que le niveau de liquide de frein dans le vase d'expansion atteint le repère "MAX".
11. Déposez le raccord vissé de remplissage.
12. Refermez le vase d'expansion.



Ouvrez avec précaution les valves de purge afin qu'elles ne soient pas tordues. Il est conseillé de pulvériser un produit dégrissant au niveau des valves environ 2 heures avant la purge.



Réalisez un contrôle de sécurité :

- Les vis de purge sont-elles bien serrées ?
- Le niveau de remplissage en liquide de frein est-il suffisant ?
- Vérifiez l'étanchéité de tous les raccords.



Après chaque réparation sur les freins, effectuez quelques freinages sur une route peu fréquentée. Ce faisant, effectuez au moins un freinage à fond.

Attention : faites particulièrement attention aux véhicules qui suivent.

## 12.6 Réglages effectués à l'atelier et travaux de réparation

### 12.6.1 Voie/réglage de la voie (atelier spécialisé)



#### AVERTISSEMENT

La tête de distribution se trouve au centre de la machine.

Serrez le frein de stationnement sur le tracteur, coupez le moteur et retirez la clé de contact.

Nettoyez la zone d'accès jusqu'à la tête de distribution et la zone autour de celle-ci avant de monter sur la machine (risque de glissement).

Des accidents peuvent survenir au niveau de la zone d'accès jusqu'à la tête de distribution et de la zone autour de celle-ci.

#### 12.6.1.1 Réglage de la voie du tracteur d'entretien (atelier spécialisé)

À la livraison de la machine et lors de l'acquisition du tracteur d'entretien, vérifiez que la voie jalonnée est calée sur la voie (Fig. 224/a) du tracteur.

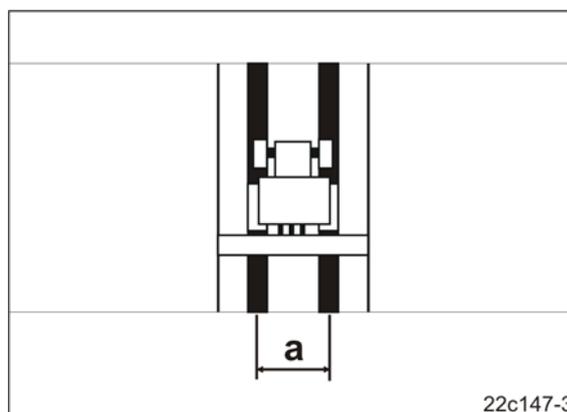


Fig. 224

Les conduites de descente de semence (Fig. 225/1) des socs jalonneurs doivent être fixées aux ouvertures de la tête de distribution et pouvoir être fermées par les clapets (Fig. 225/2).

Les conduites de descente sont, au besoin, interchangeables.

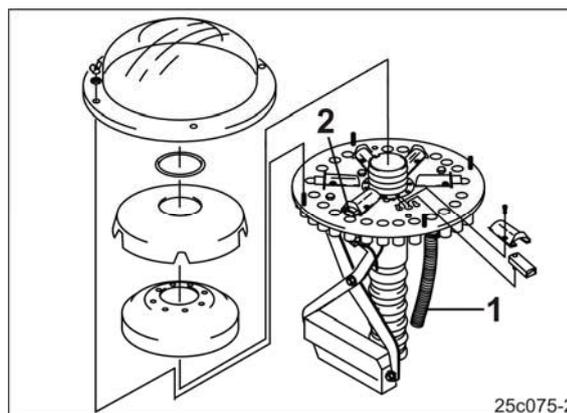


Fig. 225



Régalez les disques traceurs du marqueur de jalonnage (si disponible) sur la nouvelle voie (voir le chapitre "Passage des supports de disques traceurs du marqueur de jalonnage en position de travail / de transport", en page 140).

### 12.6.1.2 Réglage de la largeur de voie du tracteur d'entretien (atelier spécialisé)

À la livraison de la machine et lors de l'acquisition du tracteur d'entretien, vérifiez que la voie jalonnée est calée sur la largeur de voie (Fig. 226/a) du tracteur.

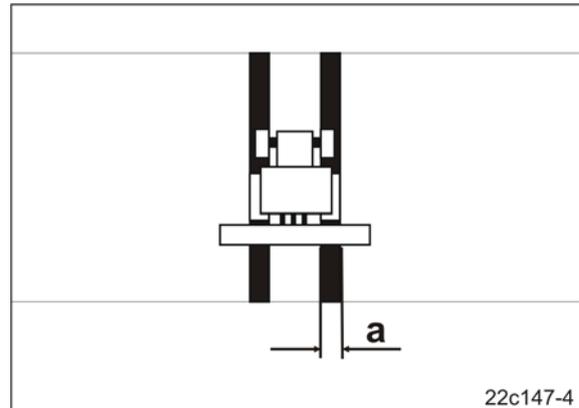


Fig. 226

La largeur de voie change en fonction du nombre de socs qui ne déposent pas de semence lors de la création de jalonnages.

Pour créer deux traces, il est possible, pour chaque trace, d'obturer avec les clapets (Fig. 225/2) au niveau de la tête de distribution

- jusqu'à 3 ouvertures sur les Cirrus 3001/4000.
- jusqu'à 6 ouvertures sur les Cirrus 6001.

Désactivez les clapets (Fig. 225/2) non utilisés (voir le chapitre en page 204). 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, arrêtez le moteur du tracteur et retirez la clé de contact.
2. Réglez le compteur de jalonnage sur "0" au niveau de l'**AMATRON+**, comme pour la création des jalonnages.
3. Éteignez l'**AMATRON+**.
4. Déposez le capot extérieur du distributeur (Fig. 227/1).
5. Déposez la bague (Fig. 227/2).
6. Déposez le capot intérieur du distributeur (Fig. 227/3).
7. Déposez la garniture en mousse (Fig. 227/4).
8. Desserrez les vis (Fig. 228/1).
9. Déposez le tunnel de clapet (Fig. 228/2).

#### Activation des clapets :

10. Le clapet (Fig. 228/3) s'engage, comme illustré, dans le guidage.

#### Désactivation des clapets :

11. Tournez le clapet (Fig. 228/3) et positionnez-le dans l'alésage (Fig. 228/4).
12. Revissez le tunnel de clapet (Fig. 228/2) sur le disque de base.
13. Reposez la garniture en mousse (Fig. 229/1).
14. Reposez le capot intérieur (Fig. 229/2).
15. Reposez la bague (Fig. 229/3).
16. Reposez le capot extérieur (Fig. 229/4).
17. Vérifiez le fonctionnement du dispositif de jalonnage.

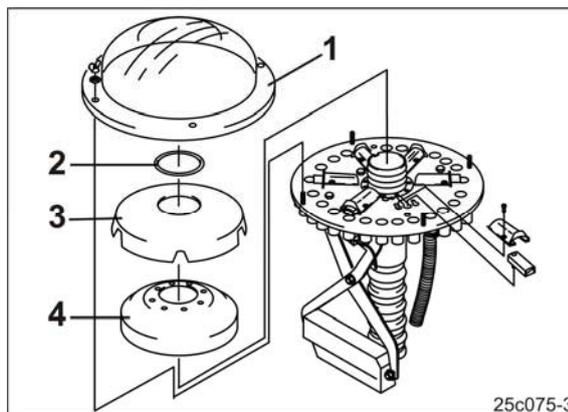


Fig. 227

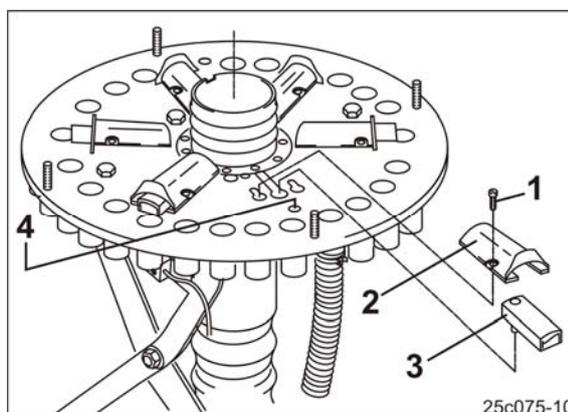


Fig. 228

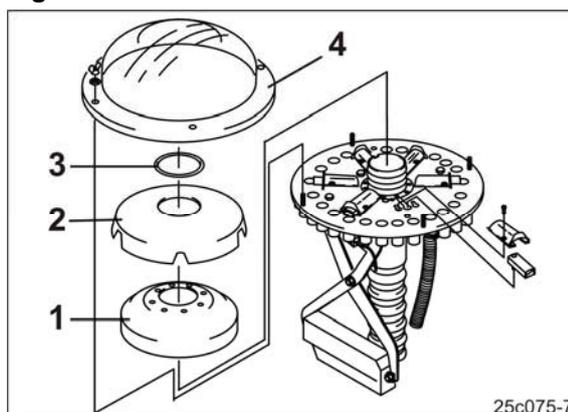


Fig. 229

### 12.6.2 10 heures de fonctionnement après un changement de roue (atelier spécialisé)

Resserrage des vis de roues et de moyeux (atelier spécialisé), voir chap. 12.5.1.

### 12.6.3 Après la réparation des freins (atelier spécialisé)

Purge d'air du système de freinage hydraulique (atelier spécialisé), voir chap. 12.5.9.5.

### 12.6.4 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. 230/1) progresse sur la surface de roulement (Fig. 230/2) jusqu'à son support.

Réglage du traceur :

1. Serrez le frein de stationnement, arrêtez le moteur du tracteur et retirez la clé de contact.
2. Desserrez le contre-écrou.
3. Réglez la vis (Fig. 230/3) jusqu'à ce que le galet (Fig. 230/1) du traceur progresse correctement sur la surface de roulement (Fig. 230/2) jusqu'à son support.
4. Resserrez complètement le contre-écrou.



Fig. 230



#### DANGER

Serrez le frein de stationnement, arrêtez le moteur du tracteur et retirez la clé de contact avant toute intervention sur le traceur.

## 12.6.5 Réparation sur le réservoir d'air comprimé (atelier spécialisé)

### Description du fonctionnement du réservoir sous pression

Pour le rattachement au sol, les pneus rayonneurs reçoivent le poids 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. 231/1) rempli d'azote.

À respecter en cas de réparation :

Le circuit hydraulique et le réservoir à pression qui y est raccordé (Fig. 231/1) 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).

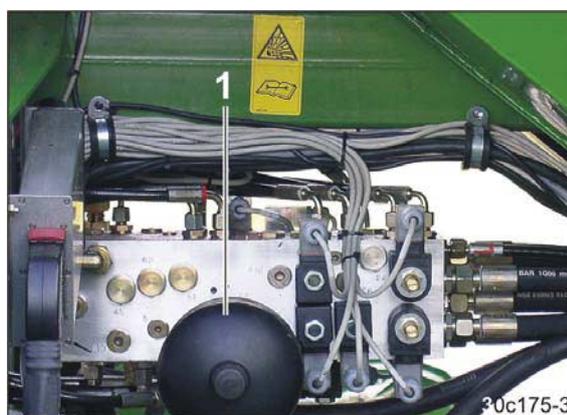


Fig. 231



### DANGER

Le circuit hydraulique et le réservoir à pression qui y est raccordé sont constamment sous haute pression (env. 100 bar).

## 12.6.6 Contrôle du couple de serrage des contre-écrous après une réparation des bras de la machine (atelier spécialisé)

Resserrez les contre-écrous (Fig. 232/1) et contrôlez les couples de serrage (voir tableau Fig. 232).

	Contre-écrou (1)	Couple de serrage
Cirrus 4001 Cirrus 6001	M 27 x 2	150 Nm



Fig. 232

### 12.6.7 Remplacement de la pointe usée du Rollsoc (atelier spécialisé)

1. Démontez le disque en plastique (Fig. 233/1) (voir chapitre "Réglage des disques en plastique RoTeC", en page 127).
2. Dévissez la vis (Fig. 233/2) (couple de serrage 30-35 Nm).
3. Remplacez la pointe (Fig. 233/3) et procédez au remontage dans l'ordre inverse.



La pointe (Fig. 233/3) ne doit pas dépasser du bord du disque de semis (Fig. 233/4). Le cas échéant, remplacez le disque de semis.

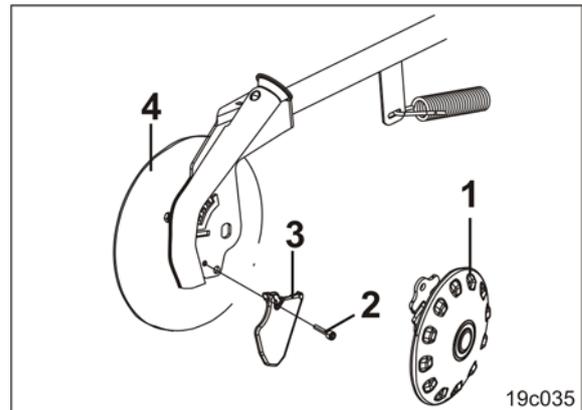


Fig. 233

## 12.7 Chevilles de bras inférieurs

---



### 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.

## 12.8 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 le chapitre 12.5.1, en page 189.

## 13 Schémas hydrauliques

### 13.1 Schéma hydraulique Cirrus 3001 Special

Fig. 234/...	Désignation
T2	Module de jalonnage de pré-levée
T5	Pression du recouvreur
T6	Pression d'enterrage des socs
T9a	Châssis gauche
T9b	Châssis droit
T10	Roue crantée
T11a	Traceur gauche
T11b	Traceur droit
T12	Réglage de la double rangée de disques
T14	Turbine
T15	1 serre-câble jaune
T16	2 serre-câbles jaunes
T17	1 serre-câble rouge
T18	2 serre-câbles rouges
T19	1 serre-câble vert
T20	2 serre-câbles verts
T30	Tracteur

Toutes les indications de position s'entendent dans le sens de la marche

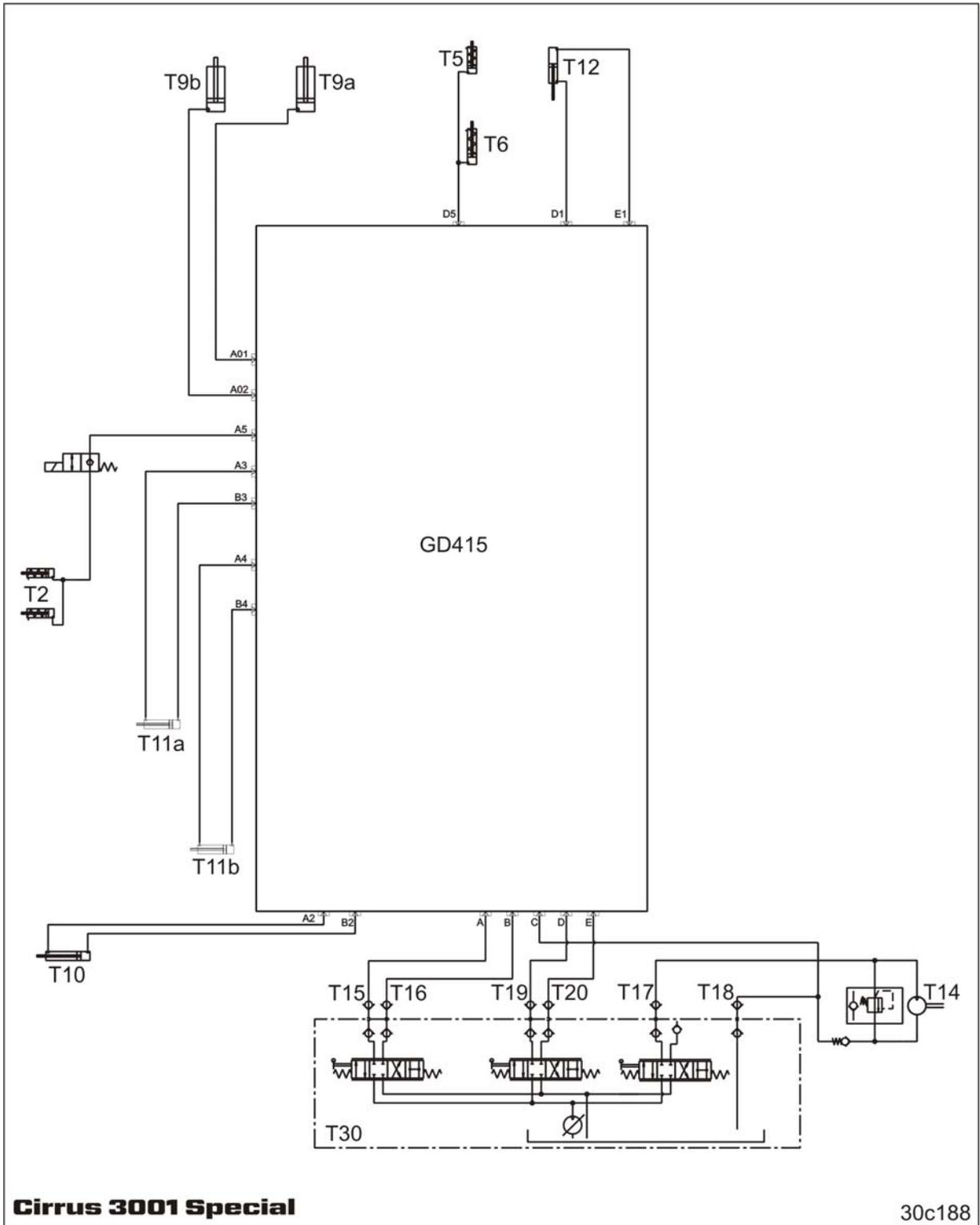


Fig. 234

## 13.2 Schéma hydraulique Cirrus 4001 Special / 6001 Special

Fig. 235/...	Désignation
T1a	Relevage de soc côté gauche
T1b	Relevage de soc côté droit
T2	Module de jalonnage de pré-levée
T4a	Modulation de la pression du recouvreur (gauche)
T4b	Modulation de la pression du recouvreur (droite)
T5a	Modulation de la pression d'enterrage des socs (gauche)
T5b	Modulation de la pression d'enterrage des socs (droite)
T6a	Vérin de repliage / déploiement arrière gauche
T6b	Vérin de repliage / déploiement arrière droit
T7	Sécurité de châssis repliable / déployable
T8a	Vérin de repliage / déploiement avant gauche
T8b	Vérin de repliage / déploiement avant droit
T9a	Châssis gauche
T9b	Châssis droit
T10	Roue crantée
T11a	Traceur gauche
T11b	Traceur droit
T12	Réglage de la double rangée de disques
T14	Turbine
T15	1 serre-câble jaune
T16	2 serre-câbles jaunes
T17	1 serre-câble rouge
T18	2 serre-câbles rouges
T19	1 serre-câble vert
T20	2 serre-câbles verts
T22a	Cliquet de blocage de module semeur (gauche)
T22b	Cliquet de verrouillage de module semeur (droite)
T30	Tracteur

Toutes les indications de position s'entendent dans le sens de la marche

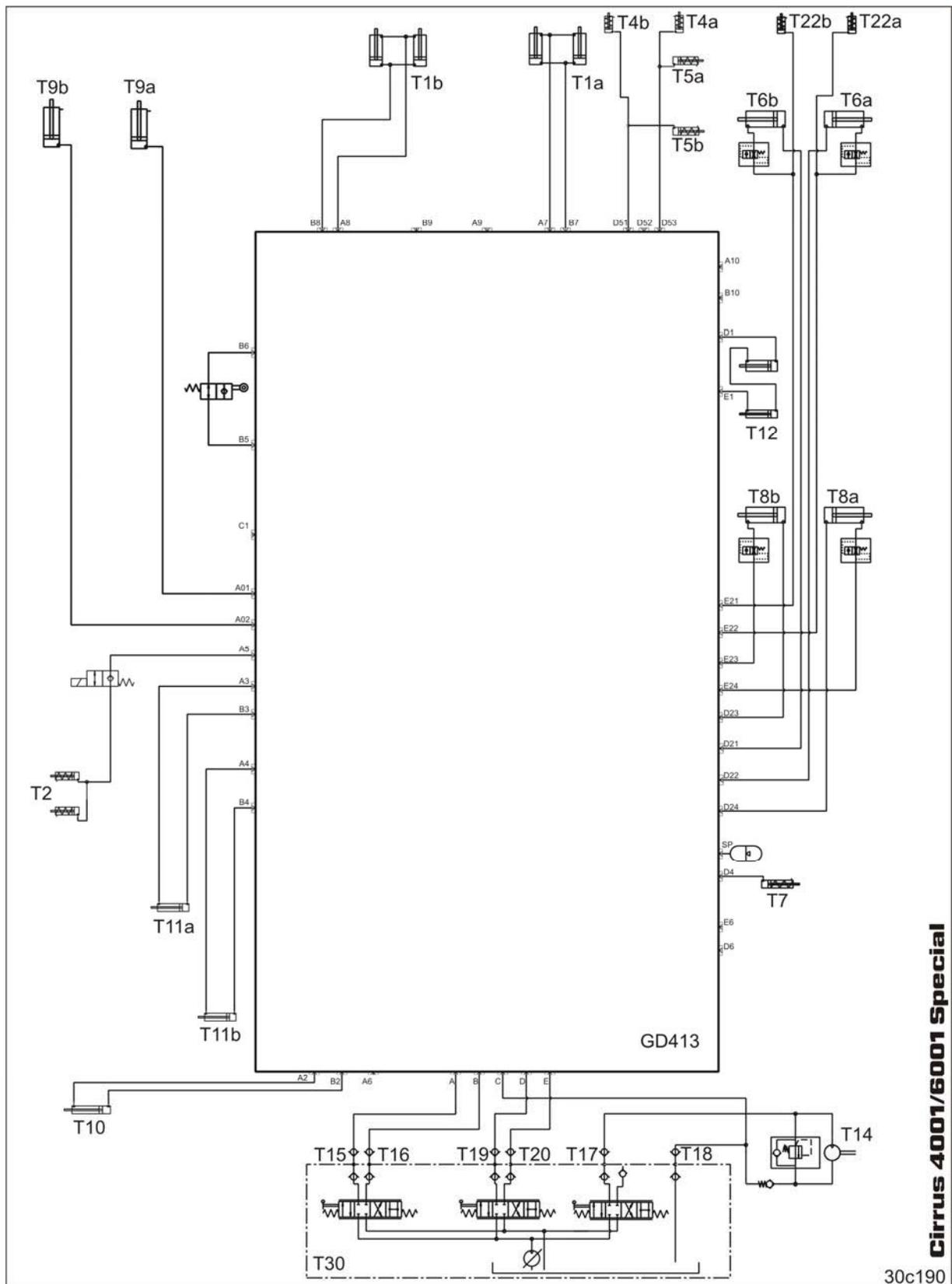


Fig. 235





