



# Mode d'emploi

**Cultivateur rotatif**

**Granit 7**



La sécurité: nous nous engageons!

Réf.: 175 1259  
FR-1/11.96

**LEMKEN GmbH & Co. KG**

Weseler Straße 5, D-46519 Alpen / Postfach 11 60, D-46515 Alpen  
Telefon (0 28 02) 81-0, Telex 8 12 838, Telefax (0 28 02) 81-220  
eMail: lemken@lemken.com, Internet: <http://www.lemken.com>



## **Cher client!**

Nous voudrions vous remercier de la confiance que vous nous avez apportée avec l'achat de cet appareil.

Les avantages de l'appareil ne viennent au port, que si l'appareil est mis en œuvre et utilisé d'une façon appropriée.

Avec la remise de cet appareil, vous avez déjà été formés par votre commerçant en ce qui concerne le maniement, le réglage et l'entretien. Cette brève instruction exige toutefois l'étude détaillée du mode d'emploi.

Lisez donc soigneusement ce mode d'emploi avant la première mise en service de la machine. Veuillez également considérer les indications de sécurité spécifiées dans ce manuel.

Nous vous demandons de bien vouloir comprendre que des travaux de modification qui ne sont ni mentionnés ni permis dans ce manuel, ne puissent être effectués qu'avec le consentement écrit du fabricant.

## **Commande de pièces de rechange**

Nous vous prions de bien vouloir indiquer également la désignation du type et le numéro de série de la machine lors de la commande de pièces de rechange. Vous trouverez ces indications sur la plaque signalétique.

Veillez compléter les colonnes suivantes afin d'avoir ces informations toujours à portée de main.

Type de machine :
N° :

Veillez à n'utiliser que des pièces de rechange d'origine Lemken. Des copies influencent négativement le fonctionnement de la machine, présentent une durée de vie plus faible et sont quasi systématiquement à l'origine d'un accroissement des frais d'entretien.

Nous vous demandons de bien vouloir comprendre que LEMKEN ne puisse assurer la garantie pour les malfunctions et les dégâts qui résulteraient de l'utilisation de pièces imitées.

## UTILISATION CONFORME A LA DEFINITION



- Avant la mise en service, veuillez vous familiariser avec la machine LEMKEN et avec son fonctionnement en lisant ce mode d'emploi et les instructions relatives à la sécurité qu'il contient.
- le cultivateur rotatif GRANIT a été exclusivement conçu pour l'utilisation usuelle des machines pour les travaux agricoles (utilisation conforme à sa définition). Toute utilisation qui s'en écarterait serait considérée comme non conforme à la définition. Les dégâts qui pourraient en résulter ne sauraient être imputés au constructeur : l'utilisateur seul en prendrait le risque.
- Fait également partie de l'utilisation conforme à la définition, le respect des conditions de service, d'entretien et de maintenance prescrites par le constructeur.
- le cultivateur rotatif GRANIT ne doit être utilisé, entretenu et réparé que par des personnes qualifiées et prévenues des dangers.
- Les prescriptions de prévention contre les accidents qui en découlent ainsi que toutes les autres réglementations généralement connues concernant la sécurité, la médecine du travail, et le droit à circuler sur la voie publique doivent être respectées.

## SOMMAIRE

UTILISATION CONFORME A LA DEFINITION.....	2
1 PRESCRIPTIONS DE SECURITE ET DE PREVENTION D'ACCIDENT .....	4
2 SIGNAUX DE DANGER.....	8
2.1 Généralités .....	8
2.2 Signification des signaux.....	8
3 MESURES PRÉPARATOIRES AU TRACTEUR .....	10
3.1 Pneus .....	10
3.2 Bras de relevage .....	10
3.3 Tendeurs/Stabilisateurs .....	10
3.4 Réglage.....	10
3.5 Masses avant.....	10
4 ATTELAGE ET DETELAGE DU CULTIVATEUR ROTATIF.....	11
4.1 Attelage du cultivateur rotatif .....	11
4.2 Dételage du cultivateur rotatif .....	11
5 CARDAN.....	13
5.1 Généralité .....	13
5.2 Changement de la distance entre le cultivateur rotatif et le tracteur.....	13
5.3 Raccourcissement de la cardan .....	14

<b>6</b>	<b>RÉGIME DES ROTORS</b> .....	<b>15</b>
6.1	Changement du régime des rotors.....	15
<b>7</b>	<b>RÉGLAGES</b> .....	<b>16</b>
7.1	Position horizontale .....	16
7.2	Profondeur de travail du cultivateur rotatif .....	16
7.3	Position des disques .....	16
7.4	Réglage du clapet de nivellement de fond .....	17
7.5	Prise de force .....	17
7.6	Décrotteurs du rouleau Packer .....	17
<b>8</b>	<b>ROULEAUX</b> .....	<b>19</b>
<b>9</b>	<b>ATTELAGE ARRIÈRE</b> .....	<b>20</b>
<b>10</b>	<b>RELEVAGE ARRIÈRE HYDRAULIQUE</b> .....	<b>21</b>
10.1	Adaptation du relevage arrière .....	21
10.2	Montage d'un appareil porté.....	21
10.3	Abaissement du semoir .....	21
<b>11</b>	<b>SORTIE ARRIERE DE L'ARBRE DE PRISE DE FORCE</b> .....	<b>22</b>
<b>12</b>	<b>EFFACEURS DE TRACE</b> .....	<b>22</b>
<b>13</b>	<b>CHANGEMENT DE L'ARBRE DE ROTOR</b> .....	<b>22</b>
<b>14</b>	<b>DISPOSITIFS DE PROTECTION</b> .....	<b>23</b>
<b>15</b>	<b>ENTRETIEN</b> .....	<b>23</b>
15.1	Changement de l'huile du boîtier de changement de vitesse .....	23
15.1.1	Huile pour le boîtier de changement de vitesse et pour le boîtier à angle.....	23
15.2	Graissage .....	23
15.3	Décrotteurs du rouleau Packer .....	24
15.4	Vis .....	24
15.5	Dents et lames.....	24
15.6	Cardan (1).....	24
15.7	Relevage arrière hydraulique.....	24
<b>16</b>	<b>INFORMATIONS POUR LE TRANSPORT SUR LA VOIE PUBLIQUE</b> .....	<b>25</b>
<b>17</b>	<b>REMARQUES</b> .....	<b>25</b>
<b>18</b>	<b>BRUIT</b> .....	<b>25</b>
<b>19</b>	<b>DONNEES TECHNIQUES</b> .....	<b>25</b>
	<b>DÉCLARATION DE CONFORMITÉ POUR LA CEE</b> .....	<b>26</b>

# 1 PRESCRIPTIONS DE SECURITE ET DE PREVENTION D'ACCIDENT

## Indications générales de sécurité



- Avant chaque mise en service de la machine, vérifier les dispositions de sécurité pour le transport et l'utilisation sur le tracteur comme sur la machine !
- En plus des informations contenues dans ce mode d'emploi respecter les prescriptions en vigueur de sécurité et de prévention des accidents !
- L'outil ne doit être utilisé et entretenu que par des personnes qui en ont une connaissance approfondie et qui connaissent les dangers !
- En transport sur route avec machine relevée, le levier de commande du relevage doit être bloqué pour éviter toute descente !
- Les étiquettes d'avertissement et d'instructions donnent des conseils importants pour l'utilisation sans risque ; la sécurité de l'utilisateur en dépend!
- En empruntant la voie publique, respecter la réglementation routière!
- Avant le début du travail se familiariser avec tous les dispositifs et éléments de commande et avec leurs fonctions ! Durant le travail il est trop tard!
- L'utilisateur ne doit pas porter des vêtements lâches!
- Tenir l'appareil propre pour éviter les risques d'incendie!
- Avant de démarrer et de mettre en marche, contrôler les abords immédiats (enfants) ! Faire attention à une visibilité suffisante!
- Le transport de personnes sur la machine durant le travail ou le transport est absolument interdit!
- Atteler l'outil conformément aux prescriptions et sur un dispositif conforme aux normes!
- Lors de l'attelage ou dételage des machines au tracteur il convient de faire spécialement attention!
- A l'attelage et au dételage, mettre chaque dispositif d'appui en place (stabilité)!
- Mettre toujours les poids aux points de fixation prévus par les prescriptions!
- Respecter la charge à l'essieu max. permise, le poids total roulant et les dimensions de transport!
- Vérifier et monter les accessoires de transport tels que feux de signalisation et protections éventuelles!
- Les câbles de déverrouillage d'un attelage rapide doivent être lâches et ne doivent pas se déclencher d'eux-mêmes en position basse!
- Ne jamais quitter le poste de conduite au cours du déplacement !
- La tenue de route, la maîtrise de la direction et du freinage peuvent être influencées par la présence d'une machine portée ou tractée ou de masses! Prêter donc attention à une capacité de direction et de freinage suffisante!
- En virage, prévoir la force centrifuge exercée par la position éloignée vers l'arrière du centre de gravité de la machine !

- Ne mettre une machine en fonction que si tous les dispositifs de protection sont montés et en position de sécurité!
- Le stationnement dans la zone de travail est interdit!
- Ne pas stationner dans la zone de retournement et de pivotement de la machine!
- Ne commander des dispositifs hydrauliques (par ex. châssis repliable) que si personne ne se trouve dans la zone de pivotement!
- Des pièces commandées par une force étrangère (par ex. hydraulique) comportent des zones d'écrasement et de cisaillement!
- Avant de quitter le tracteur, déposer la machine sur le sol, arrêter le moteur et retirer la clef de contact!
- Personne ne doit se tenir entre le tracteur et l'appareil sans mettre le frein de parking ou des cales sous les roues pour éviter tout mouvement accidentel!
- Rabattre les bras du rouleau Packer avant le transport et les verrouiller!
- Verrouiller les traceurs en position de transport!

### **Machines portées**

- Avant l'attelage et le dételage au relevage trois points, mettre le dispositif de commande sur une position dans laquelle une levée ou une descente accidentelle sont exclues!
- Lors de l'attelage trois points la catégorie de l'attelage doit être absolument la même sur le tracteur et sur la machine!
- Dans la zone de l'attelage, il existe un risque d'accident par écrasement ou cisaillement!
- Ne pas se tenir entre le tracteur et l'outil pour manœuvrer la commande extérieure du relevage.
- En position de transport, faire toujours attention à un blocage latéral suffisant des bras de relevage!
- En transport sur route, machine relevée, le levier de commande du relevage doit être verrouillé, pour éviter toute descente intempestive!

### **Installation hydraulique**

- L'installation hydraulique est sous haute pression!
- Pour le branchement des vérins hydrauliques, faire attention au raccordement conforme des tuyaux hydrauliques!
- Au branchement des tuyaux sur le tracteur, faire attention à ce que les circuits hydrauliques du tracteur et de l'appareil ne soient pas sous pression!
- Marquer les embouts et les entrées pour éviter des raccordements incorrects! L'inversion des raccordements provoque l'inversion des fonctions (par ex. lever au lieu de baisser) - danger d'accidents!

- Contrôler régulièrement les conduites hydrauliques et les changer en cas de dégâts ou usure! Les conduites de remplacement doivent répondre aux exigences techniques du constructeur de l'appareil!
- Pour la recherche de fuites utiliser un moyen de détection conforme en raison du risque de blessures!
- Une fuite de fluide hydraulique (huile) sous haute pression peut traverser la peau et provoquer de graves blessures! En cas de blessure, se rendre immédiatement chez un médecin! Risque d'infection!
- Avant de travailler sur l'installation hydraulique, la mettre hors pression et arrêter le moteur!

### **Transmission (seulement pour les machines entraînées par prise de force)**

- N'utiliser que les cardans prévues par le constructeur!
- Les tubes et bols de protection doivent être présents et en bon état (également côté machine)!
- Faire attention au recouvrement prescrit des tubes de protection en position de transport ou de travail!
- Ne monter ou démonter la cardan que lorsque prise de force est débrayée, le moteur coupé et clef de contact retiré!
- Faire attention au montage contact et au verrouillage de la cardan!
- Verrouiller la protection de la cardan contre la rotation au moyen de chaînes!
- Avant d'embrayer la prise de force s'assurer que le régime de prise de force choisi sur le tracteur correspond à celui qui convient pour la machine!
- En utilisant la prise de force dépendante de la transmission aux roues, faire attention au fait que son régime dépend de la vitesse de marche et qu'en marche arrière il y a inversion du sens de rotation!
- Avant d'embrayer la prise de force s'assurer que personne ne se trouve dans la zone dangereuse!
- Ne jamais embrayer la prise de force moteur arrêté!
- Durant le travail avec la prise de force, personne ne doit se tenir dans la zone de la prise de force ou de la cardan!
- Toujours débrayer la prise de force quand la cardan fait un angle trop important ou quand elle n'est pas utilisée!
- Attention, la rotation de la cardan se poursuit après l'arrêt de la prise de force en raison de son inertie! Pendant ce temps ne pas s'approcher de l'appareil. Attendre que la machine s'immobilise totalement!
- Ne nettoyer, graisser ou régler la machine et la cardan que lorsque la prise de force est débrayée, le moteur arrêté et la clef de contact retirée!
- Déposer la cardan déconnecté sur le support prévu à cet effet!
- Après démontage de la cardan, remettre le capuchon protecteur sur l'extrémité de la prise de force!
- En cas de problèmes, les éliminer avant de mettre l'appareil en route!

## **Entretien**

- Ne procéder aux travaux de maintenance, d'entretien et de nettoyage ainsi qu'aux réparations que lorsque le moteur est arrêté et la clef de contact retirée!
- Vérifier régulièrement le serrage des vis et écrous et les resserrer éventuellement!
- Pour les travaux d'entretien sur machine relevée, par précaution mettre un appui sous la machine!
- Lors d'un échange des pièces d'usure, qui peuvent être coupantes, utiliser des outils adaptés et mettre des gants!
- Eliminer les huiles, les graisses et les filtres de façon appropriée!
- Avant toute intervention sur le circuit électrique, toujours couper le courant!
- Lors de travaux électriques de soudage sur le tracteur et sur les machines attelées, débrancher les câbles de l'alternateur et de la batterie!
- Les pièces de rechange doivent au moins correspondre aux exigences techniques fixés par le fabricant de la machine. Cela est garanti par des pièces de rechange origine!
- Ne remplir les accumulateurs qu'avec de l'azote – Risque d'explosion!

### **Important:**

Ne pas nettoyer la machine au jet de vapeur pendant les premières 6 semaines; après vous pouvez faire le nettoyage, mais à une distance de jet de 60 cm sous 100 bar et 50° C au maximum.

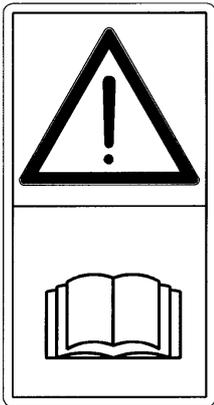
## 2 SIGNAUX DE DANGER

### 2.1 Généralités

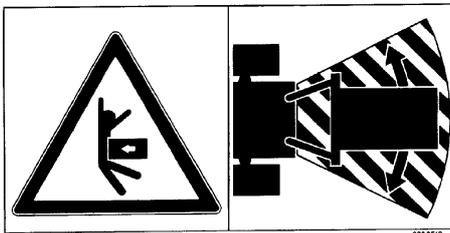
le cultivateur rotatif GRANIT 7 LEMKEN est équipé avec tous les dispositifs qui garantissent un fonctionnement assuré. Là, où les points dangereux ne pouvaient être protégés totalement, eu égard à la sécurité de fonctionnement de la machine, vous trouverez des signaux de danger, qui marquent les dangers résiduels.

### 2.2 Signification des signaux

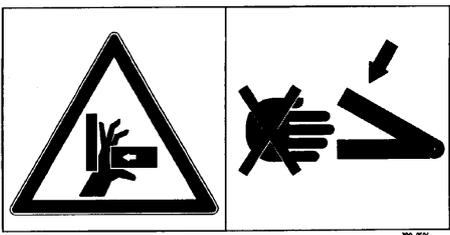
Veillez prendre connaissance de la signification des signaux de danger.



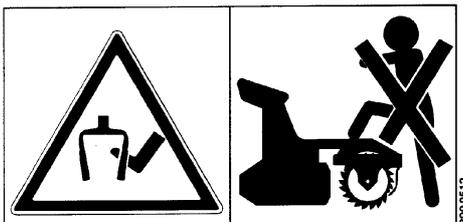
**ATTENTION:** AVANT CHAQUE MISE EN SERVICE, LIRE ET RESPECTER LE MODE D'EMPLOI ET LES INFORMATIONS DE SECURITE!



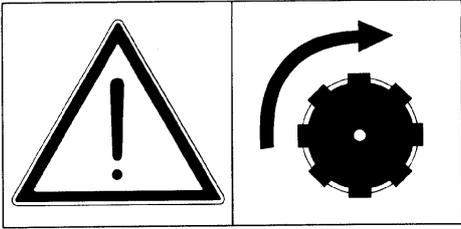
**ATTENTION:** NE PAS STATIONNER DANS LA ZONE DE TRAVAIL ET DE MANOEUVRE DE LA MACHINE!



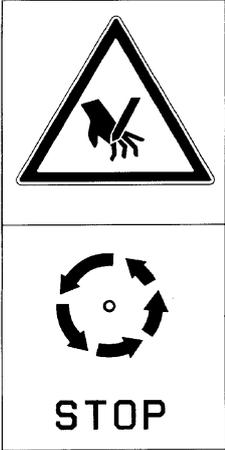
**ATTENTION:** DANGER D'ECRASEMENTS!



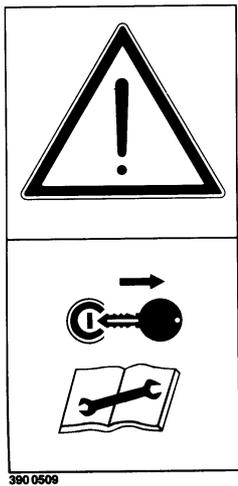
**ATTENTION:** NE PAS MONTER SUR LA MACHINE!



**ATTENTION:** SENS DE ROTATION HORAIRE!



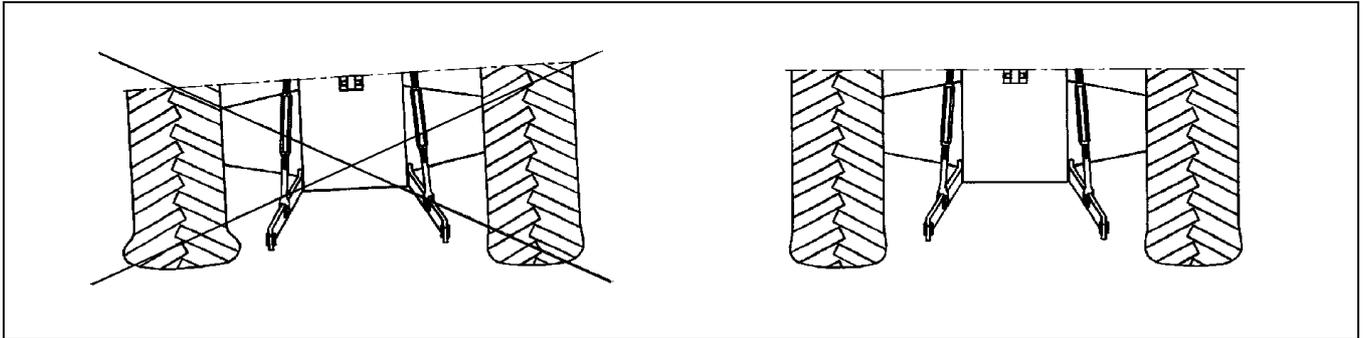
**ATTENTION:** DANGER : PIECES TOURNANTES!



**ATTENTION:** ARRETER LE MOTEUR ET RETIRER LE CLE DE CONTACT AVANT TOUTE OPERATION D'ENTRETIEN OU DE REMISE EN ETAT.

### 3 MESURES PREPARATOIRES AU TRACTEUR

#### 3.1 Pneus



La pression doit être identique, surtout dans les pneus arrière du tracteur. Veuillez vous référer aux instructions d'utilisation du constructeur du tracteur.

#### 3.2 Bras de relevage

Les bras de relevage doivent être réglés symétriquement au moyen du dispositif de réglage.

#### 3.3 Tendeurs/Stabilisateurs

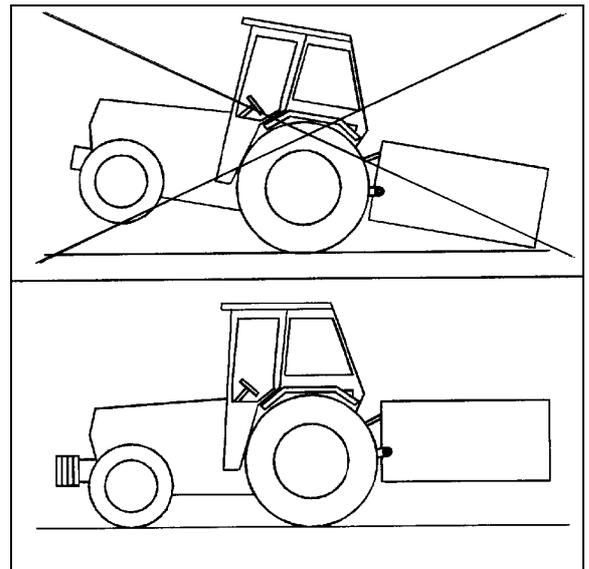
Les tendeurs doivent être réglés de telle sorte que les bras inférieurs soient légèrement libres pendant le travail!

#### 3.4 Réglage

Pour le travail il faut mettre le relevage hydraulique du tracteur sur régulation de position.

#### 3.5 Masses avant

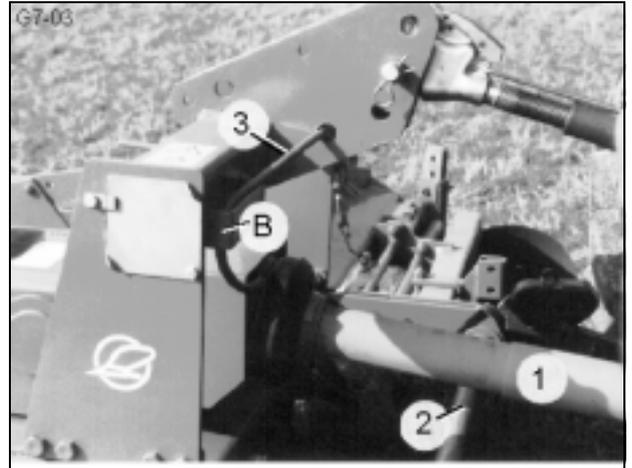
Veiller à ce que le tracteur ait toujours suffisamment de masses à l'avant. S'il reste au moins 20% du poids du tracteur vide sur l'essieu frontal, une capacité de direction suffisante sera garantie. Consulter à ce propos également le mode d'emploi fourni par le fabricant du tracteur.



## 4 ATTELAGE ET DETELAGE DU CULTIVATEUR ROTATIF

### 4.1 Attelage du cultivateur rotatif

- Mettre le relevage hydraulique du tracteur sur régulation de position!
- Relier les bras oscillants inférieurs du tracteur à la barre d'attelage(2) du cultivateur rotatif!
- Raccorder le 3ième point de telle sorte que, pendant le travail, il monte légèrement vers le cultivateur rotatif!
- Verrouiller le troisième point!
- Sortir la cardan (1) de son support (3) et la raccorder à la prise de force du tracteur!
- Raccorder le/les flexible(s) hydraulique(s)!
- Faire basculer et bloquer le support (3) de la cardan!
- En ce qui concerne l'utilisation du cultivateur rotatif et la conduite sur la voie publique, veuillez respecter les informations mentionnées sur les premières pages de la notice!
- Si un semoir est monté sur l'attelage arrière, enlever ce semoir complètement jusqu'à ce que les bras inférieurs se trouvent tout près de la tête d'attelage à trois points. Fermer la valve d'arrêt du vérin hydraulique!



### 4.2 Détélage du cultivateur rotatif

Le cultivateur rotatif doit toujours être déposé sur un sol ferme et droit. L'attelage hydraulique arrière (porte-à-court) avec le semoir doit être complètement abaissé avant le décrochage du cultivateur rotatif.

- Commuter le relevage hydraulique du tracteur sur la régulation de position!
- Baisser le cultivateur rotatif complètement!
- Baisser l'attelage hydraulique arrière (porte-à-court) avec le semoir complètement (si attelés)!
- Débrancher le(s) flexible(s) hydraulique(s) et remettre les capuchons protecteurs.
- Enlever le troisième point de la tête (P) de la machine!
- Faire pivoter vers le bas le support (3) de la cardan (1)!
- Décrocher la cardan (1) du côté du tracteur et le mettre dans le support!
- Détacher les bras oscillants inférieurs de la barre d'attelage!



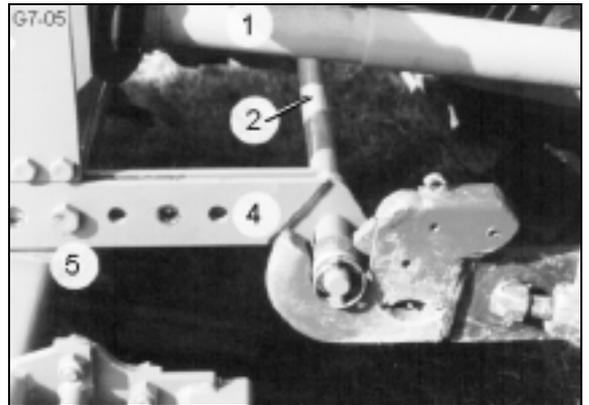
- Avant l'attelage ou le dételage de l'outil au relevage trois - points, mettre le levier de commande en position bloquée sur laquelle un relèvement ou descente accidentel est exclue.
- Lors de l'attelage à trois points les catégories de l'attelage doivent être absolument les mêmes au tracteur et à l'appareil.

- Dans la zone de l'attelage à trois points il y a risque d'accident par écrasement ou cisaillement.
- En position de transport, faire toujours attention au blocage latéral suffisant de l'attelage à trois points du tracteur.
- En transport sur route outil relevé, le levier de commande du relevage doit être bloqué contre toute descente intempestive.
- Verrouiller la protection de la cardan contre une rotation au moyen des chaînes (K)!
- S'il n'est pas possible d'abaisser l'attelage arrière (porte-à-court) lors d'un attelage arrière simple effet (avec semoir), il ne faut pas intervenir manuellement. L'attelage arrière se trouve dans une position de point mort et peut brusquement pivoter vers le bas. Dans ce cas il faut d'abord baisser le relevage du tracteur puis l'attelage arrière. Veiller à une distance suffisante!
- En plus des informations de ce mode d'emploi respecter les prescriptions de sécurité et de prévention des accidents en vigueur!
- Atteler l'outil conformément aux prescriptions et sur un dispositif conforme aux normes!
- Faire particulièrement attention lors de l'attelage ou dételage de l'outil sur le tracteur!
- Respecter la charge à l'essieu max. permise, le poids total roulant et les dimensions de transport!
- Vérifier et monter les accessoires de transport tels que feux de signalisation et protections éventuelles!
- Les câbles de déverrouillage d'un attelage rapide doivent être lâches et ne doivent pas se déclencher d'eux - mêmes en position basse!
- La tenue de route, la capacité de direction et de freinage peuvent être influencées par la présence d'un outil porté ou tracté ou de masses. Donc faire attention à une capacité de direction et de freinage suffisante.
- Veiller toujours à un montage et un verrouillage correct de la cardan (1)!
- Eliminer des dommages immédiatement, avant de travailler avec la machine!
- Il faut que le tube et l'entonnoir de protection de la cardan (1) ainsi que la protection de la prise de force soient toujours montés et se trouvent en bon état!

## 5 CARDAN

### 5.1 Généralité

Ne jamais faire entrer la cardan (1) complètement. Il faut qu'il reste toujours un recouvrement des tubes profilés et des tubes de protection d'au moins 150 mm aussi bien cultivateur rotatif levé qu'en position de travail (même au profondeur de travail maximal). Si la cardan (1) ne correspond pas aux exigences mentionnées il faut, si elle est trop longue,

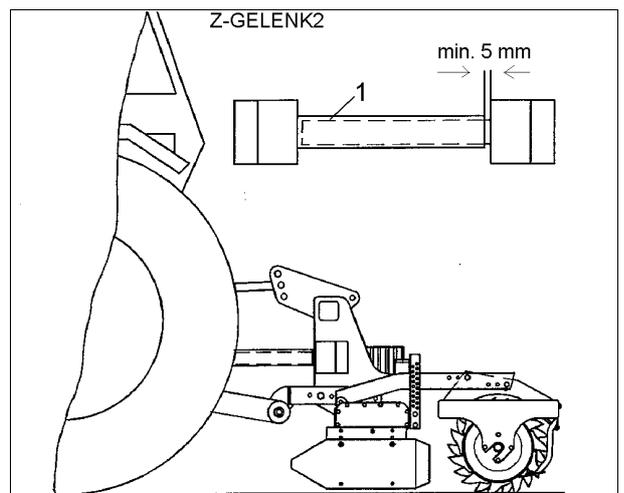
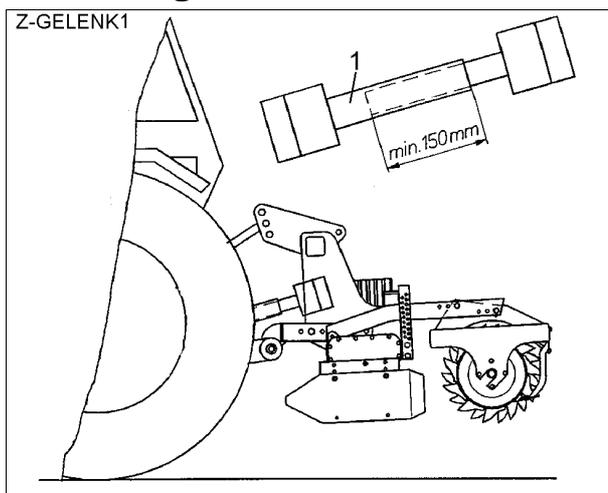


1. élargir la distance entre le cultivateur rotatif et le tracteur ou et le tracteur ou

2. raccourcir la cardan (1) en ayant recours à un façon professionnel.

Si par contre la cardan est trop courte, il faut réduire la distance entre le cultivateur rotatif et le tracteur.

### 5.2 Changement de la distance entre le cultivateur rotatif et le tracteur



Si la cardan (1) ne correspond pas aux exigences mentionnées, et si on ne désire pas raccourcir la cardan (1), la distance entre le cultivateur rotatif et le tracteur peut être adaptée conformément, par déplacement des poutres (4) et par là de la barre d'attelage (2). Un attelage compact du cultivateur rotatif en vue d'une réduction de puissance du levage et d'une réduction du chargement des essieux avants est aussi rendu possible par déplacement des poutres (4) et par là de la barre d'attelage (2). Après le déplacement, bien serrer les boulons (S).

### 5.3 Raccourcissement de la cardan

Si la cardan (1) est trop longue et si un élargissement de la distance entre le cultivateur rotatif et le tracteur n'est pas désiré, la cardan (1) doit être raccourcie comme indiqué ci-après :

- Raccourcir les deux moitiés de la cardan (1) (tubes profilés et tubes protecteurs) de la même valeur!
- Ebavurer les extrémités!
- Graisser un peu les tubes profilés et emboîter les deux moitiés ; vérifier ensuite qu'ils glissent bien!
- Monter la cardan (1)! Le limiteur de couple ne doit être monté que côté machine.



- Ne faire raccourcir la cardan que par un spécialiste!
- N'utiliser que les cardans prescrites par le constructeur!
- Les tubes et les entonnoirs protecteurs de la cardan ainsi que la protection de la prise de force (même coté machine) doivent être monté et dans un bon état!
- Toujours veiller au recouvrement prescrit des tubes dans la position de transport et de travail!
- Ne monter et ne démonter la cardan que lorsque la prise de force est débrayée, le moteur coupé et la clef de contact enlevé!
- Veiller toujours à un montage et verrouillage correct de la cardan!
- Verrouiller la protection de la cardan contre une rotation simultanée au moyen des chaînes!
- Avant mettre en circuit la prise de force il faut s'assurer que la vitesse de rotation de la prise de force du tracteur correspond à la vitesse permise de rotation de la machine!
- Ne jamais mettre en circuit la prise de force lorsque moteur coupé!
- Veiller à ce que personne se trouve dans la zone de la rotation de la prise de force ou de la cardan lors de travail avec la prise de force!
- Ne nettoyer, graisser ou régler la machine avec p.d.f. que lorsque prise de force débrayé, moteur coupé et clef de contact enlevée!
- Déposer la cardan démontée dans le support prévu!

## 6 REGIME DES ROTORS

L'efficacité de travail dépend avant tout de la vitesse de travail et du régime des rotors. Il faut sélectionner le régime le plus faible possible, de façon à obtenir un résultat correct. Des régimes des rotors trop élevés signifient une usure des dents et une consommation de carburant élevées et inutiles.

### Boîtier angulaire

### Boîtier de changement des vitesses

Granit 7/200  
Granit 7/250  
Granit 7/300

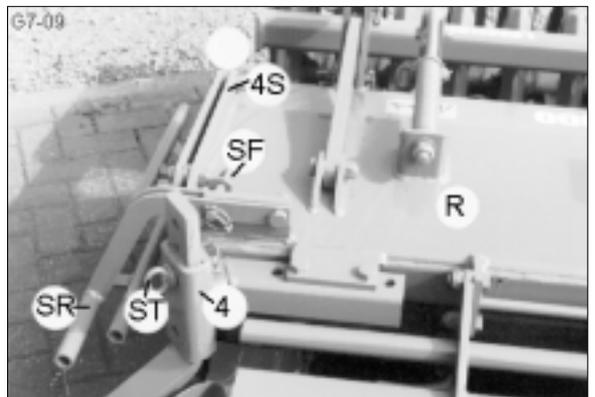
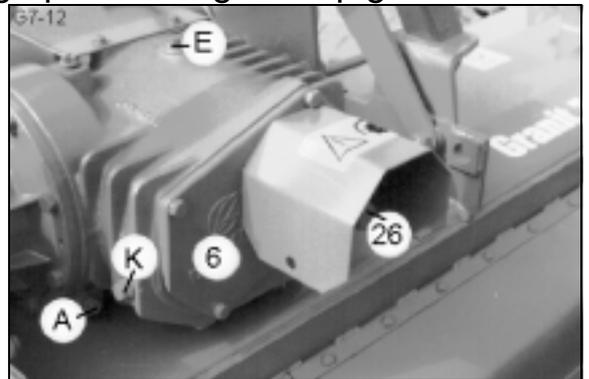
série  
option  
-----

-----  
option  
série

Avec le boîtier angulaire, le régime des rotors ne peut être changé que par changement du régime de la prise de force. Avec le boîtier de changement de vitesse par contre, le régime des rotors peut être changé par échange des pignons.

### 6.1 Changement du régime des rotors

Le Granit 7 avec boîtier de changement de vitesse est équipée en série d'une paire de pignons 23/21 (sortie/entrée). On obtient ainsi un régime de rotors de 145 tr/min, pour un régime de la p.d.f de 540 tr/min. On obtient 268 tr/min, pour un régime de la p.d.f. de 1000 t/min. D'autres régimes de rotors peuvent être obtenus en utilisant d'autres pignons ou en les inversant. Vous trouverez les différentes possibilités de régime de rotors dans le tableau ci-dessus.



Régime des rotors				
Nombre des dents		Régime de la prise de force (tr/min)		
Entrée	Sortie	540	750	1000
		Régime de rotors (tr/min)		
18	26	110	152	203
19	25	120	167	223
21	23	145	201	268
23	21	174	241	322
25	19	208	288	384
26	18	229	318	---

Ne changer les pignons que prise de force débrayée, moteur coupé et clef de contact enlevée ! Démontez le couvercle (6) (faire attention au joint)! Changez resp. montez les pignons comme indiqué dans le tableau! Vissez le couvercle (6) (faire attention à la position correcte du joint)! Bien serrer les boulons!

## 7 REGLAGES

### 7.1 Position horizontale

Pendant le travail, le cultivateur rotatif doit être en position horizontale ; le réglage s'effectue par l'ajustage de longueur du troisième point.

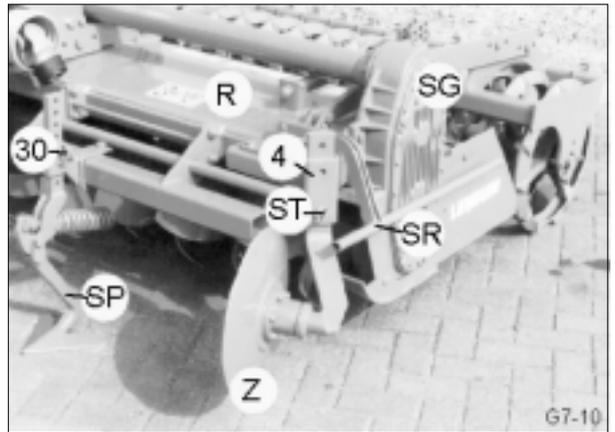
### 7.2 Profondeur de travail du cultivateur rotatif

La profondeur de travail du cultivateur rotatif dépend de l'effet souhaité. En général, le cultivateur rotatif doit travailler le plus à plat possible. Un ajustement de la profondeur de travail s'effectue par le déplacement de la goupille supérieure (7). La distance entre le rouleau et le sol dépend, machine relevée, de la position des goupilles inférieures (8). Les goupilles inférieures doivent être positionnées aussi bas que possible et aussi haut que nécessaire (pour maintenir l'espace libre entre sol et rouleau avec le cultivateur rotatif levé).



### 7.3 Position des disques

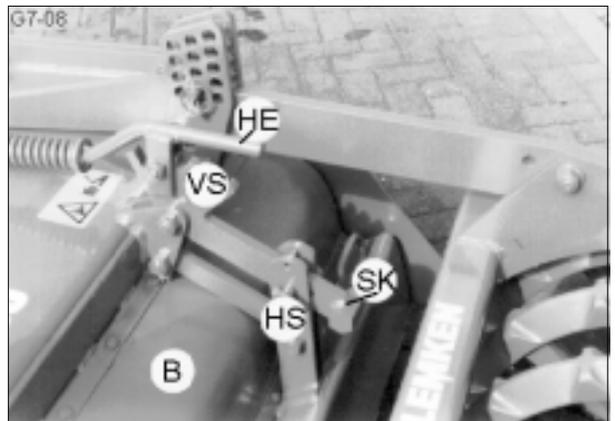
Les disques (Z) doivent travailler à peu près à la même profondeur que les dents ou lames. Cela assure un bon nivellement entre les rangées de travail. Le réglage se fait au moyen des goupilles (ST). Additionnellement les disques sont déplaçables latéralement, afin de pouvoir ajuster la largeur de travail exacte à 2 m, 2,5 m ou 3 m.



Pour le transport du Granit 7/300 il faut démonter les disques et les mettre dans les coulisses en U (4), puis les verrouiller. Cela assure une largeur de transport inférieure à 3 m. Il faut faire pivoter vers l'intérieur, puis verrouiller les tubes latéraux de protection (SR).

### 7.4 Réglage du clapet de nivellement de fond

Le clapet de nivellement (B) a deux dispositifs de réglage (VS) et (HS). En utilisant le dispositif de réglage (VS) la hauteur et la distance du clapet de nivellement par rapport à l'arbre de rotor sont réglées. Afin d'alléger, on peut mettre une clef sur l'hexagone (SK): le clapet de nivellement (B) sera facile à régler après levage du levier (HE).



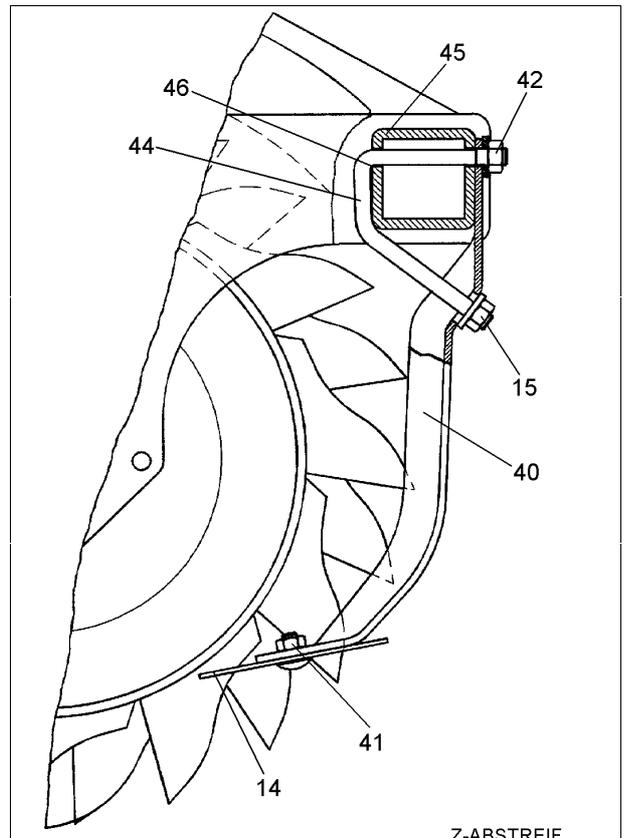
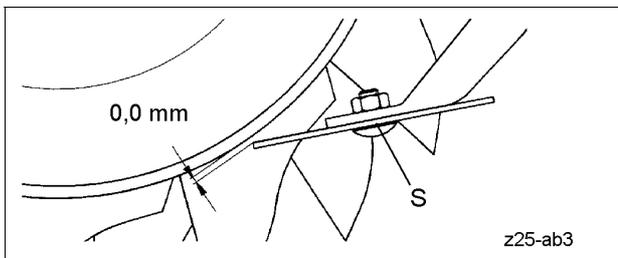
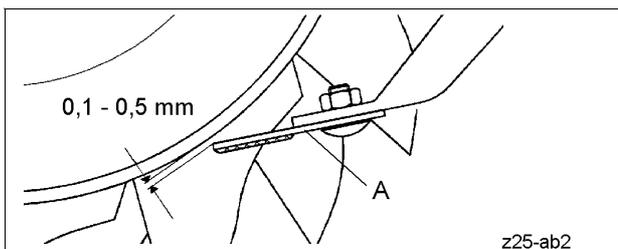
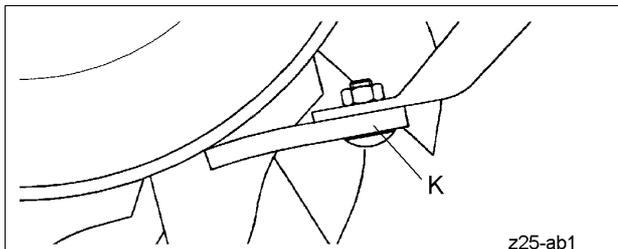
Par le réglage au moyen du dispositif (HS) par goupille, la distance horizontale par

rapport à l'arbre de rotor sera changée. Plus grande est la distance, plus faible est l'effet de broyage et de nivellement. Plus faible est la distance, meilleur est l'effet de broyage. Plus grande est la distance, plus importante est la gorge = quantité plus importante de terre qui peut passer.

### 7.5 Prise de force

La prise de force ne doit être mise en marche que lorsque le cultivateur rotatif est abaissé de sorte qu'il se trouve à quelques centimètres au-dessus du sol et que les tubes de protection latéraux soient dépliés et verrouillés. Elle doit être débrayée lorsque le cultivateur rotatif est soulevé de plus de quelques centimètres du sol.

### 7.6 Décrotteurs du rouleau Packer



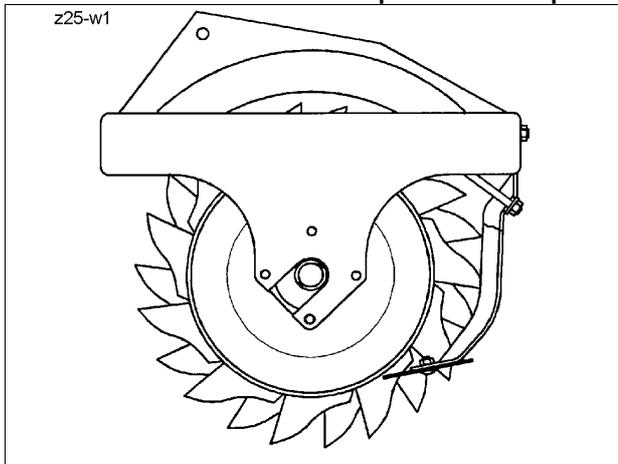
Les décrotteurs (14) doivent être ajustés régulièrement. Ils doivent se trouver à une distance de 0,5 - 1 mm par rapport à la surface du rouleau. L'ajustement s'effectue par l'écrou (15). Lorsque de la terre se colle au bandage de rouleau il faut ajuster les décrotteurs.



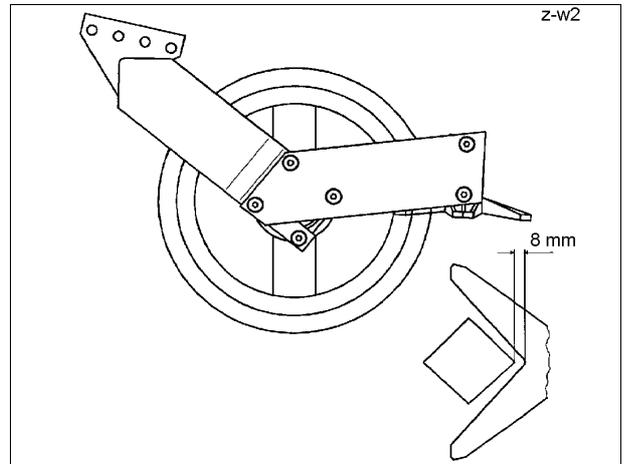
- Le transport de personnes sur le cultivateur rotatif durant le travail ou le transport est absolument interdit!
- Ne mettre le cultivateur rotatif en fonctionnement que si tous les dispositifs de protection sont montés et en position de sécurité!
- Le stationnement dans la zone de travail est interdit!

## 8 ROULEAUX

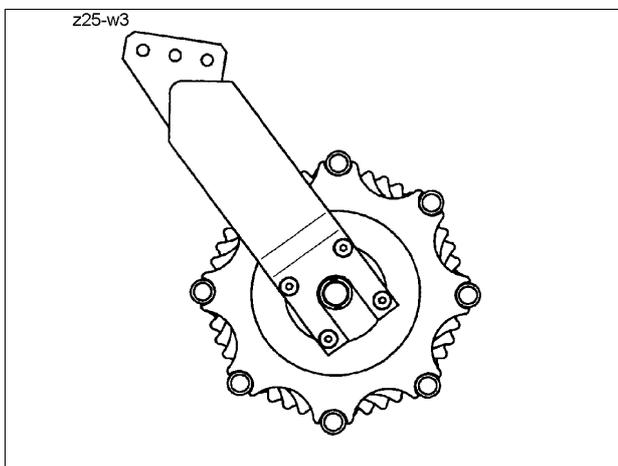
Les houes rotatives GRANIT sont équipées de rouleaux à tubes, de rouleaux Flexicoil, de rouleaux Packer ou de rouleaux à billes trapèze : pour chaque utilisation un rouleau adapté est disponible.



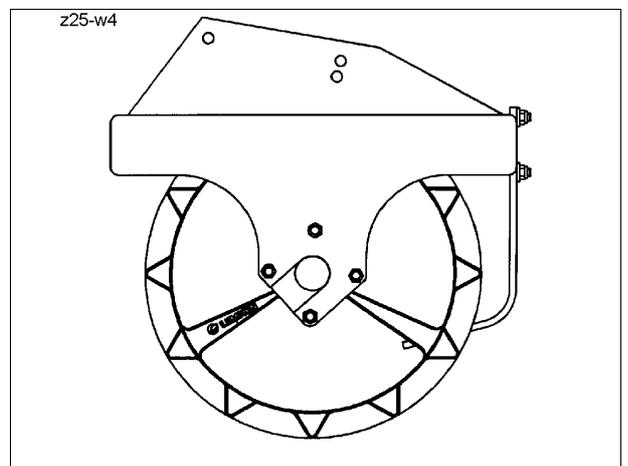
Rouleau Packer ZPW avec décrotteurs standard, décrotteurs à deuxième couche ou avec décrotteurs plastiques. Il faut régler avec soin les décrotteurs afin d'empêcher un bourrage du rouleau.



Rouleau Flexicoil avec décrotteurs. Les décrotteurs doivent être réglés de façon à ce que leur bord inférieur soit à une distance de 8 mm par rapport au bord extérieur du rouleau. Lors du montage des décrotteurs il faut veiller à ce qu'on puisse les tourner facilement.



Rouleau à tubes RSW



Rouleau à billes trapèze TRW

Après chaque mise en route il faut libérer les rouleaux de la terre collée. C'est la seule façon d'assurer la longévité et le bon fonctionnement du rouleau.

Les paliers du rouleau doivent être graissés régulièrement.

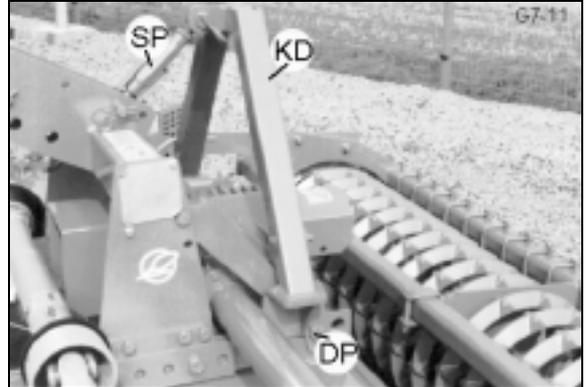
L'effet de travail peut être amélioré si on monte une barre niveleuse entre houe rotative et rouleau.



- Ne jamais mettre en fonctionnement le cultivateur rotatif Granit sans rouleau!
- Ne jamais monter sur la machine pendant le travail!
- Ne procéder aux travaux de réglage que moteur du tracteur coupé, entraînement débrayé et houe rotative baissée!

## 9 ATTELAGE ARRIERE

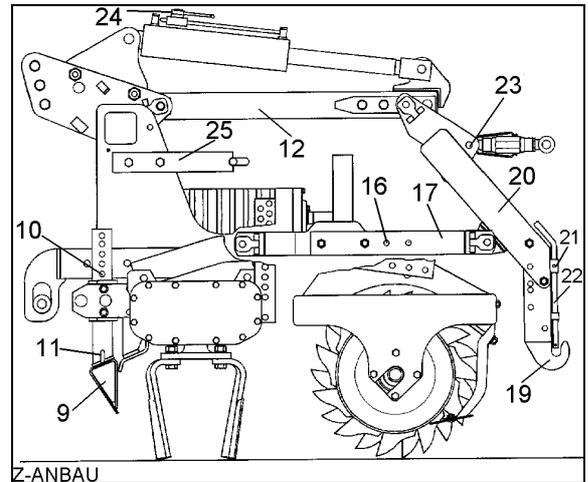
L'attelage arrière (KD) sert au simple montage des semoirs. Par le manchon (SP) on peut régler l'attelage arrière autour du point de rotation (DP). Il faut régler le manchon de façon à ce que le semoir se trouve dans la position de travail prescrite par le constructeur.



## 10 RELEVAGE ARRIERE HYDRAULIQUE

### 10.1 Adaptation du relevage arrière

Afin d'avoir un montage court de l'appareil porté, par exemple d'un semoir, les bras inférieurs (17) peuvent être raccourcis par déplacement. Les trous (16) servent à cela. Afin de garantir la course parallèle du relevage, il faut déplacer également le bâti (20) de la même longueur sur le troisième point (12). En tout, trois positions différentes sont possibles. Les crochets d'attache (19) sont reliés au bâti (20) de façon réglable en hauteur et en distance par rapport au rouleau. Cela garanti un montage sans problème des différents accessoires.



### 10.2 Montage d'un appareil porté

Pour le montage d'un appareil porté, enlever les goupilles à ressort (21), soulever les tiges de verrouillage (22) et les bloquer à l'aide d'une goupille à ressort (21). Après le montage de l'appareil, abaisser de nouveau les tiges de verrouillage et les verrouiller au moyen d'une goupille à ressort (21). L'axe (23) sert au raccordement du troisième point. Pendant le travail, le valve de verrouillage (24) doit être ouvert et le relevage du tracteur doit être en „position flottante“ pour un vérin connecté à double effet et en „position baissée“ pour un vérin connecté simple effet. Lors du transport avec l'appareil porté complètement levé, le valve de verrouillage (24) doit être verrouillée. Là, il faut veiller à ce que les bras (17) soient positionnés fermement contre la butée (25), respectivement contre la tête. La butée (25) est vissée de façon déplaçable à la tête. Il faut choisir la position avant pour le raccord double effet et la position arrière pour le raccord simple effet.

**Attention:** Bloquer le contre-écrou du troisième point arrière, après avoir réglé la longueur du troisième point.

### 10.3 Abaissement du semoir

Abaisser le semoir de façon suivante:

- Ouvrir la valve de verrouillage (24) lorsque la valve de commande du tracteur est fermée.
- Mettre le relevage du tracteur (à partir du siège du tracteur) sur „Baisser“ et abaisser lentement le semoir.

**Attention!** Serrer bien le contre-écrou du troisième point arrière après chaque réglage!

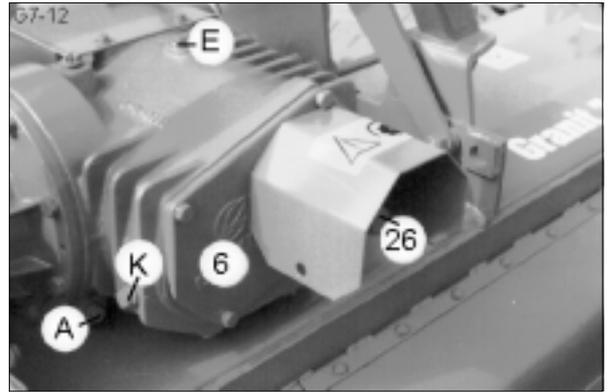


- Ne jamais se tenir dans la zone de pivotement du relevage!
- Veiller à un ballastage suffisant à l'avant du tracteur!

## 11 SORTIE ARRIERE DE L'ARBRE DE PRISE DE FORCE

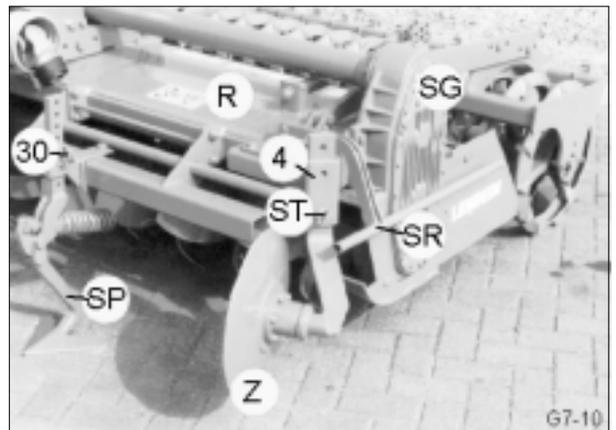
La sortie de l'arbre de prise de force est disponible sur demande. La vitesse et le sens de rotation de la sortie de l'arbre de prise de force (26) correspondent à ceux de la prise de force du tracteur.

La sortie 1 3/8" en 6 pièces sert à entraîner d'autres appareils portés comme par ex un semoir pneumatique. Voir également à ce propos les instructions du constructeur du semoir.



## 12 EFFACEURS DE TRACE

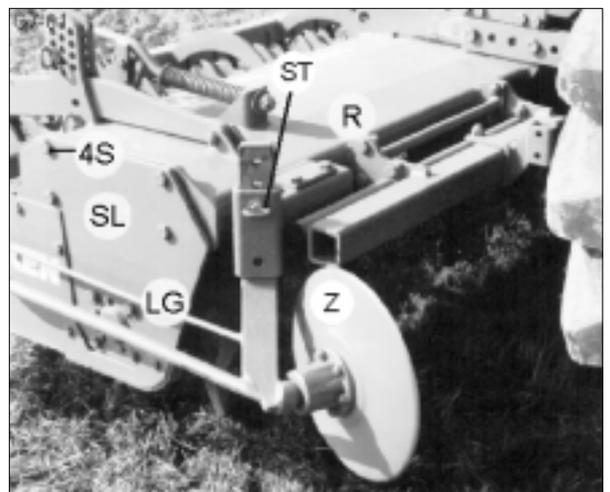
Le cultivateur rotatif Granit peut être équipé avec une paire ou deux paires d'effaceurs de trace. Les effaceurs de trace sont déplaçable latéralement et réglable en profondeur. La profondeur de travail est réglée par déplacement des goupilles (30).



## 13 CHANGEMENT DE L'ARBRE DE ROTOR

Le Granit 7 peut être équipée d'un arbre de rotor à dents ou d'un arbre à lames.

Au besoin, l'arbre existant peut être échanger contre un autre type d'arbre = arbre à lame ou arbre à dents. Pour cela il faut détacher la plaque latérale à droite (SL) du châssis (R) en dévissant les 4 boulons (4S). Puis enlever la plaque latérale du châssis, ensemble avec l'arbre de rotor. Maintenant, dévisser la plaque latérale du logement de palier (LG). Nettoyer l'extrémité de l'arbre et le logement du palier et visser la plaque latérale sur le logement de palier de l'autre l'arbre. Nettoyer et lubrifier le bout de la transmission. Faire attention au bon logement du joint torique qui protège la denture du bout de la transmission contre l'extérieur.



Faire coulisser l'arbre de rotor sur le bout de la transmission du boîtier latéral (SG) et visser la plaque latérale (SL) sur le châssis.

**Attention!** Il faut veiller à ce que l'arbre de rotor n'ait pas de jeu axial, mais ne soit pas non plus soit sous tension axiale. Il faut donc visser les plaques latérales sur le châssis au moyen des rondelles d'écartement. Monter les rondelles entre le châssis et la plaque latérale.

## 14 DISPOSITIFS DE PROTECTION

Ne jamais mettre le Granit 7 en service sans clapet de nivellement. Le clapet de nivellement ne doit jamais être réglé plus haut que 40 cm par rapport au sol. A l'avant, le Granit 7 doit être équipé toujours d'un support pour des effaceurs de trace, d'un ou de deux tubes de protection. Avant la mise en service, les tubes de protection latéraux doivent être pivoté vers le bas et verrouillé dans cette position. Avant le transport du Granit 7/300, les tubes de protection latéraux doivent être pivotés vers le haut et verrouillés dans cette position, afin de ne pas dépasser la largeur de transport admise de 3 m.

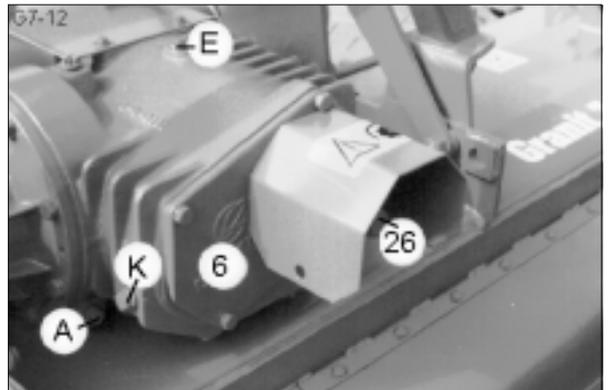
Le Granit 7 ne doit jamais être mis en service sans ces dispositifs de protection.

## 15 ENTRETIEN

### 15.1 Changement de l'huile du boîtier de changement de vitesse

Avant la vidange ou le contrôle de niveau d'huile, le cultivateur rotatif doit être mis sur un sol plan et horizontal.

Contrôler chaque jour le niveau d'huile dans le boîtier de changement de vitesse. Le niveau doit affleurer le bord inférieur du trou du bouchon de contrôle (K). (E = boulon de remplissage, A = boulons de vidange).



#### Intervalles de vidange

- première vidange après 50 heures de travail
- vidanges suivantes, toutes les 500 heures de travail, mais au moins une fois par an.

#### 15.1.1 Huile pour le boîtier de changement de vitesse et pour le boîtier à angle

Mobilube HD 85W-140 (Mobil)  
BP Energear FE SAE 80W-140 (BP)  
Deagear EP-C SAE 85W-140 (Dea) ou  
Shell Spirax HD 85W-140 (Shell)

**Attention!** Lors du renouvellement d'huile, veiller à respecter l'environnement. Ne déverser les huiles qu'aux endroits prévus à cet effet.

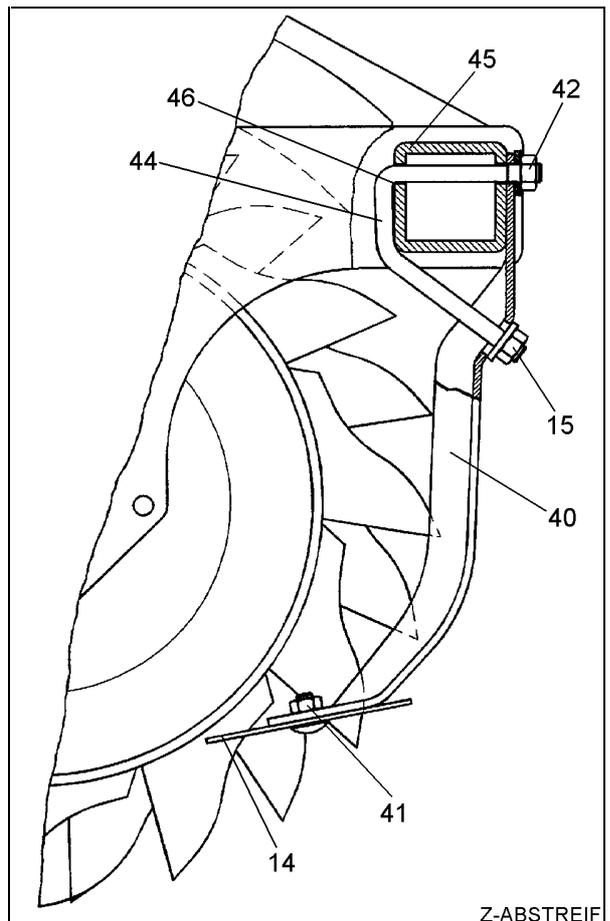
### 15.2 Graissage

Graisser les paliers du rouleau et des disques toutes les 50 heures de service à l'aide d'une graisse universelle.

### 15.3 Décrotteurs du rouleau Packer

Ajuster les décrotteurs (14) du rouleau Packer régulièrement. Lorsqu'un côté est usé, le décrotteur peut être retourné. Des décrotteurs usés doivent être changés à temps. Il est recommandé pour cela de démonter le porte-décrotteur (40) afin de pouvoir atteindre facilement les vis de fixation (41) du décrotteur. Ensuite, remonter le porte-décrotteur (40) avec décrotteur (14) de la façon suivante:

- Serrer l'écrou supérieur (42) de l'étrier (44) jusqu'à ce que le coude (46) de l'étrier (44) porte bien sur le tube carré (45).
- Serrer légèrement l'écrou de réglage (15) jusqu'à ce que le support (40) soit bien en appui sur le tube carré (45).
- Serrer à fond l'écrou (42).
- Serrer l'écrou de réglage (15) de manière à obtenir une distance de 0,5 - 1 mm entre décrotteur et rouleau.



Z-ABSTREIF

### 15.4 Vis

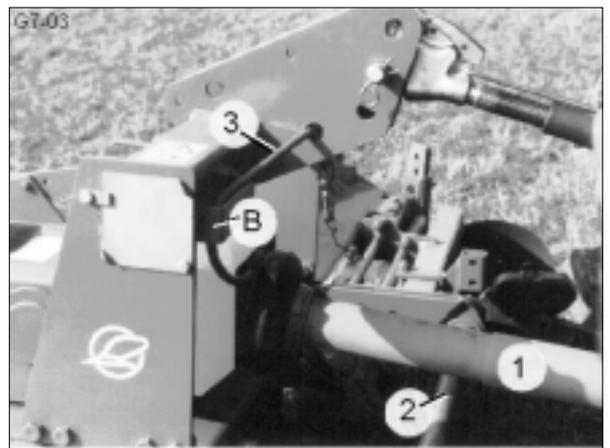
Toutes les vis doivent être resserrées après les premières heures d'utilisation et au plus tard après huit heures d'utilisation. Ensuite, vérifier régulièrement les vis et les resserrer au besoin.

### 15.5 Dents et lames

Les dents et lames usées doivent être changées à temps.

### 15.6 Cardan (1)

Vérifier régulièrement que la cardan (1) coulisse facilement. Graisser la cardan (1) régulièrement. Vérifier chaque jour le fonctionnement et la sécurité des tubes de protection de la cardan.



### 15.7 Relevage arrière hydraulique

Vérifier régulièrement les flexibles hydrauliques afin d'assurer qu'ils ne sont ni endommagés ni poreux. Changer les flexibles défectueux ou poreux immédiatement. Remplacer les flexibles hydrauliques au plus tard après 6 ans. Les articulations du relevage arrière sont baguées. En cas de jeu excessif, changer les bagues usées. N'utiliser que des flexibles hydrauliques homologués par Lemken!

## 16 INFORMATIONS POUR LE TRANSPORT SUR LA VOIE PUBLIQUE

En ce qui concerne le transport sur la voie publique (l'éclairage, le marquage etc.) il faut respecter les réglementations du pays concerné.

Les éclairages, les réflecteurs et les panneaux de signalisation doivent être démontés pour le travail dans les champs pour éviter des dommages! Le dispositif d'éclairage avec panneaux de signalisation est disponible en option.

Pour le Granit 7/300 il faut faire pivoter les tubes latéraux de protection vers l'intérieur et les verrouiller dans cette position avant le transport, afin de ne pas dépasser la largeur de transport maximale admise.

## 17 REMARQUES

La machine livrée répondant aux exigences spécifiées dans la commande, il est possible que des différences existent entre votre machine et celle que décrit le mode d'emploi.

D'autre part, afin de pouvoir adapter nos machines aux progrès constants de la technique, nous nous réservons le droit d'opérer les modifications de forme, d'équipement et de technologie qui s'imposeront.

## 18 BRUIT

Le niveau de bruit de la machine se situe au dessous de 70 dB (A) pendant le travail.

## 19 DONNEES TECHNIQUES

	<b>Largeur de travail</b>	<b>Poids</b>
<b>Granit 7/200</b> avec boîtier angulaire	200 cm	560 kg
<b>Granit 7/250</b> avec boîtier angulaire	250 cm	700 kg
<b>Granit 7/250</b> avec boîtier de changement de vitesse	250 cm	700 kg
<b>Granit 7/300</b> avec boîtier de changement de vitesse	300 cm	850 kg