

MANUEL D'UTILISATION

AMAZONE

TONDOBALAI

LGB 02 135, 150

LGB-T 02 120, 135, 150



AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen-

Gaste

Tel.: (05405) 501-0

Fax: (05405) 501 147

H. Dreyer Str.

D-27798 Hude/Oldenburg

Tel.: (04408) 927-0

Fax: (04408) 927 399

AMAZONE Machines Agricoles S.A.

17, rue de la Verrerie - BP 90106

F-57602 Forbach/France

Tel: 03 87 84 65 70 Fax: 03 87 84 65 71

Internet : www.amazone.fr E-mail : Forbach@amazone.fr



SOMMAIRE

Avant propos	4
1. Informations générales concernant la machine	4
1.1	Domaine d'utilisation 4
1.2	Constructeur 4
1.3	Certificat de conformité 5
1.4	Renseignements à fournir en cas de commande ou de demande d'assistance 5
1.5	Identification de la machine 5
1.6	Données techniques 6
1.6.1	Niveau sonore 7
1.7	Utilisation conforme 7
2. Consignes de sécurité	8
2.1	Risques inhérents au non respect des consignes de sécurité 8
2.2	Qualification du personnel utilisant la machine 8
2.3	Symboles repérant les recommandations importantes contenues dans le manuel d'emploi 9
2.3.1	Symbole „danger“ 9
2.3.2	Symbole „attention“ 9
2.3.3	Symbole „avis“ 9
2.3.4	Pictogrammes et panneaux adhésifs collés sur la machine. 9-13
2.4	De la sécurité au travail 13
2.5	Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur 14
2.5.1	Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents du travail..... 14-16
2.5.2	Machines attelées au tracteur 16
2.5.3	Entraînement par prise de force 17-18
2.5.4	Installation hydraulique 18-19
2.5.5	Consignes s'appliquant aux opérations d'entretien et de maintenance 20
3. Réception de la machine	21

4.	Montage sur le „trois-points“ arrière du tracteur.....	22-24
4.1	Arbre à cardan	25
4.2	Pose et adaptation de l'arbre à cardan	25
4.2.1	Pose de l'arbre à cardan	25
4.2.2	Adaptation de l'arbre à cardan en attelant la machine pour la première fois	25-27
4.3	Vitesse de rotation à l'entrée du boîtier renvoi d'angle	27-28
4.4	Raccords hydrauliques	28
5.	L'unité de tonte	29
5.1	Montage des couteaux de coupe et de verticoupe.....	29-31
5.2	Tondre	32
5.3	Verticouper	32-33
5.4	Tondre sans ramasser.....	34
5.5	Ramassage	34
5.6	Vidange de la benne	35
6.	Réglage de la hauteur de coupe.....	36-38
6.1	Rouleau frontal	38-39
7.	Nettoyage de la machine	40
8.	Maintenance	41
8.1	Niveau d'huile du boîtier	41
8.2	Points de graissage	41-42
8.3	Arrêt prolongé	43
8.4	Pression des pneumatiques	43
9.	Recommandations complémentaires pour TONDOBALAI traîné LGB-T 02	44-54

AVANT PROPOS

Le TONDOBALAI assure de façon très simple et économique toutes les fonctions nécessaires à l'obtention d'un beau gazon, parfaitement entretenu et ceci sur n'importe quelle surface : terrains de sport, parcs municipaux, golfs ou paddocks, etc..

Veillez lire attentivement le présent manuel. Le respect de ces quelques conseils pratiques d'utilisation et d'entretien vous permettra d'obtenir toute satisfaction de votre nouveau «TONDOBALAI AMAZONE» et de bénéficier, le cas échéant, de notre garantie.

Avant de mettre la machine en service , lisez attentivement le manuel d'emploi et conformez-vous aux consignes de sécurité et aux autocollants fixés sur la machine. Il vous appartient également de vous assurer que tout autre utilisateur de votre machine ait bien lu la notice d'emploi avant utilisation.

L'emploi exclusif de pièces de rechange d'origine AMAZONE permet de satisfaire, sans risque, aux normes techniques et de sécurité réglementaires.

Ce manuel d'utilisation est valable pour le «TONDOBALAI AMAZONE».

1. Informations générales concernant la machine

1.1 Domaine d'utilisation

Le TONDOBALAI est conçu pour la tonte et la scarification des espaces verts tels que terrains de football, parcs etc. En automne, il ramasse et broie les feuilles mortes.

1.2 Constructeur

AMAZONE Machines Agricoles S.A.
F-57602 Forbach/FRANCE

Tél. : 03 87 84 65 70

Fax : 03 87 84 65 71

Internet : www.amazone.fr

E-mail : forbach@amazone.fr

1.3 Certificat de conformité

Le TONDOBALAI est conforme à la directive européenne 89/392/EC et à ses additifs.

1.4 Renseignements à fournir en cas de commande ou de demande d'assistance

Lors de la commande d'accessoires ou de pièces, ne jamais omettre d'indiquer **le type et le numéro de série** de votre Tondobalai.



Pour le respect des normes techniques et de sécurité, employez exclusivement des pièces de rechange d'origine AMAZONE en cas de réparation. L'emploi de pièces d'une autre origine peut éventuellement entraîner la caducité de la garantie du constructeur, en ce qui concerne les dommages qui pourraient en résulter.

1.5 Identification de la machine

Plaque du constructeur fixée sur la machine(fig. 1/1).



fig. 1



L'ensemble des indications portées sur cette plaque doit être considéré comme un document d'identité et d'origine. Elle ne doit pas être modifiée ou rendue illisible !

1.6 Données techniques

Type LGB 02	135	150
Largeur de travail	1.35 m	1.50 m
Largeur hors tout	1.70 m	1.85 m
Poids	460 kg	500 kg
Pneumatiques (avant)	260 x 85	260 x 85
Pression (avant)	1.5 bar	1.5 bar
Hauteur hors tout	1.60 m	1.60 m
Capacité de la benne	1800 l	2000 l

Type LGB-T 02	120	135	150
Largeur de travail	1.20 m	1.35 m	1,50 m
Largeur hors tout	1.55 m	1.70 m	1,85 m
Poids	474 kg	497 kg	540 kg
Pneumatiques (arrière)	15 x 6.00-6	6 x 6.5-8	16 x 6.5-8
Pression (arrière)	2 bar	2 bar	2 bar
Hauteur hors tout	1.60 m	1.60 m	1.60 m
Capacité de la benne	1000 l	1100 l	1200 l

1.6.1 Niveau sonore

Valeur d'émission sonore mesurée au poste de travail : $L_{pA} = 98 \text{ dB(A)}$.
La mesure est effectuée au travail à l'oreille du conducteur assis sur le siège. Valeur de la puissance acoustique garantie : $L_{wA} = 115 \text{ dB(A)}$

1.7 Utilisation conforme

Le TONDOBALAI AMAZONE est conçu et construit pour un usage exclusif sur espaces verts. Il permet de tondre, scarifier et de ramasser l'herbe tondue et les feuilles mortes en automne.

Toute utilisation sortant du cadre défini ci-dessus est considérée comme non conforme. Les dommages qui pourraient en résulter ne sont pas garantis par le constructeur. L'utilisateur supporte légalement l'entière responsabilité des conséquences qui peuvent en découler.

On entend également par utilisation appropriée et conforme le respect de toutes les consignes et recommandations du constructeur concernant les conditions d'utilisation, de maintenance et de remise en état ainsi que l'utilisation exclusive des **pièces de rechange AMAZONE d'origine**.

Le TONDOBALAI AMAZONE ne doit être utilisé, entretenu et remis en état de fonctionnement que par du personnel disposant des connaissances adéquates et informé des risques inhérents.

Respectez toutes les réglementations en matière de prévention des accidents du travail ainsi que toutes les autres règles générales de sécurité sur le plan technique, médical et de la sécurité routière. Suivez scrupuleusement les recommandations de sécurité mentionnées sur les autocollants apposés sur la machine, ses équipements et ses accessoires.

Toute modification opérée unilatéralement sur la machine exclut automatiquement toute garantie du constructeur quant aux dommages en résultant.

2. Consignes de sécurité

Ce manuel contient les recommandations essentielles qui devront être respectées lors de l'utilisation et de la maintenance de la machine. Pour cette raison, il est impératif que l'utilisateur lise entièrement et attentivement ce manuel avant la première mise en service et avant utilisation.

Ce manuel doit par ailleurs lui être accessible à tout moment.

Il vous incombe de respecter à la lettre, toutes les consignes et recommandations de sécurité contenues dans le présent manuel d'utilisation.

2.1 Risques inhérents au non respect des consignes de sécurité

Conséquences de la non observation des consignes de sécurité :

- mise en danger des personnes mais aussi de l'environnement et de la machine.
- perte des droits à toute indemnisation.

La non observation de ces règles peut par exemple engendrer les risques suivants :

- panne de fonctions essentielles de la machine.
- inefficacité des méthodes de maintenance et de remise en état.
- blessures corporelles d'origine mécanique ou chimique causées à des personnes.
- pollution de l'environnement provoquée par des fuites d'huiles hydrauliques.

2.2 Qualification du personnel utilisant la machine

Le TONDOBALAI ne doit être utilisé, entretenu et remis en état de fonctionnement que par du personnel formé à cet effet et informé des risques inhérents.

2.3 Symboles repérant les recommandations importantes contenues dans le manuel d'emploi

2.3.1 Symbole «DANGER»



Tous les textes contenus dans ce manuel, concernant votre sécurité et celle de tiers sont repérés au moyen du triangle ci-après (dessin conforme à la norme DIN 4844-W9).

2.3.2 Symbole «ATTENTION»



Le symbole ci-après repère toutes les consignes de sécurité dont la non observation peut entraîner des risques de dommages pour la machine et son fonctionnement.

2.3.3 Symbole «AVIS»



Le symbole ci-après sert à repérer les particularités spécifiques à la machine dont il faut tenir compte pour qu'elle puisse travailler correctement.

2.3.4 Pictogrammes et panneaux adhésifs collés sur la machine

- Les pictogrammes rappellent les points dangereux de la machine. Leurs indications servent à la sécurité de toutes les personnes amenées à travailler avec la machine. Les pictogrammes sont toujours représentés en combinaison avec le symbole de sécurité du travail correspondant.
- Les panneaux attirent l'attention sur les particularités spécifiques à la machine dans le but d'assurer son fonctionnement correct.
- Respectez rigoureusement toutes les indications fournies par les pictogrammes et les panneaux !
- Transmettez également toutes les consignes de sécurité aux autres utilisateurs de la machine !

- Les pictogrammes et les panneaux doivent être conservés en bon état de lisibilité ! Remplacez sans attendre les adhésifs manquants ou détériorés en les commandant auprès de votre agent-distributeur (le n° d'identification de l'adhésif = la référence de commande).
- Les figures 2, 3, 4, 5 et 6 montrent les emplacements de fixation des pictogrammes et des panneaux de signalisation dont la signification est expliquée ci-après.



fig. 2

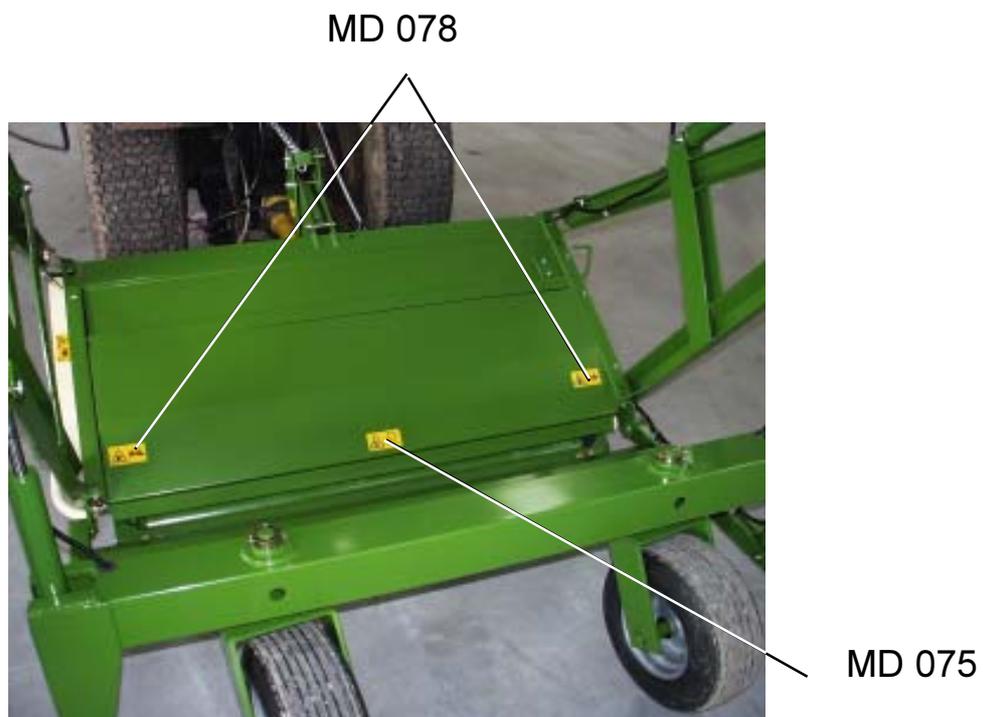


fig. 3



MD 076

fig. 4



MD 078

fig. 5



MD 081

fig. 6

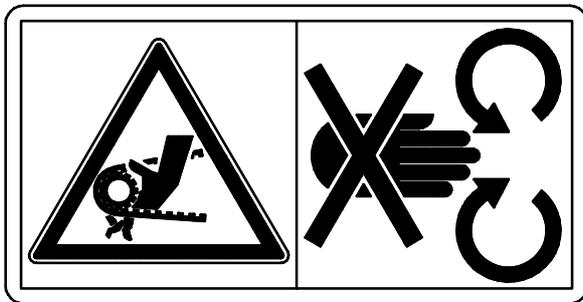


MD075

Fig. n° : MD075

Explication :

Ne pas approcher du rotor en marche !
Ne pas toucher des pièces de la machine en mouvement !
Attendre qu'elles soient à l'arrêt complet !

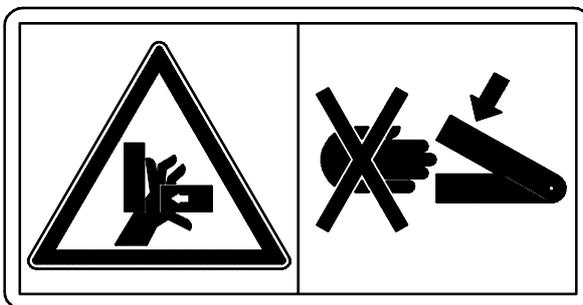


MD076

Fig. n° : MD076

Explication :

Ne mettre la machine en service qu'avec les protections réglementaires !
Ne pas ouvrir ni enlever les protections réglementaires avec le moteur en marche !
Avant d'enlever les protections réglementaires, couper la prise de force, éteindre le moteur et enlever la clé de contact.

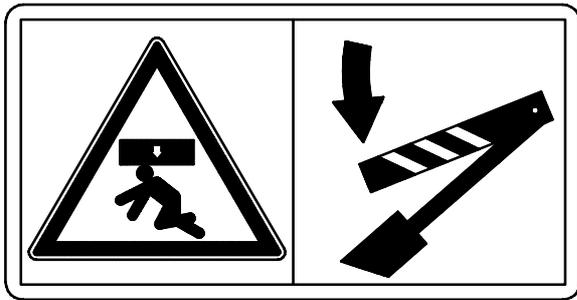


MD078

Fig. n° : MD078

Explication :

Ne jamais introduire les mains dans les zones comportant le risque d'écrasement tant que des pièces y sont en mouvement!
Evacuer les personnes stationnant dans les zones à risque !

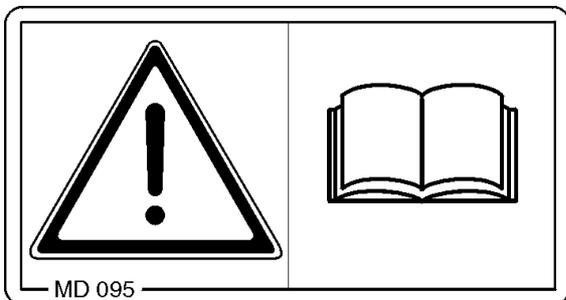


MD081

Fig. n° : MD081

Explication :

Risque de basculement vers l'avant !



MD 095

Fig. n° : MD095

Explication:

Mettre en place le verrouillage du vérin de levage avant de pénétrer dans une zone de danger.

2.4 De la sécurité au travail

Parallèlement aux consignes et recommandations de sécurité incluses dans le présent manuel, ont également force d'application, les législations nationales, les réglementations en matière de prévention des accidents du travail, etc.

Il est impératif de respecter les consignes de sécurité portées sur les autocollants garnissant la machine et ses accessoires.

2.5 Consignes de sécurité s'adressant à l'utilisateur

2.5.1 Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents du travail



Règle de base !

Avant chaque utilisation, vérifiez la machine et le tracteur au plan de la sécurité routière et de la sécurité du travail !

1. En complément des directives figurant dans le présent manuel, respectez les consignes générales de sécurité et de prévention des accidents du travail !
2. Les panneaux de signalement et de recommandation garnissant la machine fournissent des directives importantes pour son utilisation sans risque. En les respectant, vous assurez votre sécurité!
3. Respectez la réglementation en vigueur lorsque vous vous déplacez sur la voie publique !
4. Familiarisez-vous avec le mode d'emploi de tous les équipements et organes de commande avant de commencer le travail. En cours de travail, il est déjà trop tard pour cela !
5. Les vêtements de travail doivent coller au corps. Evitez de porter des habits trop amples !
6. Avant de procéder au démarrage ou avant la mise en service, vérifiez les alentours immédiats (enfants !). Assurez-vous une vue dégagée !
7. Le transport de personnes sur la machine en cours de travail ou de déplacement est strictement interdit !
8. Attelez les machines conformément aux indications fournies et uniquement aux dispositifs prévus à cet effet !
9. En attelant/déattelant, positionnez convenablement les béquilles pour assurer la stabilité de la machine en cours d'opération !
10. Fixez toujours les masses aux points de fixation prévus conformément à la réglementation !

11. Respectez la charge sur essieu autorisée du tracteur (reportez-vous à la carte grise) !
12. Respectez la réglementation routière concernant les gabarits hors tout autorisés pendant le transport!
13. Vérifiez et mettez en place les équipements réglementaires pour le transport : éclairage, signalisation et éventuellement dispositifs de protection !
14. Les cordelettes de commande des attelages rapides doivent pendre librement et ne doivent pas actionner le déclenchement en position basse !
15. La tenue de route, la direction et le freinage sont influencés par les outils portés ou tractés. Veillez donc au bon fonctionnement de la direction et des organes de freinage !
16. En relevant le Tondobalai, l'essieu avant du tracteur est soulagé d'une charge variable en fonction de la taille de la machine. Respectez impérativement la charge prescrite pour l'essieu avant (20 % du poids tracteur seul) !
17. Tenez compte dans les virages des objets en saillie et de la masse d'inertie ! Pour éviter les oscillations de la machine en cours de travail, les bras inférieurs de l'attelage du tracteur devraient être rigidifiés !
18. Montez et assurez la fonction de tous les dispositifs de protection, avant toute mise en service de la machine !
19. Il est interdit de se tenir dans la zone d'action de la machine !
20. Ne stationnez pas dans la zone de manoeuvre et d'oscillation de la machine !
21. Tous les organes rabattables commandés de façon hydraulique ne doivent être actionnés que si aucune personne ne stationne dans la zone de manoeuvre !
22. Les organes actionnés par une source d'énergie extérieure (par exemple, hydraulique) présentent des zones de risques par écrasement ou cisaillement !

23. Avant de descendre du tracteur, posez l'outil sur le sol, coupez le moteur et retirez la clé de contact !
24. Ne stationnez jamais entre le tracteur et l'outil sans que la machine de traction ne soit assurée contre tout déplacement intempestif au moyen du frein de parking et/ou par la pose de cales !

2.5.2 Machines attelées au tracteur

1. Avant d'atteler/dételer la machine au relevage 3-points, placez les commandes en position excluant toute montée/descente intempestive de la machine !
2. Pour les attelages de type 3-points, il faut qu'il y ait concordance entre les catégories des pièces d'attelage du tracteur et de la machine !
3. La zone environnant les bras d'attelage 3-points présente le danger de blessures corporelles par écrasement !
4. En actionnant la commande extérieure de l'attelage 3-points, ne vous placez jamais entre le tracteur et la machine !
5. Lorsque la machine est en position de transport, s'assurer toujours que les bras d'attelage sont bloqués latéralement pour éviter tout ballant horizontal.
6. Au transport, la machine étant relevée, bloquez le distributeur en position de verrouillage pour exclure tout risque de descente intempestive de la machine !
7. Attalez/dételez la machine conformément à la réglementation. Contrôlez le bon fonctionnement des organes de freinage. Respectez les consignes du constructeur !
8. Les outils de travail ne doivent être transportés ou tractés qu'avec des tracteurs conformes à leur utilisation !

2.5.3 Entraînement par prise de force

1. Utilisez exclusivement les transmissions à cardan prescrites par le constructeur, équipées avec les protections réglementaires !
2. Le tube et le bol protecteur de la transmission à cardan ainsi que la protection de la prise de force - également côté machine - doivent être en place et se trouver en état d'assurer leur fonction !
3. Veillez à respecter la longueur de recouvrement prescrite des deux moitiés de la transmission à cardan en cours de transport et au travail (se reporter aux consignes d'utilisation du constructeur de l'arbre à cardan) !
4. La pose/dépose de la transmission à cardan ne s'effectue qu'après débrayage de la prise de force, moteur coupé et clé de contact retirée!
5. Veillez toujours à ce que la pose et le verrouillage de la transmission à cardan soient effectués correctement !
6. Assurez l'immobilisation du tube protecteur de la transmission en accrochant les chaînes qui la garnissent !
7. Avant d'enclencher la prise de force, vérifiez que le régime sélectionné à la prise de force du tracteur est conforme au régime admis par la machine (régime d'utilisation). Le régime de prise de force est en général de 540 tr/min. (se conformer aux indications fournies par le tableau de réglage).
8. Un enclenchement progressif préserve les organes du tracteur et de la machine !
9. Avant d'enclencher la prise de force, vérifiez que personne ne stationne dans la zone de travail de la machine !
10. N'enclenchez jamais la prise de force moteur arrêté !
11. Pour les travaux entraînés par prise de force, veillez à ce que personne ne stationne dans la zone de rotation de la prise de force ou de la transmission à cardan !

12. Débrayez la prise de force chaque fois que l'angularité de la transmission devient excessive ou lorsqu'elle n'est pas utilisée !
13. Attention ! Après le débrayage de la prise de force, il y a risque de danger provoqué par la masse d'inertie encore en mouvement ! Pendant ce moment, n'approchez pas trop près de la machine ! N'intervenez sur la machine qu'après son arrêt total !
14. Les opérations de nettoyage, graissage ou de réglage de machines entraînées par prise de force ou par transmission à cardan ne doivent être entreprises qu'après débrayage de la prise de force, moteur coupé et clé de contact retirée !
15. Une fois désaccouplée, accrochez la transmission à cardan au support prévu à cet effet !
16. Après dépose de la transmission, introduire la protection d'embout d'arbre sur le bout d'arbre de prise de force !
17. Réparez immédiatement les dommages causés à la machine avant de vous en servir !

2.5.4 Installation hydraulique

1. Le circuit hydraulique est sous haute pression !
2. Pour raccorder les vérins et moteurs hydrauliques, veillez à respecter les consignes de raccordement des flexibles hydrauliques !
3. En raccordant les flexibles hydrauliques à l'hydraulique du tracteur, veillez à ce que les circuits hydrauliques du tracteur et de la machine ne soient pas en charge !
4. Pour éviter toute erreur de manipulation, repérez par un code couleur les prises d'huile et les raccords correspondants entre le tracteur et la machine commandant les différentes fonctions hydrauliques ! L'inversion des raccords occasionnant des réactions inverses aux fonctions désirées, par exemple, levée/descente, occasionne un risque d'accident corporel !

5. Contrôlez les flexibles hydrauliques à intervalles réguliers et s'ils sont endommagés ou altérés, remplacez-les ! Les flexibles de remplacement doivent satisfaire aux impératifs techniques fixés par le constructeur de la machine !
6. Pour la recherche de points de fuite, utilisez des moyens appropriés pour éviter le risque de blessure!
7. Les liquides (huile hydraulique) projetés à haute pression peuvent pénétrer à travers l'épiderme et provoquer des blessures graves ! En cas de blessure, voyez immédiatement un médecin ! Risque d'infection !
8. Pour toute intervention sur le circuit hydraulique, posez la machine au sol, ramenez le circuit en pression nulle et coupez le moteur !
9. La durée d'utilisation des flexibles hydrauliques ne devrait pas dépasser une période de six ans, comprenant éventuellement deux ans de stockage. Même en cas de stockage approprié et en les soumettant aux contraintes (pression-débit) admises, les flexibles hydrauliques subissent un vieillissement normal. Pour cette raison, leur durée de stockage et d'utilisation est limitée. Nonobstant, leur durée d'utilisation peut être déterminée en fonction des valeurs empiriques en particulier et en tenant compte du potentiel de risque inhérent. En ce qui concerne les tuyaux et les flexibles thermoplastiques, d'autres valeurs doivent être prises en considération.

2.5.5 Consignes s'appliquant aux opérations d'entretien et de maintenance

1. Débrayer l'entraînement et couper le moteur avant tout travail de réparation, d'entretien et de nettoyage ainsi que de dépannage ! Retirer la clé de contact !
2. Vérifier périodiquement le serrage des vis et des écrous ; éventuellement, resserrer !
3. Caler la machine avec des moyens appropriés pour toute intervention nécessitant que la machine soit en position !
4. Vidanger réglementairement les huiles, graisses et filtres !
5. Couper l'alimentation du courant pour toute intervention sur le circuit électrique !
6. Débrancher les câbles de liaison au générateur et à la batterie avant de procéder à des travaux de soudure sur le tracteur ou sur la machine !
7. Les pièces de rechange doivent au moins satisfaire aux spécifications techniques du constructeur. C'est le cas, par exemple, en employant des pièces de rechange **d'origine** !

3. Réception de la machine

Lors de la réception de la machine, vérifiez s'il n'y a ni dégâts ni manquants. Ceux-ci devront éventuellement faire l'objet d'une réclamation immédiate auprès du transporteur. Vérifiez si toutes les positions mentionnées sur la lettre de voiture sont bien fournies.

Avant la mise en service, enlevez les éléments d'emballage et tous les bouts de fil de fer sans exception, puis vérifiez l'état de graissage (arbre à cardan).

4. Montage sur le „trois-points“ arrière du tracteur



Avant d'atteler la machine au tracteur, vérifier que les chapes d'attelage de la machine soient réglées en fonction du « trois-points » du tracteur (Cat. I ou II).

Réglage des chapes :

- Dévisser les 4 vis de fixation (fig. 7)
- Positionner la chape dans la position désirée
- Fixer la chape avec les 4 vis de serrage



fig. 7

Les axes d'attelage correspondent à la Cat. I.



Pour un attelage en Cat. II, utiliser des bagues Cat. II.

Afin d'assurer un attelage et un dételage corrects du Tondobalai sur le tracteur, nous vous conseillons de procéder de la façon suivante :

- Monter le cardan sur l'arbre d'entrée du boîtier (dans le cas d'un cardan avec roue libre, celle-ci doit être montée côté machine)
- Fixer les bras d'attelage inférieurs du tracteur dans les chapes d'attelage inférieures
- Introduire les goupilles de sécurité dans les pitons d'attelage

- Monter le cardan sur la prise de force du tracteur
(**Attention !** Veillez à ce que la longueur du cardan soit appropriée à votre montage, car un cardan trop long provoquerait des dommages)
- Fixer le trois-points supérieur et le régler de telle façon que l'axe se situe au milieu du trou oblong (fig. 8/1). Pour effectuer ce réglage, le tracteur et la machine doivent se trouver sur une surface plane. Le trou oblong dans le «trois-points» supérieur permet au châssis de suivre les déclivités du terrain.



1

fig. 8

- Brancher les prises hydrauliques
- Replier les béquilles de remisage en position de travail :
 - retirer l'axe de fixation,
 - replier la béquille (fig. 8a),



fig. 8a

- verrouiller avec l'axe de fixation (fig. 8b).



fig. 8b

- Pour dételer la machine procéder de façon inverse.
- Pour le Tondobalai semi-porté LGB-T se reporter au chap. 9.



Evacuez les personnes stationnant derrière ou en-dessous de la machine car cette dernière peut basculer en arrière si les deux parties du tirant supérieur se dévissent ou s'arrachent par mégarde.



Le temps de descente de la machine doit durer au moins deux secondes. Régler le limiteur de descente s'il y en a un. Poser doucement l'épandeur chargé au sol.

4.1 Arbre à cardan



Utiliser uniquement la transmission à cardan prescrite par le constructeur !

- Walterscheid W 2300 avec ou sans roue libre pour tracteur jusqu'à maximum 40 ch
- Walterscheid W 2400 avec ou sans roue libre pour tracteur à partir de 40 ch



Pour les tracteurs sans prise de force indépendante, il est impératif d'utiliser un cardan avec roue libre, car l'inertie du rotor peut entraîner le tracteur, même si celui-ci est débrayé.

4.2 Pose et adaptation de l'arbre à cardan

4.2.1 Pose de l'arbre à cardan



Nettoyer au préalable l'arbre d'entrée de boîtier et introduire toujours l'arbre à cardan garni de graisse sur l'arbre d'entrée.

4.2.2 Adaptation de l'arbre à cardan en attelant la machine pour la première fois



En accouplant pour la première fois l'arbre à cardan au tracteur, l'adapter selon les indications de la fig. 9a. Etant donné que la modalité d'adaptation décrite ne vaut que pour ce type de tracteur, vérifiez s'il y a lieu d'adapter l'arbre à cardan lorsqu'il est monté sur un autre type de tracteur.

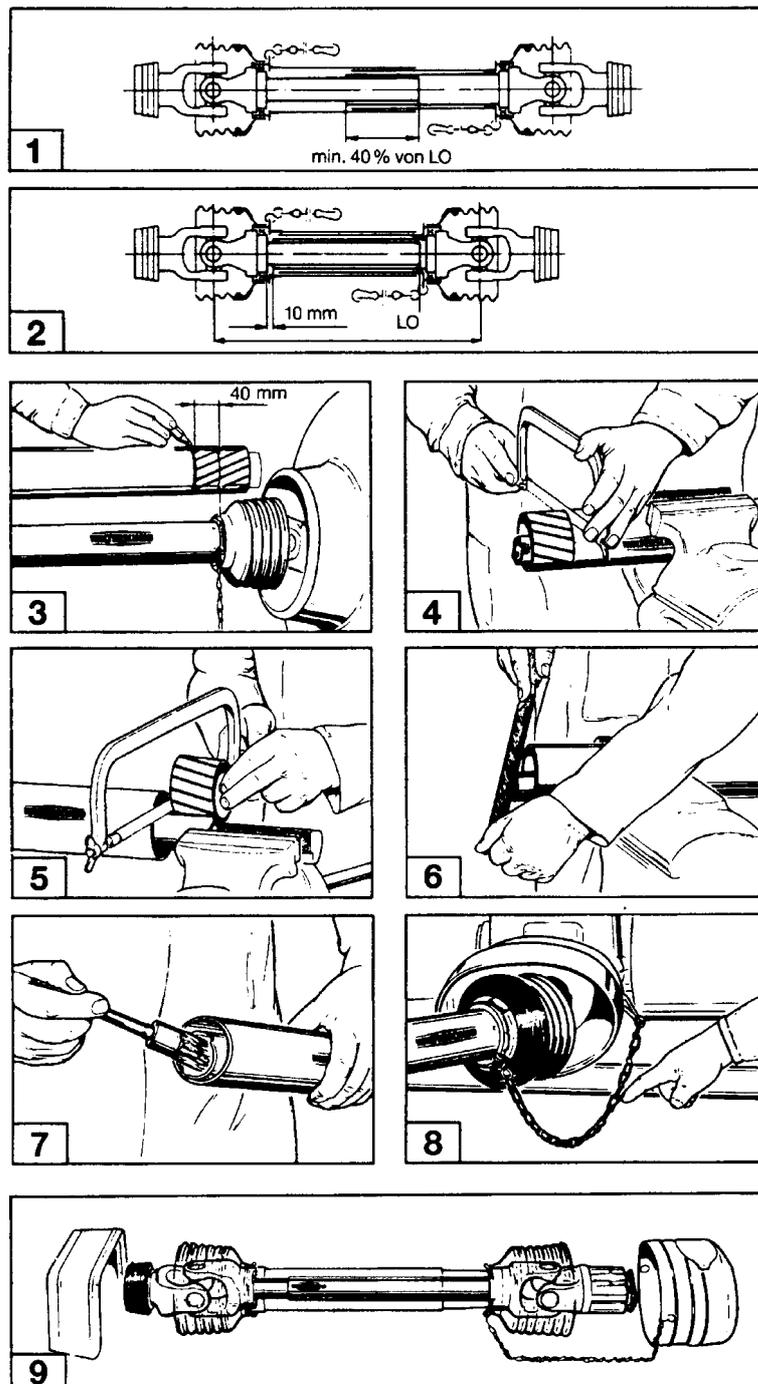


fig. 9a

Pour le premier montage, fixer la demi-transmission avant sur l'arbre de prise de force du tracteur. Ne pas introduire les tubes profilés l'un dans l'autre.

1. En tenant l'un à côté de l'autre les tubes profilés, vérifier s'ils peuvent s'emboîter l'un dans l'autre dans n'importe quelle position.
2. Lorsque les tubes profilés sont emmanchés l'un dans l'autre, ils ne doivent pas cogner contre les croisillons de cardan. Il est impératif de réserver un intervalle de sécurité d'au moins 10 mm.

3. Pour ajuster leurs longueurs respectives, tenir les demi-transmissions l'une à côté de l'autre dans la position de travail la plus courte et les marquer.
- 4+5. Raccourcir identiquement les tubes protecteurs interne et externe.
6. Ebavurer les rebords des tubes sectionnés et enlever soigneusement les résidus métalliques.
7. Garnir avec de la graisse les tubes profilés et les emmancher.
8. Accrocher les chaînettes dans le trou percé dans l'encrage de l'éclisse du tirant supérieur de façon à obtenir une zone de manoeuvre suffisante pour la transmission à cardan dans toutes les positions de travail et que la protection de cardan ne puisse pas en même temps tourner.
9. Travailler exclusivement avec une transmission garnie de tous ses éléments de protection.



L'angle d'un croisillon de cardan ne doit pas dépasser 25 °.

Veillez-vous conformer également aux recommandations de montage et de maintenance apposées sur la transmission à cardan.



Pour éviter d'endommager la transmission à cardan, l'enclencher que lentement à bas régime moteur !

4.3 Vitesse de rotation à l'entrée du boîtier renvoi d'angle

La vitesse de rotation maximale admissible à l'entrée du boîtier est de 540 tr/mn.

$N = 540 \text{ tr/mn}$



Une vitesse de rotation supérieure à 540 tr/min augmente dangereusement la vitesse de rotation du rotor, ce qui pourrait provoquer la rupture des fixations des couteaux et éventuellement blesser l'utilisateur.

Les dommages dus à une vitesse de rotation du cardan supérieure à 540 tr/mn ne relèvent pas de la garantie.

4.4 Raccords hydrauliques (si vidange hydraulique)

Le tracteur doit disposé d'un raccord hydraulique simple effet ou double effet si la machine est pourvue de l'option vérin double effet pour le bennage.

Raccord hydraulique 1:

Commande de relevage de la benne (fig. 9b/1).

Raccord hydraulique 2:

Commande de descente de la benne dans le cas de l'option vérin double effet (fig. 9b/2).

Pour le Tondobalai semi-porté LGB-T se reporter au chap. 9.1.1. p 44.



fig. 9b

1

2

5. L'unité de tonte

Le Tondobalai est équipé d'un rotor de forme cylindrique de gros diamètre sur lequel sont accrochés les couteaux par paires (tonte) ou les couteaux droits (verticoupe). Ces couteaux sont fixés au moyen de crochets à vis articulés. Les couteaux à double coupe en acier spécial sont répartis en quinconce sur quatre rangées, sur toute la largeur du rotor. Cette répartition garantit une coupe régulière. Les crochets à vis sont bloqués avec des écrous autobloquants. Les couteaux peuvent être facilement retirés.

5.1 Montage des couteaux de coupe et de verticoupe

La disposition des couteaux de coupe et de verticoupe peut s'effectuer de 5 façons différentes conformément au tableau 11a p. 30.

Après usure d'un côté, les couteaux de tonte (tab. 11a/A) et les couteaux de verticoupe (tab. 11a/B) peuvent être retournés, ce qui double leur durée d'utilisation.

Cette manoeuvre est réalisable sans outillage (voir fig. 10)

IMPORTANT !!

Il est conseillé de vérifier régulièrement l'état du rotor et de ses couteaux : des couteaux manquants ou irrégulièrement répartis entraînent des vibrations.

Lorsque la machine vibre d'une façon excessive, il faut arrêter immédiatement le travail et rechercher le défaut. Un rotor déséquilibré cause très rapidement des dommages sur la machine. Ces dommages ne relèvent pas de la garantie.

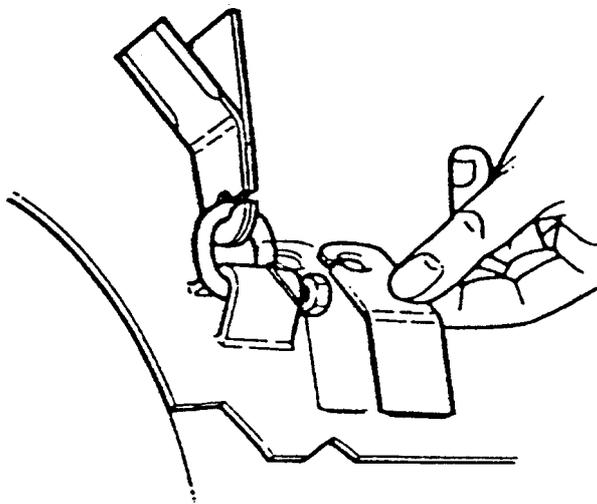


fig. 10

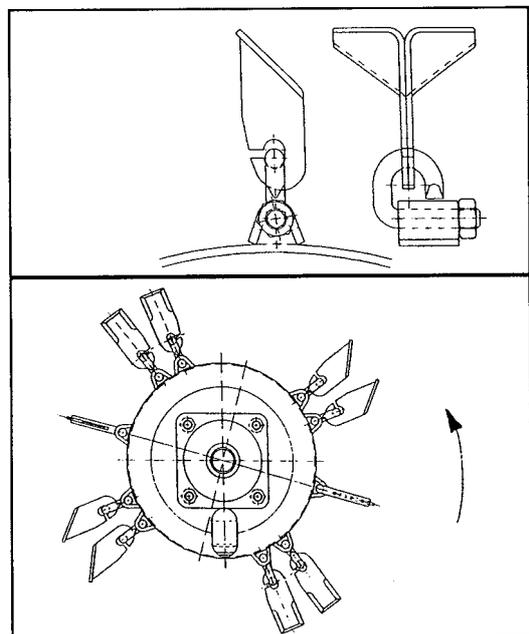


fig. 11

Tableau 11a



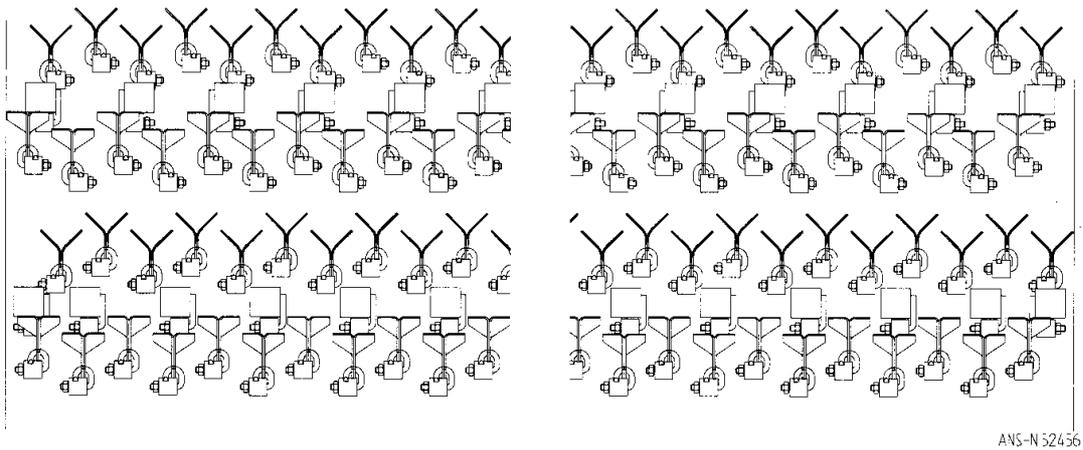
Changement de couteau sans outil	100% Lames de tonte	100% Couteaux de verticoupe	100% lames de tonte et 100% couteaux de verticoupe	50% lames de tonte et 50% lames ventilées longues (*)	100% lames ventilées courtes 100% couteaux de verticoupe
Tonte + ramassage en conditions sèches	● ● ●			● ●	
Tonte + ramassage en conditions humides	● ●			● ● ●	
Verticoupe + ramassage en conditions sèches		● ● ●			
Verticoupe + ramassage en conditions humides		● ●			● ● ●
Ramassage du produit de la verticoupe en conditions sèches				● ● ● + 100% couteaux de verticoupe	● ●
Ramassage du produit de la verticoupe en conditions humides				● ● ● + 100% couteaux de verticoupe	● ●
Tonte, verticoupe + ramassage en un seul passage en conditions sèches			● ● ●		
Tonte, verticoupe + ramassage en un seul passage en conditions humides				● ● ● + 100% couteaux de verticoupe	
Ramassage des feuilles mortes en conditions sèches	● ● ●			● ● ● + 100% couteaux de verticoupe	
Ramassage des feuilles mortes en conditions humides	● ●		● ●	● ● ● + 100% couteaux de verticoupe	
Tonte et ramassage des crottins dans les haras			● ●	● ● ●	● ● ●
Tonte soignée + ramassage en toutes conditions				● ● ● 100% couteaux de ventilation affûtés	

● ● ● Très bons résultats

● ● Bons résultats

(*) Disposés sur deux rangées face à face sur le rotor avec les couteaux de tonte sur les deux autres rangées (fig. 11 et 10a)

fig. 10a



Pour accéder au rotor, procéder de la manière suivante:

- atteler la machine au tracteur,
- Lever hydrauliquement la benne jusqu'en fin de course,
- Verrouiller la benne dans cette position à l'aide de la béquille de sécurité (fig. 12),
- Relever le capot escamotable permettant l'accès au rotor (fig. 13)

Attention :



Avant d'accéder au rotor arrêter le moteur du tracteur, débrayer la prise de force et veiller à ce que le rotor soit immobile, il est impératif de mettre en place la butée de sécurité qui bloque la benne en position haute, ceci pour des raisons de sécurité.



fig. 12



fig. 13

5.2 Tondre

La vitesse de travail est fonction de la densité et de l'humidité du gazon. Elle doit être adaptée aux conditions de la coupe. Une vitesse lente produit une coupe plus nette et un meilleur ramassage. Le régime maximum de la transmission (540 tr/mn) doit être respecté. Vider la benne en temps opportun pour assurer un ramassage sans problème. Si la trémie est trop pleine, il se produit un bourrage dans la goulotte qui ne disparaît pas en la vidant.

5.3 Verticouper

Les opérations de régénération se font normalement au début ou à la fin de la pousse du gazon.

Pour défeutrer et aérer un gazon encombré de débris végétaux et envahi par la mousse, il est possible d'effectuer simultanément en un seul passage, les travaux de tonte, de verticoupe et de ramassage.

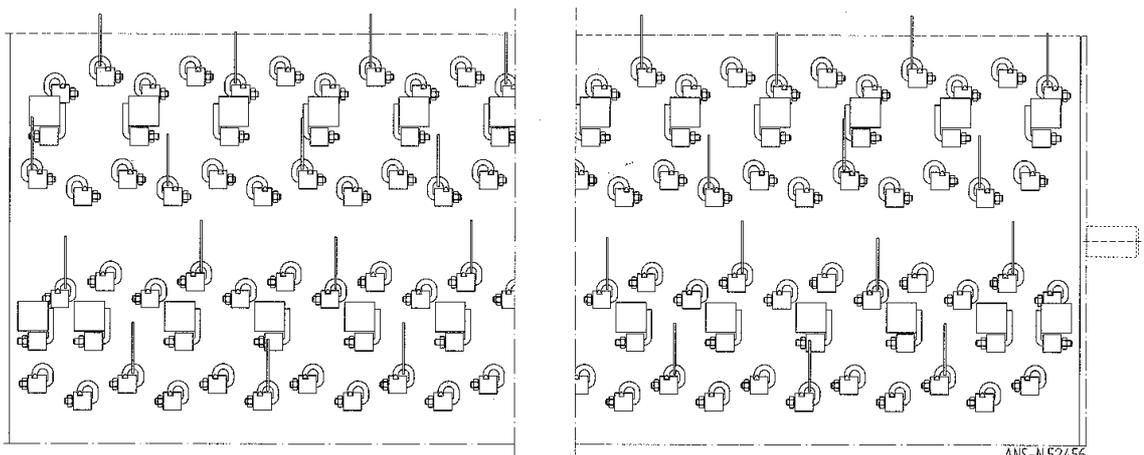
Pour cela, placer un couteau verticoupe entre les couteaux de coupe. Si le gazon a déjà été coupé ras, n'utiliser que les couteaux de verticoupe. Toutefois, si vous rencontrez des problèmes de ramassage (herbe humide), il est préférable d'utiliser les couteaux de verticoupe combinés avec les couteaux de coupe car l'aspiration sera plus efficace.

- **La verticoupe large (57 mm).**

Le rotor doit être équipé de couteaux de verticoupe (réf. 8356000 (3 mm) ou 8746000 (2mm)) répartis selon le croquis A.

Ceci permet une pénétration plus profonde des couteaux dans la terre et le terrain est immédiatement praticable.

A



ANS-N 52456

- **La verticoupe étroite (19mm),**

Tous les crochets du rotor doivent être pourvus de couteaux de verticoupe.

La verticoupe étroite est relativement agressive : elle convient au printemps pour les travaux de régénération de gazons fortement envahis par la mousse et le feutre.



IMPORTANT

- 1. Il faut absolument veiller à ce que le rotor soit équipé conformément aux combinaisons décrites ci-dessus. Des couteaux manquants ou une mauvaise répartition des couteaux entraîne un balourd important du rotor ce qui engendre une rapide détérioration de la machine et de ses performances.**
- 2. Toujours veiller à n'utiliser qu'une seule sorte de couteaux de verticoupe! Un mélange de couteaux entraînerait un balourd!**
- 3. Lors de la verticoupe, la terre se mélange à l'herbe et augmente ainsi considérablement le poids du produit ramassé. Il est donc recommandé de ne remplir la trémie qu'à moitié, car un excédent de poids entraîne des déformations voire des fissures du châssis.**
- 4. Il est conseillé également de rouler prudemment lorsque la machine est relevée avec la trémie pleine, car les secousses peuvent provoquer des déformations du châssis.**
- 5. Lors de la tonte, lorsque la trémie est pleine, abaisser lentement la machine, sinon le rouleau de jauge peut être endommagé par des pierres ou par des aspérités du sol.**

5.4 Tondre sans ramasser

Si l'on désire tondre sans ramasser, il suffit de rabaisser le déflecteur. Pour cela, il faut soulever le support de commande (fig. 14) et verrouiller la tige du déflecteur dans l'encoche prévue à cet effet (fig. 15).

Pour revenir en position de ramassage il suffit de lever le support de commande et le déflecteur retrouvera automatiquement sa position initiale.



fig. 14



fig. 15

5.5 Ramassage

Grâce à sa puissante force d'aspiration, le Tondobalai permet non seulement le ramassage de l'herbe coupée, mais également celui de feuilles mortes ou autre. La vitesse de rotation de la prise de force ainsi que la vitesse d'avancement de la machine doivent être adaptées aux conditions atmosphériques et au produit ramassé.

5.6 Vidange de la benne

Pour effectuer le bennage, il est possible de laisser la machine au sol (selon la hauteur du véhicule à charger) ou de soulever le Tondobalai avec le relevage hydraulique du tracteur. Pour cette manoeuvre, il faut s'assurer que la machine soit plus ou moins en position horizontale, afin de solliciter uniformément les montants qui supportent la benne. Benner en pente trop abrupte peut entraîner des déformations du châssis.



Attention : Ne roulez que très prudemment avec la benne relevée !

Le temps de fermeture de la benne doit être de 8 secondes au minimum. Cette vitesse de fermeture peut être réglée grâce à l'étrangleur équipant la machine (fig. 16 et 17) (seulement pour les vérins de bennage double effet).



fig. 16

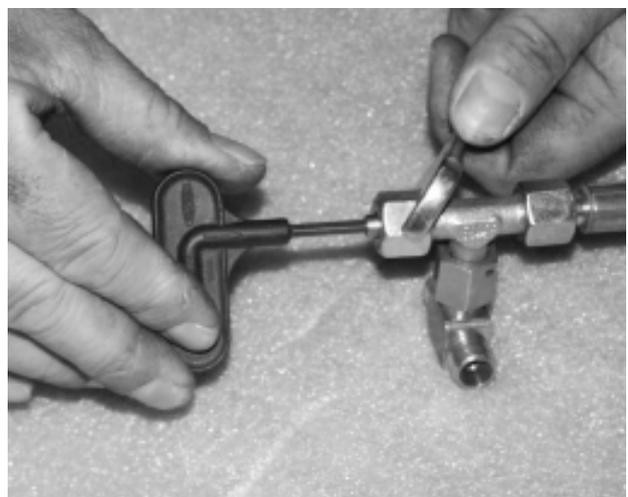


fig. 17

6. Réglage de la hauteur de coupe

Le réglage de la hauteur de coupe s'effectue par les roues avants et le rouleau arrière.

Pour régler la hauteur des roues pivotantes avant

- relever la machine à l'aide du « trois-points » du tracteur
- retirer le rappel des roues



fig. 18

- retirer ou rajouter les bagues et rondelles entretoises en fonction de la hauteur désirée (fig. 18)
- positionner le rappel de roues

Pour régler la hauteur du rouleau arrière procéder de la manière suivante :

- relever la machine à l'aide du « trois-points » du tracteur
- desserrer l'écrou de blocage sur chaque support de rouleau (fig. 19)



fig. 19

- relever ou rabaisser le rouleau à l'aide de la vis de réglage (fig. 20)
- Serrer l'écrou de blocage



fig. 20

Les supports du rouleau doivent être réglés à la même hauteur de chaque côté. Une échelle de contrôle permet de vérifier la hauteur (fig. 21/1).



fig. 21

6.1 Rouleau frontal

Un rouleau frontal est proposé pour les travaux de verticoupe effectués sur des terrains inégaux. Ce rouleau est monté dans le même support que les roues pivotantes avant (fig. 22).



fig. 22

Pour le régler en hauteur, retirer l'axe de fixation afin de pouvoir le mettre dans la position souhaitée (fig. 23).



fig. 23

7. Nettoyage de la machine

Pour assurer une aspiration toujours efficace, il est conseillé de nettoyer la machine (rotor et benne) à grands jets d'eau après utilisation, surtout dans le cas d'une verticoupe.

8. Maintenance

Le Tondobalai a été conçu et réalisé pour réduire à un minimum les opérations de maintenance.

Dans le cas d'un Tondobalai semi-porté LGB-T, se référer au chapitre 9.4.

8.1 Niveau d'huile du boîtier

Le boîtier renvoi d'angle ne nécessite aucun entretien. Toutefois, il est conseillé de vérifier le niveau d'huile au moins une fois par an. Pour ce faire, dévisser le bouchon de contrôle du niveau (fig. 24), situé sur le côté du carter du boîtier. L'huile SAE 90 (0,45 l) doit affleurer le bord inférieur du bouchon de contrôle.



fig. 24

8.2 Points de graissage

Il est conseillé de graisser les différents points énumérés ci-dessous :

- axe d'articulation de la benne (fig. 25)
- pivots des roues de jauge (fig. 26)
- paliers du rotor, pour cela, retirer le carter de protection sur le côté gauche de la machine (fig. 27, 28)

- arbre à cardan,
- paliers du rouleau de jauge (fig. 29)



fig. 25



fig. 26



fig. 27



fig. 28



fig. 29

8.3 Arrêt prolongé

Avant un arrêt prolongé du Tondobalai (remisage avant l'hiver), il est conseillé de nettoyer et de graisser la machine.

Avant la réutilisation de la machine, vérifier l'état du limiteur de couple qui est monté sur l'arbre de sortie du boîtier renvoi d'angle.

8.4 Pression des pneumatiques

Roues pivotantes avant : 2 bar



Lors d'opérations de montage ou démontage des pneumatiques, ces derniers doivent être totalement dégonflés. La jante de chaque pneumatique est un assemblage de deux demi-coquilles. Lors d'un démontage d'un pneumatique sous pression, ces deux demi-coquilles risquent d'éclater et de blesser les personnes avoisinantes.

9. Recommandations complémentaires pour Tondobalai semi-porté LGB-T 02

Cette version du Tondobalai semi-porté a été conçue pour être adaptée aux tracteurs dont la puissance de relevage est insuffisante. En effet, les roues arrière du Tondobalai, (commandées hydrauliquement en hauteur), relèvent la machine lors du transport sur route ou lors du bennage.

Grâce à sa conception de machine semi-trainée, semi-portée, le Tondobalai semi-porté se manoeuvre aussi facilement que toute autre machine portée „trois-points“.

SOMMAIRE

9.1	Attelage de la machine au tracteur	45
9.1.1	Branchements hydrauliques.....	45
9.1.2	Attelage au «trois-points» arrière du tracteur.....	46-47
9.1.2.1	Réglage du «trois-points» supérieur à ressort.....	47-48
9.2	Transport sur route	49
9.2.1	Stabilisation des roues arrière	49-50
9.3	Machine au travail	51
9.3.1	Tondre et régénérer	51
9.3.2	Bennage	51
9.4	Dételer la machine	51-52
9.5	Maintenance	52
9.5.1	Pression des pneumatiques	52
9.5.2	Points de graissage	53-54

9.1 Attelage de la machine au tracteur

Le modèle semi-porté se différencie du modèle porté par les branchements hydrauliques et son „trois-points“ supérieur à ressort.

9.1.1 Branchements hydrauliques

Le branchement hydraulique de la machine nécessite deux prises hydrauliques simple effet :

- une prise hydraulique pour la commande du bennage (fig. 30/1),
- une prise hydraulique pour le relevage arrière de la machine (fig. 30/3)

Dans le cas de l'option vérin double effet pour le bennage, le tracteur doit disposer :

- d'une prise hydraulique double effet pour le bennage en hauteur (fig. 30/1+2)
- d'une prise hydraulique simple effet pour le relevage arrière de la machine (fig. 30/3).



fig. 30

9.1.2 Attelage au «trois-points» arrière du tracteur

Le tirant supérieur de l'attelage est remplacé par une chaîne. Le «trois-points» supérieur à ressort garantit à la machine une adhérence au sol sur toute surface (plane, vallonnée).

Pour atteler la machine, procéder de la manière suivante :

- atteler les bras inférieurs du «trois-points»,
- fixer les goupilles de sécurité,
- monter l'arbre à cardan,
- brancher les prises hydrauliques,
- relever la machine au maximum à l'aide des vérins hydrauliques arrière. Durant cette manoeuvre, veiller à la longueur du cardan (fig. 31),
- fixer les deux plaquettes de la chaîne au «trois-points» supérieur du tracteur à l'aide d'un axe $\varnothing 19$ (fig. 32),
- mettre en place la goupille de sécurité sur l'axe $\varnothing 19$
- rabaisser la machine en position de travail.



fig. 31



fig. 32

Pour obtenir un réglage correct, il faut que l'axe du « trois-points » à ressort soit au milieu du trou oblong lorsque la machine est en position de travail sur un terrain plat (fig. 33/1). Il est recommandé de faire cette vérification avant toute utilisation ou lorsque l'on varie la hauteur de travail à l'aide des roues avant ou du rouleau de jauge.



fig. 33

A

9.1.2.1 Réglage du « trois-points » supérieur à ressort

Le „trois-points“ supérieur à ressort doit toujours être correctement tendu afin d'assurer une utilisation efficace de la machine. Pour cela, il suffit de varier la longueur de sa chaîne en opérant de la façon suivante :

- relever la machine à l'aide des vérins arrière jusqu'à ce que la chaîne du « trois-points » supérieur à ressort soit détendue,
- retirer l'axe qui retient la chaîne (côté machine) en enlevant au préalable la goupille de sécurité.



Cet axe doit pouvoir sortir librement de son logement. Si ce n'est pas le cas, vérifier que le ressort soit détendu.

- retirer le maillon de chaîne engagé dans la plaquette et réajuster selon la longueur désirée (fig. 34),
- remettre l'axe en place,
- remettre la goupille de sécurité,
- redescendre la machine en position travail.

Si le «trois-points» supérieur à ressort est tendu jusqu'à mi-course, le réglage est correct (fig. 31/1) et le travail peut commencer. Sinon, répéter la manoeuvre ci-dessus.



fig. 34



Lorsqu'on relève ou lorsqu'on abaisse la machine ou pendant son utilisation, il y a risque de coincement au niveau du «trois-points» supérieur à ressort. Pour retirer l'axe de maintien de la chaîne, celle-ci doit être complètement détendue.

9.2 Transport sur route

Pour le transport sur route, il faut relever la machine à l'aide des vérins arrière et des bras d'attelage inférieurs du tracteur. Veiller à ce que la machine soit toujours plus ou moins en position horizontale (fig. 35).

Si l'on utilise un tracteur ayant un poids propre relativement faible, il ne faut pas sous-estimer le poids de la machine (surtout lorsque la benne est chargée).



fig. 35

9.2.1 Stabilisation des roues arrière

Pour tout déplacement sur route, surtout lorsque la benne est vide, il est conseillé d'utiliser les bagues de stabilisation des roues arrière.

Ceci évite le balancement des roues et une usure prématurée des pneumatiques.

Marche à suivre :

- reculer avec la machine jusqu'à ce que les roues pivotent dans le sens inverse de la marche (fig. 36),
- retirer la goupille de sécurité de la bague de stabilisation,
- retourner la bague de stabilisation (fig. 37),

- remettre la goupille de sécurité en place.

Effectuer cette opération sur les deux roues arrière.



fig. 36



fig. 37

Ces bagues de stabilisation sont à utiliser uniquement sur la route ou sur toute surface dure. Sur toute autre surface, il faut les remettre en position initiale afin de permettre aux roues de pivoter facilement.

- bague de stabilisation position surface dure : pas de fente apparente (fig. 38),
- bague de stabilisation position gazon : fente apparente (fig. 39).

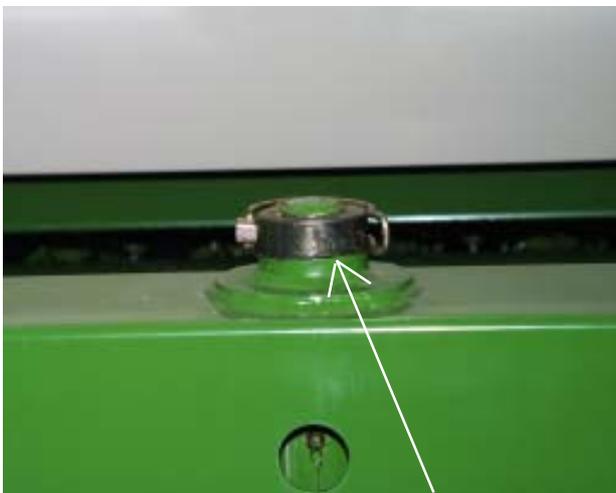


fig. 38

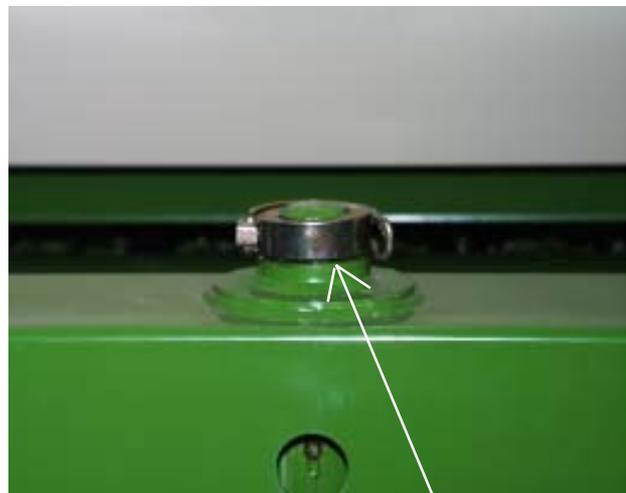


fig. 39

9.3 Machine au travail

9.3.1 Tondre et régénérer

Pendant le travail, il est recommandé de ne pas relever la machine de façon trop brusque, soit vers l'avant ou vers l'arrière, pour éviter une inclinaison du cardan trop importante.

En position travail, le circuit hydraulique de commande des vérins arrière doit être en circuit ouvert c'est-à-dire retour au réservoir. Si ce n'est pas le cas, le rouleau de jauge ne serait pas continuellement en appui sur le sol, ce qui ferait varier la hauteur de coupe dans le cas d'un terrain vallonné.

9.3.2 Bennage

Le Tondobalai semi-porté peut benner jusqu'à une hauteur de 1,90 m.

Relever d'abord la machine jusqu'à la hauteur de bennage voulue avant de commencer le bennage.

9.4 Dételer la machine

Relever la machine à l'aide des vérins arrière jusqu'à ce que la chaîne du «trois-points» supérieur à ressort soit détendue (fig. 40).

Dételer la chaîne et rabaisser la machine.

Retirer les bras d'attelage inférieurs.



Le «trois-points» supérieur à ressort doit toujours être détendu avant d'être dételé.



fig. 40

9.5 Maintenance

En plus des opérations de maintenance citées au chap. 7, le Tondobalai semi-porté nécessite deux autres points d'entretien.

9.5.1 Pression des pneumatiques

- Roues pivotantes avant : 2 bar
- Roues pivotantes arrière : 2 bar



Lors d'opérations de montage ou démontage des pneumatiques, ces derniers doivent être totalement dégonflés. La jante de chaque pneumatique est un assemblage de deux demi-coquilles. Lors d'un démontage d'un pneumatique sous pression, ces deux demi-coquilles risquent d'éclater et de blesser les personnes avoisinantes.

9.5.2 Points de graissage

- Les bagues de stabilisation doivent être régulièrement graissées (fig. 41).
- Pivots du châssis support des roues arrière (fig. 42)
- Pivots des roues arrière (fig. 43).



fig. 41



fig. 42



fig. 43

