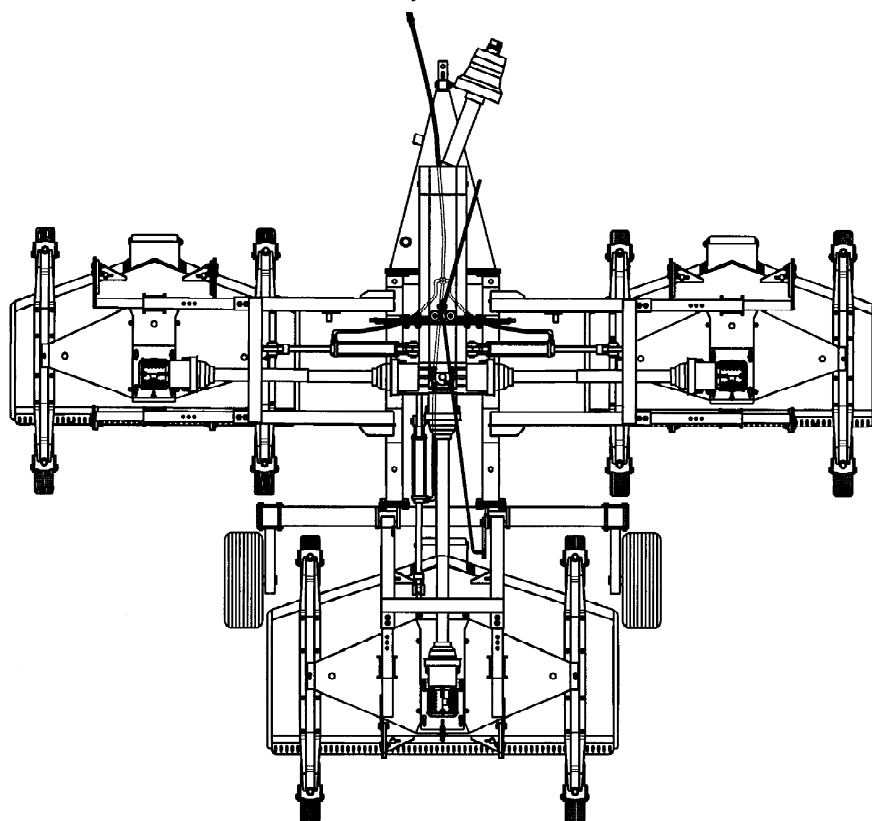


ROTOMECH

Livret d'entretien et d'utilisation

CYCLONE FLEX

Tondeuse combinée à plateaux multiples
Série 360, 450 et 510



Le présent livret d'entretien et d'utilisation doit toujours accompagner la machine.

MFFLXED

SECURITE

Attention! Le point exclamation blanc qui se trouve à l'intérieur du triangle noir, que vous trouverez plusieurs fois le long de ce livret d'entretien et d'utilisation, est utilisé pour signaler des procédures de sécurité. La présence de ce symbole indique des messages qui regardent votre sécurité et celle des tiers. L'inobservation de ces normes de sécurité peut comporter le risque de lésions graves et même mortelles.



Ce symbole signifie:

- **ATTENTION!**
- **SOYEZ PRUDENTS!**
- **VOTRE SECURITE PERSONNELLE PEUT ETRE IMPLIQUEE!**

Messages pour la sécurité préventive

Faire attention aux mots DANGER, ATTENTION et PRUDENCE, précédés par le triangle noir. Ces mots ont été choisis selon les suivants critères:



DANGER: indique une procédure toujours à potentiel dangereux. Il faut procéder avec le maximum d'attention et de prudence. Lire et suivre rigoureusement tous les messages de sécurité qui suivent ce mot.



ATTENTION: indique un détail potentiellement dangereux. Procéder avec attention en suivant toujours la procédure de sécurité.



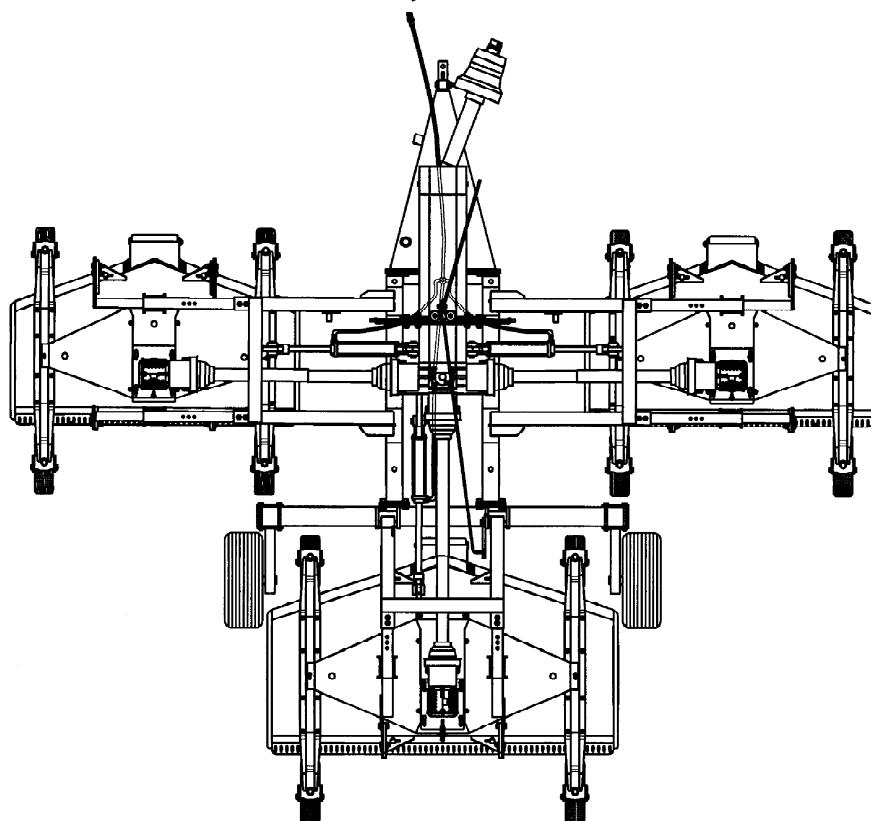
PRUDENCE: est utilisé pour rappeler la pratique correcte de sécurité préventive et pour souligner la procédure pour éviter les endroits dangereux.

ROTOMECH

Livret d'entretien et d'utilisation

CYCLONE FLEX

Tondeuse combinée à plateaux multiples
Série 360, 450 et 510



Le présent livret d'entretien et d'utilisation doit toujours accompagner la machine.

INDEX

1 - INTRODUCTION	5
1.01 - Identification de la machine	5
2 - NORMES DE SÉCURITÉ	7
2.01 - Préparation	7
2.02 - Démarrage et arrêt	8
2.03 - Autocollants de sécurité	8
3 - UTILISATION DE FONCTIONNEMENT	11
3.01 - Normes de sécurité	12
3.02 - Préparation	14
3.03 - Réglage de la hauteur de coupe	15
3.04 - Contrôle avant de commencer le travail	17
3.05 - Attelage au tracteur	18
3.06 - Utilisation du cardan grand-angle	20
3.07 - Réglage du repliage hydraulique	21
3.08 - Réglage du châssis chariot	21
3.09 - Commencer le travail	25
3.10 - Vitesse d'avancement	27
3.11 - Technique de travail	28
3.12 - Travail en terrains accidentés	30
4 - ENTRETIEN	31
4.01 - Normes de sécurité	31
4.02 - Contrôles périodiques	32
4.03 - Entretien des lames	35
4.04 - Réglage de la tension des courroies	37
4.05 - Remplacement des courroies	38
4.06 - Arbres à cardans des "plateaux" et calage du boîtier central	40
4.07 - Transport	41
4.08 - Mise à l'arrêt	42
5 - PROCEDURES DE REPARATION	43
5.01 - Boîtier à engrenages	43
5.02 - Support de lames	43
5.03 - Pièces de rechange recommandées	44
6 - PROBLEMES ET SOLUTIONS	45
7 - LISTE DE CONTROLE	46
8 - GARANTIE	47

1 - INTRODUCTION



Nous vous remercions de votre choix et de votre achat. La nouvelle tondeuse d'herbe est un produit de la dernière génération, sûr et confiant pour la haute qualité de ses composants et le soin porté dans la réalisation.

Le Cyclone Flex est une tondeuse idéale pour l'entretien de grandes surfaces engazonnées comme les terrains de sport, les parcs publics, les "fairways" et les "rough" des terrains de golf, la culture du gazon pour la transplantation et partout où il est nécessaire de combiner la qualité du travail au moindre coût.

Nous vous conseillons de lire attentivement ce manuel d'entretien et d'utilisation, qui Vous permettra d'obtenir le maximum de rendement dans Votre travail et évitera dangers et inconvénients dérivant d'une utilisation incorrecte de la machine.

1.01 - Identification de la machine

Sur le châssis de la machine est fixé une plaque d'identification (voir modèle ci-dessous). Il est très important de faire référence, au moment des commandes de pièces de rechange ou accessoires, des données inscrites sur la plaque. Ainsi seulement, l'identification étant sûre, nous pourrons traiter vos demandes particulières. Nous vous conseillons de reproduire le fac-similé et les données d'identification.

 ROTOMECC S.p.A. 37054 NOGARA (VERONA) ITALY PH.: 39.(0).442.510400 r.a.		
MOD.		N.
KW.	KG.	YEAR

Lire attentivement les conditions de garantie reportées sur ce manuel¹. Pour que la garantie soit validée, il faut toujours renvoyer au constructeur le formulaire d'enregistrement dûment complété de toutes les informations requises, en joignant une copie de la facture d'achat. Il est d'un intérêt commun que cette procédure soit suivie scrupuleusement.

La garantie n'inclut pas les opérations suivantes:

1. le nettoyage, le transport et les frais accessoires (frais postaux, téléphoniques, etc.).
2. Les arbres à cardans et les relatifs dispositifs de sécurité (limiteur à boulon de rupture, frictions), les roues et tous les composants sujet à usure (couteaux, outils, courroies etc.).
3. L'endommagement et la dépréciation causés par un usage normal, par accidents, par manque d'entretien, par protection insuffisante.

¹ Voir le chapitre 8 - Garantie.

4. L'usage de pièces détachées et accessoires non d'origine.

Le Constructeur décline toute responsabilité pour l'usage incorrect de la machine. **Nous rappelons que l'usage incorrect ou les modifications arbitraires apportées à la machine peuvent causer des conditions de dangers graves.**



PRUDENCE: les repères droit et gauche de la machine correspondent à ceux d'un observateur qui regarde la tondeuse attelée au tracteur qui s'éloigne de lui. La main droite de l'observateur correspond au côté droit de la machine (voir fig. 2).

2 - NORMES DE SÉCURITÉ

La sécurité est l'objectif principal que nous avons suivi dans l'étude et dans la réalisation de nos machines. Malheureusement, tous nos efforts peuvent être anéantis à cause d'un seul épisode d'imprudance de la part de l'opérateur.

La prévention contre les accidents est liée avec l'attention, la prudence et la formation professionnelle du personnel qui utilise les machines.

L'opérateur est responsable de lire, de comprendre et de suivre correctement toutes les instructions de sécurité contenues dans ce livret d'entretien et d'utilisation.

Consentir seulement au personnel formé d'utiliser la tondeuse. Travailler avec des moyens des quels ont ne connaît pas les caractéristiques techniques peut causer des erreurs, de la part de l'opérateur, avec des conséquences dangereuses pour la santé des personnes.

Lire attentivement ce manuel et celui du tracteur avant d'utiliser la tondeuse. En tous cas, (même si la machine est prêtée ou louée) le propriétaire de la tondeuse est responsable de s'assurer que l'opérateur, avant de commencer son activité, lit et comprend ce manuel et soit initié à son utilisation.

2.01 - Préparation



1. Lire attentivement et comprendre ce livret d'entretien et d'utilisation ainsi que les messages pour la sécurité préventive.
2. Inspecter soigneusement la tondeuse, avant de commencer le travail, pour s'assurer que des corps étrangers, par exemple, matériaux d'emballages, comme des câbles et des cordes soient bien enlevés.
3. Utiliser toujours des vêtements et des accessoires pour la protection personnelle, par exemple, lunettes, gants, chaussures etc., pendant l'emploi de la machine et aussi dans les opérations de montage, réglage, réparation et entretien.
4. Employer seulement les tracteurs fourni de "roll-bar" et de ceintures de sécurité.
5. Avant de commencer le travail, s'assurer que la superficie herbeuse soit privée de pierres, corps étrangers, branches etc.... Ces objets pouvant être lancés à plusieurs dizaines de mètres de la machine en créant de possibles et graves dangers pour les personnes se trouvant à proximité.
6. Travailler toujours dans des bonnes conditions de visibilité.
7. S'assurer que la tondeuse a été proprement montée et réglée.
8. S'assurer que les protections de la machine et les autocollants de sécurité soient correctement montés et bien visibles.

2.02 - Démarrage et arrêt



1. S'assurer que personne ne soit aux alentours de la tondeuse avant de commencer le travail.
2. S'assurer que le levier de vitesse du tracteur soit au "point mort", avant de démarrer le moteur.
3. La prise de force du tracteur fournit le mouvement à la tondeuse. Référer toujours au manuel d'entretien et d'utilisation du tracteur pour les instructions regardant l'embrayage et le débrayage de la prise de force. Se familiariser avec les procédures de démarrage et d'arrêt rapide du tracteur pour éventuellement faire face à des situations imprévues ou d'urgences.
4. Avant d'embrayer la prise de force s'assurer que les tours du moteur soient bas. Une fois que la prise de force a été embrayée mais avant de commencer le travail, augmenter progressivement la vitesse de la P.D.F. jusqu'à 540 t/min. et maintenir cette vitesse idéale pendant le reste du travail.
5. Contrôler la protection de la P.D.F. du tracteur. S'assurer qu'elle soit en bonne condition et bien attachée. Dans le cas contraire il faut la remplacer.
6. Si vous heurtez accidentellement un obstacle, débrayer tout de suite la P.D.F., arrêter le moteur et contrôler la machine afin de vérifier les éventuels dégâts avant de reprendre le travail.
7. Avant de mettre en marche le moteur du tracteur et de brancher la P.D.F., poser à terre les trois unités tondeuses. Ne jamais soulever la machine avant que les organes en mouvement, et surtout les couteaux, ne se soient complètement arrêtés. En ne respectant pas ces indications, des sérieux dommages peuvent être causés aux personnes et à la machine (en particulier, aux arbres à cardans et aux boîtiers).

2.03 - Autocollants de sécurité



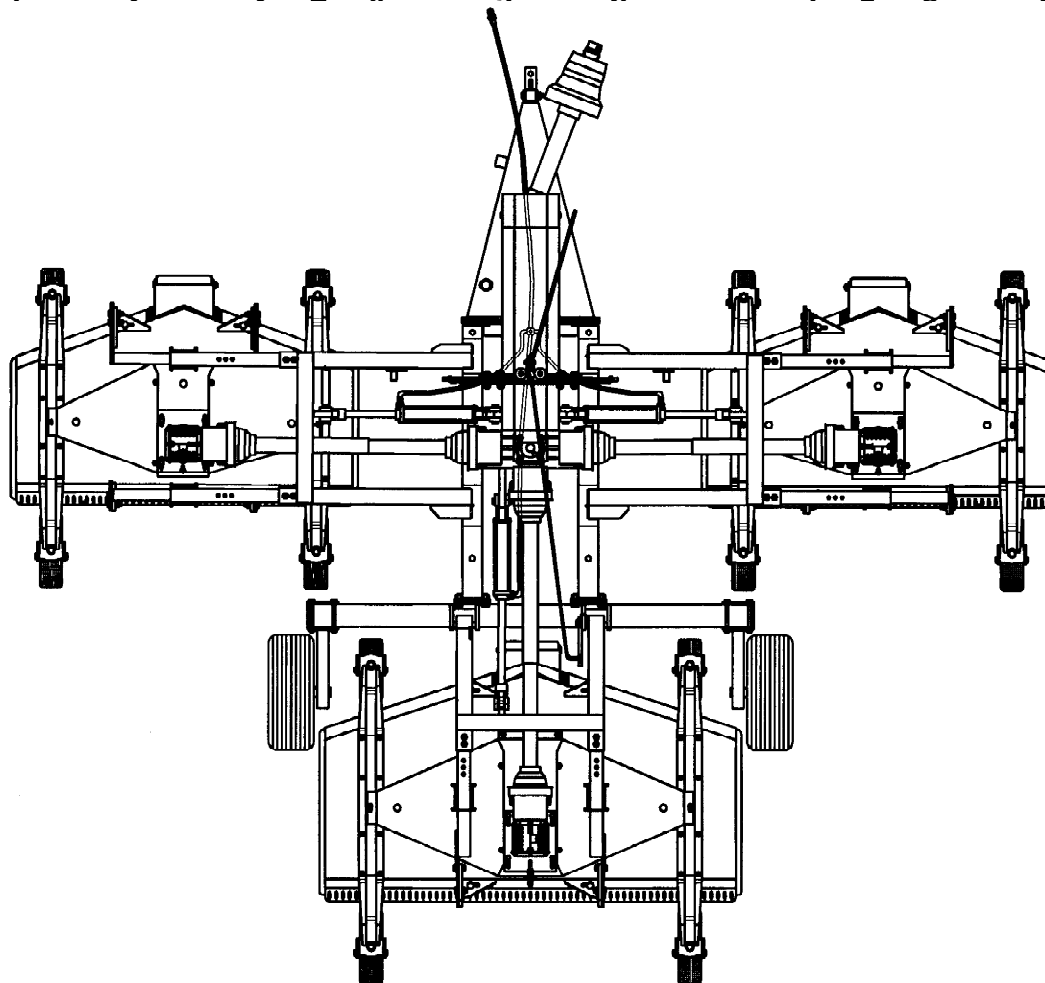
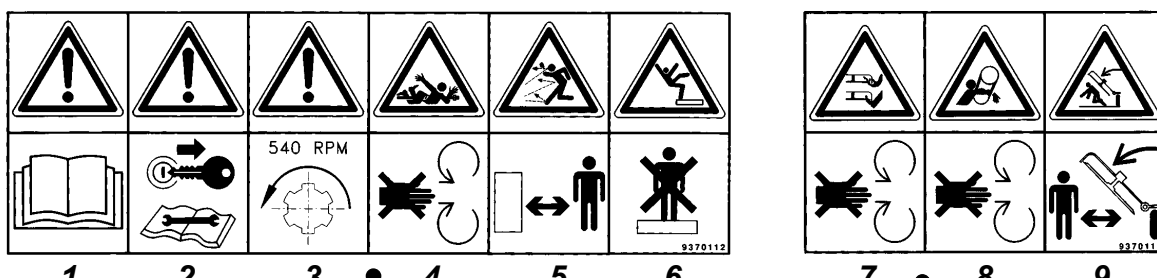
1. Lire et suivre rigoureusement toutes les opérations de sécurité et les instructions indiquées sur les autocollants appliqués sur la machine (**voir fig. 2**).
2. Avant de descendre du tracteur, s'assurer que les organes en mouvement de la machine se soient arrêtés, que le moteur soit éteint, que le frein à main soit engagé et que la clef de contact soit enlevée du tableau de bord du tracteur surtout si celui-ci est laissé non gardé.
3. Se tenir à distance des organes en rotation et des l'arbres à cardans.
4. S'assurer que les protections et les garde-fous de la machine soient toujours en place et en bonnes conditions.
5. Ne pas permettre à des personnes de se trouver aux alentours de la tondeuse, quand celle-ci est en fonctionnement.
6. Ne pas transporter de passager sur la machine ou sur le tracteur.

7. Ne faire aucune opération de réglage, quand le moteur du tracteur est en fonctionnement et que les organes de la machine sont en mouvement.
8. Avant d'effectuer des réglages, s'assurer que la tondeuse soit posée de façon sûre et stable.
9. Pendant le transport, avec les unités tondeuses repliées hydrauliquement, utiliser toujours le double système d'accrochage mécanique des "plateaux" au châssis.

L'Usine est disposée à fournir gratuitement un set des autocollants concernant la sécurité, si les originaux appliqués à la machine ont été perdus ou se sont abîmés. Dans la demande faire toujours référence au formulaire de garantie, indiquant le numéro de série, ainsi que le modèle et l'année d'achat de la machine.

Fig. 2 - Autocollants de sécurité: à remplacer en cas de perte.

1. lire attentivement le manuel
2. avant d'effectuer des réglages, arrêter le moteur du tracteur
3. la P.D.F. doit tourner à 540 t/min
4. se tenir à distance des arbres à cardan
5. attention, possible projection d'objets
6. ne pas transporter de passagers
7. se tenir à distance des couteaux en fonctionnement
8. se tenir à distance des courroies en fonctionnement
9. se tenir à distance des unités tondeuses soulevées



3 - UTILISATION DE FONCTIONNEMENT

La tondeuse Cyclone Flex représente la proposition la plus avancée pour comprimer les frais de main d'œuvre et de carburant, mais pas au détriment de la qualité du travail. En fait, la vitesse d'avancement admise (13-16 km/h) et les largeurs de coupe incroyables permettent de réduire les délais de travail et les coûts aux personnes chargées de l'entretien de grandes surfaces engazonnées.

C'est une tondeuse étudiée et projetée, de façon originale, par notre société américaine Befco, Inc.

Il s'agit d'un châssis chariot relié mécaniquement et hydrauliquement à trois tondeuses à gazon à axe vertical, de la série Cyclone C50 avec déchargement postérieur. La tondeuse Cyclone Flex existe en 3 versions respectivement de 360, 450 et 510 cm. Elle a été conçue pour être utilisée avec des tracteurs de puissance entre 25 et 60 CV. La prise de force du tracteur est connectée par un cardan grand-angle équipé de friction à un support de transmission qui transmet le mouvement à un boîtier engrenages à quatre voies par un arbre à cardan; les deux voies latérales et la voie arrière transmettent le mouvement aux multiplicateurs de chaque "plateau" tondeur.

La version 360 est composée de deux tondeuses C50 de 1,20 m. latérales et d'une tondeuse C50 de 1,50 m. postérieure. La version 450 est composée de deux tondeuses C50 de 1,50 m. latérales et d'une tondeuse C50 de 1,80 m. postérieure. La version 510 est composée de trois tondeuses C50 de 1,80 m.

Chaque unité travaille d'une façon indépendante l'une de l'autre car elle est ancrée au châssis par des attaches oscillantes et s'appuie sur quatre roues. Par conséquent, la coupe est toujours soignée et uniforme, même sur des terrains ondulés ou qui ne sont pas parfaitement nivelés.

A la fin du travail, pendant le transport, le remisage et l'entretien, les trois unités tondeuses peuvent être repliées hydrauliquement jusqu'à prendre la position verticale. Pendant le transport, l'entretien et la réparation, il est nécessaire d'ancrer les "plateaux" soulevés avec les crochets de sécurité automatiques. S'il est nécessaire de transporter la machine pour des longues distances, il est opportun de fixer les deux "plateaux" latéraux à 90° avec les poignées de blocage et aussi avec le tirant de sécurité boulonné. Les roues pneumatiques du châssis permettent à la machine en position "fermée" d'être traînée d'une façon simple et en sûreté sur les près et les chemins internes ou privés. La machine ne doit pas être traînée sur les voies publiques.

Lorsque les "plateaux" tondeurs sont en position verticale, l'entretien, le nettoyage des châssis et le changement des outils sont facilement accessibles.

Il en est de même pour le graissage des moyeux et des arbres porte-couteaux auxquels on accède directement par le haut de chaque unité quand elle se trouve en position de travail.

3.01 - Normes de sécurité



PRUDENCE: la recherche de la sécurité maximum a été le premier objectif que les concepteurs de nos machines se sont fixés au moment de leur dessin.

Toutefois, n'importe quels engagements donnés par notre Société pour la réalisation de produits toujours plus sûrs, peuvent être anéantis, lors même d'un seul épisode d'imprudence de la part de l'opérateur.

La prévention contre les accidents et la sécurité au travail doivent représenter, pour autant, un engagement même de la part de celui qui utilise les machines et qui doit toujours agir avec une grande prudence en se conformant aux consignes de sécurité énoncées dans le présent manuel.



1. L'utilisation de la machine, même complète avec protections de sécurité, présente des dangers potentiels qui ne peuvent être prévenus par des solutions relatives au projet ou à leur production. Avant de commencer le travail, l'opérateur doit lire et comprendre ce livret d'entretien et d'utilisation en prêtant une particulière attention aux normes de sécurité.
2. Ne pas travailler avec le tracteur et la tondeuse quand vous êtes fatigué ou sous usage de médicaments.
3. Ne pas permettre à des personnes de se trouver à proximité de la tondeuse en fonctionnement. Ne pas permettre l'emploi de la machine par du personnel non initié à son utilisation.
4. S'assurer que sur la tondeuse soient toujours montées les chaînes de protection fournies au moment de l'achat. Sans ces chaînes, les lames sont en mesure de projeter des objets pouvant causer des dommages graves à des personnes surtout si l'opérateur doit travailler dans des zones ouvertes au public.
5. Une étude statistique nous montre que la majorité des accidents concernent des personnes qui sont restées accrochées dans l'arbre à cardan sans protection, ou des personnes qui ont été blessées par des objets lancés par les lames de la tondeuse sans protection et enfin des opérateurs qui en tombant du tracteur, après avoir heurté contre une branche d'arbre, ont été renversés par la tondeuse. Ces accidents sont plus fréquents quand la machine a été prêtée ou louée à des personnes qui n'avaient pas lu le manuel d'entretien ou qui n'étaient pas initiées à son utilisation.
6. Avant de descendre du tracteur: mettre le frein à main, s'assurer que la tondeuse soit complètement baissée sur le sol et que la prise de force soit débrayée, arrêter le moteur et enlever la clef de contact du tableau de bord du tracteur. Ne jamais laisser sans garde le tracteur et la tondeuse avec la clef de contact introduite sur le tableau.

7. Tenir éloignés de la machine, mains, pieds et vêtements quand le tracteur est en mouvement ou avant d'être sûrs que tous les organes rotatifs se soient complètement arrêtés.
8. Ne pas stationner aux alentours des unités tondeuses repliées avant que celles-ci ne soient accrochées de façon sûre.
9. Ne jamais permettre à des passagers de monter sur la tondeuse ou sur le tracteur. Il n'y a pas d'endroits sûrs pour les passagers.
10. Ne pas commencer le travail si des personnes ou des animaux se trouvent près de la tondeuse.
11. Avant de faire marche arrière, débrayer la prise de force du tracteur et s'assurer que tous les organes soient arrêtés. Ne pas continuer le travail quand le tracteur est en marche arrière.
12. Avant de commencer le travail, s'assurer que toutes les protections soient bien installées et fixées à la machine.
13. Tenir éloignés de la machine, mains, pieds et vêtements quand les organes rotatifs de la tondeuse sont en mouvement (arbres à cardans, courroies, lames etc.).
14. Cette tondeuse a été conçue pour être utilisée avec un tracteur équipé d'une prise de force qui tourne à une vitesse de 540 t/min.
15. Ne jamais travailler sous des arbres qui ont des branches basses. L'opérateur pourrait tomber après avoir heurté contre celles-ci et être ensuite renversé par la tondeuse.
16. Les parties mécaniques de cette machine ont été conçues et testées pour opérer dans des conditions difficiles. Toutefois, même celles-ci peuvent se casser en cas de choc contre des pierres, des roches, des métaux, des racines etc.... Après l'impact contre un de ces obstacles, il peut s'avérer que des composants de la machine se cassent et soient donc lancés à grande distance et avec force. Pour réduire les éventuels dégâts qui peuvent être causés, éviter que les lames entrent en contact avec ces objets.
17. Contrôler fréquemment les lames de la tondeuse. Elles doivent être affilées et sans entailles ou fissures. En outre, elles doivent être solidement fixées à l'arbre porte-couteau.
18. Si vous heurtez accidentellement un obstacle, débrayer tout de suite la prise de force, arrêter le moteur et contrôler la machine afin de vérifier les éventuels dégâts avant de reprendre le travail.
19. S'assurer que sur le terrain il n'y ait pas de trou, de rochers, de racines ou d'autres dangers.
20. Soyez extrêmement prudent et avancez doucement quand vous devez opérer dans une zone de collines, sur des terrains difficiles ou à proximité de fossés et de garde-fous.
21. Réduire la vitesse d'avancement en descente et sur les tournants étroits pour baisser le risque de perte de contrôle et de renversement. En travaillant en descente faire attention à ne pas démarrer ou freiner brusquement. Eviter de travailler sur des pentes trop raides.
22. L'attelage de la machine au tracteur peut occasionner un déséquilibre de poids. S'assurer que pas moins du 20% du poids du tracteur et de la machine soit placé sur les roues antérieures du tracteur. Contrairement la distribution du poids n'est pas balancé et le tracteur pourrait se renverser et causer des lésions ou des dégâts.

Le poids supplémentaire doit être mis sur les roues antérieures ou en rajoutant un lest à l'avant du tracteur.

23. Contrôler la machine à des intervalles périodiques². S'assurer que la boulonnerie soit bien serrée³. Contrôler que sur la machine il n'y ait pas des composants cassés ou usés.
24. Utiliser exclusivement les arbres à cardans d'origine, fournis avec la tondeuse au moment de l'achat, complet avec les protections de sécurité correspondantes. Contrôler régulièrement que les protections soient en bon état, dans le cas contraire il faut les changer.
25. Eviter de travailler à côté des fossés et des mares d'eau.
26. En travaillant en montée ou en descente éviter de démarrer ou de freiner brusquement.
27. Dans le cas de vallées, nous vous conseillons de travailler en montant ou en descendant en évitant d'affronter transversalement les pentes.

3.02 - Préparation

Note pour le revendeur: le contrôle préliminaire du montage et du graissage de la machine sont effectués par le revendeur. Il doit s'assurer que la machine est en parfaite condition et qu'elle soit prête à l'utilisation. En outre, il doit s'assurer que le client soit informé des mesures de sécurité et soit au courant de la bonne utilisation de la machine. Il doit pour finir dresser la liste de contrôle avant livraison⁴.

Pour des exigences de transport la machine est souvent envoyée avec les 3 unités tondeuses séparées du châssis. Le revendeur doit assister le client pendant le montage final de la machine.

Pour atteler les plateaux tondeurs au châssis central il faut:

1. rapprocher les plateaux, complets d'attelages au châssis (**voir n° 8, fig. 3**), aux respectives potences télescopiques (**voir n° 1, fig. 3**) déjà montées sur les tubes de soulèvement.
2. Insérer les axes d'attache (**voir n° 7, fig. 3**) dans les sièges appropriés soudés sur les attelages (**voir n° 9, fig. 3**), en insérant aux deux extrémités les rondelles épaisseurs (**voir n° 5, fig. 3**).
3. Monter les deux plaques d'attache (**voir n° 3, fig. 3**) aux extrémités des axes d'attelage (**voir n° 7, fig. 3**), en s'assurant que le pliage des plaques soit tourné à l'extérieur.
4. Avec les potences de soulèvement au niveau des unités tondeuses, insérer la prolonge (**voir n° 1, fig. 3**) entre les deux plaques (**voir n° 3, fig. 3**) et monter les vis appropriées (**voir n° 10, fig. 3**) dans les trous de jonction.
5. Visser les respectifs écrous (**voir n° 4, fig. 3**) aux vis (**voir n° 10, fig. 3**) et bien serrer en contrôlant que les axes d'arrêt (**voir n° 7, fig. 4**) glissent librement dans les trous des plaques (**voir n° 3, fig. 3**).

² Voir le chapitre 4 - Entretien.

³ Voir le tableau 1, page 0.

⁴ Voir le chapitre 7 - Liste de contrôle.

6. Graisser par le graisseur sur l'attelage (voir n° 6, fig. 3) les axes d'arrêt et les plaques d'attache.

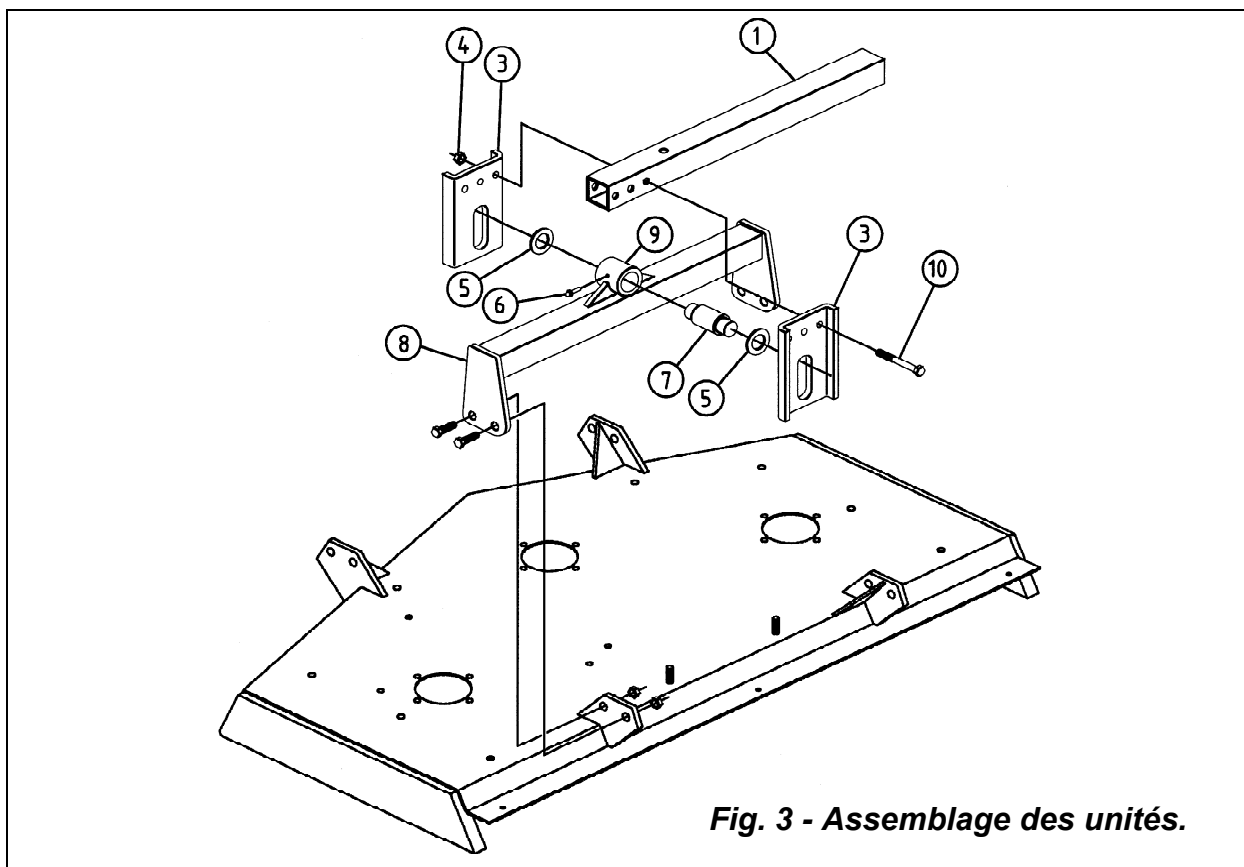


Fig. 3 - Assemblage des unités.



ATTENTION: si l'emballage est fixé à la machine par l'intermédiaire d'un feillard métallique, il faut veiller à l'enlever avec une attention maximum parce qu'il est souvent tranchant et peut causer des blessures.

3.03 - Réglage de la hauteur de coupe



DANGER: avoir toujours les mains et les pieds loin des couteaux et des arbres à cardans en mouvement giratoire.

Avant d'effectuer des réglages, mettre le frein à main, arrêter le moteur du tracteur et enlever la clef de contact du tableau de bord.



DANGER: ne jamais se fier à la seule installation hydraulique pour maintenir en position repliée les trois unités tondeuses, en particulier pendant les opérations de réparation et d'entretien. Dans ces cas il est nécessaire de s'assurer que les crochets de sécurité automatiques, qui servent à bloquer en fin de course des vérins hydrauliques les "plateaux" tondeurs en position verticale, soient bien enclenchés.

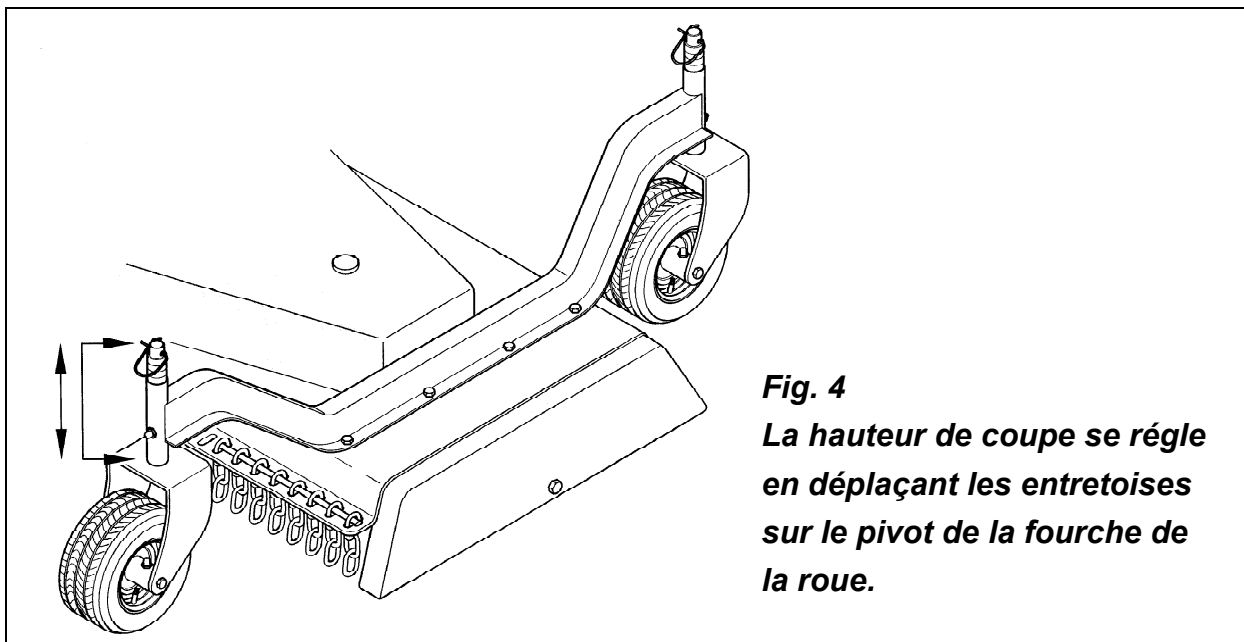


Fig. 4
La hauteur de coupe se règle en déplaçant les entretoises sur le pivot de la fourche de la roue.

La hauteur de coupe équivaut à la distance qui existe entre les couteaux et le sol. Elle se règle, sur nos machines, **en déplaçant les entretoises appropriées sur le pivot de la fourche de la roue de chaque unité tondeuse**. En plaçant une ou plusieurs entretoises entre le support de roue et la fourche, la hauteur de coupe augmente autant que la hauteur de l'entretoise correspondante. En effectuant l'opération inverse, vous baissez la hauteur de coupe (**voir fig. 4**).

Les machines sont livrées avec trois types d'entretoises de différentes hauteurs (respectivement de 25 mm., de 12,5 mm. et de 6 mm.) afin d'effectuer un réglage plus scrupuleux.

Toutes les 12 roues des trois "plateaux" fauchants doivent être réglées à la même hauteur. C'est uniquement de cette façon que vous pouvez obtenir une coupe uniforme.

IMPORTANT: il faut éviter une hauteur de coupe trop basse. Un impact contre une pierre ou dénivellement du terrain peut causer de sérieux dommages à la tondeuse.

Même si la machine est conditionnée pour couper à une hauteur minimum de 2,5 cm. cela n'est pas prudent, sauf si vous connaissez parfaitement le terrain, il est préférable de ne pas descendre en dessous de 5 cm.

La hauteur de coupe minimum est de 25 mm., la maximum de 125 mm., tel est en effet la distance qui sépare les couteaux du sol selon les réglages.

Le **rouleau central** est standard. Cet accessoire se révèle être particulièrement utile quand il faut travailler sur des terrains non nivelés. En cas de bosses, le rouleau soulève la partie centrale de la machine et évite la formation de scalp dans les prés. Le rouleau central est aussi très utile quand il faut couper à une hauteur minimum. En effet, il permet d'éviter non seulement les scalp dans les prés mais aussi des dangereux choques sur le couteau central.

3.04 - Contrôle avant de commencer le travail

IMPORTANT: avant de commencer le travail contrôler:

1. que les roulements des rotors soient bien graissés.
2. Que les courroies soient bien tendues.
3. Que le niveau d'huile des boîtiers à engrenages soit correct.
4. Que les croisillons des arbres à cardans soient graissés.
5. Que soit enlevé des couteaux, rotors porte-couteaux, courroies et arbres à cardans, tous les corps étrangers tels que corde, branche, herbe etc....
6. Que les couteaux soient correctement placés et que la boulonnerie soit bien serrée⁵.
7. Que le sens de rotation et le nombre de tours de la prise de force du tracteur correspondent à celui indiqué sur la machine.
8. Que toutes les protections de sécurité soient à leur place et bien fixées.
9. Qu'à côté de la machine, il n'y ait personne, en particulier enfants ou animaux domestiques.
10. Que l'attelage au tracteur soit réglé de façon à ce que la machine suive le relief du terrain.



DANGER: se tenir toujours à distance des arbres à cardans et des outils de la tondeuse quand la P.D.F. est embrayée et ceux-ci sont en mouvement.

Avant d'effectuer des réglages, de mettre ou d'enlever les arbres à cardans, débrayer la P.D.F., mettre le frein à main, arrêter le moteur du tracteur et enlever la clef de contact.

⁵ Voir le tableau 1, page 0.

3.05 - Attelage au tracteur

La machine s'adapte à n'importe quel tracteur de puissance préconisée⁶, équipé d'un crochet de traction.

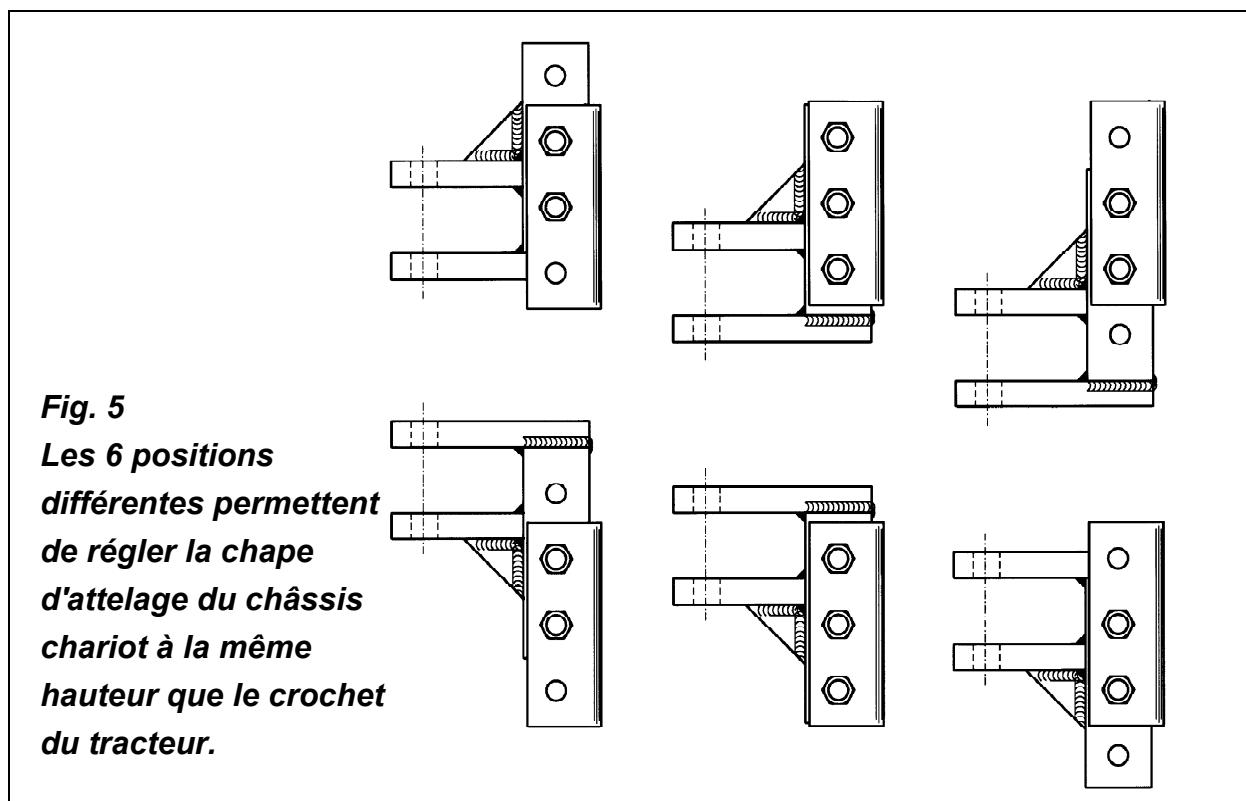


Fig. 5
Les 6 positions
différentes permettent
de régler la chape
d'attelage du châssis
chariot à la même
hauteur que le crochet
du tracteur.

Pour atteler la machine au tracteur il faut:

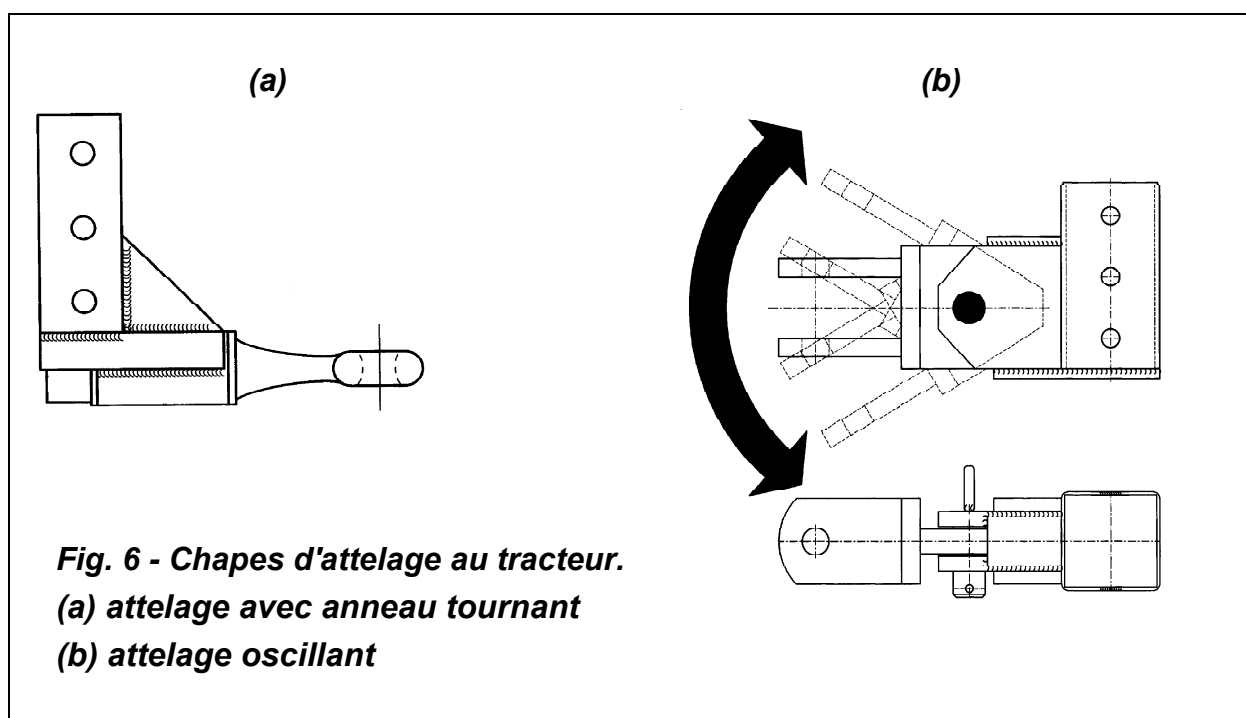
1. rapprocher le tracteur en marche arrière vers la tondeuse de façon à pouvoir introduire le crochet sur la chape d'attelage réglable du timon de la tondeuse. Cette chape permet de régler la hauteur d'attelage du timon et de contrôler le niveau du châssis. Elle est réglable en 6 différentes positions, 3 quand elle est tournée vers le bas et 3 quand elle est tournée vers le haut, pour s'adapter à la hauteur du crochet du tracteur (**voir fig. 5**). S'assurer d'utiliser un pivot solide pour fixer la plaque au crochet du tracteur⁷.
2. Enlever et tourner de 90° le pied de soutien du timon.
3. Accrocher au tracteur les flexibles de l'installation hydraulique. S'assurer que les soupapes qui limitent l'écoulement de l'huile hydraulique soient montées.
4. S'assurer que personne se trouve aux alentours des unités tondeuses relevées et procéder à les baisser sur le terrain en utilisant l'installation hydraulique qui viens d'être montée⁸. Répéter l'opération de soulèvement et d'abaissement des "plateaux"

⁶ Voir le tableau 2, page 0.

⁷ Deux autres types de plaques attelage au tracteur sont disponibles comme accessoires; une avec anneau tournant pour terrains défoncés et une autre avec attaches oscillantes pour terrains ondulés (**voir fig. 6**).

⁸ Voir le paragraphe 3.08 - Réglage du châssis chariot, en particulier le soulèvement des "plateaux"

- tondeurs deux ou trois fois pour s'assurer que l'installation hydraulique fonctionne bien.
5. Fixer le cardan grand-angle après avoir vérifié sa longueur correcte⁹. Le joint à grand-angle doit être monté du côté de la P.D.F. du tracteur.
 6. Accrocher les chaînes de fixation des tubes de protection de façon à consentir la liberté de mouvement de l'arbre.
 7. Contrôler que le châssis soit parfaitement de niveau¹⁰.
 8. Embrayer la P.D.F. du tracteur avec progression pour éviter des brusques contrecoups de puissance sur les cardans et sur les boîtiers engrenages.



ATTENTION: toutes les opérations d'attelage de la machine au tracteur, de réglage et d'entretien, doivent s'effectuer moteur arrêté et sans aucun organe en mouvement.



ATTENTION: contrôler que la vitesse et le sens de rotation de la prise de force du tracteur correspondent à ceux indiqués sur la machine.

tondeurs et l'accrochage automatique de sécurité.

⁹ Voir le paragraphe 3.06 - Utilisation du cardan grand-angle.

¹⁰ Voir le paragraphe 3.08 - Réglage du châssis chariot.



ATTENTION: en utilisant des tracteurs de puissance supérieure à 50 CV il est opportun d'embrayer la prise de force avec progression pour éviter que les contrecoups, causés par l'engagement brutal de puissances élevées, puissent endommager les boîtiers engrenages et les cardans.



DANGER: ne jamais embrayer la prise de force du tracteur avant que les 3 unités tondeuses soient complètement baissées sur le terrain. Ne jamais soulever les 3 unités tondeuses tant que les organes en mouvement, et surtout les couteaux, ne se soient complètement arrêtés. En ne respectant pas ces indications, des sérieux dommages peuvent être causés aux personnes et à la machine (en particulier, aux arbres à cardans et aux boîtiers).

3.06 - Utilisation du cardan grand-angle

Le Cyclone Flex étant une machine traînée, il est très important que le cardan grand-angle soit de la bonne longueur par rapport au type de tracteur utilisé.

Dans certains cas il peut s'avérer que le cardan standard, c'est-à-dire celui fourni avec la machine, soit trop long pour certains modèles de tracteurs. Sur ces tracteurs, à cause des pneus utilisés, l'angle de déport est particulièrement étroit. Dans ce cas le raccourcissement télescopique des tubes du cardan pourrait être insuffisant et par conséquent le cardan être trop long et pousser, sur la P.D.F. du tracteur et/ou sur l'arbre de transmission de la machine en parvenant à les casser.

La longueur du cardan conseillable est celle qui permet aux tubes télescopiques, quand ceux-ci sont avec l'angle le plus étroit possible (c'est-à-dire quand les pneus du tracteur touchent le timon), de maintenir une marge ultérieure de croisement de 1,5-2 cm.

Ne pas oublier que l'angle de déport permis par le cardan grand-angle est de 80° et que normalement les tracteurs ne le permettent pas.

Les instructions qui suivent pour le réglage de la longueur du cardan sont suffisantes pour éviter des dégâts au tracteur et à la machine:

1. séparer les deux moitiés du cardan. Introduire la moitié de l'embout avec la fourche grand-angle à la P.D.F. du tracteur et l'autre moitié à la P.D.F. de la tondeuse.
2. Atteler la machine au tracteur et braquer le jusqu'à obtenir le plus étroit rayon possible. Rapprocher et comparer les deux moitiés du cardan défilées et marquer sur la protection du tube femelle la longueur correcte, c'est-à-dire celle qui permet une marge ultérieure de superposition de 2 cm.
3. Couper aussi bien les tubes de protection en plastique du cardan que les tubes télescopiques en acier à la longueur désirée.
4. Enlever avec soin les bavures et graisser les deux tubes télescopiques.
5. Répéter l'opération décrite au point 2 pour contrôler si l'objectif désiré a été atteint et aussi pour s'assurer que lorsque le tracteur avance en ligne droite, le croisement des tubes du cardan ne soit pas inférieur à 10-15 cm.

3.07 - Réglage du repliage hydraulique

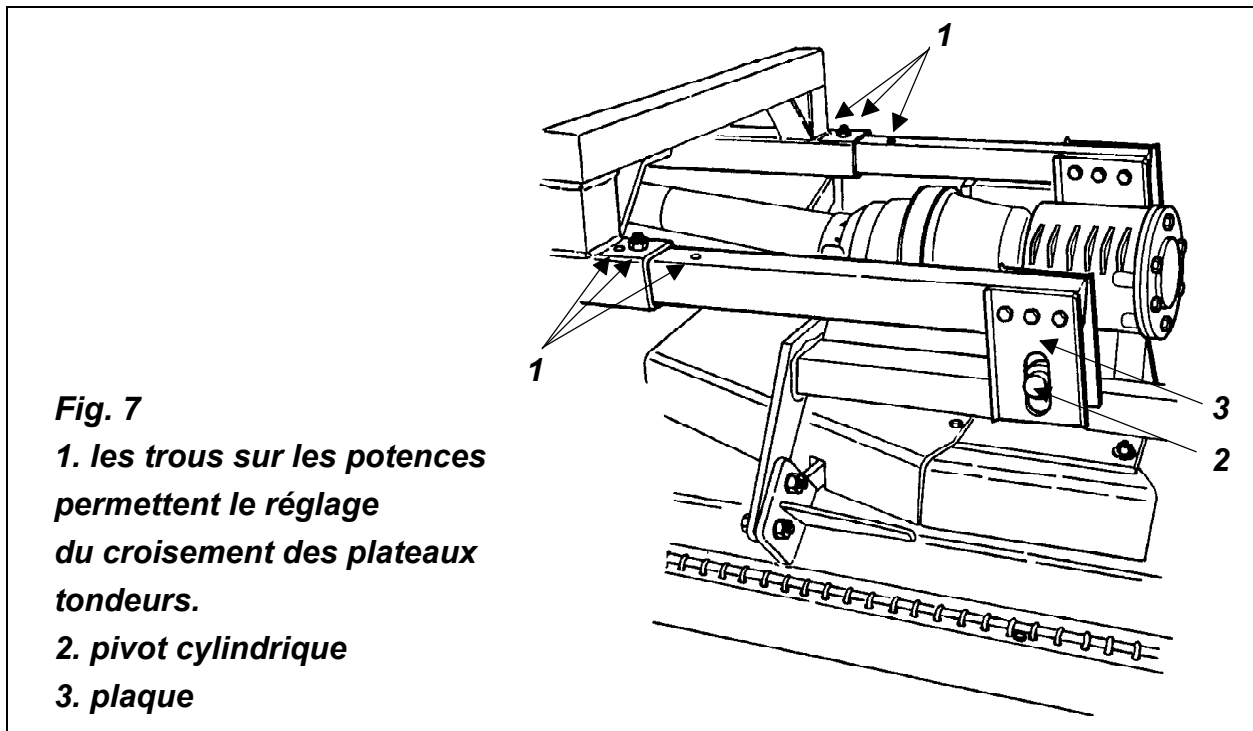
Les vérins hydrauliques, nécessaires pour le soulèvement des trois unités tondeuses, sont à simple effet. Ils sont fournis, dans leur version standard, avec réducteurs de débit qui permettent de prévenir la chute des "plateaux" tondeurs dans le cas où l'installation hydraulique ne devait plus fonctionner.

Ne jamais utiliser le repliage hydraulique si les réducteurs de débit ne sont pas installés.

Pour commencer le travail correctement il faut que les 3 vérins hydrauliques soient complètement étendus et sans pression. Ce résultat s'obtient quand le système hydraulique est complètement privé de pression. Faire toujours référence au manuel d'utilisation du tracteur pour ce qui regarde l'utilisation au travail des vérins à simple effet.

Les trois unités tondeuses doivent toujours avoir liberté de mouvement, en haut et en bas, pour pouvoir suivre, indépendamment l'une de l'autre, le contour du terrain à travailler.

3.08 - Réglage du châssis chariot



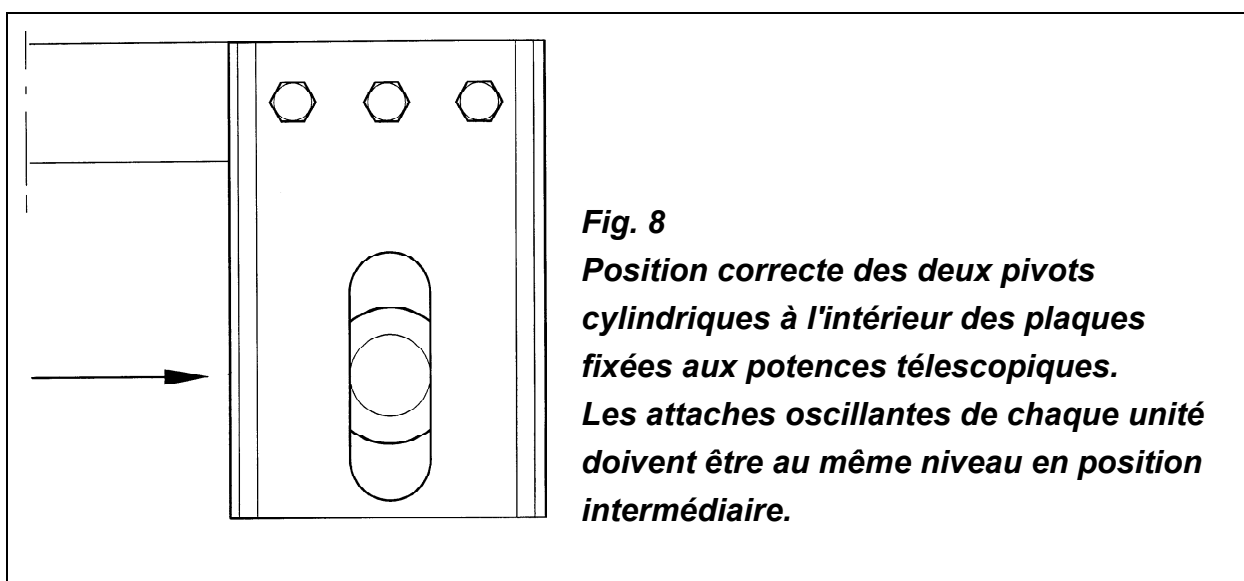
L'ensemble châssis chariot est formé de trois parties principales: le timon, le châssis central, sur le quel sont accrochés les deux "plateaux" latéraux et l'essieu arrière qui soutient les roues de transport et l'unité tondeuse postérieure. Ces trois segments du châssis chariot sont fixés entre eux par des nombreux et solides boulons M18x45.

Le rôle principal du châssis chariot de notre Cyclone Flex est de permettre aux trois unités tondeuses de travailler en s'adaptant, de façon indépendante l'une de l'autre, au

profil du terrain. Pour obtenir une coupe parfaite du gazon, il est indispensable que chacune des trois unités tondeuses appuie toujours sur le terrain avec ses 4 roues. De cette façon la hauteur de l'herbe coupée sera uniforme au niveau de chaque unité tondeuse et donc pour toute la largeur de travail de la machine. Il s'agit d'une exigence fondamentale pour ce type de tondeuse combinée, avec largeur de travail aussi remarquable, qui a été breveté par notre Société et qui est donc inimitable.

Les trois unités sont liées au châssis de façon flexible grâce à une double articulation: la première au niveau des tubes cylindriques pivotants du châssis et la deuxième au niveau des deux potences télescopiques de chaque unité.

Le fonctionnement parfait de ce système est lié, comme nous l'avons vu, à la position flottante du chariot hydraulique et aussi, comme nous le verrons de suite, à quelques réglages importants du châssis.



Réglage des potences télescopiques

Chacun des deux "plateaux" tondeurs latéraux est relié et fixé au châssis au moyen de deux potences télescopiques¹¹ qui ont la possibilité de se rallonger et de se raccourcir pour assurer, si nécessaire, un plus grand croisement des plateaux. Celle-ci est une caractéristique particulière, unique et brevetée, de notre machine.

Chacune des deux potences, une antérieure et une postérieure, comporte des trous qui permettent le réglage, de part et d'autre, du croisement d'environ 15 cm. Pour obtenir ce résultat, il suffit d'enlever les deux boulons de fixation et de faire glisser, en dedans ou en dehors, les "plateaux" latéraux de la machine jusqu'à obtenir la position désirée (voir fig. 7).

Le "plateau" postérieur est aussi relié au châssis au moyen de deux potences réglables (voir fig. 9 e 10).

¹¹ Avant de faire ce réglage, lire le paragraphe 4.06 - Arbres à cardans des "plateaux" et calage du boîtier central.

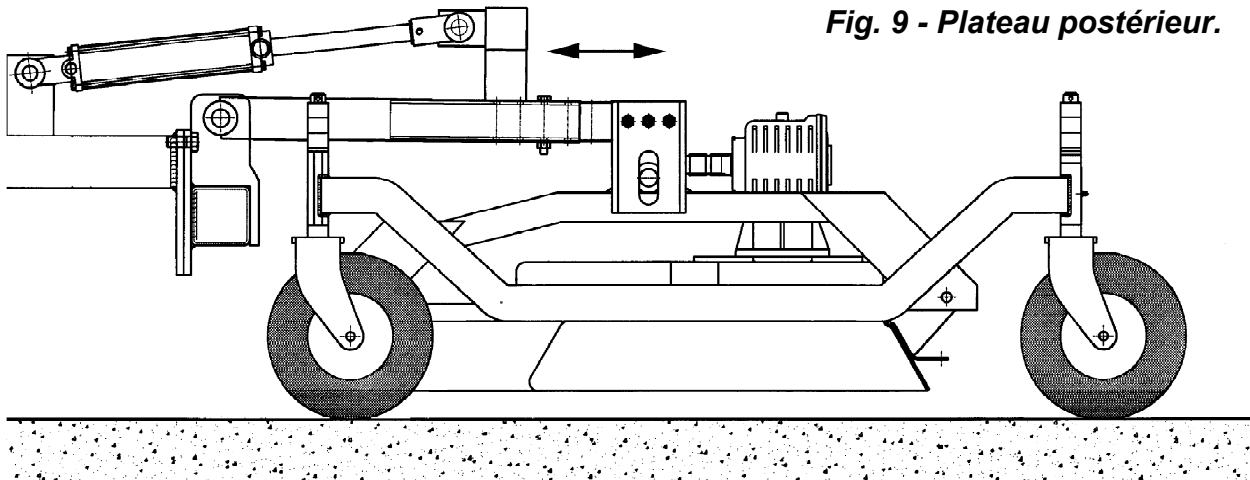


Fig. 9 - Plateau postérieur.

Réglage de l'alignement du châssis flexible

La deuxième possibilité d'articulation des unités latérales est donnée par deux pivots cylindriques (voir n° 2, fig. 7), un antérieur et un postérieur, qui peuvent osciller librement à l'intérieur des deux plaques qui les contiennent (voir n° 3, fig. 7), il s'agit de plaques trouées fixées avec des vis aux potences télescopiques.

Pour garantir une coupe parfaite et uniforme du gazon, les deux unités tondeuses doivent exploiter à plein rendement les attaches oscillantes formées des deux pivots qui s'articulent avec les plaques. Il est très important, pour ce qui concerne le résultat, que les deux attaches oscillantes de chaque unité soient toujours au même niveau en position intermédiaire (voir fig. 8). En travaillant avec les attaches oscillantes d'une, ou des deux unités latérales, en position trop haute, ou trop basse, il est possible que la coupe du gazon soit irrégulière.

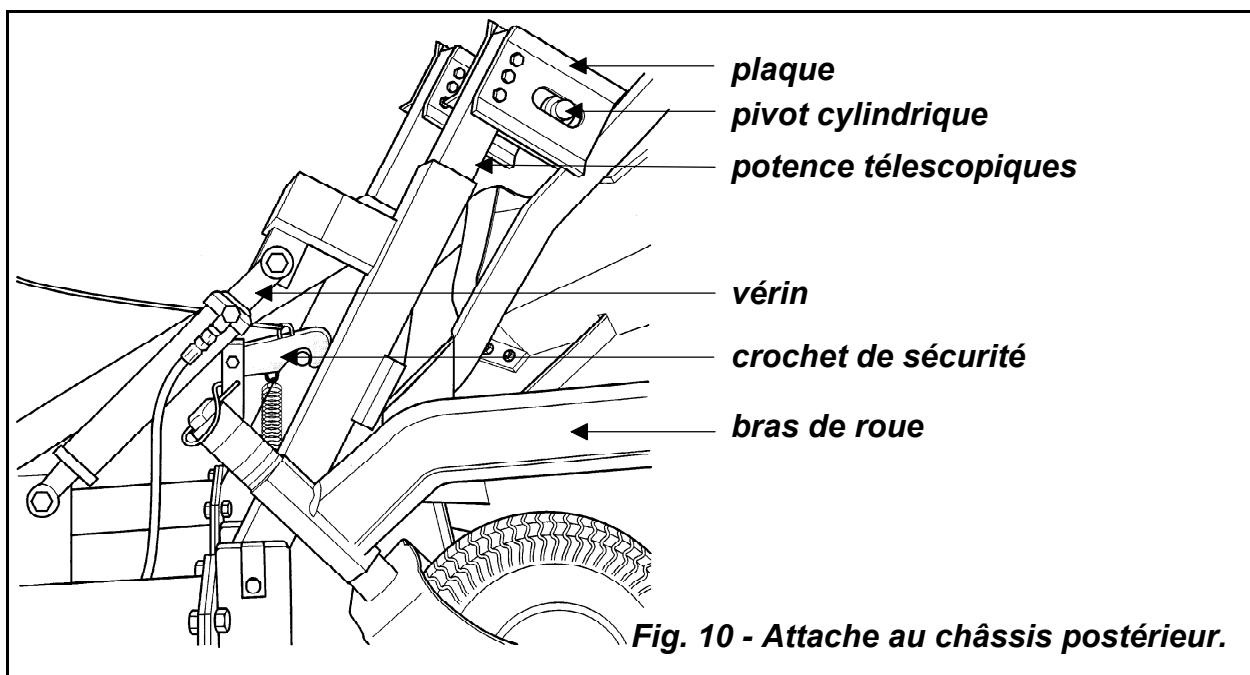


Fig. 10 - Attache au châssis postérieur.

Pour régler correctement le châssis, nous conseillons de placer le tracteur et la machine sur un terrain bien nivelé avec les "plateaux" tondeurs appuyés au sol et avec la pression hydraulique complètement relâchée.

Le châssis chariot sera nivelé si les deux pivots de chaque unité sont à la même hauteur à l'intérieur des plaques fixées aux potences télescopiques.

L'attelage du tracteur au timon est trop haut si le pivot central se trouve en bas et le pivot postérieur en haut. Il arrive le contraire, et par conséquent l'attelage du tracteur au timon est trop bas, si le pivot frontal se trouve en haut et celui postérieur en bas.

Avant de commencer le travail, s'assurer que les deux pivots des trois unités soient dans la même position. Dans le cas contraire il est nécessaire de régler le nivellement du châssis chariot en changeant la hauteur d'attelage du timon au tracteur (**voir fig. 5**) dans une des 6 positions prévues sur la plaque de réglage du timon¹².

Un autre réglage de l'alignement du châssis chariot est donné par le système de fixation des roues de transport. En effet, sur les plaques postérieures d'attache au châssis arrière, il y a 8 trous, 4 pour la position supérieure et 4 pour celle inférieure; en total, et en additionnant les 6 différentes positions de l'attelage du timon, on aura 12 possibilités de réglage du châssis.

Si les plaques postérieures sont fixées avec les boulons dans la position supérieure, le timon s'élève; si les boulons sont dans la position inférieure, le timon se baisse.

Repliage des "plateaux" tondeurs et accrochage automatique de sécurité

Pour accrocher de façon stable les trois "plateaux" tondeurs, quand ceux-ci ont été relevés hydrauliquement, il faut procéder comme suit (**voir fig. 11**): lever les trois "plateaux" tondeurs avec le dispositif de relevage hydraulique du tracteur jusqu'au point où les trois crochets de sécurité automatiques (2) surmontent les pivots (1).

Toujours en agissant sur la commande hydraulique, faire baisser les trois unités de façon à ce que la gorge des crochets soit parfaitement appuyée sur les arrêts respectifs.

Une fois que les trois unités tondeuses ont été relevées, les "plateaux" latéraux peuvent être mis en position parfaitement verticale pour le transport sur route; tourner manuellement le "plateau" tondeur latéral, sur son attache antérieur (12) où est fixée une poignée de blocage (11), tourner la poignée jusqu'à tant qu'elle appuie sur l'attache oscillante (3).

Un autre bloc de sécurité est le tirant (13) qui, après avoir mis en position verticale les deux unités latérales, doit être boulonné sur les trous appropriés des attaches latérales (**voir fig. 11**).

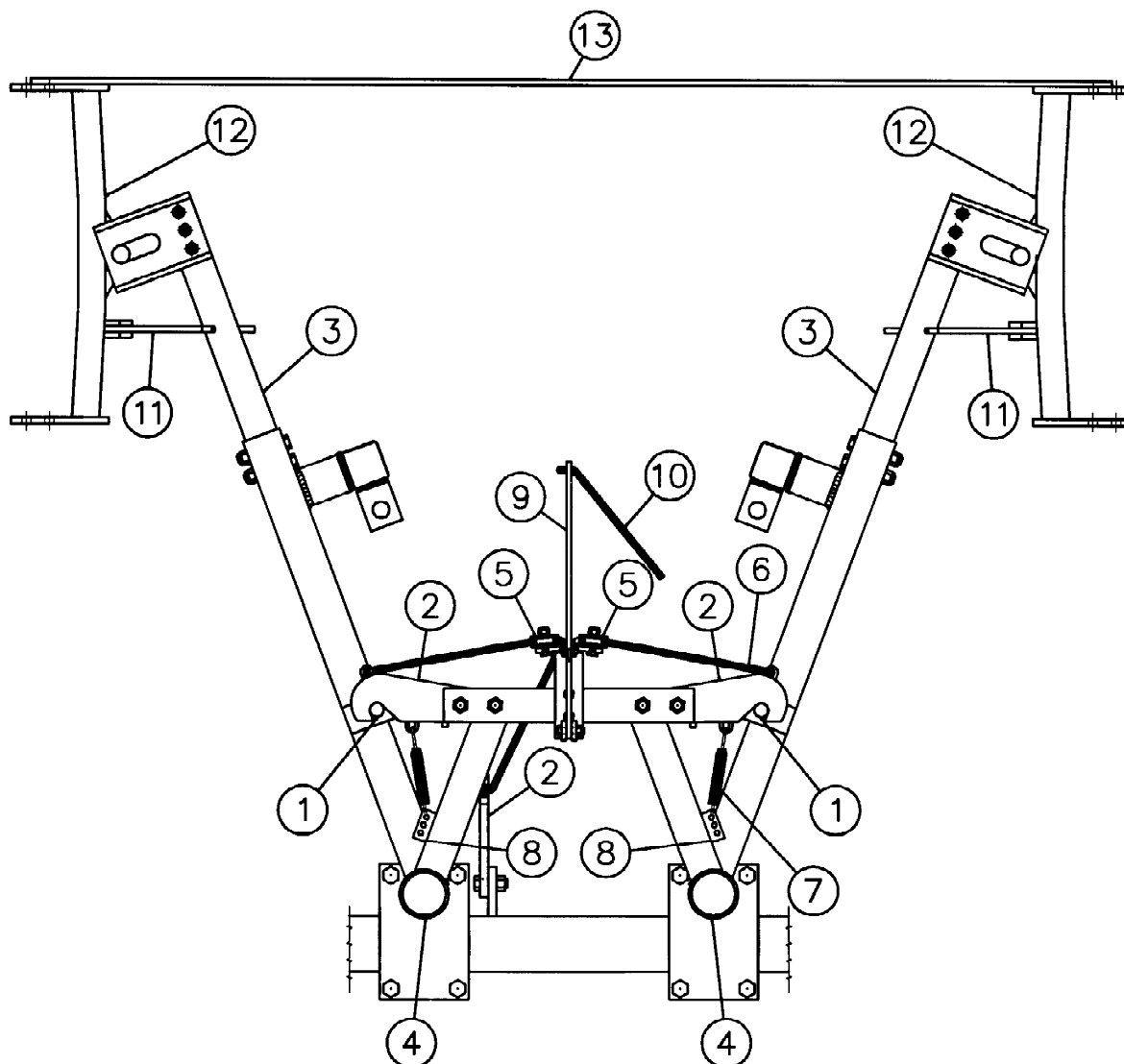
Pour baisser les "plateaux", il faut: lever les trois unités avec la commande hydraulique du tracteur, tirer la corde (10) fixée au levier de déblocage (9), tenir la corde raide avec les trois crochets soulevés; baisser les "plateaux"; la corde peut être lâchée une fois que les pivots sont sortis de la gorge des crochets¹³.

Si les trois ressorts (7), deux latéraux et un postérieur, devaient s'allonger à tel point que le crochet (2) ne reste plus tendu vers le bas, il faut déplacer l'accrochage inférieur du ressort dans le trou successif de la plaque de réglage (8).

¹² Voir le paragraphe 3.05 - Attelage au tracteur.

¹³ Au lieu de la corde, la machine peut-être équipée d'un dispositif hydraulique qui permet de baisser automatiquement les plateaux tondeurs (**voir n° 10, fig. 11**).

Fig. 11



3.09 - Commencer le travail



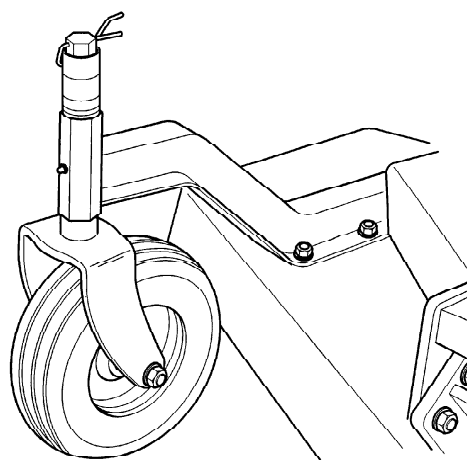
DANGER: ne pas permettre à des personnes de se trouver en dessous ou aux alentours des ailes de la tondeuse quand celles-ci sont relevées et quand elles doivent être baissées sur le terrain.

Avant de mettre en marche le moteur du tracteur et de brancher la P.D.F., poser à terre les trois unités tondeuses.

Avant de commencer le travail, s'assurer que toutes les 12 roues des trois unités tondeuses soient entièrement en contact avec le terrain et que le châssis soit nivelé. Les deux roues antérieures de l'unité postérieure sont fixes pour éviter que la tondeuse glisse en travaillant sur une pente (**voir fig. 12**).

La machine est fournie avec une vitesse de rotation de la prise de force à 540 t'/min. Avec le moteur du tracteur au "point mort" embrayer la prise de force et augmenter **progressivement** la vitesse de la P.D.F. jusqu'à 540 t'/min. Commencer le travail en vitesse d'avancement réduite et l'augmenter progressivement. **Eviter de tondre en marche arrière; si cela est absolument nécessaire il faut contrôler que la superficie soit bien dégagée de tout obstacle.**

Fig. 12
Système de fixation des roues antérieures
de l'unité postérieure qui permet d'éviter
que la tondeuse glisse en travaillant
sur une pente.



ATTENTION: il est indispensable de travailler avec la vitesse et le sens de rotation indiqués sur la machine. En ne respectant pas ces indications, de sérieux dommages peuvent être causés à la machine et à l'opérateur.



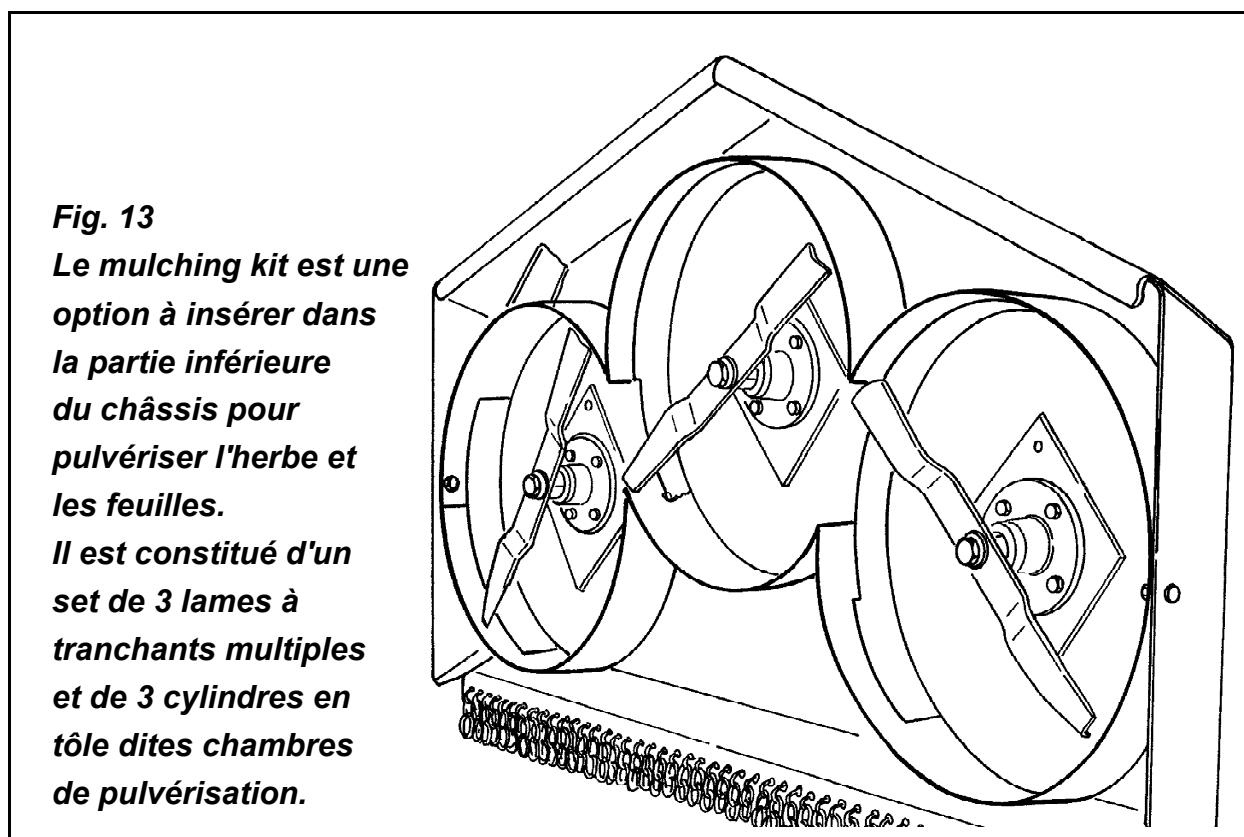
PRUDENCE: avant de commencer le travail, enlever du terrain tout éventuel obstacle, corps étrangers et objets divers.

Avant de commencer le travail, n'oubliez pas que **l'opérateur est toujours responsable** de ce qui suit:

1. que la conduite de l'ensemble tondeuse-tracteur soit toujours correcte et sûre.
2. Que soit appris, dans les détails, et que soit correctement suivi les procédures de sécurité qui concernent aussi bien la machine que le tracteur.
3. Qu'il soit procédé à un entretien périodique et approprié ainsi qu'au graissage de la machine.
4. Que soit lu avec attention le présent manuel d'utilisation et d'entretien.
5. Que les autocollants, mis sur la tondeuse concernant la sécurité, soient bien analysés et compris.

6. Que soit inspecté régulièrement l'état des lames et éventuellement qu'elles soient changées si usées ou abîmées¹⁴.
7. Que le tranchant des lames soit dans le bon sens de rotation¹⁵.
8. Que soit enlevé régulièrement, des lames et des rotors porte-lames tous les corps étrangers tels que fils, branches, herbes, détritrus ou autres matières, restés accrochés.
9. Que le tracteur soit équipé, si nécessaire, d'un éventuel lest.
10. Que les pneumatiques soient gonflés à la bonne pression comme indiqué dans le manuel d'utilisation et d'entretien du constructeur du tracteur.
11. Que toutes les protections de sécurité soient à leur place et correctement fixées.
12. Que soit utilisé une tenue appropriée. Il est toujours fortement conseillé de se munir de gants et lunettes. Ne jamais être chaussé, en conduisant, de sandales ou savates.
13. Que la superficie à tondre soit dégagée de pierres, branches ou objets étrangers, pouvant créer des dangers s'ils devaient être lancés par les lames à distance de la tondeuse.
14. Que le travail soit exécuté uniquement en plein jour en évitant l'aube, le coucher du soleil et la lumière artificielle.

3.10 - Vitesse d'avancement



¹⁴ Voir le paragraphe 4.03 - Entretien des lames.

¹⁵ Voir le paragraphe 4.03 - Entretien des lames.

La vitesse d'avancement dépend de la nature du terrain, de la puissance du tracteur à disposition, de la hauteur de coupe et des caractéristiques de l'herbe qui peut être plus ou moins dense, plus ou moins humide, plus ou moins haute.

Un simple essai Vous permettra d'établir la meilleure vitesse d'avancement pour obtenir les résultats souhaités. En règle générale les conditions de vitesse de travail conseillées varient entre 4 et 12 km/h.

En principe, si les conditions générales le permettent, le meilleur degré de dispersion de l'herbe est obtenu en augmentant la vitesse de travail. Si la tondeuse est équipée d'un **kit coupe fine (mulching kit)**, il est opportun de réduire la vitesse d'avancement à 3-4 km/h.

Le kit coupe fine (**voir fig. 13**) est une option qui sert à pulvériser herbes et feuilles afin d'éviter le ramassage successif.

Il est constitué d'un set de trois couteaux à tranchantes multiples à hauteur différente et de 3 cylindres en tôle (chambre de pulvérisation) qui sont à fixer dans la partie inférieure du châssis et qui entourent les rotors porte-lames.

Cet accessoire augmente les aspects de sécurité car il réduit sensiblement la possibilité de projection d'objets vers l'arrière, il est particulièrement conseillé dans les situations (parcs publics, terrains de golf, écoles, hôpitaux) où il est difficile d'éviter qu'il y ait des personnes ou choses, dans le voisinage de l'opérateur.

Si vous devez augmenter ou diminuer la vitesse d'avancement, il faut toujours utiliser les rapports de la boîte de vitesse du tracteur et non jouer sur la rotation en t'/min. de la P.D.F.; c'est uniquement de cette façon que vous obtiendrez la vitesse maximum des lames, nécessaire à une coupe d'herbe correcte.



DANGER: ne jamais utiliser la tondeuse sans s'assurer que les protections soient correctement installées. Ne jamais oublier que les lames, à cause de leur vitesse périphérique, sont en mesure de projeter des objets à des dizaines de mètres de distance en pouvant causer des dommages graves à des personnes qui se trouveraient dans les zones environnantes.

3.11 - Technique de travail

Pour effectuer une coupe correcte, les éléments à prendre en considération sont:

1. la hauteur de l'herbe.
2. La variété de l'herbe à couper.
3. La densité de l'herbe.
4. Son degré d'humidité ou de sécheresse.
5. La forme et les conditions du terrain sur lequel on doit travailler.

Nos tondeuses ont été étudiées pour couper de l'herbe à une hauteur comprise entre 10 et 20 cm. Elles ne sont pas indiquées et pour autant, nous en déconseillons l'usage lors de coupe d'herbe de plus de 25 cm.

Les meilleurs résultats sont obtenus en coupant fréquemment l'herbe, au moins une fois par semaine durant la saison chaude.

Quand l'herbe est haute et dense, il est conseillé de réduire la vitesse d'avancement de la tondeuse. Au contraire, sur une aire composée d'herbe légère et peu haute, les meilleurs résultats s'obtiennent avec une vitesse de travail rapide. La qualité de la coupe est, dans chaque cas, déterminée par le degré d'affûtage des lames¹⁶.

Travailler toujours à une vitesse de P.D.F. de 540 t'/min. pour obtenir la vitesse périphérique idéale des lames et vous assurer une meilleure coupe.

En présence d'herbe haute, il peut arriver que les roues du tracteur couchent l'herbe et que celle-ci, n'étant pas élastique ne puisse se relever tout de suite

Dans ces conditions l'herbe n'est pas coupée le long des traces des roues à la même hauteur que celle des zones environnantes. Quand cela se confirme, il faut réduire la vitesse d'avancement sans, bien entendu, diminuer la vitesse de la P.D.F. qui doit toujours être maintenue à 540 t'/min. Si malgré tout ce qui précède, la qualité de la coupe est insuffisante, en laissant l'herbe coupée à des hauteurs différentes, nous conseillons de réduire la hauteur de coupe et éventuellement d'effectuer l'opération en deux passages.

En cas de tapis herbeux particulièrement haut et peu soigné, il faut choisir dès le début d'effectuer la coupe en deux passages. La première coupe doit être faite à une hauteur supérieure à celle souhaitée. Donc régler les lames à la hauteur voulue et effectuer le second passage en coupant l'herbe du terrain à 90 degrés par rapport à la première coupe.

Il est toujours préférable de couper l'herbe plus souvent, mais jamais trop bas, en dessous de 5 cm. L'herbe basse se détériore, sèche rapidement durant la saison estivale et favorise l'infiltration de chiendent et de mauvaise herbe dans le pré.

Si vous coupez de l'herbe trop haute, il peut arriver que les courroies soient contraintes à glisser plus de 2 secondes. Dans ce cas il est opportun de lever la machine de quelques centimètres de terre pour la faire tourner à vide pendant 2 à 3 minutes. Ce procédé permet aux poulies de se refroidir en allonge la vie des courroies.



ATTENTION: relativement aux dimensions de la machine et aux vitesses d'avancement permises, il est important que l'opérateur soit correctement initié à son utilisation. Le travail sur des zones avec des arbres, des grilles ou d'autres obstacles requiert une particulière attention.



PRUDENCE: dans tous les cas avant de commencer le travail, s'assurer que la superficie à couper soit dégagée des pierres, branches et autres objets. S'il vous faut travailler, pour la première fois des hautes herbes et avec lesquelles vous n'avez pas d'expérience, il est opportun de procéder avec prudence, en faisant un premier passage à une hauteur de coupe élevée afin de pouvoir découvrir des objets cachés qui pourraient devenir dangereux s'ils étaient lancés à distance par les lames.

¹⁶ Voir le paragraphe 4.03 - Entretien des lames.



PRUDENCE: pour affronter des situations imprévues ou d'urgences, apprendre comment arrêter la machine et le tracteur en situation pressante, c'est-à-dire: débrayer la P.D.F. du tracteur, mettre le frein à main, arrêter le moteur et attendre que les lames soient immobilisées avant de descendre du tracteur.

3.12 - Travail en terrains accidentés



ATTENTION: le travail sur terrains accidentés et comportant des pentes irrégulières, requiert une prudence particulière afin d'éviter que le tracteur et la tondeuse se renversent. En situation particulièrement difficile, il est indispensable d'équilibrer le tracteur avec des lests.

Observer la nature du terrain et établir un mode de travail sûr. En cas de stabilité douteuse, faire un test préventif avec la machine attelée, mais avec la prise de force débrayée.

Dans le cas de petites vallées, nous vous conseillons de travailler en montant ou en descendant en évitant d'affronter transversalement les pentes et les petites vallées. Ralentir avant d'inverser le sens de marche, spécialement lors de travail sur des terrains non coupés. Eviter de travailler trop près des fossés et des mares d'eau.

4 - ENTRETIEN



DANGER: avant de commencer n'importe quelle opération de réglage ou d'entretien, débrayer la prise de force, arrêter le moteur, mettre le frein à main, enlever la clef de contact et attendre que les lames soient arrêtées avant de descendre du tracteur.

Relever hydrauliquement les trois unités tondeuses. S'assurer que les crochets de sécurité automatiques (voir n° 2, fig. 11) qui servent à bloquer les trois unités tondeuses se soient tous bien introduits. Accrocher les joints qui fixent à 90° les deux "plateaux" latéraux (voir n° 11, fig. 11). Boulonner le tirant supérieur (voir n° 13, fig. 11). Afin de prévenir l'éventuelle chute accidentelle des "plateaux" et d'éviter ainsi les possibles dommages personnels, ne jamais se fier de la seule installation hydraulique pour maintenir en position repliée les trois unités tondeuses. Utiliser toujours, durant les opérations d'entretien, des gants et des lunettes. Ne jamais mettre les doigts dans les fentes de tôles afin d'éviter de possibles blessures aux mains.

4.01 - Normes de sécurité



1. L'acheteur est responsable de l'entretien périodique de la machine.
2. Garder l'endroit destiné à atelier pour les réparations et l'entretien, nettoyé et ordonné.
3. S'assurer que cet endroit soit bien aéré et qu'il puisse s'ouvrir à l'extérieur pour disperser les éventuels gaz d'échappement dans le cas qu'il soit nécessaire d'allumer le moteur du tracteur.
4. N'effectuer aucune opération de réparation ou de réglage avec le moteur du tracteur en fonctionnement. Avant de commencer n'importe quelle opération d'entretien ou de réparation, débrayer la prise de force, arrêter le moteur, mettre le frein à main, enlever la clef de contact.
5. S'assurer que les lames, l'arbre à cardan et tous les organes en mouvement soient arrêtés avant d'effectuer l'entretien de la machine.
6. Fixer de façon sûre la tondeuse avant d'effectuer n'importe quelle opération d'entretien.
7. Ne jamais se fier à la seule installation hydraulique pour maintenir en position repliée les trois unités tondeuses. Il est opportun de s'assurer que les trois crochets de sécurité automatiques qui bloquent les "plateaux" en position repliés se soient enclenchés. Fixer donc à 90° les unités latérales avec les poignées de blocage et visser le tirant d'ancrage.

8. Pendant les opérations d'entretien de la machine utiliser toujours des vêtements et des accessoires pour la protection personnelle, par exemple, lunettes, gants, chaussures etc....
9. Contrôler fréquemment l'état des lames de la tondeuse. Elles doivent être bien affûtées, sans brèches et fissures, et solidement fixées.
10. Contrôler périodiquement le degré de serrage des boulons¹⁷.
11. Avant d'effectuer des opérations de réparation ou de réglage, lâcher la pression de l'installation hydraulique.
12. Ne jamais utiliser les mains pour vérifier l'éventuelle perte de fluide des raccords de l'installation hydraulique. Pour ce contrôle utiliser du bois ou du carton. Le fluide hydraulique qui sort sous pression peut causer des blessures cutanées.
13. Avant de découpler l'installation hydraulique du tracteur couper l'écoulement de l'huile et lâcher la pression.
14. Ne pas effectuer le montage des pneus si vous n'avez pas l'outillage ou l'expérience nécessaire pour accomplir cette activité.
15. L'entretien des pneus peut être dangereux et doit donc être accompli par du personnel initié à cette opération.
16. Une fois terminées les opérations d'entretien et de réparation s'assurer que toutes les protections soient correctement remontées.
17. Ranger les outils et l'équipement utilisé.
18. S'assurer que le frein à main du tracteur soit engagé et que les ailes de la tondeuse soient fixées de façon sûre.
19. S'il faut remplacer des boulons à tête hexagonale, s'assurer d'utiliser des vis et des écrous avec charge de rupture non inférieure à celle d'origine.
20. Utiliser seulement des pièces de rechange et des accessoires d'origine. La garantie tombe, et pour autant l'usine décline toute responsabilité pour des dégâts dérivant de l'inobservation de cette norme.
21. N'apporter aucune modification, non autorisée à la machine. N'importe quelle modification peut altérer les conditions de sécurité de la machine et sa durée de vie. Si la machine a été modifiée, la garantie tombe et l'usine décline toute responsabilité pour les éventuels dégâts ou lésions provoquées.

4.02 - Contrôles périodiques

Les figures qui accompagnent le texte, illustrent les points les plus importants à graisser.

Pour simplifier nous avons résumé les limites de graissage périodiques, en heures de travail, en conditions normales. Une utilisation particulièrement intense de la machine, ou en condition lourde et pénible (poussière, humidité, présence de sel dans l'air) pourrait nécessiter un graissage et des contrôles plus fréquents.

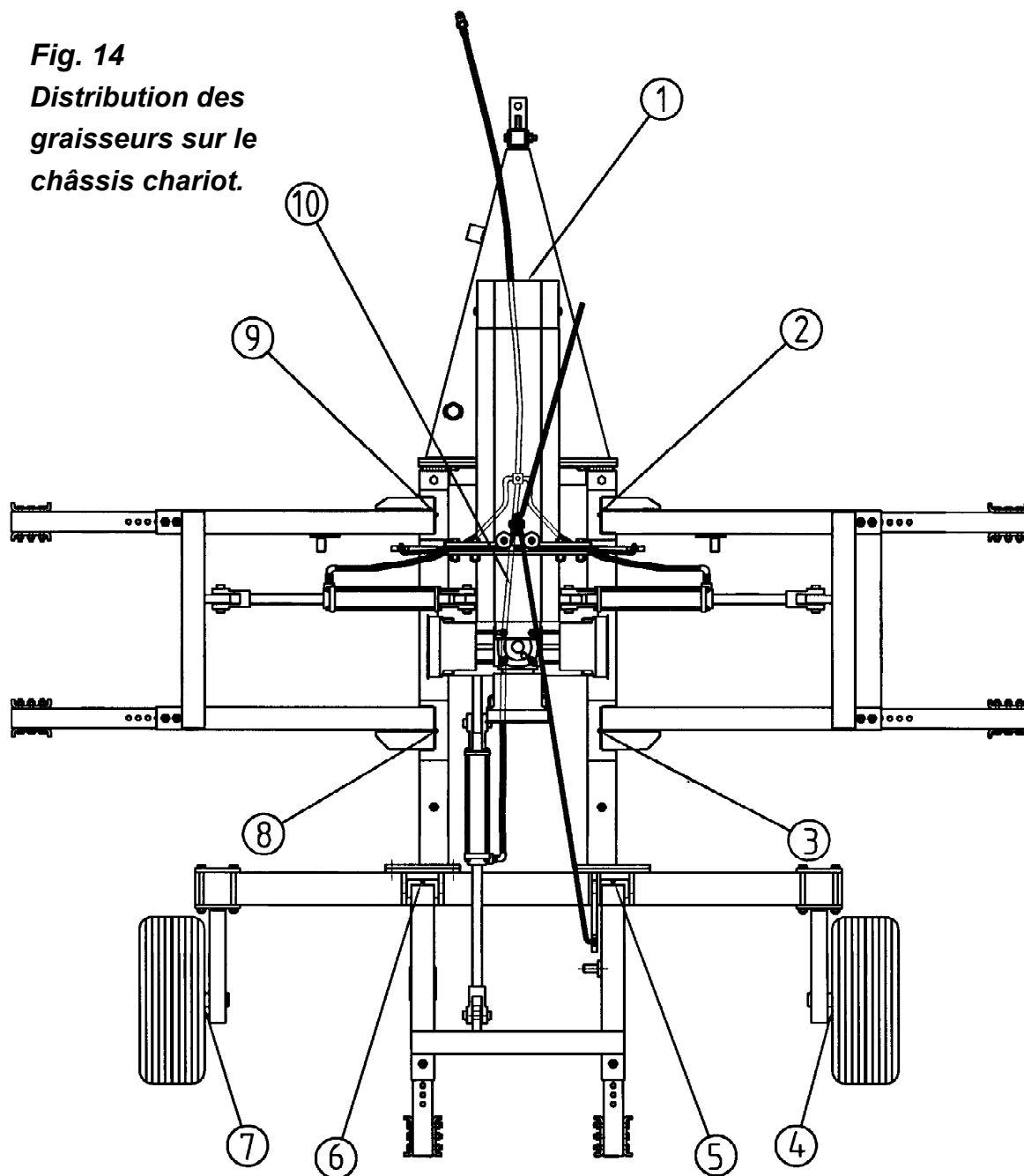
Pour le boîtier à engrenages, utiliser une huile SAE 90 ou SAE 140.

Pour la lubrification générale, employer une graisse multigrade.

Il est nécessaire de nettoyer les graisseurs avant de graisser. Remplacer de suite les graisseurs perdus ou endommagés.

¹⁷ Voir le tableau 1, page 0.

Fig. 14
Distribution des
graisseurs sur le
châssis chariot.



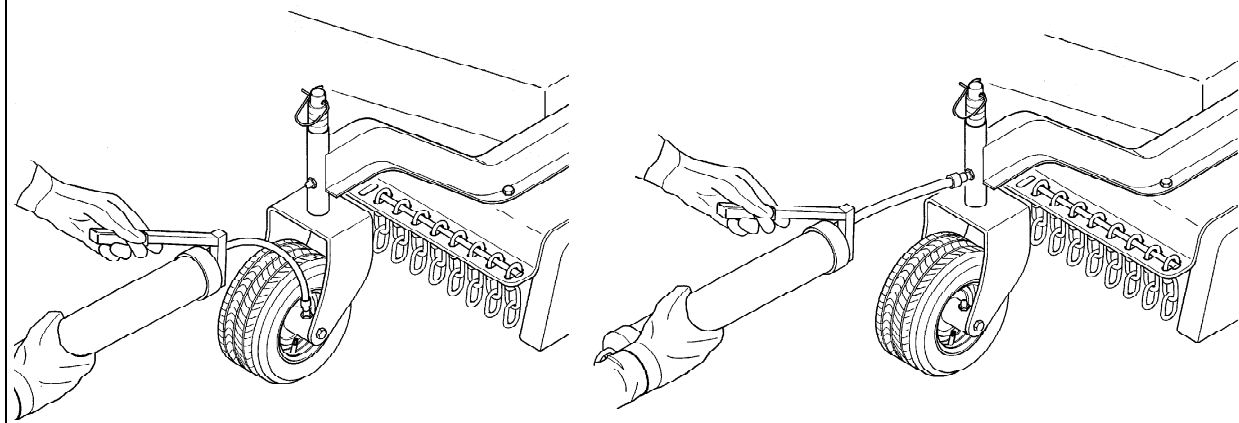
A chaque heure et à chaque fois que durant le travail vous heurtez un obstacle:

1. contrôler l'état des lames et en particulier leur degré d'affûtage. Ne pas continuer de travailler si la lame n'est pas affûtée¹⁸.
2. Remplacer les lames endommagées ou usées.
3. Enlever des lames et des rotors porte-lames, les éventuels corps étrangers tels que: branches, herbes, papiers etc...

¹⁸ Voir le paragraphe 4.03 - Entretien des lames.

Toutes les 8 heures de travail:

1. **graisser les arbres à cardans, les fourches des roues, les roues et tous les points de graissage du châssis chariot (voir fig. 14, ou sont indiquées, avec les n° 1 à 10, tous les points de graissage).** Pour les cardans, deux à trois coups de graisseur par croisillon sont suffisants ainsi que pour les arbres télescopiques de chaque unité tondeuse; procéder de la même façon pour les fourches des roues et les roues (voir fig. 15). En ce qui concerne le cardan, suivre les instructions contenues dans le manuel d'utilisation et d'entretien du constructeur de cardan.
2. **Contrôler le niveau d'huile du boîtier à engrenages:** le niveau doit être maintenu entre $\frac{1}{2}$ ou $\frac{2}{3}$: éventuellement rajouter de l'huile SAE 90 ou SAE 140.

Fig. 15 - Graissage des roulements de roues et des fourches de roues.

Toutes les 25 heures de travail, contrôler: que la boulonnerie soit bien serrée. Durant le fonctionnement les vibrations peuvent occasionner le dévissage des boulons. Contrôler périodiquement le serrage des boulons en les vissant avec un couple correct¹⁹.

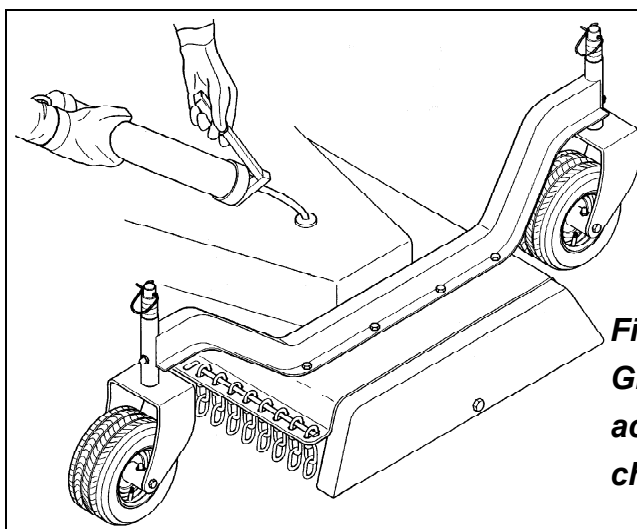


Fig. 16
Graissage des arbres porte-lame bien accessibles dans la partie supérieure du châssis.

¹⁹ Voir le tableau 1, page 0.

Toutes les 50 heures de travail:

1. graisser avec de la graisse multigrade les trois arbres porte-lames de chaque unité (**voir fig. 16**). Ils sont facilement accessibles dans la partie supérieure du châssis, une fois enlevées les protections rondes en plastique noir, qui protègent les graisseurs axiaux.
2. Contrôler la tension des courroies²⁰.
3. Graisser le soutien du roulement de l'arbre de transmission qui se trouve à l'avant de la boîte centrale (**voir n° 1, fig. 14**).

Toutes les 250 heures de travail ou une fois par an: graisser les roulements des deux roues de transport du châssis chariot (**voir n° 4 et 7, fig. 14**).

4.03 - Entretien des lames



ATTENTION: manipuler les lames est toujours dangereux; utiliser des gants de protection et procéder avec prudence quand il est nécessaire de démonter ou remonter les lames.

Pour le bon fonctionnement de la tondeuse, afin d'obtenir toujours une coupe précise, pour diminuer la puissance nécessaire au travail et donc la consommation, beaucoup de soin doit être apporté à l'entretien des lames des trois unités tondeuses.

Celles-ci doivent toujours être bien affûtées, de leur longueur d'origine, avec les angles vifs toujours bien présents. Si les lames par l'usure, ou lorsqu'elles sont endommagées par l'impact d'un obstacle, perdent les caractéristiques décrites, il faut les changer.

Montage ou remplacement des lames

Il faut procéder comme suit:

1. les lames doivent être positionnées avec le tranchant du côté du sens de rotation, tandis que l'ailette opposée du tranchant est tournée vers le châssis (**voir fig. 17**). Les lames tournent en sens inverse des aiguilles d'une montre pour un opérateur positionné face à la partie inférieure du châssis.
2. Placer la rondelle élastique (**voir fig. 17**) dans le boulon approprié et après avoir monté la lame comme décrit au point précédent, visser le boulon sur l'arbre.
3. Avec une clef hexagonale (**voir fig. 18**), bloquer l'arbre et serrer le boulon à **140 N.m (103 lb.ft)**.
4. Pour les démonter, procéder en sens inverse.



ATTENTION: remplacer les boulons de fixation et les lames uniquement par des pièces détachées d'origine. Il s'agit, en fait, de pièces particulières construites spécialement pour nos machines, leurs remplacements par des pièces non

²⁰ Voir le paragraphe 4.04 - Réglage de la tension des courroies.

d'origine peuvent avoir pour conséquence une baisse considérable de qualité du travail et peuvent également provoquer des dommages sérieux à la tondeuse.

Montage complet du moyeu porte-lames.

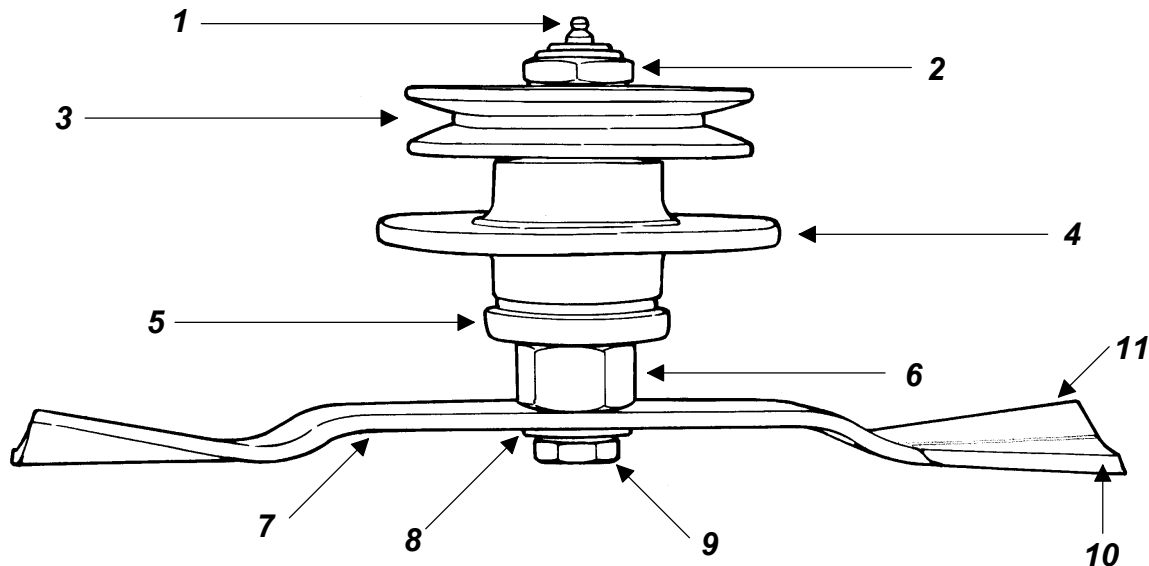


Fig. 17

- | | |
|--------------------|--------------------------------------|
| 1. graisseur | 7. lame |
| 2. écrou hexagonal | 8. rondelle élastique |
| 3. poulie | 9. boulon fixe-lame |
| 4. moyeu | 10. tranchant tourné vers le terrain |
| 5. protection | 11. ailette tournée vers le châssis |
| 6. arbre | |



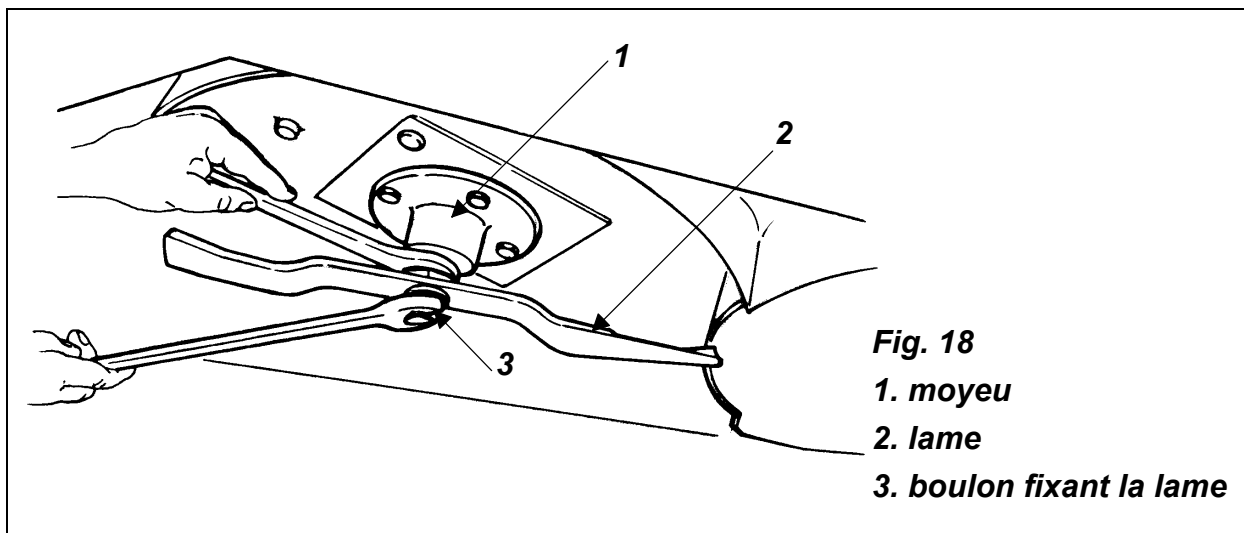
DANGER: serrer correctement les boulons du porte-lames comme indiqué. Si ces conditions de sécurité ne sont pas respectées, la vis de fixation pourrait se dévisser et la lame se décrocherait de son emplacement et être dangereusement projetée à des dizaines de mètres de la machine.

Affûtage de la lame

Il s'agit d'une opération de très grande importance, si vous voulez obtenir de la machine une bonne performance. Avoir des lames toujours bien affûtées, cela signifie couper de l'herbe toujours dans les meilleures conditions, mais cela signifie également de demander une puissance inférieure au tracteur donc une consommation moindre. Pour effectuer cette opération, il faut démonter la lame, en suivant les procédures de sécurité décrites, la serrer dans un étau et commencer à affûter le côté tranchant avec une lime à main ou une meule.

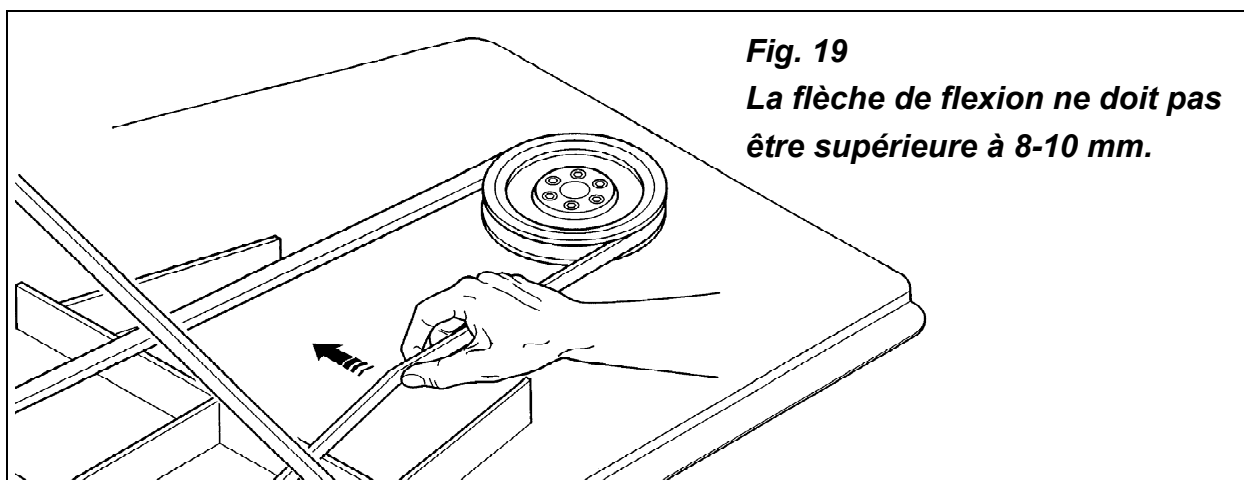
Mais ne jamais affûter la lame comme un rasoir; le tranchant doit conserver une épaisseur minimum de 0,5-0,6 mm., en dessous de cette valeur, il est opportun de changer la lame. Ne jamais affûter les bords latéraux et postérieurs de la lame. Ne jamais arrondir les angles vifs.

Il est nécessaire d'affûter, par la même occasion toutes les lames de la machine, de façon à ce qu'elles soient bien équilibrées entre elles.



ATTENTION: des lames mal équilibrées peuvent occasionner des dégâts à la tondeuse. Il est indispensable d'affûter de façon homogène les extrémités de la lame. Changer les lames abîmées ou non équilibrées avant de reprendre le travail.

4.04 - Réglage de la tension des courroies

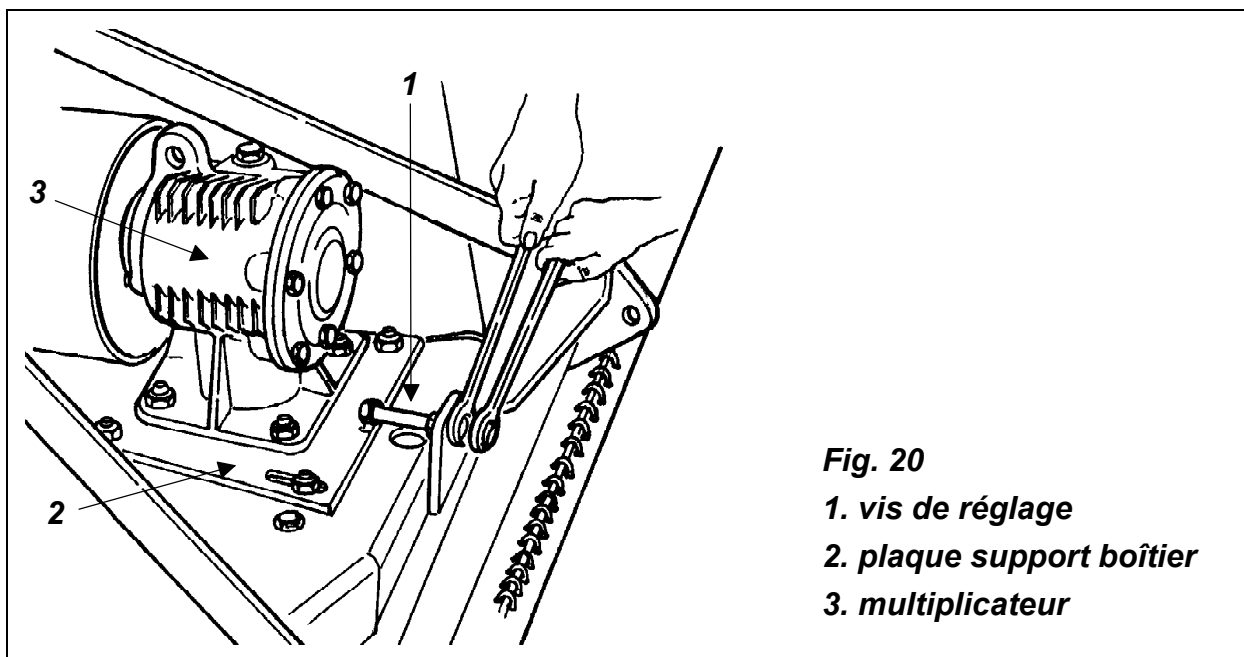


La tension correcte se contrôle en appliquant sur la courroie, environ à la moitié de la partie libre entre les poulies, une poussée égale à 5-6 kg. La flèche de fixation de la courroie ne doit pas dépasser 8 à 10 mm. (voir fig. 19).

Réglage de la tension des courroies

Pour le réglage de la tension des courroies (voir fig. 20) il faut procéder comme suit:

1. enlever les protections métalliques et nettoyer les courroies et poulies des résidus d'herbe et de poussière.
2. Contrôler le degré de tension des courroies à la moitié de la partie libre entre les poulies.
3. Desserrer les 4 écrous qui fixent la plaque du support boîtier à la plaque centrale.
4. Desserrer les 2 écrous bloquant la vis de réglage reliant la plaque centrale à la plaque support boîtier.
5. Tourner la vis de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour tirer en arrière la poulie motrice et augmenter la tension.
6. Une fois obtenue la tension souhaitée, serrer les deux écrous bloquant la vis de réglage.
7. Serrer les 4 écrous sus cités au point 3 et remonter les protections métalliques.



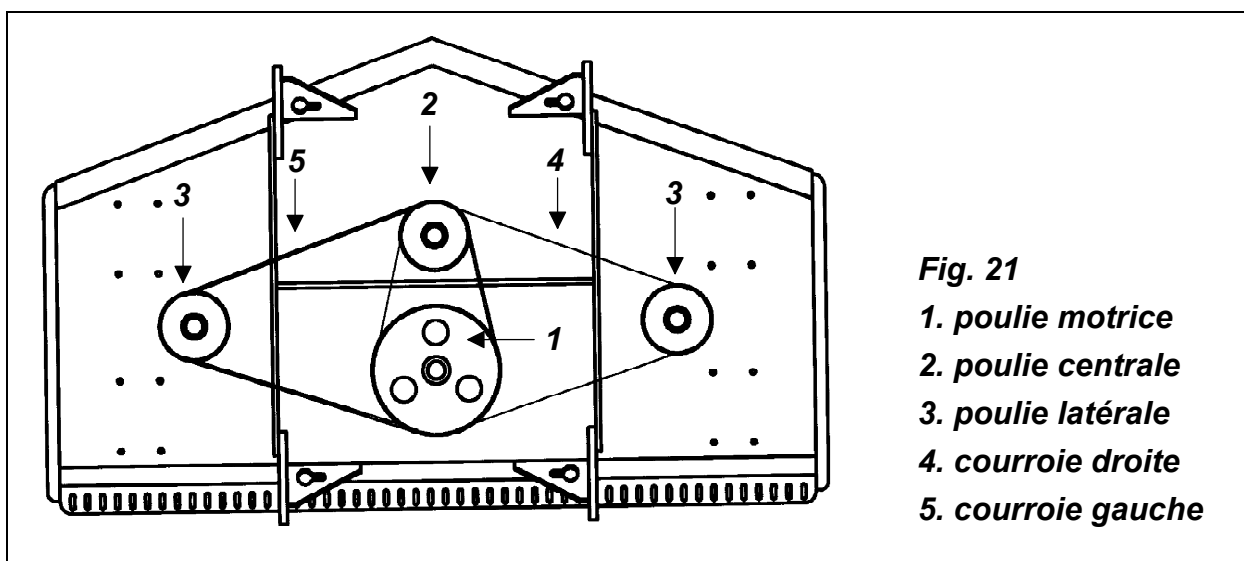
4.05 - Remplacement des courroies

Si les courroies d'une unité tondeuse semblent usées et que vous n'arrivez pas à obtenir une tension correcte, il faut les remplacer.

Pour le remplacement des 2 courroies procéder comme suit:

1. enlever les protections métalliques des courroies. Nettoyer les poulies et les surfaces environnantes des résidus d'herbe et de poussière.
2. Desserrer les 4 écrous qui unissent le support boîtier à la plaque centrale.

3. Desserrer les 2 écrous bloquant la vis de réglage reliant la plaque support boîtier à la plaque centrale (**voir fig. 20**).
4. Tourner la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre pour pousser en avant la partie motrice et desserrer la tension des courroies.
5. Desserrer, mais ne pas les enlever, les 3 écrous fixant postérieurement la plaque centrale au châssis (**voir fig. 20**).
6. Enlever les 3 écrous qui fixent antérieurement la plaque centrale au châssis.
7. Soulever antérieurement la plaque centrale et enlever les 2 courroies abîmées.
8. Monter les nouvelles courroies (**voir fig. 21**) en partant de la poulie rotor de gauche et en la reliant avec les gorges inférieures de la poulie motrice et de la poulie du rotor central. Le même procédé est valable pour la seconde courroie à fixer à la poulie rotor de droite, avec les gorges supérieures de la poulie motrice et de la poulie rotor centrale.
9. Abaisser la plaque centrale et fixer la au châssis avec les 3 écrous antérieurs précédemment enlevés et en serrant les 3 écrous postérieurs précédemment desserrés.
10. Tourner la vis de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour tirer en arrière la poulie motrice et provoquer la tension des courroies (**voir fig. 18**).
11. La tension souhaitée est ainsi obtenue, serrer les 2 écrous bloquant la vis de réglage.
12. Serrer les 4 écrous sus cités au point 2.
13. Remonter les protections métalliques des courroies.



4.06 - Arbres à cardans des "plateaux" et calage du boîtier central



ATTENTION: utiliser toujours l'arbre à cardan d'origine, complet avec ses protections de sécurité correspondantes.

Lire attentivement le manuel d'utilisation et d'entretien de l'arbre à cardan fourni par le constructeur des cardans et conserver le.

Les informations suivantes ne remplacent pas ce qui est prescrit par le constructeur des cardans.

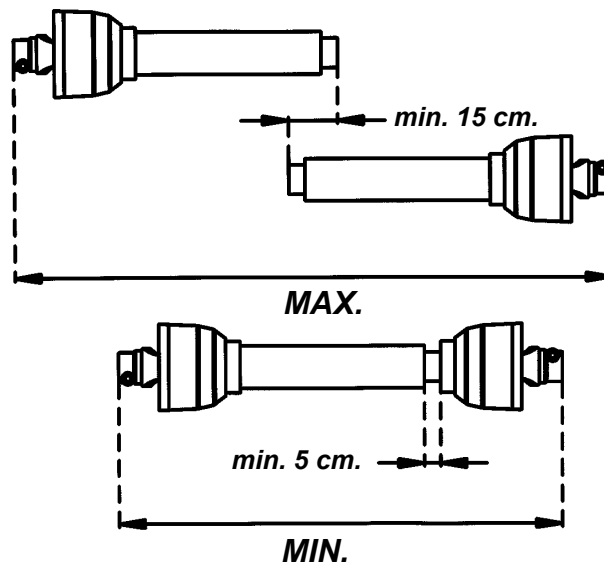
Normalement l'arbre à cardan de chaque unité tondeuse fournit avec la machine est de la bonne longueur et ne nécessite d'aucun ajustement.

Si toutefois, pour d'autres raisons, une plus grande superposition des largeurs de coupe est recherchée ou des différents cardans sont utilisés, il faut toujours vérifier leur longueur correcte.

Les 2 moitiés de l'arbre à cardan doivent avoir un jeu minimum d'au moins 5 cm. et les 2 tubes doivent se superposer d'environ 15 cm. (voir fig. 22).

Pour effectuer ce contrôle enlever les 2 moitiés de l'arbre à cardan, et brancher les respectivement dans la prise de force du "plateaux" tondeur et dans la prise de force de la boîte d'engrenages centrale. Placer les côte à côte et vérifier l'accouplement. Ce contrôle doit être effectué avec le "plateau" tondeur tout relevé, tout abaissé et en position de travail.

Fig. 22



Si l'arbre à cardan est trop long, il est nécessaire de le couper, il faut:

1. mettre côte à côte les deux demis-arbres dans la plus courte position souhaitée et marquer la partie à éliminer.

2. Marquer et couper à la même dimension le tube interne et externe des protections et les deux profils d'acier glissants.
3. Enlever avec soin les bavures et les copeaux, arrondir, nettoyer et graisser les deux profils.
4. Remonter les deux demis-arbres.

Les prises de force latérales du boîtier central sont montées dans une position particulière. Si, pour quelque raison, les cardans des unités tondeuses devaient être débranchés de la boîte centrale, beaucoup de soin doit être porté pour leur remontage parce que il est indispensable de maintenir, aussi bien à gauche que à droite, l'alignement originel. Il est indispensable que les deux fourches des cardans latéraux soient montées de façon symétrique entre elles pour consentir aux ailes latérales de la tondeuse de se plier à l'unisson. Dans le cas où, à la fin du montage des deux cardans, il s'avérait un déphasage de 90°, au moment de la mise en marche des vérins, une des deux fourches s'endommagerait sous la pression de l'installation hydraulique. Il est pourtant opportun, avant d'enlever les cardans, de faire une marque sur les deux extrémités du cardan et des prises de force du boîtier pour les utiliser, au moment du remontage, comme points de repère.



PRUDENCE: pendant le travail, les arbres à cardans des trois "plateaux" tondeurs doivent fonctionner avec le plus petit angle possible. Pour éviter les vibrations et les ruptures, il est conseillé de ne jamais dépasser un angle de 15°.

4.07 - Transport



ATTENTION: avant de transporter la tondeuse, il faut procéder comme suit: débrancher la prise de force, arrêter le tracteur, mettre le frein à main, laisser le moteur du tracteur en marche en s'assurant, avant de continuer, que les lames soient complètement arrêtées. Relever hydrauliquement les trois unités tondeuses, en s'assurant que les crochets de sécurité automatiques, qui fixent les trois "plateaux", se soient bien introduits dans leur siège approprié. Dans ces conditions, la machine peut être transportée pour des courtes distances.

Ne se fier du seul relevage hydraulique, que si ce n'est que pour des courtes distances ou pour dépasser des petits obstacles, tel que petits ponts etc....

S'il est nécessaire de parcourir des distances plus longues il faut fixer les unités latérales avec le tirant supérieur (voir n° 13, fig. 11) fournit au moment de l'achat. L'encombrement latéral est réduit quand les unités tondeuses latérales sont fixées en position verticale.

La machine ne peut pas être traînée sur les voies publiques ou ouvertes au trafic normal. Choisir une vitesse d'avancement prudente et appropriée au transport particulier.

Réduire la vitesse quand vous devez négocier des courbes et prévoir les éventuels chocs de la machine contre des obstacles arrêtés ou en mouvement.

4.08 - Mise à l'arrêt

A la fin du travail saisonnier il est opportun de suivre les opérations suivantes:

1. dételer la tondeuse du tracteur avec les ailes relevées, solidement fixées avec les crochets et si possible avec le tirant supérieur boulonné.
2. Laver soigneusement la machine.
3. Contrôler les différentes parties de la machine et changer celles usées ou abîmées.
4. Serrer correctement tous les écrous et boulons.
5. Graisser toutes les pièces sujettes au graissage.
6. Desserrer les courroies si il y a une longue période de non utilisation.
7. Couvrir la machine avec une bâche et la mettre dans un endroit couvert de façon à l'avoir en parfait état à la reprise du travail.

TABLEAU 1 - VALEUR APPROXIMATIVE DE SERRAGE DES BOULONS

Diamètre	Classe 8.8		Classe 10.9	
	N.m	lb.ft	N.m	lb.ft
M 8	25	18	35	26
M 10	50	37	70	52
M 12	90	66	125	92
M 14	140	103	200	148
M 16	215	155	305	225
M 18	295	217	420	309
M 20	420	302	590	438

Quand les écrous et rondelles sont usées, augmentez les valeurs de 5%.

TABLEAU 2 - FLEX - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Série Cyclone Flex, pour tracteurs jusqu'à 60 CV, PDF 540.									
Modèle	CV	Largeur de travail cm.	Encombrement total cm.	Poids Kg	N° lames	Hauteur de coupe mm.	N° courroies et type	N° et dimension des roues	Cardan Homocinétique
FLEX-360	25-60	360	370	1120	9	25 - 125	6 SPBX	12-250x80	ASAE 6 ^{ème} cat.
FLEX-450	30-60	450	460	1180	9	25 - 125	6 SPBX	12-250x80	ASAE 6 ^{ème} cat.
FLEX-510	35-60	510	520	1250	9	25 - 125	6 SPBX	12-250x80	ASAE 6 ^{ème} cat.

5 - PROCEDURES DE REPARATION



PRUDENCE: ces opérations doivent être effectuées par du personnel spécialisé auprès de nos centres d'assistance technique. Nous déconseillons des réparations faites par des personnes non formées. Les opérations indiquées ci-dessous s'adressent exclusivement à des opérateurs qualifiés.

5.01 - Boîtier à engrenages

Pour enlever le boîtier à engrenages de chaque unité tondeuse du châssis (voir fig. 20) il faut:

1. enlever les tôles de protection des courroies en dévissant les écrous et les boulons appropriés.
2. Desserrer les écrous qui bloquent le support boîtier.
3. Desserrer les écrous et dévisser la vis de réglage des courroies de façon à ce que le boîtier à engrenages se déplace tout à l'avant.
4. Enlever les courroies²¹.
5. Dévisser les écrous qui fixent la plaque centrale au châssis et enlever la.
6. Dévisser l'écrou qui bloque la poulie à l'arbre pignon et démonter la poulie.
7. Dévisser les écrous qui fixent la plaque support boîtier à la plaque centrale et soulever le boîtier à engrenages et la plaque.
8. Dévisser les écrous qui fixent le boîtier à engrenages à la plaque du support et soulever le boîtier.

Si vous devez changer des parties internes au boîtier à engrenages, il est recommandé, au moment du remontage du boîtier, de remplacer les joints d'étanchéité. Pour remonter le boîtier à engrenages effectuer les opérations ci-dessus en sens inverse.

5.02 - Support de lames

Pour démonter le support de lames de chaque unité tondeuse, il faut procéder de la façon suivante:

1. démonter les courroies²².
2. Dévisser l'écrou qui fixe la poulie à l'arbre porte lames et enlever la poulie (voir fig. 17).
3. Enlever les lames²³.
4. Dévisser les boulons qui fixent le support au châssis et enlever le support.

²¹ Voir le paragraphe 4.05 - Remplacement des courroies.

²² Voir le paragraphe 4.05 - Remplacement des courroies.

²³ Voir le paragraphe 4.03 - Entretien des lames.

5. Démonter et remonter les roulements en utilisant les extracteurs ou tampons appropriés en faisant attention à ne pas les abîmer.
6. Remonter le support en procédant en sens inverse aux indications décrites ci-dessus, **en ayant soin de serrer l'écrou de sûreté qui fixe la poulie (voir fig. 17) à 160 N.m (108 lb.ft).**

5.03 - Pièces de rechange recommandées

Nous conseillons d'avoir à disposition les pièces de rechange suivantes:

Description	Quantité
Lames	9
Vis de fixation lames et rondelles	9
Courroies	3 set
Roues	2
Entretoises de 25 mm.	4
Entretoises de 12,5 mm.	2
Entretoises de 6 mm.	2
Goupilles	8

6 - PROBLEMES ET SOLUTIONS



ATTENTION: éteindre le moteur du tracteur et assurez-vous qu'aucun organe de la machine soit en fonctionnement avant de toucher ou réparer la machine.

PROBLEMES	CAUSES POSSIBLES	SOLUTIONS
Coupe non nivelée.	La rondelle élastique entre les vis des lames manque. Vitesse trop élevée. Lames à affûter. L'appui de la machine n'est pas uniforme sur les 4 roues.	Contrôler la présence de la rondelle élastique. Diminuer la vitesse. Faire affûter les lames. Régler la hauteur de chaque roue.
Les lames tournent mais ne coupent pas l'herbe.	Sens de rotation erroné.	Contrôler le sens de rotation et les instructions de montage des lames.
Les courroies glissent.	Manque de tension. Corps étrangers qui bloquent la tondeuse. Accumulation de résidus.	Régler la tension des courroies. Enlever les corps étrangers. Enlever les résidus.
Vibration.	Objets entortillés autour des lames. Courroies abîmées.	Enlever les éventuels objets. Changer les courroies abîmées.
Sifflement au niveau des courroies.	Glissement des courroies.	Régler la tension des courroies.
Engorgement d'herbe dans le déchargement.	Herbe trop mouillée. Herbe trop haute. Tour de la P.D.F. trop bas.	Laisser sécher l'herbe. Lever la hauteur de coupe. Diminuer la vitesse d'avancement. Effectuer 2 passages de coupe. Augmenter la vitesse de la P.D.F.
Irrégularité de coupe. Persistance de bande d'herbe non coupée.	Herbe trop mouillée. Lames contraintes de couper l'herbe écrasée par les roues du tracteur. Lames non affûtées. Manque de superposition des lames pour leur usure.	Laisser sécher l'herbe. Maintenir la vitesse P.D.F. et diminuer la vitesse de coupe. Affûter les lames. Changer les lames.
Distribution de l'herbe coupée en andin.	Vitesse de coupe trop lente. Tour P.D.F. trop bas.	Augmenter la vitesse de travail. Augmenter la vitesse de la P.D.F.

7 - LISTE DE CONTROLE

Inspecter attentivement la machine après l'assemblage et contrôler son parfait fonctionnement; vérifier toujours les points suivants et si nécessaire, suivre les réglages exacts.

- Niveau d'huile dans les boîtiers d'engrenages.
- Protection et garde-fou correctement assemblés.
- Points de graissages graissés.
- Tous les boulons correctement vissés.
- Tous les autocollants mis sur la machine (**voir fig. 2**).
- Les lames correctement installées et vissées.
- Retoucher les éventuelles égratignures sur la peinture de la machine.
- Vérifier la machine en mouvement et contrôler l'éventuelle présence de vibrations ou bruits.
- Contrôler la présence de ce manuel d'utilisation et d'entretien, lors de la livraison.

Regarder le manuel d'utilisation et d'entretien avec le client. Expliquer les points suivants:

- Garantie.
- Opérations de sécurité et service.
- Bonne installation et utilisation de la machine.
- Entretien, graissage et contrôles périodiques.
- Problèmes et solutions possibles.
- Bon fonctionnement de la machine et sa mise en repos après le travail.
- Pièces de rechange et assistance.
- Vérifier que le client remplit proprement et envoie le formulaire de garantie.
- Remettre au client le manuel d'utilisation et d'entretien et conseillez lui de lire attentivement.

La garantie n'est pas valable quand le formulaire de garantie est incomplet ou n'a pas été expédié à l'usine avec la facture de vente.

Modèle _____

N° de série _____

Date de livraison _____

Signature du revendeur _____

8 - GARANTIE

L'Usine garantit les machines produites pour tous défauts de matériels ou de constructions. Les machines sont garanties, de la date de facture de vente, pour les périodes suivantes:

1. **24 mois** pour les utilisateurs privés.
2. **12 mois** pour les activités commerciales et les utilisateurs en sous-traitance.
3. **30 jours** pour les entreprises qui louent ou prêtent l'équipement.

La garantie est valable seulement si la carte d'enregistrement jointe, a été retournée correctement remplie au producteur durant les 14 jours qui suivent la date de livraison avec la facture d'achat.

La garantie n'est pas appliquée, si la machine n'a pas été entièrement payée.

Ces dispositions, parties intégrantes de la garantie offerte par le Constructeur, excluent tout autre forme de responsabilité de la part du producteur.

L'acheteur ne peut soulever de droits de garantie envers le producteur, relative et contractée par inadvertance ou responsabilité civile, dérivés de n'importe quel événement. La garantie prévoit le remplacement ou la réparations des parties reconnues défectueuses par nous.

Les frais de remplacement des lubrifiants, frais de transport et éventuels droits douaniers et T.V.A., sont dans tous les cas à la charge de l'acheteur. **Le remplacement ou la réparation des parties en garantie ne prolonge pas le terme de celle-ci.** En cas de vente de la machine, la garantie tombe et ne peut être transférée au nouveau propriétaire.

Ne sont, en aucun cas, couverts par la garantie les points particuliers tels que: arbres à cardan avec leur dispositif de sécurité (limiteur à boulon de traction, boulons de traction, friction), roues, outils et autres matériaux sujets à usure.

En aucun cas, la responsabilité du producteur ne pourra être supérieure au prix d'achat de la machine. L'acheteur accepte à ne pas avoir droit à quel autre dédommagement de la part du producteur (inclus, mais non limités les éventuels dégâts ou incidents qui pourront être vérifiés comme perte de profits, perte de vente, dommages à des personnes ou objets ou alors d'autres incidents ou pertes qui en résultent).

Si durant la période de garantie un produit à cause de défaut de travail ou de matériels défectueux, ne serait plus apte à son usage, l'acheteur s'engage à communiquer immédiatement le défaut au producteur. Le producteur à la faculté de décider l'opportunité de changer les pièces, réparer ou reprendre la machine.

Sans notre autorisation écrite ou préalable nous n'acceptons aucun retour.

L'usine n'assure pas les coûts relatifs aux travaux de réparations ou pour les pièces endommagées substituées durant la période de la garantie.

La garantie est valable, seulement, si la machine a été utilisée de façon correcte et conforme aux instructions reportées sur le manuel.

La garantie tombe, et pour autant l'Usine décline toute responsabilité quand des pièces d'origine de la machine ont subi des transformations ou ont subi des réparations dans des établissements autres que ceux autorisés par nous, quand les pièces d'origine sont changées par des pièces de fabrication diverses.

De même, l'Usine décline toute responsabilité pour des dégâts directs ou indirects dérivant de l'emploi incorrect de la machine.

L'Usine se réserve le droit de modifier ou d'apporter les innovations à ses propres produits, sans avoir l'obligation de modifier ou innover la machine ou les pièces déjà vendues.

Litige: seul le Tribunal de Vérone est compétent pour traiter les litiges.

Déclaration CE de Conformité

**aux sens des directives 2006/42/CE
et successive modifications**

La Société:

**ROTOMECC spa
Via Molino di Sopra, 56
37054 Nogara (Verona) - Italie**

Déclare que le produit:

Tondeuses combinées à plateaux multiples Cyclone Flex

est conforme aux prescriptions fondamentales en matière de "Qualités Essentielles de Sécurité et de Protection de la Santé" stipulées dans la Directive 2006/42/CE.

Pour mettre en pratique dans les règles de l'art les prescriptions en matière de sécurité et de santé, il a été tenu compte des normes et des spécifications techniques suivantes: EN 836:1997, EN 836:1997/A1:1997, EN 836:1997/A2:2001, EN 836:1997/A3:2004.

Normes et Spécifications Nationaux et Internationaux: ISO 11684:1995.

**Pio G. Figna
Administrateur unique**

Nogara, le _____

Relèvement du bruit à vide en condition statique.

Pression acoustique: Leq dB (A) = 95,4.

Puissance acoustique: LwA (dBA) = 111.

FORMULAIRE DE GARANTIE

ROTOMECC spa
Via Molino di Sopra, 56
37054 Nogara (VR), Italie

Tel.: +39-0442-510400 - Fax: +39-0442-510038

Revendeur		Client	
Rue		Rue	
Ville	Code Postal	Ville	Code Postal
Date de vente	Facture n°	Téléphone	
Modèle n°	Série n°	Fax	

<p>LISTE DE CONTROLE PRE-VENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Niveau d'huile réducteur. <input type="checkbox"/> Points de graissage graissés. <input type="checkbox"/> Protections et garde-fous correctement assemblés. <input type="checkbox"/> Tous les boulons correctement vissés. <input type="checkbox"/> Outils correctement installés et vissés. <input type="checkbox"/> Accouplement au tracteur: OUI/NON. <input type="checkbox"/> Réglage sur le terrain: OUI/NON. <input type="checkbox"/> Essai en mouvement: OUI/NON. <input type="checkbox"/> Autocollants sur la machine. <input type="checkbox"/> Manuel d'entretien et d'utilisation. <p>La machine a été préparée pour la livraison suivant la liste de contrôle pré-vente indiquée par le constructeur.</p> <p>Le client a été averti des dangers et des normes de sécurité à observer dans l'usage de la machine.</p> <p>En outre il a été proprement informé de l'utilisation et de l'entretien et conditions de garantie.</p> <p>Contrôle _____</p> <p>Date _____</p> <p>Signature du revendeur _____</p>	<p>MARQUE DU TRACTEUR _____</p> <p>MODELE _____; CV _____</p> <p>La machine est utilisée le plus souvent pour l'entretien des grands espaces verts, terrains sportifs et de golf, parcs publics et privés, municipalités, jardinage, écoles, aéroports, hôpitaux, autre: _____</p> <p>Indiquer approximativement le nombre d'hectares travaillés annuellement: _____</p> <p>Je soussigné que: j'ai reçu et accepté la livraison de la machine décrite.</p> <p>La machine a été minutieusement contrôlée pour vérifier d'éventuels manques de pièces et a été réglée comme indique sur la liste de contrôle pré-vente.</p> <p>J'ai lu et compris la nature et le sens de la garantie et je suis conscient qu'il n'existe aucune autre forme de garantie expresse ou implicite si ce n'est pas celle indiquée par le constructeur.</p> <p>J'ai été informé et j'ai compris les explications, les limites et la possibilité de la machine comme indiqué et recommandé dans le présent manuel d'utilisation et d'entretien.</p> <p>Date _____</p> <p>Signature du client _____</p>
---	--

Le présent formulaire doit être détaché, complété et renvoyé par lettre recommandée, dans les 14 jours au constructeur.

Expéditeur:

Plier le long de la ligne

Affranchir

ROTOMECC spa
Via Molino di Sopra, 56
37054 Nogara (VR)
ITALIE

Couper suivant le tracé



Utiliser seulement des pièces détachées d'origine

Tous droits sur la présente publication est réservé. Il est interdit toute reproduction partielle du texte sans avoir au préalable l'autorisation écrite de la part de ROTOMEC spa, Nogara, Italie. Les informations contenues dans ce livret d'entretien et d'utilisation sont fournies à titre indicatif et n'obligent pas la Société qui se réserve le droit de modifier ses produits pour des raisons techniques et commerciales. Les images ne montrent pas nécessairement le produit dans sa version standard.

ROTOMECC spa

Via Molino di Sopra, 56

37054 Nogara (VR) - ITALY

Tel: +39.0442.510400 Fax: +39.0442.510038

www.rotomecc.com

