



INVICTUS K300 K400

AR RS

Manuel d'utilisation et de maintenance

Traduction des instructions originales - français
conformément à la normative ISO 3600:1996



Chapitre 1 : Avant-propos..... 3

Chapitre 2 : Normes générales de sécurité 11

Chapitre 3 : Données et caractéristiques techniques ... 51

Chapitre 4 : Instruments et commande..... 67

Chapitre 5 : Normes d'utilisation 77

Chapitre 6 : Maintenance régulière..... 123

Chapitre 1 : Avant-propos

Indice

Section 1 : Introduction et sécurité.....	4
Section 2 : Identification du tracteur.....	6
Section 3 : Identification du moteur.....	7
Section 4 : Garantie	8
Section 5 : Annexes	9

Section 1 : Introduction et sécurité

Remarque:

Conservé précieusement ce “manuel d'utilisation et de maintenance” et ne pas oublier de le consulter régulièrement.

Le but de ce manuel est de permettre au propriétaire et à l'opérateur d'utiliser le tracteur en toute sécurité.

L'installation du produit de la part du Revendeur permet en outre de s'assurer que ces instructions d'utilisation et de maintenance soient correctement comprises. Toutefois, s'il s'avère que certaines parties du manuel restent incomprises, n'hésitez pas à contacter votre Concessionnaire, puisqu'il est fondamental que toutes les instructions soient comprises et respectées. Nous vous recommandons d'effectuer une maintenance quotidienne et de remplir régulièrement un registre dans lequel vous inscrirez les heures de service de la machine.

Lorsque vous serez amenés à changer des pièces, celles-ci devront nécessairement être des pièces d'origine. Les Revendeurs Agréés fournissent les pièces de rechange et peuvent vous donner des conseils sur leur montage et leur utilisation. L'utilisation de pièces de rechange de qualité moindre peut causer des dommages importants. Nous conseillons donc d'acheter les pièces de rechange nécessaires exclusivement chez un Revendeur Agréé.

Etant donné la multitude de conditions d'emploi, il est impossible pour la société de mettre à jour constamment et de compléter les publications concernant les prestations ou les méthodes d'utilisation des machines de sa fabrication et donc d'assumer la responsabilité pour des pertes ou des dommages qui pourraient

dériver de ce qui a été publié ou d'une erreur ou omission quelconque. Au cas où la machine devait être utilisée dans des conditions anormales particulièrement difficiles (par ex. en eaux profondes ou sur terrains très boueux), nous vous conseillons de consulter votre Revendeur pour obtenir des instructions spécifiques et éviter ainsi le risque de voir votre garantie annulée.

Le constructeur du tracteur n'accepte aucune responsabilité pour des dommages ou lésions éventuelles causés par une utilisation impropre de la machine dont les risques resteront exclusivement à la charge de l'utilisateur.

Cette machine est destinée exclusivement aux activités agricoles ordinaires et aux opérations similaires.

L'utilisation dans des domaines différents est considéré non conforme à l'usage prévu.

Font aussi partie de l'emploi prévu, la conformité et le respect rigoureux des conditions d'utilisation, l'assistance et les réparations spécifiées par le Constructeur.

Pour l'utilisation, l'assistance et la réparation de ce tracteur, il est nécessaire de connaître parfaitement toutes ses caractéristiques spécifiques et être bien informés des normes de sécurité correspondantes (prévention des accidents).

Nous recommandons aux clients de contacter un Revendeur Agréé pour tout problème d'assistance ou de réglage qui pourrait se présenter.

Etant donné que la sécurité de l'opérateur représente une des principales préoccupations des personnes qui projettent et développent un nouveau tracteur, les auteurs du projet essayent de prévoir le plus grand nombre possible de dispositifs de sécurité. Malgré cela, chaque année, ont lieux de nombreux accidents qui auraient pu être évités

si l'opérateur avait été moins hâtif et plus prudent lors de la manipulation de machines et engins agricoles. Lisez et suivez à la lettre les instructions de sécurité reportées en détail dans ce chapitre du manuel.

Si ce n'est pas indiqué autrement, les données et les informations contenues dans ce manuel s'appliquent à tous les modèles.

Le contenu de ce manuel est conforme aux dernières informations techniques disponibles au moment de l'impression. Le Constructeur se réserve le droit d'apporter des modifications nécessaires à n'importe quel moment, sans préavis et sans encourir à une sanction quelconque.

En sus du présent manuel d'instructions, une copie du manuel d'utilisation et de maintenance du moteur est livrée avec chaque tracteur, et fait partie intégrante de la documentation.

Tous droits réservés. Ce manuel ne peut être reproduit ni copié entièrement ou même partiellement, sans l'accord préalable écrit de la part de BCS.

Section 2 : Identification du tracteur

Le tracteur est identifié par des données reportées sur la plaquette d'identification située sur le côté droit du carter moteur (Fig.1.1).

Il est très important de renseigner ces données afin de garantir un service prêt et efficace, lorsque l'on commande des pièces de rechange ou lorsque l'on demande des renseignements ou des explications techniques.

Type de tracteur	
Numéro d'homologation du tracteur	
Numéro d'identification	

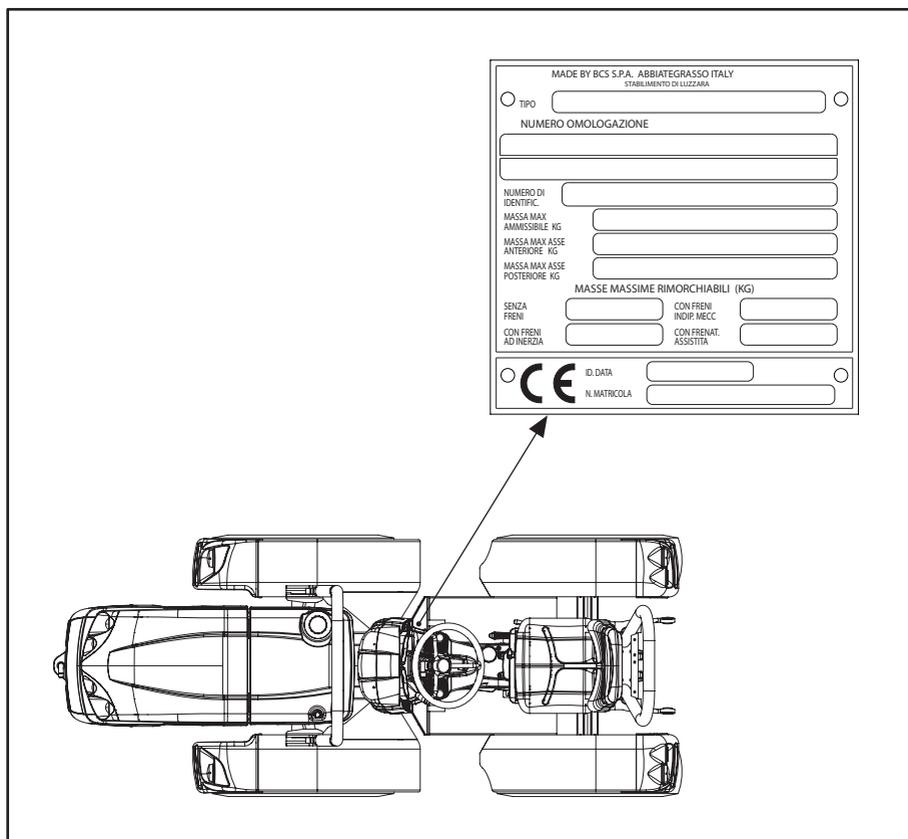


Fig. 1.1

Section 3 : Identification du moteur

Le moteur est identifié par les données imprimées sur la plaque d'identification (Fig. 1.2).

Il est très important de renseigner ces données afin de garantir un service prêt et efficace, lorsque l'on commande des pièces de rechange ou lorsque l'on demande des renseignements ou des explications techniques.

Pour toute intervention ou communication se référer à la société Kubota.

Numéro d'homologation du moteur	
Type de moteur	
Caractéristiques techniques	

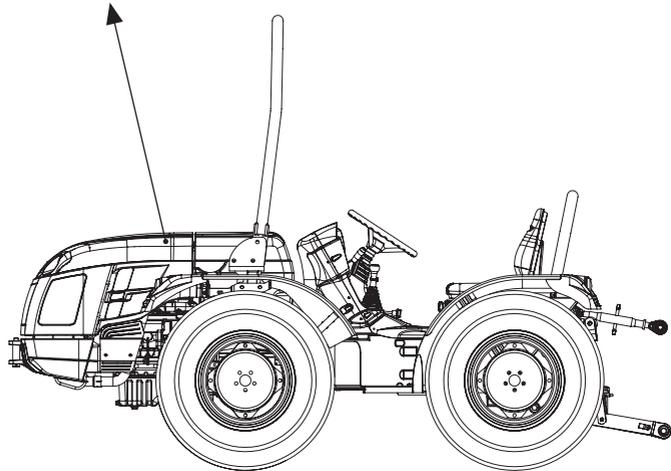


Fig. 1.2

Section 4 : Garantie

Les produits BCS sont couverts par une garantie qui, sous certaines conditions, couvre les défauts de matériel ou de construction. Ce livret est publié pour être diffusé dans le monde entier, et c'est pour cela qu'il est impossible de décrire en détail et très exactement les termes et les conditions de la garantie concernant la vente au détail dans chaque pays. Les acheteurs de nouveaux tracteurs sont priés de demander tous les détails chez leur Revendeur auprès duquel ils ont fait l'acquisition du tracteur.

Le Revendeur ou Concessionnaire est dans l'obligation de fournir des services spécifiques lorsqu'il livre un nouveau tracteur à un client. Ces services prévoient un contrôle préliminaire attentif avant livraison pour assurer une utilisation immédiate de la machine, ainsi que l'illustration de toutes les instructions concernant les principes fondamentaux de son utilisation et de sa maintenance. Ces instructions concerneront les outils et les commandes, la maintenance périodique et les précautions de sécurité. Ce cours d'instruction doit être étendu à toutes les personnes préposées à l'utilisation et à la maintenance du tracteur.

Remarque:

Le Constructeur du tracteur n'accepte aucune responsabilité pour des réclamations dues au montage de composants ou attaches d'outils non approuvés, c'est-à-dire des modifications apportées ou des altérations non autorisées.

Une fois l'installation exécutée correctement, la maintenance régulière peut être à même de prévenir de nombreuses pannes. Si malgré tout, il devait y avoir des problèmes de fonctionnement durant la période de validité de la garantie, nous vous recommandons de bien suivre la procédure suivante:

- informez immédiatement le Revendeur chez qui vous avez acheté le tracteur, et indiquez-lui le Modèle et le numéro de série. Il est très important de ne pas perdre de temps car, si l'anomalie n'est pas traitée tout de suite, la garantie ne sera d'aucune valeur même si elle prévoyait la couverture de la panne initiale;
- fournissez à votre Revendeur le plus de détails possibles. Il pourra ainsi connaître le nombre d'heures de service effectuées, le type de travail dont vous vous occupez et les symptômes du problème. Nous rappelons que les interventions normales de maintenance, comme par exemple la mise au point et le réglage des freins/embrayage, ainsi que la fourniture de matériaux utilisés pour l'assistance (huile, filtres, carburant, et antigel) ne sont pas couverts par la garantie.

Remarque:

Le montage de parties qui ne seraient pas d'origine, peut porter à l'utilisation de pièces de rechange de qualité inférieure. Le Constructeur du Tracteur n'assume aucune responsabilité quant à une perte ou dommage quelconque provenant de l'installation de ces pièces et, s'ils sont montés tout au long de la période normale de validité de la garantie, ceci fera échoir la garantie du Constructeur.

Durant la période de validité de la garantie il est fortement recommandé de faire faire toutes les interventions de réparation et de maintenance par votre Revendeur, qui sera ainsi capable de garder sous étroite surveillance le fonctionnement et les prestations de votre nouveau tracteur.

Afin d'obtenir les meilleurs résultats, il est important de ne pas interrompre les contrôles réguliers de maintenance et assistance même une fois échue la garantie. Contactez votre revendeur pour toutes les principales interventions d'assistance: un technicien spécialisé fera le point de la situation entre une intervention et une autre.

Les mécaniciens sont régulièrement informés et mis à jour sur le produit, sur les techniques d'assistance et sur l'utilisation des instruments modernes et appareils de diagnostic. Ils reçoivent régulièrement des Bulletins d'Assistance, possèdent tous les Manuels d'Usine et toutes les autres informations techniques nécessaires pour garantir que les réparations et l'assistance soient à la hauteur des standards.

Remarque:

Sur certaines illustrations contenues dans ce Manuel d'Instructions pour l'Opérateur les panneaux ou protections ont été enlevés dans un souci de clarté. Ne jamais faire fonctionner le tracteur sans avoir préalablement remonté ces parties. Au cas où il s'avérerait nécessaire de démonter un panneau ou une protection pour effectuer une réparation, cet élément devra être remonté avant de pouvoir utiliser le tracteur à nouveau.

Section 5 : Annexes

En plus de ce manuel d'utilisation et d'entretien, le tracteur est équipé :

- d'un manuel d'utilisation et d'entretien du moteur;
- d'un cahier service.

Chapitre 2 : Normes générales de sécurité

Section 1 : Terminologie et abréviations	13
Section 2 : Terminologie et pictogrammes de sécurité.....	13
Section 3 : Sécurité - Tracteur et outil	14
Section 4 : Sécurité - Introduction.....	14
Section 5 : Sécurité - Consigli per l'operatore.....	15
Section 6 : Sécurité - Décalcomanies	15
Section 7 : Sécurité - Suivre un programme de sécurité	16
Section 8 : Arceau de sécurité	17
Section 9 : Précautions pour travailler en toute sécurité.....	18
Section 10 : Vérifications de l'équipement	20
Section 11 : Nettoyer le tracteur.....	21
Section 12 : Protéger l'environnement.....	22
Section 13 : Sécurité - Maintenance du tracteur.....	23
Section 14 : Sécurité - Mise en route.....	24
14.1 Monter et descendre du tracteur en toute sécurité	24
14.2 Mise en route de sécurité	25
Section 15 : Travailler en toute sécurité	26
Section 16 : Exécuter les manœuvres correctes	26
Section 17 : Opérer en toute sécurité	27
Section 18 : Faire attention aux autres	28
Section 19 : Risques de renversement	29
Section 20 : Pour éviter des renversements latéraux.....	30
Section 21 : Pour éviter des renversements en arrière.....	32
Section 22 : Opérations à risque.....	34
Section 23 : Outils et attelages	36
Section 24 : Transport sur route	38
Section 25 : Règles du code de la route	39
Section 26 : Sécurité - Après utilisation	40
Section 27 : Moyens de protection individuels contre le bruit	41
Section 28 : Position des autocollants de sécurité.....	42
28.1 Danger général (Fig.2.26).....	42
28.2 Risque de brûlures (Fig.2.26)	42
28.3 Danger d'entraînement (Fig.2.27).....	43
28.4 Danger d'écrasement (Fig.2.28)	43
28.5 Danger de renversement (Fig.2.29).....	43

28.6	Danger d'écrasement articulation (Fig.2.30).....	44
28.7	Danger: organes mécaniques en mouvement (Fig.2.31)	44
28.8	Danger: circuit de refroidissement sous pression (Fig.2.32).....	44
28.9	Danger: prise de force en mouvement (Fig.2.33).....	45
28.10	Position des signaux de sécurité et information tracteur version AR	46
28.11	Position des signaux de sécurité et information tracteur version RS	47
Section 29	: Utilisation de chargeurs	48
Section 30	: Utilisation forestiere.....	48
Section 31	: Utilisation de pulvérisateurs	49

Section 1 : Terminologie et abréviations

Transporteur: personne choisie et autorisée, ayant les caractéristiques et les compétences nécessaires à effectuer le chargement, le déchargement et le déplacement de la machine des moyens de transport.

Conducteur: personne choisie et autorisée, ayant les caractéristiques et les compétences nécessaires à conduire, utiliser et manutentionner le véhicule.

Tracteur RS: tracteur à roues directrices

Tracteur AR: tracteur articulé

Section 2 : Terminologie et pictogrammes de sécurité

Dans le présent manuel d'instructions sont présents des avertissements sur la sécurité et les dommages au tracteur. Observez attentivement ces avertissements pour éviter tout risque de lésions ou endommagements. Les types d'avertissements, comme ils apparaissent et sont utilisés dans ce livret, sont décrits de la manière suivante:

 **Danger:**

Ce pictogramme et le mot DANGER indiquent une situation de risque imminent pour la sécurité de l'opérateur ou d'autres personnes impliquées directement.

 **Attention:**

Ce pictogramme et le mot ATTENTION indiquent une situation de dangers potentiels à la machine qui peuvent aussi impliquer la sécurité de l'opérateur.

 **Avertissement:**

Ce pictogramme et le mot AVERTISSEMENT signalent à l'opérateur qu'il existe le risque d'endommager la machine si l'on ne respecte pas une procédure donnée.

Remarque:

Souligne et porte à l'attention de l'opérateur la technique ou la procédure correcte à respecter.

Section 3 : Sécurité - Tracteur et outil

- Le tracteur est une source de puissance mécanique et hydraulique.
- Lorsque le tracteur est utilisé en même temps qu'un outil ou tout autre équipement, il devient une unité de travail.
- Ce manuel d'instructions a été conçu pour illustrer les normes de sécurité associées à une utilisation normale du tracteur.
- Ce manuel ne couvre pas toutes les instructions d'utilisation et de sécurité concernant tous les outils et toutes les attaches connues qui peuvent être montés au moment de la livraison du tracteur ou en d'autres moments ultérieurs.
- **L'opérateur doit suivre attentivement les instructions contenues dans le manuel d'utilisation de ces machines, aussi bien portées que traînées, et de la remorque.**
- **Ne jamais utiliser les combinaisons tracteur-machine ou tracteur-remorque si les instructions concernant ces équipements n'ont pas été lues attentivement et comprises.**

Section 4 : Sécurité - Introduction

Ce chapitre sur la sécurité contenu dans votre Manuel de l'opérateur a pour but de faire le point sur quelques-unes des situations de sécurité les plus communes que l'on peut rencontrer pendant l'utilisation normale et la maintenance de votre tracteur et de suggérer les comportements possibles dans ces situations. Ce chapitre ne remplace PAS d'autres normes de sécurité décrites dans d'autres chapitres de ce manuel.

Des précautions supplémentaires peuvent être nécessaires en fonction des attaches utilisées et des conditions de travail sur le terrain ou sur des aires de maintenance et de réparation. Le constructeur du tracteur n'a pas le contrôle direct sur les applications, opérations, inspections, graissage ou maintenance du tracteur et donc, il est de VOTRE responsabilité de mettre en pratique les bonnes normes de sécurité en ces lieux, et aussi en référence au bon sens commun.

Section 5 : Sécurité - Consigli per l'operatore

Il est de **VOTRE** responsabilité de lire et de comprendre le chapitre concernant la sécurité contenu dans ce manuel avant d'utiliser le tracteur. Vous devrez suivre ces normes de sécurité qui vous accompagneront durant votre journée de travail.

En lisant ce chapitre vous remarquerez que les illustrations sont utilisées pour mieux expliquer certaines situations.

Rappelez-vous toujours que **VOUS** êtes les seuls responsables de votre sécurité. Des bonnes normes de sécurité ne protègent pas uniquement votre personne, mais aussi toutes les personnes autour de vous. Etudiez attentivement les caractéristiques mises en évidence dans ce manuel et faites-en une partie fondamentale de votre programme de sécurité.

Rappelez-vous toujours que ce chapitre a été écrit uniquement pour ce type de machine. Appliquez aussi toutes les autres précautions normales et habituelles qui assurent la sécurité de l'exercice et surtout, **RAPPELEZ-VOUS QUE LA SECURITE EST SOUS VOTRE RESPONSABILITE ET QUE VOUS POUVEZ EMPECHER DES ACCIDENTS GRAVES OU MEME MORTELS.**

A chaque fois que vous voyez les mots et le symbole indiqués ci-après et utilisés dans ce manuel ainsi que sur les décalcomanies, **VOUS DEVEZ** prendre note des instructions indiquées, puisqu'elles se réfèrent à la sécurité personnelle.

Section 6 : Sécurité - Décalcomanies

 Attention:

Ne pas retirer ou rendre illisible les décalcomanies de Danger, Attention, Avertissement ou Instruction.

Remplacer chaque décalcomanie de Danger, Attention, Avertissement et Instructions qui est illisible ou perdue. De nouvelles décalcomanies sont disponibles chez votre Concessionnaire en cas de perte ou de décalcomanie abîmée. La position exacte des décalcomanies sur le tracteur est indiquée à la fin de ce chapitre.

Section 7 : Sécurité - Suivre un programme de sécurité

Pour une utilisation sûre d'un tracteur agricole il convient d'être un opérateur qualifié et autorisé. Pour être qualifié il faut avoir suivi une formation théorique et pratique sur le lieu de travail, connaître les normes de sécurité et les normatives sur le travail et comprendre les instructions fournies dans ce Manuel d'Instructions pour l'Opérateur.

Certaines normes, par exemple, précisent qu'aucune personne ayant moins de 18 ans (selon la normative européenne) ne peut utiliser de machines motorisées: les tracteurs font partie de ces machines. Il est de votre responsabilité de connaître ces normatives et de les respecter dans la zone ou dans la situation d'utilisation.

Elles comprennent, sans en être pour autant limitées, les instructions suivantes pour l'utilisation du tracteur en toute sécurité.



Attention:

L'opérateur ne doit pas consommer d'alcools ni de drogues qui pourraient modifier ou altérer son état de vigilance et ses capacités de coordination. Un opérateur en prescription ou sous contrôle pour consommation de substances stupéfiantes a besoin d'une autorisation de la part d'un médecin qui précise si l'opérateur est à même ou pas d'utiliser le tracteur en toute sécurité.

Observer les précautions suivantes:

- NE JAMAIS permettre aux enfants, aux jeunes personnes ou au personnel non qualifié d'utiliser votre tracteur. Maintenez toute personne à l'écart de votre zone de travail.
- Si possible, évitez de travailler avec le tracteur à côté de fossés d'excavations ou de trous. Réduisez la vitesse lorsque vous braquez, si vous dépassez des côtes ou si vous traversez des surfaces disjointes, glissantes ou boueuses.
- Evitez toutes pentes raides pour œuvrer en toute sécurité.
- Regardez bien où vous allez, particulièrement vers la fin du champ, sur la route et autour des arbres.
- NE permettez à personne de monter sur le tracteur ou sur l'outil.
- Remorquez uniquement à l'aide de la barre d'attelage ou à partir des points prévus à cet effet, jamais au-dessus de la ligne centrale de l'essieu arrière.
- Travaillez avec le tracteur calmement, sans donner de gros coups de volant, démarrages ou arrêts brusques. Lorsque le tracteur est à l'arrêt, ne pas oublier de mettre le frein de stationnement.
- Ne jamais modifier ou enlever n'importe quelle partie de l'équipement, et ne jamais utiliser des attaches qui ne soient pas homologuées pour votre tracteur.

Section 8 : Arceau de sécurité

L'arceau de sécurité réduit les risques d'accidents en cas de retournement.

Toujours travailler avec l'arceau de sécurité en position verticale et la ceinture de sécurité bien attachée.

Avant d'utiliser le tracteur s'assurer que l'arceau de sécurité n'est pas endommagé et qu'il est fixé correctement au tracteur.

La ceinture de sécurité doit être utilisée par l'opérateur dans toutes les conditions de travail, aussi bien dans les champs que pendant la circulation sur route.

La ceinture de sécurité doit être portée et réglée bien ajustée sur le corps, en évitant de l'enrouler.

Il est nécessaire de remplacer la ceinture de sécurité si elle a été fortement sollicitée suite à un retournement du tracteur ou quand elle présente des traces évidentes d'usure, des coupures ou des signes de surcharge.

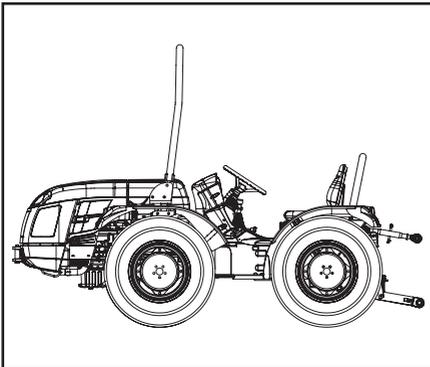


Fig. 2.1

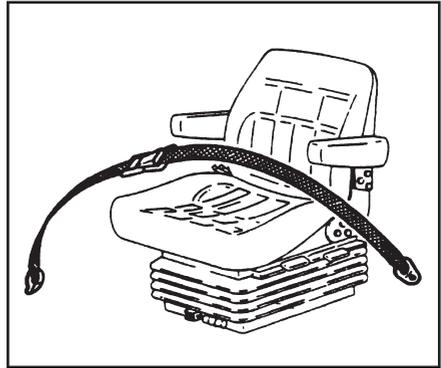


Fig. 2.2

Utilisation:

- NE PAS ATTACHER de chaînes, de câbles etc. à l'arceau de sécurité pour tracter, cela peut causer le renversement du tracteur: toujours tracter à partir de la barre d'attelage.

Si le tracteur s'est renversé ou si l'arceau de sécurité a été endommagé (par exemple à cause d'un coup contre un objet suspendu durant le transport), il conviendra de le remplacer immédiatement afin de garantir la sécurité initiale.

Après un accident, vérifiez l'arceau de sécurité, le siège du conducteur, les ceintures de sécurité et les points d'ancrage des ceintures. Avant d'utiliser le tracteur, remplacer toutes les parties endommagées.

NE PAS SOUDER, TROUER, PLIER, OU REDRESSER L'ARCEAU DE SECURITE: toutes ces opérations réduisent le niveau de protection garanti.

 Danger:

Le tracteur n'est pas équipé de cabine et structure fermée. Donc il n'y a pas aucune protection contre substances dangereuses ou contre la chute d'objets d'en haute.

Section 9 : Précautions pour travailler en toute sécurité

Protégez-vous!

Portez tous les vêtements de protection (Fig. 2.3) et les dispositifs de sécurité personnels mis à votre disposition et nécessaires pour le travail à effectuer.

Ne courez pas de risques.

Vous aurez besoin des vêtements de protection suivants:

- Casque de protection.
- Lunettes ou masque de protection.
- Casque de protection pour les oreilles.
- Masque de protection ou filtre pour respirer.
- Vêtements contre le mauvais temps.
- Vêtements réfléchissants.
- Gants de travail épais (en néoprène pour utilisation de produits chimiques, en cuir pour des travaux lourds).
- Chaussures de sécurité, contre les accidents.

NE PAS porter de vêtements amples et volants, des bijoux ou autres choses et attacher les cheveux longs qui pourraient rester coincés ou emmêlés sur les commandes ou d'autres parties du tracteur.

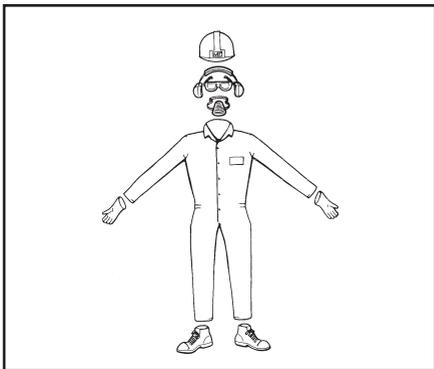


Fig. 2.3

Localisez l'emplacement des extincteurs et de la trousse de secours (Fig. 2.4) ou l'équipement d'urgence et trouvez le moyen de contacter rapidement des secours. Assurez-vous de connaître l'utilisation de tout cet équipement.

Vous devez connaître votre tracteur.

Assimilez les caractéristiques de votre tracteur. Apprenez à utiliser tous les équipements montés sur votre machine, les outils et les attelages utilisés. Apprenez l'utilisation et la fonction de chaque commande, indicateur et instrument. Vous devez connaître la capacité de charge nominale, la gamme des vitesses, les caractéristiques des freins et du système de direction, le rayon de braquage et les espaces d'utilisation.

Gardez toujours à l'esprit que la pluie, la neige, la glace, les graviers et les terrains mous peuvent changer la conduite de l'engin. En conditions difficiles, ralentissez et soyez encore plus vigilants et prudents.

Etudiez la signalisation de DANGER, ATTENTION et AVERTISSEMENT sur votre tracteur ainsi que toutes les informations qui y sont reportées.

AVANT DE DEMARRER LE MOTEUR LIRE CE MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR L'OPERATEUR (Fig.2.6).

ETUDIEZ CE MANUEL AVANT DE COMMENCER A TRAVAILLER (Fig.2.6).

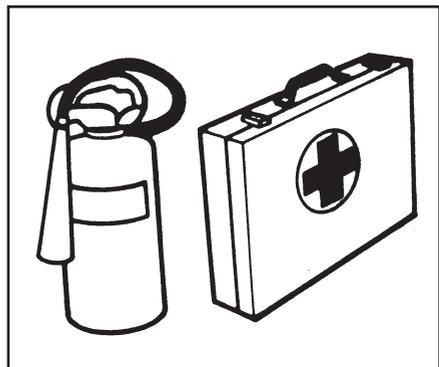


Fig. 2.4

SI VOUS NE COMPRENEZ PAS QUELQUE CHOSE DANS CE MANUEL, DEMANDEZ A QUELQU'UN DE VOUS L'EXPLIQUER (par exemple votre revendeur).

Utilisez toujours tous les systèmes de protection et de sécurité disponibles.

Gardez tous les dispositifs de protection à leur place et bien fixés. Assurez-vous que toutes les protections, les écrans de protection et les signaux de sécurité soient montés de manière correcte, comme indiqué et soient en bonne condition.

Pour garantir votre sécurité et celle des personnes présentes, votre tracteur doit être équipé de:

- Arceau de sécurité toujours relevé en position de protection (Fig.2.1). Nous recommandons de mettre les ceintures de sécurité selon les normes législatives en vigueur dans les différents marchés.
- Ecrans de protection de la Prise de Force.
- Rétroviseurs.
- Extincteur ayant les caractéristiques répondant aux exigences de la législation en vigueur dans les différents marchés.
- Arceau de sécurité avec structure de protection contre la chute d'objets ou des écrans de protection contre le soleil (si montés). Nous vous rappelons que les arceaux de sécurité pourvus de ces écrans ne doivent pas être considérés comme une protection contre la chute du haut de gros objets comme par exemple de grosses balles rondes ou des morceaux de palissade.
- Symbole de véhicule lent en mouvement (SMV - Slow moving vehicle). Protections supplémentaires, lumières et décalcomanies ainsi qu'une alarme de réserve.

Sachez quels sont les dispositifs nécessaires pour travailler en sécurité et utilisez-les toujours. Assurez-vous qu'ils se trouvent à leur place et en bonne condition. NE JAMAIS les déplacer ou les débrancher.



Fig. 2.5

Section 10 : Vérifications de l'équipement

Avant de commencer votre journée de travail, vérifiez le tracteur et assurez-vous que toutes les installations sont en bonne condition de fonctionnement.

- NE PAS fumer lorsque vous faites le plein d'essence. Ne pas approcher des flammes libres (Fig.2.7).
- Vérifiez qu'il n'y ait pas de parties desserrées, cassées, perdues ou endommagées. Faites les réparations nécessaires correctement. Assurez-vous que tous les dispositifs de sécurité sont à leur place.
- Vérifiez que l'arceau de sécurité et les ceintures ne sont pas endommagés (un arceau ou une ceinture endommagés DOIVENT être remplacés).
- Assurez-vous que les outils et les attaches sont installés de manière correcte et que le tracteur ainsi que les outils rattachés à la Prise de Force ont des rapports corrects (tours/min.).
- Vérifiez que les pneus ne présentent pas de coupure ni d'enflements et que la pression soit bien celle prévue. Remplacez les pneus usés ou endommagés. Contrôlez que les pédales des freins et le frein de stationnement fonctionnent correctement. Si nécessaire, les régler.
- Arrêtez le moteur et attendez qu'il soit froid avant de remplir le réservoir de gasoil.
- Contrôlez le niveau d'huile moteur et, si nécessaire, remplissez-le.
- Faites toutes les opérations de maintenance et de réglage indiquées dans le chapitre correspondant de ce manuel.
- Vérifiez que les systèmes d'attaches de sécurité de la Prise de Force soient reliés.

- Vérifiez que les protections de la prise de Force et des arbres de transmission sont en position et fonctionnent correctement.
- Contrôlez les systèmes hydrauliques du tracteur et des outils rattachés. Faites réparer ou remplacer n'importe quelle partie endommagée ou qui présente des fuites.
- Vérifiez le circuit de refroidissement du moteur et ajoutez du liquide réfrigérant si nécessaire.

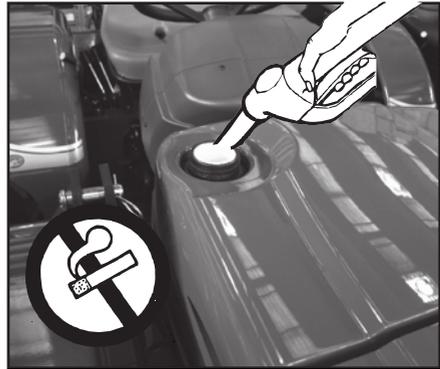


Fig. 2.6

⚠ Attention:

Le combustible ou les fluides hydrauliques sous pression peuvent pénétrer sous la peau ou dans les yeux et provoquer de graves accidents, cécité ou mort. Les pertes de fluide sous pression peuvent ne pas être visibles. Utiliser un morceau de carton ou de bois pour trouver les fuites. Ne jamais faire cette opération à mains nues. Toujours porter des lunettes pour protéger les yeux. Si pour n'importe quelle raison, un fluide devait pénétrer dans la peau, il DEVRA être enlevé au moyen d'une intervention chirurgicale dans un délai de quelques heures par un médecin spécialisé dans ce genre d'accidents.

Avant d'envoyer en pression un système d'injection du combustible, ou un système hydraulique, assurez-vous que tous les raccords soient correctement serrés et que les lignes les tuyaux et les flexibles ne soient pas endommagés. Avant de débrancher les tuyaux hydrauliques ou ceux du combustible, assurez-vous qu'il n'y ait pas de pression dans le circuit. .

Assurez-vous que toutes les lignes hydrauliques soient correctement installées et qu'elles ne soient pas emmêlées.

⚠ Attention:

Les circuits de refroidissement sont sous pression lorsque le moteur est chaud. Avant d'enlever le bouchon du radiateur, il faut arrêter le moteur et le laisser refroidir.

Section 11 : Nettoyer le tracteur

- Entretenez les surfaces de travail et les compartiments du moteur.
- Avant de nettoyer la machine, abaissez toujours l'outil sur le terrain, mettez les leviers de vitesses au point mort, enclenchez le frein de stationnement, stoppez le moteur et enlevez la clé.
- Nettoyez les plateformes, les marches, les pédales. Ôtez les traces d'huile ou de graisse. Éliminez la poussière et la boue. Enlevez la glace ou la neige. Rappelez-vous que les surfaces glissantes sont très dangereuses.
- Pour nettoyer les éléments en plastique comme le tableau de bord, la console et les indicateurs, évitez l'utilisation d'essence, de paraffine ou de solvants pour peintures etc. Pour nettoyer ces parties du tracteur, utilisez **UNIQUEMENT** de l'eau, un savon neutre et un chiffon doux. L'utilisation d'essence, paraffine, diluants pour peintures etc., provoque une décoloration, des craquelures et la déformation des parties nettoyées.
- Enlevez et remettez en place les outils, les clés, les attaches, etc.
- Si on utilise un nettoyeur haute pression, ne pas approcher trop du tracteur et éviter d'orienter le jet d'eau sur le tableau d'allumage, sur les composants électriques, sur les commandes électrohydrauliques, sur les autocollants et sur le filtre air de la cabine.

Section 12 : Protéger l'environnement

- Il est illégal de polluer les canaux, les cours d'eau ou les terrains. Utilisez les installations d'écoulement autorisées prévues à cet effet, y compris les zones communales, ainsi que les garages pourvus de conteneurs pour les vidanges. En cas de doutes, contactez les autorités locales pour des renseignements.
- Pour connaître les méthodes correctes d'élimination des huiles, filtres, pneus etc., renseignez-vous auprès du centre de tri des déchets local ou chez votre concessionnaire.
- **Mise au rebut du tracteur:** un tracteur se compose de parties qui sont soumises à des règles et normes précises quant à leur traitement après mise au rebut. Lorsque le tracteur n'est plus utilisé et est bon pour la casse, il doit être mis au rebut par un organisme autorisé; **ne pas abandonner le tracteur ou disperser ses composants dans l'environnement.**

Section 13 : Sécurité - Maintenance du tracteur

- NE PAS effectuer la maintenance (Fig. 2.7) du tracteur lorsque le moteur est en route, s'il est chaud, ou si le tracteur est en marche.
- Avant d'effectuer les réglages ou de s'occuper de la maintenance de l'installation électrique, débranchez les câbles de la batterie, en commençant toujours par le moins (-).
- Afin de prévenir tout risque d'incendie ou d'explosion, ne pas approcher de flammes libres de la batterie ou au dispositif de mise en route à froid. Pour éviter la formation d'étincelles ou bien de possibles explosions, utilisez des câbles d'accouplement en suivant les instructions.
- Lorsque l'on effectue des réparations ou de réglages, il est vivement conseillé de consulter son propre Concessionnaire local et de faire faire le travail par du personnel spécialisé.
- Les outils et/ou le tracteur doivent être supportés par des blocs en bois ou tout autre support approprié, et NON par des vérins hydrauliques.
- Vérifiez périodiquement le serrage de tous les écrous et des boulons, en particulier les écrous des moyeux des roues, des disques ou des jantes. Serrer selon les couples de serrage prévus.
- Contrôler régulièrement les freins, s'assurer qu'ils sont réglés correctement, notamment si vous devez tracter des remorques.



Fig. 2.7

Section 14 : Sécurité - Mise en route

Avant de mettre le moteur en route, faites le tour de votre tracteur et des outils installés. Assurez-vous qu'il n'y ait personne dessous, dessus ou à côté. Avertissez les autres travailleurs ou les personnes présentes que vous êtes sur le point de mettre en route le tracteur et ne le faites pas tant que ces personnes ne sont pas à une certaine distance de sécurité du tracteur, outil ou remorque.

Assurez-vous que toutes les personnes présentes, **en particulier les enfants**, sont en sécurité loin du tracteur avant de le mettre en route.

14.1 Monter et descendre- du tracteur en toute sécurité

Lorsque vous montez sur le tracteur, assurez-vous à trois points de contact et restez tourné vers lui. (On entend par trois points de contact que deux mains et un pied ou alors deux pieds et une main sont en contact avec le tracteur lorsque vous montez ou descendez de celui-ci).

Nettoyez vos chaussures et essuyez-vous les mains avant de monter. Utilisez les points d'appui, les poignées, les marches (si présentes) lors de la montée ou de la descente.

NE JAMAIS utiliser les leviers de commande comme points d'appui et ne pas poser les pieds sur les pédales de commande lors de la montée ou de la descente.

NE JAMAIS essayer de monter ou descendre du tracteur en mouvement. NE JAMAIS sauter du tracteur dans n'importe quelle situation.

⚠ Attention:

Avant de démarrer le moteur, s'assurer qu'il y ait une ventilation suffisante. Ne jamais mettre en route le moteur dans des endroits clos. Les gaz d'échappement peuvent causer des asphyxies (Fig. 2.8).



Fig. 2.8

14.2 Mise en route de sécurité

Toujours mettre en route le moteur depuis le poste de conduite en ayant tous les leviers des vitesses et celle de la Prise de Force en neutre.

Assurez-vous que les freins soient correctement réglés et qu'ils agissent en même temps.

Régalez le siège, attachez les ceintures de sécurité (là où cela est appliqué en fonction des normes en vigueur dans votre propre pays) et mettez toutes les commandes en neutre avant de mettre en route le tracteur.

⚠ Attention:

Avant de mettre en marche assurez-vous toujours que rien ni personne ne se trouve dans le rayon d'action du tracteur (Fig. 2.9).



Fig. 2.9

Exécuter les procédures de mise en route décrites dans le chapitre 5 – Normes d'utilisation de ce manuel d'instructions; elles comprennent la mise en route normale et la mise en route dans des climats froids.

⚠ Attention:

Démarrer le moteur avec la clé de démarrage uniquement depuis le fauteuil de conduite. Ne jamais essayer de démarrer le moteur en raccordant les terminaux du démarreur. Le tracteur pourrait partir avec une vitesse enclenchée si l'on réalise un pontage du circuit de mise en route de sécurité en neutre. Ceci pourrait provoquer des accidents graves, voire mortels aux personnes qui se trouvent à proximité du tracteur.

Après la mise en route, vérifiez tous les feux, les lumières et les instruments. Assurez-vous que tout fonctionne correctement. Si le tracteur ne répond pas de manière correcte aux commandes, n'utilisez PAS la machine jusqu'à ce que le problème ne soit résolu.

Section 15 : Travailler en toute sécurité

 Attention:

Un tracteur mal équilibré peut se renverser et causer de graves accidents pouvant être mortels. Les poids des roues et les lests doivent être utilisés selon les recommandations du constructeur. NE JAMAIS ajouter de poids supplémentaires pour compenser une surcharge, il est préférable de réduire le chargement.

 Attention:

Lorsque l'on opère avec le tracteur, toujours rester à l'intérieur du compartiment réservé à l'opérateur, sans jamais faire dépasser une partie quelconque du corps à l'extérieur.

Section 16 : Exécuter les manœuvres correctes

Assurez-vous que le tracteur soit prêt pour le genre de travail que vous devez effectuer. Sachez quelles sont les capacités de charge nominales et ne les dépassez jamais. Assurez-vous que chaque outil ou équipement que vous devez utiliser NE dépasse PAS la capacité de charge de votre tracteur. Assurez-vous aussi de l'accouplement arbre Prise de Force/outil.

Rappelez-vous que le tracteur est apte normalement à opérer sur des terrains irréguliers, non pavés, souvent disjoints et en pente. Les conditions opérationnelles peuvent réduire la charge maximale tolérée pour le transport ou le remorquage.

Section 17 : Opérer en toute sécurité

- Actionnez les commandes sans mouvements brusques, ne donnez pas de coups de volant, ne braquez pas d'un seul coup et ne manœuvrez pas d'autres commandes d'un coup.
- NE JAMAIS monter ou descendre d'un tracteur en mouvement. Maintenez fermement le volant à chaque instant en gardant les doigts loin des rayons de celui-ci lors de la conduite.
- Assurez-vous d'avoir assez de place pour le tracteur dans toutes les directions, pour la cabine, l'arceau de sécurité et les outils.
- N'UTILISEZ PAS le tracteur ou les outils avec légèreté et ne rigolez pas avec ces machines lors du travail.
- NE manœuvrez les commandes que si vous êtes assis au poste de conduite.
- Avant de descendre du tracteur, débrayez toujours la Prise de Force, baissez les attaches et les outils sur le terrain, mettez les vitesses en neutre, mettez le frein de stationnement, stoppez le moteur et enlevez la clé.

NE PAS toucher, s'appuyer, ou essayer d'atteindre d'autres composants à travers les mécanismes des outils ni permettre à quelqu'un d'autre de le faire.

Soyez très vigilants. Si quelque chose devait se casser, se dévisser ou ne pas fonctionner, arrêtez immédiatement votre travail, stoppez le moteur, contrôlez la machine et réparez ou faites les réglages nécessaires avant de reprendre le travail.

Avant de mettre en route le tracteur, assurez-vous d'avoir un contrôle sûr des commandes de la vitesse et de la direction.

- Avant de commencer le travail, inspectez l'aire de travail pour déterminer la procédure de travail la plus sûre. Planifiez votre travail de façon à conduire toujours tout droit lorsque c'est possible. Faites attention aux fossés, trous, dépressions frontales ou latérales, pentes, troncs d'arbres ou souches, eaux stagnantes etc. Contrôlez chaque condition qui pourrait s'avérer être une source de danger. Si vous êtes en train d'utiliser le relevage avant ou des outils repliables ou avec des composants élevés en hauteur, vérifiez qu'il n'y ait pas d'obstacles au passage.

⚠ Attention:

Le contact avec les lignes haute tension peut provoquer la mort. En cas de contact avec des conducteurs de tension, NE descendez pas du tracteur mais manœuvrez-le, lui et/ou le relevage frontal, de manière à éliminer le contact et à s'éloigner à une distance de sécurité (Fig. 2.10).

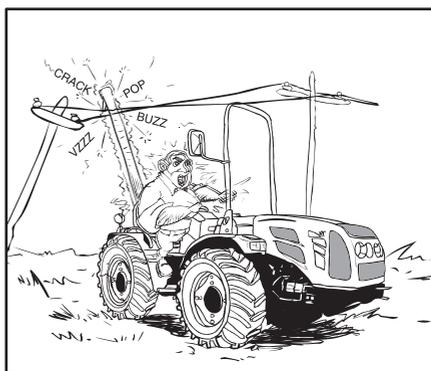


Fig. 2.10

Section 18 : Faire attention aux autres

- Soyez conscient des manœuvres que, vous êtes en train d'effectuer. Ne permettez jamais à des personnes non qualifiées et pas assez instruites de manœuvrer votre tracteur. Ils peuvent se mettre en danger eux-mêmes ainsi que d'autres personnes.

⚠ Attention:

Votre tracteur a été conçu pour être utilisé par une seule personne. Ne permettez PAS à d'autres personnes de monter sur le tracteur et/ou sur les outils (Fig. 2.11). Ne permettez pas que des personnes montent sur le tracteur, les outils ou autres équipements, y compris sur la remorque, excepté pour certains outils dédiés à la récolte, spécialement et uniquement prévus lors des opérations de récolte proprement dites (et non lors du transport). Ces équipements doivent être pourvus d'indications qui définissent la zone sur laquelle il est possible de monter en toute sécurité. NE PAS permettre aux enfants de monter sur le tracteur.

⚠ Attention:

Assurez-vous d'avoir un parfait contrôle de la vitesse et de la direction avant de déplacer le tracteur. Déplacez lentement jusqu'à ce que vous soyez sûr que tout fonctionne normalement. Après votre départ, vérifiez la direction à gauche et à droite. Assurez-vous que la direction et le système de freins fonctionnent bien. Si le blocage différentiel est enclenché, NE travaillez PAS à grande vitesse ou changez de direction jusqu'à ce qu'il soit libéré.

⚠ Attention:

NE soulevez JAMAIS un chargement au dessus d'une personne.

- Eloignez les autres personnes de la zone de manœuvre. Ne permettez à personne de rester ou de passer en dessous d'un outil soulevé.
- NE soulevez PAS d'objets qui ne soient pas parfaitement logés à l'intérieur de la benne et utilisez les attaches appropriées. Ne permettez à personne de rester sur l'arceau de sécurité ou sur les garde-boue.
- Lorsque vous travaillez avec un chargeur évitez les départs, les arrêts, les virages soudains ou de brusques inversions de direction. Durant le transport, gardez bien le chargement près du sol.
- Ne jamais faire face (ou permettre à d'autres de le faire), rester dessous ou derrière un équipement pour le chargement ou sous un chargement. Ne jamais conduire le tracteur vers quelqu'un se trouvant près d'un mur ou d'un objet fixe.
- Eloignez les autres des joints à cardan, barres d'attelage ou de levage, arbres de transmission de la Prise de Force, cylindres, des courroies de transmission, poulies et autres parties en mouvement. Laissez tous les écrans de protection montés à leur place.



Fig. 2.11

Section 19 : Risques de renversement

En cas de renversement, bien tenir le volant et NE PAS essayer de quitter le siège jusqu'à ce que le tracteur ne se soit arrêté.

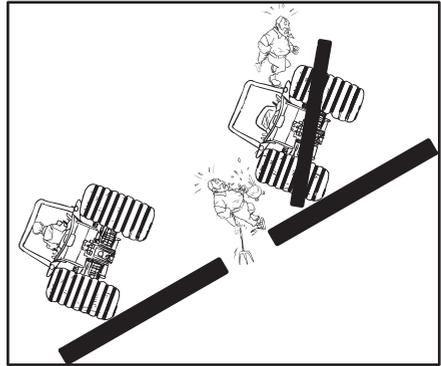


Fig. 2.12

Section 20 : Pour éviter des renversements latéraux

La liste fournit quelques indications sur le comportement que le conducteur doit adopter pour éviter le renversement latéral.

- Réglez la voie dans la position la plus large, adaptée au genre de travail que vous devez effectuer.
- Bloquer ensemble les pédales des freins avant de conduire sur route à vitesse de transport.
- Réduisez la vitesse selon les conditions d'emploi. Si le tracteur est équipé d'un chargeur frontal, maintenez la benne et son chargement le plus bas possible.
- Braquez en tenant une certaine largeur à vitesse réduite.
NE faites PAS sauter ou rebondir le tracteur sur un terrain disjoint, vous pourriez en perdre le contrôle.
- Ne traînez pas un chargement trop lourd pour votre tracteur, il pourrait s'échapper dans une pente trop raide ou le tracteur pourrait se cabrer et rouler sur le chargement traîné.
- NE PAS freiner soudainement. Toujours freiner doucement et graduellement.
- Lorsque vous descendez le long d'un terrain incliné, utilisez le frein moteur et enclenchez la même vitesse que vous utiliseriez dans une montée. Enclenchez la vitesse souhaitée avant de commencer la descente.

- Il est toujours préférable de conduire verticalement, en descente comme en montée, plutôt que longitudinalement.
- Ne pas surcharger un outil frontal ou une remorque. Utiliser les contrepoids appropriés pour maintenir la stabilité du tracteur (Fig. 2.13).
- Quand vous tractez un chargement à vitesse de transport, bloquez la barre d'attelage en position centrale et utilisez une chaîne de sureté.
- NE JAMAIS utiliser le tracteur pour rassembler des animaux ou des troupeaux.

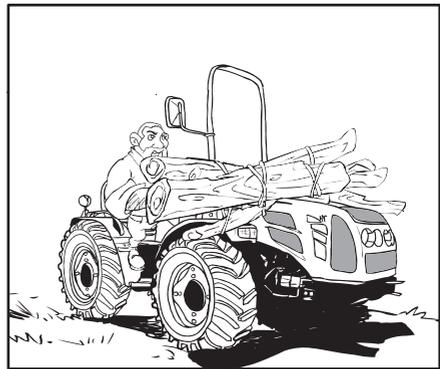


Fig. 2.13

⚠ Attention:

NE JAMAIS relâcher l'embrayage ni essayer de changer de vitesse après avoir amorcé la descente.

- Si vous travaillez en bordure de fossés et talus, maintenez le tracteur derrière la ligne de fracture. Évitez les fossés, les berges, terre-pleins et berges de fleuves qui pourraient céder brusquement. (Fig. 2.14).
- Si vous devez traverser une pente raide, évitez de tourner vers l'amont, ralentissez et prenez un virage large. Parcourez la pente directement de front aussi bien en montée qu'en descente, jamais dans le sens longitudinal.

Lorsque vous descendez ou montez une pente maintenez la partie lourde du tracteur et l'outil tournés vers l'amont.

- Si vous traversez une colline avec des outils latéraux montés, maintenez-les sur le côté amont. Ne soulevez pas les outils. Gardez-les le plus bas possible près du sol quand vous traversez une pente.
- Si possible, évitez de traverser des terrains inclinés ou pentes trop raides. Si vous y êtes obligé, évitez les trous et dépressions sur le côté aval. Évitez aussi toutes saillies, troncs, roches ou zones soulevées sur le côté amont.

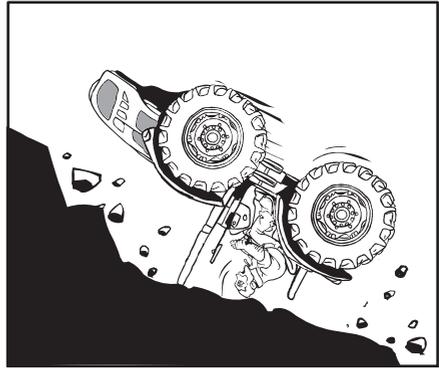


Fig. 2.14

Section 21 : Pour éviter des renversements en arrière

⚠ Attention:

Remorquer à partir de l'essieu arrière ou de tout autre point au-dessus de la barre d'attelage peut causer un renversement en arrière du tracteur.

La liste fournit quelques indications sur le comportement que le conducteur doit adopter pour éviter le renversement en arrière.

- NE RIEN remorquer à partir de l'attache du troisième point ou d'un tout autre point situé au-dessus de l'axe longitudinal de l'essieu arrière. Utilisez toujours une barre d'attelage approuvée et exclusivement munie d'un axe d'attelage monté en position correcte.
- Les points d'ancrage hauts pour le remorquage peuvent causer le renversement en arrière du tracteur et provoquer de graves accidents pouvant être mortels. Ne traîner des charges qu'à partir de la barre d'attelage.
- Lorsque l'on utilise l'attelage trois points pour le remorquage, les barres de poussée doivent être montées et maintenues en position abaissée.
- Utiliser des lests frontaux pour augmenter la stabilité du tracteur lorsque l'on traîne un chargement lourd ou pour contrebalancer un outil lourd installé à l'arrière.
- NE PAS surcharger et NE PAS lester au-delà de la capacité de charge de votre tracteur. Ne jamais rajouter de lests pour compenser une surcharge. Réduire le chargement (Fig. 2.15).

⚠ Attention:

La surcharge est **TOUJOURS** dangereuse. Vérifiez la capacité de charge de votre tracteur et **NE** la dépassez **JAMAIS**.

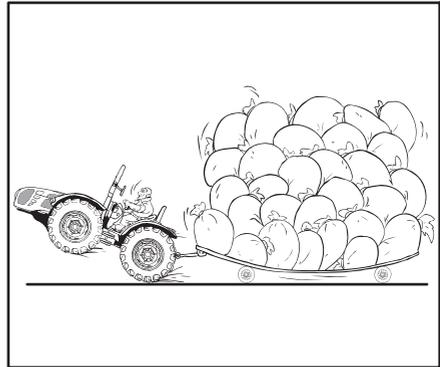


Fig. 2.15

- Partez lentement et augmentez la vitesse doucement. N'augmentez PAS les tours moteur et n'abaissez pas l'embrayage. Si le tracteur est attelé à un chargement lourd ou à un objet inamovible, une mauvaise utilisation de l'embrayage peut causer un renversement.

- Si la partie avant du tracteur commence à se relever, débrayez rapidement.

- Si le tracteur se retrouve embourbé ou bloqué sur le terrain, n'essayez pas d'en sortir en conduisant vers l'avant.

Le tracteur peut tourner autour des roues arrière et se retourner (Fig. 2.16). Soulevez ou enlevez les outils qui sont en place et essayez de FAIRE MARCHÉ ARRIERE. Si cela n'est pas possible, faites-vous remorquer par un autre véhicule.

- Si vous êtes bloqué dans un fossé, FAITES MARCHÉ ARRIERE, si possible. Si vous devez avancer faites-le très lentement et avec précaution.

- Un tracteur avec ou sans outil attaché derrière doit aller en marche arrière quand il monte et aller vers l'avant quand il descend d'une pente.

- Un tracteur avec un chargement frontal doit être conduit en marche arrière en descente et avancer vers l'avant lors d'une montée. Maintenir la benne de l'éventuel chargeur le plus bas possible.

- Maintenez toujours une vitesse enclenchée lorsque vous descendez. Ne jamais permettre au tracteur de descendre librement avec l'embrayage libre ou la transmission en neutre.

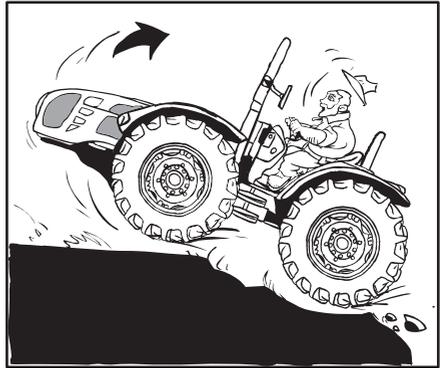


Fig. 2.16

Section 22 : Opérations à risque

- Assurez-vous que la protection de la Prise de Force (110) soit en position et que le couvercle de l'arbre (111) soit monté quand la Prise de Force n'est pas utilisée.
- Avant de raccorder, détacher, nettoyer ou régler des outils trainés par la Prise de Force, débrayez cette dernière, arrêtez le moteur, enlevez la clé et assurez-vous que l'arbre de la prise de force soit bloqué. (Fig. 2.18).
- Assurez-vous que toutes les protections de sécurité de l'arbre de la prise de force soient montées et observez les instructions des décalcomanies de sécurité.
- Assurez-vous que tout le monde soit éloigné du tracteur avant de mettre en route la prise de force. Lors de l'utilisation stationnaire du tracteur mettez toujours les vitesses en neutre, enclenchez le frein de stationnement et bloquez avec des coins en bois ou des sabots de frein les roues du tracteur et de l'outil.
- Lorsque l'on travaille avec des outils rattachés à la prise de force, ne jamais laisser le siège de conduite jusqu'à ce que la prise de force ne soit pas débrayée, que la transmission soit en neutre, que le frein de stationnement soit enclenché, que le moteur soit stoppé et la clé enlevée.
- NE PAS utiliser d'adaptateurs, réducteurs ou extensions qui peuvent rallonger l'arbre d'accouplement de la prise de force ou le joint à cardans en dehors de la protection offerte par l'écran de protection de la prise de force.
- La barre de poussée du troisième point et les tirants verticaux de l'attelage trois points ne doivent pas s'allonger au-delà du point où les filetages commencent à apparaître.

Attention:

NE JAMAIS essayer de dévisser les connexions hydrauliques ou régler un outil avec le moteur en route ou l'arbre de la prise de force en marche. Ceci crée une situation de danger avec le risque d'accidents graves ou mortels. (Fig. 2.19).

- Lorsque l'on utilise des produits chimiques, suivre scrupuleusement les instructions d'utilisation, de stockage et d'évacuation. Suivre aussi les indications fournies par le fabricant des équipements pour l'application de ces produits chimiques.
- Lorsque l'on travaille en condition de faible visibilité ou dans le noir, allumer les feux de travail et ralentir.
- Travaillez toujours avec le réglage maximum des voies selon le type de travail que vous êtes en train d'effectuer. Pour régler les voies reportez-vous au paragraphe approprié du Chapitre 5 - Normes d'utilisation..
- Réduisez la vitesse lorsque vous travaillez sur des terrains disjoints ou sur des surfaces glissantes ou lorsque le feuillage et les arbres réduisent la visibilité.
- NE PAS effectuer de virages serrés à grande vitesse.



Fig. 2.17

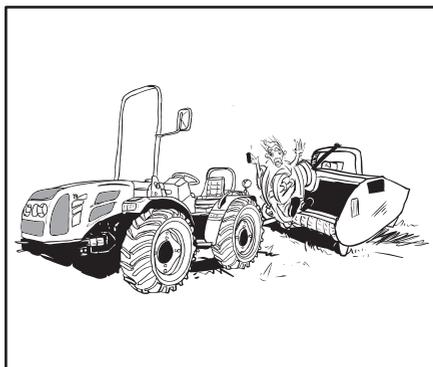


Fig. 2.18



Fig. 2.20

Section 23 : Outils et attelages

- Les outils montés sur l'attelage trois points ou latéralement, ont un rayon de virage supérieur à celui des outils traînés par la barre de remorquage. Assurez-vous que l'espace dont vous disposez pour tourner est suffisant.
 - Lorsque vous utilisez des outils ou un équipement spécial avec le tracteur, lisez attentivement la partie du Manuel de l'Utilisateur concernant cet équipement et respectez les normes de sécurité recommandées.
 - Remorquez uniquement à partir de la barre de remorquage. Le remorquage à partir d'un point autre que celui-ci peut provoquer le renversement du tracteur (Fig. 2.20).
 - L'utilisation impropre de la barre d'attelage, même si elle se trouve en position correcte, peut causer un renversement longitudinal vers l'arrière.
 - NE PAS surcharger un attelage ou un équipement remorqué. Monter des lests pour équilibrer le poids et garantir la stabilité du tracteur. Chargez un matériel lourd seulement sur la barre d'attelage.
 - NE PAS surcharger un attelage ou un équipement remorqué. Monter des lests pour équilibrer le poids et garantir la stabilité du tracteur. Chargez un matériel lourd seulement sur la barre d'attelage.
- Une chaîne de sécurité vous servira à contrôler l'outil transporté, s'il venait à se séparer accidentellement de la barre d'attelage lors du transport. En utilisant correctement les adaptateurs appropriés, attachez la chaîne au support de la barre de remorquage du tracteur ou à d'autres points d'ancrage indiqués. Laissez la chaîne assez libre de façon à permettre les virages. Procurez-vous chez votre Concessionnaire une chaîne de capacité égale ou supérieure au poids brut de l'outil que vous tractez.
 - Les opérations d'attelage et dételage des outils du tracteur doivent être effectuées sur un terrain plat et sans risques.
 - Ne pas atteler les outils qui ne sont pas adaptés aux caractéristiques du tracteur (puissance, masse, etc.).
 - Raccorder correctement à l'arbre à cardan en utilisant des protections de sécurité en parfait état.

- Relier l'arbre à cardan d'abord à la prise de force de l'outil et ensuite à celle du tracteur. Accrocher correctement les chaînes de sécurité pour éviter la rotation des protections de l'arbre à cardan.
- Vérifier que la longueur de l'arbre à cardan est appropriée.
- Ne jamais activer la prise de force si l'arbre à cardan de raccordement aux outils n'est pas installé correctement.
- Ne pas activer la prise de force pendant les phases de manœuvre et de transfert, dans la circulation sur la route ou quand l'outil n'est pas en position de travail.
- Ne pas déteiler l'outil s'il n'est pas posé par terre et si le tracteur n'est pas arrêté en sécurité.
- Ne jamais utiliser le crochet avant pour tracter un outil quelconque.
- Atteler et tracter des outils qui sont équipés de préférence d'un système de freinage indépendant. L'attelage d'outils traînés sans système de freinage indépendant ne peut être effectué que si la masse (à vide et à pleine charge) rentre dans les valeurs admises.
- Ne pas effectuer les raccordements hydrauliques et électriques de l'outil et ne pas y appliquer des dispositifs de retenue (broches, goupilles, etc.) si le tracteur n'est pas arrêté en sécurité.
- Abaisser toujours l'outil au sol avant de quitter le tracteur.

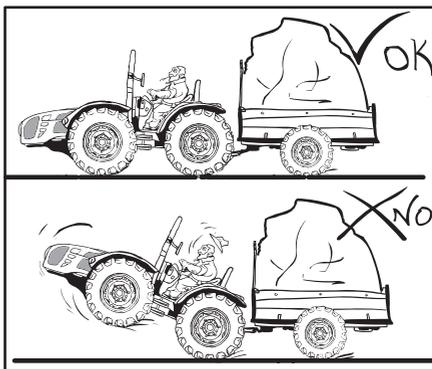


Fig. 2.20

Section 24 : Transport sur route

Avant de conduire le tracteur sur des routes publiques, il convient de prendre les précautions suivantes.

- Respectez les lois de la route locales et nationales s'appliquant à votre tracteur.
- Accrochez les deux pédales des freins (versions RS).
- Soulevez les outils dans leur position de transport et bloquez-les ainsi.
- Mettez les outils dans la configuration de transport la plus serrée possible.
- Débrayez la Prise de Force et le blocage du différentiel.
- Assurez-vous que le tracteur et les éventuels outils soient pourvus des symboles de véhicule lent en mouvement ou d'un gyrophare, si prévus par la loi (Fig. 2.21).
- Si les outils portés dépassent le gabarit du tracteur, il faut signaler la largeur totale au moyen de panneaux à bandes jaunes et rouges, placés sur les extrémités latérales. Assurez-vous que la lampe tournante est montée et fonctionne correctement.
- Assurez-vous d'utiliser une prise de sécurité avec une retenue de sécurité appropriées.
- Nettoyez soigneusement tous les feux et les phares de route avant et arrière et assurez-vous qu'ils fonctionnent correctement.
- Les outils montés sur l'attelage trois points et ceux montés qui dépassent latéralement dans les virages, possèdent un rayon de virage supérieur par rapport aux outils remorqués. Gardez toujours un espace suffisamment sûr pour tourner.



Fig. 2.21

Section 25 : Règles du code de la route

Pour conduire le tracteur sur des routes publiques, il convient de prendre les précautions suivantes.

⚠ Attention:

NE permettre à aucun passager de monter sur le tracteur ou sur la remorque.

- Assurez-vous de connaître la route que vous devez emprunter.
- Sur la route, utilisez les feux clignotants ou gyrophares de jour comme de nuit, à moins que ce ne soit interdit par la loi.
- Prenez des précautions lorsque vous remorquez un chargement à vitesse de transport, tout particulièrement si l'outil remorqué N'EST PAS équipé de freins propres.
- Observez les règles locales et nationales concernant les vitesses autorisées pour votre tracteur..
- Conduisez avec beaucoup de précaution sur des routes enneigées ou glissantes..
- Attendez que la voie soit libre avant de vous y engager.
- Aux carrefours aveugles faites très attention, ralentissez jusqu'à ce que vous ayez une bonne visibilité.
- N'essayez PAS de dépasser aux carrefours.
- Signalez toujours votre intention de ralentir, tourner ou de vous arrêter.
- Enclenchez une petite vitesse avant d'amorcer une montée ou une descente (Fig. 2.22).
- Gardez toujours une vitesse enclenchée. Ne jamais effectuer une descente débrayés ou au point mort. (Fig. 2.23).
- NE gênez PAS les véhicules qui s'approchent.

- Conduisez sur la voie correcte en restant près du bord le plus possible.
- Si le trafic augmente derrière vous, arrêtez-vous sur le bord de la chaussée et laissez passer les autres véhicules.
- Conduisez avec précaution. Anticipez les manœuvres que les autres pourraient faire.
- Conduisez avec précaution. Anticipez les manœuvres que les autres pourraient faire.
- Faites attention aux obstacles en hauteur.

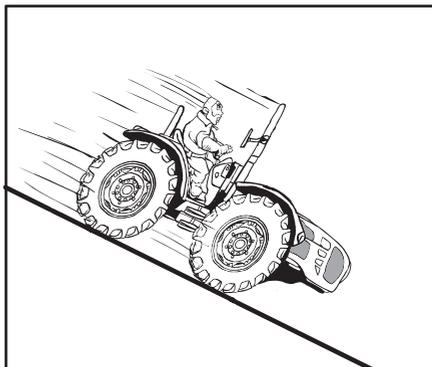


Fig. 2.22

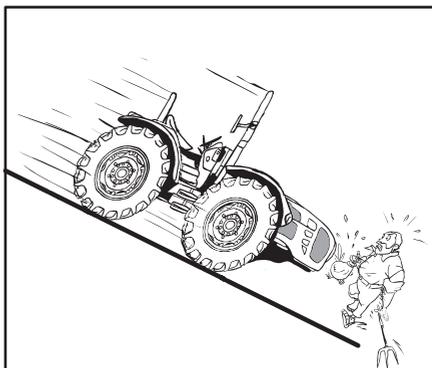


Fig. 2.23

Section 26 : Sécurité - Après utilisation

Si, à n'importe quel moment, vous vous arrêtez, amenez le tracteur vers un stationnement sûr (NE PAS stationner dans une descente), enclenchez le frein de stationnement, débrayez la prise de Force, mettez tous les leviers de vitesses en neutre, abaissez complètement les outils à terre, stoppez le moteur et enlevez la clé de démarrage AVANT de quitter le poste de conduite.

Section 27 : Moyens de protection individuels contre le bruit

Les moyens de protection individuels servent à atténuer l'énergie sonore transmise à l'oreille par voie aérienne.

Ils doivent être employés lorsqu'il n'est pas possible d'éviter d'une autre manière une exposition dangereuse.

Il en existe différents types et de différentes capacités d'atténuation: casques, boules Quiès (Fig. 2.24).

Les casques et autres protections externes offrent la meilleure atténuation, mais sont encombrants et gênants et sont donc utilisés le plus souvent pour des expositions à des niveaux sonores très élevés mais de courte durée (maximum 2 heures).

Les boules Quiès sont, quant à elles, mieux tolérées et sont particulièrement utiles lors de longues expositions à un bruit un peu moins élevé.

Au cas où le niveau d'exposition quotidienne personnelle au bruit serait égal ou supérieur à 85 dBA, il est conseillé d'utiliser des moyens appropriés de protection individuels.

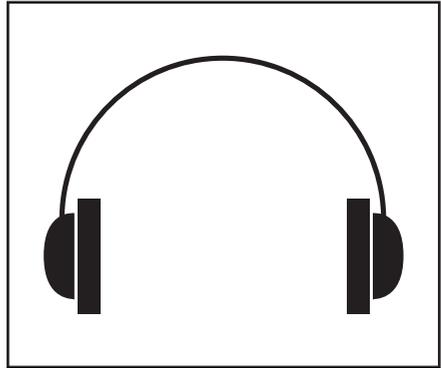


Fig. 2.24

Section 28 : Position des autocollants de sécurité

Les autocollants de sécurité suivants ne doivent jamais être enlevés de leur position d'origine sur le tracteur. Si, pour des exigences de maintenance ou détérioration ils doivent être enlevés ou deviennent illisibles, il est indispensable de les replacer dans leur position correcte ou les remplacer. La position correcte est indiquée dans ce paragraphe.

28.1 Danger général (Fig.2.26)

Faire **attention**: lire attentivement le manuel d'utilisation et maintenance du tracteur et du moteur pour avoir des renseignements quant à la sécurité et l'utilisation du tracteur.

Il est positionné sur le revêtement du tableau de bord, juste sous le volant.

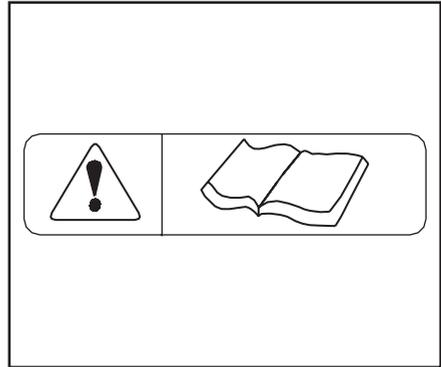


Fig. 2.25

28.2 Risque de brûlures (Fig.2.26)

Faire **attention**: Surfaces très chaudes, risque de brûlures.



Fig. 2.26

28.3 Danger d'entraînement (Fig.2.27)

Faire **Attention**: ne pas s'approcher des arbres rotatifs. Veiller à ne pas s'accrocher dans l'arbre à cardan de transmission de la prise de force. Laisser toutes les protections montées sur les arbres de transmission, sur le tracteur et sur les outils.

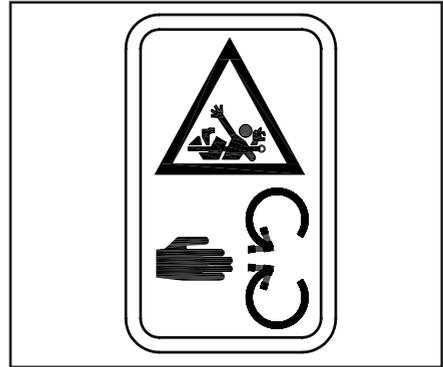


Fig. 2.27

28.4 Danger d'écrasement (Fig.2.28)

Faire **Attention**: risque d'écrasement du corps. Ne pas rester dans la zone où il y a des organes en mouvement.



Fig. 2.28

28.5 Danger de renversement (Fig.2.29)

Faire **Attention**: ne pas utiliser le tracteur avec l'arceau de sécurité non positionné correctement.



Fig. 2.29

28.6 Danger d'écrasement articulation (Fig.2.30)

Faire **Attention**: ne pas rester dans la zone de travail du tracteur.

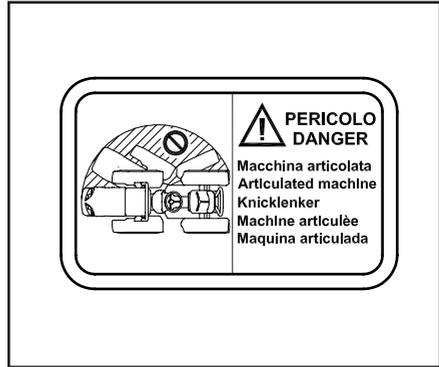


Fig. 2.30

28.7 Danger: organes mécaniques en mouvement (Fig.2.31)

Faire **Attention**: arrêter le moteur, organes mécaniques en mouvement.



Fig. 2.31

28.8 Danger: circuit de refroidissement sous pression (Fig.2.32)

Faire **Attention**: arrêter le moteur. Avant d'enlever le bouchon du radiateur, attendre le refroidissement du circuit.



Fig. 2.32

28.9 Danger: prise de force en mouvement (Fig.2.33)

Faire Attention: arrêter le moteur. Rester à l'écart de l'arbre de prise de force lorsqu'il est en mouvement.



Fig. 2.33

28.10 Position des signaux de sécurité et information trac- teur version AR

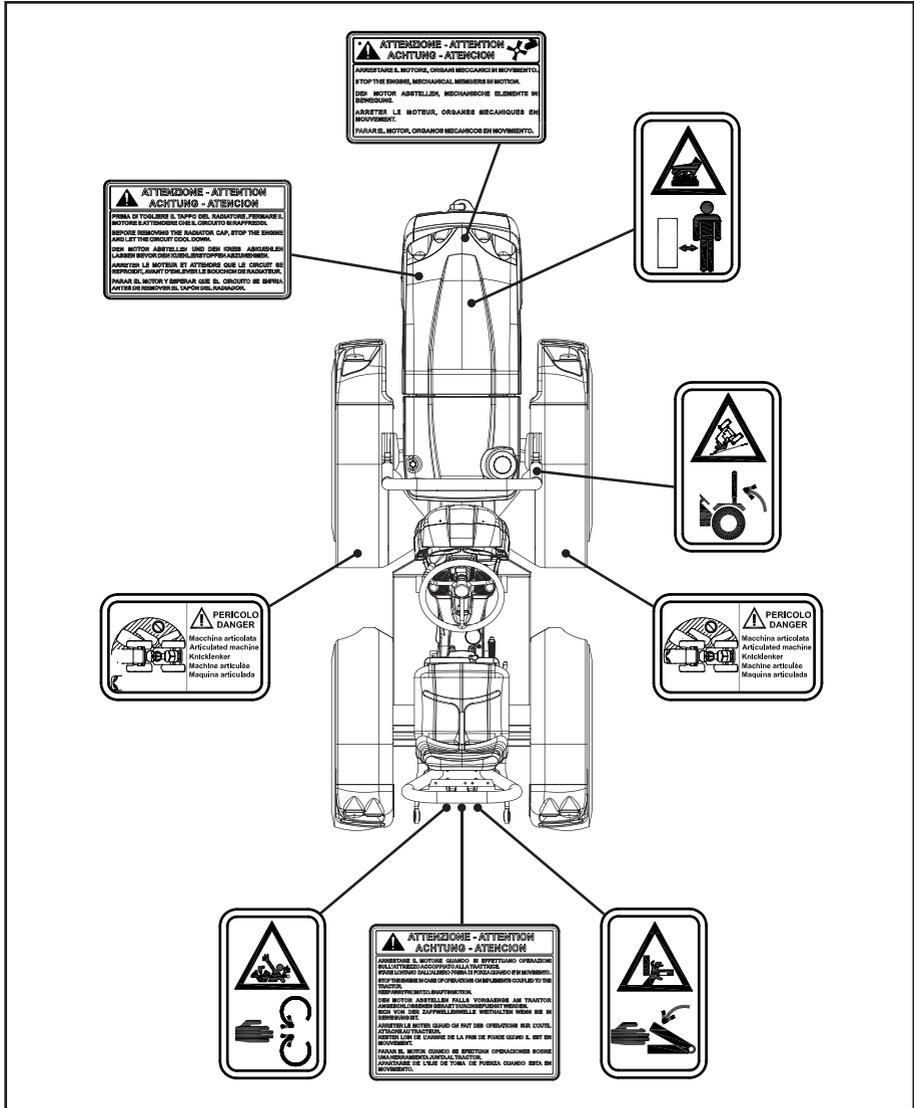


Fig. 2.34

28.11 Position des signaux de sécurité et information tracteur version RS

SÉCURITÉ

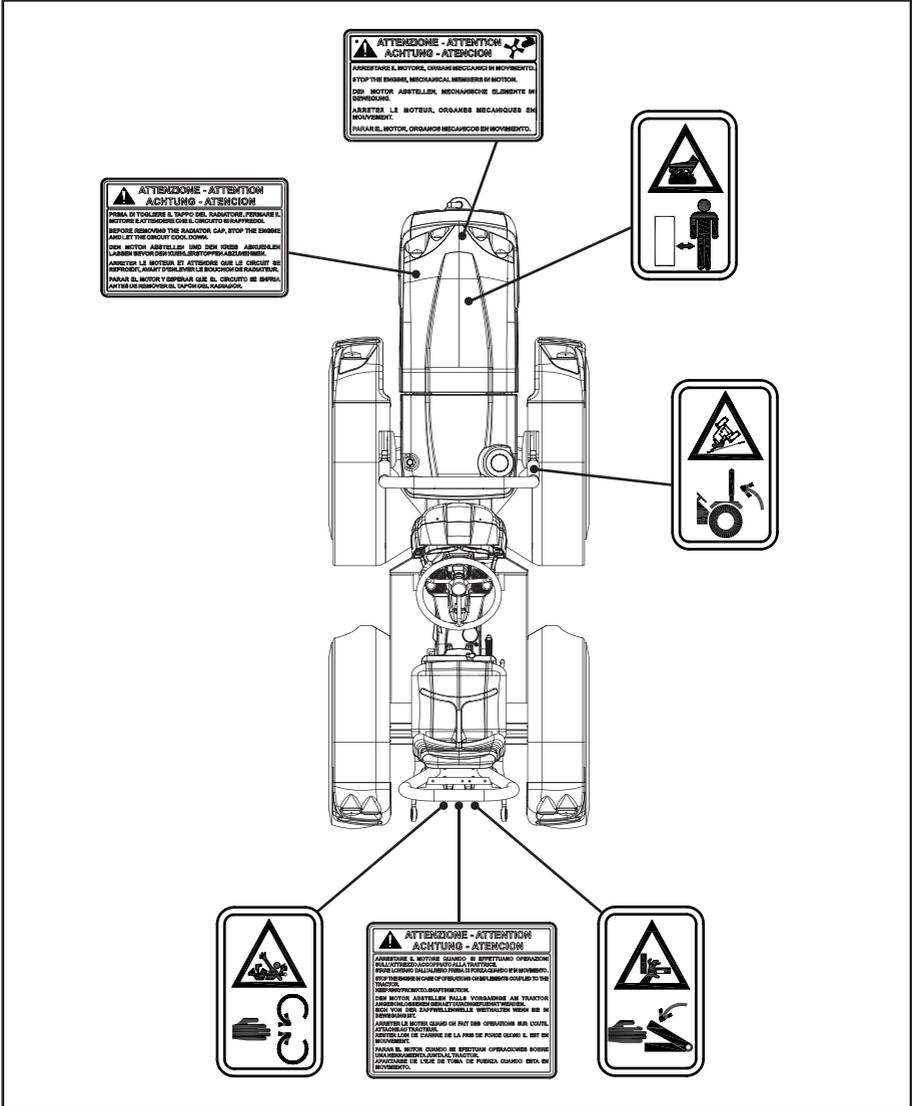


Fig. 2.35

Section 29 : Utilisation de chargeurs

Aucun point de fixation n'est prévu sur le corps du tracteur pour l'installation d'un chargeur frontal. L'installation de l'équipement ci-dessus est donc interdite. Le tracteur n'est pas équipé de fonctions programmables avec commande séquentielle hydraulique.

Section 30 : Utilisation forestière

Le tracteur n'est pas équipé de points de fixation où appliquer des structures de protection (FOPS) et des outillages optionnels ne sont pas prévus, donc l'utilisation forestière n'est pas possible.

Section 31: Utilisation de pulvérisateurs

Danger:

La cabine répond aux exigences de la "Catégorie 1" selon la norme EN 15695-1:2009, donc elle n'assure pas un niveau spécifique de protection des substances dangereuses.

Il ne faut pas oublier que l'exposition aux produits phytosanitaires peut provoquer des Intoxications aiguës, chroniques et des maladies allergiques indépendamment de la classe de dangerosité d'appartenance de la préparation (très toxique, toxique, etc.). Les opérations exposant les agriculteurs aux produits phytosanitaires sont la préparation de la bouillie, la distribution, la décontamination des engins et des équipements utilisés, les opérations agronomiques dans les parcelles traitées. Les spécialistes doivent être conscients des risques auxquels ils sont soumis.

Dans le cas de tracteurs avec châssis ouvert on doit utiliser des ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE appropriés (gants et bottes en caoutchouc antiglisse; masque double filtre; combinaison, lunettes, etc.).

- Après le traitement, laver les vêtements à l'eau savonneuse.
- Ne pas porter les vêtements habituels pendant les traitements.
- En cas d'empoisonnement, consulter immédiatement un service d'urgence ou un médecin leur montrant l'étiquette du produit ou la fiche toxicologique.
- **Laver soigneusement la machine après le traitement.**

Remarque:

Les résidus des traitements sont classés comme "déchets spéciaux dangereux", par conséquent ils doivent être acheminés vers des centres de traitement autorisés pour être traités dans des installations pour le traitement des déchets dangereux.

Chapitre 3 : Données et caractéristiques techniques

Sommaire

Section 1 : Poids et dimensions	52
1.1 Tracteur AR	52
1.2 Tracteur RS	54
Section 2 : Moteur	56
2.1 Niveau de bruit émis dans l'environnement	56
2.2 Niveau sonore à l'oreille de l'utilisateur	56
2.3 Vibrations transmises au conducteur	56
Section 3 : Embrayage	57
Section 4 : Boîte de vitesse	57
Section 5 : Transmission arrière	57
Section 6 : Blocage différentiel	57
Section 7 : Traction intégrale	58
Section 8 : Prise de Force	58
Section 9 : Freins de service	58
Section 10 : Frein de stationnement	58
Section 11 : Essieu avant	59
Section 12 : Circuit hydraulique	59
Section 13 : Relevage hydraulique arrière	59
Section 14 : Distributeurs hydrauliques	60
Section 15 : Direction	61
Section 16 : Attelage des outils	62
Section 17 : Crochets d'attelage	62
Section 18 : Installation électrique	63
Section 19 : Arceau de sécurité	63
Section 20 : Carrosserie	63
Section 21 : Roues avant et arrière	64
Section 22 : Tableau des ravitaillements	65

Section 1 : Poids et dimensions

1.1 Tracteur AR

	K300 AR
Poids en ordre de marche:	1040 Kg
Le poids global du tracteur est réparti sur les axes de la manière suivante:	58% avant 42% arrière

Dimensions

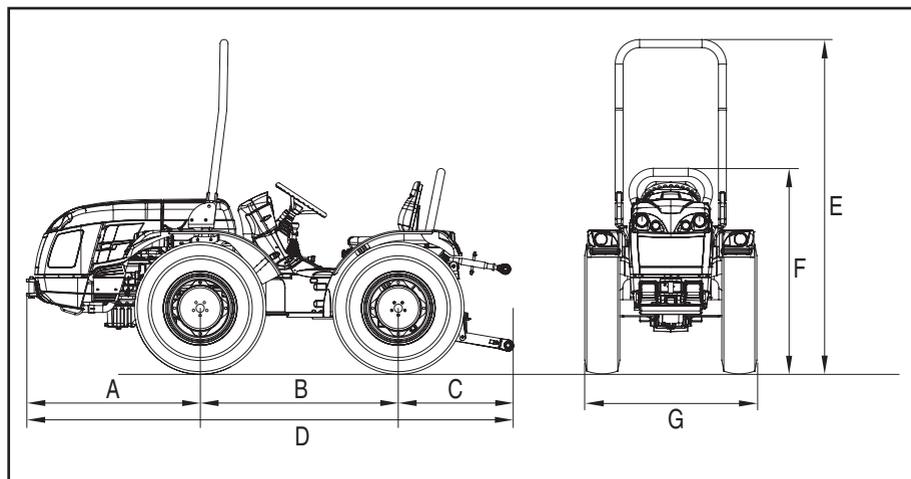
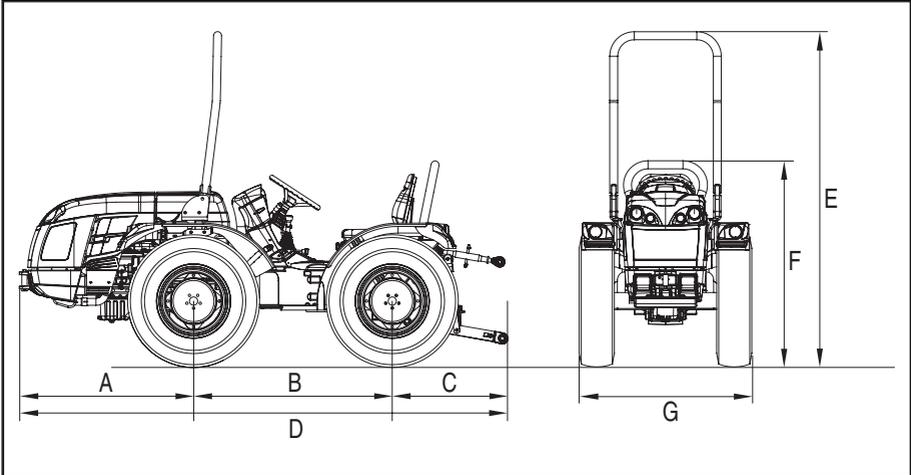


Fig. 3.1

Pneu	A	B	C	D	E max	F max	G
	mm						
6.50-16	985	1200	705	2890	1990	1174	989 ÷ 1365
7.50-16	985	1200	705	2890	1990	1174	1014 ÷ 1390
7.50L-15	985	1200	705	2890	1990	1174	1087 ÷ 1315
210/95-16	985	1200	705	2890	1990	1174	1016 ÷ 1392
260/70-16	985	1200	705	2890	1990	1174	1140 ÷ 1298
240/70-15	985	1200	705	2890	1990	1174	1159 ÷ 1335

	K400 AR
Poids en ordre de marche:	1060 Kg
Le poids global du tracteur est réparti sur les axes de la manière suivante:	60% avant 40% arrière

Dimensions

Fig. 3.2
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Pneu	A	B	C	D	E max	F max	G
	mm						
6.50-16	1055	1200	705	2960	1990	1174	989 ÷ 1365
7.50-16	1055	1200	705	2960	1990	1174	1014 ÷ 1390
7.50L-15	1055	1200	705	2960	1990	1174	1087 ÷ 1315
210/95-16	1055	1200	705	2960	1990	1174	1016 ÷ 1392
260/70-16	1055	1200	705	2960	1990	1174	1140 ÷ 1298
240/70-15	1055	1200	705	2960	1990	1174	1159 ÷ 1335

1.2 Tracteur RS

	K300 RS
Poids en ordre de marche:	1060 Kg
Le poids global du tracteur est réparti sur les axes de la manière suivante:	58% avant 42% arrière

Dimensions

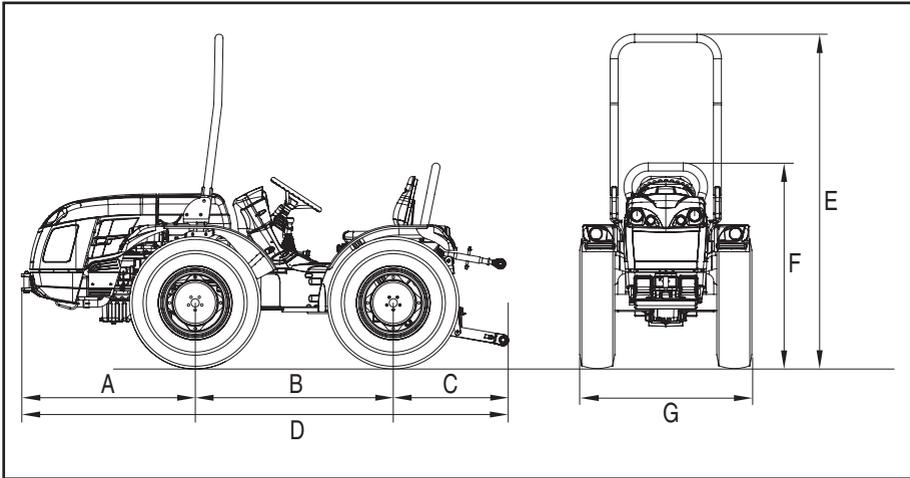


Fig. 3.3

Pneu	A	B	C	D	E max	F max	G
	mm						
6.50-16	985	1200	705	2890	1990	1174	1069 ÷ 1365
7.50-16	985	1200	705	2890	1990	1174	1094 ÷ 1390
7.50L-15	985	1200	705	2890	1990	1174	1087 ÷ 1315
210/95-16	985	1200	705	2890	1990	1174	1096 ÷ 1392
260/70-16	985	1200	705	2890	1990	1174	1202 ÷ 1360
240/70-15	985	1200	705	2890	1990	1174	1159 ÷ 1335

	K400 RS
Poids en ordre de marche:	1080 Kg
Le poids global du tracteur est réparti sur les axes de la manière suivante:	60% avant 40% arrière

Dimensions

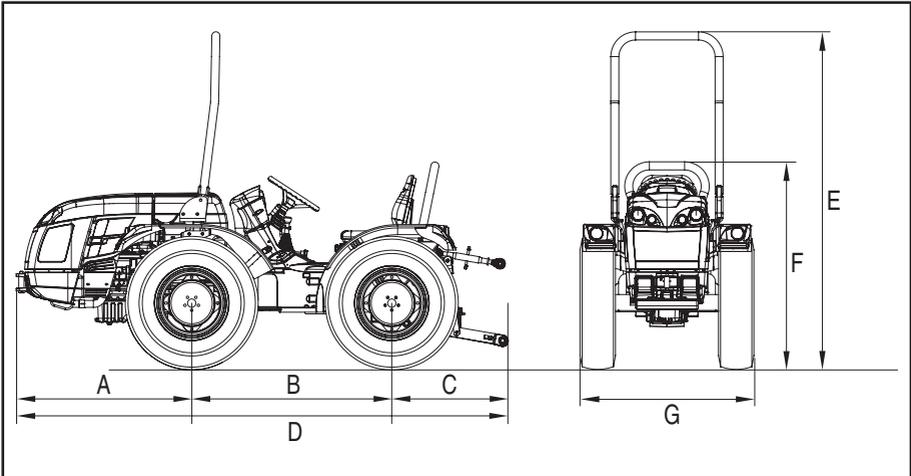


Fig. 3.3

Pneu	A	B	C	D	E max	F max	G
	mm						
6.50-16	985	1200	705	2890	1990	1174	1069 ÷ 1365
7.50-16	985	1200	705	2890	1990	1174	1094 ÷ 1390
7.50L-15	985	1200	705	2890	1990	1174	1087 ÷ 1315
210/95-16	985	1200	705	2890	1990	1174	1096 ÷ 1392
260/70-16	985	1200	705	2890	1990	1174	1202 ÷ 1360
240/70-15	985	1200	705	2890	1990	1174	1159 ÷ 1335

Section 2 : Moteur

	K300	K400
Constructeur	Kubota	Kubota
Type	D11053 E3B	D1505 E3B
Nombre cylindres	3	4
Cylindrée (cc)	1123	1498
Aspiration	naturelle	naturelle
Niveau des émissions	Tier 3A	Tier 3A
Puissance (KW/CV)	19,1/26	26,2/35,6
Régime nominal (tours/min)	3000	3000
Couple moteur maximal (Nm/tours. min)	70,4/2200	96,5/2200
Refroidissement	liquide	liquide
Consommation spécifique carburant (gr/KWh)	-	-
Capacité réservoir (litres)	43	43

2.1 Niveau de bruit émis dans l'environnement (directive 2009/63/EC)

	K300	K400
Niveau sonore avec machine arrêtée dB (A)	77,9	78,9
Niveau sonore avec machine en mouvement dB (A)	82,9	80

2.2 Niveau de bruit à l'oreille du conducteur (directive 2009/63/EC)

	K300	K400
Niveau sonore dB (A)	86	86

2.3 Niveau de vibrations du siège (directive 78/764/CEE)

	MASSE 60 Kg.	MASSE 100 Kg.
GT62 - M91	1,13 m/s ²	0,75 m/s ²
XH2 P1	1,17 m/s ²	0,93 m/s ²
SEAT 58 - S22	1,04 m/s ²	1,1 m/s ²

Section 3 : Embrayage

L'embrayage de transmission est monodisque à sec à commande mécanique.

Section 4 : Boîte de vitesse

La boîte à engrenages est composée de 4 vitesses, 2 gammes de travail et un inverseur du sens de marche.

Au total les vitesses disponibles sont 12: 8 avant et 4 arrière.

Section 5 : Transmission arrière

Couple conique hypoïde et différentiel avec dispositif de blocage à commande mécanique.

Section 6 : Blocage différentiel

Différentiel avant et arrière avec blocage simultané à commande mécanique.

Section 7 : Traction intégrale

La traction est intégrale et permanente sur les quatre roues.

Section 8 : Prise de Force

Prise de force indépendante pour outils ou machines.

La prise de force dépend de l'embrayage de la boîte de vitesses:

- normalisée à une vitesse à 540 tours/mn.
- synchronisée avec la boîte.
- commande manuelle en version normalisée/synchronisée.
- sens de rotation : vers la droite.
- sortie arbre: en position basse.

Prise de force synchronisée pour les remorques.

La prise de force dépend de l'embrayage de la boîte de vitesses:

- Vitesse 540 tours/mn 3,148

Section 9 : Freins de service

Les freins de service sur les roues arrière sont à tambour avec commande mécanique.

L'actionnement est obtenu au moyen d'une pédale dans la version AR et deux pédales dans la version RS.

Pour le freinage simultané sur route les pédales doivent être couplées grâce à la verrou approprié.

Section 10 : Frein de stationnement

Il agit sur les freins de service. Il est commandé mécaniquement avec un levier manuel.

Section 11 : Essieu avant

Différentiel avec dispositif de blocage.
L'essieu avant est oscillant au centre (environ $\pm 15^\circ$).

Section 12 : Circuit hydraulique

Le circuit est équipé d'une pompe hydraulique à engrenages d'une portée de 16,5 l/mn pour l'alimentation du dispositif de direction, du relevage et des distributeurs auxiliaires.

La pression hydraulique maximum du circuit est de 125 bars.

Section 13 : Relevage hydraulique arrière

Le relevage hydraulique arrière est disponible en configuration montée/descente à contrôle mécanique:

La capacité de levage est de 1050 kg aux rotules des bras de relevage.

Disponibilité d'une version avec vérin hydraulique extérieur, en configuration montée/descente, avec capacité de levage de 525 kg aux rotules des bras de relevage.

Section 14 : Distributeurs hydrauliques

Les distributeurs hydrauliques sont à commande mécanique jusqu'à un maximum de 6 prises hydrauliques.

La configuration standard prévoit (version RS et AR):

- 1 distributeur monobloc à double effet et fonction "montée-descente".

Options disponibles :

Version RS

- 1 distributeur à simple effet ;
- 1 distributeur à double effet ;
- 1 distributeur à double effet flottant.

Version AR

- 1 distributeur à simple effet ;
- 1 distributeur à double effet flottant;
- 2 distributeurs à double effet;

Remarque:
Pour garantir une manœuvre correcte des équipements hydrauliques, Il est conseillé d'adopter des valves de blocage sur les actionnements hydrauliques reliés aux prises hydrauliques à double effet.

Section 15 : Direction

La direction du tracteur est hydrostatique et se trouve incorporée dans le tableau de bord. Un vérin hydraulique à double effet se trouve sur l'articulation centrale dans la version AR, sur l'essieu avant dans la version RS.

Angle de braquage:

- version AR - environ 36,5°
- version RS - environ 46°

Sur demande le volant de conduite est réglable en hauteur.

L'angle de braquage en fonction des pneus utilisés est le suivant:

Tracteur version AR

Pneus	Rayon de braquage mm
6.50-16	2290
7.50-16	2300
7.50L-15	2350
210/95-16	2300
260/70-16	2370
240/70-15	2380

Tracteur version RS

Pneus	Rayon de braquage mm
6.50-16	2670
7.50-16	2995
7.50L-15	2880
210/95-16	2995
260/70-16	2820
240/70-15	2970

Section 16 : Attelage des outils

Attelage trois points de ° catégorie, avec stabilisateurs latéraux pour régler le débattement latéral des outils.

Tirant troisième point et tirants verticaux avec réglage manuel.

Section 17 : Crochets d'attelage

Le tracteur est équipé de crochet avant de manœuvre.

En fonction des normatives de chaque pays, deux types de crochet arrière sont disponibles:

- crochet cat. C, homologué pour l'Italie, réglable en hauteur sur 8 positions;
- crochet pour l'homologation européenne.

Le poids maximal pouvant être remorqué par le tracteur varie selon la législation en vigueur dans les différents pays.

Masse maximale pouvant être remorquée (non freinée):

- version AR - 1060 Kg.
- version RS - 1080 Kg.

Masse maximale pouvant être remorquée (avec dispositif de freinage indépendant):

- version AR - 2120 Kg.
- version RS - 3240 Kg.

Masse maximale pouvant être remorquée (avec dispositif de freinage par inertie):

- version AR - 2120 Kg.
- version RS - 3240 Kg.



Attention:

Le crochet avant doit être utilisé exclusivement pour un remorquage d'urgence du tracteur. La direction de remorquage doit coïncider avec l'axe longitudinal du tracteur.

Des remorquages qui ne seraient pas dans l'axe du tracteur ou, faits pour des raisons autres que celles prévues, sont absolument interdits.

Section 18 : Installation électrique

Tension
12 V

Batterie

Type	“Maintenance Free”
Tension	12 V
Capacité pour 20. heures	60 Ah

Alternateur

Type	40 A
Tension	12 V
Puissance	480 W avec régulateur de tension automatique incorporé

Démarrreur

Tension	12 V
Puissance continue	1 KW

Phares avant

quatre groupes optiques avant à lampes halogènes : deux feux de croisement, deux phares de travail et deux feux de position;

quatre indicateurs de direction oranges;
deux feux arrière comprenant feu de position rouge, feu d'arrêt;

deux catadioptrés rouges;

lumière d'éclairage plaque et, en option, phare arrière de travail;

Fusibles

Fusibles de protection placés sur le côté inférieur droit du tableau de bord.

Section 19 : Arceau de sécurité

L'arceau de protection avant est fixé Solidement à la transmission du tracteur et il est rabattable pour effectuer des manœuvres particulières.

Section 20 : Carrosserie

Le capot du moteur s'ouvre à l'avant.

Le réservoir à gasoil et la batterie sont placés sous une protection en plastique, derrière le capot.

Section 21 : Roues avant et arrière

Pour le réglage des voies voir les tableaux reportés dans le chapitre 5 – Normes d'utilisation.

Pneus	Rayon de roue sous charge mm
6.50-16	351
7.50-16	363
7.50L-15	345
210/95-16	360
260/70-16	346
240/70-15	322

Section 22 : Tableau des ravitaillements

Le circuit de refroidissement du moteur est composé d'un mélange de liquide réfrigérant spécifique et d'eau distillée en proportions variables.

Les valeurs de références sont les suivantes:

antigel (%)	Point de congélation (°C)	Point d'ébullition (°C)
30	-15	104
35	-20	105
40	-25	106
45	-30	107
50	-35	109
60	-36	113

Pour les valeurs des quantités du circuit de graissage du moteur, référez-vous au manuel d'instructions du moteur livré avec le tracteur. Conservez-le toujours avec soin.

	Quantité		Type
	AR	RS	
Réservoir de carburant	43 litres	43 litres	gasoil
Pont avant	4.7 litres	3.5 litres	huile BCS POWERLUBE W11T
Groupe boîte de vitesses-pont arrière	12.5 litres	12.5 litres	huile BCS POWERLUBE W11T
Liquide du circuit de refroidissement moteur	5 litres	5 litres	mélange antigel / eau distillée

Chapitre 4 : Instruments et commande

Sommaire

Section 1 : Vue générale des commandes.....	68
Section 2 : Tableau de bord.....	72
Section 3 : Réglage du volant de direction.....	73
Section 4 : Réglage du siège standard	74
4.1 Réglage suspension	74
4.2 Réglage longitudinal	74
4.3 Réglage vertical	74
Section 5 : Gyrophare	75

Section 1 : Vue générale des commandes

Ce paragraphe passe en revue tous les instruments de bord et les commandes présents sur le tracteur.

Si cela n'est pas spécifié autrement, ils sont présents sur les versions AR, RS et MT.

Pour une utilisation correcte des commandes présentées ci-dessous, il est important de lire attentivement le chapitre 5 - Normes d'utilisation.

- 1 - Pédale débrayage boîtier de vitesses
- 2 - Levier de sélection gammes de travail et marche arrière
- 3 - Levier de sélection des vitesses
- 4 - Pédales de commande des freins (versions RS)
- 5 - Pédales de commande des freins (version AR)
- 6 - Pédale commande accélérateur

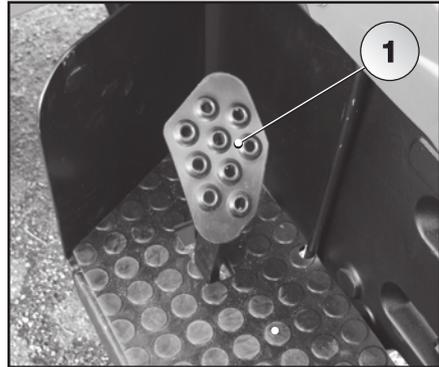


Fig. 4.1

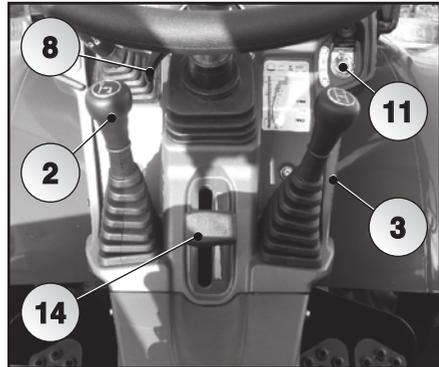


Fig. 4.2

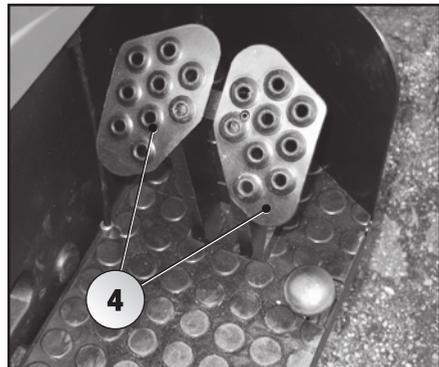


Fig. 4.3

- 7 - Volant de direction
- 8 - Levier de réglage de la hauteur du volant de direction
- 9 - Tableau de bord
- 10 - Commutateur feux et avertisseur sonore
- 12 - Interrupteur de démarrage
- 13 - Interrupteur phares de travail
- 14 - Levier d'accélérateur manuel
- 15 - Levier de commande frein de stationnement
- 16 - Pédale de blocage différentiel

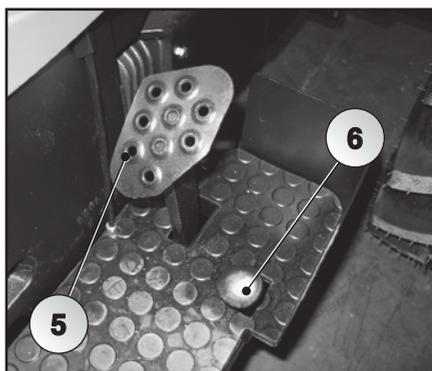


Fig. 4.4

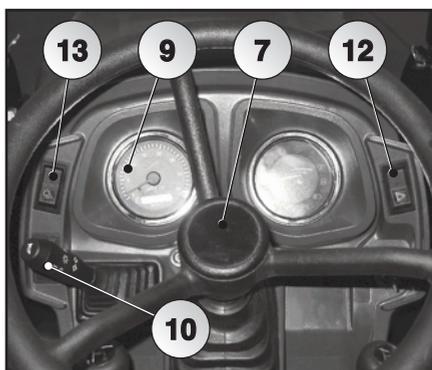


Fig. 4.5

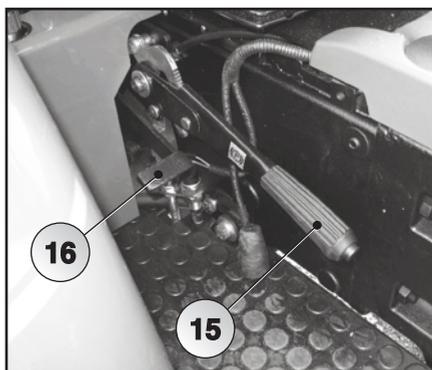


Fig. 4.6

- 17 - Levier de commande bras relevage lever/abaisser
- 18 - Robinet vanne régulatrice de débit: règle la vitesse de descente du relevage.
- 19 - Levier de commande distributeur hydraulique
- 20 - Levier de commande distributeur hydraulique
- 21 - Levier de commande distributeur hydraulique (option)
- 22 - Levier de commande distributeur hydraulique (option)
- 23 - Prise auxiliaire de courant (12 V)

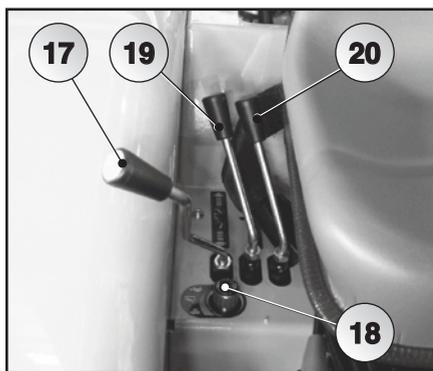


Fig. 4.7

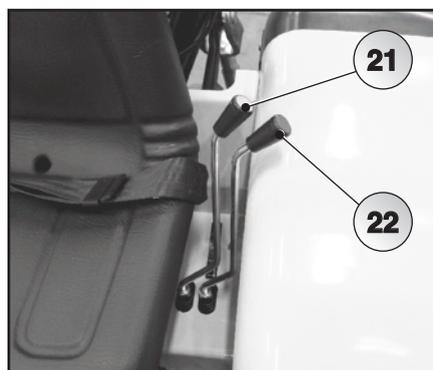


Fig. 4.8



Fig. 4.9

- 24 - Levier de sélection P.d.F. unifiée ou synchronisée
- 25 - Prise de courant pour remorque.

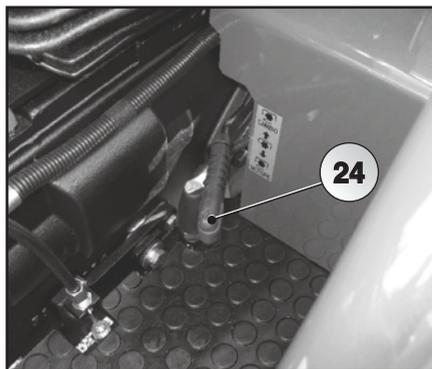


Fig. 4.10

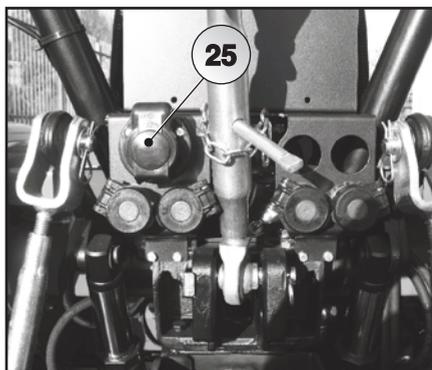


Fig. 4.11

Section 2 : Tableau de bord

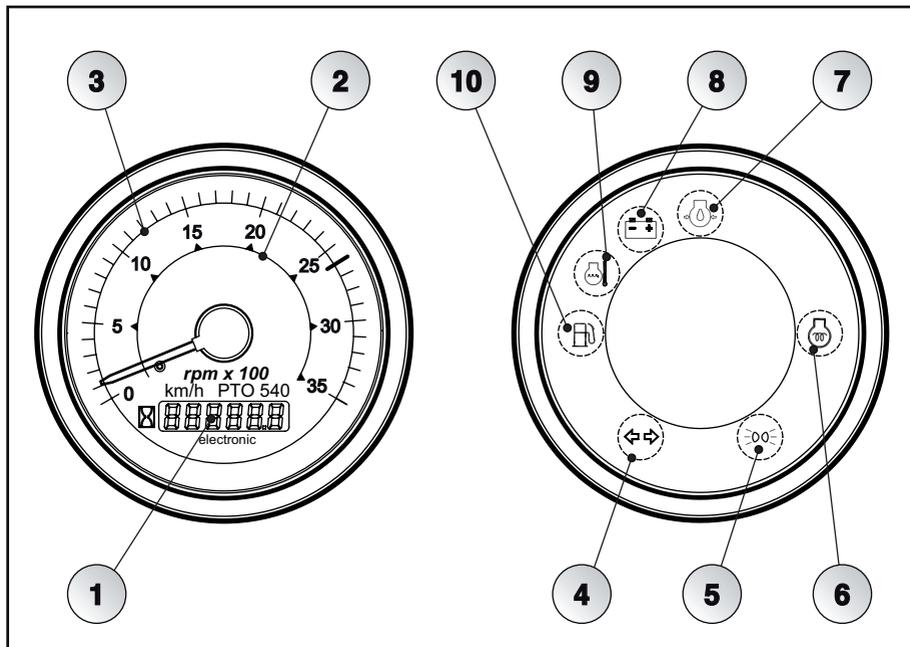


Fig. 4.12

Réf.	Description	couleur
1	Indicateur d'heures de travail	
2	km/h	
3	Tours moteur	
4	Voyant indicateur de direction	vert
5	Voyant feux de position	vert
6	Voyant bougies préchauffage	ambre
7	Voyant de pression huile moteur	rouge
8	Voyant alternateur	rouge
9	Voyant haute température liquide de refroidissement moteur	rouge
10	Voyant réserve carburant	ambre

Section 3 : Réglage du volant de direction

Le volant actionne la direction hydrostatique qui agit:

- sur l'articulation centrale pour le braquage du tracteur version AR;
- sur les roues pour le braquage du tracteur version RS.

 Attention:

Effectuer le réglage de la hauteur du volant uniquement lorsque le tracteur est arrêté.

Le volant de direction peut être réglé en hauteur à l'aide du levier (9) prévu à cet effet. Le mouvement du levier permet de débloquer la position du volant et d'effectuer un réglage conforme à la hauteur de l'opérateur.

Volant réglable en hauteur



Fig. 4.13

Section 4 : Réglage du siège standard

Le siège du tracteur est équipé de dispositifs permettant le réglage dans le sens longitudinal, en hauteur et de la suspension en fonction du poids de l'Opérateur.

⚠ Attention:

Effectuer le réglage de la position du siège uniquement avec le tracteur arrêté.

4.1 Réglage suspension

Le réglage de la suspension du siège peut être fait en fonction du poids de l'Opérateur par le biais du levier (26),

Pour effectuer ce réglage il faut:

- tirer le levier (26) vers l'extérieur;
- tourner le levier (26) pour tendre ou détendre la suspension du siège.

Remarque:

Il est conseillé d'effectuer le réglage longitudinal et de la suspension du siège avec l'Opérateur assis sur le siège.

4.2 Réglage longitudinal

Par le biais du levier (27), déplacer dans le sens longitudinal (vers l'avant ou vers l'arrière) le siège pour trouver la position optimale; une fois le réglage effectué, lâcher le levier (27) pour que le siège se bloque dans cette position.

4.3 Réglage vertical

Pour régler la hauteur du siège il faut actionner le pommeau (28); en le tournant en sens horaire, le siège s'abaisse; en le tournant en sens inverse, le fauteuil remonte.

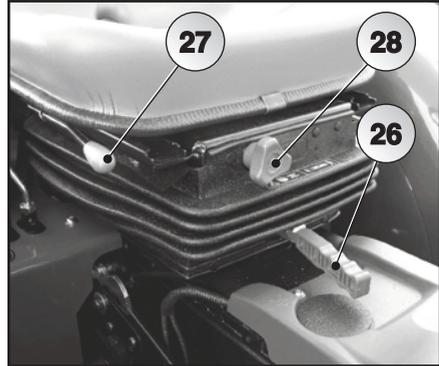


Fig. 4.14

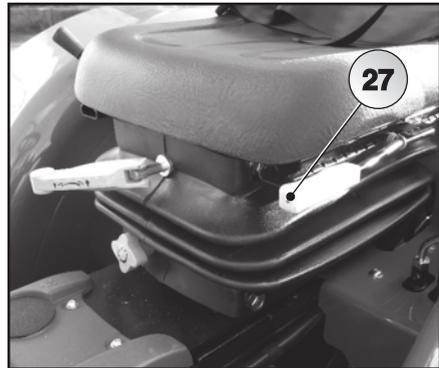


Fig. 4.15

Section 5 : Gyrophare

La lampe tournante doit être montée le cas échéant sur l'arceau de sécurité (roll bar).

Son allumage est commandé par l'installation du connecteur prévu à cet effet du kit "gyrophare" dans la prise auxiliaire (23). 12V de courant, placé sous le volant de direction.

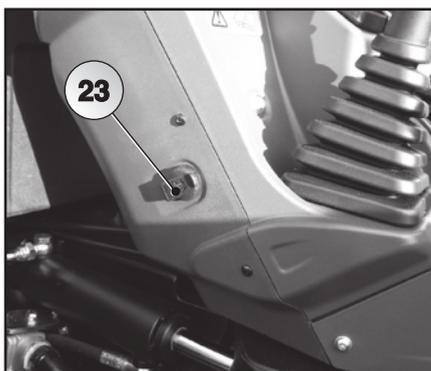


Fig. 4.16

Chapitre 5 : Normes d'utilisation

Sommaire

Section 1 : Mise en marche du moteur	78
Section 2 : Mise en route du moteur avec une température externe basse	80
Section 3 : Rodage	81
Section 4 : Arrêt du moteur	82
Section 5 : Mise en route du tracteur	83
Section 6 : Accélérateur à pédale	84
Section 7 : Accélérateur manuel	84
Section 8 : Arrêt du tracteur	85
Section 9 : Coupe-batterie	86
Section 10 : Pédale d'embrayage	87
Section 11 : Leviers de commande de transmission.....	88
11.1 Levier gammes	88
11.2 Levier de vitesses	89
Section 12 : Freins de service et de stationnement	90
Section 13 : Commandes sur le tableau de bord	92
Section 14 : Prise de Force.....	94
Section 15 : Blocage différentiel	99
Section 16 : Crochet d'attelage.....	100
Section 17 : Attelage pour outils (à trois points).....	106
17.1 Relevage arrière standard	113
17.2 Distributeurs hydrauliques auxiliaires	114
Section 18 : Démontage des roues.....	116
Section 19 : Transport du tracteur	120
Section 20 : Masses.....	121

Section 1 : Mise en marche du moteur

 Attention:

Ne jamais faire fonctionner le moteur dans un endroit clos: les gaz d'échappement sont toxiques.

 Attention:

Lorsque le tracteur est à l'arrêt et que le moteur est éteint, le frein de stationnement doit être toujours enclenché.

 ATTENTION:

Démarrer le moteur uniquement à partir du poste de conduite

Remarque:

Un dispositif de sécurité empêche le démarrage du moteur si la pédale d'embrayage n'est pas appuyée à fond.

Remarque:

Un dispositif de sécurité empêche le démarrage du moteur si le capot moteur n'est pas fermé.

- 1 - vérifier que le levier (15) du frein de stationnement est dans la position de frein activé;
- 2 - Vérifier que tous les leviers de commande soient au point mort;
- 3 - appuyer à fond et maintenir appuyée la pédale d'embrayage;
- 4 - appuyer à environ mi-course la pédale de l'accélérateur;
- 5 - introduire la clé de contact (11) dans l'interrupteur de démarrage et la tourner vers la droite sur la position 1 "mise en marche"; l'afficheur numérique indique les heures totales de fonctionnement. Vérifier que les voyants ci-dessous du tableau de bord sont allumés:

- pression huile moteur
- recharge de la batterie
- réserve carburant

Tourner la clé vers la droite sur la position 2 "préchauffage" et la maintenir environ 5 secondes dans cette position.

Tourner la clé vers la droite sur la position 3 "démarrage" pour mettre le moteur en marche.

- 6 - Dès que le moteur a démarré, vérifier que tous les voyants lumineux rouges sont éteints.
- 7 - Dans le cas où un témoin rouge ne s'éteindrait pas, il faut arrêter le moteur, rechercher et éliminer la cause de l'inconvénient et le réparer.

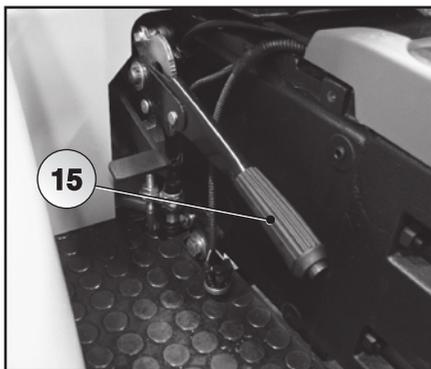


Fig. 5.1



Fig. 5.2

⚠ Attention:

Ne Pas Essayer De Demarrer Le Moteur Pendant Plus De 15 Secondes Consecutives

Section 2 : Mise en route du moteur avec une température externe basse

Remarque:

Lorsque la température est inférieure ou proche de 0°C, vérifier et, si nécessaire, remplir le circuit de refroidissement avec le mélange antigel recommandé.

Attention:

Ne pas injecter de fluides (éther) pour faciliter la mise en route à de basses températures. Le tracteur est équipé d'un système de démarrage à froid.

Procéder de la manière suivante:

- 1 - vérifier que le levier du frein de stationnement est dans la position de frein activé;
- 2 - contrôler que tous les leviers de commande soient au point mort;
- 3 - appuyer à fond et maintenir appuyée la pédale d'embrayage (1);
- 4 - appuyer à environ mi-course la pédale (6) d'accélération;
- 5 - mettre la clé de contact dans l'interrupteur de démarrage et la tourner vers la droite sur la position 1 "mise en marche";

Tourner la clé vers la droite sur la position 2 "préchauffage" et la maintenir environ 10 secondes dans cette position.

Tourner la clé vers la droite sur la position 3 "démarrage" pour mettre le moteur en marche.

Si au bout de 15 secondes le moteur ne démarre pas, remettre la clé sur la position 1, tourner la clé vers la droite sur la position 2, attendre 10 autres secondes et répéter le démarrage en tournant la clé sur la position 3.

Dès que le moteur a démarré relâcher la clé.

Si le moteur ne démarre pas, recommencer le cycle de chauffage ou de démarrage.

Remarque:

Si après deux ou trois essais infructueux le moteur ne part pas et l'on remarque de la fumée provenant de l'échappement, effectuer le démarrage sans enclencher le thermodémarréur.

Attention:

Ne pas essayer de démarrer le moteur pendant plus de 15 secondes consécutives.

Remarque:

Attendre au moins une minute entre deux essais.

Si le démarrage du moteur ne se fait pas de manière facile et normale, ne pas insister inutilement faute de quoi la batterie pourrait se décharger. Essayer plutôt de purger l'air éventuel qui pourrait se trouver dans le circuit combustible et, si l'inconvénient persiste, vérifier:

- Que les filtres de carburant ne sont pas colmatés.
- La batterie.
- Que les fusibles du circuit de démarrage sont en bon état.

Section 3 : Rodage

Pendant la période de rodage il est indispensable d'observer les précautions suivantes:

- 1 - L'expérience a démontré que les 50 heures premières de fonctionnement du tracteur sont d'une importance capitale pour les prestations et la durée de vie du moteur. Le tracteur devrait être utilisé dès le début dans des conditions de travail qui soumettent le moteur à un chargement le plus possible semblable à celui des conditions normales d'utilisation.
- 2 - Utilisez des vitesses peu élevée lorsque vous remorquez des charges lourdes.
- 3 - Pendant toute la durée du rodage vérifiez fréquemment le serrage de toutes les vis, des boulons, des écrous etc.
- 4 - Pour une longue vie de l'embrayage, il faut que les disques soient ajustés correctement.

Remarque:

Embrayez et débrayez souvent, mais avec précaution, lors des 15 premières heures de fonctionnement du tracteur.

Section 4 : Arrêt du moteur

- 1 - Si utilisé, ramenez le levier (14) de commande accélérateur à main à sa position minimum;
- 2 - Tournez la clé de démarrage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en position 0;
- 3 - Serrer le frein de stationnement en tirant le levier (15);

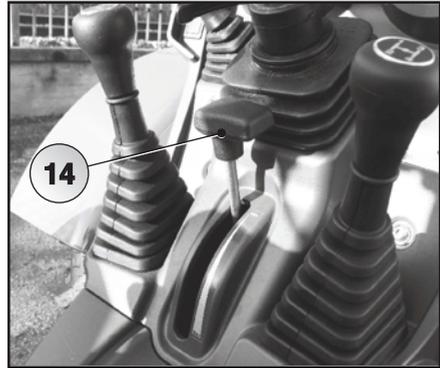


Fig. 5.3

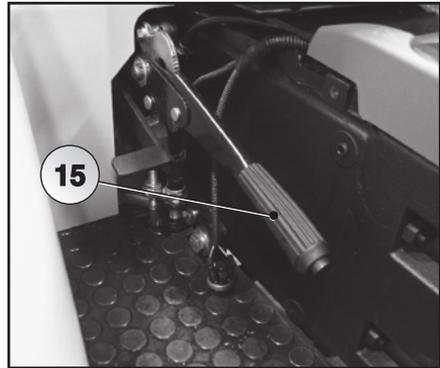


Fig. 5.4

Section 5 : Mise en route du tracteur

⚠ Attention:

Avant d'actionner le tracteur, ayez conscience, par l'utilisation des commandes, de l'effet produit par le système freinant, par la transmission, par la P.d.F., par les commandes de blocage du différentiel et par la commande d'arrêt du moteur.

Remarque:

Pendant les 50 premières heures de fonctionnement, ne pas utiliser le moteur à plus de 70% de sa puissance maximale.

- 1 - Sélectionner la vitesse voulue à l'aide du levier;
- 2 - Au moyen du levier de commande des gammes et du levier de commande des vitesses sélectionner la vitesse voulue.
- 3 - Pour sélectionner la marche arrière, placer le levier de commande des gammes sur la position "R"
- 4 - Débloquer le frein de stationnement et appuyer sur la pédale des freins (version AR), ou sur les deux pédales des freins (version RS).
- 5 - Lâcher lentement la pédale de l'embrayage et accélérer graduellement le moteur en agissant sur la pédale appropriée.

⚠ Attention:

Faites très attention aux personnes présentes, particulièrement si vous faites marche arrière.

Remarque:

Ne roulez pas en gardant la pédale d'embrayage appuyée et ne négligez pas la maintenance de celui-ci afin d'éviter son endommagement.

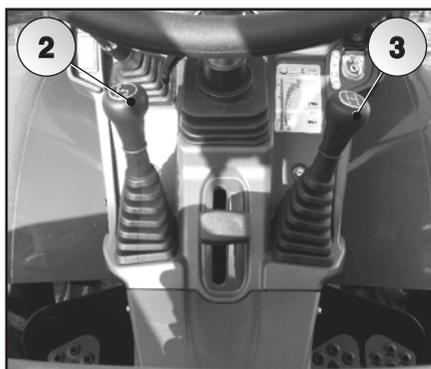


Fig. 5.5

Section 6 : Accélérateur à pédale

L'utilisation de l'accélérateur à pédale annule la position de l'accélérateur manuel lorsque l'on augmente le régime du moteur. Quand la pédale est lâchée le moteur retourne au régime établi par l'accélérateur manuel.

Pendant l'utilisation de l'accélérateur à pédale, l'accélérateur manuel doit être en position minimum.

Section 7 : Accélérateur manuel

Le levier de commande accélérateur à main permet de contrôler manuellement le régime des tours moteur en les maintenant constants.

Le levier en position complètement élevée correspond à la position "minimum"; en la baissant, le nombre de tours moteur augmente en proportion.

 Attention:

Le levier de l'accélérateur manuel peut être utilisé uniquement lorsque l'on veut travailler avec un régime moteur constant.

Le levier ne doit pas être utilisé lors de la conduite sur route.

Section 8 : Arrêt du tracteur

Pour arrêter momentanément le tracteur il faut:

- 1 - Réduire la vitesse du tracteur;
- 2 - Débrayer le couple moteur vitesses en appuyant et en gardant appuyée à fond la pédale de l'embrayage;
- 3 - Lorsque le tracteur est arrêté, déplacer le levier (3) de commande des vitesses au point mort et lâcher graduellement la pédale de l'embrayage;

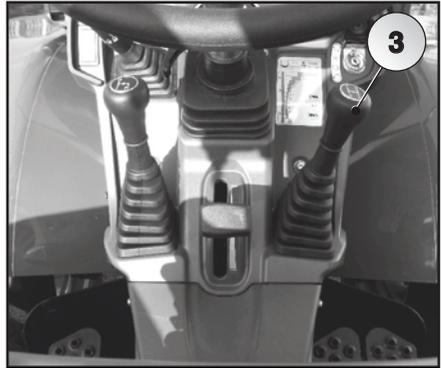


Fig. 5.6

Pour arrêter définitivement le tracteur, il faut suivre les opérations décrites ci-dessus et celles décrites dans la section 5 -Arrêt du moteur-, et enclencher le frein de stationnement.

Section 9 : Coupe-batterie

Le coupe-batterie est un dispositif de sécurité qui coupe le courant au circuit électrique en interrompant le raccordement entre la batterie et les utilisations.

Il a les fonctions suivantes:

- réduire l'autodécharge de la batterie dans le cas d'une longue période d'inactivité du tracteur ;
- Protection en cas de court circuit dans l'installation électrique;
- effectuer l'entretien et les réparations en sécurité.

Situé sur le côté gauche du moteur, le coupe-batterie est accessible en soulevant le capot. Le commutateur peut prendre trois positions:

- Commutateur en position "ON": circuit électrique alimenté (Fig. 5.7);
- En le tournant vers la gauche de 1/4 de tour, il prend la position "OFF": circuit électrique non alimenté (Fig. 5.8);
- En le tournant encore vers la gauche, le commutateur se déclenche et il est possible de l'enlever (Fig. 5.9).



Fig. 5.7

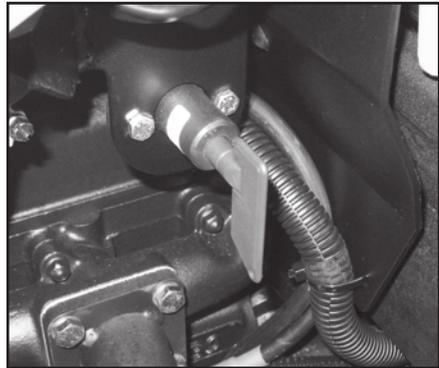


Fig. 5.8

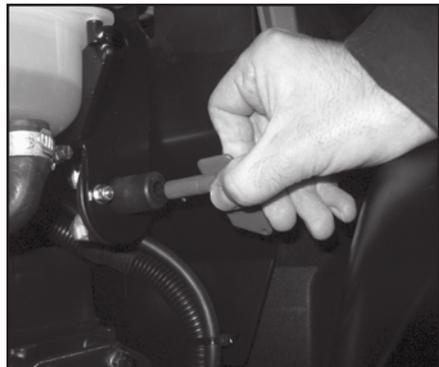


Fig. 5.9

Section 10 : Pédale d'embrayage

La pédale permet d'embrayer et de débrayer:

- pédale appuyée à fond = débrayé
- pédale relâchée = embrayé

Lorsque le moteur est en charge évitez de faire patiner l'embrayage pour reprendre un régime plus élevé, mais passez un rapport inférieur.

 Attention:

Ne jamais laisser le pied sur la pédale d'embrayage.

Remarque:

Un interrupteur de sécurité empêche le démarrage du moteur si la pédale d'embrayage n'est pas complètement appuyée.



Fig. 5.10

Section 11 : Leviers de commande de transmission

11.1 Levier gammes

Le levier (2) permet de sélectionner deux gammes différentes de travail pour chacune des vitesses de marche sélectionnées avec le levier (4) de commande de la boîte.

Sur la position "R" il permet de sélectionner le sens de marche arrière pour chacune des vitesses sélectionnées avec le levier de commande de la boîte (4)

Pour passer d'une gamme à une autre il est important d'abord de débrayer en appuyant sur la pédale à fond, d'arrêter le tracteur et sélectionner la gamme choisie en agissant sur le levier correspondant (2).

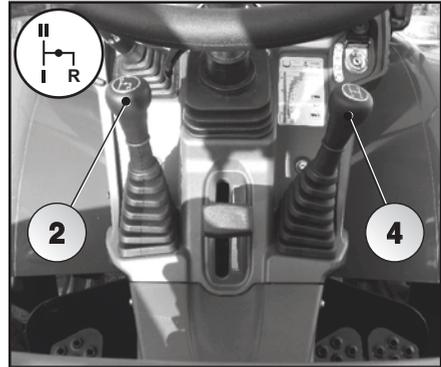


Fig. 5.11

⚠ Attention:

Ne jamais essayer de changer de gamme lorsque le tracteur est en mouvement.

11.2 Levier de vitesses

Le levier (4) permet de sélectionner 4 vitesses, aussi bien en marche avant qu'en marche arrière.

Pour passer d'une vitesse à l'autre de la même gamme, appuyer à fond sur la pédale d'embrayage et engager le levier (4); il n'est pas nécessaire d'arrêter le tracteur. Chaque vitesse est repérée par un numéro figurant sur la poignée du levier (4).

La décalcomanie placée immédiatement au-dessous du volant indique la progression parfaite des rapports sans aucune superposition de vitesse, aussi bien en marche avant qu'en marche arrière, avec les pneus indiqués et avec un régime moteur entre 1800 et 3000 tours/minute (Fig.5.13).

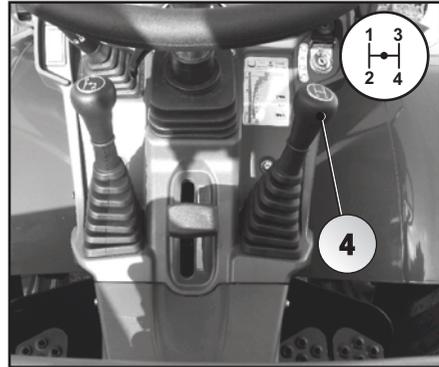


Fig. 5.12

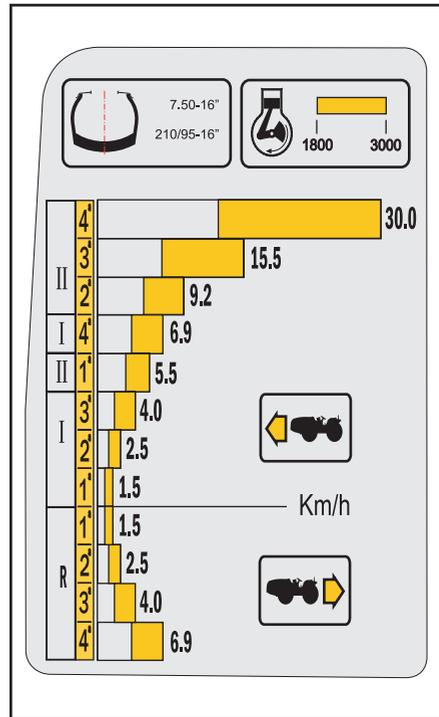


Fig. 5.13

Section 12 : Freins de service et de stationnement

Sur les versions AR le freinage du tracteur s'obtient au moyen d'une pédale (Fig. 5.14).

Sur les versions AR le freinage du tracteur s'obtient au moyen de deux pédales (Fig. 5.15) qui commandent séparément le frein de chaque roue arrière. L'action de freinage avec une seule pédale permet des virages plus courts, en effet, en bloquant la roue postérieure interne au virage, le tracteur tourne en utilisant cette roue comme un pivot.

L'action simultanée des freins lors de l'utilisation normale ainsi que sur la route, s'obtient en bloquant les deux pédales à l'aide du verrou prévu à cet effet.



Fig. 5.14



Fig. 5.15

⚠ Attention:

Pour un parcours sur route, maintenir les pédales des freins toujours reliées pour garantir un freinage simultané sur les quatre roues. Ne jamais utiliser les pédales indépendantes lors des transports sur route.

⚠ Attention:

Lorsque l'on observe un relâchement du freinage, il est important d'en trouver la cause immédiatement et d'en éliminer le défaut.

⚠ Attention:

Lorsque l'on travaille sur des zones de collines, actionner les freins seulement le temps strictement nécessaire et toujours se servir du frein moteur en passant une vitesse lente.

Le **frein de stationnement** agit sur la transmission arrière et est commandé mécaniquement par un levier positionné sur le côté droit.

Tirer le levier vers le haut pour serrer le frein de stationnement. Pour abaisser le levier, il faut d'abord le débloquer.



Fig. 5.16

Section 13 : Commandes sur le tableau de bord

Le **contacteur de démarrage** (10) peut prendre quatre positions:



- Aucun circuit sous tension, sauf l'interrupteur des feux de détresse; position d'arrêt moteur; clé extractible.



- Position de contact, différentes utilisations sous tension, fonctionnement des indicateurs et des instruments de contrôle; préparation au démarrage du moteur.



- Position de préchauffage des bougies.



- Position de démarrage du moteur; la clé relâchée revient automatiquement dans la position de contact.

Remarque:

Pour démarrer le moteur il faut impérativement maintenir appuyée à fond la pédale d'embrayage.

Le **commutateur des feux et de l'avertisseur sonore** (Fig. 5.18) se trouve côté gauche du volant. Il fonctionne avec le contacteur de démarrage en position de contact et permet les fonctions suivantes:

- vers le haut – indicateur de direction droit
- vers le bas – indicateur de direction gauche
- vers la droite – clignotement appel de phares
- appuyé – avertisseur sonore. Il fonctionne indépendamment de la position du contacteur de démarrage

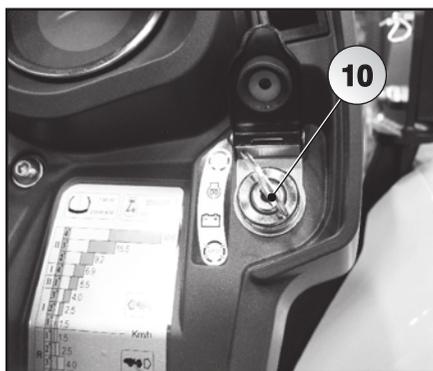


Fig. 5.17



Fig. 5.18

En tournant le pommeau placé à l'extrémité du commutateur on obtient la commutation des feux de route:

-  Feux éteints

En tournant le commutateur vers la gauche on allume dans l'ordre:

-  Feux de position et voyant lumineux sur le tableau de bord;
-  feux de croisement ;



Fig. 5.19

L'interrupteur feux de détresse (12) est toujours sous tension, indépendamment de la position de l'interrupteur de démarrage.

Si appuyé, tous les feux de direction, le témoin lumineux de l'interrupteur et le témoin situé sur le tableau de bord clignotent.

Interrupteur des phares de travail

S'il est enfoncé, les phares de travail (13) et le voyant lumineux de l'interrupteur s'allument. Son activation est possible uniquement avec les feux de croisement allumés.

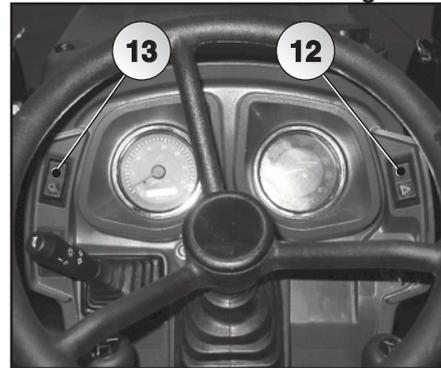


Fig. 5.20

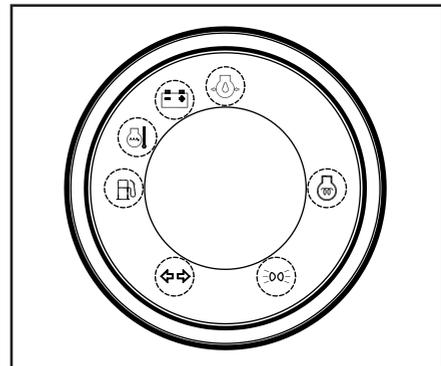


Fig. 5.21

Section 14 : Prise de Force

La prise de force sert à transmettre le mouvement du tracteur indirectement aux outils portés ou tractés.

La prise de force arrière peut être de type “normalisée” ou “synchronisée”, son engagement/désengagement est mécanique. La vitesse de la prise de force synchronisée avec la boîte de vitesses est proportionnelle à la vitesse d'avancement du tracteur. Le sens de rotation de l'arbre de la prise de force est à droite, dans le sens de la conduite.

Les arbres de la Prise de Force et les outils actionnés par celle-ci peuvent être extrêmement dangereux, il est donc fortement conseillé d'observer les avertissements de sécurité suivants et votre bon sens:

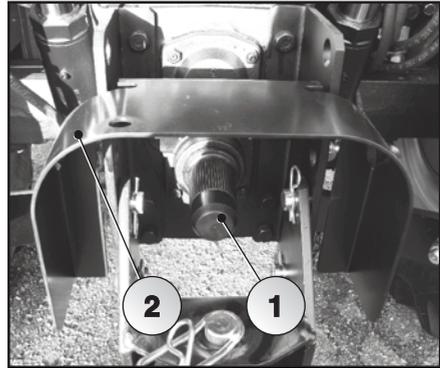


Fig. 5.22



Attention:

NE PAS conduire sans le bouchon ou la protection de la P.d.F. montés. Ils servent à protéger le personnel de lésions ainsi que les rayures des arbres d'un endommagement.



Attention:

Désengager toujours la prise de force, arrêter le moteur, enlever la clé du cadre et actionner le frein de stationnement avant de descendre du tracteur.



Attention:

Ne pas s'approcher de la machine avant que tous ses composants, y compris la transmission à cardan, s'arrêtent.



Attention:

Pour l'application de remorques à roues motrices on a 3,148 tours de la P.d.F. pour chaque tour de la roue.

 Attention:

Avant de connecter, régler ou travailler avec des outils actionnés par la P.d.F., déconnecter la P.d.F. , arrêter le moteur, enlever la clé du cadre et actionner le frein de stationnement. Ne pas travailler sous les outils relevés.

 Attention:

Vérifier que tous les outils actionnés par la P.d.F. ont les protections appropriées, sont en bon état et sont conformes aux normes en vigueur.

 Attention:

Avant de mettre en route un outil connecté à la P.d.F., TOUJOURS s'assurer que les personnes présentes se trouvent à la distance minimum de sécurité.

 Attention:

Fixer la barre de remorquage dans la position centrale lorsque vous utilisez des outils actionnés par la P.d.F. du tracteur.

Remarque:

Avant de faire fonctionner un outil actionné par la P.d.F. et appliqué sur l'attelage à trois points, il faut le soulever avec précaution en utilisant le contrôle de position jusqu'à sa hauteur maximum, vérifier les jeux et que la section télescopique de l'arbre de transmission reste enclenchée à au moins 1/4 de la longueur

 Avertissement:

Lors du choix de l'arbre à cardan il faut tenir en compte l'accouplement de la machine au tracteur sur lequel il doit être installé (dimensionnement de l'arbre), la vitesse de la prise de force, la puissance du tracteur, l'exigence de raccords spéciaux, embrayages, découpleurs. En outre, il faut prendre en compte l'angle maximum admissible du raccord qui ne peut pas être dépassé. Dans ce but, il faut respecter les caractéristiques de fonctionnement prescrites par le constructeur.

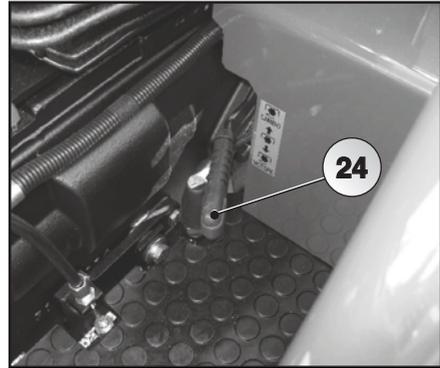
 Avertissement:

Vérifier que la longueur du cardan soit dans les tolérances établies par le constructeur et en condition de compenser les déplacements de la machine pendant le mouvement.

Leviers de commande P.D.F.

Le levier (24) situé sur le côté gauche du poste de conduite permet de sélectionner le type de prise de force:

- **normalisée**, l'arbre de sortie de la P.d.F. reçoit le mouvement directement du moteur, sa vitesse de rotation, en effet, est proportionnelle à celle du moteur; sens de rotation à droite;
- **synchronisée**, la vitesse de l'arbre de sortie de la P.d.F. est proportionnelle à la vitesse de rotation du tracteur; sens de rotation à gauche en marche avant.
- Levier en bas – prise de force normalisée engagée.
- Levier en position centrale - P.d.F. au "point mort"
- Levier en haut – prise de force synchronisée engagée.

**Fig. 5.23**

Emploi de la P.d.F. normalisée

⚠ Attention:

Ne pas rattacher à la P.d.F. des outils ou des machines qui exigent une puissance supérieure à celle disponible.

- 1 - S'assurer que le tracteur est arrêté;
- 2 - Appuyer à fond sur la pédale de l'embrayage;
- 3 - Sélectionner le type de fonctionnement "normalisé" en mettant le levier en bas;
- 4 - Lâcher la pédale de l'embrayage;
- 5 - Régler le régime du moteur de manière à ce que l'aiguille du compte-tours se place sur la ligne radiale colorée correspondant à la vitesse de la prise de force d'environ (2500 tours).

La prise de force normalisée reçoit le mouvement directement du moteur et son fonctionnement dépend de l'avancement du tracteur.

Pour arrêter la prise de force normalisée, appuyer sur la pédale d'embrayage et placer le levier de sélection du type de prise de force en position "neutre".

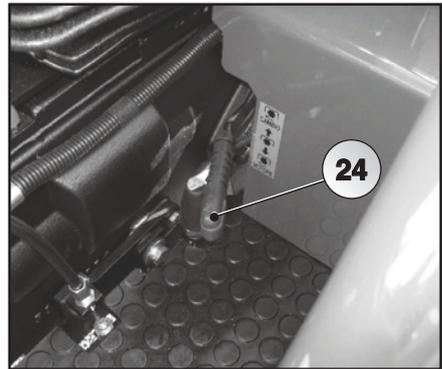


Fig. 5.24

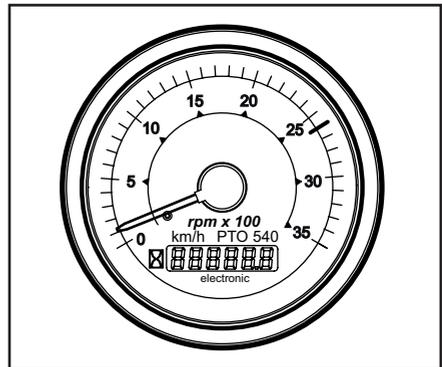


Fig. 5.25

Utilisation de la P.d.F. synchronisée

⚠ Attention:

Pendant l'utilisation de la prise de force synchronisée, si l'on est obligé à passer une ou plusieurs fois la marche arrière, ne pas oublier que l'arbre inverse le sens de rotation. C'est pourquoi, avec des outils donnés, il est conseillé de désengager le levier de sélection de la prise de force normalisée/synchronisée.

L'utilisation de la P.d.F. synchronisée avec les vitesses, sert uniquement à actionner des remorques automotrices et, en général, pour tous les outils agricoles qui requièrent le synchronisme avec l'avancement du tracteur et ne doivent pas absorber une puissance supérieure à 40-45% de la puissance maximale du moteur.

Pour activer la P.d.F. synchronisée il faut:

- 1 - S'assurer que le tracteur est arrêté;
- 2 - Sélectionner le type de fonctionnement "synchronisé" en mettant le levier en haut;

La P.d.F. synchronisée reçoit le mouvement directement des vitesses; la vitesse de rotation de l'arbre de la P.d.F. est donc proportionnel à la vitesse d'avancement du tracteur.

Pour arrêter la prise de force synchronisée, appuyer sur la pédale d'embrayage et placer le levier de sélection du type de prise de force en position "neutre".

Avec la prise de force synchronisée et quelle que soit la vitesse engagée, l'arbre cannelé de la prise de force effectue 3,148 tours pour chaque tour des roues

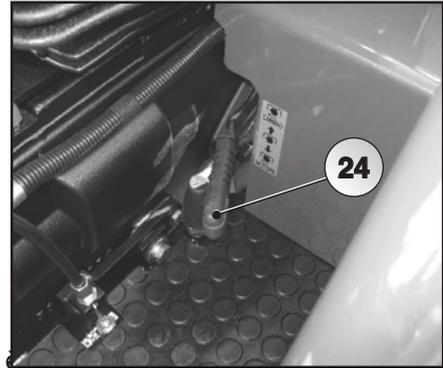


Fig. 5.26

Section 15 : Blocage différentiel

Le tracteur est équipé d'un dispositif de blocage simultané des différentiels arrière et avant, qui doit être utilisé quand une roue patine par manque d'adhérence.

⚠ Attention:

Utiliser le blocage des différentiels seulement lorsque le tracteur avance en ligne droite et que les conditions d'adhérence sont précaires. Ne pas prendre de virages quand les différentiels sont bloqués.

⚠ Attention:

Désactiver le blocage lorsque vous devez tourner.

Pour bloquer le différentiel il est nécessaire d'appuyer en continu sur la pédale (16); en relâchant la pédale on obtient le déblocage des différentiels.:

Remarque:

Pour obtenir les meilleurs résultats, bloquer le différentiel avant que ne se produise un dérapage trop important; ne pas l'activer lorsqu'une roue est en train de patiner excessivement.

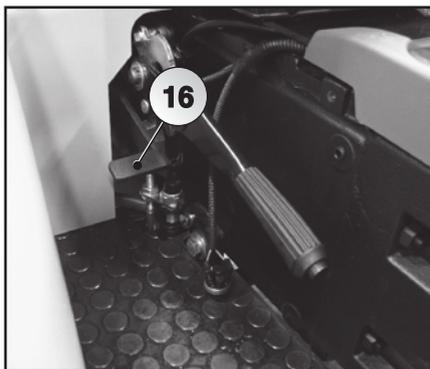


Fig. 5.27

Section 16 : Crochet d'attelage

Crochet d'attelage avant

Le tracteur est équipé d'un crochet d'attelage avant pour effectuer d'éventuelles manœuvres d'urgence de la remorque ou pour traîner le tracteur.

⚠ Attention:

Le crochet avant doit être utilisé exclusivement pour un remorquage de secours du tracteur. La direction de remorquage doit coïncider avec l'axe longitudinal du tracteur.

Ne sont pas admis des remorquages qui ne soient pas dans l'axe ou de toute façon pour des raisons autres que celles décrites ici.

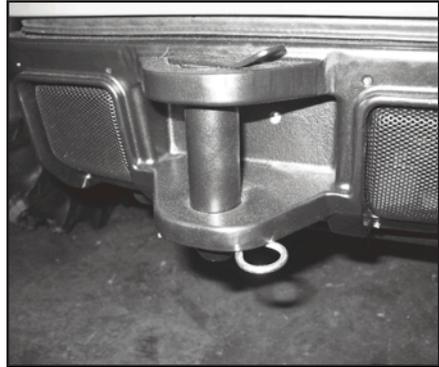


Fig. 5.28

Crochet de remorquage arrière

En fonction des homologations et des normes en vigueur dans chaque pays, il existe les dispositifs d'attelage arrière suivants:

- crochet d'attelage cat.C, homologué pour l'Italie, réglable en hauteur sur 8 positions
- crochet d'attelage pour l'homologation européenne

Masse maximale pouvant être remorquée (non freinée):

- version AR - 1060 Kg.
- version RS - 1080 Kg.

Masse maximale pouvant être remorquée (avec dispositif de freinage indépendant):

- version AR - 2120 Kg.
- version RS - 3240 Kg.

Masse maximale pouvant être remorquée (avec dispositif de freinage par inertie):

- version AR - 2120 Kg.
- version RS - 3240 Kg.

Ces dispositifs de remorquage peuvent être employés pour des outils agricoles et pour des remorques routières à un ou deux essieux.

Pour faciliter l'accrochage de l'outil tracté, ces crochets peuvent être réglés en hauteur à différentes positions, grâce à des pivots et des épingles de sûreté.

Les différentes hauteurs à partir du sol sont indiquées en Fig.5.31.et.Fig.5.32.

Pour effectuer le réglage de la hauteur, ôter les goupilles de connexion pour libérer le crochet et le fixer dans la position voulue.

 **Attention:**

Le réglage des dispositifs de remorquage est une opération qui demande énormément d'attention puisque d'un réglage correct dépendent la manœuvrabilité du tracteur et surtout la sécurité et la stabilité de marche.

Remarque:

Le dispositif de remorquage situé dans la position la plus haute favorise la capacité de traction, mais favorise également le danger de cabrage du tracteur.

Remarque:

Avec les quatre roues motrices, placer le crochet dans la position basse en laissant la flèche presque horizontale pour ne pas trop décharger le poids de l'essieu avant.

Traction de remorques

Le système de freinage de la remorque est de type mécanique.

Pour assurer la stabilité et la maniabilité de conduite du tracteur pendant le remorquage, il est nécessaire de mettre en hauteur le crochet de remorquage en fonction des caractéristiques et de la charge de la remorque:

- avec les remorques à deux essieux le timon doit prendre une position presque horizontale;
- avec les remorques à un seul essieu, il est conseillé de relier le timon sur une position basse ; le plateau de la remorque doit être horizontal et la charge répartie de manière uniforme.

Lorsque l'on tracte une remorque il faut appliquer sur le tracteur le système approprié de frein à main.

- introduire le levier du frein à main de la remorque dans son logement approprié situé sur le côté droit du plancher du tracteur;
- relier le circuit électrique de la remorque à celui du tracteur à l'aide de la prise appropriée (25) 7 pôles.

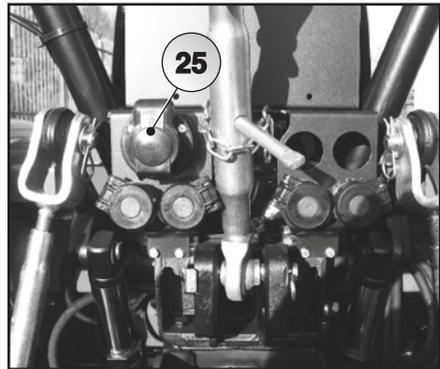


Fig. 5.29

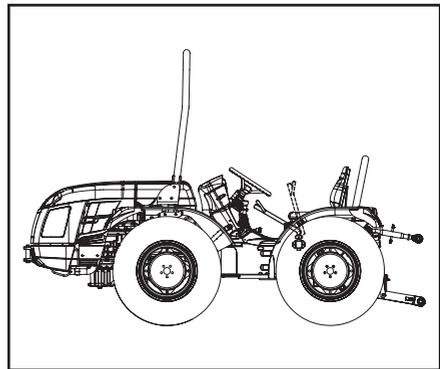


Fig. 5.30

⚠ Attention:

Effectuer les raccordements/débranchements électriques uniquement avec le moteur arrêté et la clé de démarrage retirée.

⚠ Attention:

Pour tracter une remorque, procéder à une vitesse modérée.

Remarque:

Si la remorque à tracter est équipée de roues motrices, le crochet d'attelage doit être positionné de manière à ce que la prise de puissance reste libre pour pouvoir installer le joint à cardan de connexion à la remorque.

⚠ Danger:

Il est absolument interdit de rester dans la zone entre le tracteur et la remorque lorsque le moteur est en marche; de même il ne faut pas stationner dans cette zone si la machine n'est pas bloquée éventuellement par des cales (sur un terrain défoncé ou en pente).

Crochet d'attelage homologué pour l'Italie

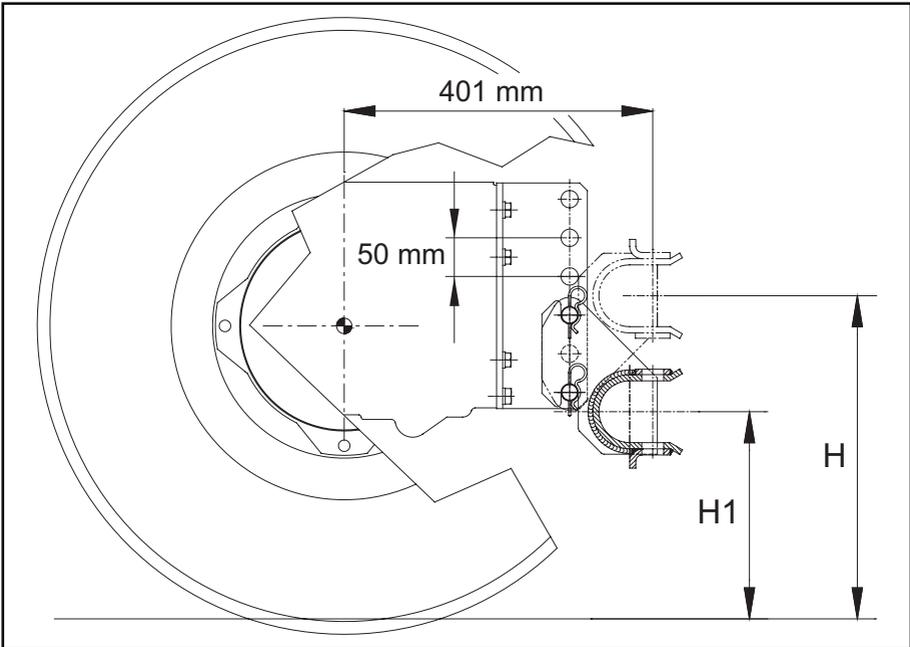


Fig. 5.31

Pneu	H1 (mm)	H (mm)
6.50-16	268	418
7.50-16	280	430
210/95-16	277	427
7.50L-15	262	412
240/70-15	239	389
260/70-16	263	413

Crochet d'attelage pour l'homologation européenne

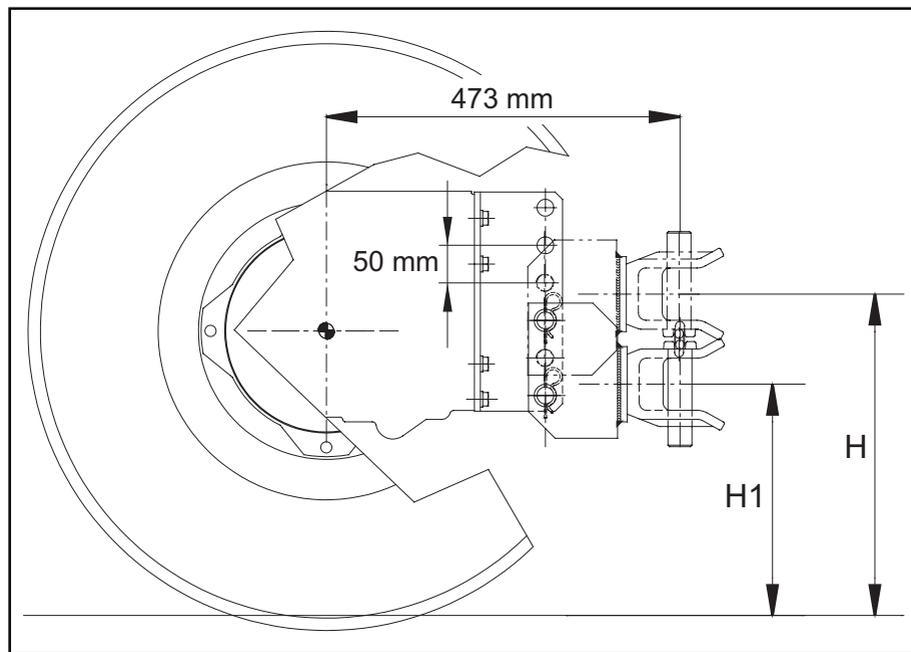


Fig. 5.32

Pneu	H1 (mm)	H (mm)
6.50-16	318	418
7.50-16	330	430
210/95-16	327	427
7.50L-15	312	412
240/70-15	289	389
260/70-16	313	413

Charge verticale maximum sur le crochet d'attelage arrière

Pneus Essieu avant et arrière		Portées (kg/essieu)	Charge verticale sur les crochets	
			CROCHET "BCS-DGM*6*0031GA"	
			Sz	Cz
7.50-16	8 PR	1000	420	360
260/70 R16	109A8			
7.5L 15	8 PR			
6.50-16	6 PR			
28x9.00-15	6 PR			
31x13.50-15	4 PR			
210/95 R16	106A8/B	910	340	280
7.50-16	4 PR			
6.50-16	4 PR			

Pneus Essieu avant et arrière		Portées (kg/essieu)	Charge verticale sur les crochets	
			CROCHET "GRASSI e11*1572"	
			Sz	Cz
7.50-16	8 PR	1000	400	340
260/70 R16	109A8			
7.5L 15	8 PR			
6.50-16	6 PR			
28x9.00-15	6 PR			
31x13.50-15	4 PR			
210/95 R16	106A8/B	910	330	270
7.50-16	4 PR			
6.50-16	4 PR			

Sz: Sans lest

Cz: Lest sur roue

Section 17 : Attelage pour outils (à trois points)

Le tracteur est équipé d'un attelage à trois points de catégorie 1, qui permet d'associer au tracteur des outils ayant des dimensions et des caractéristiques normalisées compatibles.

Attention:

Toujours faire très attention lors de l'utilisation ou du réglage de l'attelage à trois points.

Pour obtenir un fonctionnement correct du relevage, il est important de bien vérifier les dimensions de construction des outils devant être couplés au tracteur.

Ces attelages doivent posséder la même normalisation de l'attelage à trois points du tracteur pour éviter que, pendant le travail, l'ensemble puisse être soumis à des sollicitations irrégulières dues à une incompatibilité de dimensions.

Pour ne pas compromettre le fonctionnement normal du système de relevage, les outils doivent avoir un poids inférieur au chargement maximal qui peut être soulevé par le relevage. Cette valeur est uniquement indicative, puisque même la distance du barycentre de l'outil par rapport à l'attelage trois points est très importante.

En effet, si un outil est placé à une distance excessive du tracteur, il pèsera certainement sur l'attelage à trois points avec un poids considérablement supérieur à son poids effectif.

Attention:

Arrêter toujours le moteur et retirer la clé avant d'effectuer un réglage quelconque de l'attelage à trois points ou de l'outil.

Avertissement:

Fermer toujours le robinet de la vanne de régulation du débit quand vous effectuez des transports avec des outils montés sur l'attelage à trois points.

Attention:

Fermer toujours le robinet de la vanne de régulation du débit quand vous devez atteler ou dételer un outil de l'attelage à trois points.

Avertissement:

Quand vous arrêtez le tracteur, veillez toujours à abaisser les outils reliés sur l'attelage à trois points au ras du sol.

Avertissement:

Avant de quitter le tracteur, abaissez toujours au niveau du sol l'équipement fixé à l'attelage à trois points.

Attention:

Ne jamais travailler au-dessous d'un outil maintenu soulevé uniquement par le relevage hydraulique, mais veiller à le bloquer de manière sûre avec un support approprié, arrêter le moteur et retirer la clé.

⚠ Danger:

Pour éviter tout dommage aux personnes, ne pas stationner entre l'équipement et le tracteur lorsqu'on contrôle le crochet d'attelage à trois points.

⚠ Avertissement:

En général, avec l'équipement fixé au crochet d'attelage à trois points en marche, on note une extension réduite de l'arbre à cardan et des angles d'articulation presque identiques. Avec l'équipement relevé, nous avons l'extension maximale de l'arbre et la diversification de l'angle d'articulation. Pour des hauteurs de levage importants il sera donc nécessaire d'interrompre la rotation.

L'attelage trois points est essentiellement composé des équipements suivants (Fig. 5.33 e 5.34):

- 1 - deux bras inférieurs (26) et un troisième point (27) articulés sur le corps du tracteur;
- 2 - deux tirants réglables (28) qui relient les bras inférieurs aux bras du relevage hydraulique;
- 3 - deux tirants réglables qui empêchent tout secouement transversal de l'attelage;



Fig. 5.33

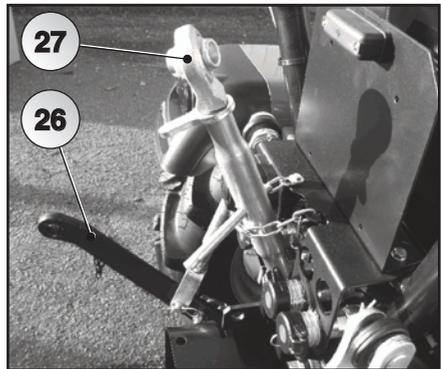


Fig. 5.34

Tirants verticaux

Les tirants verticaux peuvent être réglés en hauteur. Ce réglage est très utile car il sert à mettre l'outil à niveau en fonction du type de travail à effectuer et à régler la hauteur de l'outil quand il est entièrement soulevé.

Après avoir installé l'outil, effectuer les réglages nécessaires sur le relevage hydraulique afin que:

- avec le relevage en fin de course en haut, l'outil ne monte pas plus que le nécessaire;
- avec le relevage abaissé, l'outil effectue une course ultérieure vers le bas.



Fig. 5.35

Remarque:
Il est possible d'augmenter ou diminuer la capacité de relevage et en même temps de réduire ou augmenter la montée, en reliant les tirants verticaux respectivement avec les orifices plus extérieurs ou plus intérieurs des bras inférieurs.

Bras supérieur

Le bras supérieur réglable est relié au support grâce à deux trous. Le choix doit être fait en fonction de la hauteur de l'outil.

La longueur du bras est variable de manière à permettre le réglage de l'angle d'incidence de l'outil par rapport au sol. En raccourcissant le bras supérieur, l'incidence augmente et en l'allongeant, elle diminue.

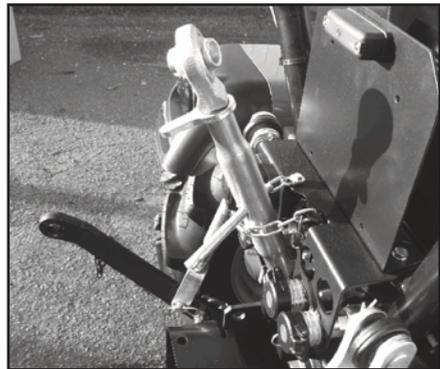


Fig. 5.36

Attelage d'équipements au tracteur

⚠ ATTENTION:

Le montage d'outils sur l'attelage à trois points avant et arrière ne doit pas déterminer le dépassement :

- du poids total maximum
- de la charge maximum sur les essieux
- de la capacité maximum de charge des pneus

La charge sur l'essieu avant doit toujours être au moins 25% du poids à vide du tracteur.

Avant d'acheter les outils, s'assurer qu'ils répondent à ces exigences en faisant les contrôles nécessaires.

A cause de la masse des machines, l'ensemble tracteur-outil peut résulter instable: en particulier, si les outils ne sont pas dimensionnés correctement par rapport au tracteur, quand ils sont appliqués au relevage arrière, ils allègent son essieu avant, en provoquant des difficultés de conduite et des embardées dans les virages. Le remède, en plus d'un choix approprié de l'accouplement tracteur-outil, consiste dans l'application de masses d'alourdissement, à effectuer en respectant absolument les conditions suivantes (Fig. 5.37):

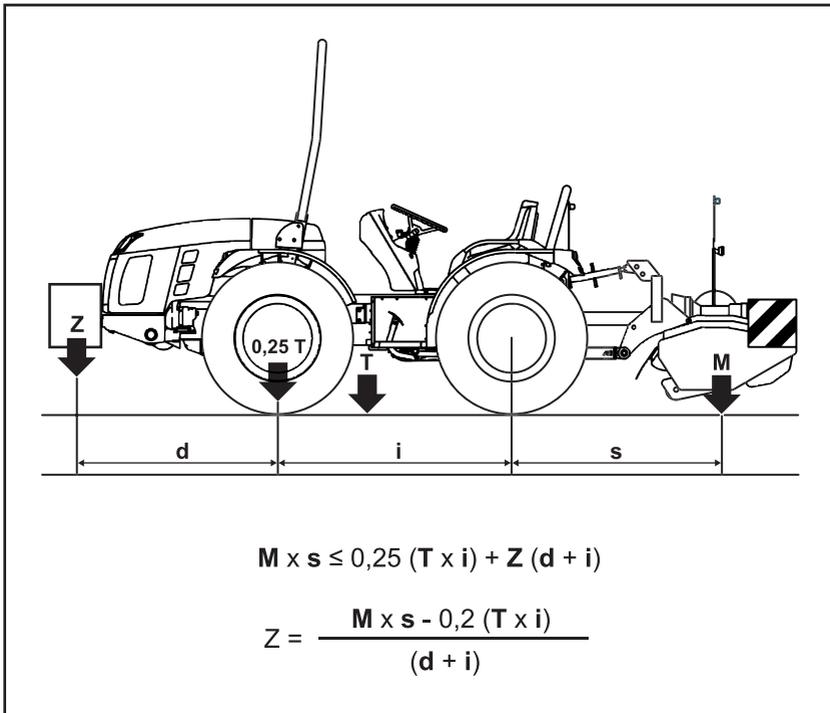


Fig. 5.37

Charges maximum admissibles

Pneu	Essieu avant kg	Essieu arrière kg	Total kg
6.50-16 4PR	800	900	1420
7.50-16 4PR	800	910	1420
6.50-16 6PR	800	1000	1420
7.50-16 8PR	800	1000	1420
210/95-16 106A8/B	800	1000	1420
7.50L-15 8PR	800	1000	1420
28x9.00-15 6PR	800	1000	1420
31x13.50-15 4PR	800	1000	1420
260/70-16 109A8	800	1000	1420

Points d'attelage - tracteur version AR

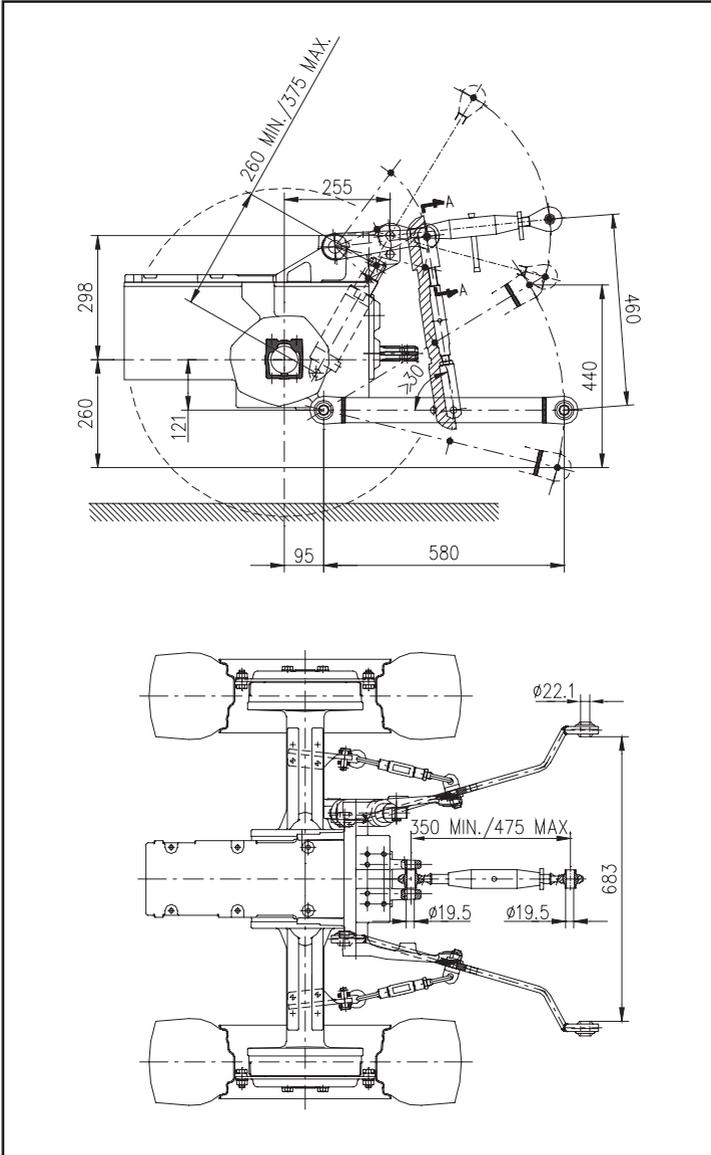


Fig. 5.38

NORMES D'UTILISATION

Points d'attelage - tracteurs versions RS

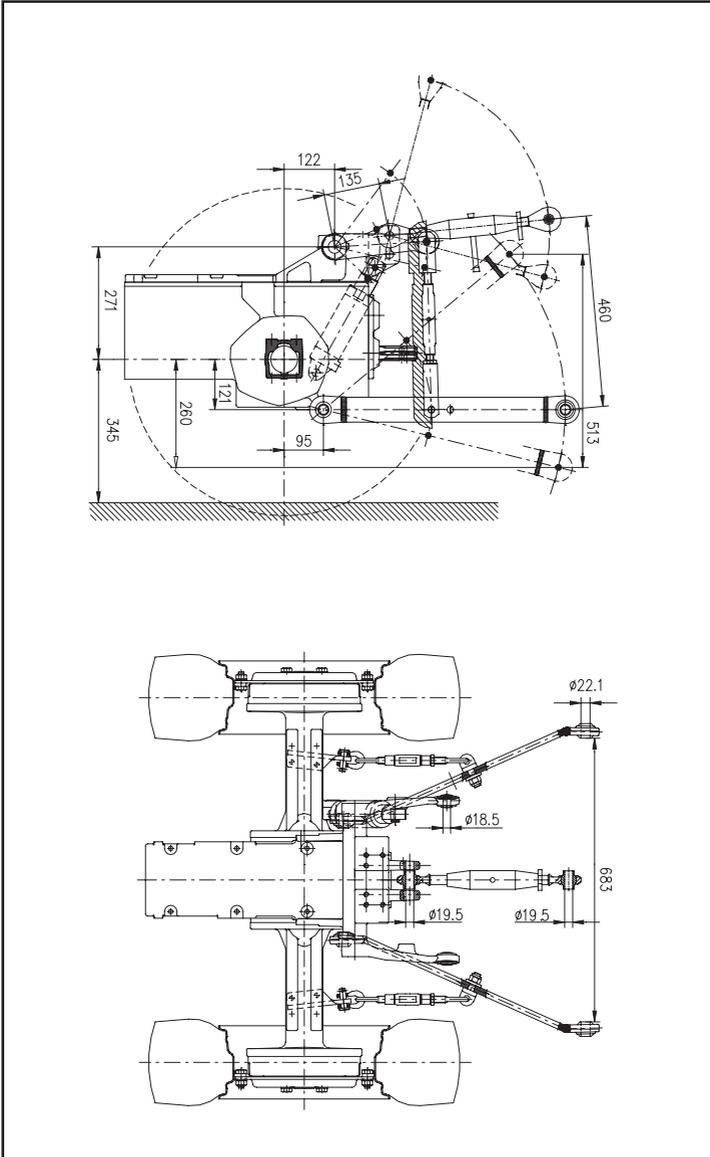


Fig. 5.39

17.1 Relevage arrière standard

Le relevage hydraulique permet de soulever et abaisser les outils reliés à l'attelage trois points.

Grâce au levier (17) il est possible de commander la position des bras de relevage, de complètement levés à complètement baissés.

- Levier vers le haut - bras levés
- Levier vers le bas - bras baissés

Le levier est situé sur le côté droit, à proximité du siège du conducteur.

A proximité du levier il y a une étiquette autocollante (Fig.5.40) qui permet d'identifier la position des bras de relevage en fonction des positions du levier.

Il est toujours possible d'atteler dans la position la plus basse le levier (17), en appuyant sur celui-ci; on obtient ainsi un mouvement libre des bras (fonctionnement flottant).

La vanne régulatrice de descente (18) permet le réglage de la vitesse de descente des bras du relevage

En tournant le pommeau dans le sens des aiguilles d'une montre la vitesse diminue, tandis que tourné dans le sens contraire, la vitesse augmente.

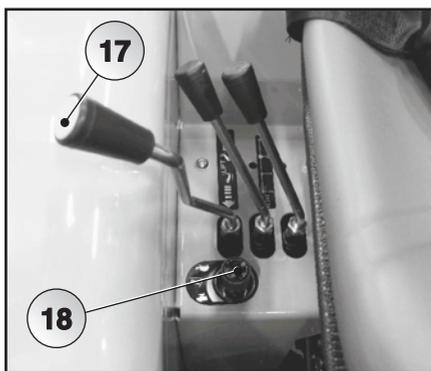


Fig. 5.40

Remarque:
Durant le transfert sur route avec un outil raccodé il est nécessaire de fermer le robinet pour éviter l'abaissement de l'outil.

17.2 Distributeurs hydrauliques auxiliaires

Le tracteur est équipé de distributeurs hydrauliques supplémentaires pour commander les cylindres hydrauliques externes

Remarque:

Afin d'assurer un fonctionnement normal du circuit hydraulique il est important de vérifier régulièrement le niveau d'huile dans la transmission et, en cas de prélèvement d'huile pour les circuits externes, il faut augmenter le niveau d'huile comme indiqué dans le paragraphe 6 - "Maintenance Périodique"

Les distributeurs montés peuvent être de différentes sortes:

- simple effet
- simple effet
- double effet à attelage
- double effet flottant

Ces distributeurs sont reliés par des tuyaux à des prises hydrauliques prévues à cet usage situées à l'arrière du tracteur (Fig.5.41).

La couleur du petit couvercle de chaque prise hydraulique correspond à son propre levier de commande (21-22), situé sur le côté gauche du siège du conducteur (Fig.5.42) en fonction des versions des distributeurs hydrauliques montés, les leviers de commande ont les fonctions suivantes:

- Levier de commande du distributeur hydraulique à simple effet; levier en position soulevée, le vérin s'allonge, levier en position baissée, le vérin se retire par effet de la masse de l'outil installé.
- Levier de commande du distributeur hydraulique à double effet; levier en position soulevée, le vérin s'allonge, levier en position baissée, le vérin se retire.

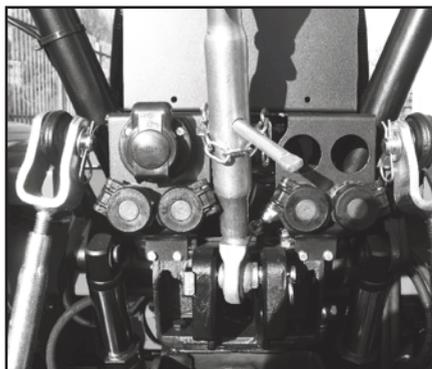


Fig. 5.41

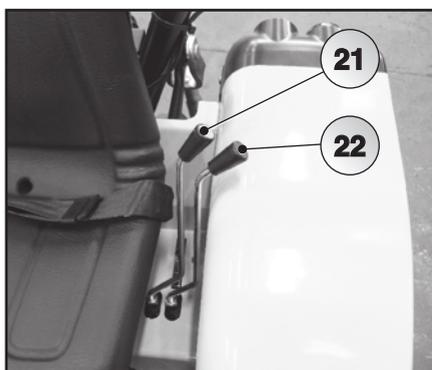


Fig. 5.42

⚠ Attention:

Bien s'assurer que les cylindres hydrauliques des outils devant être accrochés contiennent bien la même huile de transmission que celle du tracteur pour éviter sa pollution et donc un possible dysfonctionnement.

L'attelage rapide que l'on repère grâce à son couvercle noir, permet un "passage libre" de l'huile depuis l'outil externe directement au carter du boîtier de vitesses.

Les cylindres hydrauliques externes reliés au circuit hydraulique du tracteur doivent être équipés de tuyaux flexibles et de joints mâles de type « push pull » 1/2", pour la connexion avec les attelages rapides situés à l'arrière du tracteur.

⚠ Attention:

La sortie sous pression du fluide hydraulique peut être tellement puissante qu'elle peut traverser la peau. Le fluide pour les commandes hydrauliques peut également causer des coupures dans la peau. En cas de blessures dues à une sortie sous pression du fluide, il est indispensable de consulter un médecin immédiatement. Dans le cas contraire, il y a un risque d'infections graves et des réactions de la peau. Il est également indispensable de vérifier le serrage de tous les dispositifs de connexion et les conditions des tuyaux flexibles et des tubages avant de mettre le système sous pression. Enlever complètement la pression avant de détacher des tuyaux ou avant d'exécuter d'autres genres de travaux sur le système hydraulique. Ne jamais contrôler une fuite avec les mains, utiliser plutôt un morceau de carton ou de bois.

Pour relier le tuyau flexible au tracteur il faut procéder de la manière suivante:

- nettoyer le raccord mâle de l'outil;
- stopper le moteur;
- s'assurer que le relevage hydraulique soit baissé;
- actionner plusieurs fois, de toute son amplitude, le levier de commande du distributeur que l'on souhaite utiliser pour la connexion, dans le but de décharger la pression du circuit;
- soulever la protection de la prise rapide reliée au distributeur;
- nettoyer soigneusement la prise et le joint;
- agir sur l'embout d'arrêt et pousser le joint dans la prise. Assurer qu'il soit bien enclenché en essayant de le tirer légèrement en arrière.

Une fois ces opérations effectuées, on peut redémarrer le moteur et utiliser le distributeur de commande comme demandé.

Pour détacher le tube flexible du tracteur il faut procéder de la manière suivante:

- stopper le moteur;
- actionner plusieurs fois, de toute son amplitude, le levier de commande du distributeur utilisé pour la connexion, dans le but de décharger la pression du circuit;
- tirer le joint en faisant coulisser la bague en arrière, de manière à le débrancher de la prise arrière du tracteur;
- fermer la prise avec le bouchon de protection et nettoyer.

⚠ Attention:

Pour garantir la sécurité de l'opérateur pendant la phase d'embrayage des attaches rapides il est nécessaire de rester loin du rayon d'action des outils. Pour une plus grande sécurité on suggère d'adopter des soupapes de blocage agissant sur les actionnements hydrauliques.

Section 18 : Démontage des roues

⚠ Attention:

Le personnel exécutant les opérations de montage et démontage des roues doit avoir reçu une formation appropriée et être pourvu d'un équipement adéquat.

Pour le démontage opérer de la façon suivante:

1. Parquez le tracteur sur un sol plat et stable.
2. Arrêtez le moteur et retirez la clé.
3. Décrocher l'équipement éventuel accroché à la prise de force.
4. Démontez les lests éventuels sur les roues.
5. Placer un vérin de levage au-dessous des boîtes de transmission centrales et soulever la machine.
6. Desserrer complètement les écrous et retirer la roue.

⚠ Attention:

Pendant le soulèvement du tracteur veillez à ce que le poids soit distribué correctement et bloquer l'oscillation de l'essieu à l'aide de supports appropriés sous les roues.

⚠ Attention:

Serrer toutes les vis et les écrous au couple de serrage correct.

Couples de serrage (Nm)

	A	B
M14	-	112±12
M16	-	270±27
M18	285÷300	-

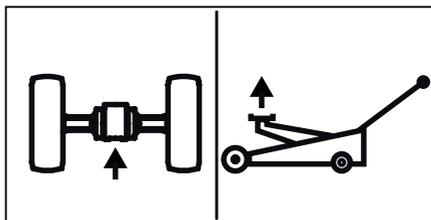


Fig. 5.42.1



Fig. 5.42.2

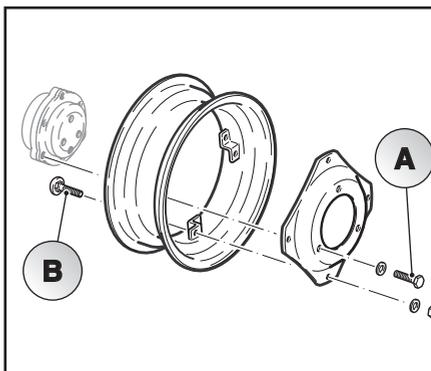


Fig. 5.42.3

Réglage des voies

Le tracteur peut être adapté aux besoins de travail des différents outils et en fonction des cultures, grâce aux variations que l'on peut apporter aux voies avant et arrière.

La variation de la voie se fait en changeant la position de fixation des moyeux et des disques centraux comme l'indiquent les tableaux suivants.

Avec certains pneus, certaines voies ne sont pas réalisables.

Remarque:

Vérifier toujours la pression des pneus.
--



Fig. 5.43

Voies (tracteur version AR)

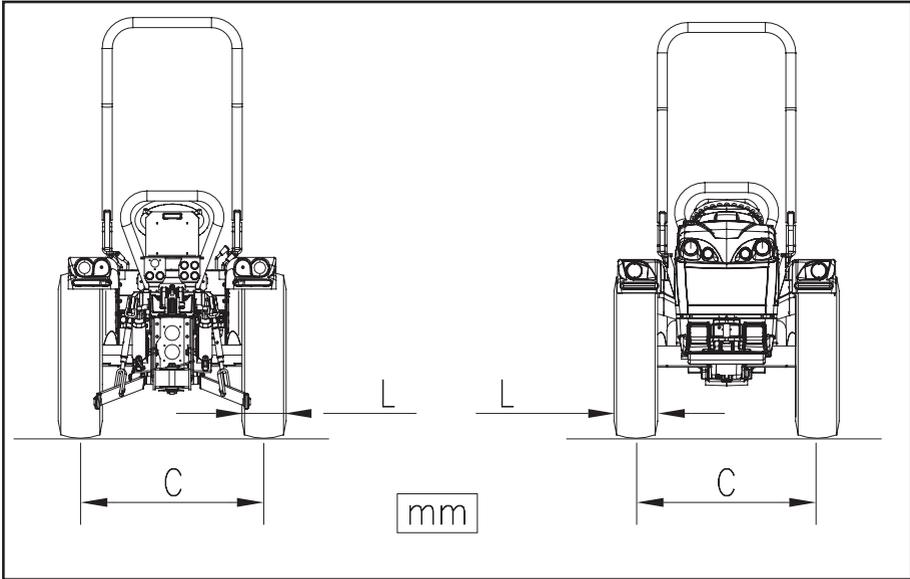


Fig. 5.45

Pneu	L	C							
6.50-16	183	806	886	938	1018	970	1050	1102	1182
7.50-16	208	806	886	938	1018	970	1050	1102	1182
210/95-16	209	806	886	938	1018	970	1050	1102	1182
7.50L-15	209	878	954	935	1011	973	1030	1049	1106
240/70-15	253	906	1082	-	-	-	-	-	-
260/70-16	258	882	944	964	1026	958	1020	1040	-

Carreggiate (trattore versione RS)

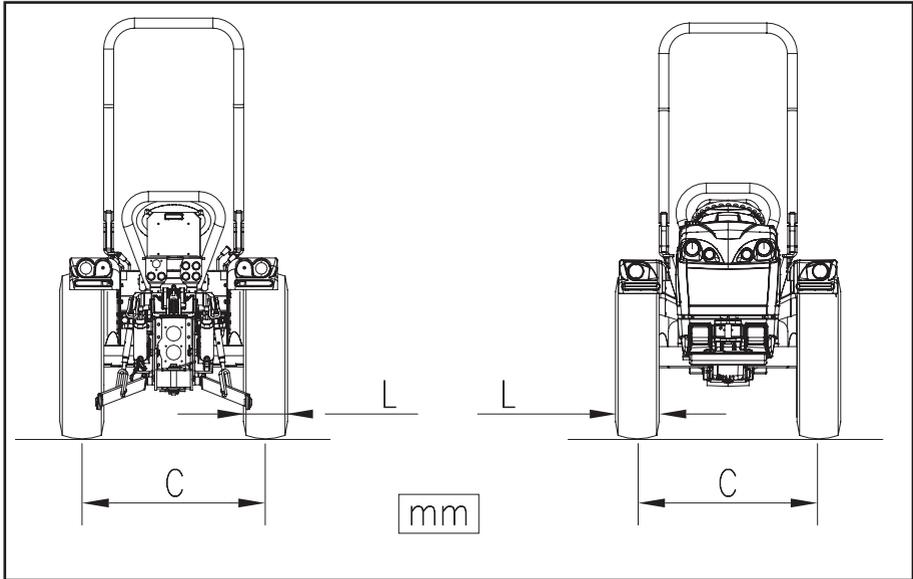


Fig. 5.46

Pneu	L	C							
6.50-16	183	-	886	938	1018	970	1050	1102	1182
7.50-16	208	-	886	938	1018	970	1050	1102	1182
210/95-16	209	-	886	938	1018	970	1050	1102	1182
7.50L-15	209	878	954	935	1011	973	1030	1049	1106
240/70-15	253	906	1082	-	-	-	-	-	-
260/70-16	258	-	944	964	1026	958	1020	1040	1102

NORMES D'UTILISATION

Section 19 : Transport du tracteur

Le transport du tracteur doit être effectué par l'intermédiaire d'un moyen de transport approprié.

⚠ Attention:

Eviter de soulever le tracteur à l'aide d'une grue ou de tout autre dispositif d'élévation non approprié.

Avant d'effectuer le transport du tracteur il est nécessaire d'arrêter le moteur, serrer le frein de stationnement et passer une vitesse basse, retirer la clé de contact.

⚠ Attention:

Utiliser des rampes appropriées pour le chargement sur le moyen de transport.

Une fois chargé le tracteur sur un moyen de transport approprié, bien le fixer avec des sangles d'ancrage ou des chaînes appropriées (29).

La remorque doit toujours posséder les signaux d'avertissement et les feux requis par les normes.

Dans les cas où l'on tire le tracteur, il faut se souvenir que le système de direction hydrostatique permet de conduire et de tourner sur une courte distance avec le moteur arrêté.

Il faut impérativement bouger le tracteur toujours à partir du poste de conduite et:

- mettre les leviers de commande de la transmission en neutre;
- désactiver le frein de stationnement;
- mettre le levier (24) de sélection de la P.d.F. en position neutre;
- ralentir et arrêter le tracteur toujours avec les deux pédales de frein couplées (version RS);
- utiliser le gyrophare et les feux de détresse.

Remarque:

Lorsque le moteur est arrêté, pour tourner il faut exercer un effort supérieur.

Remarque:

Tirer ou pousser le tracteur toujours vitesse modérée.

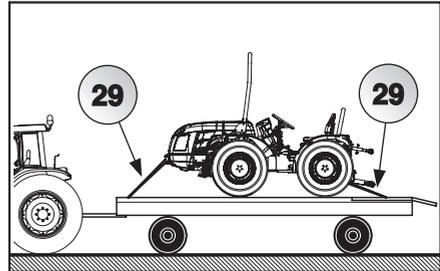


Fig. 5.47

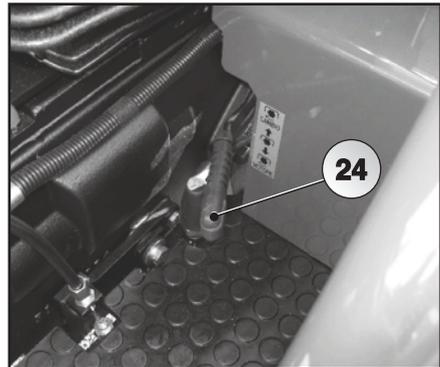


Fig. 5.48

Section 20 : Masses

En cas d'application d'outils trop lourds sur le relevage pouvant compromettre la stabilité longitudinale du tracteur, il est prévu un alourdissement des roues au moyen de plaques spéciales en fonte de 40 kg chacune.

⚠ Attention:

Le poids total du tracteur comprenant le lestage et le poids des outils portés ne doit pas dépasser la charge maximum admise sur les essieux.

Remarque:

Ne pas utiliser le tracteur équipé de masses de lestage, si elles ne sont pas nécessaires, pour ne pas compromettre ses performances et des fonctionnalités.

⚠ Attention:

Les opérations de montage et démontage des masses doivent être effectuées avec la machine garée dans un lieu équipé à cet effet (atelier), permettant l'exécution des interventions en sécurité. Pendant le montage et/ou le démontage des masses, le personnel doit prêter attention à éviter le risque d'écrasement de parties du corps.



Fig. 5.49

Chapitre 6 : Maintenance régulière

Sommaire

Section 1 : Introduction et sécurité.....	124
Section 2 : Ravitailler le tracteur en carburant	126
Section 3 : Accessibilité pour l'inspection et la maintenance	127
Section 4 : Période de rodage	128
Section 5 : Tableau récapitulatif de la maintenance périodique .	130
Section 6 : Radiateur	132
Section 7 : Filtre à air	133
Section 8 : Lubrification des parties du tracteur	135
8.1 Points de graissage (version AR).....	136
8.2 Points de graissage (version RS).....	137
Section 9 : Niveau d'huile pont avant.....	138
Section 10 : Niveau d'huile boîte de vitesses et pont arrière.....	138
Section 11 : Vidange huile pont avant.....	139
Section 12 : Vidange huile boîte de vitesses et pont arrière	140
Section 13 : Pneus.....	141
Section 14 : Remplacement du filtre de circuit hydraulique	141
Section 15 : Embrayage.....	142
Section 16 : Freins de service.....	143
Section 17 : Maintenance spéciale	144
Section 18 : Purge de l'air dans le circuit carburant.....	144
Section 19 : Contrôle tension courroie alternateur.....	145
Section 20 : Système électrique - batterie	146
Section 21 : Système électrique - démarreur.....	148
Section 22 : Système électrique - alternateur	149
Section 23 : Système électrique - fusibles	150
Section 24 : Prise de courant pour remorque	152
Section 25 : Phares avant - remplacement d'ampoules.....	152
Section 26 : Période d'inactivité prolongée.....	153
Section 27 : Inconvénients, causes, remèdes	154

Section 1 : Introduction et sécurité

Cette section décrit les procédures de maintenance nécessaires au bon fonctionnement de votre tracteur. Le tableau de la section suivante permet de repérer rapidement les informations utiles dans ce but. Chaque opération indiquée dans le tableau porte un numéro et est décrite en détail dans les paragraphes suivants. Les fréquences suggérées dans le tableau font référence à une situation de "conditions normales d'exercice" du tracteur. En cas de conditions d'exercice difficiles, comme par exemple humidité, boue, sable, environnements très poussiéreuses, ces fréquences devraient être augmentées.

Remarque:

Les opérations décrites dans cette section exécutées aux échéances prévues, vous assurent un bon fonctionnement du tracteur.

Remarque:

Pour la maintenance du moteur faire référence au manuel d'utilisation et maintenance spécifique du moteur livré avec le tracteur.

Avant de commencer à effectuer des maintenances sur votre tracteur, il est important de bien lire et suivre les précautions de sécurité indiquées dans la section 2 au paragraphe "Maintenance du tracteur".

⚠ Attention:

Ne pas effectuer de contrôles, maintenances ou réglages sur le tracteur avec le moteur en route. Toute intervention doit se faire lorsque le moteur est arrêté.

⚠ Attention:

Stationnez votre tracteur à plat et, si possible, allongez tous les cylindres avant de vérifier les niveaux de l'huile.

Remarque:

Pourvoir à l'élimination des filtres et des liquides utilisés de manière appropriée, conformément aux lois en vigueur.



Fig. 6.1

Pour éviter des contaminations lorsque l'on change les filtres, les huiles etc., nettoyez toujours la zone autour des bouchons d'introduction, de niveau, de vidange, les tiges de contrôle du niveau et les filtres.

Remarque:

Le tracteur est équipé d'avertisseurs lumineux sur l'afficheur du tableau de bord qui vous tiennent au courant de l'état de service de votre machine. Certains d'entre eux indiquent des anomalies, dans ce cas intervenez au plus vite dès leur allumage (voir Sect.4 - Instruments de bord et commandes).



Avertissement:

Aucun équipement spécial n'est demandé.

Il est fortement conseillé de contrôler périodiquement les composants suivants et en cas d'anomalie, de contacter votre Concessionnaire pour la réparation:

- Tuyaux flexibles hydrauliques. Les tuyaux ne doivent pas présenter d'aplatissements, de craquelures ou de dilatations de la gaine externe et doivent être dépourvus de filets d'huile entre le tuyau et le raccord;
- Contrôle serrage des écrous de fixation;
- Contrôle serrage des vis de fixation de l'arceau de sécurité;
- Contrôle serrage des vis de roues
- Contrôle serrage des boulons en général.

Dans les paragraphes suivants sont décrites les opérations d'entretien qui doivent être effectuées aux intervalles prescrits, dans le but de maintenir le tracteur parfaitement efficace.

Remarque:

Dans des conditions d'utilisations contraignantes, nous conseillons de faire plus souvent ces contrôles, en réduisant les intervalles. Mieux vaut contrôler trop souvent que pas assez.

Les heures de fonctionnement du tracteur sont indiquées par le compteur horaire intégré dans le tableau de bord.

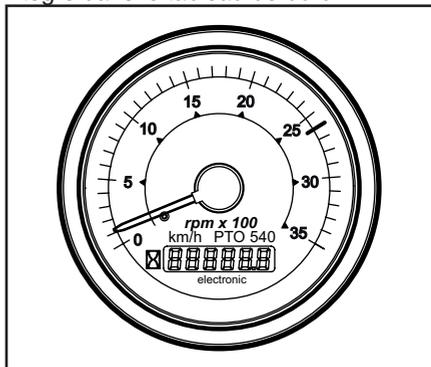


Fig. 6.2

Les contrôles des niveaux et les opérations de rajout doivent être effectués avec le tracteur garé sur un sol plat et avec le moteur arrêté depuis au moins 10 minutes.

La vidange des huiles doit être effectuée quand elles sont encore chaudes, afin d'exploiter leur fluidité maximale en favorisant l'évacuation des dépôts.

Remarque:

Les huiles vidangées des différents organes du tracteur doivent être collectées dans des récipients appropriés et ensuite éliminées conformément aux dispositions des lois en vigueur.

Avant de procéder à la lubrification des parties équipées de graisseurs, nettoyer soigneusement les surfaces de ces derniers et s'assurer que la bille d'étanchéité est libre. Après avoir effectué l'opération de lubrification, éliminer tout résidu de graisse pour éviter que la terre ou la poussière s'y collent.

Section 2 : Ravitailler le tracteur en carburant

⚠ Attention:

Ne pas fumer dans les environs du gasoil. En aucun cas il faut ajouter de l'essence, de l'alcool ou un mélange de gasoil ou d'alcool au gasoil vu que les risques d'incendies ou d'explosions augmentent considérablement. Dans un container fermé, comme un jerricane, ils sont plus explosifs que l'essence pure.

⚠ Attention:

Lorsque le moteur est en route, n'enlevez jamais le bouchon, ni mettez du gasoil. Pendant que le réservoir se remplit, gardez le contrôle du pistolet

⚠ Attention:

Nettoyez la zone du bouchon d'introduction et maintenez-la propre. Remplissez le réservoir à la fin de chaque journée de manière à réduire la condensation nocturne.

⚠ Attention:

Lorsque le moteur est en route, n'enlevez jamais le bouchon, ni mettez du gasoil. Pendant que le réservoir se remplit, gardez le contrôle du pistolet

⚠ Attention:

Ne remplissez pas le réservoir complètement. Laissez de la place pour l'augmentation du volume. Si le bouchon original du réservoir venait à être perdu, remplacez-le immédiatement par un bouchon d'origine et serrez-le à fond.

Caractéristiques exigées pour le carburant

La qualité du combustible utilisé est un facteur important pour les prestations de votre tracteur ainsi que pour une durée de vie du moteur satisfaisante. Le combustible doit être propre, bien raffiné et non corrosif pour les parties du système d'alimentation. Assurez-vous d'utiliser un combustible de qualité reconnue et de provenance fiable.

Faire le plein de carburant

Avant de vous réapprovisionner en carburant, nettoyez la zone autour du bouchon d'introduction pour empêcher que des saletés tombent dans le réservoir. Lorsque vous avez terminé, revissez le bouchon et serrez-le bien fort.

Remarque:

La capacité du réservoir à carburant est de 43 litres.

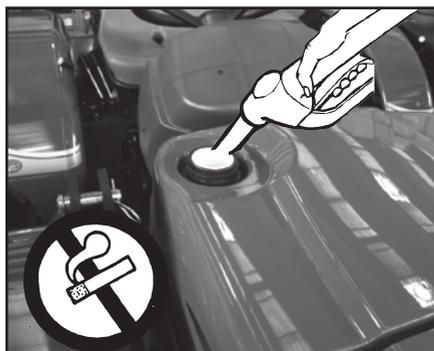


Fig. 6.3

Section 3 : Accessibilité pour l'inspection et la maintenance

⚠ Attention:

Avant d'ouvrir le capot, toujours arrêter le moteur, retirer la clé de contact et serrer le frein de stationnement.

⚠ Attention:

Le contact avec des surfaces chaudes peut provoquer des brûlures. Si le moteur a été en marche, ses composants et fluides peuvent être chauds. Laisser le moteur refroidir avant d'effectuer des interventions d'entretien ou avant de travailler près du moteur.

Pour pouvoir accéder aux parties du moteur et effectuer les opérations d'inspection et de maintenance du moteur et de toutes les autres parties installées, il faut ouvrir le capot du tracteur.

Le capot moteur peut être ouvert facilement en tirant le levier (30) qui se trouve sur le côté droit.

Remarque:

S'il n'est pas possible d'ouvrir le capot avant au moyen du levier, veuillez enlever le bouchon dans la zone du crochet et débloquer manuellement avec un tournevis (31) l'axe d'accrochage du capot.

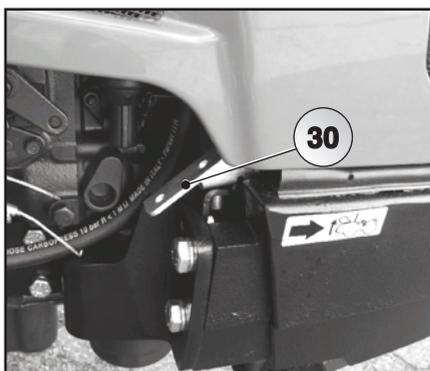


Fig. 6.4



Fig. 6.5

Section 4 : Période de rodage

Le tracteur garantira un service fiable si l'on prête l'attention qui s'impose pendant la période de rodage, correspondant aux 50 premières heures de travail environ, et si l'entretien prévu et conseillé est effectué de la part de l'opérateur. Toujours chauffer le moteur avant de commencer tout type de travail et ne pas le soumettre à des surcharges trop longtemps.

Après les 50 premières heures de travail

- Faire la vidange de l'huile moteur et changer la cartouche de filtre à huile. Par la suite faire la vidange de l'huile et changer le filtre à huile aux intervalles indiqués dans l'entretien périodique. Respecter les instructions figurant dans le manuel d'utilisation et d'entretien du moteur.
- Faire la vidange de l'huile hydraulique du groupe transmission (Fig.6.6) et changer la cartouche du filtre à huile (32).
- Faire la vidange de l'huile hydraulique du pont avant (Fig. 6.8).
- Effectuer le contrôle de la courroie trapézoïdale en respectant les instructions figurant dans le manuel d'utilisation et d'entretien du moteur.
- Vérifier le serrage de tous les boulons, vis et écrous.
- Graisser tous les points munis de graisseur.
- Vérifier la course des pédales de frein.
- Contrôler la pression des pneus.

Remarque:

Dans le cas où l'on utilise des équipements munis de commandes hydrauliques qui prélèvent l'huile du tracteur, il faut tenir sous contrôle le niveau de l'huile dans la boîte de vitesse..

⚠ Attention:

Les contrôles des niveaux et les rajouts doivent être effectués avec le tracteur garé sur un sol plat et le moteur arrêté depuis au moins 10 minutes.

⚠ Attention:

Utiliser des huiles ayant des caractéristiques identiques à celles indiquées dans le "Tableau des ravitaillements". Ne pas jeter de produits polluants dans la nature. Eliminer les huiles dans le respect des lois en vigueur en la matière.



Fig. 6.6



Fig. 6.7

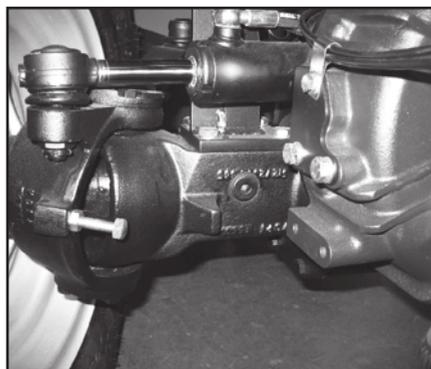


Fig. 6.8

Section 5 : Tableau récapitulatif de la maintenance périodique

Les opérations d'entretien et de contrôle périodiques sont décrites dans le chapitre "Entretien courant " du manuel de service fourni avec le tracteur

Section 6 : Radiateur

Pour un fonctionnement correct du circuit de refroidissement, le nettoyage des ailettes du radiateur et de la grille avant du capot est très important.

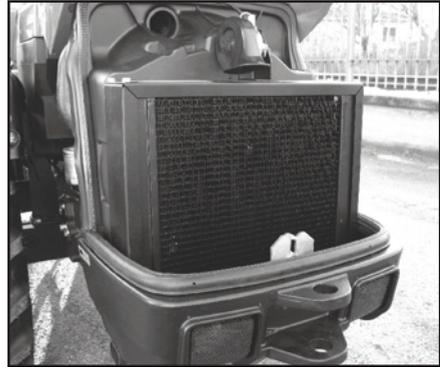


Fig. 6.9

Remarque:
Si l'environnement de travail est particulièrement poussiéreux, nous vous conseillons de nettoyer plus souvent, même plusieurs fois par jour.

Vérifier souvent que la surface de rayonnement ne soit pas obstruée, également en fonction des conditions d'utilisation du tracteur. Gardez sous contrôle l'indicateur de température de l'eau de refroidissement du moteur (9) situé sur l'afficheur du tableau de bord.

⚠ Attention:
Le circuit de refroidissement du moteur est sous pression quand le moteur devient chaud. Avant d'enlever le bouchon du radiateur, arrêter le moteur et attendre le refroidissement du circuit.

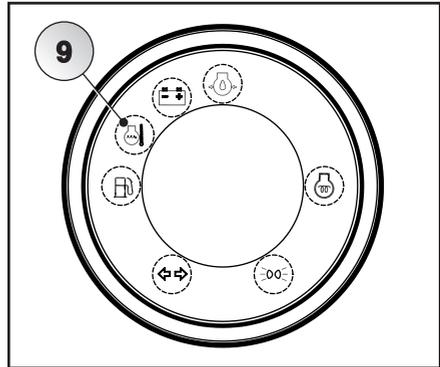


Fig. 6.10

⚠ Attention:
Les opérations de nettoyage des radiateurs et des grilles doivent être effectuées lorsque le moteur est froid; lorsqu'elles sont surchauffées elles peuvent provoquer des brûlures graves aux mains et aux doigts.

Nettoyer le radiateur avec un jet à air comprimé dirigé de l'intérieur vers l'extérieur.

Section 7 : Filtre à air

Si vous travaillez dans des endroits particulièrement poussiéreux, nous vous conseillons de nettoyer souvent le filtre à air. Cette opération doit être effectuée toutes les 8/60 heures. Pour ce faire veuillez suivre les indications reportées dans le manuel de maintenance du moteur.

 Attention:

L'opération de nettoyage des éléments filtrants doit être effectuée toujours lorsque le moteur est arrêté.

 Attention:

Pour les opérations de nettoyage du filtre, ne jamais utiliser de l'huile, du pétrole, du gasoil, de la paraffine ou autres solvants. Nous recommandons l'utilisation d'air comprimé.

Pour accéder au filtre il faut:

- Enlever le bouchon du réservoir, le pommeau de fixation et déposer le panneau de protection (33);
- ouvrir le couvercle (34) du filtre en dévissant le pommeau (35);
- desserrer l'écrou (36) de fixation du boîtier contenant le filtre pour en faciliter le déplacement;
- dévisser le pommeau (37) de fermeture du filtre et ôter la cartouche externe (9) depuis son emplacement.

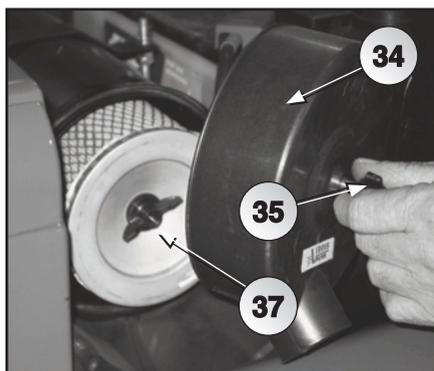


Fig. 6.12

Nettoyer à l'air comprimé ou à l'eau l'élément filtrant, l'essuyer et le remonter. Toujours vérifier que l'emplacement du filtre ne soit pas abîmé et que tous les tubes et les raccords soient bien serrés.

La cartouche externe peut être nettoyée ou lavée six fois au maximum.

Les cartouches externe (38) et interne (39) doivent être remplacées toutes les 500 heures et, de toute façon, au moins une fois par an.

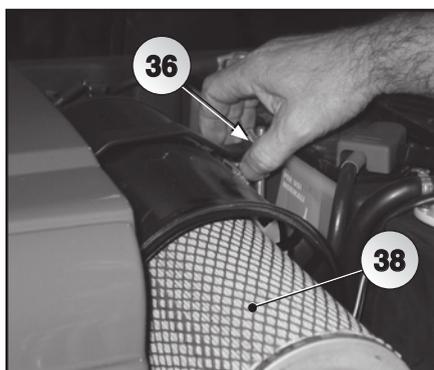


Fig. 6.13

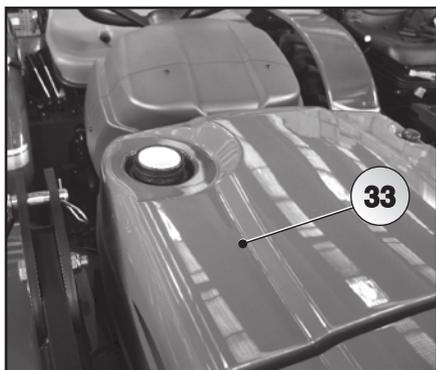


Fig. 6.11

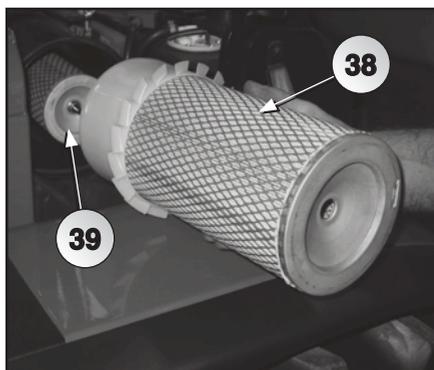


Fig. 6.14

Section 8 : Lubrification des parties du tracteur

Lubrifier les différentes parties du tracteur toutes les 50 heures ou plus souvent, en fonction des conditions de l'environnement de travail à partir des points de graissage indiqués ci-dessous.

Remarque:
Une fois l'opération de graissage effectuée, faire un contrôle général du tracteur pour vérifier qu'il n'y ait pas de fuites d'huile, de parties desserrées ou endommagées.

Avant de commencer la lubrification de ces parties, il faut en essuyer soigneusement les surfaces et s'assurer que les sphères d'étanchéité soient libres.

Une fois la lubrification effectuée enlever tout résidu de graisse pour éviter que de la terre ou des poussières y restent collées.

Pour l'opération de graissage, utiliser la Graisse AGIP GREASE 15.

Réf.	Organe à lubrifier	AR	RS
		Qté	Qté
A	Articulation de direction	2	4
B	Oscillation pont avant	2	2
C	Relevage	1	1

8.1 Points de graissage (version AR)

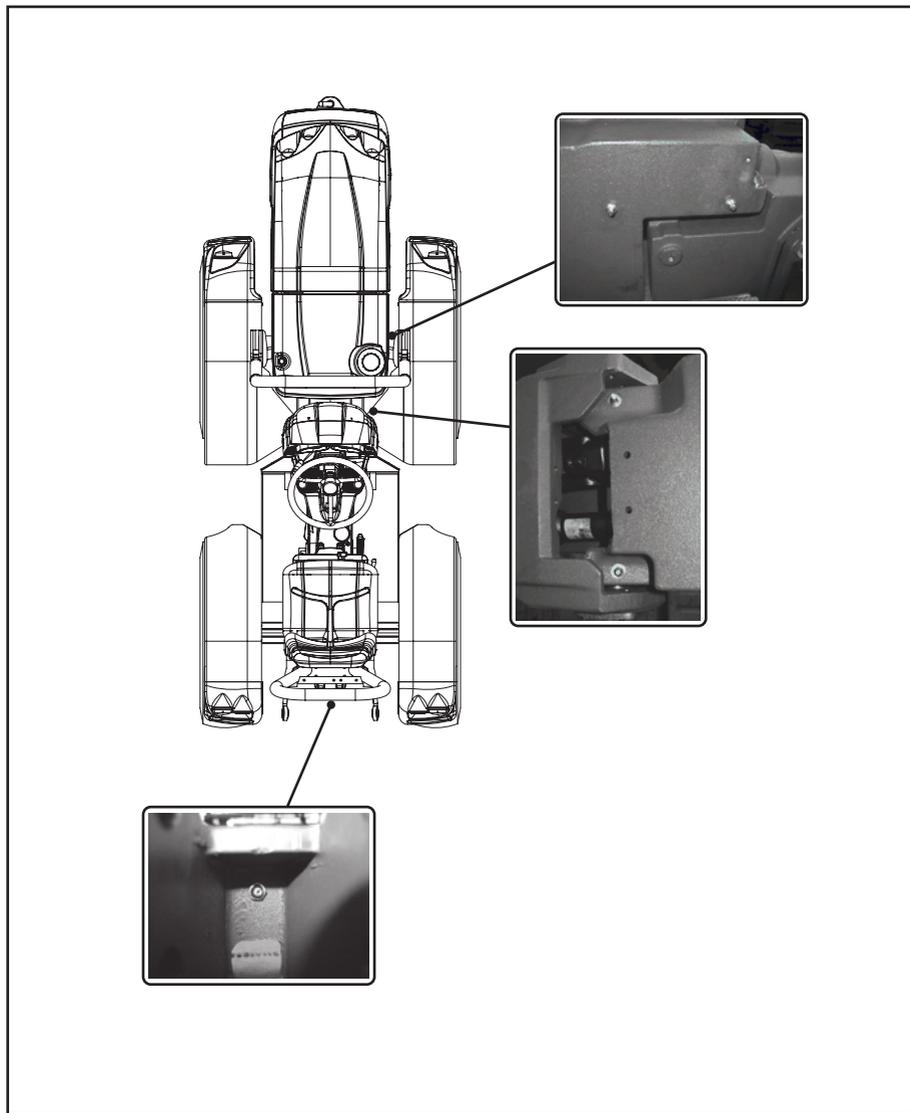


Fig. 6.15

8.2 Points de graissage (version RS)

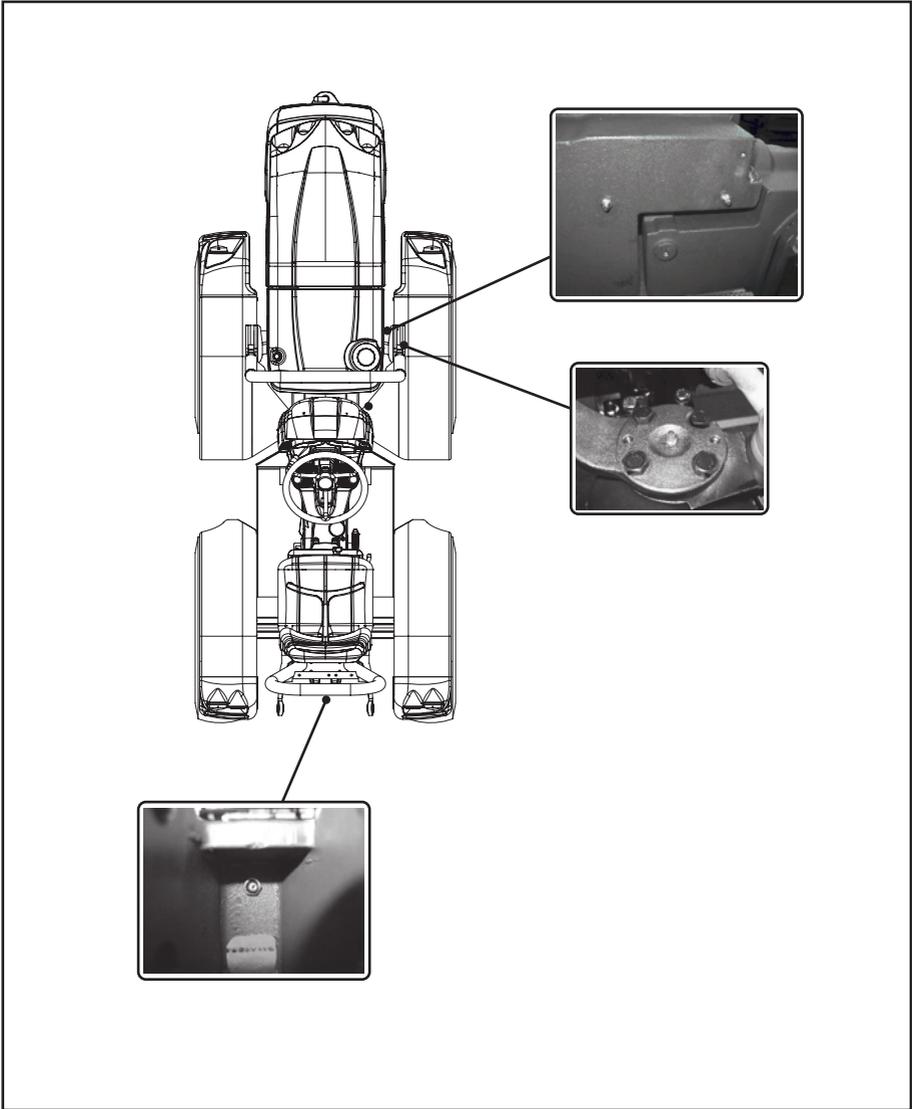


Fig. 6.16

Section 9 : Niveau d'huile pont avant

Contrôler régulièrement le niveau d'huile dans le pont avant.

Remarque:

Avant de vérifier le niveau de l'huile, la laisser se stabiliser dans la transmission.

Pour contrôler le niveau:

- ôter le bouchon (40);
- vérifier que l'huile atteigne le bord du trou;
- dans le cas contraire, rajouter de l'huile **BCS POWERLUBE W11T**;
- remettre le bouchon.

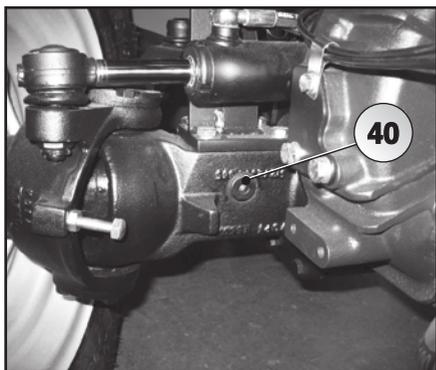


Fig. 6.17

Section 10 : Niveau d'huile boîte de vitesses et pont arrière

Contrôler régulièrement le niveau de l'huile dans les groupe de transmission.

Remarque:

Avant de contrôler le niveau d'huile la laisser se stabiliser dans la transmission et vérifier que les bras de relevage hydraulique soient complètement baissés.

Pour contrôler le niveau:

- Pour contrôler le niveau;
- extraire la tige (41) de niveau du carter du boîtier de vitesses;
- vérifier que le niveau d'huile soit compris entre les deux encoches (de maximum et minimum) de la tige de niveau;
- dans le cas contraire, rajouter de l'huile **BCS POWERLUBE W11T**;
- réintroduire la tige dans le carter du boîtier de vitesses.



Fig. 6.18

Section 11 : Vidange huile pont avant

Per eseguire la sostituzione:

- enlever le bouchon (40);
- placer un récipient sous le bouchon d'évacuation (42) situé sur la partie inférieure du carter du pont;
- enlever le bouchon d'évacuation et laisser couler toute l'huile présente dans le pont;
- remplacer ensuite le bouchon d'évacuation;
- remplir le carter avec 4,7 litres (tracteur version AR) / 3,5 litres (tracteur version RS) d'huile du type **BCS POWERLUBE W11T** jusqu'au raz du bord du bouchon (40);
- remettre enfin le bouchon.

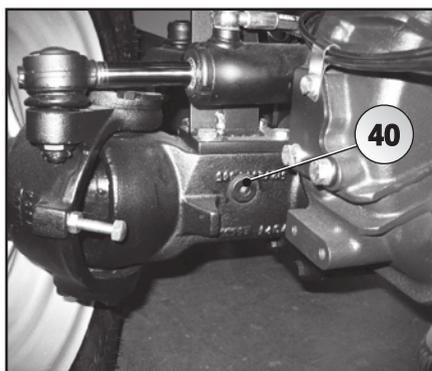


Fig. 6.19

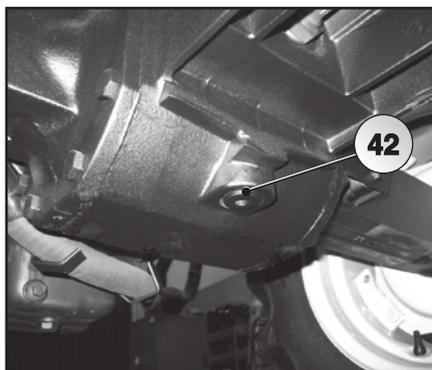


Fig. 6.20

Section 12 : Vidange huile boîte de vitesses et pont arrière

Remarque:

Avant de vidanger l'huile, la laisser se stabiliser dans la transmission et vérifier que les bras de relevage hydraulique soient complètement baissés.

Pour vidanger:

- Retirer le couvercle de protection;
- extraire la tige (41) de niveau du carter du boîtier de vitesses;
- placer un récipient sous le bouchon d'évacuation (43), situé sur le côté inférieur du carter du boîtier de vitesses;
- enlever le bouchon (43) d'évacuation et laisser couler toute l'huile présente dans le boîtier de vitesses;
- remettre le bouchon d'évacuation et son joint;
- remplir le carter avec 12,5 litres d'huiles du type **BCS POWERLUBE W11T** à travers l'orifice de remplissage (44);
- réintroduire la tige dans le carter du boîtier de vitesses;
- mettre en route le moteur et actionner le relevage hydraulique le temps de lui faire faire quelques cycles, puis le laisser en position complètement baissée;
- vérifier à nouveau le niveau d'huile dans le carter à l'aide de la tige; si nécessaire, remplir jusqu'au niveau maximum.
- remettre en place le couvercle de protection.

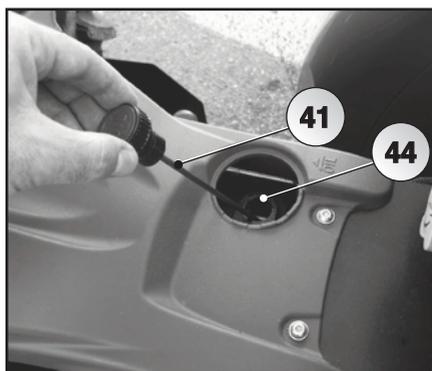


Fig. 6.21

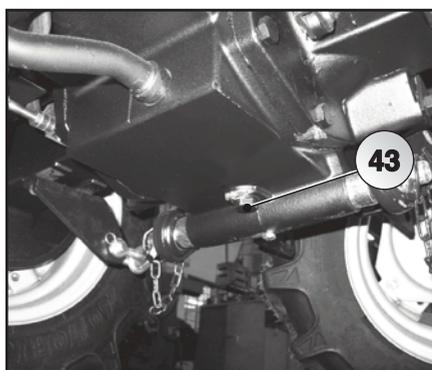


Fig. 6.22

Section 13 : Pneus

La pression des pneus doit être la même sur les quatre roues; pour cela, vérifier régulièrement la pression de gonflage.

Les valeurs de pression exactes sont indiquées dans le tableau à côté.

Les valeurs indiquées dans le tableau concernent uniquement le poids du tracteur. En fonction du type d'outil installé, augmenter la pression de gonflage des pneus.

Ne pas surcharger les pneus au-delà des valeurs admises indiquées sur les pneus.

Ne pas dépasser les vitesses indiquées sur les pneus, car cela détermine un échauffement excessif ainsi qu'une usure précoce des pneus.

Les pneus doivent être contrôlés périodiquement en prêtant une attention particulière:

- à la bande de roulement, dont l'usure doit être régulière;
- aux flancs qui ne doivent pas avoir de fissures, renflements ou abrasions.

Pneu	Pression	
	bar	psi
6.50-16 4PR	2	29
7.50-16 4PR	1,5	21.76
6.50-16 6PR	2,75	39.88
7.50-16 8PR	3,25	47.14
210/95-16 106A8/B	2,4	34.81
7.50L-15 8PR	3,7	53.66
28x9.00-15 6PR	2,5	36.26
31x13.50-15 4PR	1,4	20.31
260/70-16 109A8	2,4	34.81

Section 14 :

Remplacement du filtre de circuit hydraulique

Les éléments filtrants (32) doivent être remplacés à l'intervalle prescrit de 200 heures de travail du tracteur; vérifier également l'état du filtre chaque fois que le voyant lumineux s'allume sur le tableau de bord (7).



Fig. 6.23

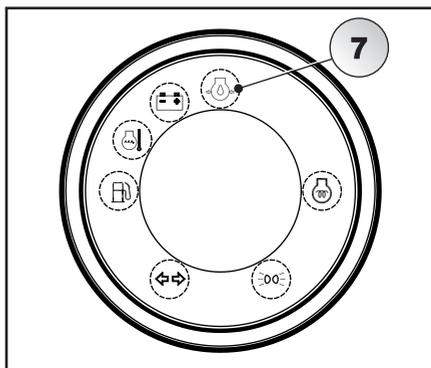


Fig. 6.24

Section 15 : Embrayage

Contrôler régulièrement que la course à vide de la pédale d'embrayage (1) soit d'environ 15÷20 mm.

Si un réglage est nécessaire procéder de la manière suivante:

- visser l'écrou (a) de réglage pour réajuster la course à vide;
- serrer le contre-écrou (b) de blocage;
- si la course de la pédale d'embrayage est excessive il est nécessaire d'agir sur le même écrou de réglage dans le sens inverse en dévissant avant le contre-écrou de blocage (b).

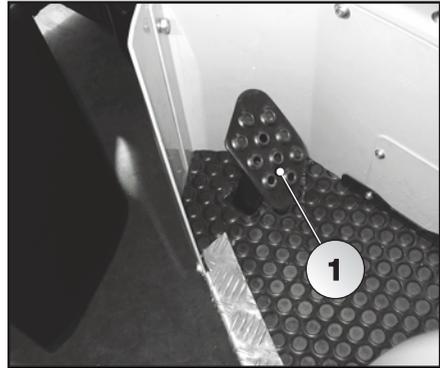


Fig. 6.25

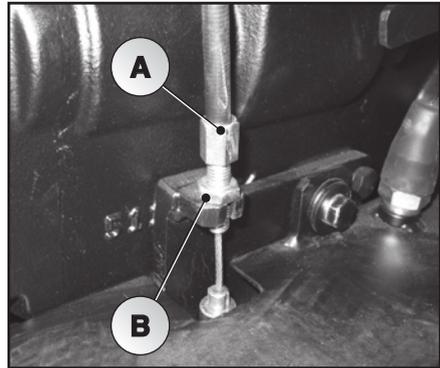


Fig. 6.26

Section 16 : Freins de service

 Attention:

Lorsque l'on observe un relâchement du freinage, il faut immédiatement identifier la cause et éliminer l'inconvénient.

Il faut vérifier périodiquement que les pédales de commande des freins aient une légère course à vide d'environ 20 mm.

Au besoin, le réglage des freins sera effectué par un technicien spécialisé, dans ce cas adressez-vous à votre concessionnaire.

Section 17 : Maintenance spéciale

Au cas où des interventions d'inspection et de maintenance particulières devaient être nécessaires, comme par exemple des réglages, des réparations et remplacement de certains composants, il faut s'adresser à une personne qualifiée. Adressez-vous à votre Concessionnaire.

Section 18 : Purge de l'air dans le circuit carburant

La présence d'air dans les tuyaux du circuit carburant rend plus difficile le démarrage du moteur. L'entrée d'air dans le circuit peut avoir lieu lorsque l'on démonte les filtres et les tuyaux, pendant de longues périodes d'inactivité et quand le carburant dans le réservoir s'épuise.

Nous vous conseillons de faire faire cette opération par un personnel qualifié. Adressez-vous pour cela à votre Concessionnaire.

 Attention:

Afin d'éviter toute introduction d'air dans le circuit de démarrage du moteur par manque de combustible, veillez à garder toujours un minimum de carburant dans le réservoir.

Section 19 : Contrôle tension courroie alternateur

Vérifier régulièrement la tension de la courroie de l'alternateur.

Pour ce faire il faut:

- dévisser les vis de fixation;
- desserrer l'écrou de blocage (45) sur le tenseur;
- bouger l'alternateur jusqu'à obtenir la tension correcte de la courroie;
- resserrer toutes les vis et les écrous de blocage.

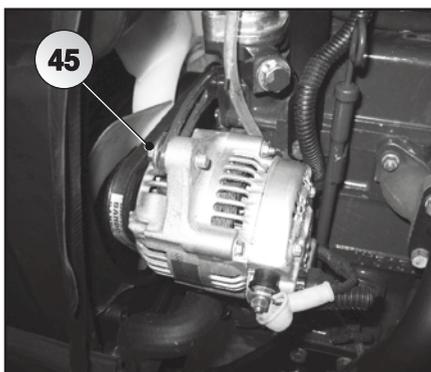


Fig. 6.27

⚠ Attention:

Si la courroie présente des craquelures ou a besoin de fréquents réglages, il faut penser à son remplacement dans un atelier de réparation agréé.

Section 20 : Système électrique - batterie

La batterie (46) est située à l'avant juste sous le capot. Pour y accéder, il faut enlever le panneau de protection (33).

La batterie est du type "maintenance free" (sans besoin de maintenance) et n'a donc pas besoin de remplissages en eau distillée. Il faut par contre laisser propre et sèche la partie supérieure de la batterie. Vérifier régulièrement que le niveau du liquide ne descende jamais en dessous de la limite inférieure.

Si nécessaire, rétablir ce niveau:

 Attention:

Avant de recharger la batterie, rappelez-vous de débrancher les câbles. Nous vous conseillons de l'enlever de son propre logement et de la recharger à l'écart du tracteur.

 Attention:

En cas de remplacement de la batterie débrancher d'abord la borne négative, puis la borne positive.

Remonter la batterie en branchant d'abord la borne positive, puis la borne négative.

 Attention:

Lorsque vous rechargez la batterie, pensez à ventiler le local et ne vous approchez pas avec des étincelles ou cigarettes allumées.

 Attention:

Les pôles et les bornes des batteries ainsi que les accessoires contiennent du plomb, des composés du plomb ainsi que des substances chimiques. Se laver les mains après chaque contact avec ces parties.

 Attention:

Ne pas essayer de brancher d'autres accessoires à la batterie.

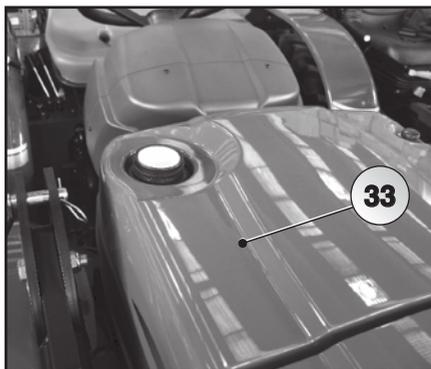
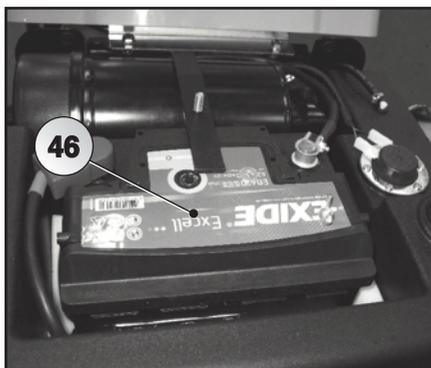
⚠ Attention:

Si la batterie a tendance à se décharger, faire contrôler l'installation de votre tracteur par un technicien spécialisé de votre Concessionnaire.

Remarque:

Les batteries et les accumulateurs électriques contiennent différents composants qui peuvent être dangereux pour l'environnement s'ils ne sont pas correctement recyclés après utilisation.

Il est vivement conseillé de rendre toutes les batteries "à sec" qui peuvent être utilisées dans les systèmes électriques ou électroniques à votre Concessionnaire. Celui-ci pourra garantir leur élimination correcte ou leur recyclage. Dans certains états, cette procédure est rendue obligatoire par la loi.

**Fig. 6.28****Fig. 6.29**

Section 21 : Système électrique - démarreur

Le démarreur a besoin d'un nettoyage soigné au moins une fois par an. Vérifiez régulièrement notamment l'état d'usure des brosses et du collecteur.



Fig. 6.30

Section 22 : Système électrique - alternateur

L'alternateur assure toujours la charge maximale de la batterie.

Il n'a pas besoin d'une maintenance particulière, puisqu'il n'est pas pourvu de brosses, mais il requiert tout de même quelques précautions particulières.

- 1 - Lorsque vous montez la batterie assurez-vous que les pôles de mise à la masse de la batterie et de l'alternateur soient du même signe. Si les pôles de la batterie sont inversés, celle-ci sera en court-circuit par les diodes.
- 2 - Lorsque vous rechargez la batterie, veillez à ce que les pôles correspondent exactement, le pôle positif du chargeur doit correspondre au pôle positif de la batterie (+) et le pôle négatif du chargeur avec le pôle négatif de la batterie (-), pour éviter d'endommager les diodes et le système.
- 3 - Ne jamais faire fonctionner l'alternateur si le système n'est pas relié.
Si la batterie est séparée, la tension peut devenir élevée et dangereuse si quelqu'un devait toucher le pôle de sortie de l'alternateur.
Avant d'effectuer tout contrôle et essai sur le tracteur, veillez à ce que les connexions soient bloquées.
- 4 - Ne mettez jamais en court-circuit ou contre la masse un des pôles de l'alternateur, parce que le système électrique serait endommagé.
- 5 - N'intervertissez pas les polarités de l'alternateur; il est extrêmement important que la masse de la batterie et celle de l'alternateur aient la même polarité pour ne pas endommager les diodes.
- 6 - Ne jamais effectuer de soudures à l'arc sans avoir préalablement déconnecté les câbles de l'alternateur.



Fig. 6.31

Section 23 : Système électrique - fusibles

Le système électrique du tracteur est protégé contre d'éventuels court-circuits et absorptions excessives de courant grâce à des valves fusibles.

Les principaux fusibles (47) sont situés sur la partie supérieure du tableau de bord, juste derrière l'afficheur. Pour y accéder il faut enlever le panneau de protection.

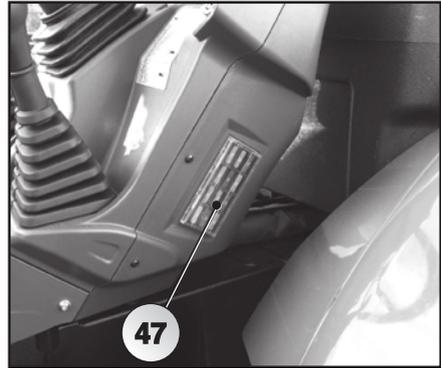


Fig. 6.32

⚠ Attention:

Avant d'effectuer un éventuel remplacement de la valve fondue par une équivalente, il faut d'abord chercher et trouver les causes ayant provoqué l'inconvénient et le réparer.

⚠ Attention:

Dans le cas de remplacement, utiliser uniquement des fusibles ayant des caractéristiques identiques à celles du tableau suivant.

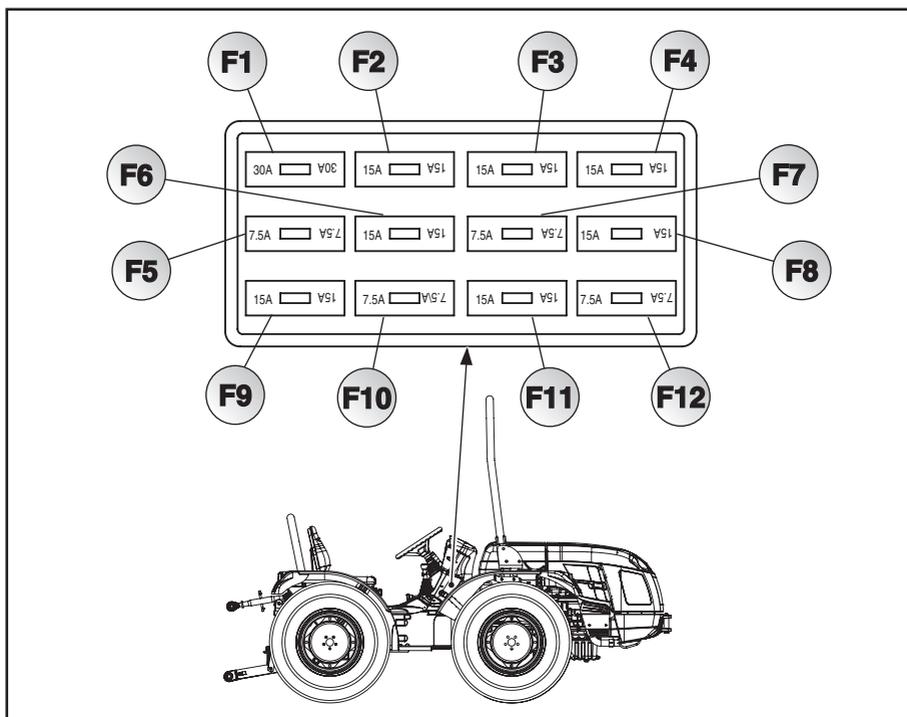


Fig. 6.55

F1	30 A	Fusible général
F2	15 A	Phares de travail avant
F3	15 A	Feux de croisement
F4	15 A	Feux de position avant droit et arrière gauche, phare de travail arrière, éclairages des instruments, éclairage plaque
F5	7,5 A	Feux de position avant gauche et arrière droit
F6	15 A	Avertisseur sonore
F7	7,5 A	Indicateurs de direction
F8	15 A	Alternateur
F9	15 A	Indicateurs lumineux batterie, bougies, pression huile moteur, feux de stop
F10	7,5A	Feux de détresse
F11	15 A	Prise auxiliaire de courant (12V)
F12	7,5A	Arrêt moteur

Section 24 : Prise de courant pour remorque

A l'arrière du tracteur se trouve une prise (25) de courant à 7 pôles pour le branchement du système électrique de la remorque (système de feux).

⚠ Attention:

Effectuer les raccordements électriques uniquement avec la clé de contact retirée.

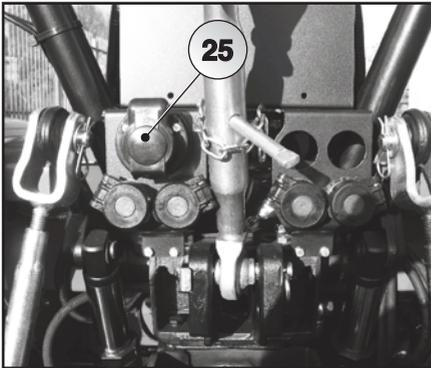


Fig. 6.34

Section 25 : Phares avant - remplacement d'ampoules

Pour remplacer les ampoules des phares il faut:

- ouvrir le capot moteur;
- desserrer les protections d'étanchéité et de blocage des lampes;
- détacher les connecteurs des ampoules et retirer la lampe.

Eclairages avant:

feux de position	10W
indicateurs de direction	21W
feux de croisement	55W
phares de travail	55W

Eclairages arrière:

feux de position	5W
indicateurs de direction	21W
feux de stop	21W
lumière d'éclairage plaque	5W
phares de travail	55W

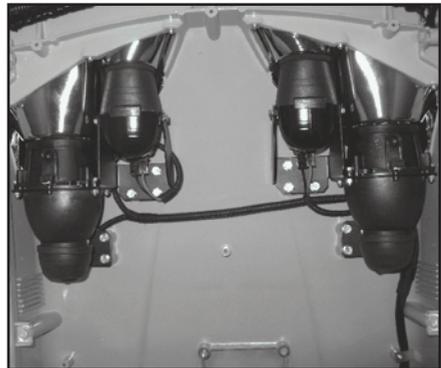


Fig. 6.35

Section 26 : Période d'inactivité prolongée

Lorsque vous prévoyez de ne pas utiliser votre tracteur pendant plus d'un mois, prenez les précautions suivantes:

- garez votre tracteur dans un endroit sec et protégé;
- protégez le moteur en suivant les instructions reportées dans son manuel d'instructions;
- évacuez l'eau du radiateur et du moteur;
- lubrifiez toutes les parties équipées de graisseur;
- nettoyez le filtre combustible;
- enlevez les injecteurs, introduisez dans les cylindres un peu d'huile moteur, faites tourner le moteur à la main puis remontez-les;
- faites un nettoyage général du tracteur et notamment des composants de la carrosserie, protégez à l'aide de cires à la silicone les parties vernies et à l'aide d'un lubrifiant de protection les parties métalliques non vernies, mettez le tracteur au couvert dans un local sec et, si possible, aéré;
- veillez à ce que toutes les commandes soient au point mort (interrupteurs électriques compris);
- ne laissez pas la clé de démarrage sur le commutateur;
- veillez à ce que les tiges des vérins opérateurs (guidage hydraulique, relevage (etc.) soient orientées;
- videz le réservoir de gasoil et remplissez-le avec du nouveau gasoil jusqu'à son niveau maximal;
- enlevez la batterie, essayez le couvercle et passez de la vaseline filante sur les terminaux et les bornes; entreposez ensuite la batterie dans un local ventilé et non sujet à des températures inférieures à 10°C. Protégez-la également des rayons du soleil;

- vérifiez l'état de charge de la batterie à l'aide d'un voltmètre et, si nécessaire, rechargez-la;
- placez des supports sous les essieux, afin de garder les roues en position suspendue.

Lorsque le tracteur est soulevé, il est préférable de dégonfler les pneus. Dans le cas contraire, vérifiez régulièrement la pression des pneus;

- effectuez une opération de graissage général;
- recouvrez le tracteur avec une bâche et évitez d'utiliser un matériau imperméable (toile cirée ou bâche plastique) à cause de la rétention de l'humidité qui favorise la formation de rouille.

À la fin de la période d'inactivité, veuillez suivre les indications suivantes:

- enlevez la bâche de protection;
- si le tracteur avait été soulevé, regonflez les pneus à la pression prescrite puis ramenez-le au sol;
- dépréservez le moteur en suivant les instructions reportées dans son manuel d'utilisation et maintenance;
- rechargez la batterie et réinstallez-la sur le tracteur.
- s'assurer que les dispositifs de sécurité prescrits ont été installés correctement; dans le cas contraire monter ceux qui ont été enlevés pour des exigences de remisage.

Nota:

À la fin de la période d'inactivité, lorsque vous redémarrez le moteur, suivez très attentivement les instructions concernant le démarrage du moteur dans la section 5 – Normes d'utilisation.

Section 27 : Inconvénients, causes, remèdes

Les informations fournies ci-après ont pour but de vous aider à identifier et corriger les défauts et dysfonctionnements éventuels.

Moteur

Inconvénient	Cause	Remède
Le démarreur ne tourne pas	Fusible général endommagé	Changer le fusible
	Batterie déchargée	Recharger ou changer la batterie
	Bornes de la batterie oxydées	Nettoyer les bornes et les enduire de graisse à la vaseline
	Démarreur endommagé	Changer le démarreur
	Contacteur de démarrage endommagé	Changer le contacteur
	Interrupteur coupe-batterie en position "off"	Tourner l'interrupteur sur la position "on"
Le moteur ne démarre pas	Manque de carburant dans le réservoir	Vérifier le niveau du carburant
	Filtre de carburant colmaté	Nettoyer ou changer le filtre
	Présence d'air dans le circuit d'alimentation	Purger le circuit d'alimentation
	Fusible préchauffage bougies endommagé	Changer le fusible
	Défaut aux injecteurs de carburant	S'adresser au Service Après-vente Kubota
	Carburant non indiqué pour les températures de fonctionnement	Utiliser un carburant du type correct pour les conditions de température

Inconvénient	Cause	Remède
Le moteur fonctionne mal ou s'arrête	Circuit de carburant contaminé	Nettoyer le circuit
	Défaut aux injecteurs de carburant	S'adresser au Service Après-vente Kubota
Fumée noire par le pot d'échappement	Injecteurs sales ou défectueux	S'adresser au Service Après-vente Kubota
Surchauffe du moteur (voyant rouge température liquide de refroidissement moteur allumé)	Radiateur colmaté	Nettoyer le radiateur
	Niveau liquide radiateur insuffisant	Rétablir le niveau du liquide dans le radiateur
	Défaut au thermostat	Vérifier le thermostat
	Défaut à l'indicateur ou détecteur de température	S'adresser au Service Après-vente Kubota
	Courroie ventilateur détendue ou usée	Vérifier le tendeur. Remplacer la courroie si elle est usée.
	Niveau d'huile moteur bas	Rétablir le niveau de l'huile
Pression huile basse (voyant rouge pression huile moteur allumé)	Huile de qualité ou viscosité non correcte	Arrêter immédiatement le tracteur. Vidanger l'huile et remplir avec une huile de qualité et viscosité correcte
	Niveau d'huile moteur bas	Arrêter immédiatement le tracteur. Rétablir le niveau de l'huile
	Défaut au système de lubrification	S'adresser au Service Après-vente Kubota
Le moteur ne développe pas sa puissance maximum	Surcharge moteur	Passer une vitesse plus basse ou réduire la charge
	Filtre à air colmaté	Nettoyer le filtre à air
	Outil non réglé correctement	Voir le manuel d'utilisation de l'outil

Si vous n'arrivez pas à identifier la cause d'un inconvénient, veuillez contacter le service après-vente Kubota.

Circuit électrique

Inconvénient	Cause	Remède
Manque de courant dans le circuit électrique	Fusible général endommagé	Changer le fusible
	Batterie déchargée	Recharger ou changer la batterie
	Bornes de la batterie oxydées	Nettoyer les bornes et les enduire de graisse à la vaseline
	Coupe-batterie en position "off"	Tourner l'interrupteur sur la position "on"
La batterie ne se recharge pas (voyant rouge alternateur allumé avec le moteur en marche)	Courroie alternateur détendue ou usée	Vérifier le tendeur. Remplacer la courroie si elle est usée.
	Défaut à l'alternateur	Contacteur le concessionnaire
	Défaut au circuit électrique	Contacteur le concessionnaire
	Défaut à la batterie	Changer la batterie

Si vous n'arrivez pas à identifier la cause d'un inconvénient, veuillez contacter votre concessionnaire.

Circuit hydraulique

Inconvénient	Cause	Remède
Le circuit hydraulique ne fonctionne pas bien	Niveau huile bas	Rajouter de l'huile dans le circuit
	Élément filtre à huile colmaté	Remplacer le filtre
	Défaut au circuit hydraulique	Contacteur le concessionnaire
Surchauffe huile hydraulique	Niveau huile haut ou bas	Rétablir le niveau de l'huile
	Élément filtre à huile colmaté	Remplacer le filtre
	Défaut aux distributeurs hydrauliques	Contacteur le concessionnaire

Si vous n'arrivez pas à identifier la cause d'un inconvénient, veuillez contacter votre concessionnaire.

Relevage hydraulique

Inconvénient	Cause	Remède
L'outil ne monte pas	La masse de l'outil est supérieure par rapport à la capacité de charge maximum du relevage	Dételer l'outil. Avant de raccorder un outil vérifier que ses caractéristiques sont compatibles avec celles de la machine
	Niveau huile transmission insuffisant	Rétablir le niveau de l'huile
	Pression huile insuffisante	Contacteur le concessionnaire
	Pompe hydraulique endommagée	Contacteur le concessionnaire
L'outil descend trop rapidement	La vanne régulatrice de descente est trop ouverte	Agir sur le pommeau de réglage de la vanne pour obtenir la vitesse optimale
L'outil descend trop lentement	La vanne régulatrice de descente est trop fermée	Agir sur le pommeau de réglage de la vanne pour obtenir la vitesse optimale

Si vous n'arrivez pas à identifier la cause d'un inconvénient, veuillez contacter votre concessionnaire.

Embrayage

Inconvénient	Cause	Remède
L'embrayage ne débraye pas correctement (difficultés à passer les vitesses)	Réglage erroné de l'embrayage	Agir sur l'écrou de réglage
	L'embrayage est usé	Contacteur le concessionnaire

Si vous n'arrivez pas à identifier la cause d'un inconvénient, veuillez contacter votre concessionnaire.

Freins

Inconvénient	Cause	Remède
Le tracteur ne freine pas correctement	Réglage erroné des freins	Contactez le concessionnaire
	Le férodo est usé	Contactez le concessionnaire
Le frein à main ne freine pas correctement	Réglage erroné du frein à main	Contactez le concessionnaire

Si vous n'arrivez pas à identifier la cause d'un inconvénient, veuillez contacter votre concessionnaire.

Roues et direction

Inconvénient	Cause	Remède
Usure non homogène des pneus	Pression de gonflage insuffisante	Rétablir la pression de gonflage
Dureté excessive dans la manœuvrabilité du volant	Pression huile insuffisante	Contactez le concessionnaire
La machine ne maintient pas la direction du volant	Présence d'air dans le circuit hydraulique	Contactez le concessionnaire
	Joint d'étanchéité du cylindre hydraulique usés	Contactez le concessionnaire
La machine ne braque pas	Pression huile insuffisante	Contactez le concessionnaire
	Pompe hydraulique endommagée	Contactez le concessionnaire
	Direction hydrostatique défectueuse	Contactez le concessionnaire

Si vous n'arrivez pas à identifier la cause d'un inconvénient, veuillez contacter votre concessionnaire.



BCS S.p.A
Viale Mazzini, 161
20081 Abbiategrasso (Milano)
info@bcs-ferrari.it

www.bcsagri.it

