Les présentes instructions vous permettront de vous familiariser avec le service et l'entretien du nouveau tracteur **PROXIMA POWER**, millésime 2011.
Même si vous disposez, en majorité, de riches expériences dans l'exploitation d'autres tracteurs, nous vous recommandons de vous familiariser bien avec le contenu de ces instructions.
Vous y trouverez de nombreux nouveaux renseignements et vous serez parfaitement au courant des méthodes d'exploitation du tracteur pour différents travaux.
En respectant les principes de service et d'entretien du tracteur et ceux de la sécurité du transport, vous trouverez dans votre nouveau tracteur un bon compagnon pour de longues années à venir.
Le constructeur du tracteur vous souhaite des milliers d'heures de service passées dans votre tracteur.

ZETOR
Brno
Les caractéristiques concernant les données techniques, la construction, l’équipement, le matériel et le design sont valables au moment de la publication. Le constructeur se réserve un droit de modification.
Les instructions de service comprennent description, service et entretien de la version standard et de ses accessoires dont le tracteur peut être équipé à votre demande. Les accessoires qui n'ont pas été montés en série par le constructeur (au site de fabrication) ne pourront pas faire l'objet d'une réclamation. Le chéquier de service pour les tracteurs ne fait pas partie des instructions de service, mais c'est un manuel séparé qui vous est remis lors de l'achat d'un nouveau tracteur.
**TRACTEURS PROXIMA POWER**

**TRACTEURS AVEC ESSIEU D’ENTRAÎNEMENT AVANT (4 X 4)**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type du tracteur</th>
<th>puissance du moteur (kW)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>EC 24</td>
</tr>
<tr>
<td>Z90</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>Z100</td>
<td>66</td>
</tr>
<tr>
<td>Z110</td>
<td>74</td>
</tr>
<tr>
<td>Z120</td>
<td>81</td>
</tr>
</tbody>
</table>
EMPLACEMENT DES NUMÉROS DE FABRICATION

Plaque de marque du tractor

Plaque de marque de la cabine

Numéro de fabrication du moteur

Numéro de fabrication du tracteur
EMPLACEMENT DES NUMÉROS DE FABRICATION

Pour la commande des pièces de rechange et pour tous les contacts oraux et écrits, veuillez utiliser les données relatives à votre tracteur et inscrivez-les dans les cadres ci-dessous.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type du tracteur</th>
<th>Numéro de fabrication du tracteur</th>
<th>Numéro de fabrication du moteur</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Zetor Proxima Power 90</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zetor Proxima Power 100</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zetor Proxima Power 110</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zetor Proxima Power 120</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Les désignations "à droite", "à gauche", "en avant", "en arrière" se rattachent toujours au sens de la marche du tracteur.

Le constructeur se réserve le droit de procéder, au cours de la fabrication, à des modifications de la construction et de l'équipement en fonction du progrès technique.
Les principes mentionnés pour le fonctionnement du tracteur Proxima Power servent pour faciliter le service et assurent la durée de service correspondant de l’embrayage à glissement et l’embrayage PTO!

LA DESCRIPTION DU SYSTÈME DES EMBRAYAGES À GLISSEMENT

Le tracteur est équipé par deux embrayages indépendants, l’un pour la marche en avant et l’un en arrière. Le choix de la direction et de l’embrayage se réalise par le levier de réversion sous le volant du point mort dans la position en avant ou en arrière.

LES FAÇONS DE LA MANIPULATION DES EMBRAYAGES À GLISSEMENT

1 - Changement de vitesse par le levier de réversion
2 - Bouton rouge pour la manipulation avec l’embrayage sur la tête du levier de vitesse
3 - Pédale d’embrayage
UTILISATION CORRECT DES TRACTEURS PROXIMA POWER

LES DIFFÉRENCES DE FAÇON DE LA MANIPULATION AVEC L’EMBRAYAGE

1 - Par le levier de vitesse de la réversion

Cette façon de la manipulation a pour la fonction le démarrage automatique.
Lorsque le changement du levier de réversion vers le point mort, l’embrayage à glissement s’ouvre.
Pendant le déplacement du levier dans la position en avant ou en arrière, l’embrayage à glissement enclenche et le démarrage continu se produit dans le sens indiqué par le levier de réversion.
La vitesse de la position embrayée de l’embrayage à glissement et la continuité du démarrage sont dirigées par une unité de contrôle électronique et à la base des informations enregistrées pendant le calibrage et le manipulateur ne peut pas l’influencer.

⚠️ La fonction du démarrage automatique est très sensible envers la manipulation avec les embrayages à glissement par le pédale d’embrayage, donc pour la marche courante du tracteur pendant le démarche, le changement de la vitesse ou la direction, utilisez les méthodes de la manipulation avec l’embrayage à glissement avec la fonction du démarrage automatique.

2 - Par le bouton rouge pour la manipulation avec l’embrayage sur la tête du levier de vitesse

Ce type de manipulation a pour le résultat une position embrayée de l’embrayage à glissement
Lorsque vous appuyez sur le bouton rouge du contrôle de l’embrayage sur la tête du levier, l’embrayage arrive dans la position débrayée.
Lorsque vous déblocquer le bouton rouge du contrôle de l’embrayage sur la tête du levier, l’embrayage arrive dans la position embrayée.
La vitesse de la position embrayée de l’embrayage à glissement et la continuité du démarrage est dirigée par une unité de contrôle électronique et à la base des informations enregistrées pendant le calibrage et le manipulateur ne peut pas l’influencer.
UTILISATION CORRECT DES TRACTEURS PROXIMA POWER

3 - Par la pédale d’embrayage

En appuyant sur la pédale, l’embrayage à glissement arrive à la position embrayée.
En lâchant de la pédale, l’embrayage à glissement arrive dans la position débrayée.
La vitesse d’embrayage dépend sur la vitesse de l’embrayage de la pédale d’embrayage.
La pédale d’embrayage ne permet pas la fonction de la démarche automatique et le manipulateur influence la vitesse et la continuité de la démarche.

⚠️ Dans la marche courante, utilisez la pédale d’embrayage seulement pour l’arrêt de tracteur.

⚠️ Pour le besoin de la marche lente et sensible, par exemple pendant attachant les outils ou pendant la manipulation du tracteur dans les espaces restreints, même si les positions de vitesse réduites ne sont pas assez lents, vous pouvez utiliser la pédale d’embrayage à court terme.

⚠️ Il est interdit de régler la vitesse du tracteur par appuyant sur l’embrayage pendant la rotation de moteur supérieur à 1000 tr/min. Ne pas utiliser la pédale d’embrayage comme un repose-pieds. Vous risquez la réduction de la longévité ou la panne des embrayages à glissement.

LE BIP SONORE INTERMITTENT

Si la vitesse de tracteur est régulée dans la position embrayée de la pédale d’embrayage pendant la rotation de moteur supérieur à 1000 tr/min, le bip sonore intermittent commence à sonner et le voyant incident de l’embrayage ne cesse pas à luire. Si cette situation se produit, débrayez tout de suite le pédale d’embrayage jusqu’elle s’arrête ou débloquez le pédale d’embrayage dans la position supérieure et attendez jusqu’au le signal se calme et le voyant incident de l’embrayage s’éteint. Diminuez la rotation de moteur sous 100 tr/min et ensuite continuez la marche de tracteur.
UTILISATION CORRECT DES TRACTEURS PROXIMA POWER

LE DÉMARRAGE DU TRACTEUR DANS LA MARCHE NORMALE – LE PÉDALE D’EMBRAYAGE

⚠️ Dans la marche courante, utilisez la pédale d’embrayage seulement pour l’arrêt de tracteur.

⚠️ Pour le besoin de la marche lente et sensible, par exemple pendant attachant les outils ou pendant la manipulation du tracteur dans les espaces restreints, même si les positions de vitesse réduites ne sont pas assez lents, vous pouvez utiliser la pédale d’embrayage à court terme.

⚠️ Il est interdit de régler la vitesse du tracteur par appuyant sur l’embrayage pendant la rotation de moteur supérieur à 1000 tr/min.

Ne pas utiliser la pédale d’embrayage comme un repose-pieds. Vous risquez la réduction de la longévité ou la panne des embrayages à glissement.

DÉMARRAGE DU TRACTEUR DANS LA MARCHE NORMALE – LA FONCTION DU DÉMARRAGE AUTOMATIQUE

- Pour le démarrage du tracteur manipulez l’embrayage à glissement par le levier de réversion sous le volant.
- Pour le démarrage du tracteur choisissez chez le multiplicateur du couple de torsion le degré le plus lente L (les lumières du tableau de bord sont allumé par le symbole de deux tortues).
- Note : Pendant le démarrage ou l’arrêt du moteur de tracteur, le degré H le plus vite est passé (sur le tableau de bord n’est pas allumé aucun symbole de tortue.
- Si le levier de vitesse de route ou réduit est passé en groupe des vitesses de route, passez en vitesse la plus basse au regard des conditions de fonctionnement.
- Pour démarrer le tracteur, utilisez la plus basse vitesse de la rotation de moteur possible pour éviter son extinction. Seulement après la position débrayée de l’embrayage à glissement, augmentez la vitesse selon les besoins.
UTILISATION CORRECT DES TRACTEURS PROXIMA POWER

L’ARRÊT DU TRACTEUR ET LE DÉMARRAGE SUIVANT

- Dans le régime normal arrêtez le tracteur progressivement. Peu de temps avant l’arrêt appuyer sur la pédale d’embrayage et freinez par le frein à pied.
- Remettez le levier de changement de vitesse de réversion sous le volant dans le point mort (N).
- Lâcher absolument la pédale d’embrayage.
- Pendant le démarrage suivant, procédez les instructions mentionnées dans l’article Le démarrage du tracteur dans la marche normale – la fonction du démarrage automatique.

LE CHANGEMENT DE VITESSE

- Pendant le changement de vitesse en course, utilisez la manipulation de l’embrayage à glissement par le bouton rouge sur la tête de levier de vitesse.
- Pendant le changement de vitesse appuyez et tenez le bouton rouge de la manipulation de l’embrayage sur la tête de levier de vitesse, lâchez la pédale d’accélérateur, passez au point mort, enclenchez la vitesse, relâchez le bouton rouge et après élevez la rotation du moteur.
- Si le régime le permet, utilisez la fonction de la présélection du multiplicateur

LA FONCTION DE LA PRÉSÉLECTION DU MULTIPLICATEUR

Le système de transmission automatique du multiplicateur s’active par le commutateur de présélection sur la planche de bord. Si le commutateur de présélection est activé (le témoin est allumé), les niveaux du multiplicateur sont automatiquement triés en fonction des tours du moteur, conformément aux valeurs précédemment enregistrées (tours du moteur).
LE CHANGEMENT DE LA DIRECTION À L'AIDE DE RÉVERSION

Avant de changer de direction à l'aide de réversion, assurez-vous que la vitesse du tracteur est inférieure à 10 km/h. Si vous essayez de changer de direction à une vitesse supérieure à 10 km/h, la signalisation acoustique s'exécute (ton continu) et le tracteur se passe au point mort. Le signal s'éteint en remettant le levier dans la position N, ou en embrayant le pédale. Ensuite, il est nécessaire de réduire la vitesse à glissement du tracteur sous 10 km/h, passer le levier au point mort et répéter l'enclenchement dans la direction souhaitée à nouveau.

En respectant des instructions suivantes pendant le changement de la direction nous attribuons à la longévité de l'embrayage à glissement :

- Pour le changement de la direction du tracteur, utilisez le levier de vitesse sous le volant sans utilisant le pédale d'embrayage.
- Pour le changement de la direction, choisissez au multiplicateur du couple de torsion le degré le plus lente L (sur le tableau de bord les deux voyants avec le symbole de tortue sont allumés).
- Pour le changement de la direction du tracteur, sélectionnez le rapport de vitesse plus bas, à l'égard sur le démarrage suivant et la charge du tracteur.
L’UTILISATION DE LA PRISE DE FORCE ARRIÈRE (P.T.O.)

LE CHANGEMENT DE VITESSE DU LANCEMENT DE LA PRISE EN FORCE ARRIÈRE (P.T.O.)


5S – (la partie supérieur du commutateur est pressé totalement), ce degré du délai est la plus long entre l’activation du commutateur de la prise en force arrière (P.T.O.) et l’embrayage totale de la prise en force arrière (P.T.O.).

3S – (le commutateur est dans une position moyenne) ce degré de délai est moyen entre l’activation du commutateur de la prise en force arrière (P.T.O.) et l’embrayage totale de la prise en force arrière (P.T.O.).

1S – (la partie inférieur du commutateur est pressé totalement), ce degré de délai est le plus court entre l’activation du commutateur de la prise en force arrière (P.T.O.) et l’embrayage totale de la prise en force arrière (P.T.O.).
L'UTILISATION DU COMMUTATEUR DE VITESSE DU DÉMARRAGE DE LA PRISE DE FORCE ARRIÈRE (P.T.O.)

5S – utilisez ce mode pour démarrer les machines légères à faible consommation de puissance joints à la prise de force arrière (P.T.O.) tels que les faneuses ou les chargeur de fourrage.

3S – utilisez ce mode pour démarrer les machines légères à moyenne consommation de puissance joints à la prise de force arrière (P.T.O.) tels que les faucheuses à disques.

1S – utilisez ce mode pour démarrer les machines légères à puissante consommation de puissance jointe à la prise de force arrière (P.T.O.) les chariots de fourrage, les faucheuses à tambours ou les houes forestières.

LE DÉMARRAGE DE LA PRISE DE FORCE ARRIÈRE (P.T.O.)

- Après la sélection du commutateur du démarrage de la prise de force arrière (P.T.O.) appuyez le commutateur du boutonnage de la prise de force arrière (P.T.O.).
- Si la prise de puissance de la machine jointe à la prise de force arrière le permet, embrayez la prise de force arrière (P.T.O.) en rotations de moteur jusqu’à 1500 tr/min, après l’embrayage et le démarrage de la machine modifiez les rotations selon les besoins.
- En cas de la nécessité d’arrêt et démarrage suivante du tracteur avec les outils joints à la prise de force arrière, qui est en marche, suivez les instructions mentionnées dans l’article l’arrêt du tracteur et la démarrage suivant.
UTILISATION CORRECT DES TRACTEURS PROXIMA POWER

LA PRISE DE FORCE ARRIÈRE (P.T.O) DANS LE MODÈLE 540/540E

En respectant des instructions suivantes pendant l’utilisation de la prise de force arrière (P.T.O.) nous attribuons à la longévité de l’embrayage à glissement

• Si le tracteur est équipé par la prise de force arrière (P.T.O). le modèle 540/540E, utilisez pour la traction de la machine jointe à la prise de force arrière (P.T.O) en priorité les rotations 540E, quand les rotations de la prise de force arrière se produisent pendant la rotation du moteur environ 1600 tr/min.
INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR LES UTILISATEURS

Préter une attention particulière aux parties des instructions de service et d'entretien portant les symboles suivants.

Ce symbole indique tous les avertissements importants qui concernent la sécurité de service.

Respectez ces avertissements en agissant dans ces cas avec une attention particulière! Informez vos collaborateurs et d'autres utilisateurs de ces avertissements.

Avant de procéder au service, à l'entretien, aux réparations ou encore au réglage du tracteur, consultez soigneusement les chapitres suivants.

Ce symbole indique tous les avertissements importants relatifs au service, au réglage ou encore aux réparations du démarreur.

Respectez ces avertissements en agissant dans ces cas avec une attention particulière!

Le présent symbole indique les parties des instructions relatives à la protection de l'environnement.

∗ Ce symbole indique les accessoires du tracteur montés dans l'usine de production à la commande du client.

INSTRUCTIONS GENERALES DE SECURITE

1. Le tracteur ne peut être conduit que par une personne dûment formée ayant un permis de conduire valable pour les tracteurs et qui connaît bien les principes de service et de sécurité.

2. En dehors des avertissements concernant la sécurité mentionnés dans les instructions de service, il faut respecter l'ensemble des instructions de sécurité et de circulation du pays dans lequel le tracteur est utilisé.

TENUE ADEQUATE

3. Ne pas porter un vêtement large et flottant et les cheveux longs non attachés.

4. Lors de la réalisation de l'ensemble des travaux, utiliser les moyens adéquats (prescrits) pour la protection individuelle (chaussures de travail, gants etc.)

DEMARRAGE DU MOTEUR

5. Il est interdit de démarrer le moteur du tracteur en descendant une pente.

6. La mise en marche du tracteur en vue d'effectuer le démarrage du moteur à l'aide d'un autre tracteur est interdite.

7. Démarrez uniquement du poste de conducteur, le levier d'embrayage devant se trouver au point mort, ainsi que le levier de renversement de marche, PTO hors service, et en appuyant complètement sur la pédale d'embrayage. Attention : danger de mort lors du démarrage par court-circuit des bornes du démarreur.

8. La clef doit se trouver dans le commutateur d'éclairage et d'allumage dans la position "I".

9. Dans le cas du réchauffement du moteur au moyen d'un réchauffeur électrique, introduisez d'abord la prise d'ali-mentation du courant électrique dans le réchauffeur puis raccordez-la au réseau. Le réchauffement terminé, déconnectez d'abord le réchauffeur du réseau électrique.

REGIME DE ROULEMENT

10. Il faut vérifier l'état des tuyaux de la commande hydrostatique, des freins et du système de carburant : en cas de constatation d'une dégradation, il faut les remplacer. Parmi les indices de la détérioration d'un tuyau, on peut mentionner : petites fissures sur la surface du tuyau, relâchement de la précharge du raccordement du tuyau (ce qui peut être vérifié facilement par le retraitement du tuyau du
INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR LES UTILISATEURS

raccord) et endommagement mécanique du tuyau. Après l’expiration du délai de la durée de vie indiqué au tuyau, il faut immédiatement remplacer le tuyau par une nouvelle pièce.

11. Lors de la conduite avec les remorques et l’outillage agricole, il faut relier les pédales de frein par un cliquet.

12. Les freins et la commande doivent toujours se trouver dans un état parfait.

13. Il est interdit de descendre une pente sans un changement de vitesse!

14. Il est interdit de passer en renversement de marche à une vitesse supérieure à 10 km/heure!

15. Prêtez une attention particulière à la conduite du tracteur sur une pente, dans un terrain boueux, sableux, glacé ou accidenté.

16. Respectez l’angle prescrit d’accessibilité de pente qui ne doit pas dépasser 12°.

17. Respectez le poids total autorisé du train routier indiqué sur la plaque de fabrication du tracteur, éventuellement sur le garde-boue de la roue arrière.

18. Pendant la conduite dans un virage, n’utilisez pas le verrouillage du différentiel.

19. Il est interdit de monter ou de descendre pendant que le tracteur est en marche.

20. Pendant la conduite du tracteur avec les machines agricoles attelées dans l’attelage avant à trois points, diminuez la vitesse de translation du tracteur à 15 km.h⁻¹.

21. Pendant la conduite du tracteur avec les machines agricoles attelées dans les attelages arrière, veillez à ce que la charge de l’essieu commandé ne soit pas inférieure à 20 % du poids momentané du train routier. Quand la vitesse de translation est diminuée à 20 km/h, la charge de l’essieu en cours de marche peut être réduite jusqu’à 19 % du poids momentané. Pour les trains routiers (un train routier de 4,5t), jusqu’à 18 % du poids momentané. Trains routiers (plus de 4,5 t).

TRANSPORT DES PERSONNES,
SERVICE

22. Le tracteur permet de transporter seulement le nombre de personnes prescrit par la carte grise.

23. Les personnes qui ne sont pas chargées du travail avec les accessoires du tracteur ne peuvent pas rester entre le tracteur et la remorque (outillage).

24. Avant de démarrer le tracteur, vérifiez si la marche n’est pas entravée par la présence d’une personne ou d’un obstacle imprévu.

25. Dans le cas de l’agrégation du tracteur avec les machines ou l’outillage caractérisés par une résistance de traction importante, quand le nombre de tours du moteur tombe et que le moteur tend à l’arrêt, il est interdit d’utiliser pour le travail avec ces machines les vitesses réduites 1R, 2R.

HALAGE, TRACTION

26. Pour haler un tracteur enlisé, utilisez les barres d’attelage ou les câbles.

N’utilisez jamais les chaînes! La rupture d’une chaîne peut provoquer un accident mortel!

27. Lors du halage, il est dangereux de se trouver à proximité du câble d’attelage.

28. Sur le châssis du tracteur se trouve un crochet monté servant uniquement à la traction du tracteur seul, à savoir sans remorque ou autre dispositif supplémentaire.

29. En tractant d’autres véhicules (remorques, semi-remorques etc.) n’utilisez jamais les poutres ou barres mises librement entre le tracteur et le véhicule poussé.

DESCENTE DU TRACTEUR

30. Garez le tracteur uniquement sur un terrain plat et, quand cela n’est pas possible, coincez les roues.

31. Ne pas garer le tracteur avec l’outillage agricole levé.

32. Avant de quitter le tracteur, n’oubliez pas de freiner le tracteur à l’aide du frein
INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR LES UTILISATEURS

à main. Le changement de vitesse ne protège pas le tracteur contre une mise en marche spontanée (l’embrayage étant ouvert en avant) ; il faut retirer la clef du commutateur d’éclairage et d’allumage et fermer la cabine.

33. Pour quitter le tracteur, empruntez toujours le côté gauche du tracteur. Regardez toujours s’il n’y a pas de véhicule pouvant menacer votre sécurité.


35. Si vous quittez un tracteur dont le moteur est en marche, freinez le tracteur au moyen du frein à main. Placez le levier principal dans la position neutre.

UNIQUEMENT QUAND LE MOTEUR EST ARRÊTÉ

36. Tous les travaux liés au ravitaillement en carburant, nettoyage, graissage et réglage du tracteur et des machines attelées ne peuvent être réalisés qu’a-près l’arrêt du moteur et l’arrêt complet des parties mobiles du tracteur ; sauf le contrôle de la fonction des freins, du groupe hydraulique et de la charge.

37. Avant de démonter le capot, il faut toujours arrêter le moteur. Dans un bâtiment ou local fermé, le moteur du tracteur peut être mis en marche seulement quand une ventilation suffisante est assurée. Les gaz d’échappement sont nuisibles à la santé.

PRINCIPES DE PROTECTION CONTRE L’INCENDIE

38. Le ravitaillement en combustible n’est possible qu’à l’arrêt du moteur.

39. En été, ne complétez pas le réservoir de carburant jusqu’au bord. Essuyez immédiatement le combustible versé.

40. Ne complétez pas le carburant à proximité d’une flamme ouverte, ne fumez pas.

41. En contrôlant le niveau de l’électrolyte dans la batterie d’accumulateurs, ne fumez pas et n’utilisez pas de flamme ouverte. Dans un milieu représentant un risque d’incendie élevé (fenils, barges etc.), observez strictement les instructions de protection contre l’incendie.

42. Quand le tracteur est équipé d’un extincteur, veillez à ce que ce dernier soit en permanence disponible.

PROTECTION DE LA SANTE ET DE L’ENVIRONNEMENT

43. Sur demande, les tracteurs peuvent être équipés des filtres à carbone spéciaux pour filtrer l’air aspiré dans la cabine. Sans ces filtres, ils ne sont pas destinés au travail avec des aérosols et d’autres substances nuisibles à la santé.

44. Les kérosènes, gazoles, huiles minérales et autres produits du pétrole utilisés pour le fonctionnement et l’entretien du tracteur peuvent provoquer, quand ils sont en contact direct avec la peau, des maladies de la peau, l’irritation de la muqueuse, des yeux, de l’appareil digestif et des parties supérieurs des voies de respiration. Certains de ces produits peuvent provoquer une intoxication générale.

45. Toute personne entrant en contact avec des produits du pétrole doit strictement respecter les conseils de sécurité et d’hygiène, utiliser des moyens de protection convenables et travailler dans des locaux bien aérés.

PENDANT LE TRAVAIL AVEC LES PRODUITS DU PétROLE

46. Après la fin du travail ou avant le repas, il faut se laver soigneusement en utilisant un produit à laver non irritant. Enduisez-vous les mains d’une pommade régénératrice appropriée ou utilisez une crème.

47. Lors de la connexion et déconnexion des coupleurs à réaction rapide des circuits hydrauliques, enlevez l’huile résiduelle dans le connecteur, éventuellement sur la fiche du coupleur en utilisant un tissu en matière textile.
INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR LES UTILISATEURS

LIQUIDATION DES DÉCHETS


ENTRETIEN PRÉVENTIF QUITIDIEN

49. Effectuez-le chaque jour ou au plus tard toutes les 10 motoheures.

CABINE DE SÉCURITÉ

50. En cas de détérioration du cadre protecteur de la cabine de sécurité due à la corrosion, à un accident ou autre, la cabine de sécurité devra être remplacée.

CLIMATISATION

51. Il est absoluement interdit de démonter, d’orienter ou de manipuler le vissage du système de climatisation. Ces opérations peuvent provoquer la fuite subite du liquide de refroidissement et un refroidissement local rapide. Le contact avec les parties froides ou encore le gel des pièces dans les mains peuvent causer une grave blessure de certains tissus.

52. Le système de climatisation est équipé d’accouplements à action rapide qui permettront, au besoin, de séparer la cabine du corps du tracteur sans fuite de liquide réfrigérant. Confiez les interventions dans le système de climatisation à un service spécialisé.

53. Toute intervention supplémentaire dans l’installation électrique du tracteur (connexion d’autres appareils électriques) est absoluement interdite – danger de sa surcharge éventuelle!

54. Les valeurs de l’installation électrique sont les suivantes:
   Tension nominale 12 V =
   Moins mis à la terre ( - ) pôle
   L’utilisation des chariots de démarrage ou des sources de courant auxiliaires ayant une tension ou une polarité différentes peut provoquer de graves détériorations du tracteur.

55. Prêtez une attention particulière à la manipulation avec la batterie d’accumulateur afin d’éviter un court-circuit. Quand des tracteurs sont équipés d’un sectionneur de batterie, mettez ce dernier hors de marche lors de la manipulation.

56. Les tracteurs ne peuvent être exploités quand la batterie d’accumulateur est déconnectée, cela peut provoquer une grave panne du tracteur.
ENTRETIEN QUOTIDIEN PREVENTIF

Effectuez chaque jour ou bien au moins toutes les 10 motoheures.
**ENTRETIEN QUOTIDIEN PREVENTIF**

**ETANCHEITE DU SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT**
Contrôlez le système d'alimentation en carburant, y compris le bouchon de vidage du réservoir à carburant. Éliminez toutes les étanchéités éventuelles.

**NIVEAU D'HUILE DANS LE MOTEUR**
La jauge d'huile est située sur le côté droit du moteur. Après le dévissage et l'étirage de la jauge, contrôlez le volume d'huile dans le moteur et l'étanchéité des joints du système de graissage du moteur. Maintenez le niveau d'huile entre les repères de la jauge.

**SYSTEME DE REFROIDISSEMENT**
Contrôlez l'étanchéité des joints dans le système de refroidissement du moteur et le volume du liquide de refroidissement dans le réservoir compensateur. Le réservoir compensateur est accessible après l'enlèvement du capot avant. Complétez le volume manquant jusqu'au repère MAX. Le niveau minimal admissible correspond au repère désigné MIN.

⚠️ Ne desserrer le bouchon de surpression qu'après le refroidissement du liquide refroidissant! **Danger d'ébouillantage!**
ENTRETIEN QUITIDIEN PREVENTIF

FREINS HYDRAULIQUES
Vérifiez l’étanchéité des freins hydrau-
liques, de la commande hydraulique de
l’embrayage et le volume du liquide de
frein dans le réservoir compensateur. Le
réservoir compensateur se trouve sur le
côté gauche du tracteur devant la cabine
et devient accessible après l’enlèvement
du capot avant. Maintenez le niveau du
liquide de frein dans les limites entre 3/4
du volume du réservoir (hauteur maxima-
le) et 1/2 du volume du réservoir compen-
sateur (niveau minimal du liquide).

⚠️ Lors de la manipulation avec le
liquide de frein, observez une
propreté rigoureuse. Chaque jour
avant la mise en marche, contrôlez
le niveau du liquide de frein.

FREINS PNEUMATIQUES DE LA
REMORQUE
Vérifiez l’étanchéité du système pneu-
matique des freins et l’efficacité des
freins du tracteur avec la remorque.

FREINS HYDRAULIQUES DE LA
REMORQUE
Vérifiez l’étanchéité du système hydrau-
liquique des freins et l’efficacité des freins
du tracteur avec la remorque.

COMMANDE HYDROSTATIQUE
Au moyen de la jauge, vérifiez le niveau
de l’huile dans le réservoir de la com-
mande hydrostatique. Le réservoir se
trouve dans la partie gauche du tracteur
et devient accessible après l’enlèvement
du capot avant.

Au besoin, complétez l’huile jusqu’au
repère de la jauge qui détermine sa
quantité correcte.

Contrôlez l’état de l’ensemble des tuyaux
du circuit hydraulique, surtout leur état
intact et les manques d’étanchéité
éventuels.

Contrôlez le resserrement des vis et des
écrous des barres et des leviers de
commande.
PNEUS ET ROUES
Contrôlez la pression de l'air dans les pneus avant et arrière. En fonction du travail à exécuter, réglez la pression à la valeur recommandée. Contrôlez et, le cas échéant, resserrez les vis des roues avant et arrière (assemblage jante / disque et disque / arbre de la roue). Ne roulez jamais quand les vis des roues sont desserrées!

FILTRE A AIR
L'entretien du filtre à air est à réaliser dès que l'indicateur signale l'encrassement. L'indicateur est accessible après soulevement du capot du tracteur. Il est situé à proximité du coude de la conduite d'aspiration.

Filtrage de la cabine
Contrôlez et, le cas échéant, nettoyez les filtres à air de la ventilation de la cabine, situés dans le porte-à-faux frontal de la cabine. Le renouvellement des filtres dépend de la teneur en poussière du milieu de travail. Une régénération partielle est possible par le battage ou le soufflage au moyen de l'air comprimé. Avant le nettoyage ou l'échange de la cartouche de filtre, il faut démonter les grilles de protection dans le porte-à-faux du toit. A la demande, il est possible d'offrir les filtres à carbone actif. Ne pas nettoyer et ne pas balayer le filtre par l'air comprimé.
DISPOSITIF D’ATTELAGE
Vérifiez l’état des dispositifs d’attelage et d’attachement y compris ceux de la remorque.

APRÈS LE TRAVAIL AVEC LES MECANISMES PORTÉS AU FRONT
Après le travail avec les mécanismes portés au front:
− Contrôlez l’étanchéité des joints du circuit hydraulique extérieur de la commande de l’attelage avant à trois points
Encrassement des radiateurs:
1. Soulevez le capot
2. débloquez et dégagez le condensateur de la climatisation pour le déposer à gauche
3. nettoyez les parois frontales du radiateur du moteur (condensateur de la climatisation) par l’air imprimé (soufflez l’air dans le sens dirigé à partir du moteur)
4. éliminez les impuretés résiduelles de l’espace sous le capot (pour éviter leur nouvelle aspiration)
BREF ESSAI DU FONCTIONNEMENT
Après le démarrage du moteur, vérifiez l'extinction du témoin signalant les pannes de la commande hydrostatique, l'extinction du témoin du graissage du moteur et du témoin du chargement. Vérifiez la fonction et l'étanchéité des circuits hydrauliques de la commande.
L'utilisateur du tracteur est obligé de se familiariser à l'avance avec les procédés et instructions concernant le tracteur. Pendant la conduite, il est trop tard!

<table>
<thead>
<tr>
<th>Section</th>
<th>Page</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Cabine de securite</td>
<td>29</td>
</tr>
<tr>
<td>Ouverture de la portiere de l'exterieur</td>
<td>29</td>
</tr>
<tr>
<td>Ouverture de la portiere de l'interieur</td>
<td>29</td>
</tr>
<tr>
<td>Lunette arriere</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>Glace laterale</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>*Couvercle basculant</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>*Siege du coequipier</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>Boite a outils</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>Panneau droit arriere</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>Retraviseurs</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>Gicleur du lave-glace</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>Remipient du lave-glace</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>Mise en marche du lave-glace</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>Siege du conducteur MARS SVRATKA</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>Reglage en function du poids du conducteur</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>Reglage longitudinal</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>Reglage vertical</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>Siege du conducteur GRAMMER MAXIMO</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>Siege du conducteur GRAMMER S</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>*Filtre a air a carbone actif</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>Organe de commande de la soupape du chauffage (A)</td>
<td>36</td>
</tr>
<tr>
<td>Organe de commande du ventilateur (B)</td>
<td>36</td>
</tr>
<tr>
<td>*Interrupteur de la climatisation (C)</td>
<td>36</td>
</tr>
<tr>
<td>Organe de commande de la circulation d'air dans la cabine (D)</td>
<td>37</td>
</tr>
<tr>
<td>Fonction correcte du sysbte de chauffage et de climatisation</td>
<td>37</td>
</tr>
<tr>
<td>Chauffage rapide de la zone de la cabine</td>
<td>38</td>
</tr>
<tr>
<td>Refroidissement rapide de la zone de la cabine</td>
<td>38</td>
</tr>
<tr>
<td>Fonctionnemnt du chauffage ou de la climatisation lors du travail du tracteur</td>
<td>39</td>
</tr>
<tr>
<td>Immediatement apres le refroidissement de la cabine</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Soufflantes du chauffage et de la climatisation,*Hauts parleurs de la radio</td>
<td>41</td>
</tr>
<tr>
<td>Degivrage du pare-brise</td>
<td>41</td>
</tr>
<tr>
<td>Commandes et dispositifs sur le montant droit de la cabine</td>
<td>42</td>
</tr>
<tr>
<td>*Volant basculant</td>
<td>43</td>
</tr>
<tr>
<td>Topic</td>
<td>Page</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------------------------------------------------------</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td>Volant basculant et débrayable</td>
<td>43</td>
</tr>
<tr>
<td>Tableau de commande digital</td>
<td>45</td>
</tr>
<tr>
<td>Boutons-poussoirs</td>
<td>47</td>
</tr>
<tr>
<td>Description des appareils</td>
<td>47</td>
</tr>
<tr>
<td>Conjoncteurs, commutateurs et leviers</td>
<td>48</td>
</tr>
<tr>
<td>Conjoncteur d'éclairage (a)</td>
<td>49</td>
</tr>
<tr>
<td>Commutateur des feux entre le calandre et la cabine (b)</td>
<td>49</td>
</tr>
<tr>
<td>Commutateur des feux de détresse (e)</td>
<td>49</td>
</tr>
<tr>
<td>Commutateur de présélection du multiplicateur</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>Transmission automatique du multiplicateur</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>Blocage de transmission automatique du multiplicateur</td>
<td>52</td>
</tr>
<tr>
<td>Bouton du verrouillage du différentiel arrière (j)</td>
<td>53</td>
</tr>
<tr>
<td>Commutateur de l'essieu moteur avant (f)</td>
<td>53</td>
</tr>
<tr>
<td>Commutateur des clignotants, des feux de code et de route et de l'avertisseur sonore (k)</td>
<td>54</td>
</tr>
<tr>
<td>Commutateur d'éclairage et d'allumage</td>
<td>54</td>
</tr>
<tr>
<td>Clef en position &quot;0&quot;</td>
<td>54</td>
</tr>
<tr>
<td>Clef en position &quot;I&quot;</td>
<td>55</td>
</tr>
<tr>
<td>Clef en position &quot;II&quot;</td>
<td>55</td>
</tr>
<tr>
<td>Levier du réglage manuel du carburant</td>
<td>55</td>
</tr>
<tr>
<td>Organe de commande de l'arrêt de marche du moteur</td>
<td>56</td>
</tr>
<tr>
<td>Pedáles</td>
<td>56</td>
</tr>
<tr>
<td>Levier de changement de vitesses</td>
<td>56</td>
</tr>
<tr>
<td>Schéma du changement de vitesses</td>
<td>57</td>
</tr>
<tr>
<td>Levier de vitesses de renversement</td>
<td>57</td>
</tr>
<tr>
<td>Levier de changement de vitesses routières et réduites</td>
<td>57</td>
</tr>
<tr>
<td>Mise en marche de la commande de l'arbre de sortie</td>
<td>58</td>
</tr>
<tr>
<td>Levier de changement des tours de l'arbre de sortie arrière 540 et 1000 (ou bien 540E) trs/min</td>
<td>58</td>
</tr>
<tr>
<td>Levier de la mise en marche de la commande de l'arbre de sortie arrière</td>
<td>58</td>
</tr>
<tr>
<td>Levier du frein a main et celui de l'attelage pour la remorque à un essieu</td>
<td>59</td>
</tr>
<tr>
<td>Bloc de commande hydraulique</td>
<td>59</td>
</tr>
<tr>
<td>Sectionneur de la batterie</td>
<td>59</td>
</tr>
<tr>
<td>Tracteurs ayant la vitesse de la translation de 40 km.h⁻¹</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>Reservoir à carburant</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>Bouchon de vidange</td>
<td>60</td>
</tr>
</tbody>
</table>
PRESENTATION DU TRACTEUR

CABINE DE SECURITE

⚠️ Pour monter et pour descendre de la cabine, utilisez régulièrement le côté gauche de la cabine. Pour monter et descendre utilisez le marchepied et posez vos mains sur le garde-corps. Prêtez une attention particulière à la zone du levier de changement de vitesses et à celle du levier du réglage manuelle du carburant.

OUVERTURE DE LA PORTIERE DE L'EXTERIEUR

La portière de la cabine peut être fermée à clef du côté extérieur. Après l’ouverture et l’appui sur le bouton du verrou, on ouvre la porte en tirant la main courante.

OUVERTURE DE LA PORTIERE DE L'INTERIEUR

1. poignée pour l’ouverture le la portière de l’intérieur
2. poignée pour l’ouverture de la portière de l’intérieur

En cas d’une ouverture complète, la portière est bloquée par l’entretoise à gaz.

⚠️ Il est interdit de conduire le tracteur avec la portière ouverte ce qui pourrait provoquer un endommagement de la portière.
PRESENTATION DU TRACTEUR

LUNETTE ARRIÈRE
Elle est équipée d'une main courante et bloquée pendant son ouverture par les entretoises à gaz.
En cas de la conduite sur une sur-face âpre, il est recommandé d'im-mobiliser la glace dans la position fermée pour éviter le danger de la rupture de la glace. Avant le début du travail avec les mécanismes portés dans l'attelage arrière à trois points du tracteur, vérifiez toujours s'il n’existe pas le danger de la collision entre le mécanisme porté pendant la levée maximale de l’attelage à 3 points et la glace ouverte de la lunette arrière. En cas d’un tel danger, il est conseillé de travailler avec la porte fermée.

GLACE LATERALE
Dans une position entrouverte, elle est immobilisée par la poignée en matière plastique. Pour ouvrir la fenêtre, tirez la poignée en haut et poussez-la pour la faire entrer dans sa rainure : ainsi, la fenêtre sera immobilisée dans une position fixe.

•COUVERCLE BASCULANT
L'ouverture s'effectue par un tour incomplet du couvercle et son entrouverture légère.

L’ouverture du couvercle bascu-lant permet d’augmenter la hauteur totale du tracteur. En conséquence, il faut toujours fermer le couvercle pendant la conduite ou le stationnement dans les endroits ayant la garde au sol réduit.
**SIEGE DU COEQUIPIER**
Le siège du coéquipier (1) est basculant et se trouve sur l’aile gauche de la cabine. Pour faciliter l’accès au siège du coéquipier, il est possible de basculer le siège du coéquipier en haut.

**BOITE A OUTILS**
La boîte à outils (2) est située sur le côté gauche du siège du conducteur.

**PANNEAU DROIT ARRIERE**
Sur le panneau droit arrière, il y la place pour y déposer une bouteille PET (1), il y a une prise du courant à trois fiches 12V (2) et un briquet (3).

**RETROVISEURS**
Avant la conduite ou le début du travail, ajustez les rétroviseurs de la manière qu’elles permettent de suivre tout le trajet routier ou bien le champ de travail.
PRESENTATION DU TRACTEUR

GICLEUR DU LAVE-GLACE
Le gicleur est situé dans la partie supérieure du capotage et il est réglable par une aiguille ou par un fil d’acier ayant une épaisseur maximale de 0,8 mm.

RÉCIPIENT DU LAVE-GLACE
Le récipient est placé à l’intérieur de la cabine sur la paroi arrière, du côté extérieur.
La capacité du réservoir est 2,5 litres.
En été, il faut remplir le récipient de l’eau distillée ou bien d’un mélange pour les lave-glaces.
En période d’hiver, il faut utiliser le mélange antigel pour les lave-glaces.

MISE EN MARCHE DU LAVE-GLACE
La clef de contact doit se trouver en position I. Le lave-glace de la glace frontale est mis en marche après l’appui sur le bouton sélecteur de l’essuie-glace avant à deux vitesses situé sur le montant droit de la cabine. La durée maximale de la marche permanente de la pompe du lave-glace est 20 secondes.
SIÈGE DU CONDUCTEUR MARS SVRATKA

RÉGLAGE EN FUNCTION DU POIDS DU CONDUCTEUR

Le montage sur ressorts du siège est réglable pour le poids du conducteur de 50 à 120 kg.
Le réglage s’effectue par l’orientation de la poignée carrée. L’indicateur de l’ajustement du poids se trouve dans l’évidement du couvercle arrière du siège. La course élastique est de 120 mm.

⚠️ Ne réglez pas le siège pendant la conduite!
Danger d’accident!

RÉGLAGE LOGITUDINAL

Le siège peut être ajusté longitudinalement après le déblocage par le levier gauche dans l’étendue de ± 75 mm (11 positions).

RÉGLAGE VERTICAL

Le réglage vertical du siège s’effectue par le levier sur le côté droit, à partir de la position centrale à deux positions extrêmes dans l’étendue de ± 30 mm.
PRESENTATION DU TRACTEUR

SIÈGE DU CONDUCTEUR GRAMMER MAXIMO
1. Elément d’ajustage des ressorts du siège en fonction du poids du conducteur (ajustage par les tours partiels ; sens conforme au pictogramme sur le soufflet du siège)
2. Levier de l’ajustage longitudinal du siège (situé sur le côté droit du siège)
3. Organe de commande de l’orientation du siège (le siège peut être orienté de 20° dans les deux sens)
4. Organe de commande d’absorption des vibrations du siège (en basculant le siège en avant, vous choisissez la position flottante du siège)
5. Organe de commande du réglage de l’inclinaison du dossier du siège
6. Organe du réglage de la forme du siège
7. Appui-dos réglable en hauteur (en le tirant ou en le poussant dans le sens de la flèche, vous pouvez ajuster l’appui-dos dans une étendue de 170 mm)
8. Appui-coude basculant
9. Elément de réglage de l’appui-coude (réglez la hauteur de l’appui-coude en tournant l’élément de réglage)

SIÈGE DU CONDUCTEUR GRAMMER S
n’utilise que des positions 1, 2 et 5

34
PRESENTATION DU TRACTEUR

*FILTRE À AIR À CARBONE ACTIF*

Les filtres à carbone actif remplacent les filtres à poussière standard, l'échange du filtre étant effectué de la même manière que dans le cas d'un filtre standard. Le filtre doit être inséré par son côté blanc vers la grille. Instructions de montage voir le chapitre „Instructions d'entretien”. Le filtre n'est appliqué que pendant l'épandage des pesticides, après, il doit être remplacé de nouveau par le filtre en papier parce que la poussière volante encrasserait le filtre à carbone très vite. Pendant l'emploi du filtre, l'organe de commande de recyclage doit être en position „aspiration de l'air de l'extérieur” Organe de commande du ventilateur doit être en position „marche du ventilateur au maximum”

- **AVERTISSEMENT:** le filtre n'assure pas la protection absolue contre les substances toxiques
- **Pour manipuler avec le filtre, utilisez toujours les gants de protection.**
- **Ne pas nettoyer le filtre en le balayant par l'air comprimé.**

**DANGER:** échangez le filtre à carbone actif toutes les 200 heures ou tous les 36 mois (date de fabrication : voir le filtre). Si vous sentez l'odeur des pesticides dans la cabine, échangez tout de suite le filtre et faites contrôler l'étanchéité de la cabine. Les filtres usés sont à liquider dans les centres de collecte spécialisés.

**Pendant l'épandage des pesticides et l'emploi du filtre du chauffage à carbone actif, l'organe de commande de recyclage se trouvera en position „aspiration de l'air de l'extérieur” et l'organe de commande du ventilateur sera en position „marche du ventilateur au maximum” pour générer la surpression dans la cabine.
PRESENTATION DU TRACTEUR

PANNEAU DE COMMANDE DU CHAUFFAGE, CLIMATISATION, RADIO
A - organe de commande de la soupape du chauffage
B - organe de commande du ventilateur
C - interrupteur de climatisation
D - organe de commande de la circulation de l'air dans la cabine
E - espace pour le montage ultérieur de la radio

ORGANE DE COMMANDE DE LA SOUPAPE DU CHAUFFAGE (A)
a - soupape du chauffage fermée
b - soupape du chauffage ouverte

ORGANE DE COMMANDE DU VENTILATEUR (B)
0- ventilateur hors de marche
1- marche lente du ventilateur
2- marche moyenne du ventilateur
3- marche maximale du ventilateur

*INTERRUPTEUR DE LA CLIMATISATION (C)
Effectuez la mise en marche et hors de marche du système de climatisation en commutant l'interrupteur avec le symbole du flocon (C).
L'appui sur l'interrupteur permet la mise en fonctionnement du système de la climatisation (le symbole du flocon est allumé). Un nouvel appui sur l'interrupteur permet la mise hors de marche du système de climatisation (le symbole du flocon n'est pas allumé).
PRESENTATION DU TRACTEUR

ORGANE DE COMMANDE DE LA CIRCULATION D’AIR DANS LA CABINE (D)

a - l’air ambiant (extérieur) est aspiré à travers les filtres dans la cabine – l’aspiration de l’air de la cabine est fermée.

b - L’air est aspiré de la zone de la cabine et à nouveau soufflé dans la cabine (recirculation de l’air pour l’adaptation rapide de la température dans la cabine).

Dans cette position, l’arrivée d’air de l’extérieur de la cabine est entièrement fermée et il n’y a pas de surpression dans la cabine qui éviterait la pénétration de l’air non filtré!
N’utilisez cette position de l’organe de commande que pendant un temps indispensible nécessaire!

FONCTION CORRECTE DU SYSTÈME DE CHAUFFAGE ET DE CLIMATISATION

Pour le fonctionnement correct du chauffage ou de la climatisation, il faut créer la surpression dans la cabine. Pour cette raison, il est donc recommandé de fermer toutes les fenêtres, les portières et le couvercle supérieur de la cabine.
PRESENTATION DU TRACTEUR

CHAUFFAGE RAPIDE DE LA ZONE DE LA CABINE
Procédez de la manière suivante:

1. tournez l’organe de commande de la soupape du chauffage (A) dans la position à droite (la soupape du chauffage entièrement ouverte).
2. mettez l’organe de commande de la circulation d’air dans la cabine (D) dans la position de recirculation intérieure.
3. Au moyen de l’organe de commande du ventilateur (B) choisissez une vitesse appropriée à la marche des ventilateurs (positions 1, 2, 3).
4. Réglez les soufflantes sous l’angle souhaité d’une telle façon qu’on évite le soufflement direct des personnes se trouvant dans la cabine.

REFROIDISSEMENT RAPIDE DE LA ZONE DE LA CABINE

1. mettez le levier de commande de la soupape du chauffage (A) dans la position à gauche
2. mettez l’organe de commande de la circulation d’air dans la cabine (D) dans la position de la recirculation intérieure
3. au moyen de l’organe de commande du ventilateur (B), choisissez une vitesse appropriée pour la marche du ventilateur (positions 1, 2, 3)
4. au moyen de l’interrupteur (C), mettez en marche le système de la climatisation
5. réglez les soufflantes sous l’angle souhaité de telle manière qu’on évite le soufflement direct des personnes se trouvant dans la cabine (sinon, les personnes risquent de tomber malades en conséquence d’un refroidissement rapide des parties du corps).
FONCTIONNEMENT DU CHAUFFAGE OU DE LA CLIMATISATION LORS DU TRAVAIL DU TRACTEUR

Lors de la mise en marche de la recirculation d'air intérieure, l'arrivée d'air frais est fermée et l'air de la zone de la cabine est vicié progressivement par les opérateurs. Cet état peut provoquer les sentiments de fatigue. 

**Note:** Pendant le travail, ajustez l'organe de commande (D) selon les exigences individuelles à la température dans la position entre (a) et (b) de telle manière que le ventilateur aspire l'air de l'extérieur de la cabine à travers les filtres.

Lors de l'épandage des pesticides et de l'emploi du filtre du chauffage à carbone actif, l'organe de commande de la recirculation se trouvera dans la position „aspiration de l'air de l'extérieur“ et l'organe de commande du ventilateur sera dans la position „marche du ventilateur au maximum“ pour créer la surpression nécessaire dans la cabine.
IMMÉDIATEMENT APRÈS LE REFROIDISSEMENT DE LA CABINE

Immédiatement après le refroidissement de la cabine et la diminution de la température intérieure à la valeur demandée, nous recommandons:

- de déplacer l’organe de commande de la circulation d’air (D) de la position (b) – (recirculation d’air) dans la position (a) – (aspiration de l’air extérieur)
- d’effectuer le réglage continu de la température d’air quand la climatisation est mise en marche, en entrouvrant la soupape du chauffage (A). Lors de ce réglage, l’air entrant dans la cabine à partir des soufflantes n’est pas si intensivement desséché.

- Il est possible d’effectuer également la régulation continue de la température d’air quand la climatisation est en marche en réduisant le rendement du ventilateur par le déplacement de l’organe de commande (B) dans la position 1 ou 2.
SOUFFLANTES DU CHAUFFAGE ET DE LA CLIMATISATION, *HAUTS PARLEURS DE LA RADIO

A - Soufflantes du chauffage avec la position modifiable (2) et *climatisation (1).
Les hauts parleurs de la radio sont montés uniquement en cas d’un montage préparatoire pour la *radio.

DEGIVRAGE DU PARE-BRISE

B - Pour assurer un dégivrage rapide du pare-brise, orientez les orifices d’aération centraux du chauffage (3) sous l’angle d’environ 45° vers le pare-brise. Orientez les orifices extrêmes (4) sous l’angle d’environ 45° vers les coins de la cabine.
Après le dégivrage du pare-brise, suivant le besoin orientez les orifices extrêmes aux glaces latérales de la portière et procédez progressivement au dégivrage.
Après le dégivrage, orientez les orifices de sorte que le courant d’air chaud ne se dirige pas directement vers le conducteur, mais qu’il soit amené en bas, vers ses jambes.
COMMANDES ET DISPOSITIFS SUR LE MONTANT DROIT DE LA CABINE

1. Branchement arrière de l’arbre secondaire
2. Branchement avant de l’arbre secondaire
3. Combiné de deux positions de l’essuie-glace avant et commutateur du lave-glaces avant
4. Combiné d’essuie-glace arrière
5. Combiné de feux de travail avant au toit de cabine
6. Combiné de feux de travail arrière au toit de cabine
7. *Commutateur du chauffage des rétroviseurs
8. *Commutateur du chauffage de la lunette arrière
9. La vitesse d’entraînement arrière de l’arbre secondaire. En fonction des équipements montés, faites votre choix parmi trois degrés :
   5S – utilisez ce mode pour démarrer les machines légères à faible consommation de puissance joints à la prise de force arrière (P.T.O.) tels que les faneuses ou les chargeurs de fourrage.
   3S – utilisez ce mode pour démarrer les machines légères à moyenne consommation de puissance joints à la prise de force arrière (P.T.O.) tels que les faucheuses à disques.

1S – utilisez ce mode pour démarrer les machines légères à puissantes consommation de puissance jointe à la prise de force arrière (P.T.O.) les chariots de fourrage, les faucheuses à tambours ou les houes forestières.
*VOLANT BASCULANT

**Ajustage angulaire du volant**
L’ajustage se fait en basculant le volant après son déblocage fait par la rotation du levier (1) dans le sens de la flèche. Une fois le volant réglé, sécurisez le levier (1) par rotation contre le sens de la flèche.

*VOLANT BASCULANT ET DÉBRAYABLE

**Ajustage angulaire du volant**
L’ajustage se fait en basculant le volant après son déblocage fait par la rotation du levier (2) dans le sens de la flèche. Une fois le volant réglé, sécurisez le levier (2) par rotation contre le sens de la flèche.

**Ajustage de la hauteur du volant**
L’ajustage se fait par un dégagement ou engagement du volant après son déblocage fait par la rotation du levier (1) dans le sens de la flèche. Une fois le volant réglé, sécurisez le levier (1) par rotation contre le sens de la flèche.

Après chaque réglage du volant, basculez la manette d’arrêtage (2) aussi que la manette d’arrêtage (1) de manière à suivre la direction de l’axe de la colonne du volant.

En éloignant les manettes d’arrêtage de la colonne du volant, on peut remettre les manettes à chaque position au choix.
PRESENTATION DU TRACTEUR
PRESENTATION DU TRACTEUR

TABLEAU DE COMMANDE DIGITAL

1. témoin des feux de route (bleu). Allumé quand les feux de route sont en service
2. témoin des clignotants du tracteur (vert)
3. témoin des clignotants de la 1ère remorque (vert)
4. témoin des clignotants de la 2ème remorque (vert)
5. témoin de la pression d’air minimal dans le système des freins (rouge). Il indique la diminution de la pression d’air du frein à air de la remorque au-dessous de la valeur critique de 450 kPa
6. frein à main (rouge). Allumé lors de l’activation du levier du frein à main
7. chargement (rouge). Indique le manque de chargement pendant la marche du moteur. Moteur arrêté, le témoin doit s’allumer, quand la clef est contactée (fait partie de l’excitation de l’alternateur)
8. graissage (rouge). Pendant la marche du moteur, il indique la chute de la pression d’huile au-dessous de 120 jusqu’à 60 kPa. Moteur arrêté, le témoin doit s’allumer, quand la clef est contactée
9. témoin de l’encrassement du filtre à air (jaune)
10. témoin des feux intermittents (rouge) - n’est pas connecté
11. témoin du surchauffage (rouge) – n’est pas connecté
12. témoin de la mise en service de la 1ère vitesse du multiplicateur du couple de rotation (vert)
13. témoin de la mise en service de la 2ème vitesse du multiplicateur du couple de torsion (vert)
14. témoin (rouge) signalant une défaillance dans le système de commande hydrostatique
15. carburant (orange). S’allume quand il n’y a que 1/6 - 1/10 du volume du réservoir
16. témoin de la mise hors de service de l’embrayage de l’arbre de sortie (vert)
17. témoin de l’usure du frein à cardan – déconnecté
18. pré allumage du moteur (jaune). Il signale la mise en service du dispositif qui facilite le démarrage du moteur ; en clignotant, il indique le code du défaut
19. témoin d’avertissement (rouge) signale un défaut ou une faute de la conduite du tracteur
20. Symbole désignant le nombre de tours du moteur auquel le nombre de tours nominal de l’arbre de sortie arrière sera obtenu – ceci quand on a choisi le nombre de tours 540E de l’arbre de sortie

Quand ce témoin sera allumé pendant le roulement simultanément au témoin de la défaillance de la boîte de vitesse et l’avertissement sonore se fera entendre, cela signifie qu’une défaillance grave s’est produite dans les embrayages de translation : le tracteur devra être mis hors de service.

Il s’allume pour indiquer la diminution de la pression d’air au-dessous de la valeur critique de 450 kPa, pour signaler l’activation du levier du frein à main, un défaut de la lubrification du moteur et celui de la charge supplémentaire.
PRESENTATION DU TRACTEUR

BOUTONS-POUSSOIRS
Après l’appui sur le bouton choisi, vous verrez le symbole et la donnée correspondants.
21. Bouton des moto heures effectuées. Leur nombre apparaîtra au display. Distinction 0,1 Mth
22. Bouton de la tension de la batterie d’accumulateurs. La donnée indiquant la tension en voltes sera indiquée au display (précision de 0,1 V).
23. Bouton pour indiquer le nombre de kilomètres parcourus (par jour ou à partir de la dernière mise à zéro). Le nombre de kilomètres parcourus sera visible au display. Un long appui sur le bouton provoquera la mise à zéro.
24. Bouton de la vitesse immédiate de la translation en km.h⁻¹, indiquée au display ; distinction de 1km/h.
25. Bouton du nombre de tours de l’arbre de sortie 1000 min⁻¹. Le nombre de tours, avec la précision de 10 min⁻¹, sera indiqué au display (nombre de tours recompté à PTO)
26. Bouton du nombre de tours de l’arbre de sortie de 540 min⁻¹ Le nombre de tours, avec la précision de 10 min⁻¹, sera indiqué au display.
Note: Le nombre de tours de PTO 540E n’est qu’au compte-tours.

⚠️ Les boutons servent uniquement à l’indication des données

DESCRIPTION DES APPAREILS
A - témoins
B - indicateur de pression d’air dans les freins de la remorque
C - compte-tours du moteur
D - jauge de combustible
E - thermomètre du liquide réfrigérant
F - display
PRESENTATION DU TRACTEUR

CONJONCTEURS, COMMUTATEURS ET LEVIERS

a - commutateur des feux (débranché, feux de stationnement, phares principaux)
b - commutateur des feux de croisement dans la calandre et des feux de code dans le toit de la cabine.
   * à la demande, ce commutateur peut commander les feux du toit de la cabine indépendamment des feux du calandre du tracteur (éteints – allumés) comme les feux de service.
d - commutateur du phare de service arrière sur le montant de la cabine (hors circuit – en circuit). La fonction du phare de service est signalée par l’allumage du symbole sur le commutateur.
e - commutateur des feux de détresse – le symbole se mettra à clignoter
f - commutateur de l'essieu moteur avant. La mise en marche de l’essieu est signalée par l’allumage du symbole sur le commutateur.
g - commutateur du phare (hors circuit – en circuit), la mise en circuit est signalée par l’allumage du symbole sur le commutateur.
i - commutateur de la présélection automatique du multiplicateur
j - bouton du verrouillage du différentiel – la mise en circuit est signalée par l’allumage du symbole
k - arrêt de la marche du moteur par l’extraction (stopping device)
l - commutateur des clignotants, des feux de code, des feux de route et de l’avertisseur sonore et lumineux
m - boîte d’allumage et d’éclairage
n - signalisation d’une défaillance de la boîte de vitesse (si c’est le cas, arrêtez le tracteur et faites venir le service)
o - levier de renversement (en avant, point mort, en arrière)
PRESENTATION DU TRACTEUR

CONCONCTEUR D’ÉCLAIRAGE (A)
a - coupure d’éclairage
b - allumage des feux de gabarit et des feux arrière, éclairage de la plaque d’immatriculation, éclairage des appareils
c - mise en circuit de tous les appareils de la même façon qu’en position “b”. En plus, les feux de code et les feux de route sont allumés (en fonction de la position du conjoncteur des clignotants, des feux et de l’avertisseur sonore)

COMMUTATEUR DES FEUX ENTRE LE CALANDRE ET LA CABINE (B)
a - extinction des feux sur le toit
b - allumage des feux sur le toit
Le commutateur commande l’éclairage dans la calandre ou sur le toit de la cabine du tracteur. Utilisez les feux sur le toit de la cabine uniquement si l’outillage couvrant les phares dans le calandre est fixé dans l’attelage avant à trois points. La mise en circuit des feux sur le toit de la cabine est signalée par l’éclairage du symbole sur la conjoncteur. Les feux de route ne peuvent être allumés que dans la calandre du capotage.

COMMUTATEUR DES FEUX DE DETRESSE (E)
a - feux de détresse hors circuit
b - feux de détresse en circuit
La fonction des feux de détresse est signalée par un clignotement interrompu de la lampe-témoin sur le tableau de bord.
COMMUTATEUR DE PRÉSÉLECTION DU MULTIPLICATEUR

a - Commutateur de présélection désactivé
b - Commutateur de présélection activé

La position (b) commutateur de présélection activé est indiquée par un symbole allumé sur le commutateur.

Si le commutateur de présélection est désactivé (a) il est possible de trier les niveaux du multiplicateur par les boutons sur le levier de vitesses.

Si le commutateur de présélection est activé (b), les niveaux du multiplicateur sont automatiquement triés en fonction des tours du moteur, conformément aux valeurs précédemment enregistrées.

TRANSMISSION AUTOMATIQUE DU MULTIPLICATEUR

Le système de transmission automatique du multiplicateur s’active par le commutateur de présélection sur la planche de bord. Si le commutateur de présélection est activé (le témoin est allumé), les niveaux du multiplicateur sont automatiquement triés en fonction des tours du moteur, conformément aux valeurs précédemment enregistrées (tours du moteur).

Le système de transmission automatique ne dépend pas de rapport de vitesse.

Lorsque commutateur de présélection est allumé, il est possible d’arrêter et démarrer le moteur et les valeurs enregistrées (les tours du moteur) sont inchangées.

Les valeurs pour transmission automatique du multiplicateur téléchargent chaque fois quand le commutateur de présélection est désactivé, en marche du tracteur avec la vitesses supérieures à 700 tr/min, la vitesse glissante du tracteur supérieures à 2km/h.

Quand les conditions précédents sont remplies, le système se souvient

a - la vitesse du moteur en dernière utilisation du bouton L sur le levier de vitesse pour la sélection de niveau du multiplicateur automatique pour réduire la vitesse glissante.

b - la vitesse du moteur en dernière utilisation du bouton H sur le levier de vitesse pour la sélection de niveau du multiplicateur automatique pour augmenter la vitesse glissante.

La différence entre la vitesse du moteur a et b doit être supérieure à 250 tr/min.
PREMIER APERÇU DU TRACTEUR

Exemple:
Nous allons avec le tracteur avec le commutateur de présélection du multiplicateur désactivé avec le multiplicateur trié le degré M (le témoin allumé avec un symbole de la tortue), à 1600 tr / min du moteur on appuie sur le bouton L sur le levier de vitesse, comme cela on change le multiplicateur de couple pour le degré L (deux les témoins allumés avec un symbole de la tortue, maintenant on augmente la vitesse de tracteur pour 1900 tr/min et on appuie le bouton H sur le levier de vitesse, comme cela on rechange le multiplicateur de couple pour le degré M (le témoin allumé avec un symbole de la tortue).

On continue à rouler le tracteur. Maintenant on active le commutateur de présélection de multiplicateur sur la planche de bord.
A partir de maintenant, sans l'intervention du conducteur, le système de transmission automatique du multiplicateur change les degrés de multiplicateur de couple comme suit:

a - lorsque la chute des tours du moteur en dessous de 1600 tr / min, multiplicateur passe automatiquement à un niveau inférieur (baise de la vitesse glissante).
b - lorsque augmentation des tours du moteur au-dessus 1900 tr / min, multiplicateur passe automatiquement à un niveau supérieur (augmentation de la vitesse glissante).

⚠️ La valeur de 1600 et 1900 tr / min du moteur nécessaire pour le transfert automatique des multiplicateurs utilisés dans cet exemple est seulement informatif, mais dans la pratique, la vitesse du moteur définies par le conducteur d'un usage particulier du tracteur.

Lorsque le commutateur de présélection est activé, il est possible de changer degrés de multiplicateur manuellement par les boutons sur le levier de vitesse, mais seulement en mesure des valeurs prévues (les tours du moteur), c’est a dire dans l’exemple donné a l’étendu des tours du moteur 1600-1900 tr / min, en atteinte de vitesse enregistrée pour changement automatique de degré de multiplicateur, le multiplicateur est transféré automatiquement, sans intervention du conducteur.

Dans ce cas (commutateur de présélection du multiplicateur) le transfer manuel de multiplicateur par les boutons sur le levier de vitesse n’influence pas des valeurs (les tours du moteur) qui sont enregistrées dans le système de transmission automatique du multiplicateur.

Après une désactivation de commutateur du multiplicateur sur la planche de bord (le témoin sur le commutateur n’est pas allumé), il est possible de trier des degrés de multiplicateurs de couple seulement par touches manuel sur le levier de vitesses.
Attention!: Lors de la conduite du tracteur lorsque le commutateur de présélection du multiplicateur sur le tableau de bord est désactivé, le système de transmission automatique du multiplicateur télécharge en permanence des valeurs (les tours du moteur) à chaque fois que vous utilisez le bouton H ou L sur le levier de vitesses. Après activation de commutateur de présélection du multiplicateur le système de transmission automatique du multiplicateur utilise les dernières valeurs téléchargées (les tours du moteur), ce veut dire les valeurs téléchargées pendant la dernière utilisation des boutons H et L sur le levier de vitesse avec le commutateur de présélection du multiplicateur désactivé.

Recommandations
Avant activation de commutateur de présélection du multiplicateur sur le tableau de bord tout en conduisant triez manuellement degré de multiplicateur en utilisant les boutons H et L (une seule touche H et une seule L) sur le levier de vitesses au régime moteur désiré. Les valeurs (les tours du moteur) enregistrent et pendant l’activation suivante de commutateur de présélection du multiplicateur sur la planche de bord, le système de transmission automatique du multiplicateur trie automatiquement les degrés de multiplicateur selon les tours du moteur.

Lorsque le commutateur de présélection du multiplicateur est activé en cas de l'ouverture de l'embrayage de glissement, par exemple lorsque les changements de vitesses, arrêter et puis redémarrer le tracteur ou l'utilisation du système de marche arrière, le système de changement automatique de multiplicateur ajuste automatiquement lors connection suivante de l'embrayage de glissement le degré de multiplicateur convenient.

BLOCAGE DE TRANSMISSION AUTOMATIQUE DU MULTIPLICATEUR
Si le commutateur de présélection du multiplicateur est activé et les pédales de frein sont appuyées, le système de transmission automatique du multiplicateur bloque transmission automatique du multiplicateur à un niveau supérieur (augmentation de la vitesse glissante, la transmission automatique du multiplicateur à un niveau inférieur (réduction de la vitesse glissante) reste fonctionnelle.

Débloquer:
a - si les pédales de frein ont été appuyées en vitesses supérieures à 12 kilomètres par heure pour reprendre le fonctionnement complet du système de transmission automatique du multiplicateur, relâchez les pédales de frein et appuyez sur n'importe quelle touche de commande sur le levier de vitesses du multiplicateur (H ou L) ou ouvrez l'embrayage de glissement. Le fonctionnement complet du système de transmission automatique du multiplicateur ne reprend pas automatiquement.

b - si les pédales de frein ont été appuyées en vitesses inférieure à 12 kilomètres par heure pour reprendre le fonctionnement complet du système de transmission automatique du multiplicateur reprend automatiquement environ cinq secondes après avoir relâché les pédales de frein.

Blocage de transmission automatique du multiplicateur est utilisé comme le freinage du moteur, par exemple en descente.
PRESENTATION DU TRACTEUR

BOUTON DU VERROUILLAGE DU DIFFERENTIEL ARRIERE (J)
L'embrayage s'effectue par l'appui sur le bouton qui rentrera immédiatement dans sa position initiale après son déblocage. L'embrayage du verrouillage du différentiel est signalé par l'allumage du symbole sur le bouton. L'appui sur les pédales du frein provoque automatiquement le débrayage du verrouillage du différentiel.

COMMUTATEUR DE L'ESSIEU MOTEUR AVANT (F)

Utilisez l'essieu moteur avant lors du patinage des roues arrière en vue d'augmenter la force de traction du tracteur.

a - essieu moteur avant débrayé
b - essieu moteur avant embrayé

En cas de repos du tracteur (le freinage à bloc du tracteur; l'arrêt du moteur, la clef du commutateur d'éclairage et d'allumage est hors de marche), l'essieu moteur avant est embrayé. L'essieu moteur avant est embrayé dans la position de base (la lampe-témoin est allumée) et son débrayage s'effectue par le commutateur (la lampe-témoin n'est pas allumée).
PRESENTATION DU TRACTEUR

COMMUTATEUR DES CLIGNOTANTS, DES FEUX DE CODE ET DE ROUTE ET DE L’AVERTISSEUR SONORE (K)

a - avertisseur sonore – poussez le commutateur dans la direction de l’axe
b - feux de code
c - clignotants à droite
d - clignotants à gauche
e - avertisseur lumineux
f - feux de route

COMMUTATEUR D’ÉCLAIRAGE ET D’ALLUMAGE

Le commutateur d’éclairage et d’allumage se trouve au tableau de bord ; voir la flèche.

CLEF EN POSITION "0"

La tension de tous les appareils commandés à travers la clef est mise hors circuit. Retirez la clef.
PRESENTATION DU TRACTEUR

CLEF EN POSITION "I"
Tous les appareils sont sous tension, hormis le démarreur. La clef se trouve dans cette position lorsque le moteur est en marche. La clef ne peut pas être retirée.

CLEF EN POSITION "II"
Cette position permet la connexion du démarreur et de l'alimentation de tous les appareils, hormis les essuie-glaces, les lave-glaces, le ventilateur de la cabine et la climatisation. Après le démarrage, la clef rentre automatiquement en position "I".

LEVIER DU REGLAGE MANUEL DU CARBURANT
A - quantité maximale
B - marche vide
Le levier permet de régler le nombre de tours du moteur dans toute l'étendue de A à B.
ORGANE DE COMMANDE DE L'ARRÊT DE MARCHE DU MOTEUR
Le dégagement partiel de l'organe de commande provoque l'arrêt immédiat du moteur et le tour incomplet dans la position dégagée fixera sa position. Après avoir effectué l'arrêt du moteur, remettez l'organe de commande dans sa position initiale.

⚠ Pendant que l'organe de commande reste dégagé, il n'est pas possible de démarrer le moteur.

PEDÂLES
1. pédale de l'embrayage de translation
2. pédales du frein à pédales reliées par le cliquet
3. pédale de la régulation de l'alimentation en carburant

LEVIER DE CHANGEMENT DE VITESSES
- levier principal de changement de vitesses
1. bouton de déclenchage de l'embrayage à la tête du levier de changement de vitesses
2. bouton de changement de vitesses du multiplicateur
PRESENTATION DU TRACTEUR

SCHÉMA DU CHANGEMENT DE VITESSES
Pour les vitesses de la marche en arrière, il faut se servir toujours du levier de renversement. Le schéma se trouve sur le pare-brise de la cabine, à gauche en bas.

LEVIER DE VITESSES DE RENVERSEMENT
F – marche en avant; levier en avant
N – vitesse neutre – point mort
R – marche en arrière; levier en arrière

LEVIER DE CHANGEMENT DE VITESSES ROUTIÈRES ET RÉDUITÉS
H - vitesses routières
N - vitesse neutre – point mort
L - vitesses réduites
Le changement s’effectue lors de l’arrêt du tracteur.
MISE EN MARCHE DE LA COMMANDE DE L'ARbre DE SORTIE
La mise en marche s'effectue au moyen des commutateurs se trouvant sur le montant de la cabine à droite. 
P – arbre de sortie avant 
Z – arbre de sortie arrière

LEVIER DE CHANGEMENT DES TOURS DE L'ARBRE DE SORTIE ARRIERE 540 ET 1000 (OU BIEN 540E) TRS/MIN
Effectuez le changement lors de l'arrêt du tracteur en tirant ou en poussant le levier en haut ou en bas.

a - 1000 min⁻¹ (ou 540E min⁻¹)  
b - 540 min⁻¹  
*A la demande, le tracteur peut être équipé des embouts de l'arbre de sortie à 8 ou de 21 rainures. 
Le changement de 540 et de 1000 (ou bien 540E) min⁻¹ est possible sans égard au nombre de rainures de l'embout utilisé. Les tours de l'arbre et le type de l'embout sont à choisir en fonction des tours prescrits de la machine accouplée.

LEVIER DE LA MISE EN MARCHE DE LA COMMANDE DE L'ARBRE DE SORTIE ARRIERE
Effectuez le changement lors de l'arrêt du tracteur en tirant ou en poussant le levier en haut ou en bas.

a - nombre de tours indépendant de l'entraînement de l'arbre de sortie
  - nombre de tours dépendant des tours de l'arbre de sortie
n - position neutre
b - tours dépendants de l'entraînement de l'arbre de sortie
  - le nombre de tours de l'arbre de sortie dépend de la vitesse sélectionnée
PRESENTATION DU TRACTEUR

LEVIER DU FREIN À MAIN ET CELUI DE L’ATTELAGE POUR LA REMORQUE À UN ESSIEU

1. levier du frein à main
2. levier de commande de l’attelage pour la remorque à un essieu

Avant de stationner ou de quitter le tracteur, assurez toujours l’arrêt du tracteur en activant le frein à main.

Le changement de vitesses ne protège pas le tracteur contre une mise en marche spontané (l’embrayage étant ouvert)!

Quand tracteur est stationné sur une pente, il faut en plus caler les roues!

BLOC DE COMMANDE HYDRAULIQUE

Bloc de commande hydraulique se trouve dans l’espace de l’aile droite. Le circuit hydraulique interne (1) sert à la commande de l’attelage arrière à trois points

Le circuit d’hydraulique externe (2) sert à la commande des circuits externes de l’hydraulique (l’embrayage rapide)

SECTIONNEUR DE LA BATTERIE

Lors d’un arrêt de longue durée, des réparations, d’une panne ou d’un accident, déconnectez immédiatement la batterie à l’aide d’un sectionneur de la batterie.

Le sectionneur de la batterie est situé sur le côté gauche du tracteur, devant la cabine.

a - batterie en circuit
b - batterie hors circuit
PRESENTATION DU TRACTEUR

TRACTEURS AYANT LA VITESSE DE LA TRANSLATION DE 40 KM.H-1
Tous les types de tracteurs à un essieu avant, dont les freins sont montés dans les réducteurs des roues avant, peuvent disposer de la vitesse de 40 km.h-1.

RESERVOIR A CARBURANT
Le réservoir à carburant est situé sur le côté droit du tracteur. Il est monté un réservoir plastique ayant la capacité de 180 litres.

Ne mettez jamais les pieds sur le réservoir à carburant!

BOUCHON DE VIDANGE
L’orifice de vidange des impuretés du réservoir à carburant se trouve à son fond.
Avant de démarrer le moteur ................................................................. 63
Manipulation du démarreur ................................................................ 63
Démarrage du moteur ......................................................................... 64
Quand le moteur de démarre pas ........................................................ 65
Signalisation des pannes de système de préallumage ......................... 65
Immédiatement après le démarrage ..................................................... 66
Chauffage du moteur ........................................................................ 66
*Rechauffeur du liquide de refroidissement ....................................... 66
Démarrage du moteur avec l'utilisation du rechauffeur du liquide de refroidissement .................................................. 67
Changement de vitesses .................................................................... 68
Lever de renversement ....................................................................... 68
Changement de vitesses routières et de vitesses réduites .................... 69
Passage de la vitesse inférieure à la vitesse supérieure ......................... 69
Passage de la vitesse supérieure à la vitesse inférieure ......................... 70
Multiplicateur du couple de rotation à trois vitesses ......................... 70
Signalisation du fonctionnement du multiplicateur ............................... 71
Vitesses du multiplicateur du couple de rotation ................................. 71
Augmentation, diminution de la vitesse de translation de deux degrés 71
Démarrage – emploi de la pédale de l'embrayage ................................ 72
Démarrage au moyen de la fonction "automatique" ............................... 73
Changement du sens de marche au moyen de la pédale d'embrayage 73
Changement du sens de la marche au moyen de la fonction "automatique" 73
Changement de vitesses au moyen de la pédale d'embrayage ............ 74
Changement de vitesses - au moyen du bouton de commande de l'embrayage se trouvant à la tête du levier de changement de vitesses................................................................. 74
Signalisation des pannes du système d'accouplements de translation et de renversement ......................................................... 74
Montée d'une pente ............................................................................. 76
Descente d'une pente ......................................................................... 76
Obturateur du différentiel ................................................................... 76
Commande de l'essieu moteur avant ................................................... 77
Conduite avec l'essieu avant activé ....................................................... 77

Avant la conduite d'un nouveau tracteur, étudiez soigneusement le schéma concernant le changement de vitesses et essayez les différentes positions du levier de changement de vitesses si le moteur est en repos.
Avant de commencer la conduite ordinaire et de procéder au démarrage, vérifiez si l'état technique du véhicule correspond aux conditions de la sécurité de circulation.
**REGIME DE ROULEMENT**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Section</th>
<th>Page</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Freins à pédale</td>
<td>78</td>
</tr>
<tr>
<td>Freins à air des remorques et des semi-remorques</td>
<td>79</td>
</tr>
<tr>
<td>Signalisation d’avertissement de la chute de la pression d’air</td>
<td>79</td>
</tr>
<tr>
<td>Freins à un flexible et à deux flexibles</td>
<td>80</td>
</tr>
<tr>
<td>Freins à un flexible</td>
<td>80</td>
</tr>
<tr>
<td>Freins à deux flexibles</td>
<td>80</td>
</tr>
<tr>
<td>Freins hydrauliques des remorques</td>
<td>81</td>
</tr>
<tr>
<td>Accouplement et désaccouplement des accouplements à action rapide</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>hydrauliques des remorques</td>
<td>81</td>
</tr>
<tr>
<td>Arret du tracteur – frein à main</td>
<td>82</td>
</tr>
<tr>
<td>Arret du moteur</td>
<td>82</td>
</tr>
<tr>
<td>Descente du tracteur</td>
<td>83</td>
</tr>
<tr>
<td>Signalisation d’avertissement de la panne du dispositif hydrostatique</td>
<td>83</td>
</tr>
<tr>
<td>Avertissement important</td>
<td>84</td>
</tr>
<tr>
<td>*Accouplements à action rapide liés à la collecte de l’huile égouttante</td>
<td>84</td>
</tr>
</tbody>
</table>
REGIME DE ROULEMENT

AVANT DE DEMARRER LE MOTEUR

Avant de démarrer le moteur, vérifiez:
1. si le tracteur est bien freiné
2. si le levier principal de changement de vitesses est en position neutre
3. si le levier de renversement est en position neutre
4. les interrupteurs PTO seront hors circuit

Si la pédale de l'embrayage est appuyée et il est impossible de démarrer le levier de l'embrayage manuel - le commutateur du blocage du démarrage n'est pas commuté.

**Note:** Avant le démarrage proprement dit, il est recommandé de mettre le système d'alimentation en carburant sous pression en soulevant plusieurs fois la pompe d'alimentation manuelle.

MANIPULATION DU DÉMARREUR

Il est interdit de réaliser le démarrage par un court-circuit des bornes du démarreur!
Le démarrage du tracteur s'effectue uniquement depuis le siège du conducteur!
Pendant toute manipulation ou réparation du démarreur, il est nécessaire de désaccoupler le pôle moins de la batterie et tous les leviers de changement de vitesses, y compris le changement de vitesses de l'arbre de sortie, engager la position neutre!
Les contacts du démarreur sont couverts d'un capot protecteur.
REGIME DE ROULEMENT

DÉMARRAGE DU MOTEUR

1. Branchez la clé dans le commutateur d'allumage - position "0".
2. Vérifiez, le tracteur doit être bloqué par le frein à main
3. Déclenchez le commutateur PTO sur le montant gauche de la cabine.
4. Appuyer sur la pédale d'embrayage.
5. Branchez la manette de renversement du sens de marche, se trouvant sous le volant, à sa position neutre.
6. Branchez le levier de vitesse principal dans sa position neutre.
7. Branchez la clé dans le commutateur d'allumage de la position "0" dans la position "I". Un voyant d'incandescence va s'allumer.
8. Attendez jusqu'au moment où le voyant d'incandescence s'éteint spontanément (le temps dépend de la température du réfrigérant.)
   Si le voyant d'incandescence tarde à s'allumer et il clignote seulement, il y a une panne au système d'incandescence (voir le chapitre Signalisation de défauts au système d'incandescence.) Faites dépanner le défaut signalé par le service technique.
9. Au moment où le voyant s'éteint, tournez immédiatement la clé (prenez 5 secondes au maximum) de la position "I" dans la position "II" (démarrage.)
10. Libérez la clé juste après le redémarrage du moteur et elle revient automatiquement dans sa position "I". Abandonnez le démarrage, si l'opération se prolonge au-delà de 15 secs.
11. Libérez la pédale d'embrayage
QUAND LE MOTEUR DE DEMARRE PAS

Remettez la clef dans la position „0“, attendez 30 secondes et répétez le démarrage.
Il est permis de réaliser 6 cycles de démarrage (un cycle représente 15 secondes de démarrage et 30 secondes d’interruption). Le démarrage suivant est permis après le refroidissement du démarreur à la température ambiante.

En cas d’arrêt du tracteur, n’utilisez jamais le démarreur pour le redémarrage. Il y a un risque de détérioration du démarreur.

SIGNALISATION DES PANNES DE SYSTÈME DE PRÉALLUMAGE

Les pannes du système de préallumage sont signalées par le clignotement de la lampe témoin du préallumage.
- Si la lampe témoin du préallumage clignote 1 fois par seconde pendant le repos du moteur, le préallumage aura lieu dans le régime d'urgence comme pendant les températures basses sans égard à la température du liquide de refroidissement.
- Si la lampe témoin clignote 2 fois par seconde, le préallumage est arrêté (il ne fonctionne pas).
- Si la lampe témoin du préallumage clignote en permanence pendant la marche du moteur, il y une panne du régulateur du préallumage et le préallumage n’a pas été terminé. La panne doit être immédiatement supprimée, car il y a un risque de décharge de l’accumulateur.
REGIME DE ROULEMENT

IMMEDIATEMENT APRES LE DEMARRAGE

⚠️ Après le démarrage, réglez les tours à 800 - 1000 trs/min et laissez marcher le moteur pendant environ 2 minutes sans charge.

En ce moment, vérifiez le contrôle du graissage, la charge complémentaire (il faut que les lampes témoins soient éteintes) et d’autres fonctions assurant le fonctionnement correct du moteur. Il est nécessaire de respecter la durée de la marche du moteur sans charge, notamment en période hivernale.

CHAUFFAGE DU MOTEUR

⚠️ Effectuez le chauffage additionnel du moteur pendant la marche. Le chauffage du moteur par une marche lente à vide ou par une brusque augmentation du régime peut être nuisible pour le moteur.

Si la température du liquide de refroidissement n’atteint pas 45°C, veillez à ce que le régime du moteur ne soit pas supérieur à 2000 trs/min.

RECHAUFFEUR DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Le réchauffeur du liquide de refroidissement est monté sur le côté droit du moteur.

rendement 1000 W

tension 220 V
DEMARRAGE DU MOTEUR AVEC L’UTILISATION DU RECHAUFFEUR DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Le chauffage du liquide de refroidissement facilite le démarrage du moteur lorsque les températures ambiantes sont basses. L’installation du fil de raccordement pour l’alimentation en courant électrique et la sécurité contre chaque contact dangereux doivent être effectuées conformément aux prescriptions en vigueur.

1. Introduisez d’abord la fiche dans le réchauffeur.
2. Ensuite raccordez le réchauffeur au réseau électrique ayant la tension de 220 V.

Etant donné la diminution de l’usure du moteur en cas de démarrages lors des basses températures, le fabricant recommande l’utilisation du réchauffeur. La durée de chauffage dépend de la température ambiante (il est suffisant de réserver 1 - 2 heures avant le démarrage prévu).

⚠️ Après la fin du chauffage, déconnectez tout d’abord le dispositif du réseau électrique et après retirez la fiche du réchauffeur!

**Danger d’accident par le courant électrique!**

⚠️ Il est nécessaire d’assurer l’instruction du personnel travaillant sur le tracteur et la révision régulière du réchauffeur du liquide de refroidissement, y compris le câble de raccordement en vertu des normes en vigueur de l’État, dans lequel le tracteur est exploité, et ce au moins avant chaque période hivernale.
CHANGEMENT DE VITesses
Les tracteurs sont équipés d’une boîte de vitesse avec une réduction à deux vitesses, d’un multiplicateur du couple de rotation et du renversement. C’est le levier principal qui permet de changer les vitesses à cette boîte à 4 vitesses ; sur le levier principal, il y a des boutons de la commande du multiplicateur du couple de rotation, tandis que le bouton rouge sert à débrayer les accouplements de translation. C’est le levier de renversement, monté au montant du volant, qui permet la marche du tracteur en avant et en arrière.

LEVIER DE RENVERSEMENT
Le levier de renversement permet de choisir le sens de la marche du tracteur (en avant, en arrière).
- F – marche en avant (24 vitesses)
- N – position neutre
- R – marche en arrière (24 vitesses)
La boîte de vitesses de renversement dispose de 24 vitesses pour aller en arrière qui sont approximativement identiques aux vitesses de la marche en avant. C’est pourquoi il faut bien réfléchir et engager correctement la vitesse pour la marche en arrière, appropriée au travail à effectuer.

Si vous déplacez le levier de la position neutre sans avoir appuyé sur la pédale d’embrayage (sans accoupler l’embrayage), le tracteur se mettra en marche.
REGIME DE ROULEMENT

CHANGEMENT DE VITESSES ROUTIERES ET DE VITESSES REDUITES
H – vitesses routières
N – position neutre
L – vitesses réduites
Pour les vitesses réduites, le changement de vitesses de la boîte de vitesses principale est identique à celui des vitesses routières.

⚠️ Le changement de la position du levier de vitesses routières et réduites est possible uniquement, quand le tracteur est en repos.

PASSAGE DE LA VITESSE INFÉRIEURE A LA VITESSE SUPÉRIEURE
Appuyez sur la pédale de l'embrayage (l'embrayage est débrayé). Lâchez en même temps la pédale de la régulation à pied du carburant et engagez la vitesse appropriée. Lâchez de façon continue la pédale d'embrayage (l'embrayage est embrayé) et augmentez en même temps le régime du moteur.
REGIME DE ROULEMENT

PASSAGE DE LA VITESSE SUPÉRIEURE À LA VITESSE INFÉRIEURE
Appuyez sur la pédale de l'embrayage et déplacez le levier de changement de vitesses à la vitesse inférieure en passant à travers le point mort.

MULTIPLICATEUR DU COUPLE DE ROTATION À TROIS VITESSES
Le multiplicateur du couple de rotation à trois vitesses fait partie de l'équipement standard de tous les types des tracteurs. L'engagement des vitesses du multiplicateur s'effectue au moyen de 3 boutons sur le levier de vitesses principal. Il faut appuyer sur le bouton correspondant sans appuyer sur la pédale d'embrayage de translation. L'engagement proprement dit des vitesses du multiplicateur est automatique, même si le tracteur est chargé. Les vitesses du multiplicateur de rotation sont changées comme suit:

H - augmentation de la vitesse de translation
M - vitesse de translation moyenne
L - Diminution de la vitesse de translation

Note: Lors du démarrage ou de l'arrêt du moteur, c'est toujours la vitesse H qui est engagée automatiquement.
SIGNALISATION DU FONCTIONNEMENT DU MULTIPLICATEUR
Les vitesses engagées du multiplicateur (H, M, L) sont signalées par les lampes témoins portant le symbole de la tortue au tableau de bord.
H - symboles restent éteints
M - une lampe témoin avec le symbole de la tortue est allumée
L - deux lampes témoins avec le symbole de la tortue sont allumées

Note: Lors du démarrage ou de l’arrêt du tracteur, c’est toujours la vitesse H qui est engagée.

VITESSES DU MULTIPLICATEUR DU COUPLE DE ROTATION
H - augmentation de la vitesse de translation
L - diminution de la vitesse de translation

AUGMENTATION, DIMINUTION DE LA VITESSE DE TRANSLATION DE DEUX DEGRÉS
2xH augmente la vitesse de translation de deux degrés
2xL réduit la vitesse de translation de deux degrés
DÉMARRAGE – EMPLOI DE LA PÉDALE DE L'EMBRAYAGE

1. Démarrez le moteur.
2. Appuyez sur la pédale de l'embrayage.
3. Sélectionnez les vitesses routières ou réduites.
4. Engagez la vitesse convenable à la mise en marche du tracteur.
5. Mettez le levier du renversement de marche dans votre sens souhaité de la marche du tracteur (en avant ou en arrière).
6. Augmentez légèrement les tours du moteur.
7. Préparez le frein à main servant au déf freinage.
8. Ne relâchez la pédale de l'embrayage que jusqu'au point de la prise de translation et continuez à la relâcher sans à-coups.
9. Défreinez complètement le frein à main.
10. Faîtes le démarrage sans à-coups et lentement.

Cette manière du démarrage est recommandée pour tous les déplacements sensibles, par exemple pour atteler un outil ou un mécanisme etc. La mise en marche trop rapide peut provoquer une surcharge du mécanisme de commande, une consommation élevée du carburant, une usure excessive des pneus et une détérioration du chargement. N'utilisez la mise en marche en vue de l'acquisition de la 1ère vitesse que pendant la montée d'une pente avec une remorque lourde ou et dans un terrain difficile.

Si vous démarrez le tracteur au régime du moteur dessus de 1400 tr / min, le degré L de multiplicateurs est automatiquement trié (deux témoins allumés avec un symbole de la tortue), indépendamment du fait si le commutateur de présélection du multiplicateur sur la planche de bord est activé ou désactivé. Si vous démarrer le tracteur et le commutateur de présélection du multiplicateur est activé sur la planche de bord, le degré L de multiplicateurs est automatiquement trié (deux témoins allumés avec un symbole de la tortue), indépendamment des tours du moteur lors du démarrage (par exemple, même si les tours du moteur sont inférieures à 1400 tr / min).
REGIME DE ROULEMENT

DÉMARRAGE AU MOYEN DE LA FONCTION "AUTOMATIQUE"
La fonction automatique consiste dans le déplacement du levier de renversement lors d’une vitesse appropriée engagée pour le démarrage suivant sans l’usage de la pédale d’embrayage ou du bouton de commande de l’embrayage.

1. Démarrez le moteur.
2. Engagez une vitesse convenable pour le démarrage du tracteur.
3. Défreinez le frein à main ; si vous vous trouvez sur une pente, immobilisez le tracteur par le frein à pédales.
4. Quand vous mettrez le levier de renversement de la position neutre dans votre sens souhaité (en avant ou en arrière), le tracteur se mettra en marche.
5. Augmentez le nombre de tours et défrezinez complètement le frein à pédales.

Pour désactiver la fonction automatique, appuyez sur la pédale d’embrayage.

CHANGEMENT DU SENS DE MARCHE AU MOYEN DE LA PÉDALE D’EMBRAYAGE

1. Appuyez sur la pédale d’embrayage et immobilisez le tracteur au moyen du frein à pédales.
2. Mettez le levier de renversement dans le sens souhaité de la marche du tracteur.
3. Ne relâchez la pédale de l’embrayage que jusqu’au point de la prise de translation et continuez à la relâcher sans à-coups.
4. Démarrez lentement et sans à-coups.

CHANGEMENT DU SENS DE LA MARCHE AU MOYEN DE LA FONCTION "AUTOMATIQUE"

Le changement du sens de la marche au moyen de la fonction automatique est possible seulement, quand la vitesse de translation du tracteur est inférieure à 10km/h. Si vous essayez de changer le sens à une vitesse supérieure à 10 km/h, il sera activé la signalisation sonore (un son ininterrompu). Le signal sera désactivé après la remise du levier en position N, ou bien quand vous appuyez sur la pédale d’embrayage.

1. À l’aide des pédales de frein, réduisez la vitesse de la marche du tracteur au-dessous de 10km/h.
2. Mettez le levier de renversement dans le sens souhaité de la marche du tracteur.
3. Le tracteur s’arrêtera automatiquement et sera remis en marche dans le sens choisi.

Dans le cas où la vitesse du tracteur ne sera pas inférieure à 10km/h, le tracteur engagera la position neutre et il faut utiliser le levier de renversement pour réduire la vitesse de translation au-dessous de 10km/h et répéter la mise en sens souhaité.

4. Augmentez le nombre de tours et continuez à démarrer le tracteur sans à-coups.

L’appui sur la pédale met la fonction automatique hors service. Si vous procédiez à ces démarches après l’essai de changer le sens de la marche à une vitesse supérieure à 10 km/h, il faut réduire la vitesse du tracteur au-dessous de cette valeur. Sinon, c’est toujours la position neutre qui restera engagée après le relâchement de la pédale d’embrayage.
REGIME DE ROULEMENT

CHANGEMENT DE VITESSES AU MOYEN DE LA PÉDALE D'EMBRAYAGE

Appuyez sur la pédale d'embrayage (embrayage désactivé). Simultanément, relâchez la pédale de régulation de l'alimentation en combustible et engagez la vitesse souhaitée. Relâchez la pédale d'embrayage sans à-coups (l'embrayage sera activé) en augmentant le régime du moteur.

CHANGEMENT DE VITESSES - AU MOYEN DU BOUTON DE COMMANDE DE L'EMBRAYAGE SE TRouvANT À LA TÊTE DU LEVIER DE CHANGEMENT DE VITESSES

Appuyez sur le bouton de commande de l'embrayage se trouvant à la tête du levier de vitesses. A la fois relâchez la pédale de régulation de l'alimentation en combustible et engagez la vitesse choisie. Relâchez le bouton de commande de l'embrayage (l'embrayage sera activé) en augmentant le régime du moteur.

Note: La pédale d'embrayage a toujours la priorité avant la fonction automatique.
SIGNALISATION DES PANNES DU SYSTÈME D'ACCOUPLEMENTS DE TRANSLATION ET DE RENVERSEMENT

Les fautes moins graves du système d'accouplement de translation et du renversement
Une panne de la catégorie fautes moins graves est signalisée par l'allumage de la lampe témoin rouge „défaut de la boîte de vitesses“ (1) et la signalisation sonore sera activée pendant 1s. Toutes les fonctions du tracteur resteront actives, mais une de ces fonctions sera éventuellement incomplète.
Si c'est le cas, achevez votre travail et contactez un atelier de service.

Les fautes graves du système d'accouplement de translation et du renversement
Une panne de la catégorie fautes graves est signalisée par l'allumage de la lampe témoin rouge „panne de la boîte de vitesses“ (1) simultanément au témoin „STOP“ (2) (tracteur rouge) et par la signalisation sonore permanente.
Si c'est le cas, arrêtez le tracteur et contactez immédiatement un atelier de service

⚠️ Quand une panne grave est signalisée, immobilisez immédiatement le tracteur ; si vous continuez à travailler avec le tracteur, il pourrait se produire un accident ou le tracteur pourrait être gravement endommagé. Contactez immédiatement un atelier de service.
REGIME DE ROULEMENT

MONTÉE D’UNE PENTE

⚠️ Lors de la montée d’une pente, passez à temps de la vitesse supérieure à la vitesse inférieure pour éviter la chute du régime du moteur au-dessous de 800 trs/min⁻¹ et n’admettez pas la conduite aboutissant à l’arrêt du moteur suite à la surcharge.

DESCENTE D’UNE PENTE

⚠️ Descente sans degrés de vitesse passé est interdit. Si vous descendez une pente plus longue, passez la vitesse plus inférieure, plus que la pente est raide. Passez à la vitesse inférieure que possible avant la pente.

Note: Sur quel rapport de vitesse vous surmontez de façon fiable, sur lui vous descendez en toute sécurité.

Avant descendre la pente, utiliser blocage de système de transmission automatique du multiplicateur avec l’aide de la pédale de frein qui bloque transmission automatiquement du multiplicateur à un niveau supérieur (augmentation de la vitesse de glissement)

ou désactivez le commutateur de présélection du multiplicateur.

OBTURATEUR DU DIFFERENTIEL

La mise en marche s’effectue en appuyant sur l’interrupteur, qui rentre, après son relâchement, dans sa position initiale.

La mise en marche de l’obturateur du différentiel est signalée par l’allumage du symbole sur l’interrupteur.

En appuyant sur les pédales de frein, l’obturateur du différentiel est mis automatiquement hors de marche.

⚠️ En tournant dans un virage, n’utilisez pas l’obturateur du différentiel.
REGIME DE ROULEMENT

COMMANDÉ DE L’ESSIEU MOTEUR AVANT
Dans sa position de base, l’essieu moteur avant est activé.
La mise en marche de l’essieu moteur avant est signalée par l’allumage du symbole sur l’interrupteur.
Sa mise hors de marche s’effectue par l’interrupteur sur le tableau de bord.

a - essieu moteur avant en marche
b - essieu moteur avant hors de marche

Après une brusque diminution de la pression d’air dans le système pneumatique du tracteur, l’essieu d’entraînement avant est automatiquement mis en marche.

CONDUITE AVEC L’ESSIEU AVANT ACTIVÉ
Utilisez l’essieu moteur avant seulement en cas de patinage des roues arrière pour augmenter la traction du tracteur.
Pendant la marche sur la route et la surface dure, la conduite avec l’essieu moteur avant activé, à une vitesse de 15 km/h au max., provoque l’usure des pneus des roues avant.

Il est admissible de se servir en permanence de l’essieu moteur avant, si le tracteur est accouplé à une machine portée frontalement ou à un outil. Cette condition se trouve dans les instructions de service concernant la machine respective.
La vitesse maximale autorisée de ces ensembles ne dépasse pas 15 km/h.
FREINS À PÉDALE
Les freins à pédale sont à disque, humides, hydrauliquement commandés, à deux pédales avec un compensateur automatique de la pression.

⚠️ Pendant la marche sur la route, toutes les deux pédales doivent être accouplées avec un cliquet. N'utilisez les pédales désaccouplées pour le freinage de la roue gauche ou droite que pour le travail sur le terrain ou dans le champs, à une vitesse réduite.

Note: Pendant la descente d'une pente raide avec une remorque ou une semi-remorque équipées des freins à air ou hydrauliques, il est nécessaire de freiner au moyen du frein à pédale dès le début de la descente!

⚠️ Lors du freinage au moyen d'une seule pédale, les freins de la remorque ne sont pas activés!
REGIME DE ROULEMENT

FREINS À AIR DES REMORQUES ET DES SEMI-REMORQUES
La commande des freins à air des remorques (des semi-remorques) et la commande des freins du tracteur s’effectuent de telle manière que l’effet de freinage de deux véhicules soit synchronisé.

Note: Pendant la diminution de la pression, la soupape de trop-plein met hors de marche les accessoires secondaires (obturateur du différentiel, mise hors de marche de l’essieu moteur avant).

Pendant la marche avec une remorque ou une semi-remorque accouplées, les pédales du frein à pédale doivent être reliées et assurées par un cliquet!

Lors du freinage au moyen d’une seule pédale, les freins de la remorque ne sont pas activés.

SIGNALISATION D’AVERTISSEMENT DE LA CHUTE DE LA PRESSION D’AIR
La diminution de la pression d’air audessous de 450 kPa sera signalée par l’allumage de la lampe témoin rouge et du symbole du TRACTEUR ROUGE avec l’inscription STOP sur le tableau de bord.

Le tracteur avec une remorque ou semi-remorque freinée ne peut pas, en cas de la chute de la pression dans le système pneumatique au-dessous de 450 kPa, continuer à travailler, sauf si la pression augmente de nouveau.
**FREINS A UN FLEXIBLE ET A DEUX FLEXIBLES**

1. têtes d’accouplement des freins à un flexible
2. têtes d’accouplement des freins à deux flexibles

⚠️ Lorsque les têtes d’accouplement sont désaccouplées ou bien elles sont dépourvues d’une remorque ou d’une semi-remorque, veillez à ce qu’elles soient fermées à l’aide des clapets.

**FREINS A UN FLEXIBLE**

Marquage des clapets : rouge.

⚠️ Lors de l’accouplement de la remorque (de la semi-remorque) ayant le poids permis maximal approuvé pour le type donné de tracteur, la vitesse permise maximale du train-routier est de **30 km.h⁻¹**!

La vitesse permise maximale du train-routier est déterminée par la vitesse permise maximale du véhicule plus lent du train-routier.

**FREINS A DEUX FLEXIBLES**

Le clapet de la tête à gauche est marqué jaune (branche de freinage), le clapet de la tête à droite est rouge (branche d’alimentation).

⚠️ Lors de l’accouplement de la remorque (de la semi-remorque) ayant le poids permis maximal approuvé pour le type donné de tracteur, la vitesse permise maximale du train-routier est de **40 km.h⁻¹**!

La vitesse permise maximale du train-routier est déterminée par la vitesse permise maximale du véhicule plus lent du train-routier.
FREINS HYDRAULIQUES DES REMORQUES
La commande des freins hydrauliques des remorques (des semi-remorques) et la commande des freins du tracteur sont conçues de telle manière que l'effet de freinage des deux véhicules soit synchronisé. La pression de travail est dérivée de l'huile livrée par la pompe à engrenages non débrayable du groupe hydraulique. Derrière la pompe, on a intégré dans le circuit une soupape de freinage. La soupape de freinage de la remorque est commandée par la pression du liquide de frein à partir des cylindres de frein principaux en fonction de la force exercée sur la pédale de frein. Lors de l'appui maximal sur la pédale de frein, la pression sur la tête d'accouplement doit être entre 12 - 15 MPa. La soupape de freinage de la remorque laisse la priorité à la fonction des freins devant la commande du groupe hydraulique. Lors de la purge d'air du tracteur, n'oubliez pas de purger également la soupape de freinage. En cas d'apparition des coups dans la conduite du circuit hydraulique lors de l'appui sur les pédales du frein à pédale, il est nécessaire de désaérer le flexible (4) de la soupape de freinage (2) pour l'accouplement à action rapide.

⚠️ Pendant la marche avec la remorque ou la semi-remorque accouplée, les pédales du frein à pédale doivent être reliées et bloquées par un cliquet!

Lors du freinage au moyen d'une pédale de frein, les freins hydrauliques de la remorque ne sont pas en marche.

ACCOUPLEMENT ET DESACCOUPLEMENT DES ACCOUPLEMENTS A ACTION RAPIDE HYDRAULIQUES DES REMORQUES
Prêtez une attention particulière à l'accouplement et au désaccouplement des accouplements à action rapide des remorques, compte tenu de l'huile résiduelle qui reste éventuellement sur la prise de l'accouplement.

Pour des raisons écologiques, il est nécessaire d'essuyer l'huile toujours au moyen de n'importe quelle étoffe textile.
**ARRET DU TRACTEUR – FREIN A MAIN**

Dans les conditions normales, arrêtez le tracteur lentement. Juste avant l’arrêt:
1. Appuyez sur la pédale d’embrayage et immobilisez le tracteur par le frein à pédale.
2. Placez le levier principal dans la position neutre.
3. Lors de chaque arrêt, bloquez le tracteur par le frein à main contre toute marche spontanée. L’activation du frein à main est signalée sur le tableau de bord par l’allumage de la lampe témoin.

**ARRET DU MOTEUR**

Après le travail du tracteur, où le moteur a été entièrement chargé, il est nécessaire d’assurer son refroidissement.
1. Avant l’arrêt du moteur, diminuez le régime du moteur à $800 - 1000 \text{ min}^{-1}$ en le laissant marcher sans charge pendant environ 5 minutes.
2. Remettez le levier de la régulation manuelle du carburant dans la position MIN.
3. Retirez légèrement le bouton de commande de la marche du moteur (stopping device) et tournez-le partiellement, après l’arrêt du moteur, remettez le bouton à sa place.
4. Après l’arrêt du moteur, il est possible de tourner la clef de la position "I" dans la position "0" (seulement lors de l’arrêt du moteur – lampe témoin du chargement doit être allumée).
REGIME DE ROULEMENT

DESCENTE DU TRACTEUR
Avant de quitter le tracteur avec une cabine de sécurité, n’oubliez pas de retirer la clef du commutateur d’éclairage et d’allumage dans la position “0” (il est impossible de retirer la clef dans la position I et II).

Le tracteur doit être bloqué contre toute marche spontanée:
1. moteur arrêté
2. frein à main activé

⚠️ L’engagement d’une vitesse n’assure pas le tracteur contre la marche spontanée (l’embrayage restant ouverte)
Quand le tracteur est stationné sur une pente, il faut en plus caler les roues. Fermez la cabine à clef.

Note: En cas d’arrêt du moteur, l’essieu moteur avant est activé automatiquement.

SIGNALISATION D’AVERTISSEMENT DE LA PANNE DU DISPOSITIF HYDROSTATIQUE
Lors de la chute de la pression d’huile au-dessous de 120 kPa derrière la pompe, la panne de la pompe est signalée sur le tableau de bord par un symbole respectif.

Note: Lors du démarrage du tracteur ou des tours peu élevés du moteur, la lampe témoin peut clignoter, par contre si elle s’éteint après le démarrage ou l’augmentation des tours du moteur, il ne s’agit pas d’une panne. Le système est en ordre.
AVERTISSEMENT IMPORTANT
Quand la lampe témoin de la lubrification, de la charge supplémentaire s'allumera pendant le travail du tracteur, immobilisez le tracteur, arrêtez le moteur et contactez un atelier de service spécialisé.
Vous éviterez ainsi une panne grave ou une avarie du tracteur.

* ACCOUPLEMENTS À ACTION RAPIDE LIÉS À LA COLLECTE DE L'HUILE ÉGOUTTANTE
A la commande, il est possible d'installer la collecte de l'huile résiduelle égouttante et un récipient. Contrôlez régulièrement le récipient et quand il sera plein, liquidez l'huile écologiquement.
## RODAGE DU TRACTEUR

Mesures générales relatives au rodage du tracteur neuf pendant les premières 100 Mh du fonctionnement ................................................................. 86
Pendant les premières 10 Mh ........................................................................................................ 86
A partir de 100 Mh .................................................................................................................. 87
MESURES GÉNÉRALES RELATIVES AU RODAGE DU TRACTEUR NEUF
PENDANT LES PREMIÈRES 100 MH DU FONCTIONNEMENT

Pendant les premières 100 Mh du fonctionnement:
- évitez toute charge du moteur excessive
- évitez le fonctionnement excessif lors de la marche à vide et
  contrôlez souvent le niveau d'huile du moteur (à cette période, l'excès de con-
  sommation d'huile est normal)
- contrôlez les assemblages à vis, surtout s'il s'agit des parties portantes du trac-
  teur
- corrigez les défauts éventuels immédiatement, ainsi on peut éviter
  l'endommagement et la menace de sécurité du fonctionnement
- suivez les mêmes instructions après la révision générale du tracteur

PENDANT LES PREMIERES 10 MH
- effectuez le rodage dans le cadre du trafic normal
- resserrez les écrous de fixation des roues avant et arrière, y compris
  l'attachement patin / jante par un couple de serrage prescrit.
A PARTIR DE 100 MH
Après la fin du rodage, vous pouvez travailler avec le tracteur sans restriction.
Régime de service des moteurs concernant les tracteurs:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Régime</th>
<th>Valeur</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Régime recommandé</td>
<td>1400 - 2300 min⁻¹</td>
</tr>
<tr>
<td>Régime ralenti</td>
<td>800 ± 25 min⁻¹</td>
</tr>
<tr>
<td>Pression d'huile de service</td>
<td>0,2 - 0,5 MPa</td>
</tr>
<tr>
<td>Température d'huile au ralenti</td>
<td>au moins 0,05 MPa</td>
</tr>
<tr>
<td>Température du liquide de refroidissement max.</td>
<td>106°C</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### EXPLOITATION POUR LE TRANSPORT

<table>
<thead>
<tr>
<th>Page</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>90</td>
</tr>
<tr>
<td>90</td>
</tr>
<tr>
<td>91</td>
</tr>
<tr>
<td>91</td>
</tr>
<tr>
<td>92</td>
</tr>
<tr>
<td>92</td>
</tr>
<tr>
<td>92</td>
</tr>
<tr>
<td>92</td>
</tr>
<tr>
<td>93</td>
</tr>
<tr>
<td>93</td>
</tr>
<tr>
<td>93</td>
</tr>
<tr>
<td>94</td>
</tr>
<tr>
<td>94</td>
</tr>
<tr>
<td>95</td>
</tr>
<tr>
<td>96</td>
</tr>
<tr>
<td>97</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Avant de rouler,** vérifiez si l'état technique du tracteur correspond aux conditions de sécurité de service.

Si une remorque ou un équipement auxiliaire est accouplé, contrôlez leur attelage et la fixation correcte de la charge. Jamais ne descendez pas d'un tracteur en marche pour atteler une remorque. Veillez à la sécurité de votre assistant.
CROCHET AVANT
Il sert seulement à remorquer le tracteur sans remorque attelée ou un autre équipement additionnel.

⚠️ Pour halter le tracteur, employez la barre de traction ou un câble. N'utilisez jamais les chaînes!
Danger d'une blessure mortelle lors de la rupture de la chaîne!
Il est interdit d'utiliser l'essieu du tracteur (les différentes roues de translation) en tant que treuil pour le dépannage du tracteur enfoncé.

ATELAGE ETAGE À AJUSTEMENT RAPIDE CBM
Il sert à l'accouplement des remorques à deux essieux ou des remorques à un essieu moins lourdes. La bouche de guidage est ajustable en hauteur. En travaillant avec les différentes machines agricoles, il faut, selon le besoin, ajuster l'attelage en hauteur, éventuellement démonter.

AJUSTEMENT EN HAUTEUR ET DEMONTAGE DE L'ATELAGE ETAGE CBM
Pour débloquer le levier de commande, il faut le déplacer en position (1), après, en le déplaçant en position (2), il est possible d'insérer les goupilles d'arrêtage (3), l'attelage étage est maintenant débloqué et on peut l'ajuster en hauteur ou le démonter. En débloquant le levier de la position (2), on dégagera les goupilles d'arrêtagé (3) et le levier rentre dans sa position de départ.
BOUCHE DE GUIDAGE AUTOMATIQUE DE L’ATTELAGE ETAGE CBM

En déplaçant le levier (1) dans le sens de la flèche (a), on mettra la goupille (2) dans sa position supérieure qui est signalée par la sortie de l’avertisseur (3) voir fig. (A).

Après l’avance de la bouche de guidage sur l’œil du timon, la goupille sera automatiquement insérée dans l’œil de la remorque attelée. On peut activer la goupille d’attelage (2), en déplaçant le levier (1) manuellement dans le sens de la flèche (b). La mise en place de la goupille est signalée par l’insertion de l’avertisseur (3) voir fig. (B).

SYSTÈME MODULAIRE D’ATTELAGE POUR LES REMORQUES ET SEMI-REMORQUES

Types des modules:
fig. (B) – Console de la tige de traction basculante
fig. (C) – Console de la tige de traction basculante à goupille fixe
fig. (D) – Console à boule ø 80

Démontage fig. (A):
1. Démontez la vis d’immobilisation (1)
2. Assurez le module contre la tombée, déblocuez et démontez les goupilles (2)
3. Tirez le module de la console vers le bas

Le montage s’effectue en sens inverse.
EXPLOITATION POUR LE TRANSPORT

MODULE CONSOLE DE LA TIGE DE TRACTION BASCULANTE
Le module console de la tige basculante se trouve dans la console de l’attelage étage.

TIGE DE TRACTION BASCULANTE
Démontage:
1. Déblocuez et démontez les goupilles (1)
2. Dégagez la tige dans le sens de la flèche.

Le montage s’effectue en sens inverse.

MODULE CONSOLE DE LA TIGE BASCULANTE À GOUPIILLE FIXE
Le montage et démontage de la tige basculante s’effectue conformément au chapitre „Tige de traction basculante“.

L’accouplement de l’œil du timon à la goupille fixe (3):
1. Débloquez et démontez la goupille (1)
2. Soulevez la clavette d’immobilisation (2) dans le sens de la flèche
3. Accouplez l’œil du timon à la goupille fixe (3)
4. Remettez la clavette d’immobilisation (2) dans sa position initiale et fixez-le par la goupille (1)

MODULE CONSOLE A BOULE Ø 80
La console à boule ø 80 ne sert qu’à l’attelage des remorques avec le dispositif d’attelage spécial pour la boule de ø 80.

Déblocage de l’attelage fig. (A):
En déplaçant le levier (1) dans le sens de la flèche, on mettra la clavette (2) à côté.

Blocage de l’attelage fig. (B):
En déplaçant le levier (1) dans le sens de la flèche, on remettra la clavette d’immobilisation à sa place (2).
EXPLOITATION POUR LE TRANSPORT

**BARRE DE TRACTION**
Elle est réglable du point de vue de la hauteur par un dispositif de levage du groupe hydraulique dans toute l’étendue de la course. La barre de traction permet seulement l’accouplement de telles machines agricoles qui représentent pour elle une charge en direction vers le bas.

*Pendant le travail avec la barre de traction, démontez l’attelage étage et la tige de traction basculante.*

**ACCOUPLEMENT DE LA REMORQUE À UN ESSIEU**
Il s’effectue par le levier du circuit interne du système hydraulique (2) lors de la régulation de position engagée. Le crochet de l’attelage avec l’œil de remorque est soulevé jusqu’à la position dans laquelle les crochets porteurs s’engagent au-dessous des chevilles du support de l’attelage. Les bras de levage du groupe hydraulique doivent être ensuite descendus de telle sorte que les crochets porteurs s’appuient contre les chevilles du support – les triangles télescopiques ne doivent pas être tendues.

**DÉSACCOUPLEMENT DE LA REMORQUE À UN ESSIEU**
ATTELAGE POUR LA REMORQUE À UN ESSIEU CBM

L'attelage pour la remorque à un essieu peut être équipé du crochet (A) qui sert à l'attelage des remorques à un essieu dont les barres d'attelage correspondent à la norme ISO 5692 (dia intérieur de l'œil de 50 mm hauteur de l'œil de 30 mm) ou bien à l'attelage par la tige de traction basculante (B)

Le crochet de l'attelage est soulevé et descendu hydrauliquement au moyen des tiges de traction à la longueur ajustable.

Échange du crochet contre la tige de traction basculante (C):
1. Descendez l'attelage
2. Déblocuez et retirez la goupille (1)
3. Retirez le crochet dans le sens de la flèche

Le montage de la tige de traction basculante s'effectue dans le sens inverse.

ACCOPLEMENT À LA SEMI-REMORQUE ET À LA REMORQUE

Accouplez le tracteur à une remorque seulement après la synchronisation des freins de service du tracteur et des freins pneumatiques de la remorque. Dans l'accouplement avec la semi-remorque, la charge statique du pont arrière du tracteur ne doit pas dépasser la valeur de la charge maximale admise.
CROCHET D'ACCOUPLEMENT POUR LA REMORQUE À UN ESSIEU
Le crochet d'accouplement pour la remorque à un essieu se trouve dans la console sur la paroi arrière de la cabine à gauche.
## EXPLOITATION POUR LE TRANSPORT

### CHARGE VERTICALE STATIQUE ADMISE POUR LES REMORQUES ET SEMI-REMORQUES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type de l'attelage</th>
<th>Charge verticale statique admise</th>
<th>Ø goupille d'attelage</th>
<th>Type de l'attelage</th>
<th>Charge verticale statique admise</th>
<th>Ø goupille d'attelage</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><img src="image1.png" alt="Attelage classe D2" /></td>
<td>2 000 kg</td>
<td>31 mm</td>
<td><img src="image2.png" alt="Attelage classe C" /></td>
<td>2 000 kg</td>
<td>38 mm</td>
</tr>
<tr>
<td><img src="image1.png" alt="Attelage classe D2" /></td>
<td>2 000 kg</td>
<td>43 mm</td>
<td><img src="image2.png" alt="Attelage classe C" /></td>
<td>1500 kg</td>
<td>28 mm</td>
</tr>
</tbody>
</table>

⚠️ **Le poids maximal de la remorque ou semi-remorque accouplée ne peut pas dépasser la valeur indiquée sur la plaque de fabrication du tracteur ou la donnée mentionnée dans la carte grise du véhicule. La vitesse maximale du train-routier est déterminée par la vitesse maximale du véhicule plus lent du train-routier. Attelage classe C : poids maximal de la remorque de 6000 kg. Attelage classe D2 : poids maximal de la remorque de 14000 kg.**
### EXPLOITATION POUR LE TRANSPORT

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type de l'attelage</th>
<th>Charge verticale statique admise</th>
<th>Ø goupille (boule) d'attelage</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ø goupille (boule) d'attelage</td>
<td>736 kg</td>
<td>31 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>Type de l'attelage</td>
<td>Charge verticale statique admise</td>
<td>Ø goupille (boule) d'attelage</td>
</tr>
<tr>
<td>Ø goupille (boule) d'attelage</td>
<td>3 000 kg</td>
<td>80 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>Type de l'attelage</td>
<td>Charge verticale statique admise</td>
<td>Ø goupille (boule) d'attelage</td>
</tr>
<tr>
<td>goupille fixe</td>
<td>2 000 kg</td>
<td>44,5 mm</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type de l'attelage</th>
<th>Charge verticale statique admise</th>
<th>Ø goupille (boule) d'attelage</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ø goupille (boule) d'attelage</td>
<td>3 000 kg</td>
<td>47 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>Type de l'attelage</td>
<td>Charge verticale statique admise</td>
<td>Ø goupille (boule) d'attelage</td>
</tr>
<tr>
<td>Ø goupille (boule) d'attelage</td>
<td>1 200 kg</td>
<td>32 mm</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Avertissement**
Le poids maximal de la remorque ou semi-remorque accouplée ne peut pas dépasser la valeur indiquée sur la plaque de fabrication du tracteur ou la donnée mentionnée dans la carte grise du véhicule. La vitesse maximale du train-routier est déterminée par la vitesse maximale du véhicule plus lent du train-routier.
Avant d’accoupler la machine entraînée par l’arbre de sortie, du tracteur, contrôlez, si les tours de l’arbre de sortie de la machine et du tracteur coïncident (540 trs/min ou 1000 trs/min). Chaque différence de tours peut causer des dommages et accidents graves.
TRAVAIL AVEC L’ARbre DE SORTIE

1. Lors du travail avec l’arbre de sortie veillez à la fixation correcte de tous les capots.
2. Après la fin du travail, remettez toujours le capot à l’arbre de sortie.
3. Effectuez l’accouplement et le désaccouplement de l’arbre à cardan de la machine accouplée à l’arbre de sortie arrière du tracteur seulement, quand le moteur est arrêté, l’arbre de sortie est hors de service et le levier des tours dépendants et indépendants de l’arbre mis en position N – neutre!
4. Effectuez l’accouplement et le désaccouplement de l’arbre à cardan de la machine accouplée à l’arbre de sortie avant du tracteur, quand le moteur est arrêté et l’arbre de sortie hors de service!
5. Effectuez toute réparation ou tout nettoyage des parties des machines accouplées seulement, quand le moteur est arrêté et le levier de changement de vitesses dépendant et indépendant se trouve en position N – neutre.
COMMANDE DE L’ARBRE DE SORTIE AVANT ET ARRIÈRE

L’activation (respectez le régime minimal du moteur de 1500 min⁻¹) et la désactivation des arbres de sortie sont effectuées au moyen des interrupteurs se trouvant sur le montant droit de la cabine. Les interrupteurs sont équipés des coupe-circuit (1) mécaniques contre une fermeture indésirable. En commutant l’interrupteur, tirez le coupe-circuit vers le bas.

- **P** - l’interrupteur commande l’arbre de sortie avant
- **Z** - l’interrupteur commande l’arbre de sortie arrière

L’activation des deux interrupteurs met en marche les deux arbres de sortie (avant et arrière). L’activation des arbres de sortie est signalée par l’allumage du symbole sur l’interrupteur.
ARBRE DE SORTIE ARRIÈRE - CHANGEMENT DES TOURS DÉPENDANTS ET INDÉPENDANTS

Le changement s’effectue au moyen du levier (1) lors de l’arrêt du tracteur.

- **a** - nombre de tours indépendant de l’arbre de sortie (nombre de tours proportionnel au nombre de tours du moteur)

- **n** - position neutre
  
  Elle est recommandée pour faciliter l’accouplement de l’arbre à cardan du mécanisme agricole. L’embout de l’arbre de sortie arrière peut être librement tourné.

- **b** - nombre de tours dépendant de l’arbre de sortie (le nombre et le sens des tours dépend de la vitesse engagée et de la position du levier de renversement)
ARBRE DE SORTIE ARRIÈRE - CHANGEMENT DES TOURS DE L’ARBRE DE SORTIE DE 540 ET 1000 OU 540E TRS/MIN

Le changement est effectué par le levier (1) lors de l’arrêt du tracteur.
Les tracteurs standard sont équipés de la combinaison de 540 et 1000 tours de l’arbre de sortie, à la demande ils peuvent être équipés également de la combinaison de 540 et 540E tours de l’arbre de sortie.

- a - 1000 min⁻¹ ou 540E min⁻¹
- b - 540 min⁻¹

⚠️ Le choix de 540 et 1000 (ou de 540E) min⁻¹ est possible sans égard au nombre de rainures de l’embout utilisé. Le choix du nombre de tours de l’arbre de sortie et le type de l’embout dépend du nombre de tours prescrit de la machine accouplée.

L’ARBRE DE SORTIE AVANT

L’arbre de sortie avant est équipé d’un embout fixe à 6 ou 21 rainures ; son nombre de tours est de 540 ou 1000 min⁻¹.
A la demande, le tracteur peut être équipé de l’arbre de sortie avant ayant un sens de rotation différent:

- a - identique au sens de la rotation du moteur (standard)
- b - sens inverse (∗ à la demande)
EMBOUTS ÉCHANGEABLES DE L’ARBRE DE SORTIE ARRIÈRE

De la manière standard, le tracteur est équipé de l’embout fixe à 6 rainures.
À la demande, le tracteur peut être équipé de l’embout échangeable à 6 ou 21 rainures de l’arbre de sortie.

Instructions d’échange:
1. Au moyen des pinces spéciales, démontez la bague de blocage (1)
2. En tirant dans le sens de la flèche, enlevez l’embout échangeable (2)
3. Le montage de l’embout s’effectue dans le sens inverse, prétez une attention particulière au montage de la bague de blocage (1)

L’embout ne peut être échangé que si le moteur est arrêté.
Le nombre de tours et le type de l’embout dépendent du nombre de tours prescrit de la machine accouplée.
Le choix de 540 et 1000 (ou de 540E) min⁻¹ est possible sans égard au nombre de rainures de l’embout utilisé.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Arbre de sortie</th>
<th>Puissance transmise</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>avant</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1000 min⁻¹</td>
<td>60 kW</td>
</tr>
<tr>
<td>arrière</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1000 min⁻¹</td>
<td>pleine puissance du moteur</td>
</tr>
<tr>
<td>540 min⁻¹</td>
<td>pleine puissance du moteur</td>
</tr>
<tr>
<td>540E min⁻¹</td>
<td>pleine puissance du moteur</td>
</tr>
</tbody>
</table>
PROPULSION DES MACHINES AGRICOLES

PROPULSION DES MACHINES AYANT UNE MASSE INERTE IMPORTANTE (BROYEURS, HERSE ROTATIVE, MOISSONNEUSES ETC.)

L’arbre à cardan pour la propulsion de ces machines doit être équipé par la soi-disant roue libre qui assure le désaccouplement du couple de torsion pour paralyser les effets de la rétroaction de la machine au tracteur.
Il sert au levage et au démarrage des machines agricoles et des outils accouplés dans l'attelage arrière à trois points.
**EQUIPEMENT HYDRAULIQUE**

**DISPOSITIF HYDRAULIQUE**

Il est fait par un circuit interne et un circuit externe.
Une pompe à engrenages fait la source de l'huile pressurisée.
L'huile est prélevée du contenu commun de la boîte de vitesse et du carter de pont.

La pompe de l'hydraulique ne peut être débrayée. Si le moteur est en marche, c'est aussi le cas pour la pompe. Le débit fait 50 l/min.

Une soupape de sûreté limite la pression développée au système par la pompe hydraulique à 19 MPa.
EQUIPEMENT HYDRAULIQUE

BLOC DE COMMANDE HYDRAULIQUE
Bloc de commande hydraulique se trouve dans l'espace de l'aile droite.
Le circuit hydraulique interne (1) sert à la commande de l'attelage arrière à trois points.
Le circuit d'hydraulique externe (2) sert à la commande des circuits externes de l'hydraulique (l'embrayage rapide).

LES MODES DE RÉGULATION DU CIRCUIT HYDRAULIQUE INTERNE
Le système hydraulique rend possible trois modes de régulation de levée de l'attelage arrière à trois points :
- La régulation de position (Fig. 1), qui fait maintenir l'équipement associé à l'attelage à trois points dans leur position stable (levée) par rapport au tracteur.
- La régulation mixte (Fig. 2), qui combine la régulation de position et de force au labourage sur les terrains en fonction de variations de la résistance de terre.
- La régulation de force (Fig. 3), qui fait varier automatiquement la levée de l'équipement associée à l'attelage à trois points, en fonction de variations de la résistance de terre.
Tous les modes de régulation ménagent aussi le fonctionnement des équipements, équipés d'une roue d'appui, dans la position dite « flottante » ou « libre ».
EQUIPEMENT HYDRAULIQUE

LES COMMANDES DU CIRCUIT HYDRAULIQUE INTERNE
1. le levier de choix du réglage de force ou de position
2. le levier d’ajustement de la position flottante, pour la régulation en hauteur de l’attelage à trois points lors du réglage de position ou mixte
3. la commande de la vitesse d’abaisséement de l’attelage à trois points
4. la commande de la réactivité du système hydraulique
5. dispositif d’arrêt

POSITION LIBRE (FLOTTANTE)
La position libre (flottante) rend possible le travail avec un équipement, équipé d’une roue d’appui. Dans cette position, les bras d’attelage arrière à trois points sont libres.
Le levier (2) passez dans la position avancée (a)
La position du levier (1) n’a pas d’importance

DISPOSITIF D’ARRÊT
Pour un réglage primaire, nous recommandons de placer le dispositif d’arrêt (1) dans sa position intermédiaire entre la position flottante et le commencement de la portée de la levée de l’attelage arrière à trois points (b). Après avoir basculé le levier (2) à soi, on peut glisser le levier vers le dispositif d’arrêt.
LA COMMANDE DE LA RAPIDITÉ D’ABAISSEMENT DE L’ATTELAGE À TROIS POINTS
La commande de la rapidité d’abaissement de l’attelage à trois points (3) sert à ajuster la rapidité d’abaissement des bras de l’attelage arrière à trois points. En tournant la commande de la rapidité d’abaissement de l’attelage à trois points dans le sens (b), la rapidité d’abaissement des bras de l’attelage arrière à trois points diminue, dans le sens (a) elle augmente. Si vous tournez la commande de la rapidité d’abaissement dans le sens (b) jusqu’à la butée, on ne peut plus abaisser les bras de l’attelage arrière à trois points.

LA COMMANDE DE LA SENSIBILITÉ DU SYSTÈME HYDRAULIQUE
La commande de sensibilité du système hydraulique (4) sert à ajuster la sensibilité du système hydraulique pour la régulation de force ou mixte. En tournant la commande dans le sens (a), la sensibilité augmente, tandis que dans le sens (b), elle diminue.
EQUIPEMENT HYDRAULIQUE

RÉGULATION POSITIONNELLE DE LA LEVÉE DE L’ATTELAGE ARRIÈRE À TROIS POINTS

La régulation positionnelle de la levée de l’attelage arrière à trois points est un mode de régulation où un équipement monté sur l’attelage à trois points est maintenu automatiquement à une levée (à une position) constante par rapport au tracteur.

Passez le levier (1) dans sa position avant (d.). Faites par le levier (2) l’ajustage de hauteur de l’attelage arrière à trois points avec son équipement sur l’échelle (b). L’ajustage de la hauteur se fait en continu sur l’étendue de l’échelle 1-9. Le N° 1 représente la position la plus basse des bras de l’attelage arrière à trois points, le N° 9 la position la plus élevée. La position (c) est la position de transport, quand l’équipement monté à l’attelage arrière à trois points et levée au maximum.

Pour le transport des équipements, montés à l’attelage arrière à trois points, utilisez toujours le réglage de position.

Après avoir monté l’équipement dans la position de transport en tournant le commutateur de la rapidité d’abaissement de l’attelage à trois points (3) dans le sens de la flèche jusqu’au butée, coupez la circulation de l’huile du système hydraulique. S’il n’est pas possible d’abaisser l’équipement monté à l’attelage arrière à trois de sa position de transport, vérifiez la position de la commande de la rapidité d’abaissement (3) – il faut la tourner contre le sens de la flèche.

Si l’équipement suspendu à l’attelage arrière à trois points est long et pesant, il peut arriver que lors du transport, les bras de l’attelage arrière à trois points restent bloqués dans leur position de transport. Si le commutateur de la rapidité d’abaissement (3) est relâché mais quand-même, l’équipement ne bouge pas vers le bas, déplacez instantanément le levier (2) dans la position flottante (c) et revenez sur la piste d’abaissement (d.) Les bras de l’attelage arrière à trois points se mettent à baisser suivant le réglage par le levier (2).
SIL RÉGULATION DE FORCE DE LA LEVÉE DE L’ATELAGE ARRIÈRE À TROIS POINTS

La régulation de la force de levée de l’attelage arrière à trois points est un mode de régulation, qui fait stabiliser la hauteur de l’équipement monté à l’attelage arrière à trois points automatiquement suivant les variations de la résistance de terre.

Ajuster le dispositif d’arrêt (5) dans sa position intermédiaire entre la position flottante et le commencement de l’échelle de levée de l’attelage arrière à trois points.

Positionner le levier (2) dans la position (f) – vers la butée réglable (5)

Déplacer le levier (1) dans la position (g), mettre le tracteur en marche et par le déplacement du levier (1) dans le sens de la flèche, ajuster la profondeur du traitement de la terre (en position (g), la profondeur de labourage est la plus petite).

Une fois la profondeur de labourage choisie, il faut abandonner le levier (1) dans une position constante. A la fin de la ligne de labourage, lever toujours l’équipement monté à l’attelage arrière à trois points en déplaçant le levier (2) dans sa position (e). Pour remettre l’équipement dans sa position de travail, déplacez le levier (2) dans sa position (f.)

⚠️ Si on constate une vibration de l’attelage arrière à trois points qui est liée à la variation de la résistance de la terre labourée, on peut limiter cet effet en ajustant une sensibilité du système hydraulique plus bas en tournant la commande (4) dans le sens (b.)
La régulation mixte de l'attelage arrière à trois points est un mode de régulation, où un équipement monté à l'attelage arrière à trois points change de la hauteur de manière automatique en fonction du changement de la résistance de terre, ce qui évite d'approfondir le labourage de la terre si la résistance de terres diminue.

L'ajustage de la profondeur du labourage par le levier (1) - voir l’alinéa « Régulation de la force de levée de l'attelage arrière à trois points ».

Après, déplacez le levier (2) dans le sens de la flèche jusqu'au moment où les bras de l'attelage arrière à trois points commencent à se lever un peu. À ce moment, la régulation mixte est ajustée. Passez le dispositif d’arrêt (5) vers le levier ajusté (2) et le sécurisez. A la fin de la ligne de labourage, levez l’ équipement monté à l’attelage arrière à trois points en déplaçant tout simplement le levier (2) dans sa position (e). Le retour dans la position de travail se fait par un déplacement du levier (2) jusqu’au butée ajustée auparavant.
COMMANDE EXTERNE DES BRAS HYDRAULIQUES ARRIÈRE

La commande externe des bras hydrauliques arrière se trouve sur l’aile arrière droite et rend possible à l’opérateur le montage plus facile des équipements, comme il rend possible de commander de l’intérieur du tracteur le mouvement des bielles inférieures de l’attelage à trois points. Elles sortent seulement pour le montage et le démontage des équipements agraires.

Fig. (A)
Avant d’utiliser la commande externe, passez le levier de commande de la régulation de force (1) jusqu’à sa position extrême.

Abaissement des bras hydrauliques Fig. (B):
Passez le levier (3) dans le sens des flèches (le mouvement du levier est limité par sa fente.) En répétant cette opération, les bras hydrauliques descendent pas à pas.

Levée des bras hydrauliques Fig. (C):
Passez le levier (3) dans le sens des flèches (le mouvement du levier est limité par sa fente.) En répétant cette opération, les bras hydrauliques montent pas à pas.

⚠️ A la commande externe, si le dispositif de levage est surchargé, le mouvement des bielles inférieures pendant un seul pas (de la commande externe) est plus long que le mouvement sans cette charge.

LE CIRCUIT D’HYDRAULIQUE EXTERNE

Il fournit de l’huile pressurisée pour les organes hydrauliques, branchés aux sorties externes de l’hydraulique et terminées par un accouplement rapide. Les prises de l’accouplement rapide au diamètre interne de 12,5 mm correspondent aux recommandations de normes ISO.
OMMANDES DU CIRCUIT D’HYDRAULIQUE EXTERNE

Les commandes du circuit d’hydraulique externe sont situées à l’aile droite.
Le levier (a) commande la section inférieure du distributeur – l’accouplement rapide (1) et (2)
Le levier (b) commande la section médiane du distributeur – l’accouplement rapide (3) et (4)
Le levier (c) commande la section supérieure du distributeur – l’accouplement rapide (5) a (6)

L’accouplement rapide (0) communique directement avec l’espace du carter de pont, il sert à l’huile retournée de mécanismes hydrauliques externes (par exemple, des moteurs hydrauliques rotatifs, etc.). Suivant l’équipement du tracteur, les combinaisons suivantes des leviers de commande à l’accouplement rapide peuvent être montées :
Le levier (a) - les accouplements rapides (1) et (2). Les leviers (a) et (b) - les accouplements rapides (1), (2), (3) et (4)
Les leviers (a),(b) et (c) - les accouplements rapides (1), (2), (3), (4), (5) et (6)

L’embrayage rapide (0) est un équipement standard

Si le tracteur est équipé d’un attelage avant à trois points, le levier (b) est utilisé à sa commande. Les accouplements rapides ne doivent pas être branchés simultanément avec l’exploitation de l’attelage avant à trois points, comme la pressurisation se fait conjointement avec l’attelage avant à trois points !
Après la mise hors service de l’attelage avant à trois points, pour une exploitation éventuelle de la section des embrayages rapides 3 et 4 avec le branchement de l’attelage avant à trois points, il faut lever les bras de l’attelage avant à trois points dans leur position de transport et mettre la manette de la vanne de l’attelage avant à trois points dans sa position « fermé ».
ARRÊTAGE DE LEVIERS DE COMMANDE

Les leviers de commande du circuit d'hydraulique externe sont arrêtés dans leur position neutre (N).
Pour abolir l'arrêtage, levez la commande d'arrêtage (1) et après lui donnez une fraction de tour jusqu'à la butée dans le sens de la flèche.
Pour renouveler l'arrêtage, déplacer le levier à sa position neutre (N) et donnez une fraction de tour à la commande d'arrêtage contre la direction de la flèche jusqu'à la butée. Le ressort serre la commande vers le bas, de cette manière le levier est arrêté dans sa position neutre.

Pour des raisons de sécurité, arrêter toujours les leviers de commande du circuit hydraulique externe dans leur position neutre (N.)
DESIGNATION DES LEVIERS DE COMMANDE DU CIRCUIT D'HYDRAULIQUE EXTERNE

Le levier (a) offre quatre positions :

- **N** - La position neutre. Les sorties des accouplements rapides (1) et (2) sont fermées et l'huile est bloquée dans l’appareil à l'huile installé. Dans cette position, le levier (a) est arrêté.

- **1** - La pression à l'embrayage rapide (1). L'embrayage rapide (2) est connecté au rebut. Dans cette position, le levier (a) est arrêté. Si on constate l'augmentation de la pression dans 16.5 MPa le circuit hydraulique, lié à l'embrayage rapide (1), le levier (a) revient automatiquement à sa position (N) – la fonction dite « kick-out »

- **2** - La pression à l'embrayage rapide (2). L'embrayage rapide (1) est connecté au rebut. Dans cette position, le levier (a) est arrêté. Si on constate l'augmentation de la pression dans 16.5 MPa le circuit hydraulique, lié à l'embrayage rapide (2), le levier (a) revient automatiquement à sa position (N) – la fonction « kick-out »

- **P** - Position flottante. Les deux accouplements rapides (1) et (2) sont connectés au rebut et l'huile peut passer librement dans les deux directions. Dans cette position, le levier (a) est arrêté.
FONCTIONNEMENT DES LEVIERS DE COMMANDE DU CIRCUIT D'HYDRAULIQUE EXTERNE

Le levier (b) offre quatre positions :

**N** - Position neutre. Les sorties des accouplements rapides (3) et (4) sont fermées et l'huile est bloquée dans l'appareil à l'huile installé. Dans cette position, le levier (b) est arrêté.

**3** - La pression à l'embrayage rapide (3). L'embrayage rapide (4) est connecté au rebut. Dans cette position, le levier (b) doit être maintenu dans cette position, après sa relâche le levier (b) revient automatiquement à sa position (N). De plus, l'embrayage rapide (3) est équipé d'une soupape de retenu – on en profite en cas du branchement de la machine exigeant une étanchéité plus poussée – le fléchissement minimum des équipements, lors du transport par exemple.

**4** - La pression à l'embrayage rapide (4). L'embrayage rapide (3) est connecté au rebut. Dans cette position, le levier (b) est arrêté.

**P** - Position flottante. Les deux accouplements rapides (3) et (4) sont connectés au rebut et l'huile peut passer librement dans les deux directions. Dans cette position, le levier (b) est arrêté.
FONCTIONNEMENT DES LEVIERS DE COMMANDE DU CIRCUIT D’HYDRAULIQUE EXTERNE

Le levier (c) offre quatre positions. Les commandes des accouplements rapides (5) et (6) :

N - Position neutre. Les sorties des accouplements rapides (5) et (6) sont fermées et l’huile est bloquée dans l’appareil à l’huile installé. Dans cette position, le levier (c) est arrêté.

5 - La pression à l’embrayage rapide (5). L’embrayage rapide (6) est connecté au rebut. Dans cette position, le levier (c) doit être maintenu dans cette position, après sa relâche le levier (c) revient automatiquement à sa position (N). De plus, l’embrayage rapide (5) est équipé d’une soupape de retenu – on en profite pour le branchement d’une machine exigeant une étanchéité plus poussée – le fléchissement minimum des équipements, lors du transport par exemple.

6 - La pression à l’embrayage rapide (6). L’embrayage rapide (5) est connecté au rebut. Dans cette position, le levier (c) est arrêté.

P - Position flottante. Les deux accouplements rapides (5) et (6) sont connectés au rebut et l’huile peut passer librement dans les deux directions. Dans cette position, le levier (c) est arrêté.
A QUANTITÉ DE L’HUILE OFFERTE PAR LES SORTIES EXTERNES DE L’HYDRAULIQUE

La quantité maximum de l’huile disponible - voir le tableau suivant :

⚠️ Quand le débit augmente, la pompe hydraulique peut prendre l’air et son endommagement devient possible.

Si on constate, après la mise hors marche de la machine, la dépression du niveau d’huile à la boîte de vitesse, liée au puisement continu de l’huile du tracteur dans le système hydraulique de la machine, il faut ajouter la quantité manquante.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type de travail : terrain en plaine</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Débit maxi d’huile : 20 litres</td>
</tr>
<tr>
<td>Charge de la boîte de vitesse : Charge standard, secteur (A) entre les repères de la jauge</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type de travail : terrain incliné</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Débit maxi d’huile : 13 litres</td>
</tr>
<tr>
<td>Charge de la boîte de vitesse : Charge standard, secteur (A) entre les repères de la jauge</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type de travail : terrain en plaine</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Débit maxi d’huile : 27 litres</td>
</tr>
<tr>
<td>Charge de la boîte de vitesse : secteur (B), entre les repères de la jauge – la charge de l’huile à engrenages majorée de 7 litres (la quantité maximum autorisée dans la boîte d’engrainages)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type de travail : terrain incliné</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Débit maxi d’huile : 20 litres</td>
</tr>
<tr>
<td>Charge de la boîte de vitesse : secteur (B) entre les repères de la jauge – la charge de l’huile à engrenages majorée de 7 litres (la quantité maximum autorisée dans la boîte d’engrainages)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
LES ACCOUPLEMENTS RAPIDES ET LA CAPTION D'EGOUTTAGE

Sous la demande, un système de captions d'égouttage peut être installé pour capturer l'huile résiduelle. Vérifier régulièrement le réservoir, s'il est plein, faire une vidange écologique.

BRANCHEMENT ET DEBRANCHEMENT DE L'EMBRAYAGE RAPIDE

Lors du branchement et le débranchement des embrayages rapides, portez une attention élevée à l'huile résiduelle, qui reste sur la prise des accouplements rapides. Pour les raisons écologiques, il faut liquider toute l'huile résiduelle après toutes opérations de connexions de l'embrayage par un torchon.
EQUIPEMENT HYDRAULIQUE

RACCORDEMENT DES MACHINES ET DES ÉQUIPEMENTS AU CIRCUIT D'HYDRAULIQUE EXTERNE

Raccordement du cylindre à double effet
Le raccordement du cylindre à double effet se fait toujours à l'embrayage rapide d'une section.

Raccordement des machines et équipements qui sont composés de plusieurs groupes
Pour l'exploitation des machines agricoles qui combinent plusieurs groupes (combinateurs, niveleuses, herse), caractérisées par un châssis central avec des montures latérales, liés par les nœuds et basculés pour le transport dans leur position verticale par des cylindres hydrauliques à part, cylindres qui sont actionnés par le circuit hydraulique externe du tracteur, il est recommandé de brancher les branches de levée des cylindres à l'embrayage rapide (3) ou (5), comme ceux-ci sont équipés d'une soupape de retenu.

Raccordement d'un moteur rotatif hydraulique
Si un moteur rotatif hydraulique est branché à la sortie extérieure de l'hydraulique, il faut toujours raccorder sa branche de reprise aux accouplements rapides (0). Pour un raccordement de la branche d'alimentation (pressurisée), il est recommandé de choisir les accouplements rapides (1) ou (2), comme ceux-ci protègent le moteur hydraulique contre la surcharge par leur fonction kick-out. Cette fonction coupe l'activité du moteur hydraulique si la valeur de pression dans la branche d'alimentation s'élève à 17 MPa.

Raccordement d'un moteur rotatif hydraulique au renversement de marche
Pour assurer son correct fonctionnement, un moteur hydraulique rotatif au renversement de marche doit être toujours branché aux embrayages rapides d'une seule section. Il est recommandé d’utiliser des accouplements rapides (1) et (2), comme leur fonction kick-out protège le moteur hydraulique contre une surcharge. Cette fonction coupe l’activité du moteur hydraulique, si la valeur de pression dans la branche d’alimentation augmente jusqu’à 17 MPa. Si le raccordement du moteur hydraulique est réalisé sur une autre section de l’embrayage rapide, il faut incorporer dans les deux branches les soupapes de retenu, pour limiter de manière efficace la pression de point à l’arrêt de la machine. La vidange de ces soupapes doit être connectée aux accouplements rapides (0).

Raccordement d’un distributeur hydraulique externe
Pour ce raccordement, les accouplements rapides (4) ou (6) sont propices. Dans les positions indiquées, les leviers de commande (b), (c) sont arrêtés mécaniquement, sans protection hydraulique.

⚠ Les machines d’attelage qui utilisent la charge de l’huile du circuit d’hydraulique externe, doivent être chargées par l’huile identique, l’huile qui est recommandée pour le système d’engrainage du tracteur !
Avant un raccordement, les prises d’embrayage rapide des machines d’attelage doivent être soigneusement décrassées.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Section</th>
<th>Page</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Atelage a trois points arriere</td>
<td>126</td>
</tr>
<tr>
<td>Principes de securite lors du travail avec l'attelage a trois points</td>
<td>127</td>
</tr>
<tr>
<td>Ajustage en hauteur des tirants de levage</td>
<td>127</td>
</tr>
<tr>
<td>Position fixe et libre des tirants inferieurs hydrauliques</td>
<td>128</td>
</tr>
<tr>
<td>Tirants limiteurs</td>
<td>128</td>
</tr>
<tr>
<td>Tirant superieur</td>
<td>128</td>
</tr>
<tr>
<td>Tirant superieur</td>
<td>129</td>
</tr>
<tr>
<td>Choix de l'orifice dans la console</td>
<td>129</td>
</tr>
<tr>
<td>*Tirants inferieurs avec les embouts telescopiques</td>
<td>129</td>
</tr>
<tr>
<td>*Tirants inferieurs au crochet CBM</td>
<td>130</td>
</tr>
<tr>
<td>Blocage des tirants inferieurs aux crochets CBM</td>
<td>130</td>
</tr>
<tr>
<td>*Attelage a trois points avant</td>
<td>131</td>
</tr>
<tr>
<td>Reglage de la vitesse de l'abaissement de l'attelage a trois points</td>
<td>131</td>
</tr>
<tr>
<td>Commandes de l'attelage avant a trois points</td>
<td>132</td>
</tr>
<tr>
<td>Blocage hydraulique de l'attelage a trois points avant</td>
<td>133</td>
</tr>
<tr>
<td>Position de service et celle de transport de l'attelage a trois points</td>
<td>133</td>
</tr>
<tr>
<td>Marche avec les machines agricoles accoupees a l'attelage a trois</td>
<td>133</td>
</tr>
</tbody>
</table>
BARRES D’ATTELAGE

ATTELAGE A TROIS POINTS ARRIERE

Il sert à atteler les outils portés ou semi-portés des machines agricoles et des outils disposant des points d’attelage de la catégorie I ou II selon ISO.

Les catégories diffèrent suivant la longueur de l’axe de l’attelage ce qui représente la distance du centre des rotules des articulations inférieures d’attelage lors de l’accouplement de l’outil.

<table>
<thead>
<tr>
<th>catégories I.</th>
<th>catégories II.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>longueur de l’axe de l’attelage</td>
<td>728 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>des orifices des rotules d’accouplement des tirants inférieurs selon ISO</td>
<td>28 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>de l’orifice du tirant supérieur</td>
<td>25 mm</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. tirant supérieur
2. tirant de levage gauche
3. tirant de levage droit
4. tirants limiteurs
5. tirants inférieurs
PRINCIPES DE SÉCURITÉ LORS DU TRAVAIL AVEC L’ATTELAGE A TROIS POINTS

Il est interdit aux personnes non autorisées au travail avec les équipements additionnels du tracteur de se trouver entre le tracteur et la machine (l’outil) accouplée - (A).
Ne stationnez pas le tracteur avec l’outil accouplé en position soulevée - (B).
Pendant la marche sans outil, il faut lier les tirants inférieurs (5) entre eux par les ressorts et serrer le tirant supérieur (1) dans un collier flexible! Lors du transport, il faut ajuster les tirants limiteurs (4) des tirants inférieurs de façon que tout mouvement latéral des outils soit exclu!

AJUSTAGE EN HAUTEUR DES TIRANTS DE LEVAGE

Tirant de levage voir fig. (A):
Après avoir séparé l’extrémité supérieure du tirant de levage de la goupille du bras de levage hydraulique, procédez à l’ajustage en tournant l’œil (1).

Tirant de levage voir fig. (B):
Dégagez le cabestan (2) dans le sens de la flèche et procédez à l’ajustage en tournant le cabestan.

En fonction de l’équipement du tracteur, les deux tirants peuvent correspondre à la fig. (B)
POSITION FIXE ET LIBRE DES TIRANTS INFÉRIEURS HYDRAULIQUES

Position fixe des tirants inférieurs hydrauliques fig.(A):
La tête de la goupille (1) et la pos. (2) sont montées horizontalement.

Position libre des tirants supérieurs hydrauliques fig. (B):
La tête de la goupille (1) et pos. (2) sont montées verticalement.

TIRANTS LIMITEURS
Les tirants limiteurs (1) permettent le basculement latéral des tirants inférieurs. Pour ajuster le tirant limiteur à gauche et à droite, tournez le tube du tirant, voir la flèche.

⚠️ Le tracteur doit toujours porter les deux tirants limiteurs.

TIRANT SUPERIEUR
Le tirant supérieur (1) est réglable en longueur. On l’accouple au tracteur à l’un de quatre orifices de la console, qui transmet la force de l’outil accouplé sur la barre de torsion dans le capot du groupe hydraulique de régulation.

⚠️ En transportant l’outil, il faut déplacer le tirant dans l’orifice "d" pour éviter la surcharge du système cinématique du groupe hydraulique de levage ou bien la chute du mécanisme.
BARRES D’ATTELAGE

TIRANT SUPÉRIEUR

⚠️ Pendant le prolongement du tirant supérieur, il faut veiller à ce que les deux articulations soient dévissées du tube du tirant avec la même longueur.

CHOIX DE L’ORIFICE DANS LA CONSOLE

L’accouplement du tirant supérieur à l’un des orifices "a"-"d" de la console est influencé par:
1. la sensibilité du groupe hydraulique de régulation (le levier sélecteur du système dans la position "D" ou "M"). Lors de l’accouplement du tirant dans l’orifice "a", la sensibilité de la régulation est la plus élevée.

* TIRANTS INFÉRIEURS AVEC LES EMBOUTS TÉLESCOPIQUES

Les tirants inférieurs de l’attelage sont équipés des embouts télescopiques CBM qui facilitent l’accouplement des outils derrière le tracteur. Enlevez les goupilles d’arrêt (1) et retirez les extrémités (2). Les extrémités prolongées seront fixées aux goupilles de fixation de l’outil accouplé. Pour accoupler l’outil porté, débloquez les bras hydrauliques. Descendez les extrémités (2) vers le bas et reculez avec le tracteur pour insérer les extrémités dans les tirants : elles seront arrêtées automatiquement dans leur position de service au moyen des goupilles d’arrêt (1).

⚠️ Contrôlez toujours la position des extrémités télescopiques et des goupilles d’arrêt (3).
**TIRANTS INFÉRIEURS AU CROCHET CBM**
Les tirants inférieurs (3) et supérieurs (4) de l’attelage sont équipés des crochets CBM.
D’abord, il faut équiper les outils des rotules d’attelage CBM (1) et ajuster, au moyen des tirants limiteurs, la distance entre les tirants inférieurs de l’attelage (3).
Il faut reculer un peu et soulever l’attelage à trois points pour accoupler les tirants inférieurs (3) à l’outil ; après, c’est le conducteur qui accouplerà, depuis sa cabine, le tirant supérieur (4) de l’attelage à trois points.
Pour désaccoupler l’outil, débloquez le crochet, au moyen des câbles (2), soulever le tirant supérieur (4) et descendez l’attelage à trois points pour désaccoupler les tirants inférieurs (3).

**BLOCAGE DES TIRANTS INFÉRIEURS AUX CROCHETS CBM**
Pour les conditions de travail extrêmes (accouplage avec les machines lourdes ou bien avec les machines en porte-à-faux latéral), nous recommandons de bloquer bien le crochet du tirant inférieur en insérant la vis M8 dans l’orifice (S) et de l’assurer par un écrou.
ATTELAGE A TROIS POINTS AVANT

Il est destiné à l'accouplement des machines agricoles et des outils portés frontalement de la catégorie II selon ISO.

Lors du transport des outils portés, il faut toujours bloquer hydrauliquement les attelages en position soulevée au moyen des soupapes qui se trouvent sur le côté droit du tracteur au-dessus de l'essieu avant.

On recommande d'employer ce blocage hydraulique même si aucune machine n'est accouplée à l'attelage à trois points.

RÉGLAGE DE LA VITESSE DE L'ABAISSEMENT DE L'ATTELAGE À TROIS POINTS AVANT

Avant de commencer le travail avec l'outil accouplé à l'attelage à trois points avant, il est conseillé de régler la soupape d'étranglement (3) d'une telle façon que le temps nécessaire pour l'abaissement ne dépasse pas 1 - 1,5 sec. En tournant le corps de la soupape à gauche (dans le sens de la flèche), on augmente la vitesse de l'abaissement. Lors de l'ajustage, les poignées des soupapes de l'attelage avant seront toujours orientées vers le bas.
L'attelage est équipé de deux cylindres hydrauliques à simple effet, l'huile y est amenée d'un distributeur hydraulique additionnel. Le levée et la descente sont actionnés par le levier (b) de commande du distributeur additionnel.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Position</th>
<th>Action</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>Levée</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Descente</td>
</tr>
<tr>
<td>N</td>
<td>Arrêtage de l'attelage</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>Ne pas utiliser</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Si le tracteur est muni de l'attelage avant à trois points, le levier (b) sert à sa commande. Il est interdit de brancher les accouplements rapides lors de l'exploitation de l'attelage avant à trois points, comme elles sont pressurisées conjointement à l'attelage avant à trois points !

Une fois les travaux avec l'attelage avant à trois points terminés, pour une exploitation postérieure de la section des embrayages rapides 3 et 4 avec le branchement à l'attelage avant à trois points, il faut lever les bras de l'attelage avant à trois points dans leur position de transport et le levier à manette de la vanne de l'attelage avant à trois points brancher dans sa position « fermé ».
**BARRÉS D’ATTELAGE**

**BLOCAGE HYDRAULIQUE DE L’ATTELAGE À TROIS POINTS AVANT**

C’est une soupape à boulet se trouvant dans la partie avant du tracteur (2) qui sert à bloquer l’attelage à trois points dans n’importe quelle position des cylindres hydrauliques.

- **A** Position libre
  - poignée des soupapes en position horizontale
  - possibilité de commander l’attelage depuis la cabine

- **B** Position bloquée
  - poignée des soupapes en position verticale
  - l’attelage est bloqué

**POSITION DE SERVICE ET CELLE DE TRANSPORT DE L’ATTELAGE À TROIS POINTS AVANT**

- **A** Position de service de l’attelage avant à trois points
- **B** Position de transport de l’attelage à trois points avant

Changement de la position des tirants de l’attelage à trois points avant:
1. débloquez et retirez la goupille (1) de l’orifice
2. soulevez le bras de la position (A) en position (B)
3. bloquez le bras en insérant la goupille dans l’orifice (2) et fixez la goupille

*Ne mettez que la goupille dans l’orifice, ne vérifiez jamais le passage libre avec vos doigts!*

**MARCHÈE AVEC LES MACHINES AGRICOLES ACCOUPLÉES À L’ATTELAGE À TROIS POINTS AVANT**

*Pendant la marche du tracteur avec les machines agricoles accouplées à l’attelage à trois points avant, la vitesse maximale admise est de 15 km.h-1. Si le tracteur est doté de l’attelage à trois points avant sur lequel un outil n’est pas accouplé, on recommande d’enlever les tirants inférieurs dans la position de transport.*
<table>
<thead>
<tr>
<th>CHANGEMENT DES VOIES</th>
<th>Page</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Changement des voies des roues pour les essieux avant non entraînés</td>
<td>136</td>
</tr>
<tr>
<td>Réglage des butées de l'essieu moteur avant</td>
<td>137</td>
</tr>
<tr>
<td>Convergence des roues avant</td>
<td>138</td>
</tr>
<tr>
<td>Réglage de la convergence des roues pour les tracteurs avec l'essieu moteur avant</td>
<td>139</td>
</tr>
<tr>
<td>Garde-boues de l'essieu moteur avant</td>
<td>139</td>
</tr>
<tr>
<td>Changement des voies des roues arriere</td>
<td>140</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Le changement des voies s'effectue par le changement de la position de la jante et du disque.

<table>
<thead>
<tr>
<th>pneus utilisés</th>
<th>voies réglables (mm)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>11,2-24; 11,2R24</td>
<td>1525, 1620, 1680, 1770, 1825, 1920</td>
</tr>
<tr>
<td>12,4-24; 12,4R24</td>
<td>1525, 1620, 1680, 1770, 1825, 1920</td>
</tr>
<tr>
<td>13,6R24; 380/70 R24</td>
<td>1610, 1690, 1760, 1835, 1910</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Assurez tout d'abord le tracteur contre tout mouvement, soulevez l'essieu au moyen d'un cric et calez-le.

1. Démontez les roues avant.
2. Dévissez les écrous des vis reliant le disque à la jante et enlevez les vis.
3. Procédez au changement de la voie en ajustant la jante dans la position souhaitée.
4. Remettez les vis et les rondelles à leur place et fixez-les avec les écrous.
5. Serrez les écrous des vis reliant le disque à la jante sur couple de serrage de 200 - 220 Nm.
6. Serrez les écrous des vis reliant le disque à l'arbre de roue sur un couple de serrage de 250 - 290 Nm.
7. Après chaque déblocage du joint à patin, resserrez les vis sur la valeur prescrite.
8. Après le passage de la distance de 100 m avec un tracteur non chargé, resserrez de nouveau les joints sur le couple prescrit.
9. Après la charge du tracteur, resserrez les joints après 3 Mh.
10. Après 10 Mh, vérifiez encore une fois le serrage des écrous des disques et des patins des jantes des roues.
CHANGEMENT DES VOIES

RÉGLAGE DES BUTÉES DE L’ESSIEU MOTEUR AVANT

Réalisez le réglage des butées lors de chaque changement de la voie des roues avant de l’essieu moteur avant selon les tableaux indiqués, et ce après le desserrement de l’écrou “2” et le dévissage ou le vissage de la vis “1” sur la valeur “A”.

<table>
<thead>
<tr>
<th>pneu</th>
<th>11,2-24; 11,2R24</th>
<th>12,4-24; 12,4R24</th>
<th>13,6R24; 380/70 R24</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>voies</td>
<td>A (mm)</td>
<td>A (mm)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1525</td>
<td>61</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1610</td>
<td>-</td>
<td>59</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1620</td>
<td>55</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1680</td>
<td>47</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1690</td>
<td>-</td>
<td>50</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1760</td>
<td>-</td>
<td>43</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1770</td>
<td>39</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1825</td>
<td>32</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1835</td>
<td>-</td>
<td>34</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1910</td>
<td>-</td>
<td>27</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1920</td>
<td>27</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

En ce qui concerne les tracteurs ayant l’essieu avant freiné, il faut, pour le changement de la voie des roues avant à la valeur de 1910 mm ou de 1920 mm, après le réglage des vis de la butée à la valeur de 27 mm, vérifier la distance entre l’extrémité à filetage de la vis de la butée et le moyeu. **Cette distance doit être au minimum de 4 mm!**
CHANGEMENT DES VOIES

CONVERGENCE DES ROUES AVANT

La valeur de la convergence des roues avant mesurée sur la jante du tracteur:
- avec un essieu moteur de 0 à 4 mm

La convergence "S" est déterminée par la différence des valeurs mesurées:

\[ S = b - a. \]

Avant le contrôle de la convergence, il est nécessaire de gonfler des pneus avant sur la pression prescrite.
La mesure de la convergence s'effectue sur les jantes des roues.
CHANGEMENT DES VOIES

RÉGLAGE DE LA CONVERGENCE DES ROUES POUR LES TRACTEURS AVEC L'ESSIEU MOTEUR AVANT

Note: les tracteurs sont équipés de manière standard d'une commande hydrostatique.

- Ajustez les roues symétriquement par rapport à l'axe longitudinal du tracteur
- Dans la partie avant au niveau horizontal des axes des roues, mesurez la distance entre les jantes conf. à la fig. E503 et marquez d'un repère le lieu de la mesure.
- Faites avancer le tracteur de telle manière que les lieux repérés se trouvent au niveau horizontal des axes des roues arrière (orientation de 180°) et mesurez de nouveau la distance entre les lieux repérés.
- Desserrez les écrous à billes (2) des tiges d'accouplement de la commande près du cylindre hydraulique.
- Réglez la convergence en tournant la tige de l'articulation à rotule (3). Effectuez le réglage des deux articulations de la manière symétrique pour assurer le même braquage sur les deux côtés (mesurez sur les côtés des jantes).
- Resserrez les contre-écrous des têtes des articulations à rotule (2) à un couple de serrage de 122 - 136 N. Les surfaces supérieures des têtes doivent être (1) parallèles.

GARDE-BOUES DE L'ESSIEU MOTEUR AVANT

Les garde-boues de l’essieu moteur avant sont montés sur les supports réglables permettant l’ajustement sur le côté (par le déplacement des vis “a” dans d’autres orifices) et en hauteur (par le déplacement des vis “b” dans d’autres orifices) selon les voies demandées et le type de pneus utilisés.
CHANGEMENT DES VOIES DES ROUES ARRIÈRE

<table>
<thead>
<tr>
<th>pneus utilisés</th>
<th>largeur pneu en mm</th>
<th>Voie réglable</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>13,6-36</td>
<td>348</td>
<td>1350 - 1800</td>
</tr>
<tr>
<td>16,9-30</td>
<td>429</td>
<td>1425 - 1800</td>
</tr>
<tr>
<td>16,9R30</td>
<td>429</td>
<td>1425 - 1800</td>
</tr>
<tr>
<td>480/70R30</td>
<td>479</td>
<td>1425 - 1800</td>
</tr>
<tr>
<td>18,4-30</td>
<td>467</td>
<td>1500 - 1800</td>
</tr>
<tr>
<td>16,9-34</td>
<td>429</td>
<td>1425 - 1800</td>
</tr>
<tr>
<td>16,9R34</td>
<td>429</td>
<td>1425 - 1800</td>
</tr>
<tr>
<td>480/70R34</td>
<td>429</td>
<td>1425 - 1800</td>
</tr>
<tr>
<td>18,4-34</td>
<td>467</td>
<td>1500 - 1800</td>
</tr>
<tr>
<td>18,4R34</td>
<td>467</td>
<td>1500 - 1800</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Dans l’usine de fabrication, on règle de manière standard la voie de 1500 mm. Le réglage des voies des roues arrière s’effectue par le changement de la position de la jante et du disque lors du soulèvement de la partie arrière du tracteur. Il est nécessaire que les roues patinent librement.

Avant le soulèvement du tracteur, n’oubliez pas de bloquer le tracteur contre le mouvement par le calage des roues avant!

Après le changement de voie, resserrez toutes les vis reliant le disque avec la jante par le couple de 230 - 250 Nm et les écrous des vis reliant le disque avec l’arbre de la roue par le couple de 400 - 470 Nm.

− Après chaque déblocage du joint à patin, resserrez les vis sur la valeur prescrite.
− Après le passage de la distance de 100 m avec un tracteur non chargé, resserrez de nouveau les joints sur le couple prescrit.
− Après la charge du tracteur, resserrez les joints après 3 Mh.
− Après 10 Mh, vérifiez de nouveau le resserrement des écrous des disques et des patins des jantes des roues.
− Après la réalisation des premières 100 Mh, effectuez un contrôle périodique du resserrement des écrous des disques et des patins des roues avant et arrière (au moins 6x pendant les premières 100 Mh).
− Effectuez ensuite la vérification du resserrement des écrous des disques et des patins des jantes des roues avant et arrière toujours après la réalisation de toutes 100 Mh.
CONTREPOIDS ADDITIONNELS

Les contrepoids sont indispensables pour augmenter la pression sur les essieux, pour assurer la manœuvrabilité du tracteur ou pour assurer la stabilité (lors du travail avec le chargeur frontal, respectez les directives de son fabricant).
CONTREPOIDS ADDITIONNELS

**CONTREPOIDS DEVANT LE MASQUE DU CAPOT**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Combinaison du contrepoids (pcs)</th>
<th>Poids du contrepoids (kg)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4+1</td>
<td>4x50 + 66 266</td>
</tr>
<tr>
<td>8+1</td>
<td>8x50 + 66 466</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**CONTREPOIDS DE L'ATTELAGE AVANT À TROIS POINTS**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Combinaison du contrepoids (pcs)</th>
<th>Poids du contrepoids (kg)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2+2</td>
<td>2x16 + 2x30 90</td>
</tr>
<tr>
<td>2+4</td>
<td>2x16 + 4x30 150</td>
</tr>
<tr>
<td>2+8</td>
<td>2x16 + 8x30 270</td>
</tr>
</tbody>
</table>

A - montage du contrepoids pour les voies des roues arrière de 1350 - 1500 mm
B - montage du contrepoids pour les voies der roues arrière de 1575 - 1800 mm

**CONTREPOIDS DES ROUES ARRIÈRE**
SOUPAPE POUR LE GONFLAGE DES PNEUS PAR UN LIQUIDE
Les roues arrière sont équipées d'une soupape qui permet de gonfler les pneus par un liquide au moyen d'une rallonge. Tous les pneus sont sans chambre à air Tubeless.

⚠️ Le gonflage par un liquide n’est pas permis pour les roues avant et les montages doubles des roues!

CALAGE DES ROUES AVANT
⚠️ Avant de soulever les roues arrière, ne pas oublier d’immobiliser le tracteur en calant les roues avant!
CONTREPOIDS ADDITIONNELS

PROCÉDÉ POUR LE GONFLAGE DES PNEUS À L’EAU
1. soulevez le tracteur pour alléger le pneu et tournez la roue avec la soupape en haut (A)
2. dégonflez le pneu et dévissez la bague de la soupape
3. vissez la rallonge pour remplir de l’eau et engagez sur la rallonge le boyau d’arrivée du liquide
4. remplissez le pneu de la quantité prescrite de liquide
5. il est possible d’employer le réservoir surélevé (B) ou bien d’effectuer le remplissage sous pression (C)
6. enlevez le boyau et dévissez la rallonge de remplissage d’eau
7. vissez la bague de la soupape et gonflez le pneu à la pression prescrite (D)
8. après le gonflage, vissez le capuchon protecteur sur la soupape
9. de la même manière, gonflez également le second pneu

PROCÉDÉ POUR LA VIDANGE DU LIQUIDE DES PNEUS
1. soulevez le tracteur pour dégager le pneu et tournez la roue par la soupape en haut (A)
2. dégonflez l’air et dévissez la bague de la soupape et à cet effet, tournez la roue en mettant la soupape vers le bas
   Pendant la vidange du liquide, une dépression peut se produire. De temps en temps, il faut orienter la roue pour mettre la soupape en position supérieure (B)!
3. vidangez le reste du liquide après avoir vissé la rallonge de remplissage d’eau et d’aménée de l’air de pression (C)
4. vidangez le liquide jusqu’au moment où l’eau cesse de s’écouler du tube de la rallonge à air
5. dévissez la rallonge de remplissage d’eau
6. revissez à sa place la partie à air de la soupape et gonflez le pneu à la pression prescrite (D)
7. montez le capuchon protecteur sur la soupape
8. procédez de la même façon sur le second pneu
CONTREPOIDS ADDITIONNELS

POIDS MAXIMAL DU LIQUIDE (KG) EN FONCTION DES DIMENSIONS DU PNEU

<table>
<thead>
<tr>
<th>Dimensions pneu</th>
<th>12,4-36</th>
<th>14,9-28</th>
<th>16,9-28</th>
<th>16,9-30</th>
<th>480/70R30</th>
<th>16,9-34</th>
<th>18,4-30</th>
<th>18,4-34</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Poids (kg)</td>
<td>160</td>
<td>190</td>
<td>215</td>
<td>240</td>
<td>280</td>
<td>250</td>
<td>337</td>
<td>345</td>
</tr>
</tbody>
</table>

⚠️ La solution incongelable peut être utilisée pour le remplissage des pneus seulement, si avez acheté les chambres à air supplémentaires! Attention, le tracteur est équipé par le constructeur des pneus sans chambre à air Tubeless!

SOLUTION INCONGELABLE POUR LE GONFLAGE DES PNEUS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Eau pour la préparation de la solution</th>
<th>Chlorure de calcium CaCl2 (kg)</th>
<th>Chaux éteinte (kg)</th>
<th>Densité de la solution à 20°C (l)</th>
<th>Point de congélation approximatif (°C)</th>
<th>Volume total (l)</th>
<th>Poids additionnel (kg)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. Ajouter le chlorure de calcium anhydride CaCl2 toujours à l’eau jamais au contraire!</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2. La solution n’est pas nocive, mais il faut la manier avec précaution. Lavez à l’eau propre les gouttes déversées.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3. Laissez refroidir la solution avant le remplissage. Respectez les doses prescrites de chaux éteinte.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4. Evitez le contact de la solution avec les pièces métalliques et l’équipement électrique! La soupape de la chambre à air est inerte à la solution.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5. La solution incongelable préparée selon la formule indiquée ne peut pas être utilisée dans le système de refroidissement!</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6. Après la vidange, liquidez les agents incongelables comme un déchet spécial!</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Préparation de la solution:

<table>
<thead>
<tr>
<th>(l)</th>
<th>(kg)</th>
<th>(kg)</th>
<th>(kg)</th>
<th>(°C)</th>
<th>(l)</th>
<th>(kg)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>45</td>
<td>11,8</td>
<td>0,21</td>
<td>1,13</td>
<td>-18</td>
<td>50</td>
<td>57</td>
</tr>
<tr>
<td>45</td>
<td>13,9</td>
<td>0,23</td>
<td>1,18</td>
<td>-25</td>
<td>50</td>
<td>59</td>
</tr>
<tr>
<td>45</td>
<td>15,4</td>
<td>0,25</td>
<td>1,21</td>
<td>-30</td>
<td>50</td>
<td>61</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Toute intervention ultérieure dans l'installation électrique est interdite (le raccordement d'autres appareils électriques) en raison de sa surcharge éventuelle!
Pendant les réparations de l'installation électrique, prêtez une attention particulière surtout à la manipulation avec la batterie d'accumulateurs afin d'éviter le contact de la peau ou du vêtement avec l'électrolyte.
INSTALLATION ELECTRIQUE

INFORMATIONS DE BASE DE SERVICE

La batterie d’accumulateurs doit être toujours connectée par le pôle négatif à la masse et elle doit être interconnectée par le pôle positif avec l’alternateur. La connexion inverse de la batterie va détruire l’équipement entier semi-conducteur de l’alternateur. En employant la source auxiliaire de la batterie d’accumulateurs pour le démarrage du tracteur, n’oubliez pas de connecter les sorties "plus" sur "plus" et "moins" sur "moins". En remplaçant l’un des éléments du circuit de chargement, déconnectez la batterie de la carcasse du tracteur (-) au moyen du sectionneur de la batterie. De cette façon, les courts-circuits accidentels se produisant sur les bornes sont éliminés.

Pendant toute manipulation ou réparation du démarreur, il est nécessaire de déconnecter le pôle moins de la batterie (d’accumulateurs) et tous les leviers de changement de vitesses, y compris celui de l’arbre de sortie, engager la position neutre (ne pas oublier de contrôler si les interrupteurs arrêtés des arbres de sorties se trouvant sur le montant droit de la cabine sont mis hors de circuit) afin d’éviter le démarrage spontané et la menace de la vie du réparateur.

Il est interdit de démarrer en réalisant le court-circuit du démarreur.

Ne faîtes le démarrage du tracteur que depuis le siège du conducteur.
BATTERIE D'ACCUMULATEURS

La batterie d'accumulateurs (1) est accessible après l'enlèvement de la paroi latérale gauche du capot.
Le sectionneur de batterie (2) est situé sur le côté gauche du tracteur près de la batterie.

a - Batterie en circuit
b - Batterie hors circuit

⚠️ Si le tracteur est arrêté pendant une période plus longue, en raison de l'auto-décharge de la batterie d'accumulateurs, il est nécessaire de faire le chargement au moins une fois tous les trois mois. Pendant l'arrêt du tracteur, il est recommandé de désaccoupler l'accumulateur au moyen du sectionneur de la batterie.
ENTRETIEN DE LA BATTERIE D'ACCUMULATEURS
Maintenez la batterie d'accumulateurs en état propre et fixée de façon fiable sur le tracteur. Cependant, le dispositif de fixation ne doit pas déformer le bac d'accumulateurs. En cas des batteries logées dans le bac en polypropylène, le niveau de l'électrolyte ne doit pas tomber au-dessous du repère du niveau minimal qui est tracé sur le bac.

**Faites le complètement uniquement avec de l'eau distillée!**

1 - Avant de travailler avec l'accumulateur, il faut se familiariser tout d'abord avec les instructions!
2 - Lors du travail avec l'accumulateur, mettez les lunettes ou le bouclier de protection!
3 - L'électrolyte est un caustique, prêtez une attention particulière à la manipulation avec cette matière! Rincez la peau et le vêtement trempés de l'électrolyte et neutralisez-les avec du savon et de l'eau, de même que les vêtements souillés. Faites l'électrolyte inaccessible aux enfants!
4 - Lors de la charge, l'hydrogène se dégage de l'électrolyte des électrodes et, étant mélangé avec de l'air, il forme un mélange explosif. Pour cette raison, lors de la charge, il est interdit de manipuler le feu nu à proximité de l'accumulateur!
5 - L'explosion peut être provoquée même par l'étincelle qui se produit lors de la déconnexion ou du relâchement de la borne, quand le circuit de charge est branché!
6 - L'accumulateur mis au rebut est un déchet dangereux du point de vue écologique – lors de l'achat du nouvel accumulateur, remettez l'accumulateur usé au vendeur qui va le liquider gratuitement.
7 - En hiver, la batterie insuffisamment chargée peut geler!
ALTERNATEUR

Il est accessible après l’enlèvement du capot. L’état de chargement est indiqué par la lampe témoin rouge située sur l’appareil combiné du tableau bord ; le démarrage fini, le témoin doit s’éteindre.

Il est nécessaire de remplacer immédiatement l’ampoule de contrôle brûlée de 12 V 2 W. L’ampoule de contrôle fait partie du circuit d’excitation de l’alternateur; si l’ampoule est brûlée, il n’y a pas de recharge de la batterie!

Lors des réparations du tracteur par soudage électrique, tous les conducteurs doivent être débranchés de l’alternateur. Protégez le conducteur "+ B" contre un court-circuit.

ENTRETIEN DE L’ALTERNATEUR

Lors du lavage et du nettoyage du tracteur, veillez à ce que l’eau ou le gasoil ne pénètre pas dans l’alternateur.

Lors du service, l’alternateur ne doit pas être débranché de l’accumulateur! L’alternateur ne doit être jamais mis en marche à vide, à savoir avec le conducteur débranché de la borne “+B” et avec la borne “+D” branchée. Lors de l’augmentation des tours, cet état provoquera la tension extrêmement haute de l’alternateur, ce qui détruirait les semi-conducteurs.

Lors du service, ne court-circuitez jamais l’une des bornes de l’alternateur!

Il ne faut pas exciter excessivement l’alternateur. Cette intervention va endommager les semi-conducteurs.

Veillez à la connexion parfaite sur les bornes de connexion et à la mise à la masse parfaite de l’alternateur.

Il est interdit d’inverser même à court terme les pôles de l’alternateur!
**INSTALLATION ELECTRIQUE**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Rép.</th>
<th>Valeur</th>
<th>Système protégé</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>15A</td>
<td>Clignotant de feux d’avertissement, Feux de frein</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>15A</td>
<td>Avertisseur, phare de toit</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>15A</td>
<td>Commande avant à l’essieu d’ entraînement, commande du blocage du différentiel, alimentation du tableau de bord</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>15A</td>
<td>Feux de route et leur voyant</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>15A</td>
<td>Feux de contours à gauche, éclairage du tableau de bord, éclairage de la marque d’ immatriculation</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>15A</td>
<td>Feux de contours à droite arrière, projecteur de travail et leurs voyants</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>15A</td>
<td>Feux de croisement à droite, phare anti-brouillard et leurs voyants</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>7,5A</td>
<td>Feux de croisement à gauche, voyant du feu frontal / de toit du tracteur</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>15A</td>
<td>Feux de travail frontal du tracteur</td>
</tr>
<tr>
<td>*10</td>
<td>3A</td>
<td>VH Zuidberg avant</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>15A</td>
<td>Essuie-glace avant et arrière, lave-glace, poste radio “15”</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>20A</td>
<td>Ventilateur de chauffage, poste radio “30”</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>15A</td>
<td>Ré-circulation, allume-cigarettes</td>
</tr>
<tr>
<td>*14</td>
<td>7,5A</td>
<td>Climatisation (accouplement du compresseur)</td>
</tr>
<tr>
<td>*15</td>
<td>15A</td>
<td>Rétroviseurs chauffés</td>
</tr>
<tr>
<td>*16</td>
<td>15A</td>
<td>Vitre arrière chauffé</td>
</tr>
<tr>
<td>*17</td>
<td>15A</td>
<td>Compresseur du siège de conducteur</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>20A</td>
<td>Prise électrique à trois fiches</td>
</tr>
<tr>
<td>*19</td>
<td>15A</td>
<td>Feux de travail au toit avant</td>
</tr>
<tr>
<td>*20</td>
<td>15A</td>
<td>Feux de travail au toit arrière</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>80A</td>
<td>Incandescence</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**BOÎTE À FUSIBLES (20 PCS FUSIBLES)**

Elle est accessible après l’enlèvement du couvercle gauche de la console de conduite.

Il s’agit des fusibles à coteau (1) et lors du remplacement il faut respecter la valeur prescrite du fusible. En cas des ruptures répétées, consulter le centre de service le plus proche. Le fusible de pré-allumage (2) est un fusible à lames de la valeur de 80 A.
INSTALLATION ELECTRIQUE

CONTRÔLE DU RÉGLAGE DES FEUX SUR LE CALANDRE DU TRACTEUR

Lors du contrôle exécuté sur le mur de contrôle, installez le tracteur sur un terrain horizontal et gonflez les pneus à la pression prescrite. Le réglage vertical de base fait 3,5 % pour le poids du tracteur en état de marche. Dans le sens horizontal, les faisceaux lumineux des phares doivent être parallèles à l’axe longitudinal de la symétrie du tracteur.

- l - distance entre le mur de contrôle et le phare (5 m)
- h - hauteur du centre du phare au-dessus du sol
- Δh - inclinaison du phare (-3,5 %) distance du mur de contrôle = 17,5 cm
- α - orientation de la trace du feu asymétrique(15 %)

REGLAGE DES FEUX SUR LE CALANDRE DU TRACTEUR

Faites le réglage simultanément à l’aide de toutes les vis pour le sens vertical et horizontal. Dans l’état réglé, les ressorts de toutes les vis de non-réglage doivent être pré-chargés! Chaque phare est ajusté séparément. Le remplacement de l’ampoule s’effectue par sa sortie du côté arrière de la parabole.
CONTRÔLE DU RÉGLAGE DES FEUX SUR LE TOIT DE LA CABINE

En sens vertical, aucun point de la surface éclairée, situé dans le plan de la route à gauche du plan longitudinal vertical passant par le centre du phare, ne doit dépasser 30 mètres à partir du gabarit avant du tracteur.

En sens horizontal, les faisceaux du phare doivent être parallèles à l’axe longitudinal de la symétrie du tracteur.

Faites le contrôle du réglage des feux au poids de condition en état de marche du tracteur. Les phares frontaux de toit peuvent être employés lors du service sur les routes de communication seulement dans les cas où une machine accouplée serait portée frontalement ou un équipement accouplé cache les phares principaux (sur le calandre du tracteur).
## INSTALLATION ELECTRIQUE

### LISTE DES AMPOULES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pos.</th>
<th>Emplacement de l’ampoule</th>
<th>Tension</th>
<th>Puissance</th>
<th>Culot</th>
<th>Note</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>phares principaux H4</td>
<td>12 V</td>
<td>55/60 W</td>
<td>P 43t</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>phares de code sur le toit H7</td>
<td>12 V</td>
<td>55 W</td>
<td>PX26d</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>lanternes combinées avant</td>
<td>12 V</td>
<td>21 W</td>
<td>BA 15s</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>feux clignotants P21W</td>
<td>12 V</td>
<td>5 W</td>
<td>BA 15s</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>feux de gabarit R5W</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>phares de travail et de labour</td>
<td>12 V</td>
<td>65 W</td>
<td>PGJ19-5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>lanternes combinées arrière</td>
<td>12 V</td>
<td>5 /21W</td>
<td>BAY 15d</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>feux arrière et feux de stop</td>
<td>12 V</td>
<td>21 W</td>
<td>BA 15s</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>feux de direction</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>éclairage du numéro d’immatriculation C5W</td>
<td>12 V</td>
<td>2x5 W</td>
<td>SV 8,5-8</td>
<td>éclairage, lampe témoin de la charge complémentaire</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>tableau de bord, commutateurs,</td>
<td>12 V</td>
<td>2 W</td>
<td>W2x4,6d</td>
<td>autres lampes témoins</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1,2 W</td>
<td>W2x4,6d</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>éclairage de la cabine</td>
<td>12 V</td>
<td>5 W</td>
<td>SV 8,5-8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>éclairage du panneau de chauffage</td>
<td>12 V</td>
<td>1,2 W</td>
<td>W2x4,6d</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
## ENTRETIEN DU TRACTEUR

| Interventions quotidiennes réalisées avant chaque commencement du travail | 158 |
| Interventions réalisées toutes les 50 Mth | 158 |
| Interventions réalisées toutes 100 Mth | 158 |
| Interventions réalisées toutes les 500 Mth | 159 |
| Intervention hors de l’intervalle de 500 Mth | 159 |
| Renouvellement des remplissages et échange des filtres | 160 |
| Liquides et remplissages d’exploitation - quantités | 161 |
| Huiles pour les moteurs à quatre cylindres suralimentés | 162 |
| Huile pour l’arbre de sortie avant | 162 |
| Huile dans la boîte de vitesses et dans la boîte de différentiel | 163 |
| Huile dans les portiques de l’essieu arrière | 163 |
| Huiles pour l’essieu moteur avant | 164 |
| Huile destinée à la commande hydrostatique des tracteurs | 164 |
| Graisse pour le tracteur | 165 |
| Liquides destinés aux freins hydrauliques des tracteurs | 165 |
| Liquide destiné au système de refroidissement du tracteur | 166 |
| Carburant | 166 |
| Schéma de graissage du tracteur | 167 |
| Essieu moteur avant | 167 |
| Attelage pour la remorque à un essieu | 168 |
| Attelage à trois points avant | 168 |
| Attelage à trois points | 169 |
| Bouche de l’attelage pour la remorque | 170 |
| Console du tirant supérieur | 170 |
| Révision générale du tracteur Proxima Power | 171 |
| Entretien technique des tracteurs après la révision générale des noœuds | 171 |
ENTRETIEN DU TRACTEUR

INTERVENTIONS QUOTIDIENNES RÉALISÉES AVANT CHAQUE COMMENCEMENT DU TRAVAIL

Avant le démarrage du moteur
Contrôle de la quantité d’huile dans le moteur
Contrôle de la quantité de liquide de refroidissement et de l’étanchéité des joints du système de refroidissement
Contrôle de la quantité d’huile dans le récipient du circuit de la commande hydrostatique
Contrôle du liquide de frein et de l’étanchéité des freins à liquide
Contrôle de la quantité d’huile dans la boîte de vitesses et dans la boîte de différentiel
Contrôle de l’indicateur de la pollution du nettoyeur d’air
Contrôle de la pression d’air dans tous les pneus
Contrôle du serrage des roues
Contrôle de l’état des dispositifs d’attelage et d’accouplage

Après le démarrage du moteur
Contrôle de la fonction du graissage du moteur (lampe témoin)
Contrôle de la fonction de la charge supplémentaire (lampe témoin)
Contrôle de la fonction de la commande (lampe témoin)
Contrôle de la fonction et de l’étanchéité du circuit de commande
Contrôle de la fonction et de l’efficacité des freins du tracteur
Contrôle de la fonction et de l’efficacité des freins de la remorque ou de la semi-remorque

INTERVENTIONS RÉALISEES TOUTES LES 50 MTH
Graissage du tracteur conformément au schéma de graissage

INTERVENTIONS RÉALISEES TOUTES 100 MTH
Nettoyage des ailettes du radiateur par l’air de pression
Entretien du filtre à air sec (l’entretien doit suivre la signalisation de l’indicateur de pollution)
Contrôle de la quantité d’huile dans la boîte de vitesses et dans la boîte de différentiel
Contrôle de la quantité d’huile dans les portiques de l’essieu arrière
Contrôle de la quantité d’huile dans la boîte de vitesses de l’arbre de sortie avant
Contrôle de la quantité d’huile dans les réducteurs et dans la boîte de l’essieu moteur avant
Vidange du condensé du récipient d’air
ENTRETIEN DU TRACTEUR

INTERVENTIONS REALISEES TOUTES LES 500 MTH
Contrôle de la tension des courroies trapézoïdales
Contrôle des jeux dans l’ensemble du système de commande hydrostatique.
Contrôle du jeu de la goupille de l’essieu avant.
Contrôle du réglage du jeu des pédales d’embrayage et de freins
Contrôle de la fonction du frein à pédale et de celle à main
Contrôle de la fonction des freins pour la remorque
Nettoyage et graissage des bornes de la batterie d’accumulateurs d’une faible couche de graisse.
Contrôle de l’étanchéité et de la fonction du système pneumatique.
Contrôle de la fonction du siège du conducteur, graissage des parties mobiles

INTERVENTION HORS DE L’INTERVALLE DE 500 MTH

<table>
<thead>
<tr>
<th>état du compteur Mth</th>
<th>un tracteur neuf ou après la révision générale</th>
<th>régulièrement, toutes les ….. Mth</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>100</td>
<td>500</td>
</tr>
<tr>
<td>Contrôle et réglage du jeu des soupapes</td>
<td>o</td>
<td>o</td>
</tr>
<tr>
<td>Contrôle de la pression d’ouverture des injecteurs et de la fonction des gicleurs d’injection</td>
<td>o</td>
<td>o</td>
</tr>
<tr>
<td>Echange des boyaux de la commande hydrostatique</td>
<td>toutes les 3500 Mth ou tous les 4 ans</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Contrôle de la convergence des roues avant</td>
<td>o</td>
<td>2000</td>
</tr>
<tr>
<td>Calibrage des accouplements de translation</td>
<td>o</td>
<td>o</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## ENTRETIEN DU TRACTEUR

### RENOUVELLEMENT DES REMPLISSAGES ET ÉCHANGE DES FILTRES

<table>
<thead>
<tr>
<th>Étape du compteur Mth</th>
<th>un tracteur neuf ou après la révision générale</th>
<th>régulièrement, toutes les ....Mth</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>100</td>
<td>500</td>
</tr>
<tr>
<td>Renouvellement d'huile de moteur</td>
<td>o o o o o</td>
<td>500</td>
</tr>
<tr>
<td>Echange de la cartouche du filtre à huile du moteur</td>
<td>o o o o o</td>
<td>500</td>
</tr>
<tr>
<td>Echange de la cartouche du filtre à carburant</td>
<td>o o o o o</td>
<td>500</td>
</tr>
<tr>
<td>Echange de la cartouche du filtre à air</td>
<td>o o o o o</td>
<td>1000</td>
</tr>
<tr>
<td>Echange de la cartouche de sécurité du filtre à air</td>
<td>o o o o o</td>
<td>2000</td>
</tr>
<tr>
<td>Echange de la cartouche du filtre de chauffage</td>
<td>500</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Renouvellement de liquide de refroidissement</td>
<td>500</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Renouvellement de liquide de frein</td>
<td>tous les 2 ans</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Renouvellement d'huile dans la boîte de vitesses et dans la boîte de différentiel</td>
<td>1000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Renouvellement d'huile dans les portiques de l'essieu arrière</td>
<td>1500</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Changement du filtre aspirant (filtre aspirant de la pompe hydraulique)</td>
<td>500</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Changement de cartouche du filtre d'huile</td>
<td>500</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Echange du filtre à huile du distributeur de la boîte de vitesses</td>
<td>500</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Renouvellement d'huile dans la boîte de l'essieu moteur avant</td>
<td>1000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Renouvellement d'huile dans les réducteurs planétaires de l'essieu moteur avant</td>
<td>1000</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Renouvellement d'huile de la commande hydrostatique</td>
<td>1500</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Echange de la cartouche de filtre de la commande hydrostatique</td>
<td>1500</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Renouvellement d'huile dans la boîte de l'arbre de sortie avant et nettoyage du filtre à huile équipé du tamis</td>
<td>500</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
**ENTRETIEN DU TRACTEUR**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Désignation, usage</th>
<th>Quantité en litres</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Liquide de frein</td>
<td>0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Liquide de refroidissement</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>Liquide de refroidissement sans cabine</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Liquide de refroidissement y compris cabine</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Huile dans le moteur</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Huile pour la commande hydrostatique</td>
<td>2,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Huile pour la boîte de l’essieu moteur avant</td>
<td>5,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Huile pour les réducteurs planétaires de l’essieu moteur avant</td>
<td>2x0,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Huile pour les réducteurs planétaires de l’essieu moteur avant équipés des freins</td>
<td>2x1,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Huile pour les portiques</td>
<td>2x1,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Huile pour la boîte de vitesses te la boîte de différentiel</td>
<td>70 ●</td>
</tr>
<tr>
<td>Huile pour la boîte de vitesses de l’arbre de sortie avant</td>
<td>2,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Carburant</td>
<td>180</td>
</tr>
</tbody>
</table>

- Lors du travail du tracteur sur une pente, il faut augmenter le remplissage de 7 litres d’huile supplémentaires. La même règle est valable également pour l’accouplage des mécanismes raccordés au circuit hydraulique extérieur.
**ENTRETIEN DU TRACTEURS**

### HUILES POUR LES MOTEURS À QUATRE CYLINDRES SURALIMENTÉS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Désignation</th>
<th>Classe de viscosité</th>
<th>Classe de Rendement</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Shell Rimula R3 X</td>
<td>15W-40</td>
<td>API CH-4</td>
</tr>
<tr>
<td>MOL Dynamic Transit</td>
<td>15W-40</td>
<td>API CI-4</td>
</tr>
<tr>
<td>MOL Dynamic Turbo Diesel</td>
<td>15W-40</td>
<td>API CF-4</td>
</tr>
<tr>
<td>ORLEN OIL Diesel(2)HPDO</td>
<td>15W-40</td>
<td>API CG-4</td>
</tr>
<tr>
<td>ÖMV truck LD</td>
<td>15W-40</td>
<td>API CI-4</td>
</tr>
<tr>
<td>ARAL Mega Turboral</td>
<td>10W-40</td>
<td>API CH-4</td>
</tr>
<tr>
<td>Fuchs Titan Truck</td>
<td>15W-40</td>
<td>API CG-4</td>
</tr>
<tr>
<td>MOGUL DIESEL DTT PLUS</td>
<td>10W-40</td>
<td>API CF</td>
</tr>
<tr>
<td>MOGUL DIESEL DT</td>
<td>15W-40</td>
<td>API CG-4/SL</td>
</tr>
<tr>
<td>TRYSK SUPER (M7 ADS III)</td>
<td>15W-40</td>
<td>API CF</td>
</tr>
<tr>
<td>MOGUL DIESEL DTT EXTRA</td>
<td>15W-40</td>
<td>API CI-4/SL</td>
</tr>
<tr>
<td>TRYSK SUPER TURBO (M7 ADS IV)</td>
<td>15W-40</td>
<td>API CG-4/SL</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Dans les températures ambiantes extrêmement basses, nous recommandons d’utiliser une huile de moteur de la classe de viscosité de 10W.

### HUILES POUR L’ARBRE DE SORTIE AVANT

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fabricant</th>
<th>Désignation</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BP</td>
<td>Autran DX III</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Fluid 9</td>
</tr>
<tr>
<td>Shell</td>
<td>Donax TX</td>
</tr>
<tr>
<td>Esso</td>
<td>ATF E 25131</td>
</tr>
<tr>
<td>Castrol</td>
<td>Transmax S</td>
</tr>
<tr>
<td>Elf</td>
<td>Elfmatic G2 Syn</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Elfmatic G3</td>
</tr>
<tr>
<td>FINA</td>
<td>Finamatic HP</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Finamatic S6726</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fabricant</th>
<th>Désignation</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mobil</td>
<td>Mobil ATF</td>
</tr>
<tr>
<td>Texaco</td>
<td>Texamatic 7045</td>
</tr>
<tr>
<td>Valvoline</td>
<td>ATF Dextron II-E</td>
</tr>
<tr>
<td>Beverol</td>
<td>Dextron II-E</td>
</tr>
<tr>
<td>(Fina)matic HP</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>JD</td>
<td>Hygard JDMJ 20C</td>
</tr>
<tr>
<td>Total</td>
<td>Fluide AT42</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Fluidematic Syn</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## ENTRETIEN DU TRACTEUR

### HUILE DANS LA BOÎTE DE VITESSES ET DANS LA BOÎTE DE DIFFÉRENTIEL

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fabricant</th>
<th>Désignation</th>
<th>Classe de viscosité SAE</th>
<th>Classe de rendement API</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Paramo</td>
<td>MOGUL Traktol STOU</td>
<td>10W - 30</td>
<td>GL-4</td>
</tr>
<tr>
<td>Aral</td>
<td>Super Traktoral</td>
<td>10W - 30</td>
<td>GL-4</td>
</tr>
<tr>
<td>ÓMV</td>
<td>Austrotrac</td>
<td>10W - 30</td>
<td>GL-4</td>
</tr>
<tr>
<td>Fuchs</td>
<td>AGRIFARM STOU 10W-30 MC</td>
<td>10W - 30</td>
<td>GL-4</td>
</tr>
<tr>
<td>ORLEN OIL</td>
<td>Agro STOU</td>
<td>10W - 40</td>
<td>GL-4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### TABLEAU 2

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fabricant</th>
<th>Désignation</th>
<th>Classe de viscosité SAE</th>
<th>Classe de rendement API</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Paramo</td>
<td>Gyrol - UTTO</td>
<td>80W</td>
<td>GL-4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Gyrol 80W</td>
<td>80W</td>
<td>GL-4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Mogul Trans 80</td>
<td>80W</td>
<td>GL-4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Mogul Traktol UTTO/EKO</td>
<td>80W</td>
<td>GL-4</td>
</tr>
<tr>
<td>Esso</td>
<td>Torque Fluid 62</td>
<td>80W</td>
<td>GL-4</td>
</tr>
<tr>
<td>Aral</td>
<td>EP 80</td>
<td>80W</td>
<td>GL-4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Fluid HGS</td>
<td>80W</td>
<td>GL-4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Super Traktoral</td>
<td>10W - 30</td>
<td>GL-4</td>
</tr>
<tr>
<td>ÓMV</td>
<td>Austromatic HGN</td>
<td>80W</td>
<td>GL-4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Gear Oil EC 4</td>
<td>80W - 85</td>
<td>GL-4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Austrotrac</td>
<td>10W - 30</td>
<td>GL-4</td>
</tr>
<tr>
<td>Shell</td>
<td>Shell Donax TD</td>
<td>80W</td>
<td>GL-4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Shell spirax GX</td>
<td>80W</td>
<td>GL-4</td>
</tr>
<tr>
<td>Fuchs</td>
<td>AGRIFARM STOU 10W-30 MC</td>
<td>10W - 30</td>
<td>GL-4</td>
</tr>
<tr>
<td>MOL</td>
<td>Farm NH Ultra (UTTO)</td>
<td>80W</td>
<td>GL-4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Hykomol 80W</td>
<td>80W</td>
<td>GL-4</td>
</tr>
<tr>
<td>ORLEN OIL</td>
<td>Hipol® 6</td>
<td>80W</td>
<td>GL-4</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## ENTRETIEN DU TRACTEUR

### HUILES POUR L'ESSIEU MOTEUR AVANT

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fabricant</th>
<th>Désignation</th>
<th>Classe de viscosité SAE</th>
<th>Classe de rendement API</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Agip</td>
<td>Rotra Multi THT</td>
<td>80W</td>
<td>GL-4</td>
</tr>
<tr>
<td>Aral</td>
<td>Fluid HGS</td>
<td>80W</td>
<td>GL-4</td>
</tr>
<tr>
<td>Esso</td>
<td>Torque Fluid 62</td>
<td>80W</td>
<td>GL-4</td>
</tr>
<tr>
<td>Fuchs</td>
<td>Titan Supergeare</td>
<td>80W/90</td>
<td>GL-4/GL-5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Titan Hydramot 1030MC</td>
<td>10W/30</td>
<td>GL-4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Titan Renep 8090MC</td>
<td>80W/90</td>
<td>GL-4/GL-5</td>
</tr>
<tr>
<td>ÖMV</td>
<td>Gear Oil LS</td>
<td>85W/90</td>
<td>GL-5</td>
</tr>
<tr>
<td>Shell</td>
<td>Spirax AX</td>
<td>80W/90</td>
<td>GL-5</td>
</tr>
<tr>
<td>MOL</td>
<td>Hykomol K 80W-90</td>
<td>80W - 90</td>
<td>GL-5</td>
</tr>
<tr>
<td>ORLEN OIL</td>
<td>Platinum Gear 80W-90</td>
<td>80W - 90</td>
<td>GL-5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### HUILE DESTINÉE À LA COMMANDE HYDROSTATIQUE DES TRACTEURS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fabricant</th>
<th>Désignation</th>
<th>Classification</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Aral</td>
<td>Vitam DE 32</td>
<td>HLP DIN 51524</td>
</tr>
<tr>
<td>Fuchs</td>
<td>RENOLIND10VG32</td>
<td>HLP DIN 51524-2</td>
</tr>
<tr>
<td>ÖMV</td>
<td>Hyd HLP 32</td>
<td>HLP DIN 51524</td>
</tr>
<tr>
<td>Shell</td>
<td>TELLUS DO 32</td>
<td>HLP DIN 51524</td>
</tr>
<tr>
<td>PARAMO</td>
<td>MOGUL H-LPD 32</td>
<td>HLP DIN 51524</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>MOGUL HM 32</td>
<td>HLP DIN 51524</td>
</tr>
<tr>
<td>MOL</td>
<td>Hydro HV 32</td>
<td>HVLP DIN 51524-3</td>
</tr>
<tr>
<td>ORLEN OIL</td>
<td>Hydrol L-HM 32</td>
<td>HLP DIN 51524-2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Hydrol L-HM 46</td>
<td>HLP DIN 51524-2</td>
</tr>
</tbody>
</table>
# ENTRETIEN DU TRACTEUR

## GRAISSE POUR LE TRACTEUR

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type</th>
<th>Classification</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>MOGUL LA 2</td>
<td>ISO 6743/9 CCEB 2/3, ISO - L - XBCEA 2</td>
</tr>
<tr>
<td>MOGUL LV 2M</td>
<td>ISO 6743/9 CCEB 2/3</td>
</tr>
<tr>
<td>ÖMV signum</td>
<td>DIN 51825-K 2 C-30</td>
</tr>
<tr>
<td>Shell retinax HD2</td>
<td>DIN 51825 KP 2 K-20</td>
</tr>
<tr>
<td>MOL</td>
<td>Liton LT 2EP</td>
</tr>
<tr>
<td>ORLEN OIL</td>
<td>Liten® Premium ŁT-4 EP2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

## LIQUIDES DESTINÉS AUX FREINS HYDRAULIQUES DES TRACTEURS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type</th>
<th>Classification</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Synthol 205</td>
<td>PND 31-656-80, ISO 4925, SAE - J 1703</td>
</tr>
<tr>
<td>Fuchs MAINTAIN DOT 4</td>
<td>SAE - J 1703</td>
</tr>
<tr>
<td>Brake Fluid DOT 4</td>
<td>ISO 4925, SAE - J 1703</td>
</tr>
<tr>
<td>Shell Donax YB</td>
<td>SAE J 1703, ISO 4925</td>
</tr>
<tr>
<td>EVOX DOT 4+</td>
<td>ISO 4925/4 SAE - J 1704</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**ATTENTION!**

1. Le liquide n’est pas destiné aux conditions climatiques de l’Arctique!
2. Renouvelez le liquide de frein tous les 2 ans sans égard aux motoheures réalisées!
3. Les liquides de la même classification peuvent être mélangés entre eux.
ENTRETIEN DU TRACTEUR

LIQUIDE DESTINÉ AU SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT DU TRACTEUR

FRIDEX - STABIL, FRIDIOL 91 ou FRICOFIN S et l’eau déminéralisée, rapport 1:1,5 (complétez le mélange dans le même rapport).
Les liquides incongelables pour le renouvellement à l’étranger doivent contenir les additifs anticorrosifs pour la protection de l’ensemble des matériaux (y compris caoutchouc et l’étanchéité des têtes) du système de refroidissement du moteur.

ATTENTION!
1. Il est interdit d’utiliser l’eau sans le mélange incongelable pour les tracteurs!
2. Renouvelez l’eau de refroidissement après deux ans d’exploitation. Les liquides FRIDEX - STABIL et FRIDIOL 91 peuvent être mélangés entre eux.
3. La possibilité de mélanger ces produits avec les liquides d’autres fabricants n’est pas vérifiée!

CARBURANT

Gazol d’été pour la période de 1.4. à 31.10.
Gazol d’hiver pour la période de 1.11. à 31.3.

Note: Analogiquement, on peut utiliser les sortes des carburants convenables à l’étranger

Carburant mélangé Natural Diesel (gazol bio).

Note: Pour pouvoir exploiter le tracteur avec le carburant bio, il faut l’équiper des boyaux REP. L’utilisation du carburant biologique augmente la consommation, réduit le rendement environ de 5% et nécessite le renouvellement d’huile de moteur toutes les 200 Mh. En plus, il provoque l’usure plus rapide des parties peintes.
ENTRETIEN DU TRACTEUR

SCHEMA DE GRAISSAGE DU TRACTEUR

ESSIEU MOTEUR AVANT

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pos. N°</th>
<th>désignation</th>
<th>Nombre d'endroit à graisser</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>chevilles de direction</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>pivot de centrage</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>accouplement d'arbre de jonction</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## ENTRETIEN DU TRACTEUR

### ATTelage POUR LA REMORQUE À UN ESSIEU

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pos. N°</th>
<th>désignation</th>
<th>Nombre d'endroit à graisser</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>palier des chevilles des crochets</td>
<td>0 à 4 (en fonction de la version)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### ATTelage À TROIS POINTS AVANT

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pos. N°</th>
<th>désignation</th>
<th>Nombre d'endroit à graisser</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Chevilles des cylindres de l'attelage à trois points avant</td>
<td>4</td>
</tr>
</tbody>
</table>
ENTRETIEN DU TRACTEUR

ATTELAGE À TROIS POINTS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pos. N°</th>
<th>dénomination</th>
<th>Nombre d'endroit à graisser</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Chevilles des cylindres hydrauliques auxiliaires</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Tirants de levage</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## ENTRETIEN DU TRACTEUR

### CONSOLE DU TIRANT SUPÉRIEUR

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pos. N°</th>
<th>désignation</th>
<th>Nombre d'endroits à graisser</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Chevilles de la console du tirant supérieur</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### BOUCHE DE L'ATTELAGE POUR LA REMORQUE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pos. N°</th>
<th>désignation</th>
<th>Nombre d'endroit à graisser</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Bouche de l'attelage pour la remorque</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>
ENTRETIEN DU TRACTEUR

REVISION GENERALE DU TRACTEUR PROXIMA POWER

La révision générale du tracteur doit être réalisée, si son utilisation ultérieure s’avère peu économique, si la majorité des pièces nécessitent les réparations et l’état technique global menace la sécurité de l’exploitation.

A condition que tous les règlements concernant l’entretien soient respectés conformément à la documentation technique du fabricant et que l’exploitation ait lieu dans un climat modéré et sur un terrain plan, la durée de vie moyenne du moteur et du mécanisme de transmission est de 8000 Mh.

Ce nombre de Mh est valable sous condition de la répartition suivante des travaux du tracteur:

- pendant le labour et l’aménagement de la terre avant le semis : 15 - 25 %
- pendant le semis et la plantation : 10 - 15 %
- pendant les travaux de récolte : 10 - 20 %
- dans le transport agricole : 40 - 65 %

Si le tracteur travaille dans les régions de montagne et dans les régions situées sous les montagnes, la durée de vie du moteur et du mécanisme de transmission diminue de 15-20 %.

Si le tracteur travaille dans les conditions climatiques dégradées, la durée de vie du moteur et du mécanisme de transmission diminue en conséquence de 15 - 20 %.

**Note:** Le mécanisme de transmission implique également l’essieu moteur avant.

ENTRETIEN TECHNIQUE DES TRACTEURS APRÈS LA RÉVISION GÉNÉRALE DES NOŒUDS

Après la révision générale, réalisez le rodage du tracteur selon les instructions relatives au rodage d’un tracteur neuf. Faites l’entretien identique à celui utilisé pour un tracteur neuf.
INSTRUCTIONS D’ENTRETIEN

La majorité des travaux prévus pour l’entretien technique peuvent être effectués par l’opérateur lui-même ou par l’utilisateur du tracteur. Il est préférable de confier les opérations plus difficiles à un atelier spécialisé si l’on n’est pas suffisamment équipé.

Tous les travaux de nettoyage, de graissage et de réglage du tracteur ou des machines attelées doivent être effectués avec le moteur et les parties mobiles arrêtées, hormis le contrôle des freins, la charge et le groupe hydraulique.

<p>| Page |
|---------------------------|-----------------------------|
| Ouverture du capot .......................................................... | 175 |
| Contrôle de la quantité d’huile dans le moteur ................................ | 175 |
| Vidange de l’huile du moteur ............................................. | 175 |
| Remplacement du filtre à plein débit de l’huile de moteur .......... | 176 |
| Remplissage de l’huile dans le moteur ................................ | 176 |
| Remplacement de la douille de filtration du carburant ................ | 177 |
| Désaération du système d’alimentation .................................. | 177 |
| Instructions d’entretien du filtre à air sec – indicateur de l’encrassement | 178 |
| Fonction de l’indicateur de l’encrassement ............................ | 178 |
| Instruction d’entretien du filtre a air sec .............................. | 179 |
| Régénération de la douille principale du filtre ........................ | 179 |
| Remplacement de la douille de sécurité du filtre a air sec .......... | 179 |
| Remontage des douilles du filtre a air .................................. | 179 |
| Contrôle de la quantité d’huile dans le réservoir de la commande hydrostatique | 180 |
| Remplacement de l’huile et de la cartouche de filtration de la commande hydrostatique | 181 |
| Désaération du circuit hydraulique de la commande hydrostatique | 182 |
| Remplacement des flexibles de la commande hydrostatique ........ | 183 |
| Remplacement du liquide de refroidissement ........................... | 184 |
| Contrôle et remplacement de l’huile dans la boîte de vitesses, dans la boîte de différentiel et les portiques de l’essieu arrière ............... | 185 |
| Orifices de vidange et de contrôle ........................................ | 186 |
| Changement du filtre aspirant ............................................... | 187 |
| Changement de cartouche du filtre d’huile .............................. | 187 |
| *Arbre de sortie avant ......................................................... | 188 |
| Endroits de graissage et de remplissage de l’essieu moteur avant | 189 |
| Orifice de remplissage, de contrôle et de vidange d’huile des réducteurs des roues avant ...................................................... | 189 |
| Addition du liquide de frein .................................................. | 189 |
| Nettoyage des filtres du chauffage ........................................ | 190 |
| Instructions de montage du filtre à carbone ............................ | 190 |
| *Filtre a air a carbone actif .................................................. | 191 |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>INSTRUCTIONS D’ENTRETIEN</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Evacuation du condensé du réservoir à air</td>
</tr>
<tr>
<td>Contrôle de l’étanchéité des systèmes pneumatiques</td>
</tr>
<tr>
<td>Pression de travail des freins à air</td>
</tr>
<tr>
<td>Entretien de la climatisation</td>
</tr>
<tr>
<td>Entretien et nettoyage des pneus</td>
</tr>
<tr>
<td>Gonflage des pneus</td>
</tr>
<tr>
<td>Mise hors d’usage du tracteur</td>
</tr>
<tr>
<td>Distributeur de la boîte de vitesses – remplacement de la cartouche du filtre à huile</td>
</tr>
</tbody>
</table>
INSTRUCTIONS D’ENTRETIEN

OUVERTURE DU CAPOT
Ouverture du capot:
Débloquez le capot en appuyant sur le bouton (1), prenez-le dans l’endroit indiqué des flèches et soulevez. Grâce à l’entretoise à gaz, le capot s’ouvrira automatiquement.
Grâce à cette entretoise à gaz, le capot restera arrêté dans cette position soulevée.
Fermeture du capot:
Attirez le capot par la sangle, prenez dans l’endroit des flèches et fermez vers le bas jusqu’à ce que claque le verrou du capot.

CONTRÔLE DE LA QUANTITÉ D’HUILE DANS LE MOTEUR
Effectuez le contrôle quotidiennement avant le début du service, lorsque le tracteur est arrêté dans une position horizontale. La jauge d’huile du moteur (1) et l’orifice de remplissage (2) sont situés sur le côté droit du moteur. Dévissez la jauge (1), essuyez-la avec un chiffon et vissez-la. Après un dévissement répété de la jauge, le niveau ne doit pas baisser au-dessous du repère inférieur. Selon le besoin, ajoutez de l’huile par l’intermédiaire de l’orifice de remplissage (2).

VIDANGE DE L’HUILE DU MOTEUR
1. Dévissez le bouchon de vidange (1), de préférence immédiatement après la fin de la marche ou après le chauffage du moteur à la température de travail.
2. Évacuez l’huile.
3. Nettoyez le bouchon de vidange.
4. Vissez de nouveau le bouchon de vidange (1).
INSTRUCTIONS D’ENTRETIEN

REPLACEMENT DU FILTRE À PLEIN DÉBIT DE L’HUILE DE MOTEUR


REPLISSAGE DE L’HUILE DANS LE MOTEUR

Au moyen de l’orifice de remplissage (2), versez la quantité déterminée d’huile de moteur, démarrez le moteur et laissez-le tourner pendant 2 - 3 minutes à 750 – 800 tours. Après l’arrêt du moteur et l’apaisement du niveau, contrôlez à l’aide de la jauge (1) la quantité d’huile et réalisez le contrôle de l’étanchéité du filtre, du bouchon de vidange (3) et d’autres joints.
INSTRUCTIONS D’ENTRETIEN

REPLACEMENT DE LA DOUILLE DE FILTRATION DU CARBURANT

Avant le remplacement de la douille de filtration du carburant, placez au-dessous du moteur un récipient convenable à la récupération du carburant qui dégoutte du filtre.

1. Desserrez l’écrou (1).
2. Dévissez le ballon (2).
3. Nettoyez le ballon et remplacez la douille de filtration.
5. Effectuez le remontage du ballon.
6. Désaérez le système d’alimentation.

DÉSAÉRATION DU SYSTÈME D’ALIMENTATION

Avant la désaération, placez au-dessous du moteur un récipient convenable à la récupération du carburant qui dégoutte du filtre et de la pompe à injection.

1. En exerçant quelques levées de la commande manuelle de la pompe d’alimentation (1), créez la pression dans le système d’alimentation.
2. Desserrez la vis du raccord d’entrée du carburant dans le filtre (2) et laissez échapper la mousse.
3. Serrez la vis (2) et répétez le procédé jusqu’à ce que le carburant limpide commence à écouler sans interruption du filtre.
4. Désaérez de la même manière la pompe à injection.
5. Désaérez par la vis (3) située sur le corps de la pompe.
INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN DU FILTRE À AIR SEC – INDICATEUR DE L'ENCRAISSEMENT

L'entretien du filtre doit être réalisé après la signalisation de l'indicateur de l'encrassement. L'indicateur est accessible après l'enlèvement de la paroi latérale gauche du tracteur. Il est situé sur le corps du filtre à air à proximité du coude de la conduite d'aspiration.

FONCTION DE L'INDICATEUR DE L'ENCRAISSEMENT

L'état de l'encrassement du filtre à air est signalé par la position du curseur (1) dans la fenêtre de l'indicateur. Quand le curseur (1) se trouvera dans le champ rouge indiqué comme service (2), il est nécessaire de procéder à l'entretien du filtre à air sec.

Appuyez sur la capsule située sur l'indicateur (3) dans le sens de la flèche pour débloquer le curseur (1) signalant l'encrassement qui rentrera dans sa position de départ. L'indicateur sera ainsi remis en service.

Après la fin de l'entretien du filtre à air sec, assurez de nouveau la fonction correcte de l'indicateur de l'encrassement.
INSTRUCTIONS D’ENTRETIEN

INSTRUCTION D’ENTRETIEN DU FILTRE À AIR SEC
Pour le nettoyage du filtre à air sec, respectez le procédé suivant:
1. Soulevez le capot avant.
2. Débloquez les brides du filtre à air (indiquées des flèches).
3. Enlevez le couvercle du filtre (1).

RÉGÉNÉRATION DE LA DOUILLE PRINCIPALE DU FILTRE
− retirez la douille principale du filtre sec (2)
Si la douille principale n’est pas endommagée (il n’y a pas de poussière sur la surface intérieure de la douille), faites la régénération en soufflant l’air de l’intérieur de la douille. Il est ainsi possible de régénérer la douille au maximum 3 fois. Il est nécessaire de remplacer la douille 1 fois par an.

REMPLACEMENT DE LA DOUILLE DE SÉCURITÉ DU FILTRE À AIR SEC
− tirez pour enlever la douille de sécurité (3)
Il est impossible de régénérer la douille de sécurité. Il est toujours nécessaire de la remplacer dans ces cas:
− pendant l’endommagement de la douille principale
− après 5 entretiens du filtre à air
− au moins une fois tous les deux ans
INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN

REMONTAGE DES DOUILLES DU FILTRE À AIR
Le remontage des douilles du filtre à air s'effectue dans le procédé inverse. Lors du remontage, veillez à:
- à la propreté des surfaces d'appui
- les douilles ne doivent pas se déformer pendant le montage et ne doivent pas vibrer après le montage.
- la garniture en caoutchouc doit s'appliquer sur toute la circonférence, après la fermeture du filtre par le couvercle, il faut assurer une parfaite étanchéité du filtre entier
- après la fin de l'entretien du filtre à air, il faut assurer la fonction correcte de l'indicateur de l'encrassement.

CONTRÔLE DE LA QUANTITÉ D'HUILE DANS LE RÉSERVOIR DE LA COMMANDE HYDROSTATIQUE
Effectuez le contrôle quotidiennement, avant la mise en marche, lorsque le tracteur est arrêté en position horizontale. Démontez la paroi latérale gauche du tracteur. Dévisez la jauge, nettoyez-la par le chiffon et vissez-la. Après un dévissage répété de la jauge, le niveau ne doit pas baisser au-dessous du repère inférieur. Selon le besoin, ajoutez de l'huile après le démontage du couvercle du réservoir.
INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN

REMPLACEMENT DE L'HUILE ET DE LA CARTOUCHE DE FILTRATION DE LA COMMANDE HYDROSTATIQUE

1. placez un récipient convenable au-dessous du réservoir de la commande hydrostatique
2. dévissez la vis de vidange au fond du réservoir
3. évacuez l’huile
4. dévissez l’écrou du couvercle du réservoir
5. démontez le couvercle du réservoir de la commande hydrostatique
6. enlevez et remplacez la cartouche de filtration
7. ajustez de nouveau le couvercle du réservoir
8. bloquez sa position par un écrou
9. vissez la vis de vidange
10. désaccouplez deux flexibles du cylindre de travail et le tube de l’écoulement du réservoir (sous les flexibles du cylindre de travail et sous le tube de l’écoulement, placez les récipients servant à récupérer la vieille huile)
11. démarrez le moteur et pendant le régime de la marche à vide (10 secondes au maximum), tournez le volant 2-3 fois vers les deux côtés, afin que l’huile soit évacuée
12. de l’unité de gestion et de la tuyauterie
13. bloquez le tracteur contre un mouvement et soulevez l’essieu avant
14. placez au-dessous du cylindre de travail un récipient servant à récupérer l’huile et en orientant les roues (manuellement), évacuez l’huile du cylindre de travail
15. faites le remontage de tous les joints désassemblés remplissez le réservoir d’huile et faites la désaération du circuit de la direction hydrostatique.
DÉSAÉRATION DU CIRCUIT HYDRAULIQUE DE LA COMMANDE HYDROSTATIQUE

1. Bloquez le tracteur contre un mouvement et soulevez l’essieu avant.
2. Démarrez le moteur et laissez le marche pendant le régime de la marche à vide d’environ 1 minute.
3. Pendant le régime de la marche à vide du moteur, orientez plusieurs fois le volant vers les deux côtés.
4. Pendant le régime maximal du moteur, orientez successivement le volant de la roue 3x lentement et rapidement vers les deux côtés jusqu’aux butées de limitation des roues.
5. Arrêtez le moteur.
7. Faites descendre le tracteur sur les roues avant.

⚠️ Pendant toutes ces interventions destinées à la désaération de la commande hydrostatique, observez le niveau d’huile dans le réservoir afin d’éviter l’aspiration de l’air dans le système de la gestion.
INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN

REPLACEMENT DES FLEXIBLES DE LA COMMANDE HYDROSTATIQUE

Il est nécessaire de remplacer les flexibles tous les quatre ans de la date de la fabrication des flexibles (la date est indiquée sur leur surface) ou après la réalisation de 3600 Mh du tracteur, éventuellement dès le constat des indices de leur détérioration (suintement du flexible, gonflement local, infiltration du fluide de travail autour des embouts et de la surface du flexible, endommagement de l’enveloppe par une abrasion mécanique sur la carcasse métallique).

⚠️ En cas de panne de la pompe ou si le moteur est en repos, la possibilité de conduite est gardée, mais la force agissant sur le volant augmente. Avec une vitesse diminuée, il est possible d’arriver avec le tracteur dans un endroit le plus proche en vue de l’exécution de la réparation.

Le volant ne doit pas être tenu longtemps dans les positions des braquages extrêmes (la durée maximale est de 20 secondes), sinon il y aura un chauffage excessif de l’huile dans le circuit de la direction hydrostatique.
INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN

REMTPLACEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Observez le procédé suivant:
1. Ouvrez le robinet du chauffage (A) et desserrez le bouchon de surpression sur le réservoir compensateur (B)
2. Vidangez le liquide de refroidissement du radiateur (C). Le robinet de vidange est accessible après l’enlèvement du capot
3. Vidangez le liquide de refroidissement du bloc du moteur (D). Le robinet de vidange est accessible après l’enlèvement de la paroi latérale droite du capot
4. Après le vidange du liquide de refroidissement, fermez le robinet et la vis (le robinet du chauffage restera ouvert)
5. Remplissez le système de refroidissement d’un mélange incongelable
6. Démarrez le moteur et laissez-le en marche d’environ 1 minute
7. Complétez le mélange incongelable dans le réservoir de compensation jusqu’au repère supérieur indiqué MAX
8. Fermez le réservoir compensateur par le bouchon de surpression.
9. Après le chauffage du moteur et l’ouverture du thermostat, laissez refroidir le liquide de refroidissement et éventuellement complétez son niveau.
Remplacez le mélange incongelable par un nouveau au plus tard tous les deux ans.
CONTRÔLE ET REMPLACEMENT DE L'HUILE DANS LA BOÎTE DE VITESSES, DANS LA BOÎTE DE DIFFÉRENTIEL ET LES PORTIQUES DE L'ESSIEU ARRIÈRE

Dans le mécanisme de transmission, l'état de la hauteur d'huile est mesuré par la jauge située dans le bouchon de l'orifice de remplissage (a) qui est situé sur la partie arrière gauche de la boîte de différentiel.
A - remplissage d'huile standard
B - remplissage d'huile augmenté de 7 litres

Réalisez le contrôle pendant l'arrêt du moteur. L'huile doit se trouver dans l'étendue des repères de la jauge.
Remplacez toujours le bouchon détérioré ou perdu par un bouchon original, qui assurera la désaération de la boîte de différentiel.
INSTRUCTIONS D’ENTRETIEN

ORIFICES DE VIDANGE ET DE CONTRÔLE

1. Bouchon de vidange d'huile du mécanisme de transmission.
2. Bouchon de vidange d'huile de la sortie pour l'essieu moteur avant.
3. Vis de contrôle de la chambre de freinage.
4. Bouchon de vidange d'huile de la boîte de différentiel.
5. Bouchons de vidange droits et gauches de la chambre de freinage.

1. * vis de contrôle et de remplissage d'huile de la boîte du demi-essieu (valable pour l'ajustement standard de la portique)
2. Bouchon de vidange d'huile de la boîte du semi-essieu
3. Vis de contrôle de la chambre de freinage

* Après le dévissage de la vis de contrôle, le niveau d'huile doit atteindre le bord inférieur de l'orifice de contrôle
INSTRUCTIONS D’ENTRETIEN

CHANGEMENT DU FILTRE ASPIRANT
Le filtre d’aspiration se trouve du côté gauche de la boîte de vitesse. Un rechange du filtre est possible après le vidage d’huile de la boîte de vitesse.

Desserrez les manchons (1) de deux côtés et retirez les tubes (2). Démontez les vis (3), enlevez la monture (4) et détachez le filtre (5). Remontez un filtre nouveau par un procédé inverse. Remettez de l’huile échappée à la boîte de vitesse (dans le cas où l’échange se ferait hors délai prescrit pour la cartouche à l’huile.)

CHANGEMENT DE CARTOUCHE DU FILTRE D’HUILE
L’épurateur d’huile se trouve du côté gauche de la boîte de vitesse.

Avant l’échange de la cartouche du filtre d’huile, mettez un réservoir convenable au-dessous du tracteur pour capturer l’huile qui s’égoutte.

Dévissez la cuve de filtre (1)
Faites l’échange de la cartouche de filtre
Remontez la cuve de filtre
INSTRUCTIONS D’ENTRETIEN

**ARBRE DE SORTIE AVANT**

Le bouchon de contrôle et de remplissage d’huile (1) se trouve sur le côté frontal de l’arbre de sortie avant.

*Note:* En fonction de la version, il peut être monté un bouchon ou une vis creuse.

L’arbre de sortie avant avec le sens de rotation standard est équipé de la vis creuse du radiateur d’huile en place du bouchon de contrôle et de remplissage. Le contrôle sera effectué après le dévissage de la vis creuse.

⚠️ Après le dévissage du bouchon de contrôle, le niveau doit atteindre le bord inférieur de l’orifice de contrôle

Après le renouvellement d’huile, il faut nettoyer le filtre à huile à tamis (2). Le filtre à tamis est accessible après le démontage de la bague de sécurité et l’enlèvement de l’œil.
INSTRUCTIONS D’ENTRETIEN

ENDROITS DE GRAISSAGE ET DE REMPLISSAGE DE L’ESSIEU MOTEUR AVANT
1. graisseur du pivot de direction
2. paliers lisses (2x) de l’essieu moteur avant
3. orifice de vidange de la boîte de vitesses
4. orifice de remplissage et de contrôle d’huile de la boîte de vitesses (après le dévissage de la vis de contrôle, le niveau d’huile doit atteindre le bord inférieur de l’orifice de contrôle)

ORIFICE DE REMPLISSAGE, DE CONTROLE ET DE VIDANGE D’HUILE DES REDUCTEURS DES ROUES AVANT
Le contrôle, le remplissage et le vidange d’huile s’effectuent par un orifice après l’orientation du réducteur selon la figure.
1. Contrôle de la quantité d’huile – orifice dans l’axe horizontal du réducteur (après le dévissage de la vis de contrôle, le niveau d’huile doit atteindre le bord inférieur de l’orifice de contrôle)
2. remplissage d’huile – orifice en haut
3. vidange d’huile de l’essieu non freiné – orifice en bas
4. vidange d’huile de l’orifice freiné – orifice en bas

ADDITION DU LIQUIDE DE FREIN
Le réservoir se trouve sur le côté gauche du tracteur devant la cabine et est accessible après le soulèvement du capot et le soulevement de l’ailette.
Maintenez le liquide de frein dans l’étendue de 3/4 de volume de réservoir (niveau max.) à 1/2 de volume de réservoir (niveau min.).

Pendant la manipulation avec le liquide de frein, observez une stricte propreté. Contrôlez le niveau chaque jour avant la mise en marche du tracteur.
INSTRUCTIONS D’ENTRETIEN

NETTOYAGE DES FILTRES DU CHAUFFAGE
Selon le degré de l’encrassement, effectuez la régénération des filtres situés au-dessous des grilles de couverture au-dessus du pare-brise à l’extérieur de la cabine:
- par le battement
- par le soufflage au moyen de l’air comprimé
Effectuez quotidiennement le contrôle de l’encrassement. Remplacez les filtres fortement encrassés.

INSTRUCTIONS DE MONTAGE DU FILTRE À CARBONE
1. Enlevez le vieux filtre de sa place dans la bouche de la conduite d’air.
2. Enlevez le revêtement de protection du nouveau filtre.
3. Mettez le filtre dans la bouche de la conduite d’air de façon que l’orientation du passage de l’air à travers le filtre corresponde à l’indication par la flèche sur le filtre. L’air entrant traversera d’abord la couche en poussière blanche filtrante.
5. Bloquez le filtre contre tout déplacement.

La cabine de sécurité du tracteur n’est pas équipée des filtres spéciaux à air aspiré dans la cabine. Les opérateurs ne sont pas protégés contre les effets d’aérosols et d’autres matières nocives à la santé!
Lors du travail avec les matières nuisibles, utilisez le filtre à carbone actif.
*FILTRE A AIR A CARBONE ACTIF*

Les filtres à carbone actif sont installés à la place des filtres à poussière standard et leur échange s'effectue de la même manière que le remplacement des filtres standard. Le filtre doit être mis par son côté blanc vers la grille. Les instructions de montage suivent ci-dessous.

Le filtre est utilisé lors de l'épandage des pesticides, après l'épandage, il faut le remplacer par le filtre à papier, parce que la poussière volante encrasserait le filtre rapidement.

Lors de l'emploi du filtre, l'organe de commande de recirculation doit se trouver en position „aspiration de l'air de l'extérieur“

L'élément de commande du ventilateur doit se trouver en position „marche maximale du ventilateur“

- **AVERTISSEMENT**: le filtre n'assure pas de protection absolue contre les matières toxiques
- En travaillant avec le filtre, portez les gants de protection
  - Ne nettoyez pas et ne balayez pas le filtre au moyen de l'air comprimé

- **DANGER**: remplacez le filtre à carbone actif toutes les 200 heures ou tous les 36 mois (la date de la production : voir l'étiquette du filtre). Si vous sentez l'odeur des pesticides dans la cabine, échangez le filtre immédiatement et faites contrôler l'étanchéité de la cabine. Les filtres usés seront liquidés dans les centres de collecte spécialisés.
INSTRUCTIONS D’ENTRETIEN

EVACUATION DU CONDENSÉ DU RÉSERVOIR À AIR
En tirant par la bague, inclinez la soupape de désaération et évacuez l’air.
La soupape de trouve dans la partie inférieure du réservoir à air.

CONTRÔLE DE L’ÉTANCHÉITÉ DES SYSTÈMES PNEUMATIQUES
– Remplissez le réservoir à air à la pression maximale (730 ± 20 kPa)
– Lors de l’arrêt du moteur, la chute de la pression d’air pendant 10 min ne doit pas dépasser 10 kPa

Avant la marche avec la remorque ou semi-remorque, il faut réaliser le contrôle chaque jour!
Si la pression dans le système de freins tombe sous 450 ± 30 kPa, c’est la lampe témoin d’avertissement sur le tableau de bord qui s’allumera!

PRESSION DE TRAVAIL DES FREINS À AIR
En cas de version à un (1) et deux flexibles (2), la pression d’air sur la tête d’embrayage à deux flexibles (clapet rouge) est de 740 ± 20 kPa et sur la tête d’embrayage à un flexible de 600 ± 20 kPa au maximum (lorsque le régulateur de la pression allégera - soufflera le compresseur).
ENTRETIEN DE LA CLIMATISATION

Le nettoyage du condensateur de la climatisation (il est situé devant le radiateur du moteur) est un élément le plus important de l’entretien du système de climatisation.

Le condensateur encrassé de la climatisation diminue non seulement l’efficacité du refroidissement du système de climatisation, mais aussi l’efficacité du refroidissement du moteur.

Ouvrez le capot, démontez l’écrou (1) et tirez le radiateur du côté et soufflez-y l’air comprimé ou lavez-le avec l’eau de pression (dans le sens opposé de la marche du tracteur).

Introduisez de nouveau le radiateur à sa place et fixez-le correctement. Respectez le guidage correct des flexibles vers le radiateur d’huile.

Pendant la fonction correcte de la climatisation, on enregistre la condensation de l’eau dans la zone du toit de la cabine, le condensé est évacué par les petits tuyaux dans les colonnes de la cabine et il coule sur la partie inférieure de la colonne. Il est nécessaire de veiller au passage libre des tuyaux pour l’évacuation du condensé.
ENTRETIEN ET NETTOYAGE DES PNEUS
Contrôlez régulièrement la surface extérieure du pneu et vérifiez, si les enveloppes ne présentent pas les défauts dans la partie latérale ou supérieure et si leur carcasse n'est pas détériorée.

⚠️ Les pneus présentant les défauts doivent être mis hors d'usage.

GONFLAGE DES PNEUS
Les valeurs principales du gonflage recommandé sont indiquées dans le chapitre "Paramètres techniques importants". Contrôlez régulièrement la pression avant la marche, si les pneus sont froids. Utilisez pour le gonflage le régulateur de la pression (B), qui remplit la fonction du régulateur de pression, du gonfleur des pneus et de la soupape de sûreté. Dévissez l'écrou à oreilles du régulateur de la pression (ou enlevez le capuchon en caoutchouc) et vissez à sa place le flexible pour le gonflage des pneus. Vissez le flexible dans l'extrémité du filet de telle manière que celui-ci presse la soupape de retenue. S'il y a une pression maximale de 0,6 MPa (ou 0,7 MPa en cas de freins à deux flexibles) dans le réservoir à air, il est impossible de gonfler le pneu. Dans ce cas, il est nécessaire de diminuer tout d'abord la pression au moyen de la soupape pour la vidange du condensé située dans la partie inférieure du réservoir à air (A).
Après le gonflage des pneus, il faut revisser l'écrou à oreilles (ou ajuster le capuchon en caoutchouc) sur le régulateur de pression.
MISE HORS D'USAGE DU TRACTEUR
Pendant la mise hors d'usage du tracteur pour une période plus longue (stockage), calez le tracteur et diminuez au minimum la pression dans les pneus (les roues ne doivent pas toucher le sol).

DISTRIBUTEUR DE LA BOITIE DE VITESSES – REMPLACEMENT DE LA CARTOUCHE DU FILTRE À HUILE
Le distributeur de la boîte de vitesses se trouve sur le côté droit du tracteur derrière le réservoir à carburant et le filtre à huile est accessible du côté inférieur du tracteur.

Avant le remplacement de la cartouche du filtre à huile, installez au-dessous du tracteur un récipient convenable pour récupérer l'huile dégoutante.

1. dévissez le corps du filtre (1)
2. échangez la cartouche de filtration (2)
3. remontez le corps du filtre (1)
La plupart des travaux suivants nécessitent une certaine expérience et un équipement de service et de diagnostique plus exigeant. Pour cette raison, on recommande de confier ces travaux aux ateliers spécialisés ou autorisés.

REGLAGE

Tension de la courroie trapézoïdale ................................................................. 198  
*Tension de la courroie trapézoïdale du compresseur de climatisation .......... 198  
Resserrage de la culasse des cylindres ............................................................ 199  
Réglage du jeu des soupapes ........................................................................... 199  
Purge d’air du système de frein du tracteur ..................................................... 200  
  1. Purge d’air de la soupape de frein principal pour les remorques ................. 201  
  2. Purge d’air des roues arrière ..................................................................... 202  
  3. Purge d’air du système de frein de l’essieu moteur avant ............................ 203  
  4. Purge d’air des freins hydrauliques de la remorque .................................... 204  
Contrôle et réglage du frein à pédale et du frein à main .................................. 205  
  Réglage du frein à main ................................................................................ 205  
  Réglage du frein à main ................................................................................ 206  
Réglage de l’attelage pour la remorque à un essieu ......................................... 207  
  Réglage du bowden ...................................................................................... 208  
Calibrage de la vitesse de translation du tableau de bord digital ....................... 209
TENSION DE LA COURROIE TRAPÉZOÏDALE
En cas de tension correcte de la courroie trapézoïdale – sous l'effort de 25 N sur une courroie, le fléchissement de la courroie doit correspondre à 5,5 mm.
Faîtes la tension de la courroie trapézoïdale sur la valeur prescrite après le desserrage des vis de fixation de l'alternateur (1, 2).

TENSION DE LA COURROIE TRAPÉZOÏDALE DU COMPRESSEUR DE CLIMATISATION
En cas de tension correcte de la courroie trapézoïdale – sous l'effort de 25 N sur une courroie, le fléchissement de la courroie doit correspondre à 7,5 mm.
Faîtes la tension de la courroie trapézoïdale sur la valeur prescrite après le desserrage des vis de fixation du compresseur de la climatisation.
**RESSERRAGE DE LA CULASSE DES CYLINDRES**

Le resserrage de la culasse des cylindres du moteur s'effectue sur le moteur froid dans l’ordre prescrit.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Couple de serrage</th>
<th>160 - 180 Nm</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Jeu de soupapes</td>
<td>0,25 ± 0,05 mm</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**RÉGLAGE DU JEU DES SOUPAPES**

Le réglage des jeux de soupapes s'effectue sur le moteur froid. Le jeu vertical correct pour les soupapes d’aspiration et d’échappement est de 0,25 ± 0,05 mm.

Lors de l’alternation du mouvement des culbuteurs:

<table>
<thead>
<tr>
<th>alternation des culbuteurs du cylindre</th>
<th>la soupape du cylindre est réglée</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>4.</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>2.</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>1.</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>3.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
PURGE D'AIR DU SYSTÈME DE FREIN DU TRACTEUR

Réalisez toujours la purge d'air du système d'air du tracteur dans l'ordre suivant :
1. Système de frein pneumatique pour les remorques.
2. Freins à pédale des roues arrière.
3. Du système de frein de l'essieu moteur avant.
4. Des freins hydrauliques de la remorque.

Réalisez toujours la purge d'air du système de frein pneumatique pour les remorques et des freins à pédale des roues arrière lors du débrayage des pédales de frein pour chaque roue séparément.

Effectuez la purge d'air du système de frein de l'essieu d'entraînement avant et des freins hydrauliques de la remorque pendant l'embrayage des pédales de frein.

Durant la purge d'air, observez la quantité de liquide dans le réservoir de compensation afin d'éviter l'aspiration d'air. Après deux ans, il est nécessaire d'effectuer le remplacement du liquide de frein dans tout le circuit de frein.

Avertissement:

Pendant la purge d'air du système de frein pneumatique pour les remorques et les freins des roues arrière, il est toujours nécessaire d'enfoncer une pédale (1) de 7,5+0,5 mm sur la tige de piston du cylindre de frein principal, ce qui représente 3+0,2 mm sur la vis de réglage (2) et réalisez la purge d'air au moyen de la deuxième pédale. Pour observer une distance correcte, introduisez entre la pédale (1) et la vis de réglage (2) une jauge ayant une épaisseur correspondante, c.-à-d. 3+0,2 mm.
1. PURGE D’AIR DE LA SOUPAPE DE FREIN PRINCIPAL POUR LES REMORQUES

Réalisez pendant la pression d’air de service dans le système 730±20 kPa de la manière suivante:

1. Complétez la quantité manquante de liquide de frein dans le réservoir de compensation jusqu’à la quantité maximale.
2. Enlevez les capuchons sur les vis bouchons de purge (2) de la soupape de commande de la remorque (1) située sur le côté droit du tracteur entre le réservoir et le demi-essieu arrière.
3. Introduisez des petits tuyaux sur les vis et plongez leurs extrémités sur le fond du récipient transparent (3) partiellement rempli du liquide de frein. Placer le récipient au minimum 300 mm au-dessus des vis bouchons de purge. Les vis doivent être en permanence sous pression, afin que l’air ne pénètre pas à travers leurs filets
4. Desserrez les vis bouchons de purge de 1/4 de tour au maximum.
5. Le procédé de la purge d’air est identique à "Avertissement" (voir la page 188).
6. Appuyez entièrement sur la pédale, qui n’est pas bloquée par la jauge et resserrez la vis bouchon de purge.
7. Relâchez la pédale de frein et répétez le procédé jusqu’à ce que les bulles d’air cessent d’échapper du petit tuyau.
2. PURGE D’AIR DES ROUES ARRIÈRE

Procédez de la manière suivante:

1. Vérifiez la quantité de liquide de frein dans le réservoir de compensation. Complétez la quantité manquante par un nouveau liquide en vue d’obtenir la quantité maximale.

2. Après avoir enlevé le capuchon en caoutchouc, introduisez le tuyau sur la vis bouchon de purge (2) du cylindre de frein et plongez son extrémité sur le fond du récipient transparent rempli partiellement du liquide de frein (3). La vis bouchon de purge doit être en permanence sous pression afin que l’air ne pénètre pas à travers ses filets dans le système. Pendant cette opération, placez le récipient au minimum 300 mm au-dessus de la vis bouchon de purge.

3. Desserrez la vis bouchon de purge de 1/4 de tour au maximum

4. Le procédé de la purge d’air est identique à "Avertissement" (voir la page 188)

5. Appuyez entièrement sur la pédale, qui n’est pas bloquée par la jauge et resserrez la vis bouchon de purge.

6. Relâchez la pédale de frein et répétez le procédé jusqu’à ce que les bulles d’air cesseront d’échapper du petit tuyau.
3. PURGE D’AIR DU SYSTÈME DE FREIN DE L’ESSIEU MOTEUR AVANT

Avant la purge d’air proprement dite, il est toujours nécessaire de faire la purge d’air de la soupape de commande de la remorque selon le point 1. Purge d’air de la soupape de frein principal pour les remorques même dans les cas, où les freins à air ne seraient pas montés. Réalisez la purge d’air pendant la pression d’air de service dans le système de 730 ± 20 kPa.

Procédez de la manière suivante:
1. Effectuez le contrôle de la quantité de liquide de frein dans le réservoir de compensation. Complétez la quantité manquante du liquide de frein.
2. Enlevez les capuchons plastiques sur les vis bouchons de purge des freins de l’essieu moteur avant (les vis sont situées sur les surfaces supérieures des réducteurs).
3. Introduisez des petits tuyaux sur les vis (1). Plongez leur extrémité sur le fond du récipient transparent partiellement rempli du liquide de frein. Placer le récipient au minimum 300 mm au-dessus des vis bouchons de purge (2). Les vis doivent être en permanence sous pression, afin que l’air ne pénètre pas à travers leurs filets.
4. Réalisez simultanément la purge d’air pour le frein gauche et droit.
5. Desserrez les vis bouchons de purge de 1/4 de tour au maximum.
6. Appuyez sur les pédales de frein embrayées jusque à la butée et resserrez le vis bouchons de purge.
7. Relâchez les pédales de frein et répétez le procédé jusqu’à ce que le bulles d’air cessent d’échapper du petit tuyau.
8. Après la purge d’air du système de frein de l’essieu moteur avant, resserrez les vis bouchons de purge par un couple de 0,8 - 1,2 Nm (3).
4. PURGE D’AIR DES FREINS HYDRAULIQUES DE LA REMORQUE

Procédez de la manière suivante:

1. Complétez la quantité manquante du liquide de frein dans le réservoir de compensation en vue d’obtenir la quantité maximale.

2. Enlevez le capuchon sur la vis bouchon de purge (2) du freineur hydraulique de la remorque (1) située sur le support avant gauche du silentbloc de la cabine.

3. Introduisez un petit tuyau sur la vis et plongez son extrémité sur le fond du récipient transparent (3) partiellement rempli du liquide de frein. Placer le récipient au minimum 300 mm au-dessus de la vis bouchon de purge. La vis doit être en permanence sous pression, afin que l’air ne pénètre pas à travers ses filets.

4. Desserrez la vis bouchon de purge de 1/4 de tour au maximum.

5. Appuyez sur les pédales de frein embrayées jusqu’à la butée et resserrez le vis bouchons de purge.

6. Relâchez les pédales de frein et répétez le procédé jusqu’à ce que le bulles d’air cesseront d’échapper du petit tuyau.
CONTRÔLE ET RÉGLAGE DU FREIN À PÉDALE ET DU FREIN À MAIN

Réalisez le réglage dans l'ordre suivant:
1. réglage du frein à pédale
2. réglage du frein à main

Un autre procédé n'est pas possible. De même, il n'est pas possible de régler uniquement le frein à pédale ou le frein à main. Les opérations de réglage s'enchaînent.

RÉGLAGE DU FREIN À MAIN

⚠️ Bloquez le tracteur contre un mouvement!

1. Soulevez les roues arrière du tracteur.
2. Desserrez les écrous (2), écrous (6) et écrous (8).
3. Desserrez la vis (7).
4. Laissez votre aide tourner la roue et resserrez en même temps la vis (7) jusqu'à ce que la roue commence à être freinée.
5. Desserrez la vis (7) de 5/6 de tour, contrôlez, si la roue tourne librement et bloquez la vis (7) au moyen de l'écrou(6).
6. Le procédé de réglage est identique sur le côté gauche et droit du tracteur.
S'il apparaît une irrégularité du freinage entre le frein droit et gauche après le réglage indiqué, il est nécessaire de desserrer la vis de réglage (7) du frein, qui freine plus jusqu'à ce que l'effet de freinage de la roue droite et gauche soit en équilibre, il est cependant permis de desserrer la vis de 1/2 de tour au maximum. Si l'irrégularité du freinage n'est pas éliminée même après ce réglage, il est nécessaire de régler les freins du tracteur dans un atelier d'assistance technique agréé.

RÉGLAGE DU FREIN À MAIN
1. Ajustez le levier (4) de telle manière que la distance entre la console (K) et le front de la fourchette sur le levier (4) soit 109 mm (que le levier (4) forme un angle de 20° avec le niveau vertical).
2. Vissez l'écrou (2) sur la surface d'appui de la cheville (3) sans appliquer un jeu et une précontrainte – il ne faut pas enregistrer le serrage des bras (5).
3. Le procédé du réglage sur le côté droit et gauche du tracteur est identique.
4. Au moyen des écrous (8), réglez le bowden du levier du frein à main de telle manière que le levier du frein à main soit sans jeu durant le maintien de l'angle de 20° sur le levier (4).
5. Soulevez plusieurs fois et descendez le levier du frein à main (1). Vous supprimerez ainsi des jeux réciproques éventuels entre les pièces.
6. Contrôlez l'ajustement du système du frein à main, en cas de besoin, ajustez le réglage et contrôlez le resserrement de tous les contre-écrous (6), (8).

S'il apparaît une irrégularité du freinage du frein à main entre le frein droit et gauche, il est nécessaire de desserrer l'écrou de réglage supérieure (2) du frein, qui freine plus jusqu'à ce que les effets de freinage du frein droit et gauche soit en équilibre, il est cependant permis de desserrer l'écrou (2) de 1/5 de tour. Si l'irrégularité du freinage n'est pas éliminée même après ce réglage, il est nécessaire de régler les freins du tracteur dans un atelier d'assistance technique agréé.

Note: pour faciliter le réglage des freins, il y a les orifices de réglage sur le sol de la cabine du tracteur.
RÉGLAGE DE L’ATTELAGE POUR LA REMORQUE À UN ESSIEU

1. Soulevez les bras du groupe hydraulique dans la position supérieure de transport, lors du réglage de position ajustée (P).
2. Vissez au tube de guidage les écrous sur les tiges réglables sans appliquer un jeu.
3. Resserrez les écrous de 3,5 tours.
4. Contrôlez s’il est possible de soulever librement des croches portatifs.
5. En abaissant et en soulevant de manière répétée les bras du groupe hydraulique dans la position de transport, vérifiez si le moteur „n’est pas étouffé“ même lors des tours à marche vide – le clapet de sécurité du groupe hydraulique ne doit pas être en fonctionnement.
RÉGLAGE DU BOWDEN

L’attelage se trouve dans la position de travail. Le bowden doit être tendu de telle manière qu’il n’existe pas de jeu sur le levier de commande dans la commande. Si sa tension est insuffisante, réglez sa tension par le vissage ou le dévissage de la vis de fixation (1). Après la fin du réglage, assurez la vis de fixation à l’aide du contre-écrou (2).
CALIBRAGE DE LA VITESSE DE TRANSLATION DU TABLEAU DE BORD DIGITAL

Après le montage, le tableau de bord a été calibré dans l'usine du constructeur. Un recalibrage s'avère nécessaire:
- après une usure importante des pneus
- lors du montage des nouveaux pneus
- lors du remplacement du tableau de bord

PROCÉDÉ DE CALIBRAGE
- dans un espace convenable marquez un chemin long de 100 m
- gonflez les pneus du tracteur à la valeur de pression prescrite, voir les tableaux de ces instructions de service
- démarrez le moteur
- faites arrêter le tracteur au début du chemin de 100 m
- appuyez simultanément sur le bouton (A) et sur le bouton (B). Retenez les boutons enfoncés pendant 7 sec. Le tableau de bord sera mis en régime de calibrage. C'est le mot “Start” qui se mettra à clignoter au display
- appuyez sur le bouton (B). Au display apparaîtra le mot “Stop” clignotant
- démarrez le tracteur à une vitesse constante d’environ 10 km.h⁻¹
- au display, vous verrez le nombre d’impulsions reçues par le capteur de translation
- après avoir réalisé la distance complète de 100 m, arrêtez le tracteur à l’extrémité du chemin marqué (voir fig. E769)
- appuyez sur le bouton (B). Ainsi, vous mémorisez le nombre d’impulsions saisies par le capteur de translation. Le tableau de bord sera calibré et prêt à être exploité.
## PARAMETRES TECHNIQUES IMPORTANTS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Parameter</th>
<th>Page</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Dimensions principales du tracteur (mm)</td>
<td>212</td>
</tr>
<tr>
<td>Données techniques du moteur du tracteur</td>
<td>213</td>
</tr>
<tr>
<td>Données techniques du moteur du tracteur</td>
<td>214</td>
</tr>
<tr>
<td>Charge maximale admise de l'essieu avant CARRARO 20.16 (kg)</td>
<td>215</td>
</tr>
<tr>
<td>Charge maximale admise de l'essieu arrière (kg)</td>
<td>215</td>
</tr>
<tr>
<td>Poids maximal admis du train routier „tracteur + machine portée“ (kg)</td>
<td>216</td>
</tr>
<tr>
<td>Condition de la possibilité de conduite</td>
<td>216</td>
</tr>
<tr>
<td>Puissance portante des pneus avant</td>
<td>217</td>
</tr>
<tr>
<td>Changement de la charge limite des pneus avant (%)</td>
<td>217</td>
</tr>
<tr>
<td>Puissance portante des pneus arrière</td>
<td>218</td>
</tr>
<tr>
<td>Changement de la charge limite des pneus arrière (%)</td>
<td>218</td>
</tr>
<tr>
<td>Puissance</td>
<td>220</td>
</tr>
<tr>
<td>Force de levage de l’attelage a trois points</td>
<td>220</td>
</tr>
<tr>
<td>Vitesse de translation du tracteur marche en avant - 40 KM/H</td>
<td>221</td>
</tr>
<tr>
<td>Vitesse de translation du tracteur marche en aéeiere - 40 KM/H</td>
<td>222</td>
</tr>
<tr>
<td>Nombre de tours de l’arbre de sortie arrière indépendant</td>
<td>223</td>
</tr>
<tr>
<td>Nombre de tours de l’arbre de sortie avant</td>
<td>223</td>
</tr>
<tr>
<td>Diamètre extérieur du contour et de la trace du tour</td>
<td>224</td>
</tr>
</tbody>
</table>
PARAMETRES TECHNIQUES IMPORTANTS

<table>
<thead>
<tr>
<th>DIMENSIONS PRINCIPALES DU TRACTEUR (MM)</th>
<th>Note</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Longueur du contour avec le dispositif d'attelage avec TBZ avant mis en marche</td>
<td>4708</td>
</tr>
<tr>
<td>Longueur du contour avec le dispositif d'attelage sans TBZ avant</td>
<td>4067</td>
</tr>
<tr>
<td>Largeur à travers les garde-boues arrière</td>
<td>1890</td>
</tr>
<tr>
<td>Hauteur en direction de l'orifice de l'échappement</td>
<td>2694 - 2780</td>
</tr>
<tr>
<td>Hauteur du tracteur en direction du bord supérieur de la cabine</td>
<td>2639 - 2725</td>
</tr>
<tr>
<td>Tirant d'air au-dessous de la poutre de l'essieu avant</td>
<td>468 - 508</td>
</tr>
<tr>
<td>Hauteur de la buse de l'attelage à étage dans la position la plus élevée (centre de la buse)</td>
<td>1012 - 1098</td>
</tr>
<tr>
<td>Hauteur de l'arbre de sortie arrière</td>
<td>760 - 845</td>
</tr>
<tr>
<td>Hauteur de l'arbre de sortie avant</td>
<td>636 - 806</td>
</tr>
<tr>
<td>Empattement</td>
<td>2442</td>
</tr>
<tr>
<td>Type de tracteur</td>
<td>Z 90</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td>Type de moteur</td>
<td>1205</td>
</tr>
<tr>
<td>Sorte de moteur</td>
<td>Diesel, à quatre temps à injection directe du carburant, suralimenté, turbo-alimenté</td>
</tr>
<tr>
<td>Réalisation de moteur</td>
<td>en ligne, vertical, à refroidissement par eau</td>
</tr>
<tr>
<td>Nombre de cylindres</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Volume de cylindres</td>
<td>cm³</td>
</tr>
<tr>
<td>Alésage x course</td>
<td>mm</td>
</tr>
<tr>
<td>Tours nominaux</td>
<td>trs/min⁻¹</td>
</tr>
<tr>
<td>Ordre de l’injection</td>
<td>1-3-4-2</td>
</tr>
<tr>
<td>Taux de compression</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>Tours de la marche excessive</td>
<td>trs/min⁻¹</td>
</tr>
<tr>
<td>Tours de la marche libre</td>
<td>trs/min⁻¹</td>
</tr>
<tr>
<td>Puissance nette pendant les tours nominaux mesurés selon ISO 2288</td>
<td>kw</td>
</tr>
<tr>
<td>Consommation spécifique de carburant pour la puissance indiquée</td>
<td>g.kW⁻¹.h⁻¹</td>
</tr>
<tr>
<td>Couple moteur max. (Mt) 1480 ot/min</td>
<td>Nm</td>
</tr>
<tr>
<td>Surélévation Mt</td>
<td>%</td>
</tr>
<tr>
<td>Rendement net (Mt) 1480 trs/min</td>
<td>kw</td>
</tr>
<tr>
<td>Consommation spécifique de carburant pour le régime de 1480 trs/min</td>
<td>g.kW⁻¹.h⁻¹</td>
</tr>
<tr>
<td>Graissage du moteur</td>
<td>à pression avec une pompe à engrenages</td>
</tr>
<tr>
<td>Consommation d’huile maximale après 100 Mh du rodage du moteur</td>
<td>g.kW⁻¹.h⁻¹</td>
</tr>
<tr>
<td>Pression d’huile pendant les tours nominaux du moteur et à la température d’huile de 80°C</td>
<td>MPa</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## PARAMETRES TECHNIQUES IMPORTANTS

### DONNEES TECHNIQUES MOTEUR DU TRACTEUR

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>1205</th>
<th>1005</th>
<th>1305</th>
<th>1405</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Type de moteur</td>
<td>1205</td>
<td>1005</td>
<td>1305</td>
<td>1405</td>
</tr>
<tr>
<td>Pression d’huile min. au régime de $800 \text{ trs/min}^{-1}$ du moteur et à la température d’huile de $80^\circ \text{C}$</td>
<td>MPa</td>
<td>0,05</td>
<td>0,05</td>
<td>0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Température maximale du liquide de refroidissement</td>
<td>°C</td>
<td></td>
<td>106</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sorte de distribution</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OHV</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Filtre à huile</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Filtre à carburant</td>
<td></td>
<td></td>
<td>a plein débit, à usage unique</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Type de pompe à injection</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Type de buse</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pression d’ouverture des injecteurs</td>
<td>MPa</td>
<td></td>
<td>25-0,8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Angle de l’avance des injections</td>
<td>°</td>
<td></td>
<td>12</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>Jeu des soupapes pour le moteur froid</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- d’aspiration</td>
<td>mm</td>
<td></td>
<td>0,25±0,05</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- d’échappement</td>
<td>mm</td>
<td></td>
<td>0,25±0,05</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
## PARAMETRES TECHNIQUES IMPORTANTS

### CHARGE MAXIMALE ADMISE DE L'ESSIEU AVANT CARRARO 20.16 (KG)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vitesse de translation km.h⁻¹</th>
<th>1525</th>
<th>1610 - 1620</th>
<th>1680 - 1690</th>
<th>1760 - 1770</th>
<th>1825 - 1835</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>8</td>
<td>4000 (4500*)</td>
<td>4000(4500*)</td>
<td>4000(4500*)</td>
<td>3800</td>
<td>3600</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>3000</td>
<td>3000</td>
<td>3000</td>
<td>2800</td>
<td>2600</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>3000</td>
<td>3000</td>
<td>3000</td>
<td>2800</td>
<td>2600</td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>2500</td>
<td>2500</td>
<td>2500</td>
<td>2500</td>
<td>2500</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Note:* La charge est valable à l’égard à l’essieu proprement dit et la charge admise en fonction des pneus, tout cela est mentionné au tableau „Puissance portante des pneus avant“. (*) la valeur est valable pour le chargeur frontal.

### CHARGE MAXIMALE ADMISE DE L'ESSIEU ARRIERE (KG)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vitesse de translation km.h⁻¹</th>
<th>1350</th>
<th>1425</th>
<th>1500</th>
<th>1575</th>
<th>1650</th>
<th>1725</th>
<th>1800</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>8</td>
<td>5500</td>
<td>5500</td>
<td>5500</td>
<td>5500</td>
<td>5500</td>
<td>5200</td>
<td>5000</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>5000</td>
<td>5000</td>
<td>5000</td>
<td>5000</td>
<td>5000</td>
<td>4500</td>
<td>4300</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>5000</td>
<td>5000</td>
<td>5000</td>
<td>5000</td>
<td>5000</td>
<td>4500</td>
<td>4300</td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>5000</td>
<td>5000</td>
<td>5000</td>
<td>5000</td>
<td>5000</td>
<td>4500</td>
<td>4300</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Note:* La charge est valable à l’égard à l’essieu proprement dit et la charge admise en fonction des pneus, tout cela est mentionné au tableau „Puissance portante des pneus arrière“.
### Paramètres techniques importants

**POIDS MAXIMAL ADMIS DU TRAIN ROUTIER „TRACTEUR + MACHINE PORTÉE“ (KG)**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vitesse de translation (km.h⁻¹)</th>
<th>Poids maximal du train routier</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>8</td>
<td>7500</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>7000</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>6600</td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>6000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**CONDITION DE LA POSSIBILITÉ DE CONDUITE**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vitesse de translation (km.h⁻¹)</th>
<th>Charge de l’essieu avant du tracteur sur le poids total tracteur + machine portée (%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>max.40</td>
<td>au moins 20</td>
</tr>
<tr>
<td>max.20</td>
<td>au moins 18 (train routier supérieur à 4,5 t)</td>
</tr>
<tr>
<td>max.20</td>
<td>au moins 19 (train routier supérieur à 4,5 t)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
PARAMETRES TECHNIQUES IMPORTANTS

### PUISSANCE PORTANTE DES PNEUS AVANT

<table>
<thead>
<tr>
<th>Dimension du pneu</th>
<th>Vitesse de translation</th>
<th>Puissance portante du pneu (kg)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>40 km.h⁻¹</td>
<td>30 km.h⁻¹</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>pneu 1 pc</td>
<td>essieu</td>
</tr>
<tr>
<td>11,2-24</td>
<td>1000</td>
<td>2000</td>
</tr>
<tr>
<td>11,2R24</td>
<td>1215</td>
<td>2430</td>
</tr>
<tr>
<td>320/70R24</td>
<td>1250</td>
<td>2500</td>
</tr>
<tr>
<td>12,4-24</td>
<td>1120</td>
<td>2240</td>
</tr>
<tr>
<td>12,4R24</td>
<td>1280</td>
<td>2500</td>
</tr>
<tr>
<td>13,6R24</td>
<td>1290</td>
<td>2500</td>
</tr>
<tr>
<td>380/70R24</td>
<td>1310</td>
<td>2500</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Note:** (élaboré d’après les paramètres techniques des pneus Mitas)

Les valeurs de la puissance portante sont valables pour la voie des roues avant de 1525 - 1610 mm et elles sont conformes à la capacité portante.

Les valeurs du gonflage sont des valeurs minimales, adaptées à la puissance portante maximale permise des essieux.

Pendant l’exploitation sur un terrain dur, il convient d’augmenter la pression de 30 kPa étant donné le patinage et l’usure du pneu.

### CHANGEMENT DE LA CHARGE LIMITE DES PNEUS AVANT (%)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vitesse de translation (km.h⁻¹)</th>
<th>diagonale</th>
<th>radiale</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>8</td>
<td>+ 40</td>
<td>+ 50</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>+ 20</td>
<td>+ 23</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>0</td>
<td>+ 7</td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>- 20</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### PARAMETRES TECHNIQUES IMPORTANTS

#### PUISSANCE PORTANTE DES PNEUS ARRIÈRE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Dimension du pneu</th>
<th>Vitesse de translation</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>40 km.h⁻¹</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>puissance portante du pneu (kg)</td>
</tr>
<tr>
<td>16,9-30 8PR</td>
<td>1850</td>
</tr>
<tr>
<td>16,9R30</td>
<td>2500</td>
</tr>
<tr>
<td>480/70R30</td>
<td>2575</td>
</tr>
<tr>
<td>18,4-30 8PR</td>
<td>1950</td>
</tr>
<tr>
<td>18,4R30</td>
<td>2545</td>
</tr>
<tr>
<td>16,9-34 8PR</td>
<td>1950</td>
</tr>
<tr>
<td>16,9R34</td>
<td>2650</td>
</tr>
<tr>
<td>480/70R34</td>
<td>2500</td>
</tr>
<tr>
<td>540/65R34</td>
<td>2540</td>
</tr>
<tr>
<td>18,4-34 8PR</td>
<td>2120</td>
</tr>
<tr>
<td>18,4R34</td>
<td>2600</td>
</tr>
<tr>
<td>520/70R34</td>
<td>2680</td>
</tr>
<tr>
<td>600/65R34</td>
<td>2520</td>
</tr>
<tr>
<td>13,6-36 6PR</td>
<td>1300</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Note:** (élaboré d’après les paramètres techniques des pneus Mitas)

Les valeurs de la puissance portante sont valables pour la voie des roues avant de 1525 - 1610 mm et elles sont conformes à la capacité portante.

Les valeurs du gonflage sont des valeurs minimales, adaptées à la puissance portante maximale permise des essieux.

Pendant l’exploitation sur un terrain dur, il convient d’augmenter la pression de 30 kPa étant donné le patinage et l’usure du pneu.

#### CHANGEMENT DE LA CHARGE LIMITE DES PNEUS ARRIÈRE (%)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vitesse de translation (km.h⁻¹)</th>
<th>diagonale</th>
<th>radiale</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>8</td>
<td>+ 40</td>
<td>+ 50</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>+ 20</td>
<td>+ 23</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>0</td>
<td>+ 7</td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>- 20</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

218
## PARAMETRES TECHNIQUES IMPORTANTS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Roues avant</th>
<th>Roues arrière</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>dimension du pneu</td>
<td>équivalent</td>
</tr>
<tr>
<td>11,2-24</td>
<td>11,2R24</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12,4-24</td>
<td>12,4R24 360/70R24</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13,6-24</td>
<td>13,6R24 380/70R24</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### PARAMETRES TECHNIQUES IMPORTANTS

<table>
<thead>
<tr>
<th>TYPE DE TRACTEUR</th>
<th>Z 90</th>
<th>Z 100</th>
<th>Z 110</th>
<th>Z 120</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Type de moteur</td>
<td>1205</td>
<td>1005</td>
<td>1305</td>
<td>1405</td>
</tr>
<tr>
<td>Puissance sur l’arbre de sortie (kW±2%)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>- pendant les tours nominaux du moteur et des tours engagés de 1000 min-1 de l’arbre de sortie</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Moteur non rodé (jusqu’à 100 Mth)</td>
<td>50</td>
<td>55</td>
<td>62,5</td>
<td>69,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Moteur rodé (jusqu’à 100 Mth)</td>
<td>52,5</td>
<td>58</td>
<td>65,5</td>
<td>73</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>TYPE DE TRACTEUR</th>
<th>Z 90</th>
<th>Z 100</th>
<th>Z 110</th>
<th>Z 120</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Type de moteur</td>
<td>1205</td>
<td>1005</td>
<td>1305</td>
<td>1405</td>
</tr>
<tr>
<td>Force de levage à l’extrémité des tiges inférieures de l’attelage à trois points arrière dans toute l’étendue de la course lors de la pression exploitale maximale avec 2 cylindres externes - Diamètre de cylindre 75mm (kN)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>38</td>
</tr>
<tr>
<td>Force de levage à l’extrémité des tiges inférieures de l’attelage à trois points arrière dans toute l’étendue de la course lors de la pression exploitale maximale (kN)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>23</td>
</tr>
</tbody>
</table>
**PARAMÈTRES TECHNIQUES IMPORTANTS**

**VITESSE DE TRANSLATION DU TRACTEUR MARCHE EN AVANT - 40 KM/H**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Rapport de vitesse</th>
<th>Vitesse du multiplicateur</th>
<th>vitesse du tracteur en km.h⁻¹ pour les tours nominaux du moteur (2200 tr/min) et les dimensions indiquées du pneu des roues arrière</th>
<th>Nombre de tours de l’arbre de sortie arrière 540/1000 au régime nominal du moteur (2200 trs/min)</th>
<th>Nombre de tours de l’arbre de sortie arrière 540/540E au régime nominal du moteur (2200 trs/min)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>16,9 - 34                                                             18,4 - 34</td>
<td>540 trs</td>
<td>1000 trs</td>
</tr>
<tr>
<td>4 Hi</td>
<td>H</td>
<td>36,0                                                                37,2</td>
<td>712</td>
<td>1 344</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>M</td>
<td>31,1                                                                32,1</td>
<td>615</td>
<td>1 161</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>L</td>
<td>26,9                                                                27,8</td>
<td>532</td>
<td>1 004</td>
</tr>
<tr>
<td>3 Hi</td>
<td>H</td>
<td>24,8                                                                25,6</td>
<td>490</td>
<td>926</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>M</td>
<td>21,4                                                                22,1</td>
<td>423</td>
<td>799</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>L</td>
<td>18,5                                                                19,1</td>
<td>366</td>
<td>691</td>
</tr>
<tr>
<td>2 Hi</td>
<td>H</td>
<td>15,5                                                                16,0</td>
<td>307</td>
<td>579</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>M</td>
<td>13,4                                                                13,8</td>
<td>265</td>
<td>500</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>L</td>
<td>11,6                                                                11,9</td>
<td>229</td>
<td>433</td>
</tr>
<tr>
<td>1 Hi</td>
<td>H</td>
<td>10,4                                                                10,8</td>
<td>206</td>
<td>388</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>M</td>
<td>9,01                                                                9,31</td>
<td>178</td>
<td>336</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>L</td>
<td>7,78                                                                8,04</td>
<td>154</td>
<td>290</td>
</tr>
<tr>
<td>4 Lo</td>
<td>H</td>
<td>9,11                                                                9,42</td>
<td>712</td>
<td>1 344</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>M</td>
<td>7,88                                                                8,14</td>
<td>615</td>
<td>1 161</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>L</td>
<td>6,81                                                                7,03</td>
<td>532</td>
<td>1 004</td>
</tr>
<tr>
<td>3 Lo</td>
<td>H</td>
<td>6,27                                                                6,48</td>
<td>490</td>
<td>926</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>M</td>
<td>5,42                                                                5,61</td>
<td>423</td>
<td>799</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>L</td>
<td>4,69                                                                4,84</td>
<td>366</td>
<td>691</td>
</tr>
<tr>
<td>2 Lo</td>
<td>H</td>
<td>3,92                                                                4,05</td>
<td>307</td>
<td>579</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>M</td>
<td>3,39                                                                3,51</td>
<td>265</td>
<td>500</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>L</td>
<td>2,93                                                                3,03</td>
<td>229</td>
<td>433</td>
</tr>
<tr>
<td>1 Lo</td>
<td>H</td>
<td>2,64                                                                2,73</td>
<td>206</td>
<td>388</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>M</td>
<td>2,28                                                                2,36</td>
<td>178</td>
<td>336</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>L</td>
<td>1,97                                                                2,04</td>
<td>154</td>
<td>290</td>
</tr>
</tbody>
</table>

PARAMETRES TECHNIQUES IMPORTANTS

VITESSE DE TRANSLATION DU TRACTEUR MARCHE EN AEEIERE - 40 KM/H

<table>
<thead>
<tr>
<th>Rapport de vitesse</th>
<th>Vitesse du multiplicateur</th>
<th>Vitesse du tracteur en km.h-1 pour les tours nominaux du moteur (2200 tr/min) et les dimensions indiquées du pneu des roues arrière</th>
<th>Nombre de tours de l’arbre de sortie arrière 540/1000 au régime nominal du moteur (2200 trs/min)</th>
<th>Nombre de tours de l’arbre de sortie arrière 540/540E au régime nominal du moteur (2200 trs/min)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Hi</td>
<td>H</td>
<td>16.9 - 34 18.4 - 34</td>
<td>540 trs 1000 trs</td>
<td>540 trs 540E trs</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4 Hi H</td>
<td>38.2 39.5</td>
<td>757 1430</td>
<td>1130 1430</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>M</td>
<td>33.1 34.2</td>
<td>656 1239</td>
<td>979 1239</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>L</td>
<td>28.6 29.5</td>
<td>567 1070</td>
<td>846 1070</td>
</tr>
<tr>
<td>L</td>
<td>3 Hi H</td>
<td>26.3 27.2</td>
<td>521 984</td>
<td>778 984</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>M</td>
<td>22.8 23.5</td>
<td>452 853</td>
<td>674 853</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>L</td>
<td>19.7 20.3</td>
<td>391 737</td>
<td>583 737</td>
</tr>
<tr>
<td>2 Hi H</td>
<td>M</td>
<td>14.2 14.7</td>
<td>282 531</td>
<td>420 531</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>L</td>
<td>12.3 12.7</td>
<td>244 460</td>
<td>364 460</td>
</tr>
<tr>
<td>1 Hi H</td>
<td>M</td>
<td>11.1 11.4</td>
<td>220 415</td>
<td>328 415</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>L</td>
<td>9.58 9.90</td>
<td>190 359</td>
<td>283 359</td>
</tr>
<tr>
<td>3 Lo L</td>
<td>M</td>
<td>8.28 8.55</td>
<td>164 310</td>
<td>245 310</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4 Lo H</td>
<td>9.69 10.02</td>
<td>757 1430</td>
<td>1130 1430</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>M</td>
<td>8.38 8.66</td>
<td>656 1239</td>
<td>979 1239</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>L</td>
<td>7.24 7.48</td>
<td>567 1070</td>
<td>846 1070</td>
</tr>
<tr>
<td>3 Lo H</td>
<td>M</td>
<td>6.67 6.90</td>
<td>521 984</td>
<td>778 984</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>L</td>
<td>5.77 5.96</td>
<td>452 853</td>
<td>674 853</td>
</tr>
<tr>
<td>2 Lo L</td>
<td>M</td>
<td>4.98 5.15</td>
<td>391 737</td>
<td>583 737</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2 Lo H</td>
<td>4.17 4.31</td>
<td>327 618</td>
<td>488 618</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>M</td>
<td>3.61 3.73</td>
<td>282 531</td>
<td>420 531</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>L</td>
<td>3.12 3.22</td>
<td>244 460</td>
<td>364 460</td>
</tr>
<tr>
<td>1 Lo H</td>
<td>M</td>
<td>2.81 2.90</td>
<td>220 415</td>
<td>328 415</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>L</td>
<td>2.43 2.51</td>
<td>190 359</td>
<td>283 359</td>
</tr>
<tr>
<td>1 Lo L</td>
<td>M</td>
<td>2.1 2.17</td>
<td>164 310</td>
<td>245 310</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**PARAMETRES TECHNIQUES IMPORTANTS**

### NOMBRE DE TOURS DE L’ARBRE DE SORTIE ARRIERE INDEPENDANT

<table>
<thead>
<tr>
<th>désignation</th>
<th>régime</th>
<th>nombre de tours de l'arbre de sortie / régime du moteur</th>
<th>nombre de tours de l'arbre de sortie / régime du moteur</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>540/1000</td>
<td>540</td>
<td>540 / 1987</td>
<td>598 / 2200</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1000</td>
<td>1000 / 1950</td>
<td>1128 / 2200</td>
</tr>
<tr>
<td>540/540E</td>
<td>540</td>
<td>540 / 2005</td>
<td>592 / 2200</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>540E</td>
<td>540 / 1584</td>
<td>750 / 2200</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### NOMBRE DE TOURS DE L’ARBRE DE SORTIE AVANT

<table>
<thead>
<tr>
<th>sens de rotation</th>
<th>nombre de tours de l'arbre de sortie / régime du moteur</th>
<th>nombre de tours de l'arbre de sortie / régime du moteur</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>a droite (a)</td>
<td>1000 / 1920</td>
<td>1146 / 2200</td>
</tr>
<tr>
<td>*à gauche (b)</td>
<td>1000 / 2000</td>
<td>1100 / 2200</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* – à la demande
### PARAMETRES TECHNIQUES IMPORTANTS

#### DIAMÈTRE EXTÉRIEUR DU CONTOUR ET DE LA TRACE DU TOUR

| Voie des roues | avant | 1610 mm |   |   |
|               | arrière | 1500 mm |   |   |
| Diamètre de la trace (mm) |                     |   |   |
| sans essieu moteur avant activé | 11850 | 11380 |   |   |
| sans essieu moteur avant activé avec freinage de la roue intérieure arrière | 9880 | 9650 |   |   |
| avec essieu moteur avant activé | 12570 | 12130 |   |   |
| avec essieu moteur avant activé avec freinage de la roue intérieure arrière | 8750 | 8580 |   |   |
| Diamètre du contour (mm) |                     |   |   |
| sans essieu moteur avant activé | 12160 | 11720 |   |   |
| sans essieu moteur avant activé avec freinage de la roue intérieure arrière | 10190 | 9990 |   |   |
| avec essieu moteur avant activé | 12880 | 12400 |   |   |
| avec essieu moteur avant activé avec freinage de la roue intérieure arrière | 9060 | 8920 |   |   |
### RÉGISTRE

<table>
<thead>
<tr>
<th>A</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>A partir de 100 Mh</strong></td>
<td>87</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>A quantité de l’huile offerte par Les sorties externes de l’hydraulique</strong></td>
<td>121</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Accouplement a la semi-remorque et a la remorque</strong></td>
<td>94</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Accouplement de la remorque à un essieu</strong></td>
<td>93</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Accouplement et desaccouplement des accouplements a action rapide hydrauliques des remorques</strong></td>
<td>81</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Accouplements à action rapide liés à la collecte de l’huile égouttante</strong></td>
<td>84</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Addition du liquide de frein</strong></td>
<td>189</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ajustage en hauteur des tirants de levage</strong></td>
<td>127</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ajustement en hauteur et demontage de l’attelage etage CBM</strong></td>
<td>90</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Alternateur</strong></td>
<td>151</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Arbre de sortie arrière - changement des tours de l’arbre de sortie de 540 et 1000 ou 540E trs/min</strong></td>
<td>103</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Arbre de sortie arrière - changement des tours dépendants et indépendants</strong></td>
<td>102</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Arbre de sortie avant</strong></td>
<td>188</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Arret du moteur</strong></td>
<td>82</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Arret du tracteur – frein a main</strong></td>
<td>82</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Arrêtage de leviers de commande</strong></td>
<td>117</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Atellege a trois points</strong></td>
<td>169</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Atellege a trois points arriere</strong></td>
<td>126</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Atellege a trois points avant</strong></td>
<td>131</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Atellege à trois points avant</strong></td>
<td>168</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Atellege etage à ajustement rapide CBM</strong></td>
<td>90</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Atellege pour la remorque à un essieu</strong></td>
<td>168</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Atellege pour la remorque à un essieu CBM</strong></td>
<td>94</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Augmentation, diminution de la vitesse de translation de deux degrés</strong></td>
<td>71</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Avant de demarrer le moteur</strong></td>
<td>63</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Avertissemement important</strong></td>
<td>84</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Barre de traction</strong></td>
<td>93</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Barres d’attelage</strong></td>
<td>125</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Batterie d’accumulateurs</strong></td>
<td>149</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Bloc de commande hydraulique</strong></td>
<td>109</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Bloc de commande hydraulique</strong></td>
<td>59</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Blocage de transmission automatique du multiplicateur</strong></td>
<td>52</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Blocage des tirants inferieurs aux crochets CBM</strong></td>
<td>130</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Blocage hydraulique de l’attelage à trois points avant</strong></td>
<td>133</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Boite a fusibles (20 pcs fusibles)</strong></td>
<td>152</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Boite a outils</strong></td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Bouche de guidage automtique de l’attelage etage CBM</strong></td>
<td>91</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Bouche de l’attelage pour la remorque</strong></td>
<td>170</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Bouchon de vidange</strong></td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Bouton du verrouillage du differentiel arriere (j)</strong></td>
<td>53</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Boutons-poussoirs</strong></td>
<td>47</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Branchement et debranchement de l’embrayage rapide</strong></td>
<td>122</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>C</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Cabine de securite</strong></td>
<td>29</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Calage des roues avant</strong></td>
<td>143</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Calibration de la vitesse de translation du tableau de bord digital</strong></td>
<td>209</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Carburant</strong></td>
<td>166</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Clef en position &quot;0&quot;</strong></td>
<td>54</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Clef en position &quot;I&quot;</strong></td>
<td>55</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Clef en position &quot;II&quot;</strong></td>
<td>55</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Commande de l’arbre de sortie avant et arriere</strong></td>
<td>101</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Commande de l’essieu moteur avant</strong></td>
<td>77</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Commande externe des bras hydrauliques arriere</strong></td>
<td>115</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Commandes de l’attelage avant à trois points</strong></td>
<td>132</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Commandes et dispositifs sur le montant droit de la cabine</strong></td>
<td>42</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Commutateur d’eclairage et d’allumage</strong></td>
<td>54</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Commutateur de l’essieu moteur avant (f)</strong></td>
<td>53</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Commutateur de présélection du multiplicateur</strong></td>
<td>50</td>
</tr>
</tbody>
</table>
RÉGISTRE

| Commutateur des clignotants, des feux de code et de route et de l’avertisseur sonore (k) | 54 |
| Commutateur des feux de détresse (e) | 49 |
| Commutateur des feux entre le calandre et la cabine (b) | 49 |
| Conjoncteurs d’embrayage (a) | 49 |
| Condition de la possibilité de conduite | 216 |
| Conduite avec l’essieu avant activé | 77 |
| Conjoncteurs, commutateurs et leviers | 48 |
| Console du tirant supérieur | 170 |
| Contrepoids additionnels | 141 |
| Contrepoids de l’attelage avant à trois points | 142 |
| Contrepoids des roues arrière | 142 |
| Contrepoids devant le masque du capot | 142 |
| Contrôle de la quantité d’huile dans le moteur | 175 |
| Contrôle de la quantité d’huile dans le réservoir de la commande hydrostatique | 180 |
| Contrôle de l’étanchéité des systèmes pneumatiques | 192 |
| Contrôle du réglage des feux sur le calandre du tracteur | 153 |
| Contrôle du réglage des feux sur le toit de la cabine | 154 |
| Contrôle et réglage du frein à pédale et du frein à main | 205 |
| Contrôle et remplacement de l’huile dans la boîte de vitesse, dans la boîte de différentiel et les portiques de l’essieu arrière | 185 |
| Convergence des roues avant | 138 |
| Couvercle basculant | 30 |
| Crochet avant | 90 |
| Crochet d’accouplement pour la remorque à un essieu | 95 |

| Désaération du circuit hydraulique de la commande hydrostatique | 182 |
| Désaération du système d’alimentation | 177 |
| Desaération d’une pente | 76 |
| Descente du tracteur | 83 |
| Description des appareils | 47 |
| Démarreur du tracteur | 118 |
| Diamètre extérieur du contour et de la trace du tour | 224 |
| Dimensions principales du tracteur (mm) | 212 |
| Dispositif d’arrêt | 110 |
| Dispositif hydraulique | 108 |
| Distributeur de la boîte de vitesses – remplacement de la cartouche du filtre à huile | 195 |
| Données techniques du moteur du tracteur | 213 |
| Données techniques du moteur du tracteur | 214 |

| E |
| Embouts échangeables de l’arbre de sortie arrière | 104 |
| Emplacement des numéros de fabrication | 5 |
| Endroits de graissage et de remplissage de l’essieu moteur avant | 189 |
| Entretien de l’alternateur | 151 |
| Entretien de la batterie d’accumulateurs | 150 |
| Entretien de la climatisation | 193 |
| Entretien du tracteur | 157 |
| Entretien nettoyage des pneus | 194 |
| Entretien quotidien préventif | 20 |
| Entretien technique des tracteurs après la révision générale des noœuds | 171 |
| Essieu moteur avant | 167 |
| Evacuation du condensé du réservoir à air | 192 |
| Exploitation pour le transport | 89 |

| F |
| Filtre à air à carbone actif | 191 |
| Filtre à air à carbone actif | 35 |
RÉGISTRE

Fonction correcte du système de chauffage et de climatisation 37
Fonction de l'indicateur de l'encrassement 178
Fonctionnement des leviers de commande du circuit d'hydraulique externe 119
Fonctionnement des leviers de commande du circuit d'hydraulique externe 120
Fonctionnement du chauffage ou de la climatisation lors du travail du tracteur 39
Force de levage de l'attelage à trois points 220
Freins à air des remorques et des semi-remorques 79
Freins à deux flexibles 80
Freins à pedale 78
Freins à un flexible 80
Freins à un flexible et à deux flexibles 80
Freins hydrauliques des remorques 81

Garde-boues de l'essieu moteur avant 139
Gicleur du lave-glace 32
Glace laterale 30
Gonflage des pneus 194
Graisse pour le tracteur 165
Groupe hydraulique 107

Huile dans la boîte de vitesses et dans la boîte de différentiel 163
Huile dans les portiques de l'essieu arrière 163
Huile destinée à la commande hydrostatique des tracteurs 164
Huiles pour l'arbre de sortie avant 162
Huiles pour les moteurs à quatre cylindres suralimentés 162
Huiles pour l'essieu moteur avant 164

CH

Changement de cartouche du filtre d'huile 187
Changement de la charge limite des pneus arrière (%) 218
Changement de la charge limite des pneus avant (%) 217
Changement de vitesses 68

Changement de vitesses - au moyen du bouton de commande de l'embrayage se trouvant à la tête du levier de changement de vitesses 74
Changement de vitesses au moyen de la pédale d'embrayage 74
Changement de vitesses routières et de vitesses réduites 69
Changement des voies 135
Changement des voies des roues arrière 140
Changement des voies des roues pour les essieux avant non entraînés 136
Changement du filtre aspirant 187
Changement du sens de la marche au moyen de la fonction "automatique" 73
Changement du sens de marche au moyen de la pédale d'embrayage 73
Charge maximale admise de l'essieu avant CARRARO 20.16 (kg) 215
Charge maximale admise de l'essieu arrière (kg) 215
Charge verticale statique admise pour les remorques et semi-remorques 96
Charge verticale statique admise pour les remorques et semi-remorques 97
Chauffage du moteur 66
Chauffage rapide de la zone de la cabine 38
Choix de l'orifice dans la console 129

I

Immediatement après le démarrage 66
Immédiatement après le refroidissement de la cabine 40
Informations de base de service 148
Installation électrique 147
Instruction d'entretien du filtre à air sec 179
Instructions d'entretien 173
Instructions de montage du filtre à carbone 190
Instructions de sécurité pour les utilisateurs 16
Instructions d'entretien du filtre à air sec – indicateur de l'encrassement 178
Interrupteur de la climatisation (C) 36
Interventions hors de l'intervalle de 500 Mth 159
Interventions quotidiennes réalisées avant chaque commencement du travail 158
Interventions réalisées toutes 100 Mth 158
Interventions réalisées toutes les 50 Mth 158
Interventions réalisées toutes les 500 Mth 159

L’arbre de sortie avant 103
La commande de la rapidité d’abaissement de l’attelage à trois points 111
La commande de la sensibilité du système hydraulique 111
Le circuit d’hydraulique externe 115
Les accouplements rapides et la caption d’égouttage 122
Les commandes du circuit hydraulique interne 110
Les modes de régulation du circuit hydraulique interne 109
Levier de changement de vitesses 56
Levier de changement de vitesses routières et réduites 57.
Levier de changement des tours de l’arbre de sortie arrière 540 et 1000 (ou bien 540E) trs/min 58
Levier de la mise en marche de la commande de l’arbre de sortie arrière 58.
Levier de renversement 68
Levier de vitesses de renversement 57.
Levier du frein à main et celui de l’attelage pour la remorque à un essieu 59
Levier du réglage manuel du carburant 55
Liquide destiné au système de refroidissement du tracteur 166
Liquides destinés aux freins hydrauliques des tracteurs 165
Liquides et remplissages d’exploitation - quantités 161
Liste des ampoules 155
Lunette arrière 30
RÉGISTRE

Paramètres techniques importants ........................................ 211
Passage de la vitesse inférieure a la vitesse supérieure .............. 69
Passage de la vitesse supérieure a la vitesse inférieure ............. 70
Pédales .............................................................................. 56
Pendant les premières 10 Mh .................................................. 86
Poids maximal admis du train routier „tracteur + machine portée“ (kg) ................................................................. 216
Poids maximal du liquide (kg) en fonction des dimensions du pneu ............................................................................. 145
Position de service et celle de transport de l’attelage à trois points avant ................................................................. 133
Position fixe et libre des tirants inférieurs hydrauliques .......... 128
Position libre (flottante) ......................................................... 110
Présentation du tracteur ......................................................... 27
Pression de travail des freins à air ......................................... 192
Principes de sécurité lors du travail avec l’attelage a trois points ................................................................. 127
Procédé pour la vidange du liquide des pneus ......................... 144
Procédé pour le gonflage des pneus à l’eau .......................... 144
Propulsion des machines agricoles ........................................ 99
Propulsion des machines ayant une masse inerte importante (broyeurs, herse rotative, moissonneuses etc.) .................. 105
Puissance .............................................................................. 220
Puissance portante des pneus arrière .................................... 218
Puissance portante des pneus avant ...................................... 217
Puissance transmise maximale .............................................. 104
Purge d’air de la soupape de frein principal pour les remorques ................................................................. 201
Purge d’air des freins hydrauliques de la remorque ................. 204
Purge d’air des roues arrière .................................................. 202
Purge d’air du système de frein de l’essieu moteur avant ......... 203
Purge d’air du système de frein du tracteur ............................ 200
Quand le moteur de démarre pas ............................................ 65

R

Raccordement des machines et des équipements au circuit d’hydraulique externe .......................................................... 123
Récipient du lave-glace ......................................................... 32
Refroidissement rapide de la zone de la cabine ...................... 38
Régénération de la douille principale du filtre ......................... 179
Régime de roulement ........................................................... 61
Réglage ............................................................................... 197
Réglage de l’attelage pour la remorque à un essieu ............... 207
Réglage de la convergence des roues pour les tracteurs avec l’essieu moteur avant .................................................... 139
Réglage de la vitesse de l’abaissement de l’attelage à trois points avant ................................................................. 131
Réglage des butées de l’essieu moteur avant ......................... 137
Reglage des feux sur le calandre du tracteur ......................... 153
Réglage du bowden ............................................................. 208
Réglage du frein à main ....................................................... 205
Réglage du frein à main ....................................................... 206
Réglage du jeu des soupapes ................................................. 199
Réglage en fonction du poids du conducteur ......................... 33
Réglage logitudinal .............................................................. 33
Réglage vertical .................................................................. 33
Regulation mixte du levee de l’attelage arriere a trois points ................................................................. 114
Régulation positionnelle de la levée de l’attelage arrière à trois points ................................................................. 112
Rechauffeur du liquide de refroidissement ........................ 66
Remontage des douilles du filtre a air .................................. 180
Remplacement de la douille de filtration du carburant .......... 177
Remplacement de la douille de sécurité du filtre a air sec .......... 179
Remplacement de l’huile et de la cartouche de filtration de la commande hydrostatique ......................................................... 181
Remplacement des flexibles de la commande hydrostatique ...... 183
Remplacement du filtre à plein débit de l’huile de moteur .... 176
Remplacement du liquide de refroidissement ....................... 184

229
## RÉGISTRE

| Remplissage de l'huile dans le moteur | 176 |
| Renouvellement des remplissages et échange des filtres | 160 |
| Reservoir a carburant | 60 |
| Resserrage de la culasse des cylindres | 199 |
| Retroviseurs | 31 |
| Revision generale du tracteur Proxima Power | 171 |
| Rodage du tracteur | 85 |
| Sectionneur de la batterie | 59 |
| Schema de graissage du tracteur | 167 |
| Schéma du changement de vitesses | 57 |
| Siege du coequipier | 31 |
| Siege du conducteur GRAMMER MAXIMO | 34 |
| Siege du conducteur GRAMMER S | 34 |
| Siege du conducteur MARS SVRATKA | 33 |
| Signalisation d’avertissement de la chute de la pression d’air | 79 |
| Signalisation d’avertissement de la panne du dispositif hydrostatique | 83 |
| Signalisation des pannes de système de préallumage | 65 |
| Signalisation des pannes du système d’accouplements de translation et de renversement | 75 |
| Signalisation du fonctionnement du multiplicateur | 71 |
| Sil Régulation de force de la levée de l’attelage arrière à trois points | 113 |
| Solution incongelable pour le gonflage des pneus | 145 |
| Soufflantes du chauffage et de la climatisation,*Hauts parleurs de la radio | 41 |
| Soupape pour le gonflage des pneus par un liquide | 143 |
| Système modulaire d’attelage pour les remorques et semi-remorques | 91 |
| Tableau de commande digital | 45 |
| Tension de la courroie trapézoïdale | 198 |
| Tension de la courroie trapézoïdale du compresseur de climatisation | 198 |
| Tige de traction basculante | 92 |
| Tirant supérieur | 128 |
| Tirant supérieur | 129 |
| Tirants inferieurs au crochet CBM | 130 |
| Tirants inferieurs avec les embouts telescopiques | 129 |
| Tirants limiteurs | 128 |
| Tracteurs ayant la vitesse de la translation de 40 km.h-1 | 60 |
| Transmission automatique du multiplicateur | 50 |
| Travail avec l’arbre de sortie | 100 |
| Utilisation correct des tracteurs Proxima Power | 7 |
| Vidange de l'huile du moteur | 175 |
| Vitesse de translation du tracteur marche en aeeiere - 40 KM/H | 222 |
| Vitesse de translation du tracteur marche en avant - 40 KM/H | 221 |
| Vitesses du multiplicateur du couple de rotation | 71 |
| Volant basculant | 43 |
| Volant basculant et débrayable | 43 |
Instructions de service et d’entretien
Proxima Power 90
Proxima Power 100
Proxima Power 110
Proxima Power 120

Edition: I-100-2011
Numéro la publication: 222.212.543
Zetor Tractors a.s.
Département de la documentation technique
Trnkova 111
632 00