

GIROSTAR GYROSTAR GRS 25N



KUHN



**Manuel d'utilisation
Betriebsanleitung
Fitting Instructions**

KUHN S.A.

B.P. N° 60
67706 SAVERNE Cédex (France)
TEL. (88) 91.21.10 - TELEX : 870 826
N° SIRENE 675 580 542 (00016) R.C. SAVERNE

CARACTERISTIQUES

Attelage	: 3 points
Largeur en position de fanage	: 3,47 m
Largeur de travail en position d'andainage	: 3,40 m et plus (selon densité)
Largeur hors-tout en position de transport	: 2,95 m
Longueur hors-tout en position de transport	: 2,40 m
Pneumatiques (réglables en hauteur)	: 15 x 6 - 6 4 Ply (pression : 1,5 bars)
Nombre de rotors	: 2
Nombre de bras de fourches par rotor	: 6
Nombre de fourches par bras de fourches	: 2
Puissance requise	: 25 CV environ
Vitesse d'avancement	: jusqu'à 12 km/h
Rendement horaire	: jusqu'à 4 ha
Poids avec transmission	: 391 kg environ
Transmission	: avec limiteur de couple

MONTAGE

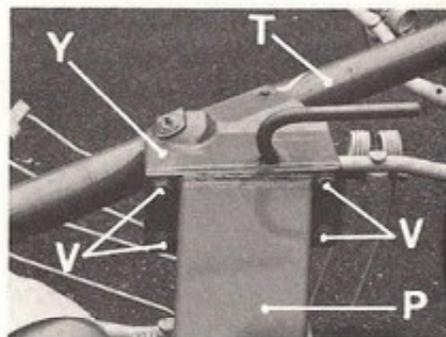
Montage de la poutre (fig. 1)

La poutre P est à fixer sur la charnière Y du châssis transversal T au moyen de 4 vis V (M14 x 40 mm) et de 4 rondelles ressort (M 14).

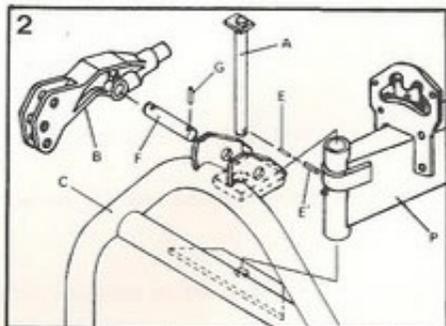
Vérifier le serrage des vis V après les 10 premières heures d'utilisation.

Montage du cadre 3 points (fig. 2)

Le cadre 3 points C est à assembler avec la poutre P à l'aide de l'axe d'articulation vertical A et des goupilles élastiques E (5 x 50) et E' (8 x 50) tel que représenté sur la figure 2. Monter ensuite la bascule du 3ème point B sur le cadre C au moyen de l'axe d'articulation horizontal F et des goupilles élastiques G (8 x 50).



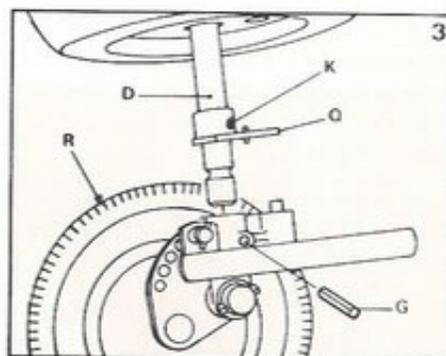
1



2

Montage des roulettes (fig. 3)

Monter les secteurs de positionnement horizontal (Q) sur les axes (D) des rotors à l'aide des goupilles élastiques (K) (7 x 55 et 12 x 55). Emmancher ensuite les ensembles pré-montés (R) des roulettes sur les axes (D) jusqu'à ce qu'ils butent sous les secteurs (Q) et les fixer au moyen des goupilles élastiques (G) (10 x 50).

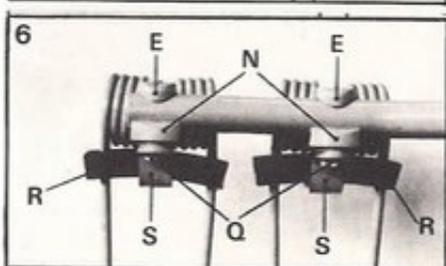
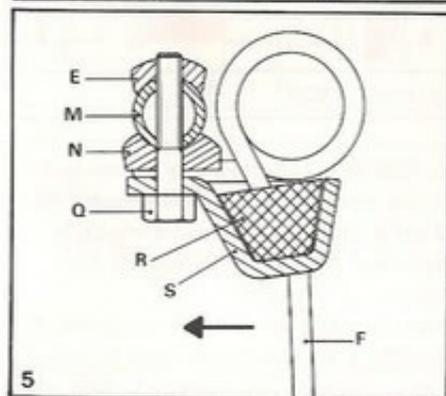
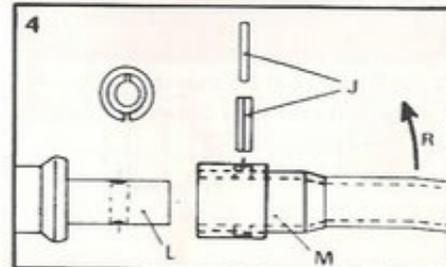


3

Montage des bras de fourches (fig. 4)

Glisser les bras de fourches M sur les axes oscillants L en veillant à ce que les coudes des bras de fourches soient dirigés dans le sens de rotation R des toupies (machine en position d'andainage). Fixer les bras de fourches avec les goupilles élastiques J (12 x 55 - 7 x 55).

ATTENTION : Orienter les fentes des goupilles à l'opposé l'une de l'autre et dans le sens de l'effort principal (voir figure 4).



5

6

Montage des fourches (fig. 5)

Les fourches F sont à fixer sous les bras de fourches M de manière à ce qu'elles soient dirigées dans le sens contraire à celui de la rotation du rotor lorsque la machine est en position d'andainage (voir flèche).

Avant de procéder au montage des fourches (F), veiller à emmancher les raidisseurs (R) sur les brins de fourches.

La fixation d'une fourche comprend : 1 vis (Q) (M 12 x 65), 1 écrou spécial (E), 1 cale (N), 1 bride de fourche (S) (fig. 5 et photo 6).

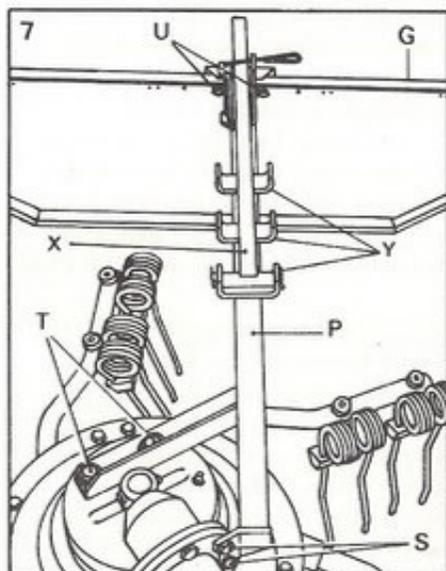
Veiller à positionner correctement ces différentes pièces (voir fig. 5 et photo 6). Vérifier régulièrement le serrage des vis de fixation des fourches (couple de serrage : 10 m. kg).

Montage du déflecteur d'andains (fig. 7)

Le support P est à fixer :

- sur le flasque du tube central avec les 2 vis S (M12 x 40) et 2 rondelles éventails (AZ 12),
- sur le carter du rotor gauche avec les 2 vis T (M12 x 25), 2 rondelles plates (13 x 35 x 7) et 2 rondelles éventails (AZ 12).

Monter l'allonge X du déflecteur sur l'une des 3 chapes d'accouplement Y. Monter ensuite le déflecteur d'andains G sur l'allonge X à l'aide des 2 vis autobloquantes U (M8 x 20) et de 2 écrous autobloquants (M 8).



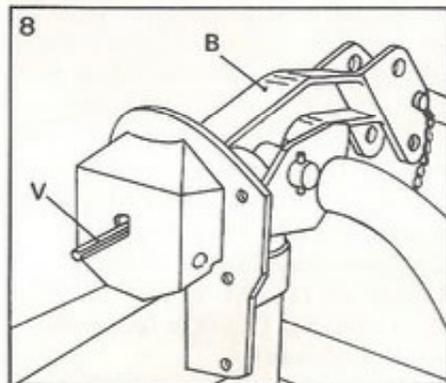
ADAPTATION

Le GRS 25 N s'adapte à tous les tracteurs munis d'un relevage 3 points normalisé. Il est équipé de tourillons d'attelage inférieurs $\varnothing 22$ pour tracteurs de 1ère catégorie.

Pour les tracteurs de 2ème catégorie, 2 douilles $\varnothing 28$ sont livrées avec la machine. Dans ce cas, utiliser le $\varnothing 25$ de la broche du 3ème point.

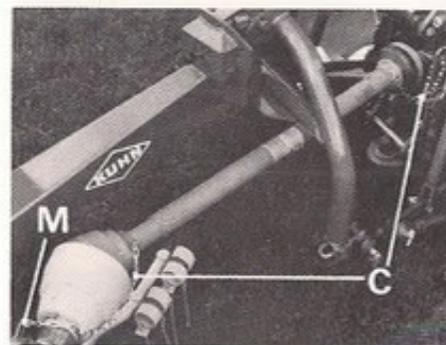
L'attelage de la machine se fait avec la bascule du 3ème point (B) déverrouillée (verrou V abaissé, figure 8). Atteler les tourillons d'attelage aux bielles de traction et la bascule du 3ème point (B) à la bielle de poussée du tracteur.

La bascule du 3ème point offre 3 possibilités d'attelage qui sont à utiliser en fonction de la disposition des points d'attelage et de la longueur de la bielle de poussée.

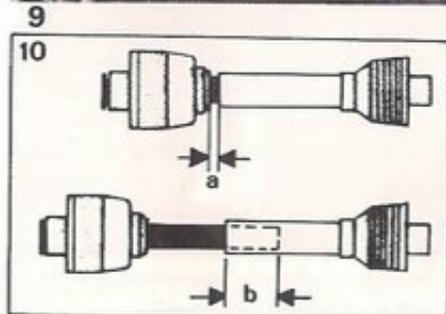


TRANSMISSION

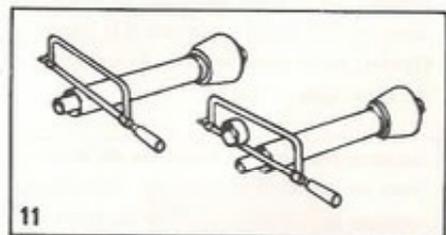
Monter la transmission, d'une part sur l'arbre de commande du GRS et, d'autre part, sur la prise de force du tracteur (limiteur de couple côté machine). Raccorder les 2 chafnettes de sécurité C d'une part à un point fixe du tracteur et, d'autre part, à l'oeillet de manutention M, ce afin d'empêcher toute rotation des protecteurs (photo 9).



En allongement minimum, les tubes ne doivent pas buter contre les mâchoires des cardans. Une course de sécurité a = 1 cm minimum doit subsister (fig. 10). Dans le cas contraire, raccourcir les 4 tubes d'une même longueur (fig. 11). Chanfreiner, nettoyer, graisser. En allongement maximum, un recouvrement des tubes b = 300 mm minimum doit subsister (fig. 10).

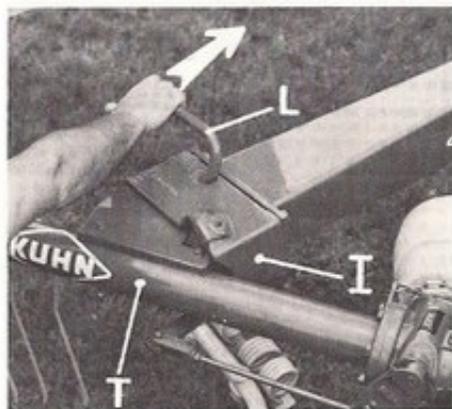


Nota : Nous recommandons l'utilisation d'un relais de transmission intermédiaire (photo 12), (Code N° 1166 410) lorsque le GRS 25 N est utilisé avec des tracteurs à prise de force haute, où il y a des risques d'interférence entre la transmission à cardans et le cadre 3 points.



TRANSFORMATION D'ANDAINEUR EN FANEUR

- Relever le déflecteur d'andains et le rabattre par-dessus la machine.
- Actionner le relevage hydraulique du tracteur de manière à placer le GRS à quelques cm au-dessus du sol.
- Déverrouiller la charnière I de l'articulation du châssis transversal T à l'aide du levier L (fig. 13).

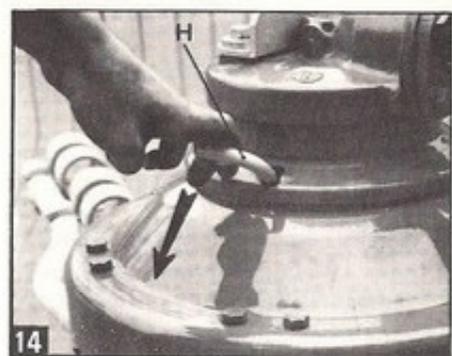


13

- Faire pivoter le châssis transversal T en position de fanage (perpendiculaire au sens d'avancement). Le pivotement du châssis T règle approximativement et automatiquement l'inclinaison des rotors (piquage) en position de fanage et inverse le sens de rotation de la toupie gauche.

- Verrouiller le châssis transversal T en position de fanage avec le levier L (le verrou s'enclenche automatiquement grâce au ressort de rappel).

- Libérer les bras de fourches du rotor droit en tirant sur le levier (H) (voir flèche) pour déverrouiller la calotte du rotor (photo 14).

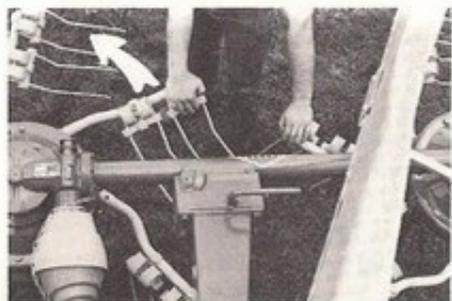


14

- Amener les bras de fourches du rotor droit en position de fanage. Pour cela, tirer sur un bras de fourche du rotor droit en prenant appui sur un bras du rotor gauche (voir photo 15).

Le levier (H) (photo 14) de la calotte du rotor droit se réenclenche automatiquement lorsque les bras de fourches arrivent en position de fanage (déclat).

- Libérer les bras de fourches du rotor gauche en tirant sur le levier (H) (photo 14).



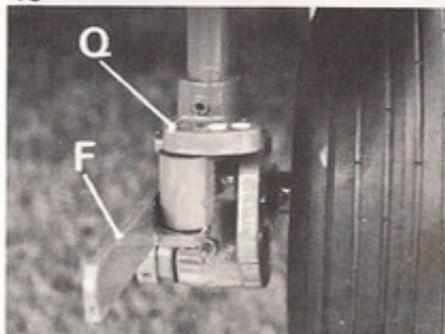
15

- Amener les bras de fourches du rotor gauche en position de fanage. Pour cela, retenir un bras du rotor droit et pousser sur un bras du rotor gauche (photo 15) jusqu'au verrouillage automatique de la calotte du rotor gauche en position de fanage (déclat).



16

- Mettre les roulettes en position de fanage (parallèle au sens d'avancement). Pour cela, enclencher la poignée F dans le trou droit (vu dans le sens d'avancement) du secteur Q (photo 17).

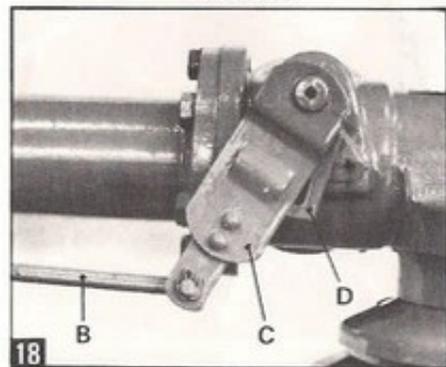


17

- Abaisser la machine et régler exactement le piquage des fourches à l'aide de la bielle de poussée du tracteur. Le piquage est correct lorsque les fourches effleurent le sol à l'avant des roulettes.

Important : Après chaque changement de position, veiller à ce que le levier de crabottage (C) soit bien centré par rapport au levier (D). Si ce n'est pas le cas (photo 18), faire tourner à la main l'un des rotors jusqu'à ce que le levier (D) s'aligne sur le levier (C), ce qui indique que le crabot est en prise (photo 19).

MAUVAIS



18

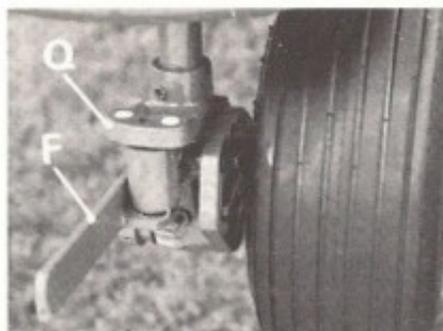
BON



19

Au fanage, l'attelage du tracteur doit toujours être en position flottante et la bascule du 3ème point déverrouillée (verrou V abaissé, figure 8).

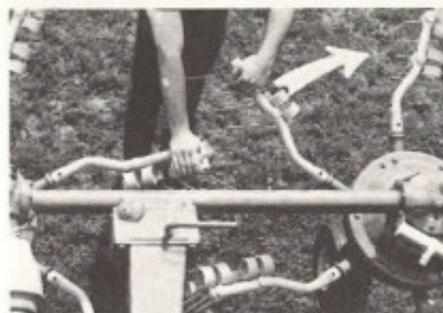
Pour le fanage en position oblique, le long des haies, clôtures etc . . . , enclencher la poignée (F) dans le trou médian du secteur de positionnement (Q) (photo 20).



20

TRANSFORMATION DE FANEUR EN ANDAINEUR

- Actionner le relevage hydraulique du tracteur de manière à placer la machine à quelques cm au-dessus du sol.
- Libérer les bras de fourches du rotor gauche en tirant sur le levier (H) (photo 14).
- Amener les bras de fourches du rotor gauche en position d'andainage. Pour cela, retenir un bras du rotor droit et tirer sur un bras du rotor gauche (photo 21) jusqu'au verrouillage automatique de la calotte du rotor gauche en position d'andainage (déclat).
- Libérer les bras de fourches du rotor droit en tirant sur le levier (H) (photo 14).
- Amener les bras de fourches du rotor droit en position d'andainage. Pour cela, prendre appui sur un bras du rotor gauche et pousser sur un bras du rotor droit (photo 21) jusqu'au verrouillage automatique de la calotte du rotor droit en position d'andainage (déclat).
- Déverrouiller la chamière I à l'aide du levier L (fig. 13).
- Faire pivoter le châssis transversal T en position d'andainage (position oblique).



21



22

Le pivotement du châssis T règle approximativement et automatiquement l'inclinaison des rotors (piquage) dans la position d'andainage et inverse le sens de rotation de la toupie gauche.

- Verrouiller le châssis transversal T en position d'andainage avec le levier L.
- Mettre les roulettes en position d'andainage (parallèle au sens d'avancement). Pour cela, enclencher la poignée F dans le trou gauche (vu dans le sens d'avancement) du secteur Q (photo 23).
- Abaisser la machine au sol et régler exactement le piquage des fourches en allongeant ou en diminuant la longueur de la bielle de poussée du 3ème point. La hauteur du GRS 25 N à l'andainage est correcte lorsque les fourches grattent un peu le sol à l'avant, tout en maintenant les bras de fourches horizontaux.



23

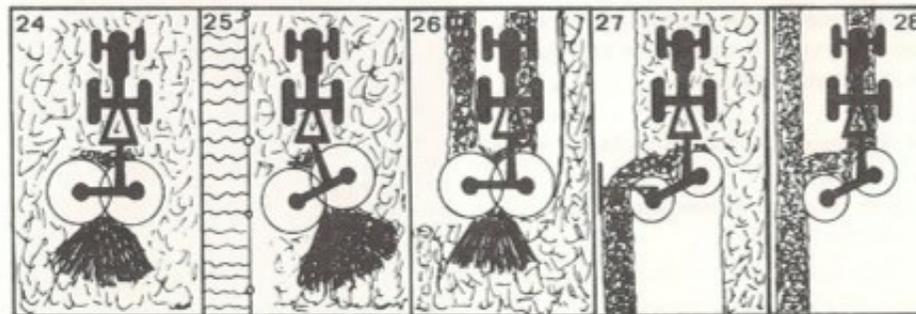
A l'andainage, l'attelage du tracteur doit toujours être en position flottante et la bascule du 3ème point déverrouillée (verrou V, figure 8).

Nota : Afin d'éviter que les fourches des 2 rotors ne se frottent entre les rotors lors de la transformation de faneur en andaineur, il est impératif de transposer d'abord le rotor gauche en position d'andainage.

UTILISATION

Le GRS 25 N permet la réalisation des opérations suivantes :

- 1) Le préfanage et le fanage (figure 24).
- 2) Le fanage en crabe (figure 25). Eviter de virer à droite avec la machine.
- 3) L'épandage d'andains (figure 25) : pour l'épandage d'andains verts de faucheuse, il est déconseillé de prendre un andain à cheval entre les 2 rotors.
- 4) L'andainage (figure 27), le groupage (figure 28) et le retournement d'andains.



En principe, il y a toujours lieu de déposer l'andain sur le côté déjà dégagé. Eviter de virer avec le moteur à plein régime.

Suivant la densité du fourrage, le GRS 25 N peut confectionner des andains simples ou doubles. Dans ce dernier cas, on obtient les meilleurs résultats en relevant le déflecteur d'andainage.

REGLAGES EN CAS DE MAUVAIS TRAVAIL

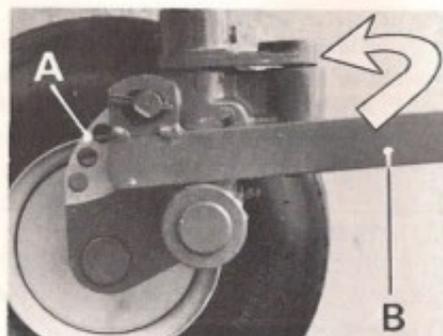
1) FANAGE

Si, dans certains fourrages, la qualité du fanage n'est pas satisfaisante, il convient, selon le cas, d'augmenter ou de diminuer l'inclinaison des rotors à l'aide de la bielle de poussée du 3ème point.

Lorsque la manoeuvre de la bielle de poussée s'avère insuffisante pour obtenir un réglage correct de la machine, il est alors nécessaire de modifier en sus la hauteur des roulettes.

Le système de réglage en hauteur des roulettes est constitué :

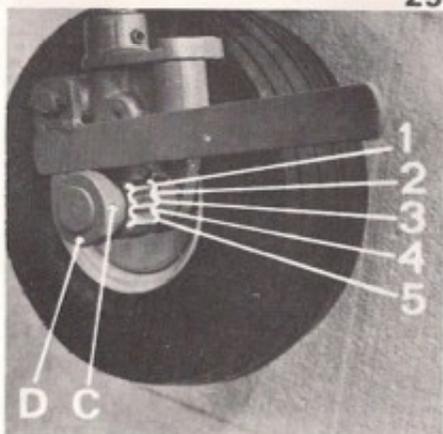
- d'un secteur vertical (A) à 5 trous,
- d'un verrou actionné par un levier (B) (photo 29).



29

Le logement de l'axe de pivotement (D) comporte sur sa face extérieure 3 crans en relief. Ces crans correspondent aux trous 1, 3 et 5 du secteur vertical (A), les 2 creux entre les crans correspondant aux trous 2 et 4 (photo 30).

La goupille (C) sert de repérage lors du réglage en hauteur des roues (photo 30). Initialement, il est recommandé d'engager le verrou dans le 3ème trou du secteur vertical (A).

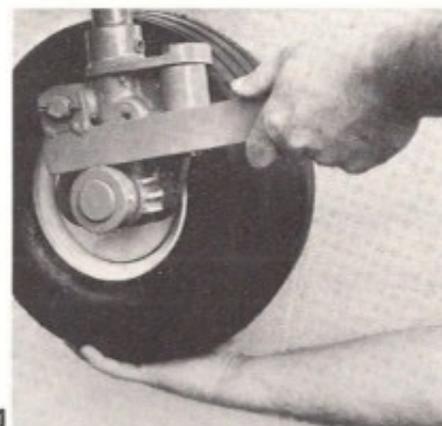


30

Le réglage en hauteur des roulettes se fait comme suit :

- lever la machine pour dégager les roulettes du sol,

- dégager le verrou de son logement sur le secteur vertical (A) en poussant le levier (B) vers la roue et dans le sens de la flèche (photo 29). Actionner le levier d'une main et saisir la roue de l'autre main, selon photo 31.



31

Pour augmenter l'inclinaison des rotors, engager le verrou dans les trous correspondant aux repères 1 ou 2 du secteur de réglage vertical (A).

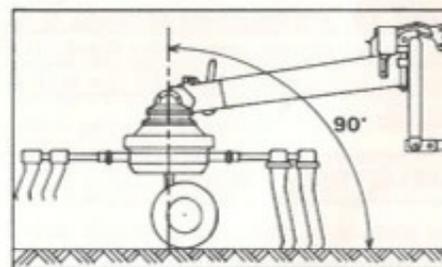
Pour diminuer l'inclinaison des rotors, engager le verrou dans les trous correspondant aux repères 4 ou 5 du secteur de réglage vertical.

- redéposer ensuite la machine au sol,
- affiner le réglage avec la bielle de poussée du 3ème point.

2) ANDAINAGE

A l'andainage, l'axe des rotors doit toujours être sensiblement perpendiculaire au sol (voir figure ci-contre).

Si, dans certains fourrages, la qualité du râtelage n'est pas satisfaisante, une légère correction du réglage peut être obtenue à l'aide de la bielle de poussée du 3ème point. Cette correction doit toujours se faire vers l'avant (les toupies ne doivent jamais être inclinées vers l'arrière).



Lorsque la manoeuvre de la bielle de poussée s'avère insuffisante pour obtenir un réglage correct de la machine, il est alors nécessaire de modifier en sus la hauteur des roulettes.

Pour cela :

- lever la machine pour dégager les roulettes du sol,
- remonter chacune des roulettes d'un ou de 2 trous (positions 4 et 5 - photo 30),
- redéposer la machine au sol,
- affiner le réglage par la bielle de poussée du 3ème point.

NOTA : - Après chaque réglage en hauteur des roulettes, veiller à l'enclenchement intégral du verrou dans son logement sur le secteur vertical (A) (photo 29).

VITESSE D'AVANCEMENT

Divers facteurs déterminent le choix de la vitesse d'avancement :

- 1) Le degré d'humidité (surtout déterminant lors du préfanage)
- 2) La densité du fourrage
- 3) La composition (longueur des brins).

Voici quelques vitesses données, à titre indicatif, pour le travail d'un fourrage d'une densité et d'une longueur moyennes :

En préfanage où le fourrage a une teneur en humidité élevée, la vitesse est de 7 à 8 km/h environ.

En fanage, la vitesse peut atteindre 10 à 12 km/h suivant que le fourrage est plus ou moins sec.

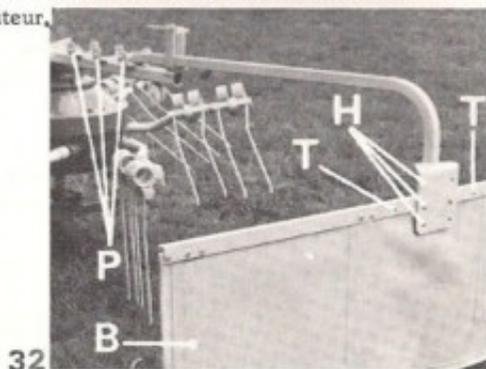
Plus le fourrage est sec, plus il est nécessaire de réduire le régime du moteur. Dans du fourrage très dense, humide et composé de brins très longs, il est nécessaire de réduire la vitesse d'avancement. En général, chaque fois que le GIROSTAR travaille dans des conditions difficiles, il est préférable de passer à une vitesse inférieure avec un régime moteur plus élevé. Il n'est pas possible d'indiquer une vitesse précise à l'utilisateur, c'est à lui que revient ce choix en fonction des conditions de travail.

DEFLECTEUR D'ANDAINS

La position du déflecteur d'andains dépend de la densité du fourrage. Le déflecteur est réglable perpendiculairement et parallèlement au sens d'avancement de la machine. Il est également réglable en hauteur.

Réglage latéral : Selon la densité du fourrage, éloigner ou rapprocher le déflecteur d'andains (B) en le fixant sur l'une des 3 chapes d'accouplement (P) (photo 32).

Réglage longitudinal : dans le fourrage vert, il est bon d'avancer le déflecteur pour retenir l'herbe projetée latéralement. 3 positions sont possibles (trous T, photo 32).



32

Réglage vertical : 3 positions H (photo 32).

En principe, le déflecteur est à fixer en position intermédiaire. Les 2 autres positions ne sont à utiliser qu'en cas de nécessité.

En général, employer :

- la position supérieure dans un fourrage très dense entrainé par le déflecteur ou en terrain ayant des dénivellations importantes,
- la position inférieure dans un fourrage clairsemé à brins courts, afin d'éviter son passage sous le déflecteur.

DEPOSE

Le GRS 25 N possède une béquille de dépose D pour éviter que la machine ne repose sur les fourches.

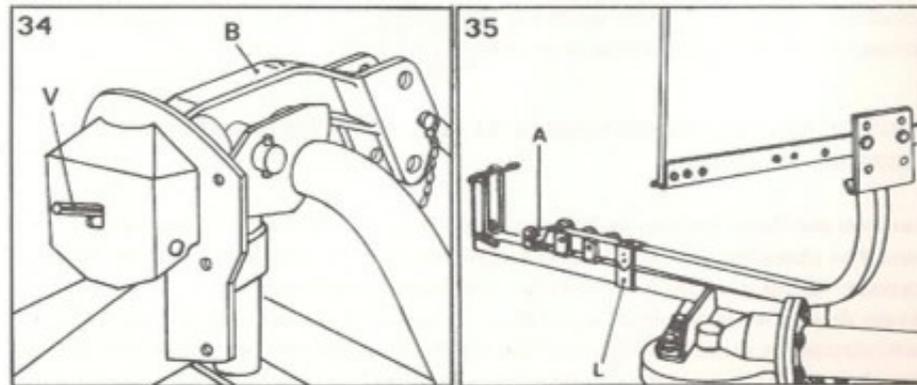
Suspendre la transmission à cardans dans son crochet-support afin d'éviter de la souiller au contact du sol (photo 33).



33

TRANSPORT

Au transport, le galet de la bascule du 3ème point (B) doit être bloqué dans l'évidement gauche du cintre par le verrou (V) qui est relevé (figure 34) et le déflecteur d'andains est replié vers l'intérieur de la machine par basculement autour de l'axe d'articulation (A) (figure 35). Le déflecteur est immobilisé dans cette position au moyen de la lanière (L) (figure 35). La machine doit être en position andainage (figure 27).



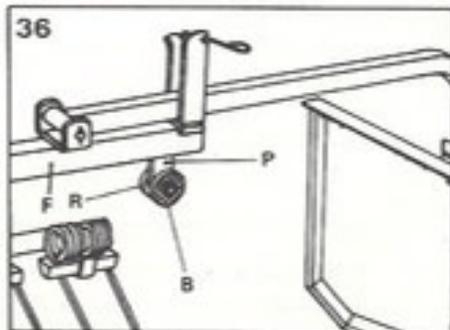
34

35

SIGNALISATION

Le GRS 25 N est livré avec 2 catadioptres réfléchissants qui sont à monter de la manière suivante :

- fixer les 2 catadioptres (B et R) sur la patte (P) de la flèche (F) à l'aide d'une vis à tête fraisée (M5 x 35) et d'un écrou autofreiné (M 5) (fig. 36). Veiller à ce que le catadioptre blanc (B) soit dirigé vers l'avant et le catadioptre rouge (R) vers l'arrière (vu dans le sens d'avancement).



GRAISSAGE, ENTRETIEN

Graisser les points suivants avec de la graisse SHELL RETINAX A :

- une fois par jour les cardans et les tubes de transmission,
- toutes les 50 heures environ, la bascule du 3ème point (1 graisseur), les engrenages des rotors (2 graisseurs), l'axe vertical d'articulation de la potence (1 graisseur), les axes de pivotement des roulettes (2 graisseurs), les coussinets de guidage des bras de fourches (12 graisseurs), l'axe de la chambre inclinée (1 graisseur) et les cames de guidage (2 graisseurs). Les graisseurs des cames de guidage sont accessibles par en-dessous à travers un trou pratiqué dans la calotte inférieure de chaque rotor,
- le carter de renvoi d'angle de la transmission est graissé à vie avec de la graisse SHELL RETINAX A.

Lubrifier, selon besoin, avec de l'huile SHELL X100 l'articulation du déflecteur d'andainage et les autres articulations de la machine.

POUR UN BON FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE NOUS PRECONISONS LES LUBRIFIANTS SHELL.

Les axes oscillants des bras de fourches sont montés sur des bagues plastique qui doivent être changées si le jeu dans les paliers devient trop important. Lors du remplacement, ne pas omettre de graisser le chambrage des paliers.

Avant de remettre la machine pour l'hiver, nettoyer et graisser ou huiler toutes les articulations et parties mobiles du GIROSTAR, en particulier les paliers des bras de fourches. Garer la machine à l'abri des intempéries.

RECOMMANDATIONS IMPORTANTES

- Pendant les premières heures d'utilisation, vérifier fréquemment le serrage des vis et des écrous, spécialement ceux de la fixation des fourches.
- Surveiller la bonne pression des pneumatiques (environ 1,5 bars).
- Veiller à ce que la bascule du 3ème point soit toujours verrouillée au transport et déverrouillée au travail.
- Ayez toujours la machine bien graissée et huilée.
- Veiller à ce que les protecteurs de la transmission à cardans soient immobilisés en rotation à l'aide des chafnettes de sécurité prévues à cet effet.
- Ne jamais laisser patiner le limiteur de couple au-delà de quelques secondes.
- Abaisser toujours la béquille avant de déposer la machine. Ne pas omettre de la relever pour le travail et pour le transport.
- Ne pas utiliser de tracteurs trop légers, à cause des risques de cabrage.
- Veiller à ce que les barres inférieures d'attelage du tracteur soient bien stabilisées latéralement.
- Veiller à ce que les roulettes soient toujours parallèles et dirigées dans le sens d'avancement de la machine.
- Lors de la transformation de faneur en andaineur, commencer par le rotor gauche.
- Lors de la transformation d'andaineur en faneur, commencer par le rotor droit.
- Lors de la transformation des toupies de la position de fanage en andainage et vice-versa, le châssis transversal doit toujours être perpendiculaire par rapport au sens d'avancement du tracteur.

POUR UN BON FONCTIONNEMENT DE VOTRE MACHINE, UTILISEZ EN RECHANGE UNIQUEMENT DES PIÈCES D'ORIGINE

