

AUTOMOTEUR de pulvérisation

PALMARÈS
DE L'INNOVATION



SIMA 2001

MAESTRIA



NOTICE D'UTILISATION



MATROT FRANCE

116 Rue des pommiers 60480 NOYERS SAINT MARTIN (FRANCE)

Tel : 03 44 80 66 33 Fax : 03 44 80 66 30

RCS BEAUVAIS B 344 596 671

E-mail : matrotfrance @ wanadoo.fr

WWW.ROLTRONIK.PL

Chers Clients,

Nous vous remercions d'avoir porté votre choix sur l'automoteur **MAESTRIA**

Avant toute chose, nous vous conseillons de lire attentivement cette notice d'utilisation et d'entretien.

Veillez respecter les recommandations et conseils que vous trouverez sous les rubriques suivantes :

Page 2 :	Caractéristiques.
Page 4 :	Commandes et appareils de contrôle.
Page 8 :	Mise en route de l'automoteur
Page 11 :	Conduite de l'automoteur
Page 22 :	Entretien.
Page 32 :	Les réglages.
Page 37 :	Chauffage, climatisation et filtration .
Page 42 :	La pulvérisation.
Page 51 :	La suspension
Page 52 :	La sécurité.
Page 55 :	Stockage inter campagne.
Page 55 :	Commander vos pièces

Nous vous rappelons ci-après quelques consignes importantes :

- Respecter les périodicités de vidange d'huile moteur, d'huile hydraulique, d'huile de boîte et ponts.
- Respecter les périodicités de changement de filtres d'huile hydraulique.
- Veiller à la propreté des réservoirs d'huile et de carburant.
- Contrôler l'état des flexibles et le serrage des raccords.
- Contrôler le circuit de refroidissement du moteur.
- Respecter les consignes de sécurité pendant la marche de la machine, à l'arrêt , au cours des opérations d'entretien.

Veillez trouver dans les pages suivantes toutes les indications détaillées.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Moteur

Modèle	: MAESTRIA 12	MAESTRIA 15	MAESTRIA 18	MAESTRIA 18-45	MAESTRIA 22-45
Type :	: Deutz BF6M1012	Deutz BF6M1012C	Deutz BF6M1013	Deutz BF6M1013	Deutz BF6M1013C
Refroidissement :	par liquide				
Nbre cylindres :	6 en ligne				
Cylindrée :	4 788 cm ³	4 788 cm ³	7 146 cm ³	7 146 cm ³	7 146 cm ³
Filtre à air :	à sec				
Puissance :	98 KW (133 ch DIN)	123 KW (167 ch DIN)	140 KW (191 ch DIN)	137 KW (186 ch DIN)	165 KW (224 ch DIN)
Nb. de tours	: 2300 t / mn	2300 t / mn	2300 t / mn	2200 t / mn	2200 t / mn

- Transmission

4 roues motrices

Transmission hydrostatique

1 pompe

1 moteur à 4 cylindrées (MAESTRIA 12 - 15 - 18)

2 moteurs à 2 cylindrées (MAESTRIA 18-45 et 22-45)

Ponts moto-directeurs à différentiel autobloquant

Différentiel inter-pont dans la boîte de transfert

- Vitesse d'avancement

Travail : 1ère : 0 à 10 km/h - 2ème : 0 à 13 km/h - 3ème : 0 à 17 km/h

Route : 4ème : 0 à 25 km/h

* Version 40 km/h :

	1ère	2ème	3ème	4ème
Gamme champs :	0 à 10 km/h	0 à 13 km/h	0 à 16 km/h	0 à 19 km/h
Gamme route :	0 à 19 km/h	0 à 25 km/h	0 à 31 km/h	0 à 38 km/h

- Freins

De service : à disque commandé par pédale

De stationnement : à disque commandé par levier

- Direction

Hydrostatique (système ORBITROL)

4 roues directrices

Volant réglable en inclinaison

Rayon de braquage 3.55 m en 4 roues directrices (voie 1,80m)

- Dimensions

Variable suivant équipement

* Version 40 km/h : uniquement dans les pays où la réglementation l'autorise

- Cabine

Panoramique, pressurisée, insonorisée
Essuie-glace angulaire
Lave-glace
Commandes centralisées
Ventilation 3 vitesses
Filtre à charbon actif

- Equipement électrique

Batterie 12 Vcc 160 Amp
Alternateur 12 Vcc 95 Amp
Gyrophare
Phares de travail à iode
Eclairage et signalisation
Alarme sur niveau réservoir d'huile hydraulique
Alarme sur niveau liquide de refroidissement

- Réservoirs

Carburant :	210 litres
Hydraulique :	170 litres

- Pneumatiques

Suivant option du client

- Voies

1,80 m à 2,70 m (suivant ponts et monte de pneumatiques)

1) COMMANDES et CONTROLES

1. Contacteur de direction AR
 2. Commutateur, clignotants, avertisseur, code - phare
 3. Poignée de blocage de la colonne de direction
 4. Contacteur de RAZ du contrôle de hauteur de rampe H-TRONIC (option)
 5. Pédale de frein de secours
 6. Commande de frein de parking (position libre)
 - 6Bis. Commande de frein de parking (position freinée)
 7. Levier multifonction
 8. Boîtier de régulation " 860 "
 9. Commande d'accélérateur électrique
 10. Commande marche/arrêt de la pompe centrifuge
 11. Commande de la vanne électrique - brassage / fond de cuve
 12. Voyant marche générale de la pulvérisation
 13. Sélecteur du changement de vitesses
 14. Boîtier de contrôle de hauteur de rampe " H-Tronic " (option)
 15. Boîtier de commande de la direction arrière
 16. Interrupteur de mise sous tension de la direction arrière
 17. Contacteur pneumatique du taquet de repos rampe
 18. Interrupteurs des commandes des bras de rampe
 19. Interrupteur de mise sous tension des commandes de rampe , du relevage d'incorporateur et du relevage d'échelle d'accès cabine
 20. Voyant de fin de course , vanne de régulation fermée (position R 10)
 21. Voyant de fin de course , vanne de régulation ouverte (position R 0)
 22. Interrupteurs des tronçons de rampe
 23. Voyant du différentiel inter-pont , position débloquée sur ROUTE
 24. Voyant du différentiel inter-pont , position bloquée DANS LE CHAMP
 25. Voyant de niveau , liquide de refroidissement moteur thermique
 26. Voyant de clignotants , droite/gauche
 27. Voyant de frein de parking
 28. Témoin d'usure des plaquettes de frein de secours
 29. Voyant de niveau mini d'huile hydraulique
 30. Interrupteur de commande du différentiel inter-pont
 31. Interrupteur des lanternes (veilleuses / feux de croisement)
 32. Contacteur à clé de démarrage / arrêt du moteur thermique
 33. Voyant de préchauffage moteur thermique
 34. Interrupteur des feux de détresse
 35. Interrupteur de commande 1ère / 2ème gamme de vitesse (* version 40 km/h)
- * Version 40 km/h : uniquement dans les pays où la réglementation l'autorise

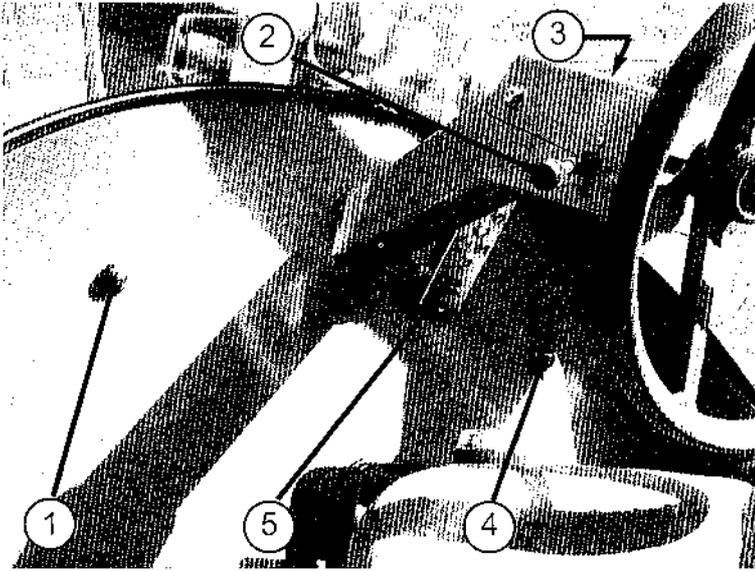


PHOTO 1

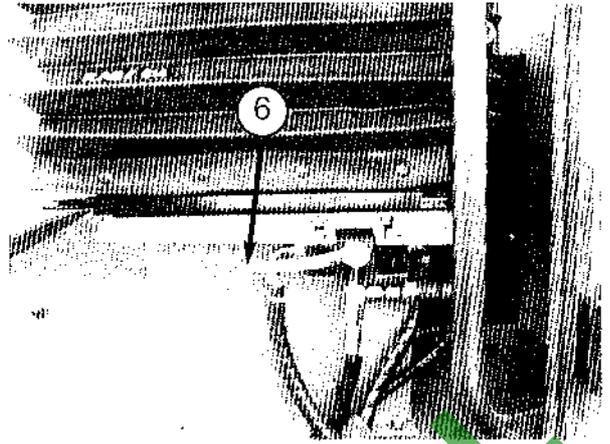


PHOTO 2

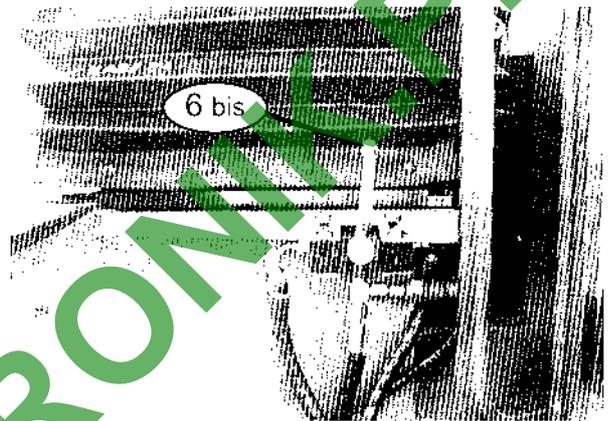


PHOTO 3

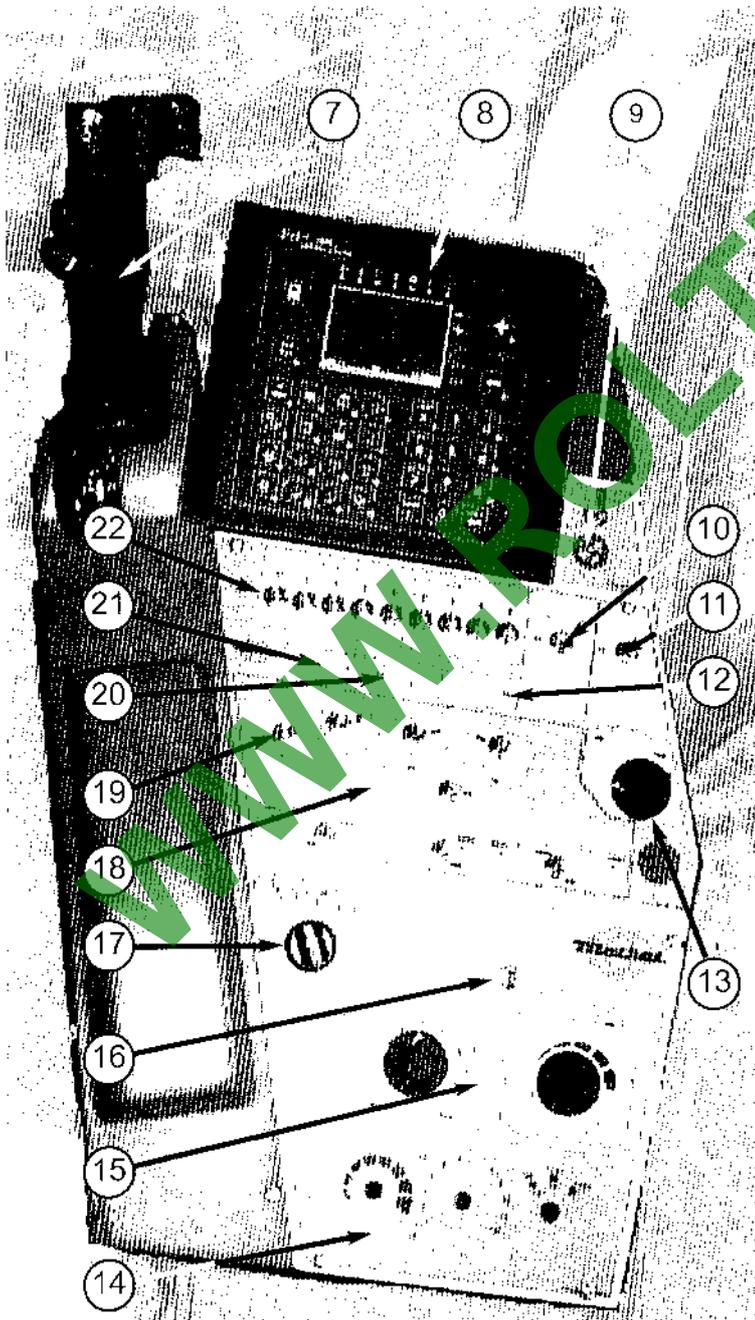


PHOTO 4

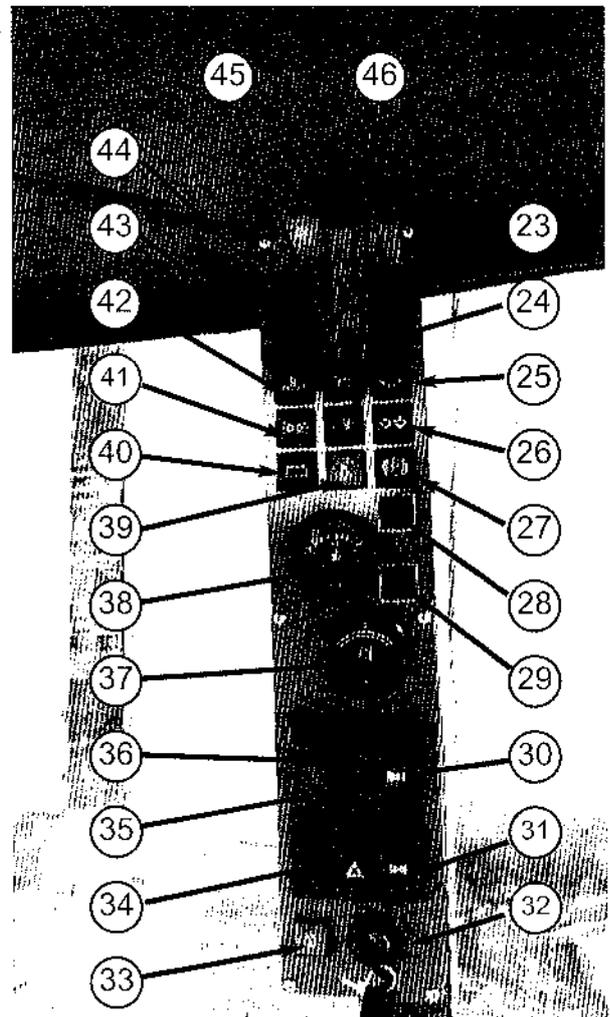


PHOTO 5

MAESTRIA

36. Interrupteur relevage échelle d'accès cabine
37. Indicateur de température liquide de refroidissement
38. Indicateur de jauge à carburant
39. Voyant de colmatage du filtre à air
40. Voyant de charge d'alternateur
41. Voyant de feux de croisement
42. Voyant de température maxi liquide de refroidissement moteur thermique
43. Voyant de 1ère vitesse (* version 40 km/h)
44. Voyant de 2ème vitesse (* version 40 km/h)
45. Voyant de niveau mini d'huile moteur thermique
46. Voyant de feux de route
47. Emplacement autoradio (option)
48. Interrupteur de gyrophare
49. Interrupteur de phares de travail AV. de cabine
50. Interrupteur de phares de travail AR. de cabine
51. Interrupteur de lave-glace
52. Interrupteur d'essui-glace
53. Commutateur de vitesse de ventilation
54. Commutateur de réglage de climatisation (option)
55. Plafonnier
56. Bouton de réglage du chauffage (option)
57. Haut-parleur d'auto-radio (option)
58. Ouïes de ventilation
59. Pare soleil
60. Ouïes de recyclage de climatisation (option)
61. Rétroviseur intérieur cabine
62. Réservoir du liquide lave-glace

* Version 40 km/h : uniquement dans les pays où la réglementation l'autorise

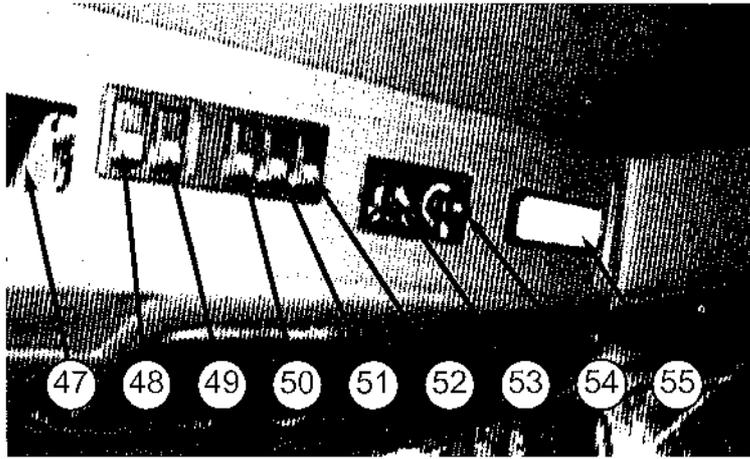


PHOTO 6

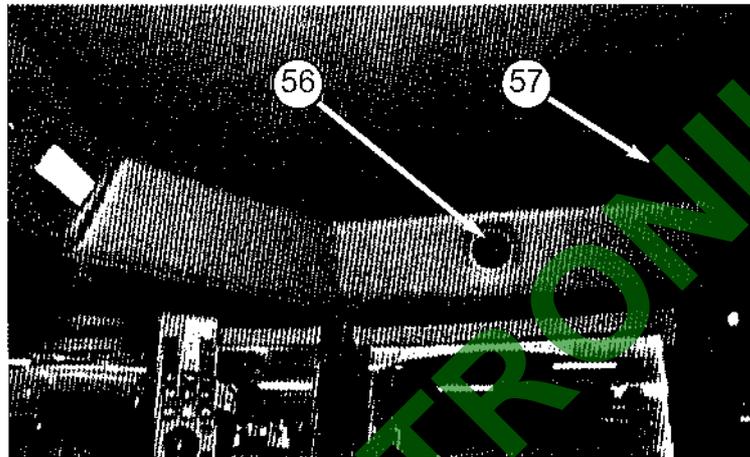


PHOTO 7

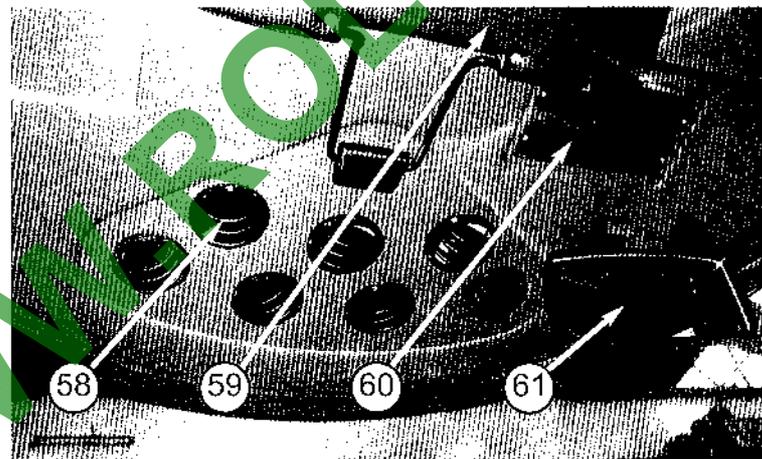


PHOTO 8

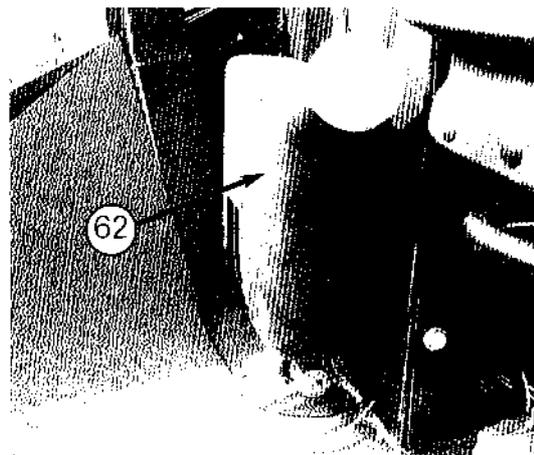


PHOTO 9

2) MISE EN ROUTE MOTEUR



Il est interdit à toute personne de monter sur les plate formes d'accès à la cabine , sur la cuve ou en d'autres points de la machine pendant le travail

21) Vérifications avant démarrage

- Levier sélecteur d'avancement en position neutre.(photo 15)
- Contrôler le niveau d'huile moteur (Photo 13) (voir tableau d'entretien page 31).
- Contrôler le niveau du liquide de refroidissement (photo 12)
- Contrôler la propreté de la cartouche du filtre à air (photo 11) (voir tableau d'entretien page 31).
- Contrôler le niveau d'huile hydraulique (photo 14) (3/4 du niveau visuel).
- S'assurer que le coupe circuit (Photo 10) est enclenché.
- Contrôler le niveau de l'électrolyte de batterie.
- Lire attentivement le manuel d'instruction DEUTZ.

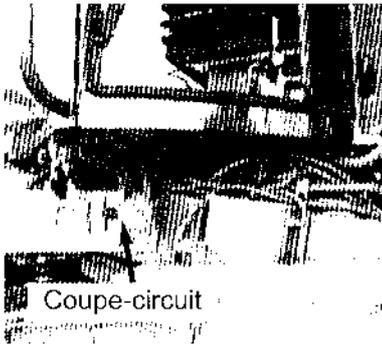


PHOTO 10



PHOTO 11

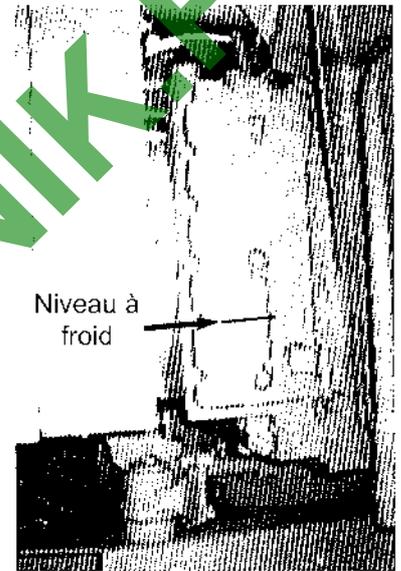


PHOTO 12

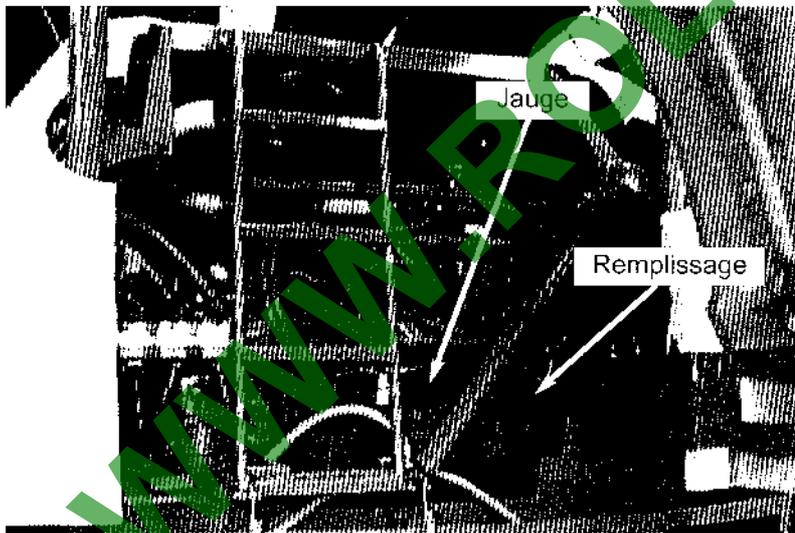


PHOTO 13

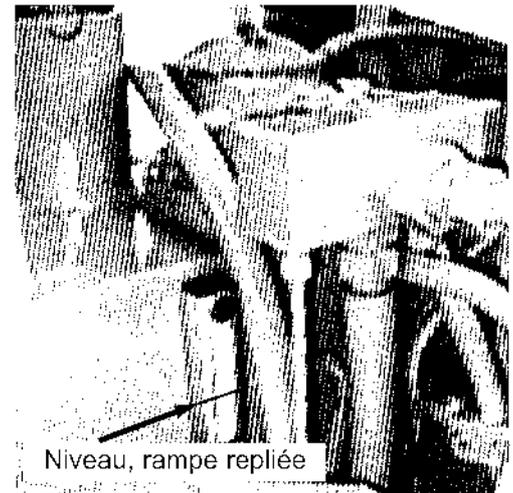


PHOTO 14

22) Mise en route du moteur

221) Démarrage



Avant de démarrer le moteur s'assurer qu'aucune personne ne se trouve dans les environs immédiats de la machine

- Levier sélecteur d'avancement (Photo 15) en position neutre (un contacteur placé à l'intérieur du boîtier de commande autorise la mise en route du moteur seulement si le levier est en position neutre).
- Tourner la clé de contact (Rep 32 Photo 5) à fond pour démarrer le moteur

le voyant de charge alternateur (Rep 40 Photo 5) s'allume
 le voyant de température d'eau (Rep 42 Photo 5) est éteint
 le voyant de pression d'huile (Rep 45 Photo 5) s'allume

- Dès que le moteur tourne relâcher la clé.
- Sous faible charge et en jouant avec l'accélérateur, le moteur et l'huile hydraulique atteindront leur température de fonctionnement.

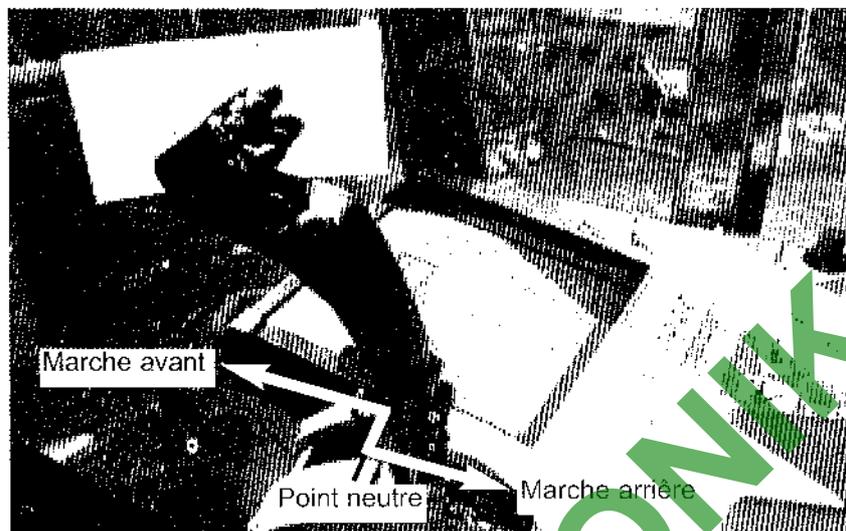


PHOTO 15



OBSERVER IMPERATIVEMENT UN TEMPS DE CHAUFFE AVANT DE PARTIR SUR LA ROUTE (5 à 10 MINUTES)



A la mise en route du moteur, l'huile hydraulique n'est pas chaude. Par temps froid un signal sonore indique que le filtre d'aspiration est saturé (l'huile froide passant difficilement au travers de la cartouche).

Avant de rouler, attendre que le signal sonore s'arrête (voir page 23 Chapitre 411).

222) Causes de mauvais démarrage

Voir paragraphe 7.1 du " Tableau des incidents " du manuel DEUTZ.

223) Régime moteur

Le ralenti normal est à 900 tr / mn.

Le moteur est conçu et réglé pour travailler à 2 300 tr / mn.en charge

Les débits des pompes sont calculés pour ce régime moteur 2 300 tr / mn que vous devrez donc considérer comme régime permanent de travail et de déplacement sur route.

224) Surveillance du moteur

- Lorsque le moteur tourne (au ralenti ou à pleine charge) le voyant de pression d'huile, (Rep 45 Photo 5) le voyant de charge alternateur (Rep 40 Photo 5), le voyant de température d'eau (Rep 42 Photo 5) doivent être éteints.
- Température moteur : l'aiguille de température (Rep 37 Photo 5) doit toujours se trouver dans la plage verte.

MAESTRIA

225) Arrêt du moteur

- Ne pas arrêter brusquement le moteur lorsqu'il tourne à pleine charge, mais le laisser tourner quelque temps à bas régime pour l'équilibrage des températures.
- Tourner la clé de contact vers la gauche (Rep 32 Photo 5)
- Retirer la clé de contact.
- Actionner le coupe-circuit (Photo 10) .

23) Sécurité

- Ne pas intervenir sur le moteur quand celui-ci est en fonctionnement
- Attention aux pièces en mouvement telles que :
 - turbines de refroidissement
 - courroies
 - poulies

WWW.ROLTRONIK.PL

3) CONDUITE DE L'AUTOMOTEUR

31) Réglage du volant

- La partie supérieure de la colonne de direction bascule d'avant en arrière.
- Desserrer la poignée (Rep 3 Photo 1)
- Positionner la colonne
- Bloquer la colonne en resserrant la poignée



PHOTO 16



FAIRE CE REGLAGE MOTEUR ARRETE

32) Réglage du siège

- Levier (Rep 1 Photo 17) réglage avant arrière.
- Bouton (Rep 2 Photo 17) réglage de la hauteur et de l'assise.
- Bouton (Rep 3 Photo 17) réglage de la souplesse
- Réglage du dossier (Rep 4 Photo 17)

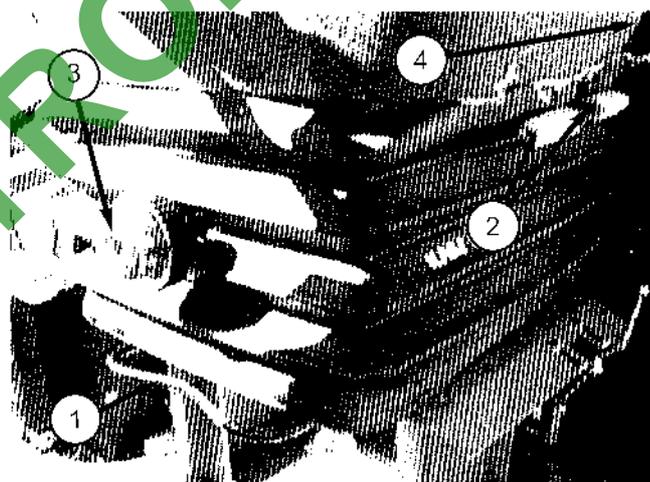


PHOTO 17



FAIRE CE REGLAGE MOTEUR ARRETE



ATTENTION

Mettre la poignée d'avancement au neutre (photo 15)

- Pour actionner le différentiel (blocage ou déblocage)
- Pour le relevage de l'incorporateur (descente ou montée)
- Pour le relevage de l'échelle d'accès cabine (repliée ou dépliée)

MAESTRIA

34) Avancement

341) Sélection des vitesses

- Le sélecteur permet de choisir et d'adapter votre vitesse
- Toutes les manoeuvres de déplacement de l'appareil doivent se faire moteur accéléré à fond

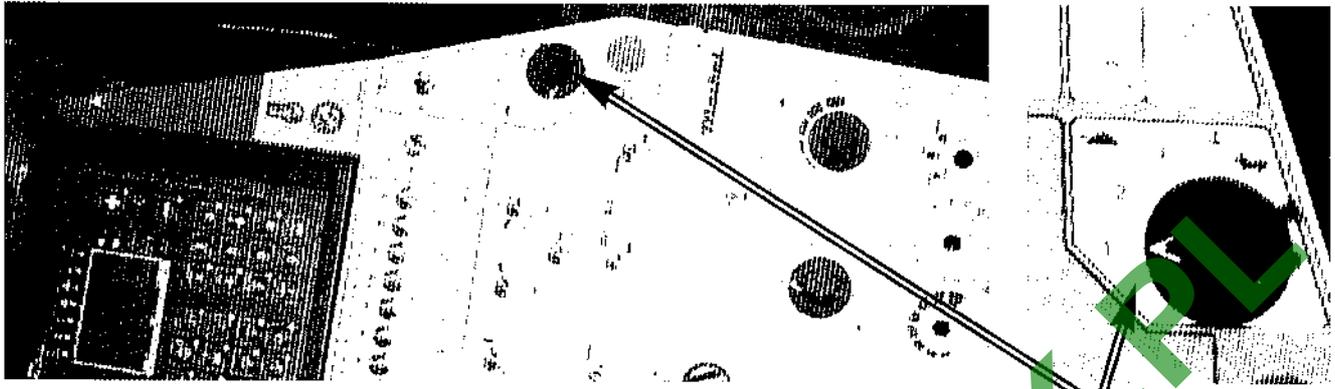


PHOTO 18

- Vitesse de travail : N°1 de 0 à 10 Km/h.
- : N°2 de 0 à 13 Km/h.
- : N°3 de 0 à 17 Km/h.
- Vitesse route : N°4 de 0 à 25 Km/h.

Sélecteur de
changement de vitesses

Ces vitesses peuvent variées suivant la monte de pneumatiques.

NOTA : en vitesse route la direction arrière est bloquée en position droite

- IMPORTANT : Le différentiel inter-pont doit être bloqué en vitesse champs (1ère - 2ème - ou 3ème)**
- voyant (Rep 24 Photo 5) allumé**
- Le différentiel inter-pont doit être débloqué en vitesse route (4ème)**
- voyant (Rep 23 Photo 5) allumé**
- La commande du différentiel inter-pont se fait par l'intermédiaire du bouton (Rep 30 Photo 5)**
- La poignée d'avancement en position neutre (photo 15)**



LE CHANGEMENT DE VITESSE PEUT S'EFFECTUER EN ROULANT, MAIS A ALLURE MODEREE.

342) Sens de marche

- En déplaçant le levier d'avancement :Vers l'avant, l'automoteur avance.
Vers l'arrière l'automoteur recule.
- ou en le ramenant en position neutre l'automoteur ralenti et stoppe:
- En poussant progressivement plus à fond le levier, la vitesse d'avancement sera de plus en plus grande.
- Toutes ces manoeuvres doivent s'effectuer lentement.
- Sur la route descendre les côtes en réduisant la vitesse



Avant de descendre de la cabine, s'assurer que le sélecteur
est sur la position neutre et
STOPPER LE MOTEUR.
SERRER LE FREIN A MAIN
(un signal sonore retentit quand le frein à main est serré et que le contact est mis)

343) Remorquage

- Il n'y a pas de "point mort"; si vous devez tracter l'automoteur :
- désaccoupler les deux arbres de transmission.
entre le pont AV et la boîte de transfert
et entre la boîte de transfert et le pont AR
- Puis libérer manuellement le frein de parking en desserrant le contre écrou (Rep 2 Photo 19)
et en serrant la vis (Rep 1 Photo 19) à fond - le vérin de frein doit être libre dans ces axes .

Accrocher l'appareil à sa partie avant à l'aide d'une barre rigide et le tracter en avant à vitesse réduite

Cette manoeuvre doit être uniquement faite pour permettre le dégagement de l'appareil de la voie publique

Prendre toutes les précautions de sécurité en matière de signalement routier

35) Freins

351) Frein hydrostatique

- Les capacités de freinage dynamique inhérentes à la transmission hydrostatique assurent les ralentissements normaux nécessaires.
- Il suffit de ramener le levier d'avancement (Photo 15) en position neutre pour ralentir et arrêter votre automoteur.

352) Frein à pied

- Une pédale (Rep 5 Photo 1) actionne directement un piston émetteur hydraulique
- Veiller à ce que la cuve du circuit de freinage soit remplie au niveau (Photo 20)
- Contrôler régulièrement l'usure des plaquettes de frein.(Rep 4 Photo 19)
- Vis de purge (Rep 3 Photo 19)

353) Frein de parking

- Le levier de frein à main agit.(Rep 6bis Photo 3) sur un étrier de frein à disque par l'intermédiaire d'un vérin hydraulique (Rep 5 Photo 19)

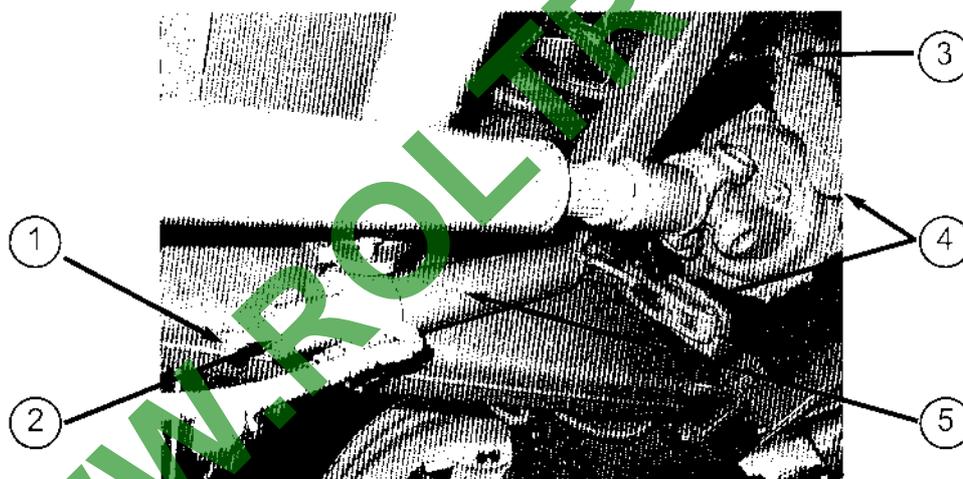


PHOTO 19

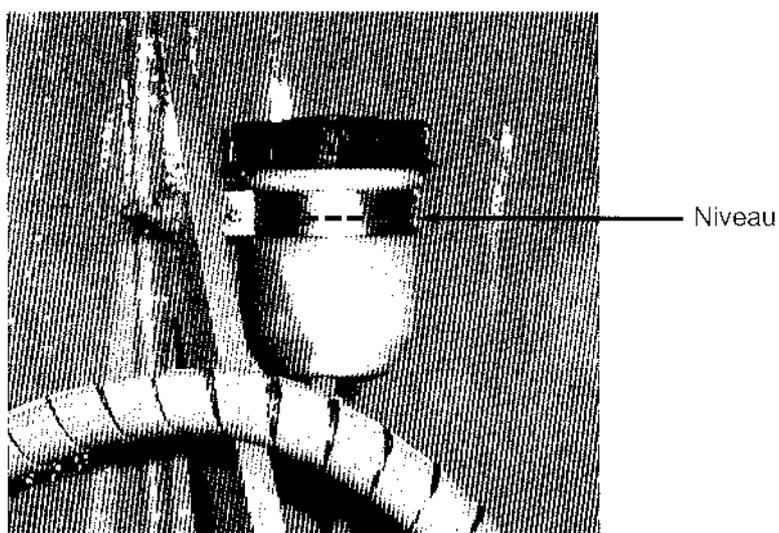


PHOTO 20

MAESTRIA

Réglage du frein de parking

Moteur en marche au ralenti

Poignée d'avancement au neutre et l'appareil étant à plat

1°) Mettre le levier de frein en position défreiné (vers l'avant) Photo 2 Rep 6

Le vérin doit être libre dans ses axes sinon enlever l'axe coté tige de vérin et régler la chape

2°) Mettre le levier de frein en position freiné (vers l'arrière) Photo 2 Rep 6 bis

La tige de vérin rentrée et le frein est serré

La tige de vérin ne doit pas rentré complètement mais seulement de 40 à 45 mm.

La course totale étant de 50 mm.

Si le levier de frein étant en position freiné, que l'appareil n'est pas immobilisé et que la tige du vérin est complètement rentré, il est impératif de vérifier l'état d'usure des plaquettes et les remplacer

Puis libérer manuellement le frein de parking en desserrant le contre-écrou Photo 19 Rep 2 et en serrant la vis Photo 19 Rep 2 à fond

Le levier de frein doit être libre dans ses axes

WWW.ROLTRONIK.PL

36) Eclairage et signalisation

Mettre le contact

- Lanternes (feux de position)
Appuyer sur l'interrupteur (Rep 31 Photo 5).
(Les instruments de contrôle s'allument).
- Feux de route et de croisement
Actionner le commutateur (Photo 21).
Vers le haut : Feux de route
Vers le bas : Feux de croisement
- Feux de changement de direction
Actionner le commutateur (Photo 21) vers l'avant
ou vers l'arrière.
- Avertisseur
Appuyer sur le commutateur (Photo 21).
- Feux de détresse
Appuyer sur l'interrupteur (Rep 34 Photo 5) pour faire clignoter les feux.
- Phare de travail
Actionner l'interrupteur (Rep 49 Photo 6).AV cabine
Actionner l'interrupteur (Rep 50 Photo 6).AR cabine
- Phare de recul
Quand on manoeuvre en marche arrière, le phare de recul s'allume
Quand on avance il s'éteint
- Gyrophare
Interrupteur (Rep 48 Photo 6).
- Essuie-glace
L'interrupteur (Rep 52 Photo 6) est à 3 positions
(arrêt, intermittence, continue).
- Eclairage cabine
L'interrupteur (Rep 55 Photo 6)
- Protection (fusibles Photo 22)
Les fusibles se trouvent dans le pupitre
Accès par la trappe à l'intérieur de la cabine côté droit.

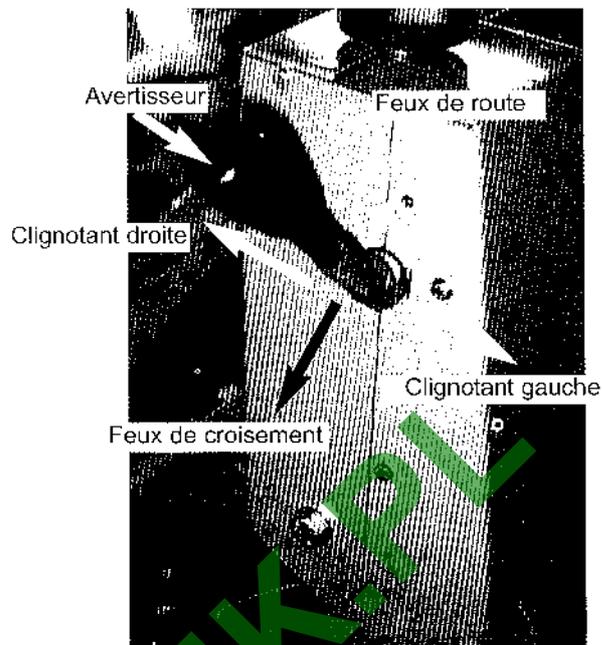


PHOTO 21

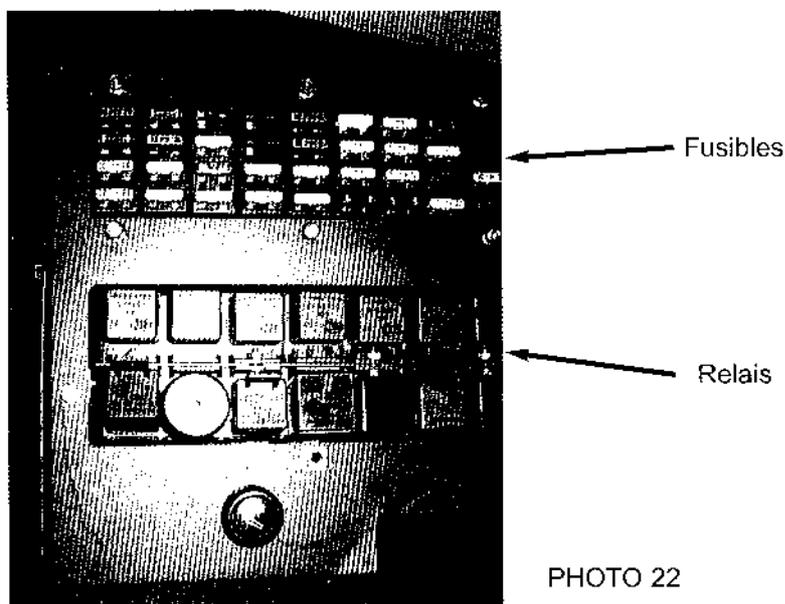


PHOTO 22

Fusibles (situés dans le pupitre accès par la trappe intérieure de la cabine photo 22)

F4	F8	F12	F16	F20	F24	F28	F32	F36
Alimentation klaxon 30 10A 44	Alimentation avant contact Boitier Teejet 30 3A 118		Alimentation boîtier préchauffage 30 30A 92A	Alimentation veilleuse Côté droit 59 5A 23	Alimentation relais R6 142 25A 83	Diode carte d'avancement 35 3A 82	Alimentation capteur toit & bip de recul 35 5A 58	
Alimentation gyrophare 30 10A 68	Alimentation allume cigare 30 10A 311	Alimentation Relais R2 Centrale clignotante 30 10A 21	Alimentation boîtier préchauffage 30 30A 92	Alimentation veilleuse Côté gauche 59 5A 62	Alimentation hobins Relais R14 Après démarrage moteur 34 3A 70	Alimentation puissance Rubis R14 Après démarrage moteur 35 20A 95	Carte LK 7076 Alimentation des boutons 35 10A 120	
Alimentation générale avant contact 30 30A 54A	Alimentation Relais R3 Moteur essuie glace 30 20A 64	Alimentation plafonier et autoradio 30 3A 214	Alimentation Relais R11 Phare de travail 30 15A 57	Alimentation bouton code / feux de route 59 15A 36	Alimentation Relais R7 Bouton changement de vitesse 96 10A 71	Arrêt moteur 35 10A 79	Carte LK 7076 Pompe pulvé & vanne de fin de course 35 10A 119B	Alimentation ventilation cabine 35 10A 48
Alimentation générale avant contact 30 30A 54	Alimentation Relais R8 Veilleuse, coda, phare 30 20A 56C	Alimentation Relais R9 Phare de travail cabine 30 30A 47	Alimentation Relais R12 Compresseur d'air 30 20A 176	Alimentation Relais R10 Feux arrière 30D 15A 209	Alimentation Relais R10 carte de direction 96 5A 209	Alimentation Relais R4 Buzzeur frein à main 35 3A 67	Carte LK 7076 Vanne de tronçons 35 10A 109	Alimentation accélérateur électrique 35 5A 195
F1	F5	F9	F13	F17	F21	F25	F29	F33

Relais (Situés dans le pupitre accès par la trappe intérieure de la cabine photo 22)

R8 Veilleuse code / phare 	R9 Phare de travail cabine 	R10 Phare de travail arrière 	R11 Phare de rampe cabine 	R12 Compresseur d'air 	R13 Klaxon 	R14 Après démarrage moteur
R1 Electrovanne pompe de pulvé 	R2 Centrale clignotante 	R3 Capteur toit cabine 	R4 Buzzeur frein à main 	R5 Buzzeur colmatage filtre hydraulique 	R6 Démarrage moteur 	R7 Bouton vitesse mécanique crabotage/décrabotage échelle

37) Direction arrière

Au choix 4 roues ou 2 roues directrices

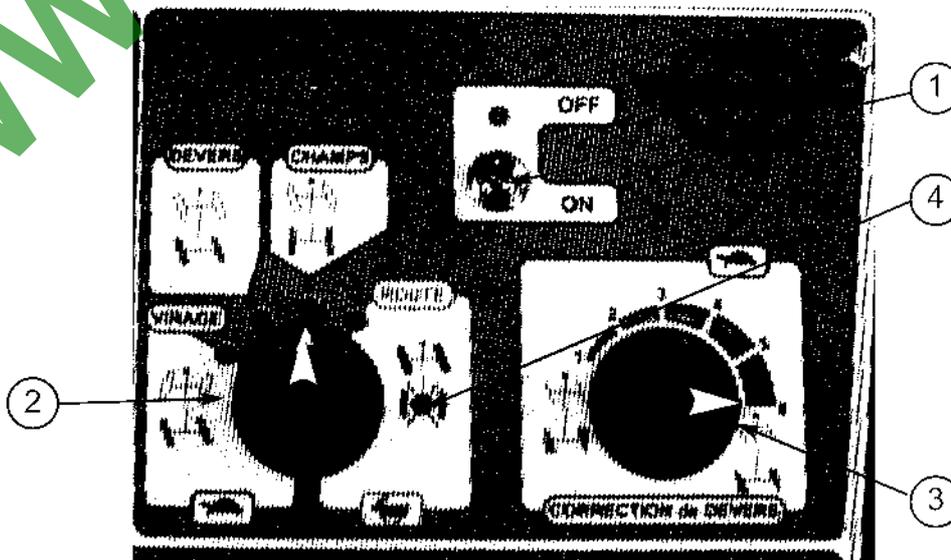


Photo 23

371) Conduite sur route

Mettre l'interrupteur (Rep 1 Photo 23) sur OFF respecté la procédure décrite ci-dessous).

Le bouton (Rep 2 Photo 23) doit être sur la position "ROUTE".

Ne mettre le bouton (Rep 1 Photo 23) dans la position OFF (arrêt) que lorsque le voyant (Rep 4 Photo 23) est allumé, indiquant que les roues arrière sont centrées (droites).

Les roues arrière sont alors en ligne droite et sont bloquées dans cette position.

Seules les roues avant sont directrices.

L'interrupteur de changement de vitesses (Photo 18) sur la position lièvre interdit la manoeuvre des roues arrière au cas où le conducteur aurait accidentellement actionné les boutons (Rep 1, 2 Photo 23) ou la pédale (Rep 1 Photo 1).

372) Conduite sur champs

L'interrupteur de changement de vitesses (Photo 18) doit être sur la position "CHAMPS".

Vitesses n° 1 - 2 ou 3

Le bouton (Rep.1 Photo 20) doit être sur "ON".

- Champ à plat

Basculer le bouton (Rep 2 Photo 23) sur la position "CHAMPS".

Les roues avant sont directrices, les roues arrière sont en ligne droite.

- Champ en devers

Basculer le bouton (Rep 2 Photo 23) sur la position "DEVERS".

Les roues avant et arrière braquent simultanément et dans le même sens.

Le bouton (Rep 3 Photo 23) permet de régler la différence angulaire entre les roues avant et les roues arrière. Quand le bouton (Rep 3 Photo 23) est en position (1) la différence angulaire entre les roues avant et les roues arrière est maximum. Plus on se rapproche de la position (6) plus la différence angulaire entre les roues avant et les roues arrière diminue. En position (6) les roues avant et arrière ont sensiblement le même angle.

- Conduite permanente avec 4 roues directrices

Basculer le bouton (Rep 2 Photo 23) sur la position "VIRAGE"

Les roues avant et arrière braquent simultanément et en opposé.

- Virage en bout de champ

Quand le conducteur appuie sur la pédale (Rep 1 Photo 1) on obtient la configuration "VIRAGE" quelle que soit la position (DEVERS ou CHAMPS) du bouton

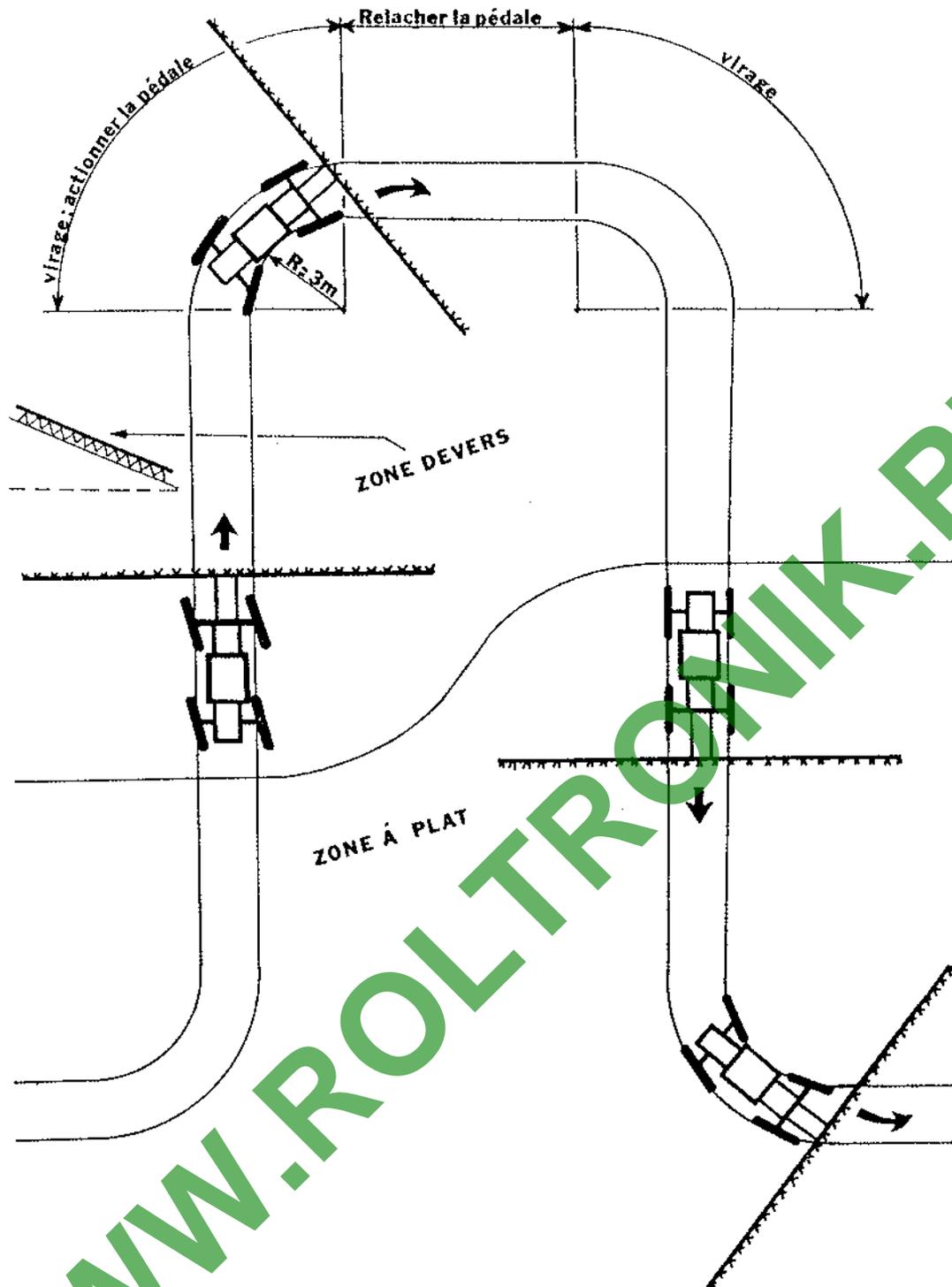
(Rep 2 Photo 23) et quelle que soit la position du bouton (Rep 3 Photo 23).

Quand le conducteur relâche la pédale (Rep 1 Photo 1) les roues reviennent à la position présélectionnée DEVERS ou CHAMPS.

La pratique permet de juger quel est le moment le plus favorable pour appuyer sur la pédale de façon qu'avec le décalage dû à l'empattement, les roues arrière passent exactement dans la trace des roues avant.



S'assurer qu'aucune personne ne se trouve dans les environs immédiats des roues si vous devez faire la manoeuvre de braquage de la machine à l'arrêt.



373) Si les roues arrière restent braquées et qu'aucune solution de dépannage rapide n'est envisageable il faut débrancher les deux têtes d'électrovanne (Rep 1 photo 43) et remettre les roues en position droite en poussant avec une tige sur les poussoirs d'électrovannes

38) Manœuvre des rampes

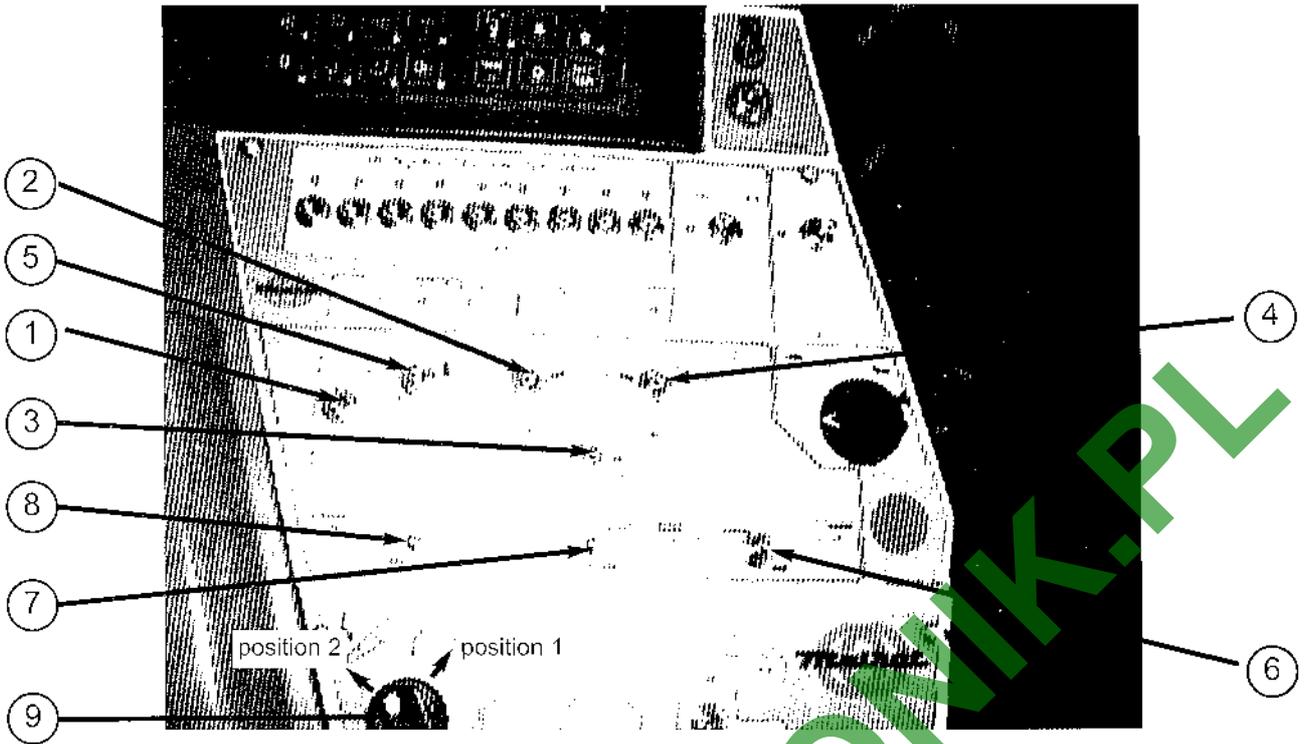


Photo 24

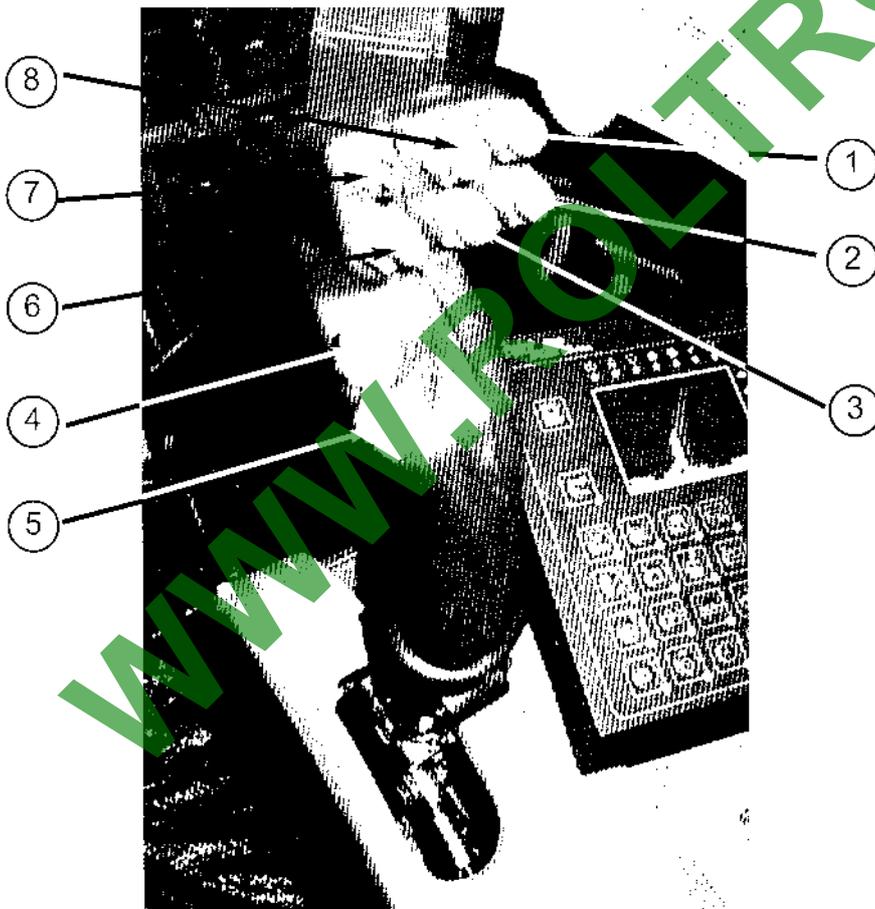


Photo 25

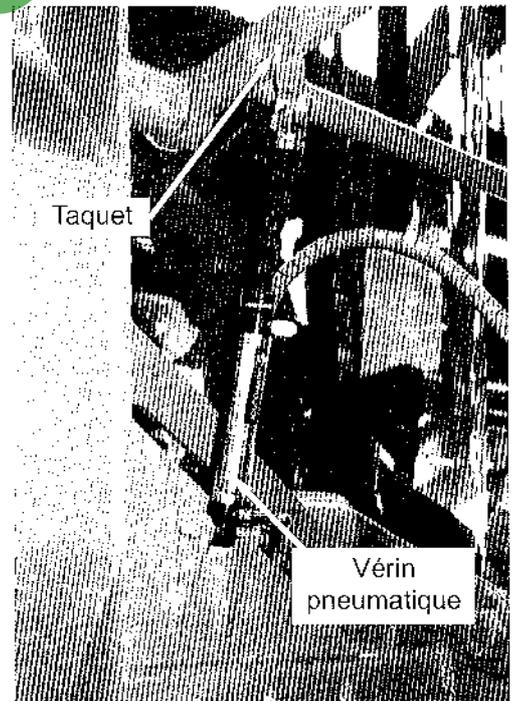


Photo 24 Bis



Avant toutes manœuvres de rampe s'assurer qu'aucune personne ne se trouve dans les environs immédiats de la machine , que l'on n'est pas sous une ligne électrique, qu'il n'y a pas d'obstacle. Dépliage repliage, automoteur à l'arrêt

MAESTRIA

381) Dépliage des rampes (S'assurer que l'automoteur est à plat et à l'arrêt (vitesse nulle) et moteur au ralenti)

- Mettre l'interrupteur (Rep 1 Photo 24) sur " ON " la voyant s'allume
- Pousser le bouton (Rep 2 Photo 24) vers la droite ou appuyer sur le bouton (Rep 8 Photo 25) pour actionner la géométrie gauche ce qui aura pour effet de dégager la rampe gauche de son support
- Pousser le bouton (Rep 4 Photo 24) vers la gauche ou appuyer sur le bouton (Rep 1 Photo 25) pour actionner la géométrie droite ce qui aura pour effet de dégager la rampe droite de son support
- Pousser le bouton (Rep 3 Photo 24) vers la droite pour s'assurer que l'ensemble de la rampe est bien bloqué avant l'ouverture des bras
- Pousser le bouton (Rep 7 Photo 24) vers la droite pour déplier les bras principaux.
- Pousser le bouton (Rep 2 Photo 24) vers la gauche ou appuyer sur le bouton (Rep 3 Photo 25) pour actionner la géométrie gauche afin de ramener la rampe gauche à l'horizontale.
- Pousser le bouton (Rep 4 Photo 24) vers la droite ou appuyer sur le bouton (Rep 2 Photo 25) pour actionner la géométrie droite afin de ramener la rampe droite à l'horizontale.
- Pousser le bouton (Rep 5 Photo 24) vers le haut ou appuyer sur le bouton (Rep 4 Photo 25) pour dégager la rampe du taquet de repos avant
- Mettre le selecteur (Rep 9 Photo 24) en position 1 pour déverrouiller le blocage pneumatique du relevage de la rampe.(Photo 24 Bis)
- Appuyer sur le bouton (Rep 5 Photo 25) ou pousser le bouton (Rep 5 Photo 24) vers le bas pour descendre l'ensemble rampe et la mettre à sa hauteur de travail.
- Pousser le bouton (Rep 8 Photo 24) vers la gauche pour déplier le bras d'extrémité gauche.
- Pousser le bouton (Rep 6 Photo 24) vers la droite pour déplier le bras d'extrémité droite.
- Pousser le bouton (Rep 3 Photo 24) vers la gauche pour débloquer l'ensemble rampe pendulaire ceci afin de rendre la rampe de pulvérisation libre (le mouvement pendulaire est alors possible).



Ne pas effectuer les manœuvres des bras d'extrémité en même temps que les bras intérieurs

- Le bouton (Rep 6 Photo 25) permet de faire la correction de devers

Pousser le bouton (Rep 6 Photo 25) vers la gauche la rampe s'incline comme indiqué ci-contre



Pousser le bouton (Rep 6 Photo 25) vers la droite la rampe s'incline comme indiqué ci-contre



La rampe est en configuration " Travail "

382) Repliage des rampes (S'assurer que l'automoteur est à plat et à l'arrêt (vitesse nulle) et moteur au ralenti)

- L'interrupteur (Rep 1 Photo 24) sur " ON " le voyant s'allume
- La rampe à environ 1 mètre du sol
- S'assurer que la rampe dépliée est bien horizontale
- Pousser le bouton (Rep 3 Photo 24) vers la droite pour bloquer l'ensemble de la rampe
- Pousser le bouton (Rep 6 Photo 24) vers la gauche pour replier le bras d'extrémité droite.
- Pousser le bouton (Rep 8 Photo 24) vers la droite pour replier le bras d'extrémité gauche.
- Pousser le bouton (Rep 4 Photo 24) vers la gauche ou appuyer sur le bouton (Rep 1 Photo 25) pour actionner la géométrie droite afin de relever à fond la rampe droite.
- Pousser le bouton (Rep 2 Photo 24) vers la droite ou appuyer sur le bouton (Rep 8 Photo 25) pour actionner la géométrie gauche afin de relever à fond la rampe gauche.
- Pousser le bouton (Rep 5 Photo 24) vers le haut ou appuyer sur le bouton (Rep 4 Photo 25) pour relever tout l'ensemble rampe .
- Mettre le selecteur (Rep 9 Photo 24).en position 2 pour verrouiller le blocage pneumatique du relevage de la rampe.(Photo 24 Bis)
- Pousser le bouton (Rep 5 Photo 24) vers le bas ou appuyer sur le bouton (Rep 5 Photo 25) pour descendre l'ensemble rampe et le poser dans le verrou de sécurité .
- Pousser le bouton (Rep 7 Photo 24) vers la gauche pour replier les bras principaux.
- Pousser le bouton (Rep 4 Photo 24) vers la droite ou appuyer sur le bouton (Rep 2 Photo 25) pour poser la rampe droite sur son support
- Pousser le bouton (Rep 2 Photo 24) vers la gauche ou appuyer sur le bouton (Rep 3 Photo 25) pour poser la rampe gauche sur son support
- Rester appuyé sur les boutons (Rep 1.et 2 Photo 25) pendant 4/5 secondes pour bien détendre les boules d'azote
- **Mettre l'interrupteur (Rep 1 Photo 24) sur " OFF " le voyant s'éteint**
- La rampe est en configuration " ROUTE " .

NOTA :

Le repliage et le dépliage des rampes doit se faire avec le moteur au ralenti
N'actionner qu'un seul interrupteur à la fois de manière à bien contrôler les manoeuvres des rampes
Les vitesses de fonctionnement des vérins sont réglés d'usine et ne sont pas modifiables

4) ENTRETIEN

41) La transmission hydrostatique

411) La filtration

Filtre d'aspiration / retour entre le réservoir et la pompe.

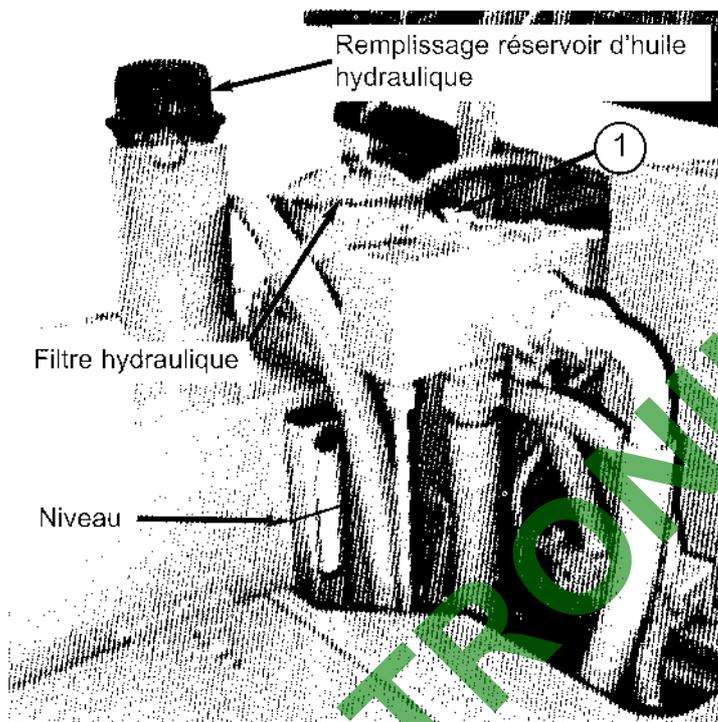


PHOTO 24

Dans des conditions normales de fonctionnement, l'élément filtrant (cartouche Photo 24) doit être remplacé selon les intervalles suivants :

Référence de la cartouche : ATR 45957

500 H de fonctionnement après la première mise en route
ou au minimum 1 fois par an

Ensuite : voir tableau d'entretien page 31

L'opération de changement de la cartouche filtrante se fait moteur thermique à l'arrêt
Pour remplacer la cartouche :

- Dévisser le couvercle du filtre, et ôter la cartouche
- Nettoyer la portée de joint du corps de filtre.
- Engager la cartouche dans le corps de filtre
- Remplir la cartouche **d'huile PROPRE**
- Revisser le couvercle du filtre (mettre de l'huile sur le joint)



Utiliser uniquement les cartouches préconisées par MATROT



Veiller à ce qu'il n'y ait pas de fuites (une fuite sur le circuit d'aspiration peut causer de graves dégâts à la pompe et au moteur hydraulique)

Si en cours de marche une alarme sonore (buzeur) retentit , il faut stopper le moteur thermique car cela signifie que la cartouche est colmatée (sonde Rep 1 Photo 24)
Il faut alors changer la cartouche sans prendre en considération la périodicité de changement prévue au tableau.



Ne jamais débrancher la sonde électrique car vous risquez d'occasionner des dégâts importants à la pompe et au moteur hydraulique

Par temps froid l'alarme (buzeur) retentit:
Il faut attendre la montée en température de l'huile.

412) Renouvellement de l'huile et niveau

- Le renouvellement de l'huile hydraulique dans les conditions normales de fonctionnement se fait toutes les 1000 heures (voir tableau d'entretien page 31)
- Un voyant (Rep 29 Photo 5) indique un défaut de niveau
- Stocker l'huile usagée dans un récipient que vous aurez prévu à cet effet
- Vidanger le circuit lorsque l'huile est chaude
- L'huile doit se trouver au 3/4 supérieur du niveau visuel du réservoir hydraulique



Il est indispensable d'utiliser l'une des huiles que nous préconisons.
Ces huiles font partie de la norme HV DIN 51524 PARTIE 3

Après vidange du réservoir il faut changer la cartouche et la remplacer :
car l'huile neuve n'est pas exempte d'impuretés

TABLEAU DES CORRESPONDANCES

FINA HYDRAN T S X 46 Votre automoteur est livré avec cette huile	VEEDOL HYDRAULIC 46	UNIL HYDRALUX HV 46	TOTAL EQUIVIS ZS 46	SHELL TELLUS 46	MOTUL RUBRIC CXP 46
	MOBIL DTE 16 M	IGOL TICMA FLUID 46	HAFSA STATIDOP 46	ESSO UNIVIS N	ELF HYDRELF 46
	CASTROL HYSPIN AWH 46	BP SHF 46	ANTAR HYDROMAX 46	AGIP ARNICA 46	LABO HYDRA HV 46

413) Précautions après changement des cartouches filtrantes ou de l'huile

Débrancher la prise de l'arrêt électrique du moteur thermique,
 Actionner le démarreur par l'intermédiaire de la clé de contact pendant une dizaine de secondes
 Puis rebrancher la prise de l'arrêt électrique
 Puis démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti de façon à ce que la pompe de gavage soit
 correctement amorcée.
 S'assurer qu'aucune fuite ne se produise sur la canalisation d'aspiration.

414) Conseils pratiques

- a) Si vous devez être amené à changer de pompe hydrostatique ou si un flexible doit être changé sur la pompe, il faut après montage et avant démarrage du moteur remplir le carter de la pompe par l'orifice correspondant au tuyau de drainage.
- b) L'étanchéité des circuits hydrauliques doit être contrôlée régulièrement.
- c) Le refroidisseur d'huile doit être régulièrement nettoyé. (nettoyer les nids d'abeille)
- d) Toute opération de démontage et de remontage doit se faire dans la propreté.



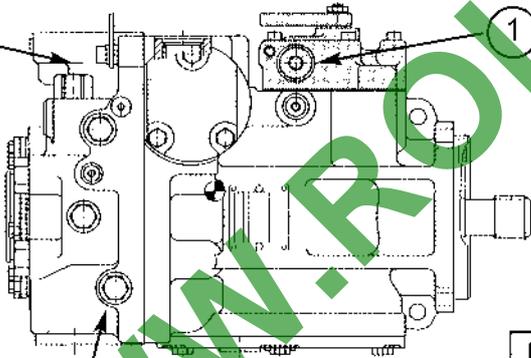
Ne jamais remettre la machine avec le circuit hydraulique vide.
 Ne jamais mettre le moteur thermique en marche s'il n'y a pas d'huile dans le circuit.

SECURITE

En cas de baisse anormale du niveau d'huile un signal sonore se déclenche
 (système branché sur l'avertisseur de route)
 Se ranger pour ne pas gêner la circulation et prendre toutes les précautions nécessaires
 Arrêter immédiatement le moteur thermique et en détecter la cause.
 Compléter avec l'huile préconisée.

415) Prise de pression sur la pompe et le moteur

Prise de pression M2
 Branche B



Prise de pression M1 Branche A

POMPE

Prise de pression
 de gavage

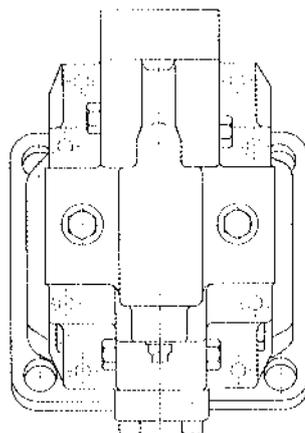
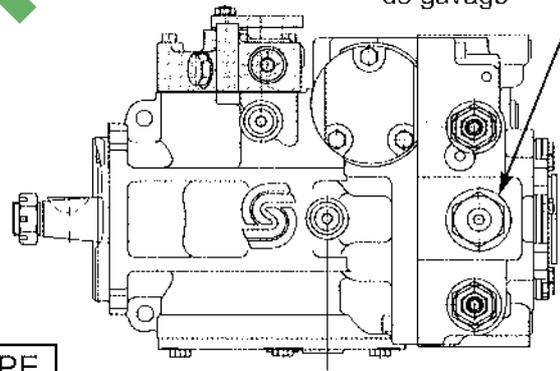


PHOTO 25

MOTEUR

43) La transmission mécanique

- Stocker l'huile usagée dans un récipient prévu à cet effet

431) Pont motodirecteur (garde au sol 1000 mm)

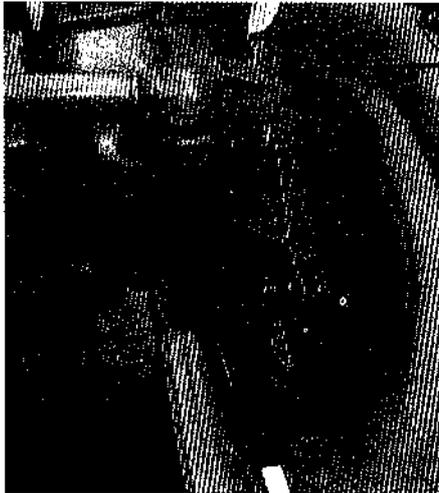


Photo 26

Remplissage



Photo 27

Niveau

Vidange

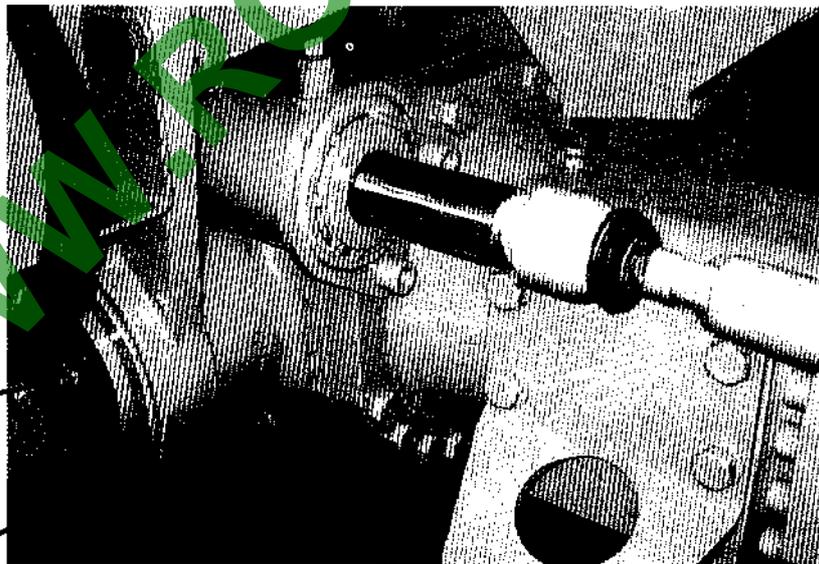


PHOTO 28

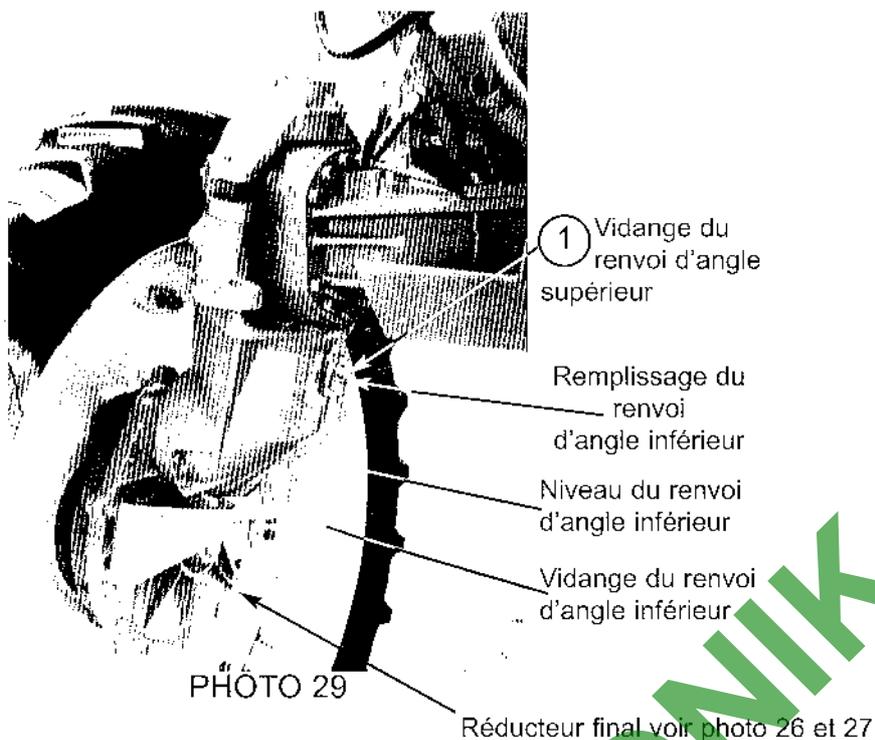
Remplissage

Niveau

Vidange

L'huile contenue dans le carter du différentiel de pont ne communique pas avec les réducteurs.

432) Pont motodirecteur (garde au sol 1300 mm)



Nota :

Pour vidanger le renvoi d'angle supérieur il faut dévisser le coude (Rep 1 Photo 29) et dévisser la vis BTR située dans le prolongement Pour le différentiel voir (photo 28)

433) Boite de transfert



PHOTO 30

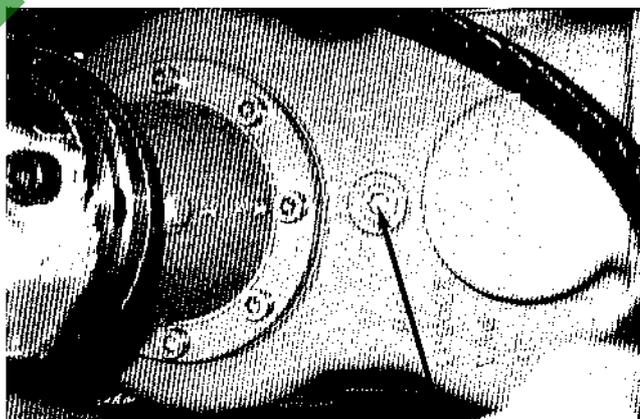


PHOTO 31

Vidange

Niveau



PHOTO 32

Event

Remplissage

44) Le moteur

Consulter le manuel d'instruction DEUTZ fourni à la livraison de votre Automoteur.

441) Lubrifiants préconisés

Se reporter au manuel DEUTZ .

L'huile moteur avec laquelle nous faisons le plein du carter moteur est une huile de classe de qualité API "CD/SF" **FINA KAPPA TD SAE 30 convenant à la période de rodage.**

442) Période de vidange

1^{ère} vidange après 50 heures de fonctionnement

2^{ème} vidange après 125 heures de fonctionnement

Ensuite toutes les 250 heures ou **au minimum 1 fois par an**

VOIR TABLEAU D'ENTRETIEN PAGE 31

Voir paragraphe 5.1 , 5.2 et 5.3 du manuel entretien DEUTZ

Stocker l'huile usagée dans un récipient prévu à cet effet

CONTROLLER LE NIVEAU D'HUILE AVANT CHAQUE DEMARRAGE

VERIFIER L'ELECTROLYTE DES BATTERIES TOUTES LES 125 HEURES.



Photo 33

Vis de purge

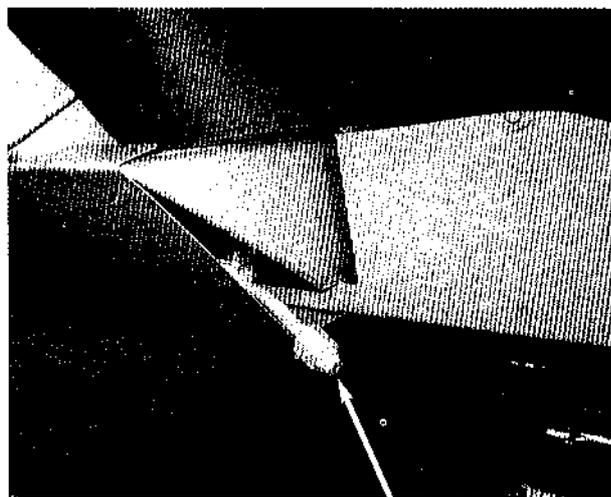


Photo 34

Vidange moteur thermique

MAESTRIA

443) Filtre à air

Votre automoteur est équipé d'un filtre à air à sec à cartouches
Voir paragraphe 6.4.4 du Manuel " DEUTZ " pour les conseils pratiques.
Nous vous conseillons de nettoyer les cartouches du filtre tous les jours (votre automoteur travaille dans une atmosphère extrêmement polluante (Photo 11)
Un voyant de colmatage (Rep 39 Photo 5) s'allume quand les cartouches sont colmatées

444) Filtre à huile

Voir paragraphe 6.1.3 du Manuel " DEUTZ " pour les conseils pratiques
VOIR TABLEAU D'ENTRETIEN PAGE 31

445) Filtre à combustible

La cartouche du filtre à combustible
Voir paragraphe 6.2.1 du Manuel " DEUTZ " pour les conseils pratiques

VOIR TABLEAU D'ENTRETIEN PAGE 31

Le moteur est équipé d'un filtre décanteur.(voir photo 33)
Contrôler régulièrement la non-présence d'eau dans le filtre par l'intermédiaire
de la vis de purge (Photo 33)
Contrôler régulièrement la propreté du tamis.

446) Raccords de collecteurs d'admission et d'échappement

Contrôler régulièrement le serrage des colliers et
l'état des durites (Photo 35)

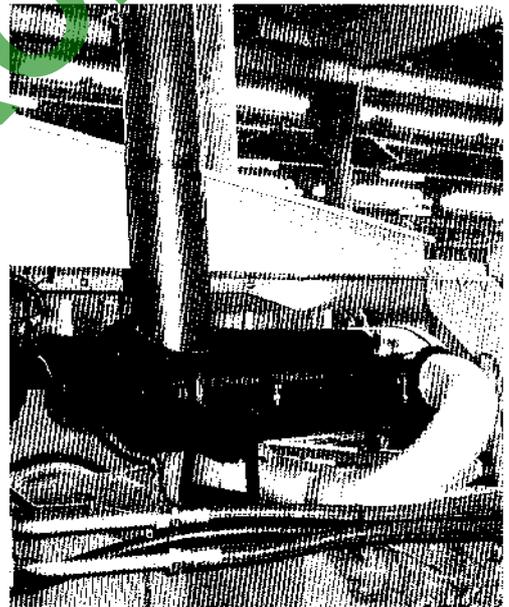


PHOTO 35

447) Système de refroidissement du moteur

Consulter le manuel " DEUTZ ".
Chapitre 314 et 315 : Remplissage et purge du circuit.
Chapitre 333 Niveau du fluide LIRE ATTENTIVEMENT CE CHAPITRE.
Chapitre 631, 632, 633, 634, et 635 : Entretien du circuit.

Le circuit de refroidissement est rempli avec du produit hors-gel -35°.

Toute adjonction d'eau au liquide de refroidissement est interdite.

Le voyant de niveau liquide de refroidissement (Rep 39 Photo 3) s'allume quand il y a une baisse anormale du niveau liquide de refroidissement, et une alarme sonore retentit dans ce cas (branché sur l'avertisseur de route).

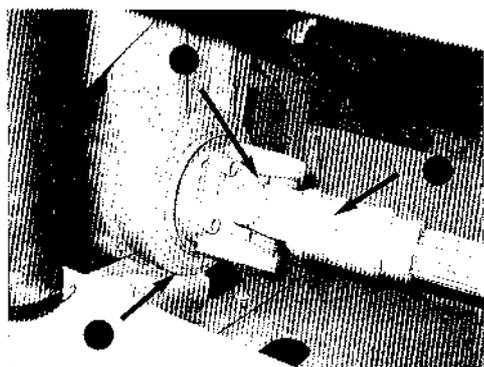
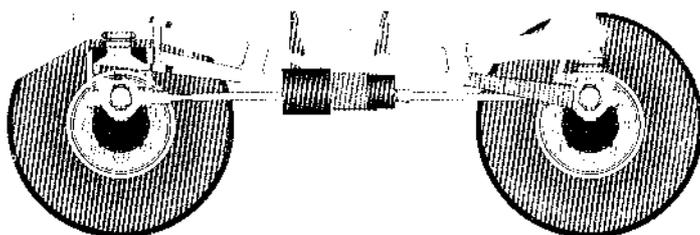
Pour le complément se référer au chapitre 333 du manuel " DEUTZ ".

La Société MATROT se dégage de toute responsabilité en cas de gel et de mauvais entretien.
Nettoyer régulièrement le radiateur de liquide de refroidissement .

45) Graissage

GRAISSAGE

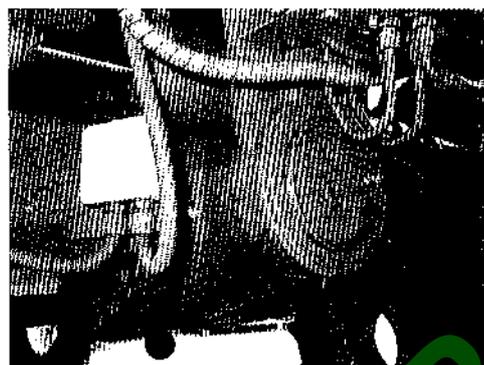
- Toutes les 20 heures
- ▲ Toutes les 125 heures
- Vérins de rampe
- Articulation de rampe
- Articulation de l'incorporateur



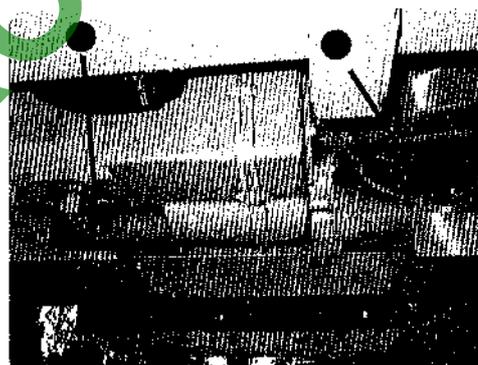
Transmission
arrière



Transmission
avant



Paliers pont
arrière



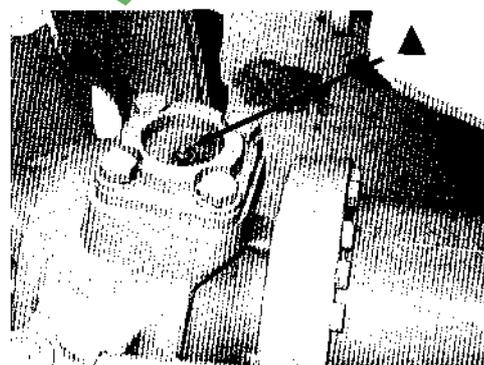
Transmission
boîte transfert



Pivot inférieur
de pont



Articulations
des berceaux
de suspension



Pivot supérieur
de pont
coté droit



Pivot supérieur
de pont
coté gauche

TYPE D'HUILE et CONTENANCE

COMPOSANTS		TYPE suivant marque		CONTENANCE en litres
		FINA	TOTAL	
MOTEUR THERMIQUE MAESTRIA 12 BF 6M 1012		KAPPA TDE 15W40	RUBIA DM 15W40	12,5 litres sans le filtre 14 litres avec le filtre
MOTEUR THERMIQUE MAESTRIA 15 BF 6M 1012C		KAPPA TDE 15W40	RUBIA DM 15W40	12,5 litres sans le filtre 14 litres avec le filtre
MOTEUR THERMIQUE MAESTRIA 18 ET 18-45 BF 6M 1013		KAPPA TDE 15W40	RUBIA DM 15W40	19,5 litres sans le filtre 21 litres avec le filtre
MOTEUR THERMIQUE MAESTRIA 22-45 BF 6M 1013C		KAPPA TDE 15W40	RUBIA DM 15W40	19,5 litres sans le filtre 21 litres avec le filtre
BOITE DE TRANSFERT	25 km/h	PONTONIC EP 80 W 90	TRANSMISSION EP 80 W 90	11 litres
	40 km/h *			9,5 litres
BOITE DE COUPLAGE MAESTRIA 18-45 et 22-45		GIRAN P 220	CARTER SP 220	3,5 litres
Garde au sol 1,00 m	PONT.1,80 - 2,00m	PONTONIC LS 80 W 90	TRANSMISSION DA	13 litres
	PONT.1,90 - 2,10m			14 litres
	PONT.2,25 - 2,40m			18 litres
	PONT.2,50 - 2,70m			20 litres
REDUCTEUR FINAL	25 km/h	PONTONIC EP 85 W 90	TRANSMISSION EP 80 W 90	6,5 litres
	40 km/h *			7 litres
Garde au sol 1,30 m.	RENOI D' ANGLE SUPERIEUR	PONTONIC EP 85 W 90	TRANSMISSION EP 80 W 90	2,3 litres
	RENOI D' ANGLE INFERIEUR	PONTONIC EP 85 W 90	TRANSMISSION EP 80 W 90	1,3 litres
	PONT.2,25m	PONTONIC LS 80 W 90	TRANSMISSION DA	16 litres
	PONT.2,40m			17 litres
PONT.2,50m	18 litres			
PONT.2,70m	20 litres			

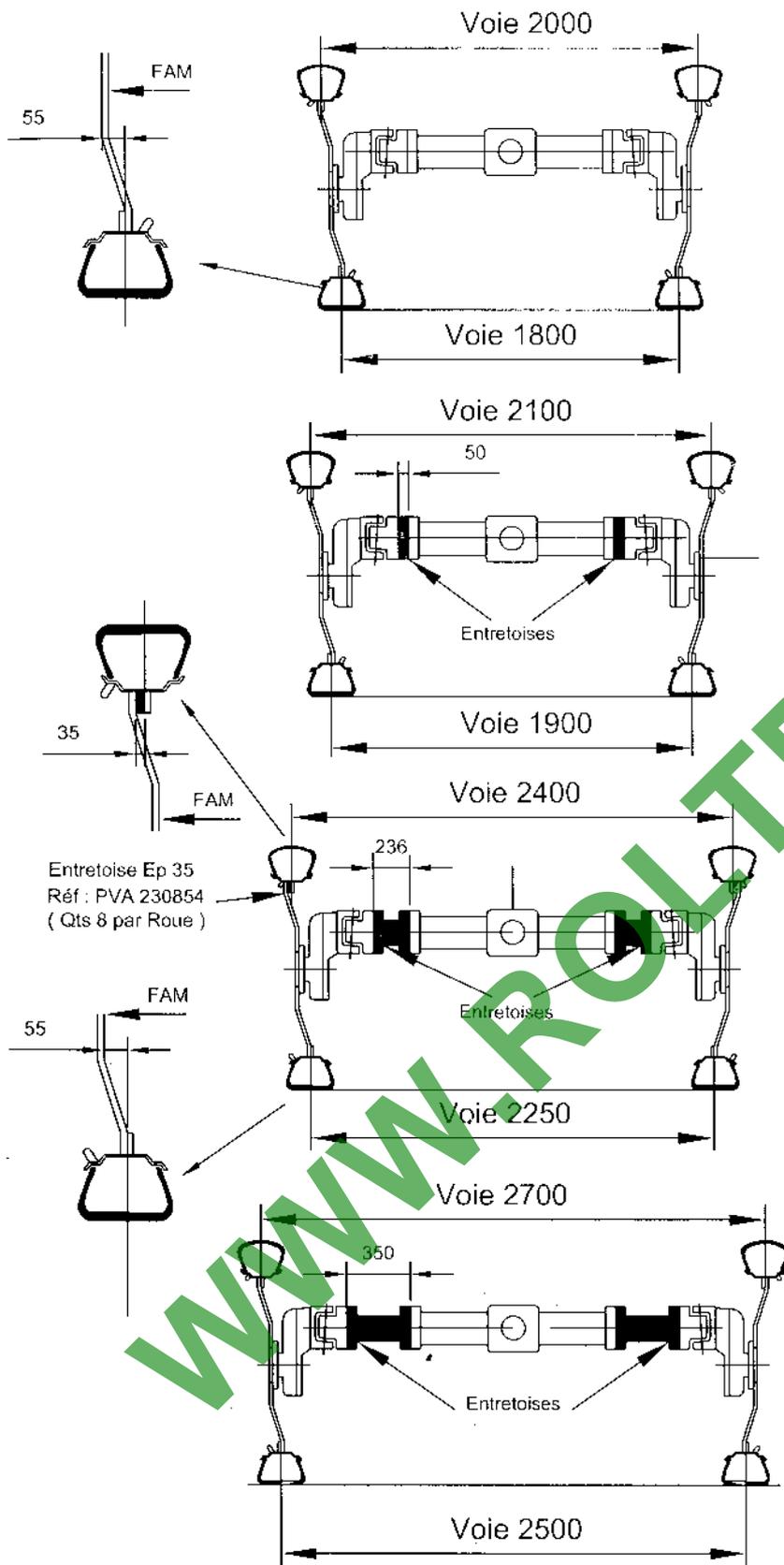
* :Uniquement dans les pays où la réglementation l'autorise

TABLEAU D'ENTRETIEN

▲ Remplacer ● Contrôler ■ Nettoyer + Contrôler le niveau

Heures lues sur horamètre	HYDRAULIQUE				MECANIQUE				MOTEUR				
	Cartouche d'aspiration circuit hydrostatique photo 24	Huile hydraulique	Refroidisseur d'huile hydraulique	Huile de boîte transfert photo 30 à 32	Huile de renvoi d'angle de réducteur roue photo 26, 27 et 29	Huile de carter de différentiel photo 28	Huile moteur photo 34 et 50	Filtere à air photo 11	Filtere à huile photo 50	Filtere à combustible photo 50	Systeme de refroidissement	Courroie et signal électrique (soufflante)	
10			■				●	●	▲				
50			■	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	
125							●				●		
250		+	■				▲				●	●	
375							●						
500		+	■	+	+		▲	▲	▲	▲	●	●	
625							●				●		
750		+	■				▲				●	●	
875							●				●		
1000		▲	■	▲	▲		▲	▲	▲	▲	●	●	
1125							●				●		
1250		+	■				▲				●	●	
1375							●				●		
1500		+	■	+	+		▲	▲	▲	▲	●	●	
1625							●				●		
1750		+	■				▲				●	●	
1875							●				●		
2000		▲	■	▲	▲		▲	▲	▲	▲	●	●	
2125							●				●		
2250		+	■				▲				●	●	
2375							●				●		
2500		+	■	+	+		▲	▲	▲	▲	●	●	

Pont garde au sol 1,00 m.
montage roues étroites



Sans entretoise

VOIE 1,80 / 2,00 M

* F A M : 1887 mm

Avec entretoises largeur : 50 mm

VOIE 1,90 / 2,10 M

* F A M : 1987 mm

Avec entretoises largeur : 236 mm

VOIE 2,25 / 2,40 M

* F A M : 2359 mm

Avec entretoises largeur : 350 mm

VOIE 2,50 / 2,70 M

* F A M : 2587 mm

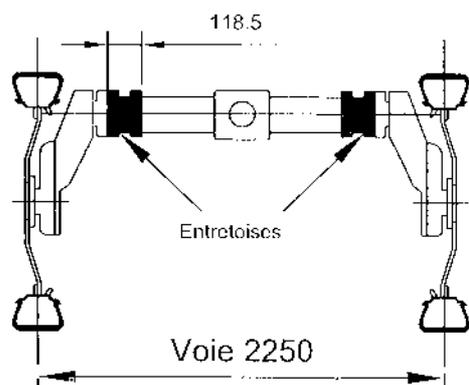
* F A M : Face d'appui moyeu (au sol)

- Dessin 38 -



Caler correctement l'automoteur
(chandelle ou cric de levage bien calés sur un sol plat et dur)
Serrer le frein de parking . Moteur thermique arrêté

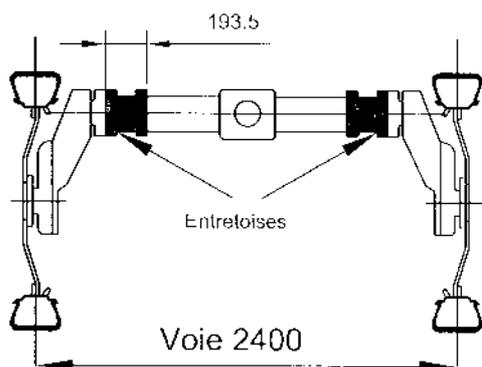
**Pont garde au sol 1,30 m.
montage roues étroites**



Avec entretoises largeur : 118,5 mm

VOIE 2,25 M

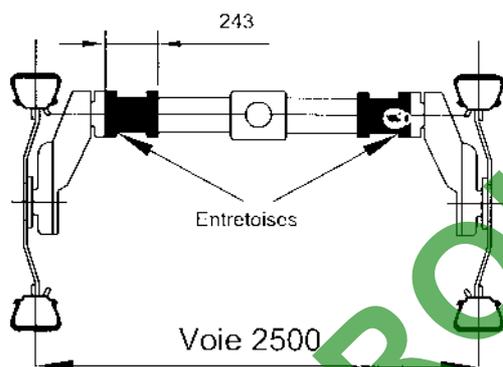
* F A M : 2325 mm



Avec entretoises largeur : 193,5 mm

VOIE 2,40 M

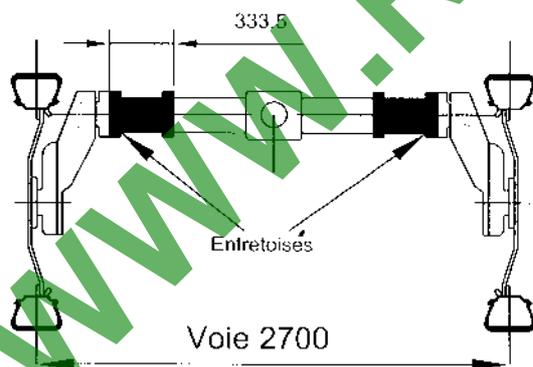
* F A M : 2475 mm



Avec entretoises largeur : 243 mm

VOIE 2,50 M

* F A M : 2575 mm



Avec entretoises largeur : 333,5 mm

VOIE 2,70 M

* F A M : 2755 mm

* F A M : Face d'appui moyeu (au sol)

- Dessin 39 -

53) Serrage des roues

Contrôler le serrage des boulons après :

- DEUX HEURES DE SERVICE
- APRES LE PREMIER REMPLISSAGE D'ENGRAIS
- ET ENSUITE VERIFIER PERIODIQUEMENT

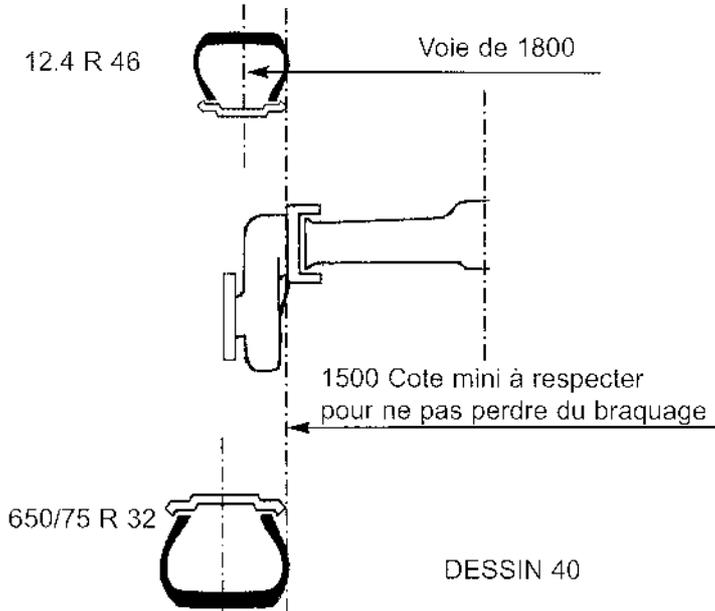
MAESTRIA

54) Montage des pneumatiques larges

Pont 1,00 m

Il faut procéder comme ceci :

- Les flancs intérieurs des pneumatiques 650/75 R 32 par exemple doivent être à la cote mini de 1500 pour une monte d'origine 12.4 R 46 par exemple à la voie 1800



- Les pneumatiques de 650/75 R 32 par exemple peuvent être mis à une voie de 2250 .

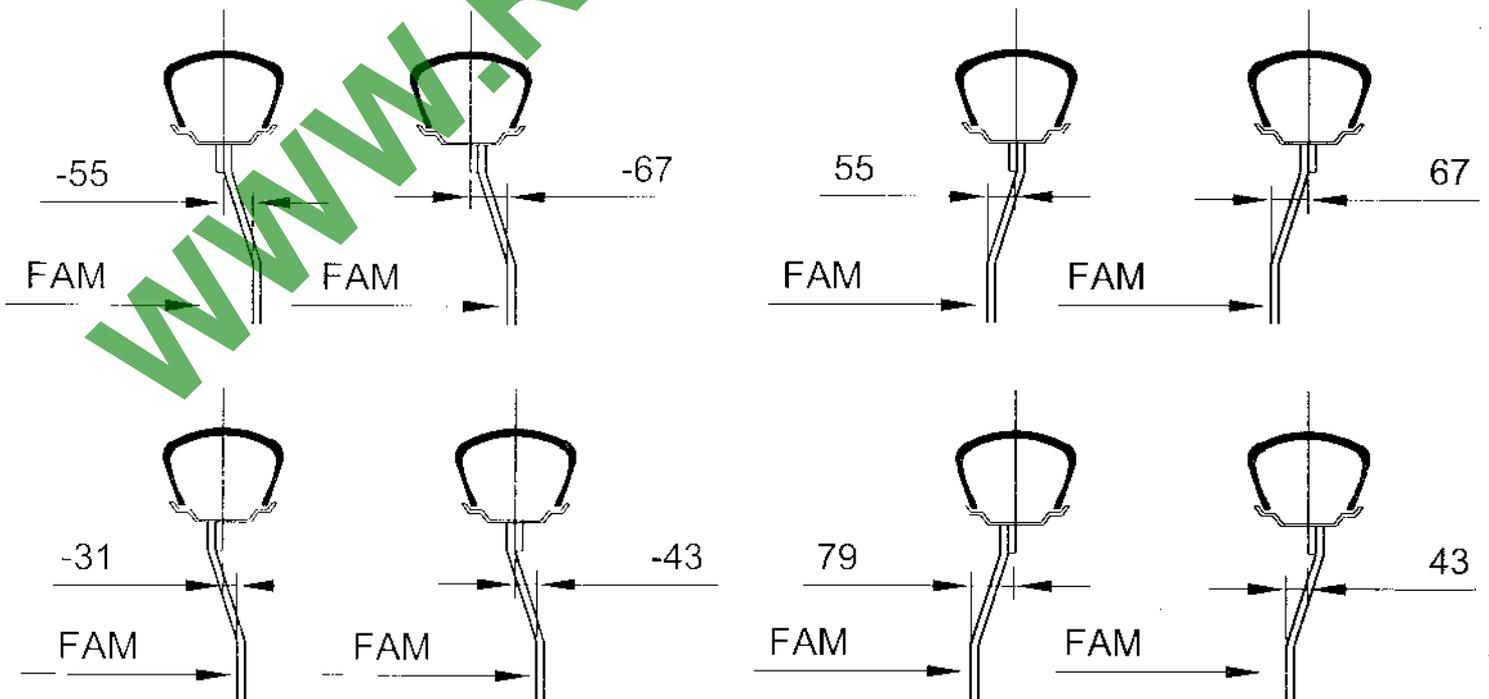
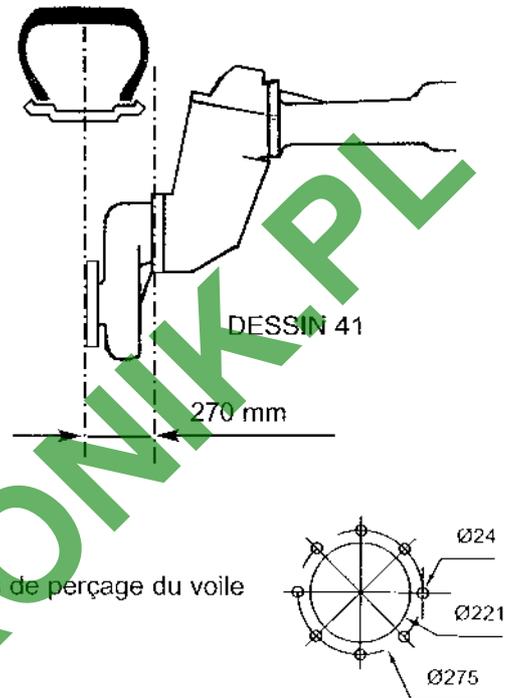
ATTENTION : L'appareil doit être équipé de quatre pneumatiques identiques (même marque, même type, même dimension et même degré d'usure)

55) Montage des pneumatiques larges

Pont 1,30 m

Il faut procéder comme ceci :

- Le flanc intérieur du pneumatique doit être à 270 mm maxi de la face d'appui du réducteur



ROUES ETROITES			Voie mini (svt. garde au sol)	
Ancienne dénomination	Nouvelle dénomination	Pression en bars	1,00 m	1,30 m
11, 2 R 48	270 / 95 R 48	3,6	1,80 m	2,25 m
12, 4 R 46	300 / 95 R 46	3,6	1,80 m	2,25 m
11, 2 R 54	270 / 95 R 54	3,6	1,80 m	2,25 m
12, 4 R 52	300 / 95 R 52	3,6	1,80 m	2,25 m
ROUES LARGES				
18, 4 R 38	460 / 85 R 38	1,6	2,00 m	2,25 m
20, 8 R 38	520 / 85 R 38	1,6	2,00 m	2,25 m
	620 / 70 R 38	1,6	2,25 m	2,50 m
	650 / 65 R 38	1,0	2,25 m	2,50 m
18, 4 R 42		1,6	2,00 m	2,25 m
20, 8 R 42	620 / 70 R 42	1,0	2,25 m	2,40 m
	650 / 75 R 32	1,0	2,25 m	2,50 m
	710 / 75 R 34	0,6	2,25 m	2,50 m

57) Réglage des pressions hydraulique

Les pressions sont préréglées en usine et ne doivent être modifiées qu'avec précaution et accord de la société MATROT ou d'un agent MATROT

Le réglage de la pression doit être effectué à l'aide d'un manomètre



L'huile hydraulique peut être à température élevée
Pour le réglage procéder comme indiqué ci-après.

571) Le bloc de distribution (relevage, dépli, repli des rampes, géométrie, devers, blocage relevage incorporateur et échelle)

- Il est situé sur le cadre de relevage de rampe
- Brancher un manomètre sur la prise de pression
- Desserrer le contre écrou
- Visser la vis pour augmenter la pression
- Dévisser la vis pour diminuer la pression
- Resserrer l'écrou
- Pression 180 Bar (200 Bar maxi)

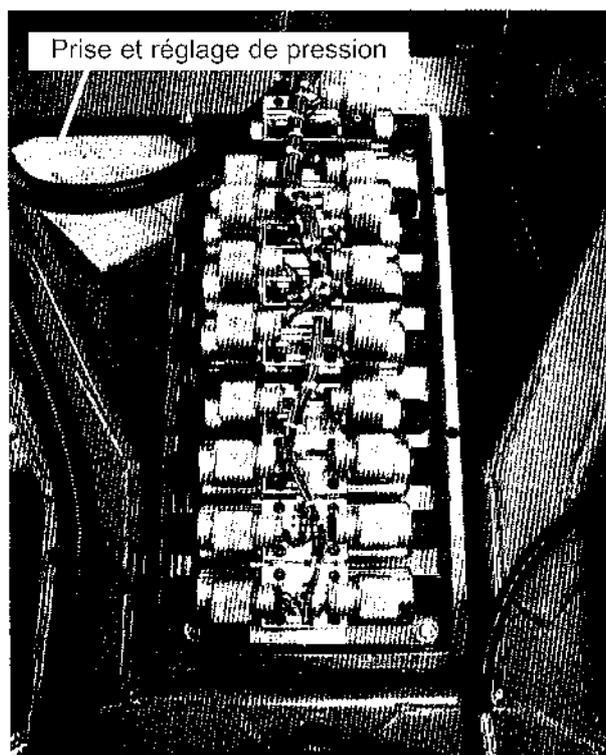


Photo 42

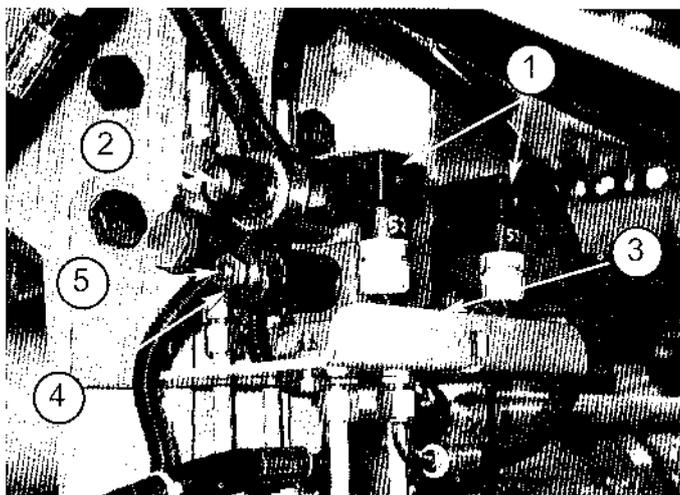


PHOTO 43 (carter enlevé)

- Electro-distributeur commandant la direction arrière
- Brancher un manomètre sur la prise de pression (Rep 3 Photo 43)
- Desserrer le contre-écrou (Rep 4 Photo 43)
- Visser la vis (Rep 5 Photo 43) pour augmenter la pression
- Dévisser la vis (Rep 5 Photo 43) pour diminuer la pression
- Resserrer le contre-écrou (Rep 4 Photo 43)
- Pression 180 bars (200 bars maxi)

Dépannage :

- Si pour différentes raisons les roues arrière restent braquées
- Moteur thermique au ralenti et l'appareil à l'arrêt
- Débrancher les têtes d'électro (Rep 1 Photo 43)
- A l'aide d'un petit tournevis, appuyer sur la commande manuelle (Rep 2 Photo 43) pour ramener les roues en ligne droite
- **SE METTRE SOUS L'APPREIL POUR NE PAS SE FAIRE COINCER PAR LES ROUES**

573) Le distributeur (Rep 1 photo 45) commande de la pompe de pulvérisation

- Enlever le flexible et brancher le manomètre
- Desserrer le contre écrou (Rep 3 photo 45)
- Visser la vis (Rep 2 photo 45) pour augmenter la pression
- Dévisser la vis (Rep 2 photo 45) pour diminuer la pression
- Resserrer l'écrou (Rep2 photo 45)
- Pression 180 Bars

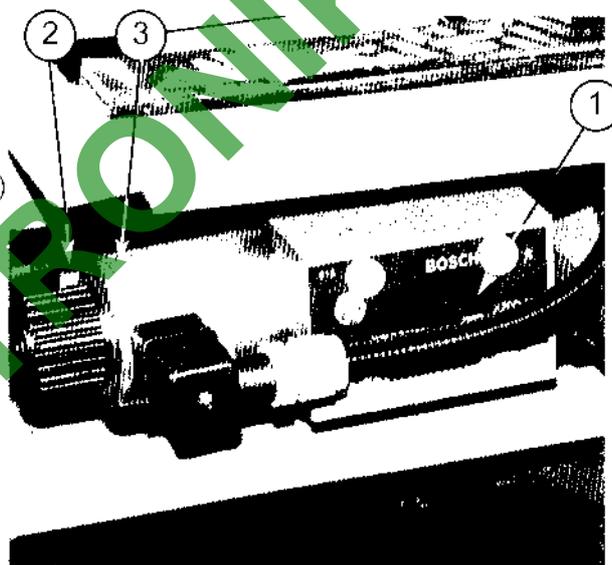


PHOTO 45

574) La pompe hydrostatique (avancement)

VOIR CHAPITRE 415 PAGE 24

575) Réglage de la vitesse de dépliage des rampes, correction de devers, relevage incorporateur et échelle cabine

- La vitesse est pré-réglée en usine et ne doit être modifiée que par un technicien MATROT ou un agent MATROT.
- Les régulateurs de débit sont des gicleurs situés dans le raccord à l'entrée du vérin.
- Les diamètres des orifices des gicleurs sont déterminés en fonction des largeurs de rampes et de leurs utilisations

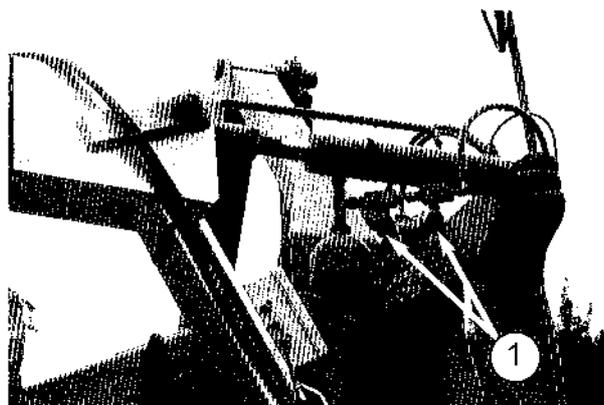
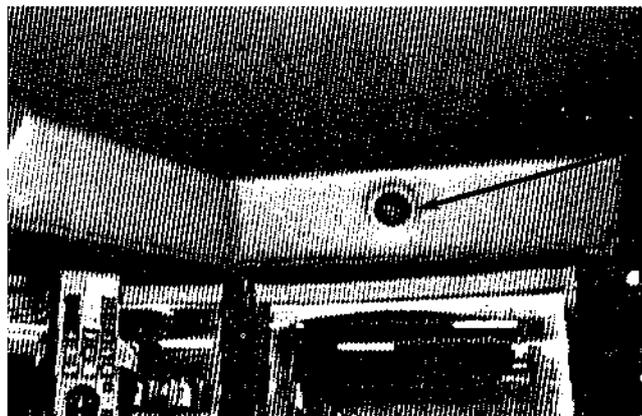


PHOTO 46

- Les vérins de géométrie sont équipés de limiteurs de débit réglables : 1 pour la montée et 1 pour la descente (Rep 1 Photo 46) ils sont réglés d'usine ; s'il faut les régler : desserrer la petite vis sur la molette, puis régler progressivement (visser pour ralentir et dévisser pour accélérer) Resserrer la petite vis sur la molette

6) CHAUFFAGE

- S'assurer que les robinets (Rep 1 et 2 photo 50) sont ouverts
- Moteur thermique en marche
- Tourner le bouton pour régler le chauffage (Photo 47)
- Le bouton (Rep 1 photo 48) permet de mettre en marche la ventilation (3 vitesses de ventilation)



Bouton de réglage

PHOTO 47

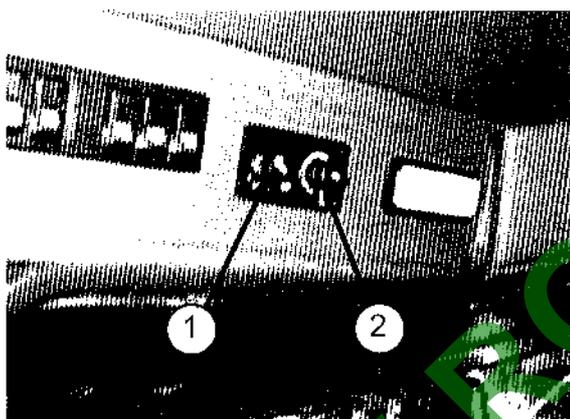
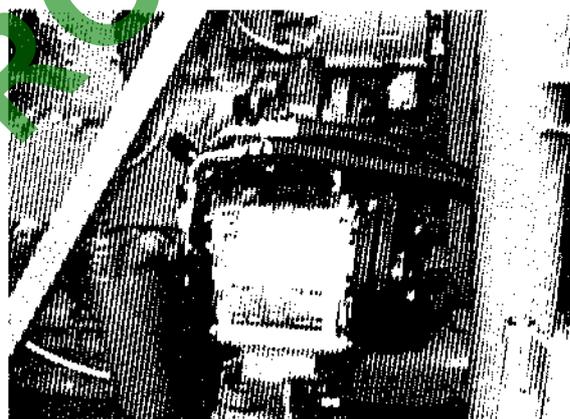
7) CLIMATISATION et FILTRATION**71) Climatisation**

PHOTO 48



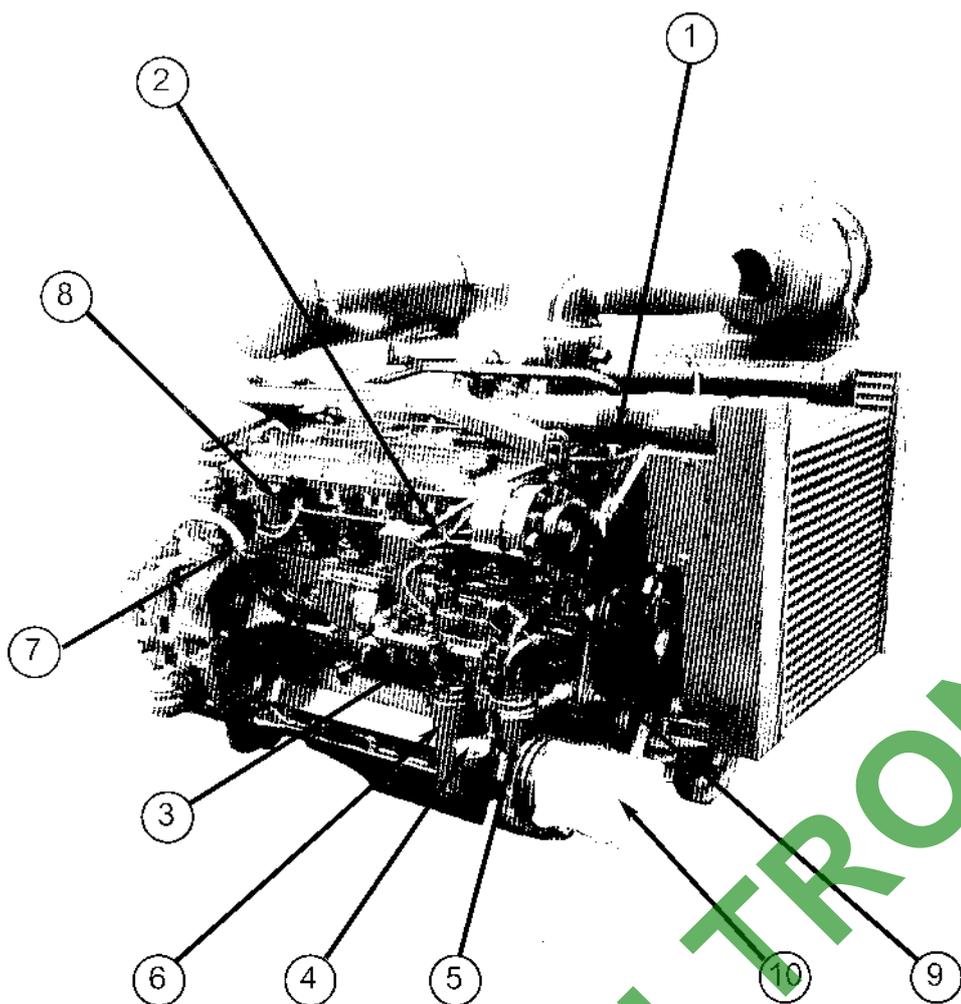
Compresseur de climatisation

PHOTO 49

- Mettre le contact . Démarrer le moteur thermique , la climatisation est en état de marche
- Le bouton (Rep 2 photo 48) permet de régler le froid du mini au maxi
- Le bouton (Rep 1 photo 48) permet de mettre en marche la ventilation (3 vitesses de ventilation)
- Nettoyer périodiquement le condenseur (nid d'abeille qui se trouve à l'intérieur de la hotte d'aspiration, coté droit)

72) Filtration

Il faut changer les filtres tous les ans (Relever le toit de la cabine)
Les filtres sont situés dans le caisson de ventilation de la cabine

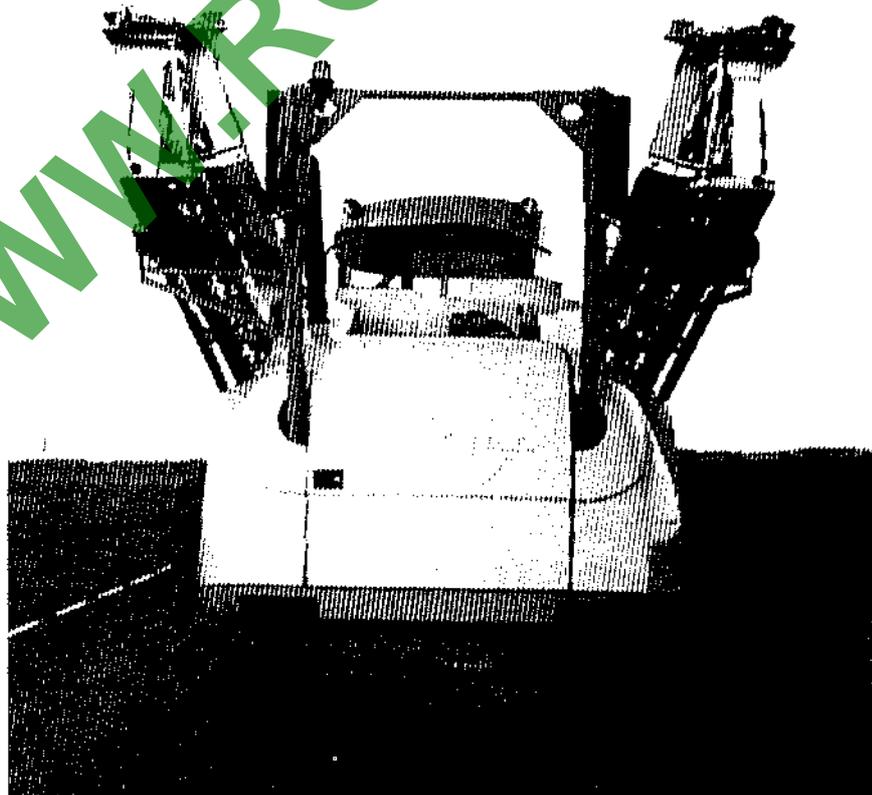


- 1 :Robinet d'isolation chauffage
- 2 :Robinet d'isolation chauffage
- 3 :Jauge à huile
- 4 :Orifice de remplissage d'huile
- 5 :Filtre à carburant
- 6 :Filtre à huile
- 7 :Purge de retour de carburant
- 8 :Arrêt moteur électrique
- 9 :Pompe a carburant
- 10 :Compresseur de climatisation

PHOTO 50

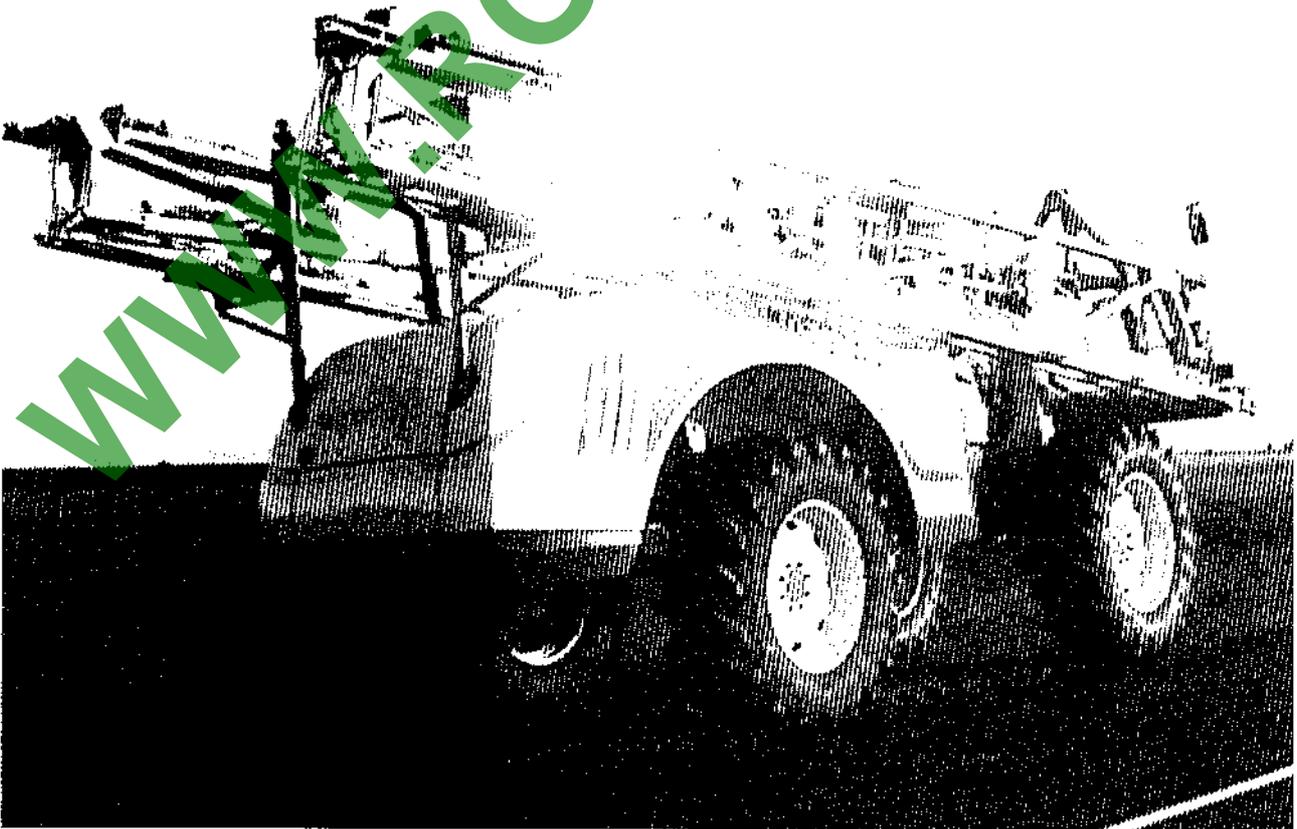
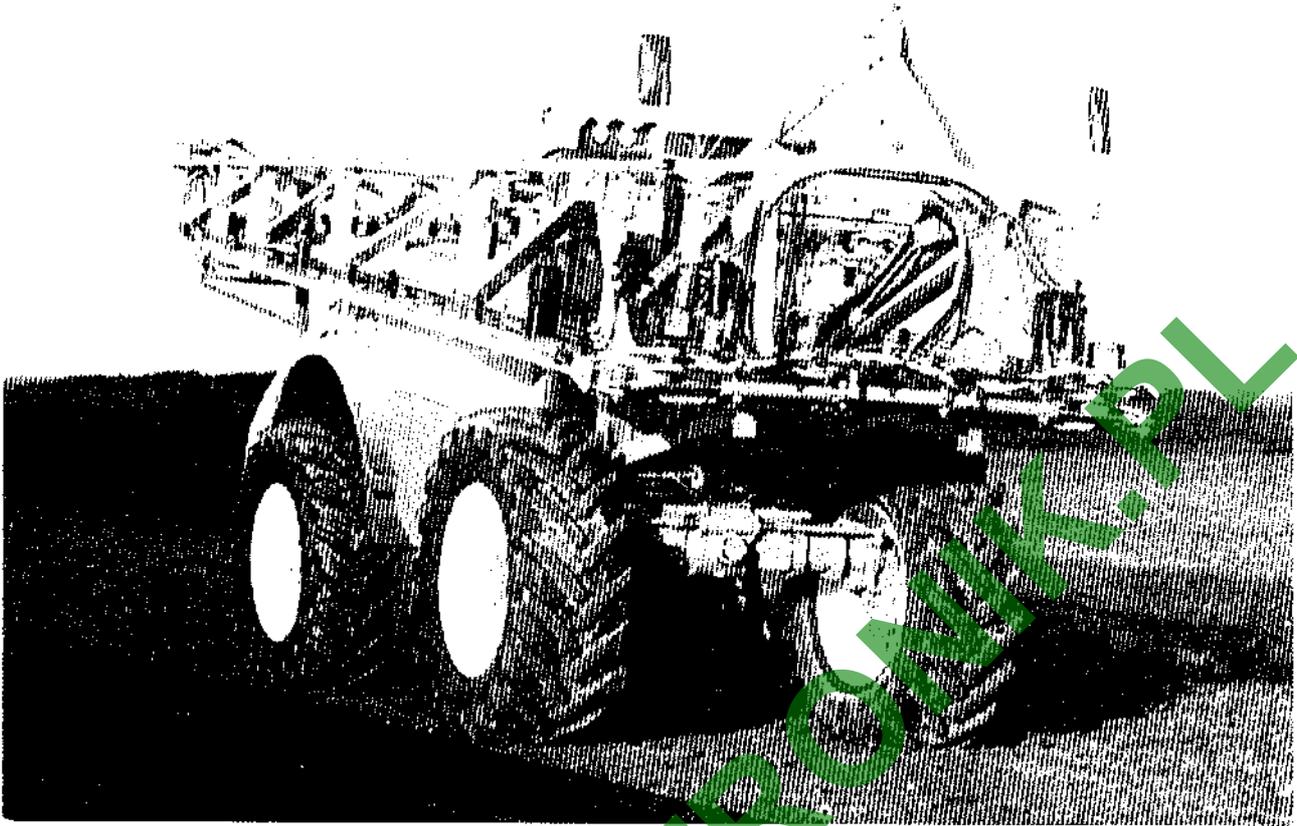


PHOTO 51



WWW.ROLTRONIK.PL





MAESTRIA

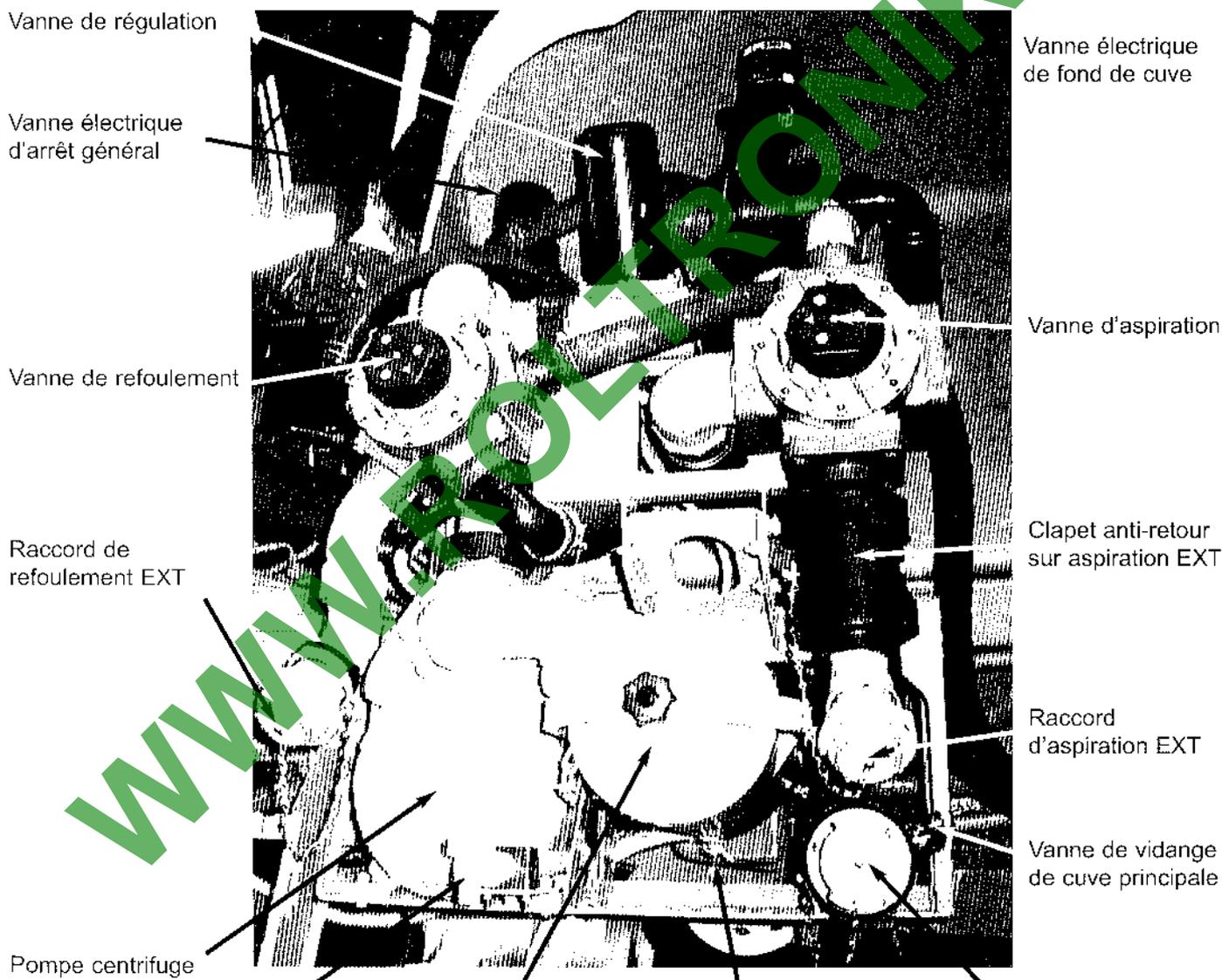
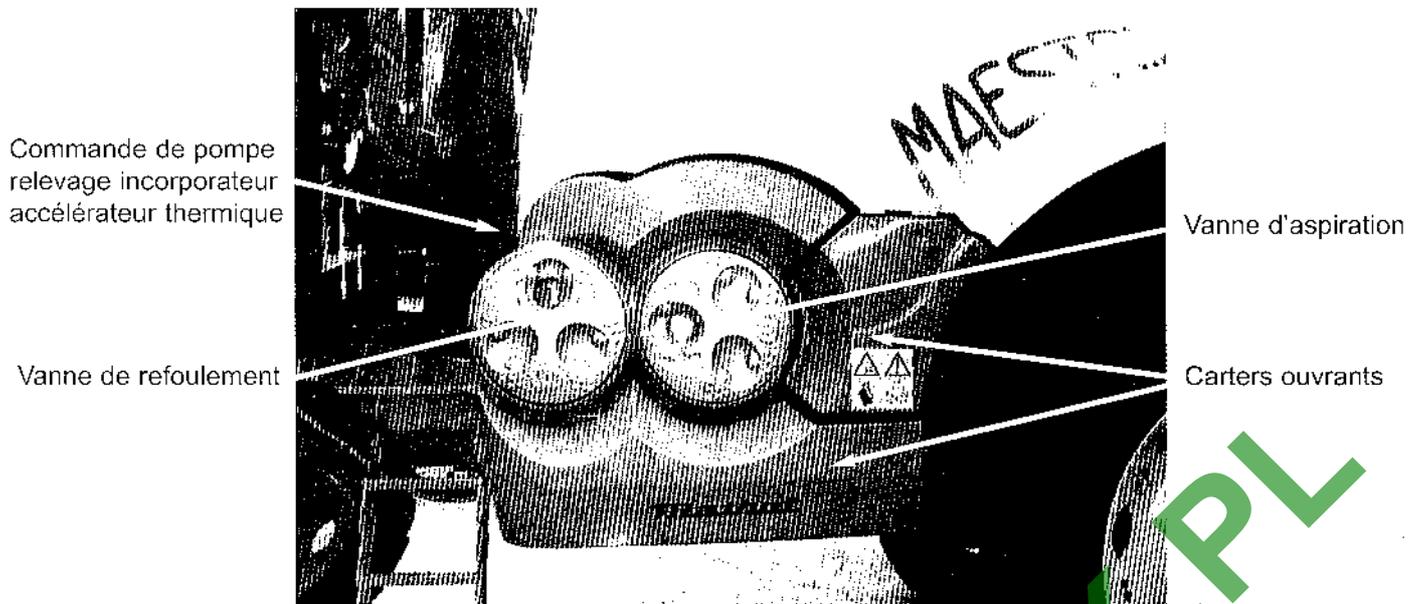
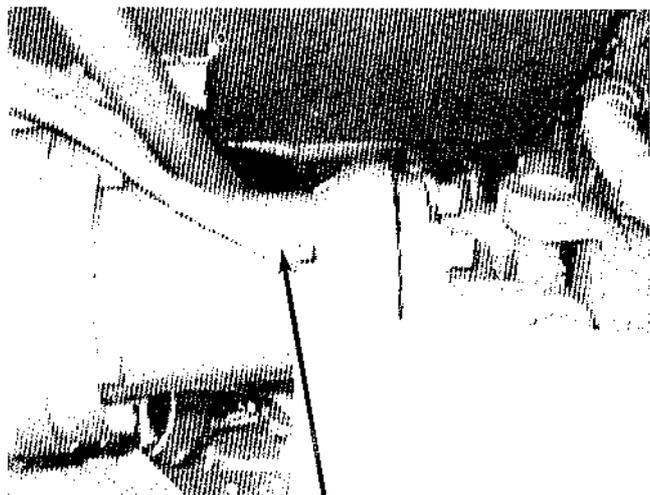
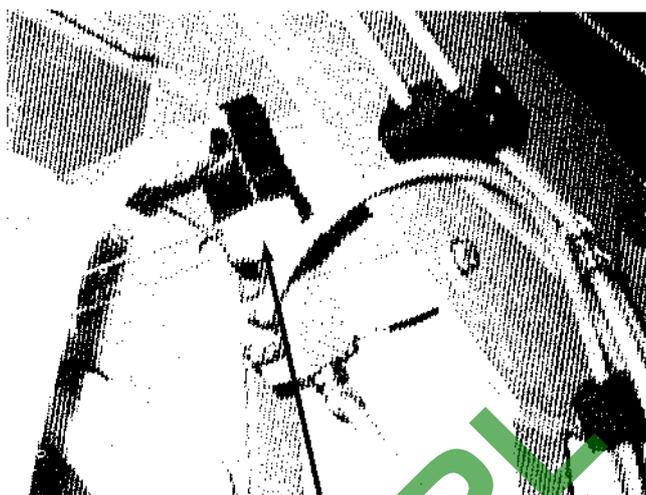


PHOTO 61 (carter de vannes enlevé)



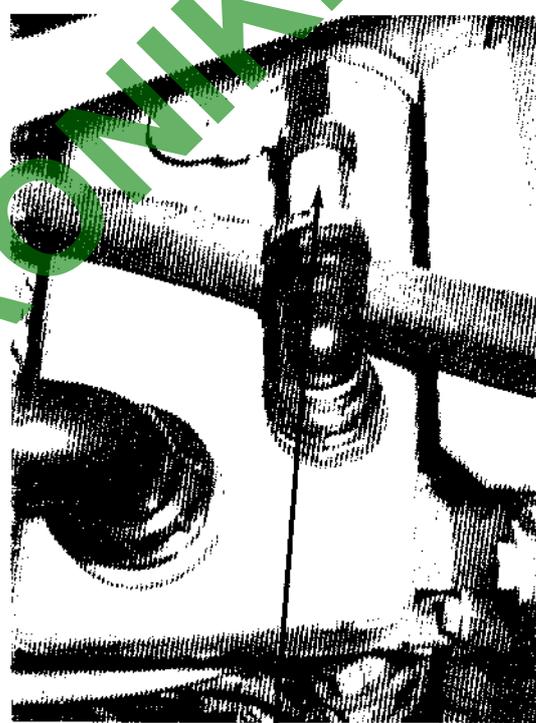
Capteur de vitesse d'avancement



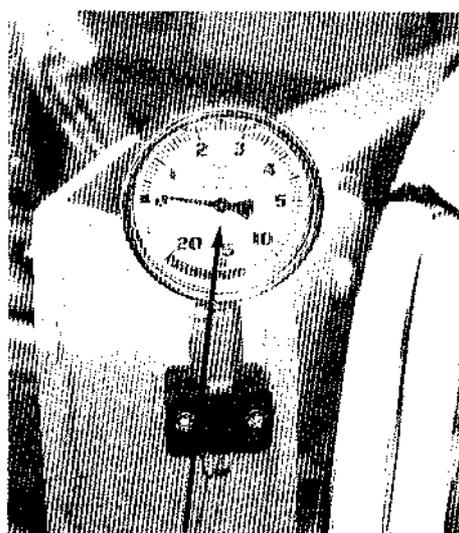
Capteur de pression de pulvérisation



Débitmètre de pulvérisation

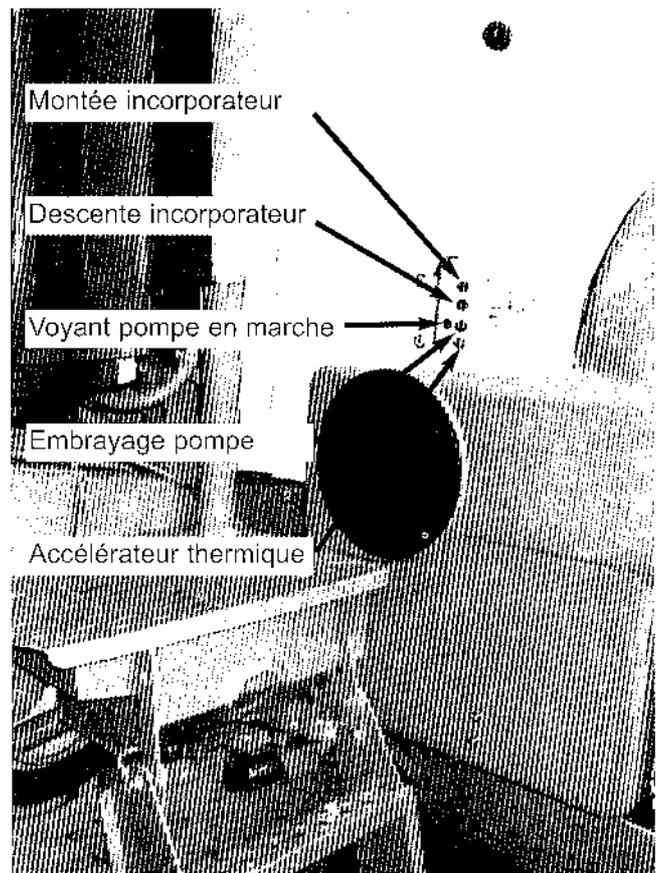


Capteur de jauge électronique



Manomètre de pulvérisation

POSITIONS	SCHEMA	CONSIGNES DE SECURITE
2B		
2A		
3B		
1A+RO		
1A		
1C+R10		
5C		
5A		
4A		
4D		



L'automoteur de pulvérisation **MAESTRIA** est équipé de 2 vannes que l'on manoeuvre par l'intermédiaire de volants

Toutes les fonctions : remplissage ,incorporation , travail , rinçage , transfert , sont assurées par ces deux vannes :1 vanne d'aspiration et 1 vanne de refoulement

La vanne d'aspiration est repérée par des lettres
La vanne de refoulement est repérée par des chiffres

TOUTES LES MANOEUVRES DE CES VANNES

DOIVENT SE FAIRE POMPE DEBRAYEE

Un tableau synoptique répertorie toutes les fonctions de ces vannes :

- 2 B** : aspiration EXT ,incorporation , rince-bidons , remplissage
- 2 A** : aspiration cuve principale , incorporation
- 3 B** : aspiration EXT , remplissage
- 1 A + R 0** : aspiration cuve principale , brassage intensif (vanne de régulation complètement ouverte)
- 1 A** : aspiration cuve principale , travail , brassage
- 1 C + R 10** : aspiration cuve de rinçage , rinçage de rampes (vanne de régulation complètement fermée)
- 5 C** : aspiration cuve de rinçage , gyrolaveurs
- 5 A** : aspiration cuve principale , gyrolaveurs
- 4 A** : aspiration cuve principale , transfert
- 4 D** : aspirations fermées , nettoyage filtre d'aspiration

ATTENTION : en position **4 D** la pompe doit être impérativement débrayée

D'autres fonctions peuvent être utilisées , (non répertoriées sur le tableau synoptique) tout en respectant les consignes de sécurité.

- 1 B** : aspiration EXT , rampe
- 4 B** : aspiration EXT , gyrolaveur
- 5 B** : aspiration EXT , refoulement EXT
- 3 C** : aspiration cuve de rinçage , refoulement cuve principale
- 4 C** : aspiration cuve de rinçage , refoulement EXT

REPLISSAGE , INCORPORATION : (Par aspiration extérieure)

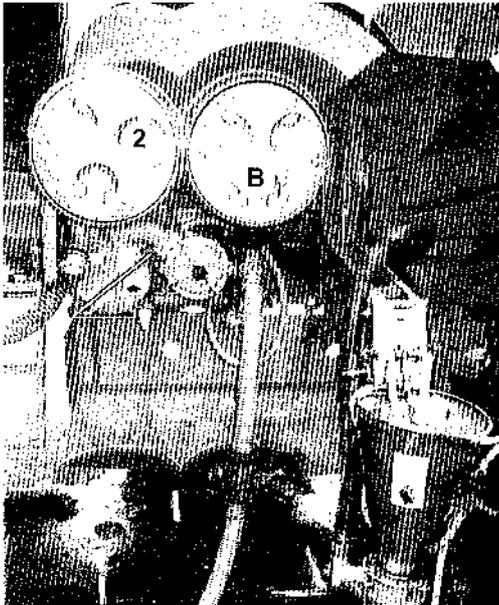
Il est conseillé de procéder en trois étapes :

- Pré-remplissage
- Incorporation
- Complément + rinçage des bidons et de l'incorporateur

SOIT :

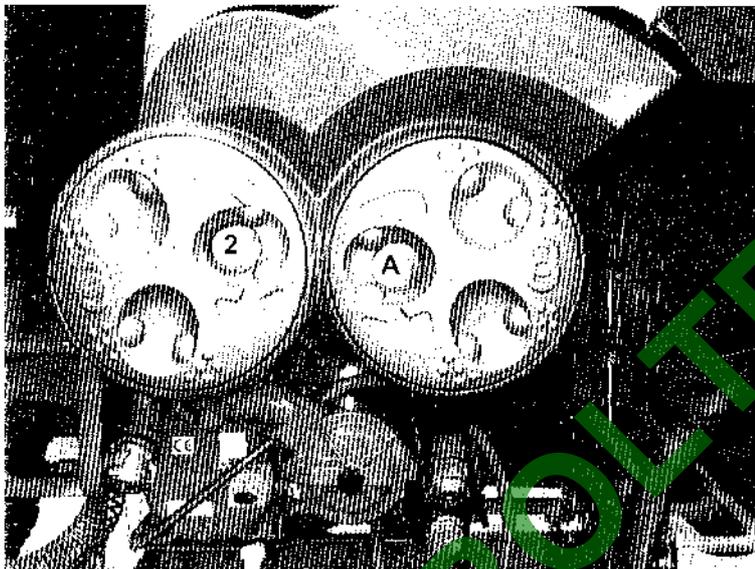
- 2 B** : Pré-remplissage :(800 / 1000l.)
- 2 A** : Incorporation
- 2 B** : Complément de remplissage ,rinçage des bidons à l'eau claire ,et rinçage de l'incorporateur à l'eau claire
- 1 A** : Position travail

NOTA : Les 2 carters ouvrants se basculent en même temps que la descente de l'incorporateur
Lors de la remontée de l'incorporateur, seul le carter inférieur se referme simultanément,
Le second doit être fermé manuellement après la remontée complète de l'incorporateur .



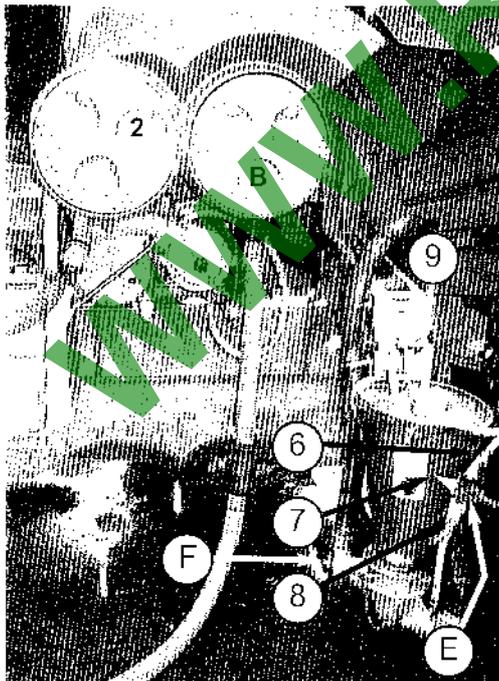
2 B : Pré-remplissage

- Après avoir préalablement préparé vos produits (quantité de produit bidons ouverts, opercule des bidons enlevées ..etc;)
- Programmer sur le boîtier de régulation"860" la quantité nécessaire en cuve
- Basculer la vanne de fond de cuve en position brassage
- Libérer la jauge mécanique de la cuve principale
- Ouvrir le couvercle de cuve principal
- Descendre l'incorporeur
- Enlever le bouchon du 1/2 raccord symétrique d'aspiration
- Brancher le tuyau d'aspiration
- Tourner les vannes en position 2 B
- Moteur thermique étant au ralenti
- Embrayer la pompe
- Accélérer progressivement le moteur à mi-régime
- Dès que la quantité nécessaire au pré-remplissage est atteinte :
- Décélérer le moteur
- Débrayer la pompe



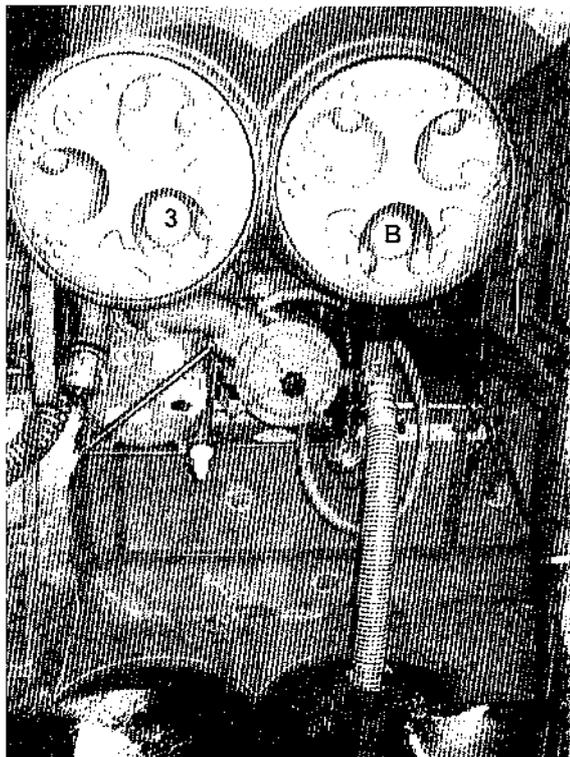
2 A : Incorporation

- Tourner les vannes en position 2 A
- Embrayer la pompe
- Accélérer progressivement le moteur à mi-régime
- Mettre les différents produits dans le cône incorporeur
- Tourner la vanne Rep.F progressivement de 1,2,ou 3 crans
- Pendant le temps d'incorporation, prenez soins de ne pas vider complètement le cône pour éviter de provoquer des émulsions dans la cuve principale
- Dès que l'opération d'incorporation est terminée
- Fermer la vanne Rep.F en prenant soins de bien engager le cran de sécurité sur la poignée
- Décélérer le moteur
- Débrayer la pompe



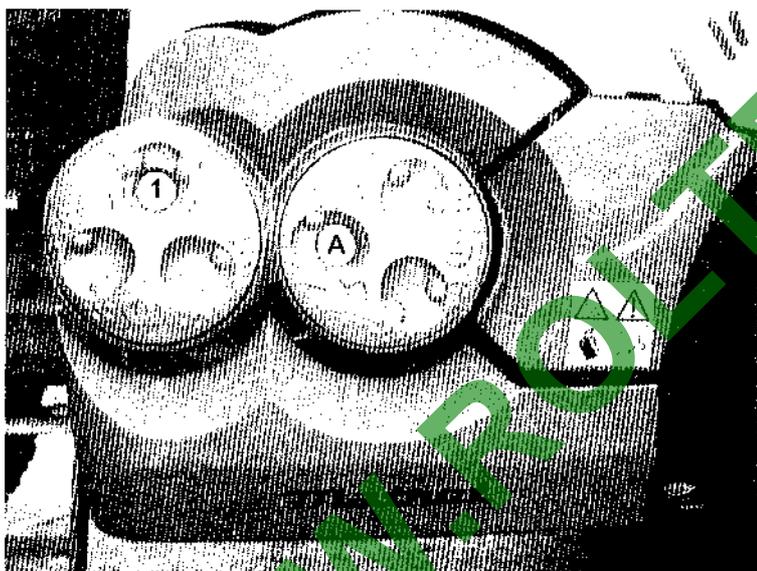
2 B : Complément et rinçage

- Tourner les vannes en position 2 B
- Embrayer la pompe
- Accélérer progressivement le moteur à mi-régime
- Tourner la vanne E en position 8
- Tourner la vanne Rep.F progressivement de 1,2,ou 3 crans
- Engager le bidon sur le rince-bidons
- Exercer une pression sur le bidon dans le sens de la flèche Rep.9 jusqu'à ce que l'eau claire coule du bidon
- Relâcher votre pression sur le bidon
- Oter délicatement le bidon du rince-bidons en laissant couler l'eau dans le cône incorporeur
- Répéter l'opération pour les autres bidons
- Tourner la vanne E en position 6 pour rincer le cône incorporeur à l'eau claire
- L'opération étant terminée
- Tourner la vanne E en position 7
- Fermer la vanne Rep.F en prenant soins de bien engager le cran de sécurité sur la poignée
- Décélérer le moteur
- Débrayer la pompe
- Tourner les vannes en position 1 A (Travail)
- Fermer le couvercle de cuve principal
- Rentrer la jauge mécanique de la cuve principale
- Débrancher le tuyau d'aspiration
- Mettre le bouchon sur le 1/2 raccord symétrique
- Remonter l'incorporeur



3 B : Remplissage direct (Engrais liquide)

- Programmer sur le boîtier de régulation "860" la quantité nécessaire en cuve , ainsi que la densité
- Basculer la vanne de fond de cuve en position brassage
- Libérer la jauge mécanique de la cuve principale
- Ouvrir le couvercle de cuve principal
- Descendre l'incorporateur
- Enlever le bouchon du 1/2 raccord symétrique d'aspiration
- Brancher le tuyau d'aspiration
- Tourner les vannes en position **3 B**
- Moteur thermique étant au ralenti
- Embrayer la pompe
- Accélérer progressivement le moteur à mi-régime
- Dès que la quantité nécessaire au remplissage est atteinte :
- La pompe s'arrêtera automatiquement
- Décélérer le moteur
- Tourner les vannes en position **1 A** (Travail)
- Fermer le couvercle de cuve principal
- Rentrer la jauge mécanique de la cuve principale
- Débrancher le tuyau d'aspiration
- Mettre le bouchon sur le 1/2 raccord symétrique
- Remonter l'incorporateur



1 A + R 0 : Brassage intensif

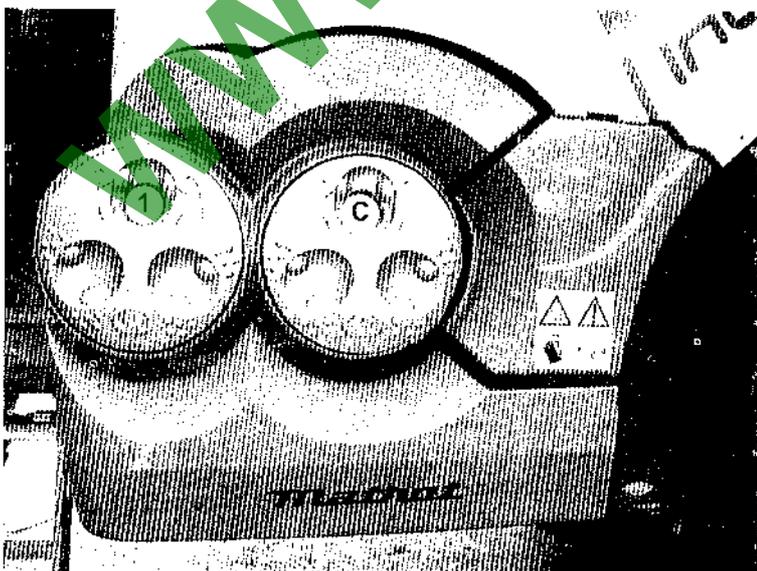
Sur route : de la ferme au champs

- Tourner les vannes en position **1 A** (Travail)
- Sur le boîtier " 860 " programmer votre jet ainsi que la quantité /hectare
- Activer la touche "manuelle"
- Appuyer sur la touche + jusqu'à ce que le voyant de la vanne de régulation complètement ouverte soit allumé (Rep. 21 Photo 4)
- Basculer la vanne de fond de cuve en position brassage
- Vanne électrique générale à l'arrêt
- Moteur thermique étant au ralenti
- Embrayer la pompe

1 A : Brassage Travail

Au champs

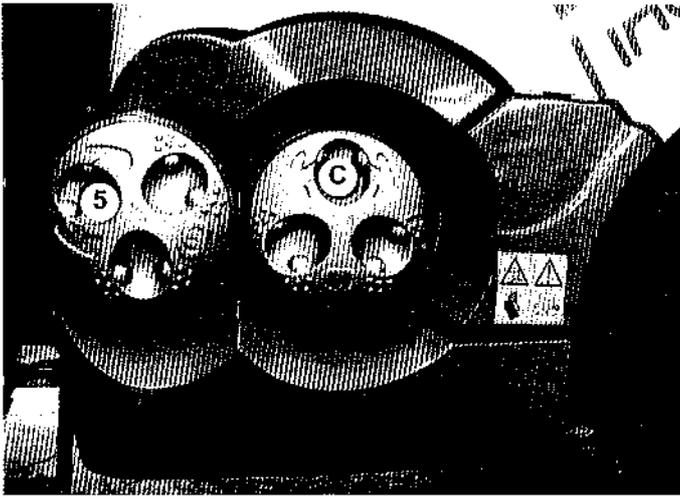
- Moteur thermique accéléré au maximum
- Activer la touche "automatique"
- Ouvrir les tronçons et la vanne générale



1 C + R 10 : Rincage

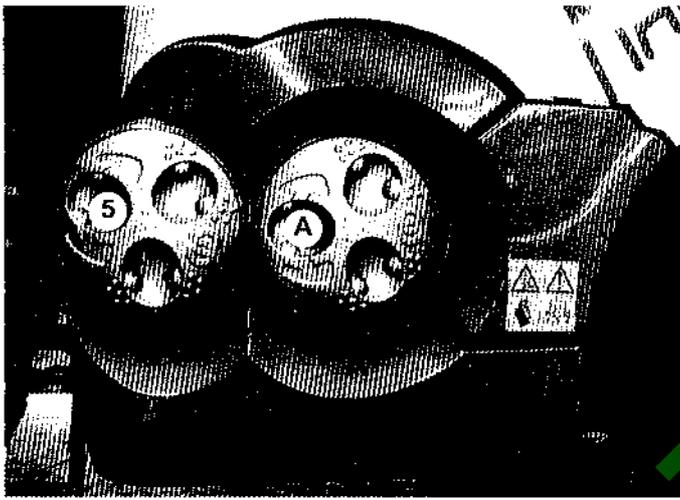
- Tourner les vannes en position **1 C**
- Activer la touche "manuelle"
- Appuyer sur la touche + jusqu'à ce que le voyant de la vanne de régulation complètement fermée soit allumé (Rep. 20 Photo 4)
- S'il reste du produit dans la cuve principale (mi-cuve) : fermer les vannes de circulation situées sur la rampe
- Basculer la vanne de fond de cuve en position brassage
- Embrayer la pompe
- Moteur thermique à mi-régime
- Ouvrir tous les tronçons
- Ouvrir la vanne générale électrique
- Dès que l'amorçage de pompe est fait
- Basculer la vanne de fond de cuve en position fond de cuve

ATTENTION : cette opération doit se faire sur la parcelle (respecter les consignes de sécurité, liées aux produits employés, ainsi qu'à la législation en vigueur dans le pays)



5 C : Gyrolaveurs (asp. cuve de rinçage)

- La cuve principale étant vide
- La cuve de rinçage en eau
- Tourner les vannes en position 5 C
- Embrayer la pompe
- Moteur thermique à mi-régime
- Dès que l'opération est terminée
- Décélérer le moteur
- Débrayer la pompe



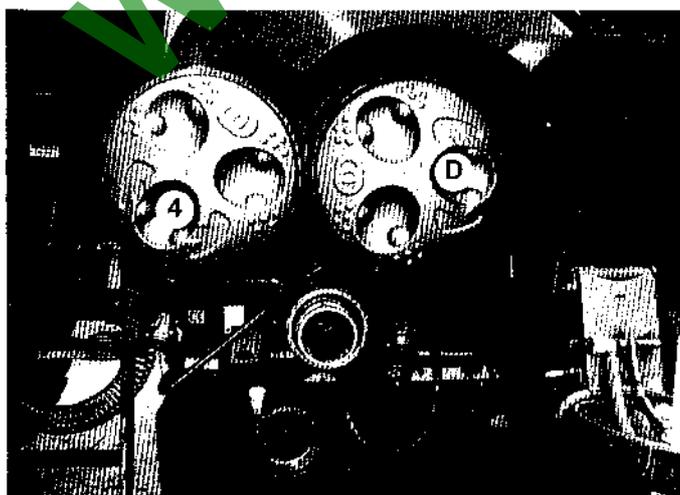
5 A : Gyrolaveurs (asp. cuve principale)

- Après avoir mis dans la cuve principale une quantité suffisante d'eau ,additionnée éventuellement ,d'un produit de nettoyage
- Tourner les vannes en position 5 A
- Embrayer la pompe
- Moteur thermique à mi-régime
- Dès que l'opération est terminée
- Décélérer le moteur
- Débrayer la pompe



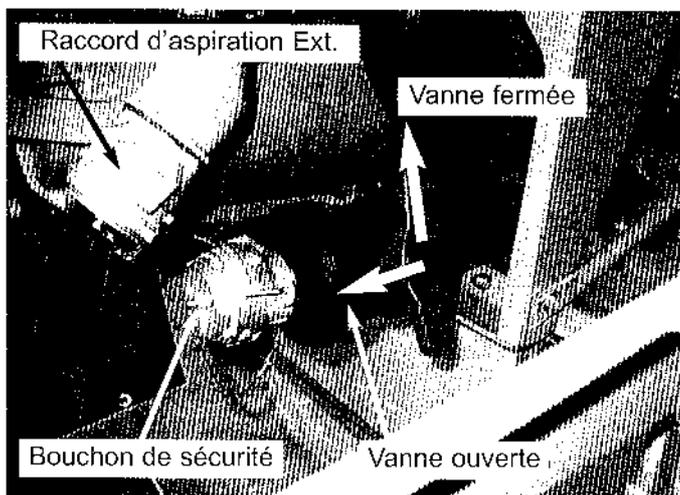
4 A : Transfert (cuve principale dans cuve tampon)

- Basculer la vanne de fond de cuve en position brassage
- Descendre l'incorporeur
- Enlever le bouchon du 1/2 raccord symétrique de refoulement Ext.
- Brancher votre tuyau de transfert
- Tourner les vannes en position 4 A
- Moteur thermique étant au ralenti
- Embrayer la pompe
- Accélérer progressivement le moteur à mi-régime
- Dès que l'opération est terminée
- Décélérer le moteur
- Débrayer la pompe
- Débrancher le tuyau de transfert
- Remettre le bouchon du 1/2 raccord symétrique de refoulement Ext.
- Remonter l'incorporeur



4 D : Nettoyage filtre d'aspiration

- Avec ou sans liquide dans les cuves (principale ou rinçage)
- La pompe étant débrayée
- Descendre l'incorporeur
- Tourner les vannes en position 4 D
- Mettre un récipient en dessous du tuyau de vidange du filtre
- Ouvrir la vanne de vidange du filtre en prenant toutes les précautions nécessaires
- Dès que le tuyau de vidange ne s'écoule plus
- Desserrer la vis de pression du couvercle de filtre
- Basculer l'étrier de maintien et enlever le couvercle
- Sortir le tamis et le nettoyer ,et vérifier son parfait état
- Vérifier l'état des joints du tamis et du couvercle de filtre et les graisser avant remontage
- Engager le tamis dans le corps de filtre, remettre le couvercle, l'étrier, et serrer la vis de pression
- Fermer la vanne de vidange du filtre
- Remonter l'incorporeur

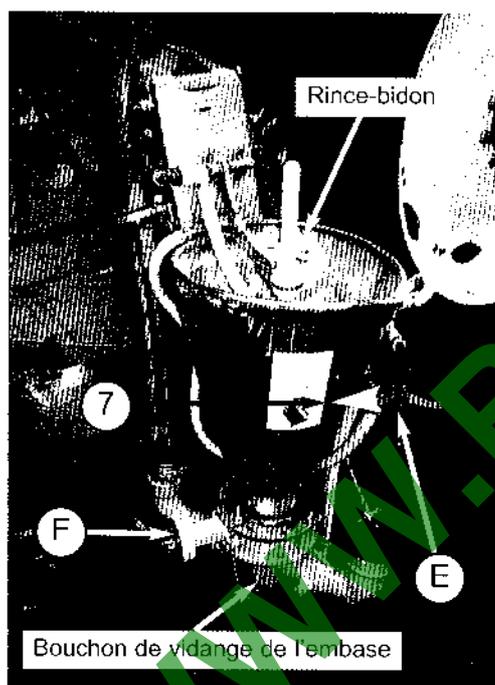


Vanne de vidange de cuve principale

- Préparer un récipient de capacité suffisante de manière à recevoir la quantité restant en cuve
- Descendre l'incorporeur
- La vanne étant fermée
- Enlever le bouchon du 1/2 raccord symétrique
- Ouvrir la vanne de vidange de cuve en prenant toutes les précautions nécessaires
- Dès que le tuyau de vidange ne s'écoule plus
- Fermer la vanne et remettre le bouchon du 1/2 raccord symétrique
- Remonter l'incorporeur

Remplissage par pompe annexe

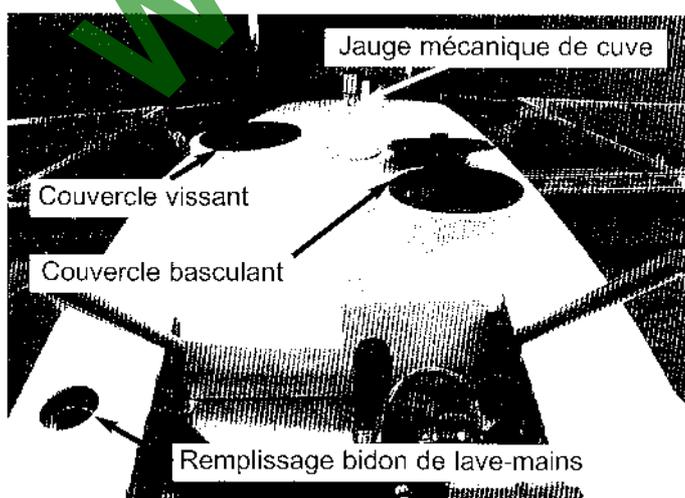
- Cette vanne peut, éventuellement, servir à remplir la cuve principale :
- Libérer la jauge mécanique de la cuve principale
- Ouvrir le couvercle de cuve principal**
- Descendre l'incorporeur
- Enlever le bouchon de sécurité du 1/2 raccord symétrique
- Brancher le tuyau
- Ouvrir la vanne de vidange de cuve
- ATTENTION** : Surveiller votre remplissage pour éviter tous débordement de cuve, car la jauge électronique de cuve n'arrêtera pas votre pompe annexe
- L'opération étant terminée
- Fermer la vanne
- Débrancher le tuyau et remettre le bouchon du 1/2 raccord symétrique
- Remonter l'incorporeur



-L'INCORPORATEUR

-Lors de l'incorporation des différents produits phyto-sanitaire, le rince-bidons doit être replié pour un meilleur accès du cône incorporeur

- ATTENTION** : Avant de remonter l'incorporeur vérifier que :
- La vanne **F** soit bien fermée et le cran de sécurité bien engagé
- La vanne **E** soit bien fermée, poignée en travers, position **7**
- Le rince-bidons soit dans l'incorporeur (comme photo ci-contre)
- Le bouchon de vidange de l'embase soit fermé



-Dessus de cuve principale

-Lors des différents remplissage, (direct, avec ou sans jauge électronique, avec pompe annexe...etc)

-Il est IMPERATIF d'ouvrir le couvercle basculant pour éviter un risque éventuel de sur-pression

- Lorsque le remplissage est terminé :
- Il est conseillé de rentrer la jauge mécanique et de la bloquer par l'intermédiaire de l'étrier
- De refermer le couvercle de cuve basculant

913) Hivernage

- Vider la cuve de rinçage
 - Vider le bidon de lave-mains
 - Vider le réservoir de lave-glaces
 - Après avoir rincé la cuve principale, la rampe et tous les circuits .
 - Vider la cuve principale en pulvérisant et en mettant la vanne électrique de fond de cuve en position aspiration fond de cuve.
 - Décélérer le moteur
 - Débrayer la pompe
 - Nettoyer tous les filtres (aspiration et tronçons)
 - Mettre dans la cuve principale 30 à 35 litres d'antigel
 - Descendre l'incorporateur
 - Se mettre en position **2 A** embrayer la pompe moteur au ralenti puis à mi-régime
 - Faire fonctionner le rince-bidon puis le rinçage du cône incorporateur
 - Décélérer le moteur
 - Débrayer la pompe
 - Se mettre en position **3 A** embrayer la pompe moteur au ralenti, puis à mi-régime pendant 1mn;
 - Décélérer le moteur
 - Débrayer la pompe
 - Se mettre en position **5 A** embrayer la pompe moteur au ralenti, puis à mi-régime pendant quelques minutes
 - Décélérer le moteur
 - Débrayer la pompe
 - Se mettre en position **1 A** embrayer la pompe moteur au ralenti, puis à mi-régime pendant quelques minutes, la vanne électrique de fond de cuve en position brassage, vanne générale électrique à l'arrêt
 - Basculer la vanne électrique de fond de cuve en position fond de cuve
 - Ouvrir la rampe et la mettre à l'horizontale en position basse
 - Ouvrir toutes les vannes de circulation
 - Mettre la vanne de régulation en position **R 0** (complètement ouverte)
 - Ouvrir tous les tronçons
 - Ouvrir la vanne générale électrique
 - Contrôler votre pression en prenant soin de maintenir celle-ci à 0,5 bar, de manière à ne pas ouvrir les anti-gouttes à membrane et faire tourner pendant 15 à 20 minutes
 - Puis faire monter la pression à 2 bars pendant quelques secondes en contrôlant que l'antigel soit bien arrivé aux jets
 - Décélérer le moteur
 - Débrayer la pompe
 - Ouvrir les raccords sous le capteur de pression de pulvérisation
 - Embrayer la pompe moteur au ralenti pendant quelques secondes pour que l'antigel soit présent dans la tuyauterie du capteur de pression
 - Ouvrir le raccord sous le manomètre
 - Embrayer la pompe moteur au ralenti pendant quelques secondes pour que l'antigel soit présent dans la tuyauterie de manomètre
 - Fermer la vanne générale électrique
 - Décélérer le moteur
 - Débrayer la pompe
 - S'assurer du niveau de protection en prenant soin, après toutes ses manœuvres, de peser votre solution antigel (prise d'échantillon par la vanne de vidange du filtre d'aspiration)
 - Remonter l'incorporateur
- AVANT DE REMISER L'APPAREIL**
- Remplir le réservoir de carburant avec du gasoil protégé
 - Graisser la transmission et les différents graisseurs
 - Mettre de la graisse sur les tiges de vérins sortis
 - Vérifier le niveau de la batterie
 - Vérifier la pression de gonflage des pneumatiques

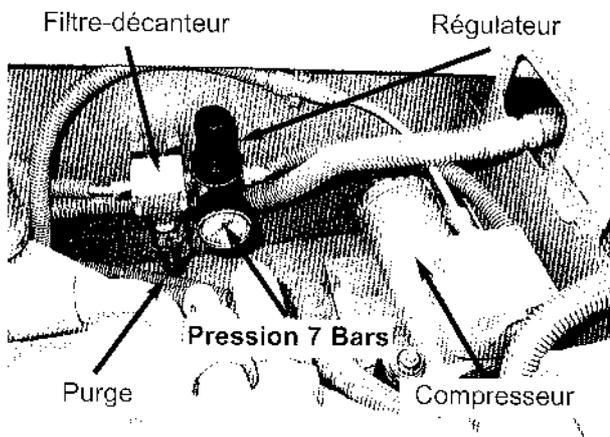
- LA SUSPENSION

Un compresseur électrique gonfle une bonbonne d'air à 10 bars

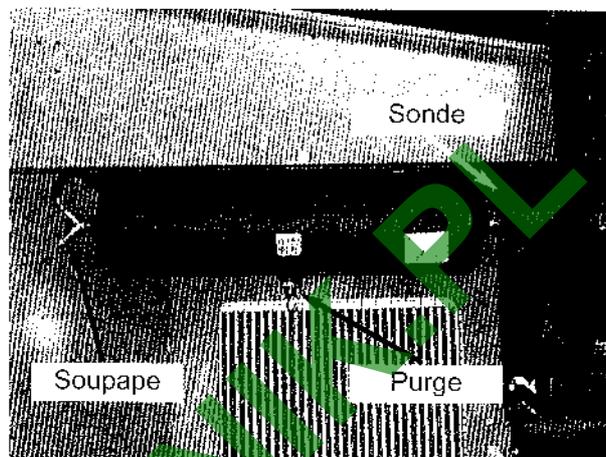
Un régulateur maintient une pression constante (7 bars) dans les soufflets de suspension

Une valve de nivellement montée sur chaque pont (AV et AR) garde une hauteur constante de suspension quelque soit la charge (cuve pleine / cuve vide)

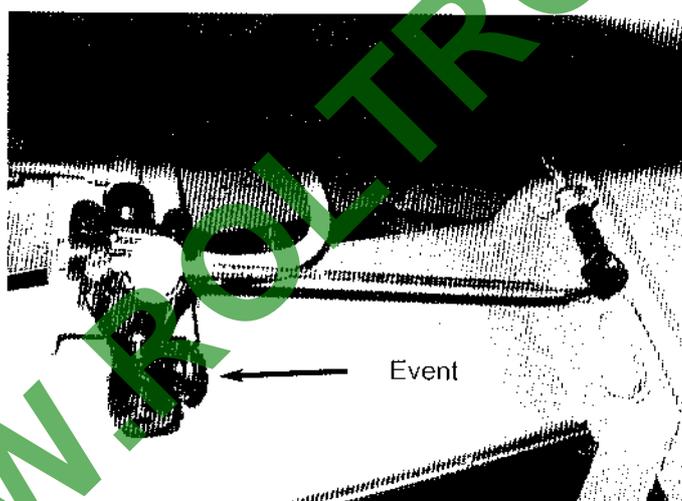
Les 2 amortisseurs montés sur chaque pont évitent les rebonds



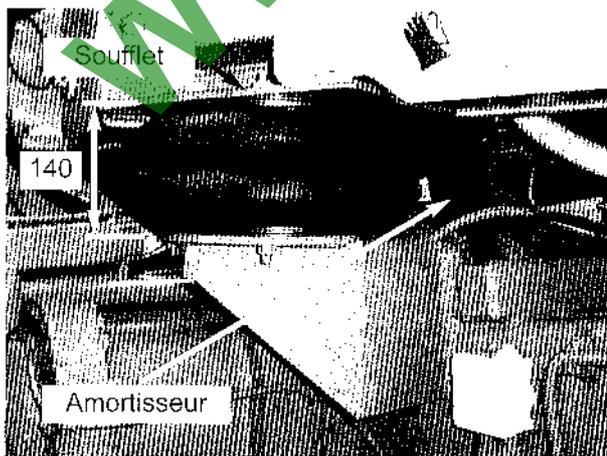
Ensemble compresseur-régulateur-filtre



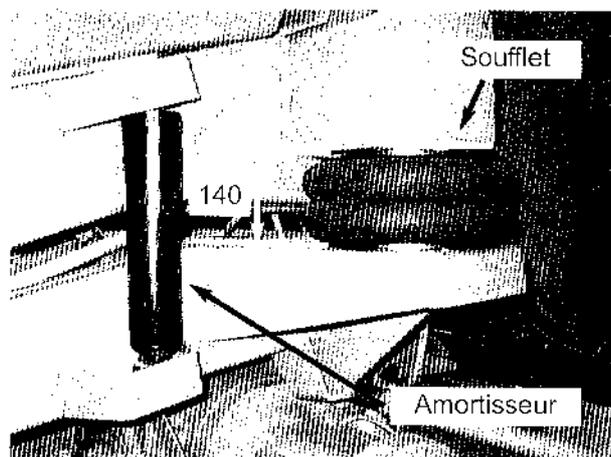
Bonbonne d'air



Valve de nivellement



Suspension avant

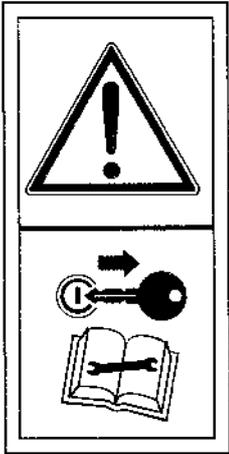


Suspension arrière

10) LA SECURITE

Veuillez respecter toutes les règles de prudence et de sécurité en cours d'utilisation de la machine, ou d'intervention sur la machine

Le constructeur rappelle à l'usager que le bon sens, la clairvoyance et la pondération sont les éléments clés de la sécurité.



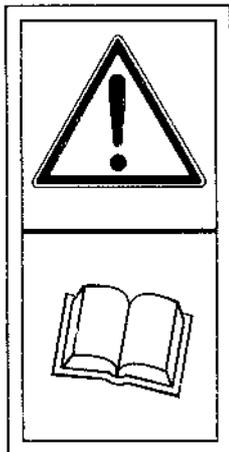
- Pour tous travaux d'entretien, de réglage, arrêter le moteur et lire le manuel d'instruction

AUT 148 236

- Garder ses distances quand la machine est au travail ou en cours de manoeuvre



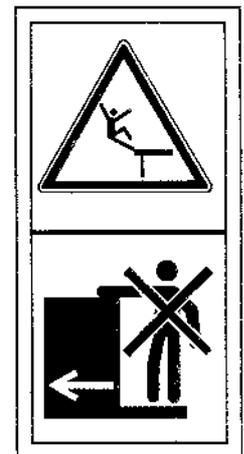
AUT 148 242



- Pour une opération bien précise lire le manuel

AUT 148 237

- Quand la machine est en mouvement il est interdit à toute personne de stationner sur les plate-formes



AUT 148 243



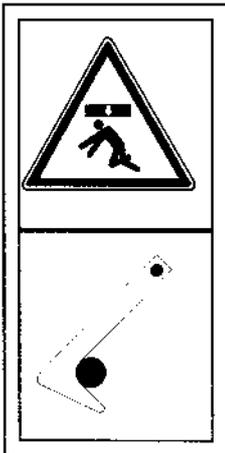
- Les protections doivent être tenues en état et fermées avant le redémarrage de la machine

AUT 148 238

- Ne pas intervenir sur les outils de travail quand ils sont relevés. Il est conseillé de baisser les outils de façon à ce qu'ils soient en butée mécanique par exemple.



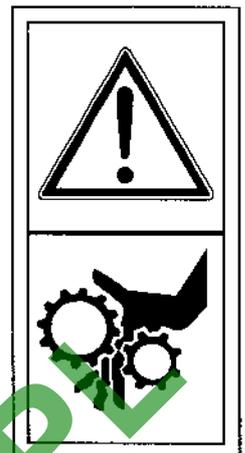
AUT 148 244



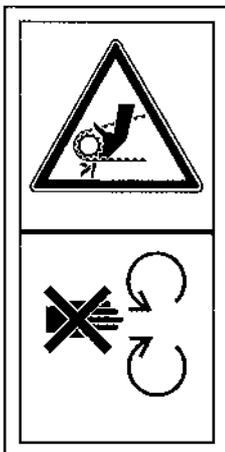
- Mettre le verrou de sécurité pour le déplacement sur route ou champs ou pour toutes interventions sur la rampe

PVA 231 286

- Attention aux risques d'écrasement des doigts



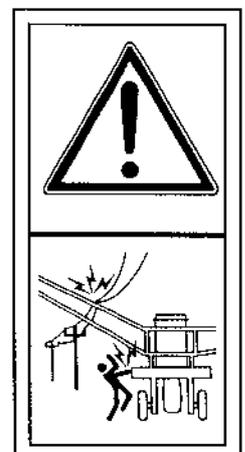
AUT 148 250



- Attention aux courroies et poulies en mouvement

AUT 148 245

- Ne pas replier ou déplier les rampes sous une ligne électrique



PVA 231 277



- Attention si vous devez intervenir dans les environs immédiat de la turbine de refroidissement du moteur

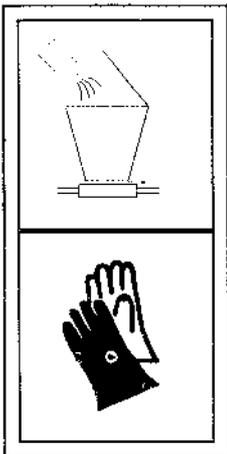
Arrêter le moteur

AUT 148 249

- Ajuster sa voie et sa vitesse d'avancement en fonction des conditions de terrain



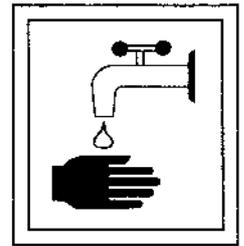
PVA 231 279



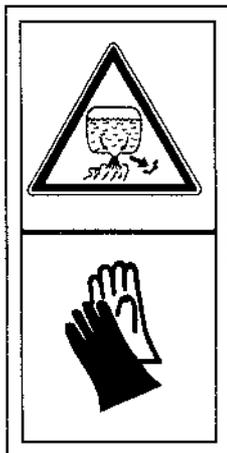
- Mettre des gants pour la manipulation des produits

PVA 231 280

- Robinet d'eau claire



PVA 235 220



- Mettre des gants pour les opérations de vidange de cuve

PVA 231 283

- Ne pas pénétrer dans la cuve car il y a des émanations de gaz toxiques

- Mettre un masque de protection si vous devez toutefois pénétrer dans la cuve.

PVA 235 221



- En général si le conducteur doit quitter le poste de conduite il doit :

- Arrêter le moteur thermique
- Serrer le frein de parking
- Arrêter la pompe de pulvérisation

- **Tous les démontages d'organes doivent se faire avec précautions**

- Pour les organes concernant la pulvérisation veuillez à ne pas répandre du produit sur le sol

- Pour le démontage de pièces lourdes poser des supports sous les pièces à démonter

- Le démontage des flexibles hydrauliques doit se faire avec précautions

- Il ne doit pas y avoir de pression résiduelle dans le circuit

- Préparer un récipient de manière à récupérer un écoulement éventuel d'huile

- Il faut que les outils soient en position de repos.

11) Stockage inter campagne

La campagne est terminée, il est conseillé de protéger votre matériel.

- Laver à l'eau l'ensemble de votre automoteur .(attention aux connexions électriques)
- Vérifier les niveaux des carters, boîtiers.
- Vérifier la pression de gonflage des pneumatiques.
- Mettre le circuit de pulvérisation hors - gel
- CONSULTER LE MANUEL MOTEUR POUR LA " CONSERVATION DU MOTEUR"
- Nettoyer le nid d'abeille des refroidisseurs eau, huile ou condenseur de climat
- S'assurer du bon état de charge des batteries et du niveau de l'électrolyte.
- Approvisionner les éléments filtrants de rechange
- Faire tourner le moteur, à régime moyen, une vingtaine de minutes, une fois tous les deux mois.
- STOCKER VOTRE MACHINE EN INTER CAMPAGNE RESERVOIR A CARBURANT PLEIN.

12) COMMENT COMMANDER VOS PIECES

- Indiquer le type de la machine.
- Le n° de la machine.
- Le n° de la page.
- Le n° de la pièce requise et son n° de repère.
- La quantité.

Dès réception de votre Automoteur commander vos filtres et pièces d'usure.

WWW.ROLTRONIK.PL