

# AHLMANN

## MODE D'EMPLOI ET INSTRUCTIONS DE SERVICE



**CHARGEUR A BRAS  
PIVOTANT**

**AS 7C  
AS 7CS**

**Ahlmann-Maschinenbau GmbH · D 2370 Büdelsdorf  
Telefon 0 43 31 / 3 51-0 · Teletex 433 111 · Telefax 351 444**

## A V A N T - P R O P O S

Le mode d'emploi se compose d'une description générale, des données techniques et des indications concernant la mise en marche/service, la maintenance et l'entretien.

Nous vous conseillons d'étudier soigneusement le mode d'emploi et d'observer les instructions. Faire effectuer les réparations importantes par le service d'entretien autorisé ou par le fabricant.

Respecter les règlements de prévoyance contre les accidents et surtout ceux du cahier en vigueur publié par la caisse de prévoyance contre les accidents du génie civil appelé "REGLEMENT DE PREVOYANCE CONTRE LES ACCIDENTS POUR EXCAVATEURS, CHARGEURS, BOUTEURS, BOUTOIRS ET MACHINES SPECIALES DE TERRASSEMENT". (Machines de terrassement VBG 40)

Le chargeur à bras pivotant AS7C/CS est contrôlé "GS" (marque de qualité et de sécurité).

Ahlmann Baumaschinen GmbH  
Postfach 9 64 · 24758 Rendsburg

Ahlmann-Maschinenbau GmbH  
Am Friedrichsbrunnen 2

2370 Büdelsdorf  
R.F.A.

Num. collectif  
de téléphone: (04331) 3510  
(04331) 351 - 242 service de fourniture  
des pièces de rechange  
(04331) 351 - 279 informations techniques  
(04331) 351 - 225 service clients

Télex: (04331) 433 111  
Téléfax: (04331) 351 444

AS7C/CS  
Édition 04.1987

dès les numéros de châssis 12551010 D et 12551010 P

T A B L E D E S M A T I E R E S

	page
<b><u>1 Schéma de la machine</u></b>	3
<b>1.1 Représentation photographique du chargeur</b>	4
- Désignation des éléments et groupes les plus importants	4
- Chargeur avec benne preneuse	5
- Chargeur avec pelle rétro frontale	5
- Chargeur avec crochet de grue	6
- Chargeur avec fourche élévatrice	6
	} en option
<b>1.1.1 Instructions générales</b>	7
<b>1.2 Données techniques</b>	7
- Moteurs	7
- Mécanisme de roulement	7
- Données de marche, charges par essieu, poids	8
- Installation de direction	10
- Installation des freins	10
- Installations électriques	11
- Système de ravitaillement en carburant	12
- Dispositifs de levage et de déversement	13
- Mécanisme de pivotement et appui d'essieu	14
- Dispositif de sécurité contre la rupture de tuyau (en option)	14
- Limitation de soutènement (en option)	15
- Équipement standard	16
<b><u>2 Circulation sur voies publiques</u></b>	17
<b><u>3 Éléments de contrôle et de commande du tableau de bord et dans la cabine de conducteur</u></b>	19
- Commande du godet resp. des accessoires	20
<b>3.1 Mise en service</b>	22
<b>3.2 Démarrage du moteur diesel (moteur KHD)</b>	22
<b>3.3 Démarrage du moteur diesel avec aide au démarrage (moteur Perkins)</b>	22
<b>3.4 Installation de chauffage et de ventilation du moteur KHD</b>	22
<b>3.5 Installation de chauffage et de ventilation du moteur Perkins</b>	23
<b>3.6 Installation d'éclairage</b>	24
<b>3.7 Opérations lors de la circulation avec le chargeur à bras pivotant</b>	25

<b>3.8</b>	<b>Opérations lors du travail avec le chargeur à bras pivotant</b>	25
<b><u>4</u></b>	<b><u>Variantes des godets, tailles des godets</u></b>	26
<b>4.1</b>	<b>Montage et démontage du godet 4 en 1</b>	27
<b>4.2</b>	<b>Accessoires</b>	29
	- Pelle rétro frontale	29
	- Benne preneuse	30
	- Fourches élévatrices réglables	31
	- Mât de levage télescopique	31
	- Crochet de grue	32
	- Brise roche hydraulique	33
	- Godet 4 en 1	34
		} en option
<b>4.3</b>	<b>Montage et démontages des accessoires</b>	35
<b><u>5</u></b>	<b><u>Mise hors service du chargeur à bras pivotant</u></b>	36
<b><u>6</u></b>	<b><u>Remorquage du chargeur à bras pivotant</u></b>	36
<b><u>7</u></b>	<b><u>Maintenance et entretien</u></b>	37
	- Contrôle du niveau d'huile/vidange/changement des filtres	37
	- Entretien du filtre à air	40
	- Changement des plaquettes de frein	42
	- Changement/réglage du frein de parking et des plaquettes de frein	43
	- Remplissage des pneus	44
	- Plan d'entretien	45
	- Schéma hydraulique	47
	- Schéma électrique	49
<b><u>8</u></b>	<b><u>Panne, cause et remède</u></b>	51
<b><u>9</u></b>	<b><u>Instructions générales</u></b>	53

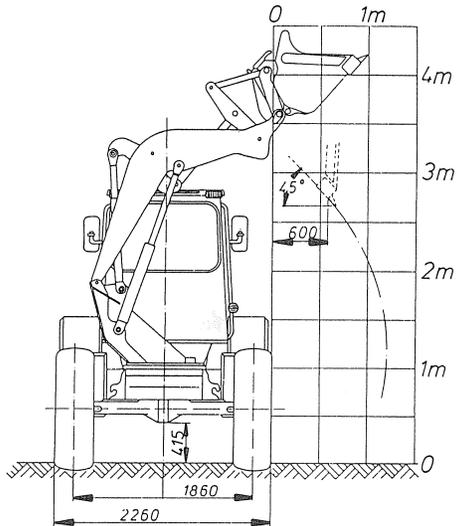
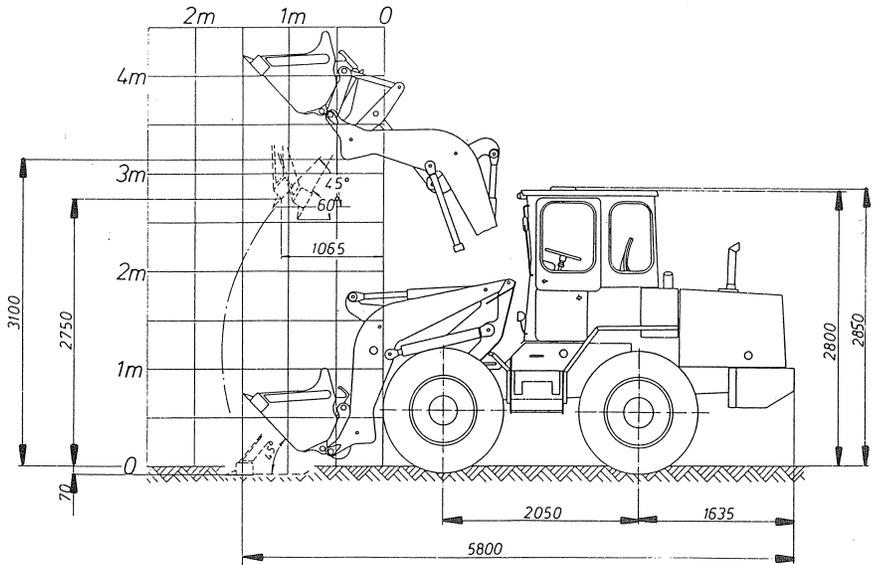


Diagramme du rayon d'action du godet 1 m<sup>3</sup>

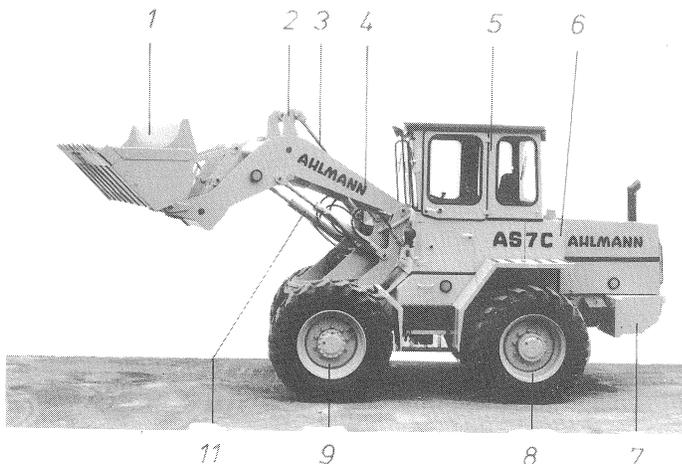


fig. 2



fig. 3

- |   |  |    |                           |
|---|--|----|---------------------------|
| 1 | godet  | 8  | essieu arrière            |
| 2 | levier de renvoi                             | 9  | essieu avant              |
| 3 | vérin de déversement                         | 10 | système d'attelage rapide |
| 4 | bras de pelle                                | 11 | vérin de levage           |
| 5 | cabine de conducteur                         | 12 | partie tournante          |
| 6 | réservoir de carburant/<br>huile hydraulique | 13 | capot du moteur           |
| 7 | contrepois                                   |    |                           |



fig. 4: Chargeur à bras pivotant avec benne preneuse



fig. 5: Chargeur à bras pivotant  
avec pelle rétro frontale



fig. 6: Chargeur à bras pivotant avec crochet de grue



fig. 7: Chargeur à bras pivotant avec fourches élévatrices

### 1.1.1 Instructions générales

- La désignation "droite" resp. "gauche" se rapporte au siège conducteur.
- Nous nous réservons le droit de modifier la construction.
- Numéro de châssis: ..... "D" pour moteurs refroidis par air
- Numéro de châssis: ..... "P" pour moteurs refroidis par eau

### 1.2 Données techniques

#### **Moteurs**

- 1) Moteur diesel de Klöckner-Humboldt-Deutz AG, refroidi par air, type F 4 L 913, 4 cylindres, 4 temps, injection directe, cylindrée: 4086 cm<sup>3</sup>, réglé pour une puissance de 59 kW à 2500 t/min. selon DIN 70020, couple maximum: 255 Nm à 1550 t/min. Consommation de carburant: 230 g/kW/h au couple maximum.
- 2) Moteur diesel de Perkins, refroidi par eau, type 4.248 Pr, 4 cylindres, 4 temps, injection directe, cylindrée: 4070 cm<sup>3</sup>, réglé pour une puissance de 60,5 kW à 2500 t/min. selon DIN 70020, couple maximum: 260 Nm à 1400 t/min.. Consommation de carburant: 242 g/kW/h au couple maximum.

#### **Démarrreur**

Pour les deux moteurs: 4,0 kW, 24 V

#### **Système de filtre à air**

Pour les deux moteurs: système de filtre à l'air sec

#### **Mécanisme de roulement**

- moteur à combustion interne
- pompe axiale à pistons, bridée au moteur à combustion interne
- pompe axiale à pistons, bridée à la boîte à vitesses
- boîte à vitesses à plusieurs vitesses, vitesse de travail et de transport, position neutre
- pression de service max. de l'hydraulique de marche: 410 + 20 bars

- transmission du couple à l'essieu avant resp. arrière par un arbre cardan chaque fois
- l'essieu avant est équipé d'engrenages planétaires et d'un engrenage différentiel à verrouillage automatique
- l'essieu arrière est équipé d'engrenages planétaires. En option, également équipée d'un engrenage différentiel à verrouillage automatique.

#### **NOTE**

L'usure modifie la valeur de verrouillage dans les engrenages différentiels à verrouillage automatique.

#### **PNEUS**

- pneus: 15,5 - 25 / 8 PR
- sans chambre à air
- pression: 2 bars
- tous les pneus sont remplissables d'une solution d'eau/magnésium-chlorure (en option). Les pneus remplis d'eau et de magnésium-chlorure sont résistants au gel jusqu'à une température de -25 °C.
- Éviter des pneus de plusieurs types.
- Serrer les écrous de roue d'un couple de serrage de 500 - 600 Nm.

#### **Valeurs de marche, charges par essieu, poids**

##### **Chargeur à bras pivotant - modèle "C":**

vitesse de travail 0 - 13 km/h à choix 0 - 10,5 km/h  
 vitesse de transport 0 - 25 km/h à choix 0 - 20 km/h

Protection contre le bruit: conformément aux règlements en vigueur.

##### **Chargeur à bras pivotant - modèle "CS":**

vitesse de travail 0 - 13 km/h  
 vitesse de transport 0 - 35 km/h

Protection contre le bruit: conformément aux règlements en vigueur.

## Données identiques pour tous les machines

Puissance de poussée sur sol sec et bétonné	55 kN
Tenue en côte avec charge	2000 kp = 65 ‰
Rayon de braquage minimum: ext. int.	R = 5,85 m R = 3,25 m
Trajet d'oscillement de du pont AR	11° vers le haut et le bas = 400 mm
Gué	0,8 m (en option)

### Charges par essieu

avant	poids vide	28 kN
arrière	avec godet	44 kN
poids admissible avant	à vitesse	36 kN
poids admissible arrière	max.	49 kN

### Force de basculement

frontal	41 kN
pivotement de 90°	40 kN

### Poids

engin de base avec système d'attelage rapide et godet	7200 kg
engin de base sans système d'attelage rapide et sans godet	6700 kg

## Installation de direction

L'installation de direction hydrostatique est alimentée par la pompe à engrenages (20 cm<sup>3</sup>/t) à travers une soupape de priorité. Peu d'énergie au volant suffit à diriger l'huile à travers une servo-soupape dans les vérins de direction.

Pression de direction max.: 120 bars

## Direction d'urgence

L'installation de direction hydrostatique est aussi manœuvrable lors d'une panne du moteur à combustion interne. L'énergie au volant est considérablement plus grande. Dans le cas d'un remorquage, la vitesse doit être adaptée à la direction d'urgence.

## ATTENTION

La machine est guidée par l'essieu arrière. Le comportement de la direction ne correspond pas à celui d'une voiture particulière.

## Installation des freins

1. **Frein de service:** Installation des freins hydraulique à circuit unique à pédale qui actionne 3 disques à frein. Les disques à frein sont montés sur la bride de l'arbre cardan de la boîte à vitesses et de l'essieu avant.

## 2. Frein de parking

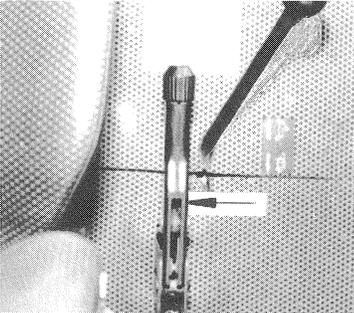


fig.: 8

Le chargeur est équipé d'un frein de parking à commande à main. Le frein est activé par un levier à main (fig. 8/flèche) qui est situé à droite du siège conducteur et qui opère sur le pince du disque de frein à l'aide d'un câble Bowden.

### 3. Frein continu: (ralentissement hydrostatique)

En service normal du chargeur, il suffit de retirer le pied de l'accélérateur. A cause de l'entraînement hydrostatique, la vitesse de marche du chargeur diminue jusqu'à l'arrêt total

#### ATTENTION

Ce frein hydrostatique ne remplace pas le frein de parking.

#### PRECAUTION

Avant de quitter la cabine de conducteur, mettre le levier marche AV/AR dans la position neutre et serrer le frein de parking.

#### Installations électriques

tension: 24 V  
2 batteries: 88 Ah/12 V  
alternateur: 28 V/27 A  
2 phares de marche avant  
2 phares de travail avant  
1 phare de travail arr.  
feux de détresse  
clignoteurs  
feu stop et feu arrière.  
L'installation  
d'éclairage correspond  
aux normes en vigueur  
Gyrophare (en option)

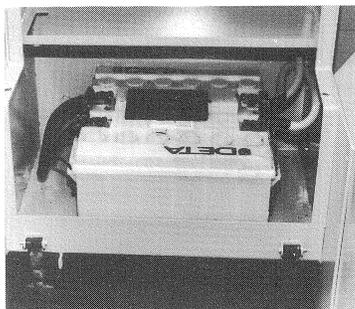


fig. 9

#### Batterie

Le chargeur à bras pivotant est équipé de 2 batteries sans entretien selon la norme DIN (fig. 9) et à une puissance de démarrage à froid élevée. Pendant toute la vie de la batterie, il n'est pas nécessaire d'ajouter de l'eau.

Préserver la batterie de l'encrassement et de l'humidité

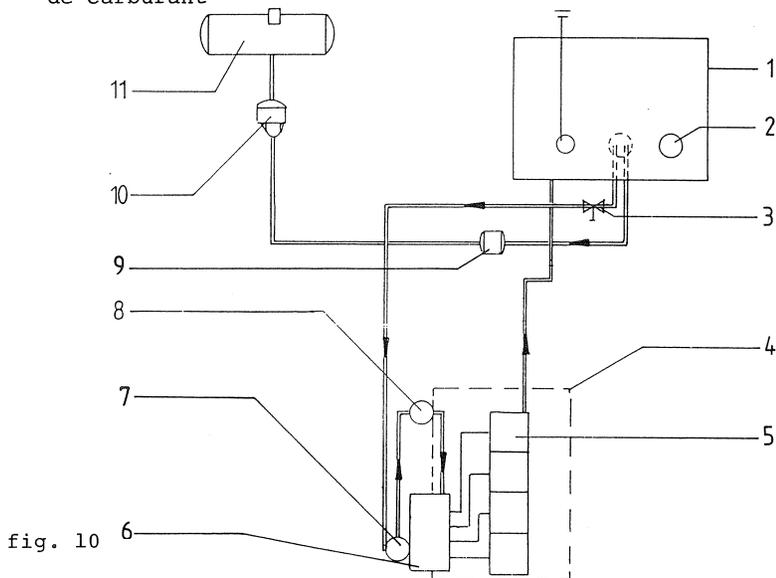
Appliquer une légère couche de graisse sans acide et résistant aux acides sur les bornes.

#### ATTENTION

Ne commencer les travaux de soudage avec des postes de soudage électrique au chargeur qu'après avoir déconnecté les bornes de la batterie.

## Systèmes de ravitaillement en carburant

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 1 réservoir à carburant 135 l       | 8 filtre à carburant pour l'alimentation du moteur    |
| 2 tubulure de remplissage           | 9 filtre à carburant pour l'alimentation du chauffage |
| 3 vanne d'arrêt pour le carburant   | 10 pompe de dosage de carburant                       |
| 4 moteur diesel                     | 11 chauffage  |
| 5 gicleurs                          |   |
| 6 pompe d'injection                 |   |
| 7 pompe d'alimentation de carburant |   |



Le réservoir à carburant à une capacité d'env. 135 l est situé derrière la cabine de conducteur. Le réservoir à carburant sert à l'alimentation du moteur diesel ainsi que du chauffage.

Le contrôle du niveau du contenu se réalise par un indicateur de carburant dans la cabine de chauffeur.

La vanne d'arrêt du moteur diesel se trouve sous le réservoir à carburant.

## Mécanisme de levage et de déversement

Une pompe à engrenages tandem avec un refoulement de 28 + 16 cm<sup>3</sup>/t bridée à la pompe axiale à piston alimente à travers une vanne-pilote quadruple

2 vérins de levage et	}	80/55 à
2 vérins de déversement		double effet

Le refoulement de la pompe à engrenage à une capacité de 16 cm<sup>3</sup>/t est dirigé à travers un passage à haute pression installé à la soupape de pivotement simple dans le circuit principal. Cela augmente la vitesse de levage et de déversement.

Tous les mouvements sont commandés depuis le siège conducteur à l'aide de soupapes pilotes. Les soupapes pilotes permettent une commande continue d'une très petite à la pleine vitesse.

Godet à une capacité de 1,0 à 1,5 m<sup>3</sup> (selon SAE), godets spéciaux en option.

Profondeur de creusage à la position horizontale du godet	70 mm
Profondeur de creusage à la position du godet de 5°	160 mm

Position du godet

- angle de redressement	45°
- angle de déversement (à la plus haute position)	60°

Forces de levage:

force de levage	42,0 kN
force d'arrache à la plaque d'attaque du godet	54,5 kN

Temps de travail:

levage	5,0 sec
descente	3,0 sec
déversement	1,5 sec
redressement	1,2 sec
pivotement: 90°	

Pression de service: 200 ± 5 bars

## Mécanisme de pivotement et support d'essieu

La pompe à engrenages à une capacité de  $16 \text{ cm}^3/\text{t}$  alimente à travers une vanne-pilote simple les 2 vérins de pivotement à simple effet ( $\emptyset 100/55$ ). Il est possible d'effectuer le mouvement de pivotement en même temps que le mouvement de levage du bras pivotant. La couronne pivotante à billes à roulement simple est montée d'un côté sur une plaque usinée et rigide, d'autre côté sur la tourelle.

Deux vérins de pivotement à alimentation simple et un engrenage à chaîne servent à pivoter la tourelle avec le bras pivotant de  $90^\circ$  vers chaque côté. En pivotant le bras, un dispositif de support automatique est activé. Le vérin de soutènement du côté de charge ayant effet sur l'essieu à suspension est alimenté en pression par la pression de charge à travers la soupape de soutènement. Il réactionne contre la charge pivotée.

Pression de service dans les vérins de pivotement:  $180 \pm 5$  bars

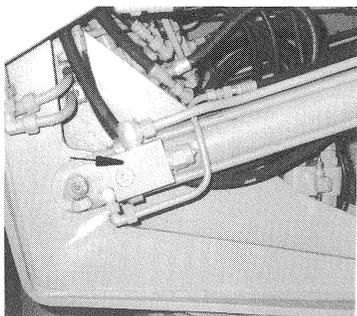


fig. 11

### Dispositif de sécurité contre la rupture de tuyau (en option)

Chacun des 2 vérins de levage est équipé côté fond d'un clapet d'arrêt automatique contre la rupture de tuyau (fig. 11/flèche). En cas d'une rupture de tuyau resp. de tuyau souple dans le mécanisme de levage, les mouvements sont bloqués jusqu'à la remise en état

Outre les clapets d'arrêt automatique contre la rupture de tuyau, un clapet d'étranglement est disponible en option pour l'installation dans le tuyau menant vers le fond du vérin de levage. Ce clapet d'étranglement permet de régler la vitesse de descente du bras.

Régler la vitesse de descente de sorte qu'on obtienne la vitesse de descente préfixée et que les clapets d'arrête automatique contre la rupture de tuyau ne fassent pas de bruit (tremblement des clapets).

### Limitateur d'hauteur de levage (en option)

Au joint- bras/partie tournante - est placé un dispositif pour limiter forcément le rayon de levage du bras entre 1500 mm et la hauteur maximale, selon le réglage (mesure au point d'appui du bras).

Régler la hauteur désirée à l'aide de la coulisse de réglage (fig. 12/1).

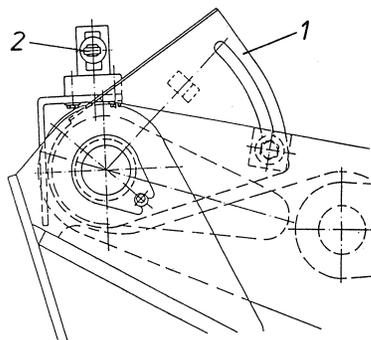


fig.: 12

### Réglage:

- Soulever le bras jusqu'à la hauteur désirée,
- Desserrer le boulon hexagonal de la coulisse de réglage (fig. 12/1) et tourner la coulisse jusqu'à ce que l'obturateur de la soupape (fig. 12/2) soit enfoncé,
- Serrer le boulon hexagonal de la coulisse.

### ATTENTION

Avant de commencer le réglage de la limitation de levage, effectuer un contrôle de fonctionnement et le surveiller du siège conducteur visuellement.

## Équipement standard

### Siège conducteur confortable:

Suspension avec réglage du poids et amortisseur hydraulique réglable, déplaçable en avant et en arrière, dossier réglable, déplacement en hauteur et en inclinaison.

### Tableau de bord clair

Instrument combiné avec compteur horaire électrique, indicateur de carburant et indicateur de la température du moteur.

### Jeu d'outillage avec appui de bras et cales

### Installation de chauffage et de ventilation

### Cabine du chauffeur:

Exécution en tout-acier, protégée contre le retournement, ROPS, portes latérales en deux pièces à fermer à clé, accès facile de deux côtes, essuie-glace pour pare-brise avant et arrière, pare-soleil, éclairage et tuyau dégivreur pour pare-brise, bonne vue panoramique, partie supérieure de la cabine démontable.

### Équipements spéciaux

gyrophare,  
radio,  
exécution FOPS  
pneus pour carrière

## **NOTE**

L'équipement livré correspond à l'exécution standard. L'exploitant doit compléter l'équipement selon StVZO et les prescriptions locales et de l'industrie.

Conformément aux prescriptions de transport, la réserve en carburant est limitée au minimum au moment de la livraison de la machine.

## 2. Circulation sur voies publiques

1. Le conducteur doit au moins posséder un permis de conduire de la classe IV (pour les machines à une vitesse de 35 km/h, le permis de conduire de la classe III). Il faut porter sur soi toujours le permis de conduire ainsi que l'autorisation d'exploitation avec autorisation exceptionnelle (original ou copie).
2. Avant de s'intégrer dans la circulation sur voies publiques, prendre les mesures de sécurité suivantes:
  - baisser le bras du chargeur tellement que la partie la plus bas du bras resp. du godet se trouve au moins 30 cm (12") au-dessus de la chaussée. Le godet doit être vide et complètement retiré.
  - Dans la position de bras ci-dessus décrite, fermer les deux robinets de sécurité. Les robinets de sécurité se trouvent au tuyau de l'hydraulique de travail dans la partie tournante (fig. 13/1 et 2). Les leviers à main rouges des robinets de sécurité sont mis alors en travers au sens de passage. Cela évite que le bras et la pelle se baissent lorsque l'engin se déplace.
  - Couvrir la plaque d'attaque et les dents du godet par une protection. Raccorder les clignotants de côté sur la protection à la prise, placée à droite sur le front de la cabine de chauffeur à l'aide d'un connecteur à câble. Effectuer un contrôle d'éclairage.
  - Arrêter le bras par un cale (fig. 14/1) pour éviter un pivotement involontaire. Le cale se trouve dans le support au châssis (fig. 14/2).

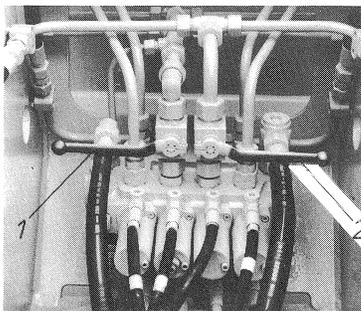


fig. 13

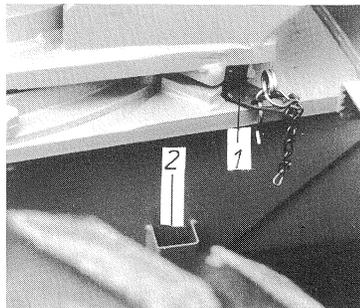


fig. 14

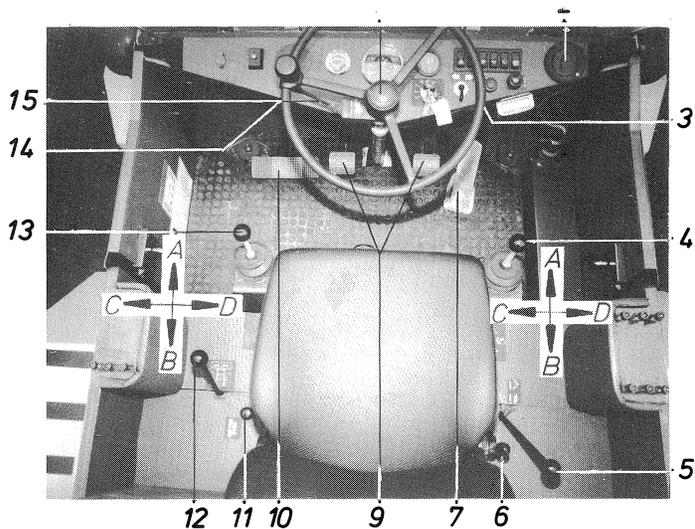


fig. 15

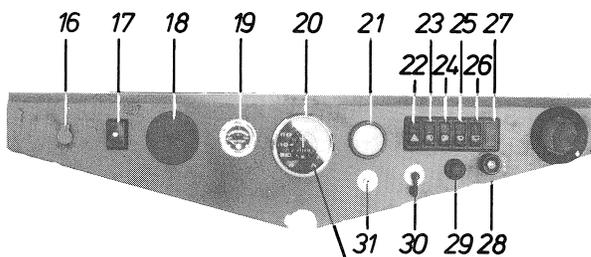


fig. 16

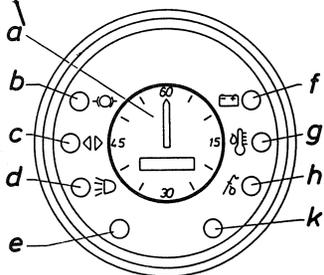
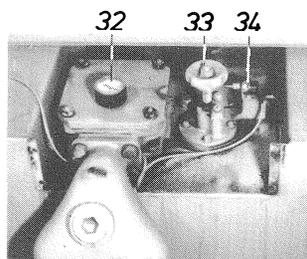


fig. 17 En dehors de la cabine de conducteur

### 3. Éléments de contrôle et de commande du tableau de bord et dans la cabine de conducteur

- 1 Bouton-poussoir klaxon
- 2 Tuyau dégivreur, réglable
- 3 Boîte à fusibles (voir aussi pos. 14 et 17)
- 4 Soupape pilote pour l'hydraulique de travail
- 5 Levier à main pour changement des vitesses
- 6 Levier à main pour frein de parking
- 7 Accélérateur
- 8 Réservoir égalisateur pour liquide de frein
- 9 Pédale du frein (lié mécaniquement)
- 10 Pédale du pivotement (lié mécaniquement à la pos. 12)
- 11 Interrupteur à tirette "Arrêt moteur"
- 12 Levier à main pour le pivotement (lié mécaniquement à la pos. 10)
- 13 Soupape pilote pour accessoires
- 14 Boîte à fusibles (voir aussi pos. 3 et 17)
- 15 Commutateur de direction "en avant - en arrière"
- 16 Prise 24 V
- 17 Boîte à fusibles pour transmission hydrostatique
- 18 Tachymètre (en option)
- 19 Indicateur du carburant
- 20 Instrument complex:
  - a) compteur horaire
  - b) frein d'arrêt rouge
  - c) clignotant vert
  - d) lumière à grande portée bleu
  - e) témoin pour crochet de grue rouge
  - f) témoin de charge rouge
  - g) non raccordé
  - h) pression d'huile rouge
  - k) serrure du réservoir à huile hydraulique rouge
- 21 Indicateur de la température du moteur
- 22 Interrupteur basculant pour feu de détresse
- 23 Interrupteur basculant pour phare de travail avant
- 24 Interrupteur basculant pour phare de travail arrière
- 25 Interrupteur basculant pour essuie-glace avant
- 26 Interrupteur basculant pour essuie-glace arrière
- 27 Interrupteur basculant pour gyrophare (en option)
- 28 Commutateur rotatif pour groupe chauffant/ventilateur
- 29 Bouton-poussoir "Marche" pour moteur KHD; interrupteur à tirette pour moteur Perkins
- 30 Clignotant
- 31 Interrupteur lumineux d'allumage
- 32 Manomètre sous pression pour filtre/huile hydraulique
- 33 Vanne d'arrêt pour panier d'aspiration du réservoir à huile hydraulique
- 34 Interrupteur de contrôle pour vanne d'arrêt (interruption de la marche)
- 35 Indicateur de dépression (au filtre d'air du moteur diesel)

voyants

en dehors de la cabine de conducteur, derrière

## **Commande de la pelle resp. des accessoires**

### **Travaux avec du godet monté**

Soupape pilote (15/4) en direction A = descente du bras  
Soupape pilote (15/4) en direction B = levage du bras  
Soupape pilote (15/4) en direction C = redressement du  
godet  
Soupape pilote (15/4) en direction D = déversement du  
godet

### **Travaux avec le crochet de grue monté**

Soupape pilote (15/4) en direction A = descente du bras  
Soupape pilote (15/4) en direction B = levage du bras  
Soupape pilote (15/4) en direction C = recul du crochet  
Soupape pilote (15/4) en direction D = déversement du  
crochet

### **Travaux avec fourches élévatrices montées**

Soupape pilote (15/4) en direction A = descente du bras  
Soupape pilote (15/4) en direction B = levage du bras  
Soupape pilote (15/4) en direction C = redressement de la  
fourche  
Soupape pilote (15/4) en direction D = déversement de la  
fourche

### **Travaux avec benne preneuse montée**

Soupape pilote (15/4) en direction A = descente du bras  
Soupape pilote (15/4) en direction B = levage du bras  
Soupape pilote (15/4) en direction C = levage de l'al-  
longement du bras  
Soupape pilote (15/4) en direction D = descente de l'al-  
longement du bras

Soupape pilote (15/13) pour accessoires  
en direction A = ouverture de la benne  
Soupape pilote (15/13) pour accessoires  
en direction B = fermeture de la benne  
Soupape pilote 15/13 pour accessoires  
en direction C = pivotement de la benne à gauche autour  
de l'axe vertical  
Soupape pilote (15/13) pour accessoires  
en direction D = pivotement de la benne à droite autour  
de l'axe vertical

### **Travaux avec la pelle rétro frontale montée**

Soupape pilote (15/4) en direction A = descente du bras  
Soupape pilote (15/4) en direction B = levage du bras  
Soupape pilote (15/4) en direction C = levage du bras  
avant  
Soupape pilote (15/4) en direction D = descente du bras  
avant

Soupape pilote (15/13) pour accessoires  
en direction A = recul de la manche  
Soupape pilote pour accessoires (15/13)  
en direction B = sortie de la manche  
Soupape pilote (15/13) pour accessoires  
en direction C = mouvement rétro de la pelle  
Soupape pilote (15/13) pour accessoires  
en direction D = déversement de la pelle

### **Travaux avec le godet polyvalent monté**

Soupape pilote (15/4) en direction A = descente du bras  
Soupape pilote (15/4) en direction B = levage du bras  
Soupape pilote (15/4) en direction C = redressement du  
godet  
Soupape pilote (15/4) en direction D = déversement du  
godet  
Soupape pilote (15/13) en direction A = ouverture du  
fond du godet  
Soupape pilote (15/13) en direction B = fermeture du  
fond du godet

### **Pivotement du bras**

Pédale de pivotement (15/10) vers la gauche =  
bras pivote vers la gauche  
Pédale de pivotement (15/10) vers la droite =  
bras pivote vers la droite

### **NOTE**

Il est possible d'effectuer plusieurs mouvements à la fois, p.ex.: levage et pivotement combinés.

Il est possible de manoeuvrer le levier de pivotement (15/12) aussi de la main gauche pour pivoter la pelle, lorsque le pied gauche arrête ou tient le chargeur à la pente.

S'il n'est pas nécessaire de déplacer le chargeur lors de travaux avec la benne preneuse ou la pelle rétro, serrer le frein de parking (15/6).

Lors d'un arrêt de travail, faire descendre jusqu'au sol le godet ou l'accessoire et serrer le frein de parking.

### 3.1 Mise en service

#### 3.2 Démarrage du moteur diesel (moteur KHD)

- (1) Mettre le levier à main pour le frein de parking (fig. 15/6) en position "arrêté"
- (2) Mettre le commutateur pour indicateur de direction (15/15) en position neutre.
- (3) Introduire le clé de contact dans le commutateur lumineux d'allumage (fig. 16/31) et le tourner à droite sur la position "1" (témoin de charge et lumière d'avertissement s'allument).
- (4) Presser l'accélérateur (fig. 15/7) d'un tiers de sa course.
- (5) Actionner le bouton-poussoir "marche" (fig. 16/29). Dès que le moteur s'allume, libérer le bouton-poussoir et faire tourner le moteur à petite vitesse à l'aide de l'accélérateur. Le témoin de charge et la lumière d'avertissement pour la pression d'huile moteur s'éteignent.

#### **ATTENTION**

La durée maximale de l'actionnement du démarreur est de 10 sec. Si le moteur ne démarre pas, recommencer le procédé de démarrage au bout d'une minute.

#### 3.3 Démarrage du moteur diesel avec aide au démarrage (moteur Perkins)

- (1) Démarrer le moteur diesel comme décrit en paragraphe 3.2, points 1 - 4.
- (2) Tirer le commutateur à tirette "Marche" (fig. 16/29) jusqu'au premier encoche (préchauffage actionné). Lors de températures sous zéro, attendre env. 30 sec., puis le tirer jusqu'à la butée (démarrage). Lors des températures au-dessus de zéro, supprimer le préchauffage.

#### 3.4 Installation de chauffage et de ventilation du moteur KHD

Données techniques:

- Eberspächer D 1 L
- carburant diesel env. 0,31/h
- tension 24 V
- puissance de chauffage enc. 7530 kJ/h (1800 W)

Il est possible d'utiliser l'installation en tant que chauffage ou ventilation.

### Mise en service:

(1) Tourner le commutateur rotatif (fig. 18)

- position = alimentation en air frais
- position = ventilateur et chauffage (point rouge)

Le témoin de contrôle au commutateur rotatif (flèche) s'allume dans les deux positions.

(2) Il est possible de diriger l'air frais resp. chauffé à travers le tuyau dégivreur contre le pare-brise avant ou vers le fond. Ajuster le tuyau dégivreur.

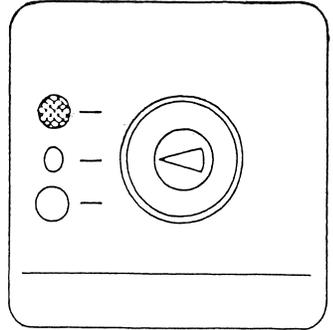


fig. 18

Éliminer des défaillances du groupe chauffant resp. de ventilation en effectuant le démarrage à plusieurs reprises comme décrit ci-dessus.

Si le chauffage ne s'allume pas, contrôler resp. changer le fusible au groupe chauffant sous le couvercle protecteur

### Mise hors service

La mise hors service se réalise en mettant le commutateur rotatif (fig. 18) sur "0".

#### NOTE

Lors de la mise hors service, maintenir l'alimentation en courant pour env. 3 min. Ne pas interrompre l'alimentation en courant de la batterie.

#### ATTENTION !

Ne pas mettre en service le chauffage en locaux fermés ou lors de la prise de l'essence.

### 3.5 Installation de chauffage et de ventilation du moteur Perkins

Données techniques:

- chauffage de cabine: Aurora
- DK 242/255
- tension 24 V
- puissance de chauffage 7530 kJ/h (1800 W)

### Mise en service:

Ouvrir la vanne d'arrêt (19/1). L'eau de refroidissement chaude s'écoule dans l'appareil de chauffage. Actionner le commutateur à tirette (19/2). Le ventilateur transporte l'air chaud à travers le tuyau dégivreur vers le pare-brise avant ou en même temps à travers un clapet d'air vers le fond.

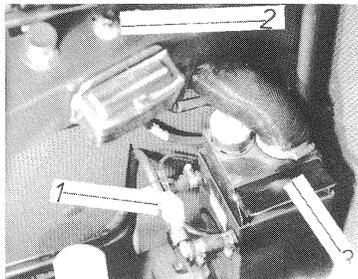


fig. 19

### 3.6 Installation d'éclairage

Commander l'installation d'éclairage à l'aide de la clé de contact introduite dans le commutateur lumineux d'allumage (fig. 16/31).

position P = position de stationnement - feu de position est allumé  
position 0 = arrêt  
position I = installation électrique enclenchée  
position II = position "I" et feu de position allumé  
position III = positions "I", "II" et feu de croisement allumé  
position IV = positions "I", "II", "III" et lumière à grande portée allumée

Allumer les phares de travail à l'aide de l'interrupteur basculant (fig. 16/23 et 16/24).

### Fusibles électriques

fig. 20

<b>A</b> - 1 feu arrière gauche	<b>B</b> - 1 feux de détresse
2 feu arrière droite	2 clignotants
3 feu de côté gauche (feu de position)	3 libre
4 feu de côté droite	4 klaxon
5 feu de croisement gauche	5 instruments et indicateur lumineux
6 feu de croisement droite	6 chauffage
7 feu à grde. portée gauche	7 essuie-glace
8 feu à grde. portée droite	8 feu stopp

### 3.7 Opérations lors de la circulation avec le chargeur à bras pivotant

- (1) Le moteur diesel a été démarré comme décrit en 3.2 resp. 3.3
- (2) Présélectionner la direction (fig. 15/15)
- (3) Desserrer le frein d'arrêt (fig. 15/6)
- (4) Mettre la vitesse de travail resp. de transport (fig. 15/5)
- (5) Actionner l'accélérateur (fig. 15/7).

Le chargeur se met en marche. La vitesse de marche dépend de la position de l'accélérateur.

#### **NOTE**

Il est possible de changer la direction quand la machine roule. Il est indiqué de ne pas commuter la direction "en avant" en "en arrière" à grande vitesse.

### 3.8 Opérations lors du travail avec le chargeur à bras pivotant

La circulation du chargeur est sans problèmes. Il est possible de rouler soit à vitesse de travail, soit à vitesse de transport, de la vitesse zéro jusqu'à la vitesse maximale correspondante. Sélectionner la vitesse selon le travail à effectuer avec le chargeur.

#### **ATTENTION**

Ne changer les vitesses travail/route qu'à l'arrêt de la machine.

La vitesse de marche resp. la force de poussée de la vitesse choisie dépend seulement de l'actionnement de l'accélérateur. Sur une pente ascendante la vitesse de marche diminue en faveur de la propulsion malgré le plein régime. On atteint la plus grande propulsion à la vitesse de travail à une vitesse de marche de presque "0 km/h".

Les forces de poussée et les vitesses de marche sont identiques en marche "avant" et "arrière".

## **ATTENTION**

Si, en cas exceptionnels, il est inévitable de rouler une courte distance avec le bras pivoté, pivoter le godet resp. l'accessoire directement au-dessus de la roue.

Si le dispositif d'appui soulève la roue à cause d'une rugosité du sol, pivoter temporairement le bras en sens de marche pour supprimer le verrouillage d'essieu. Puis il est possible de pivoter le bras à nouveau.

### **Marche avec charge**

Pour profiter de la pleine efficacité de marche de la machine en roulant, placer le godet chargé resp. l'accessoire directement au-dessus du sol et dans la position frontale.

### **Raclage / nivellement**

Pour les travaux de raclage descendre complètement le bras. Le conducteur ajuste le bras selon l'état du sol.

Il est possible de racler/niveler à la vitesse de transport ou bien de travail. La sélection de la vitesse dépend de la rugosité du sol. Les travaux de nivellement s'effectuent normalement en marche arrière, la pelle étant ajustée d'une manière appropriée.

## **4 Variantes des godets, tailles des godets**

En principe, il existe deux variantes de godets:

- directement montée au bras de godet
- liée au bras du godet par un système d'attelage rapide rapide

La taille des godets est de 1,0 m<sup>3</sup> jusqu'à 1,5 m<sup>3</sup> selon SAE (largeur: 2300 mm), d'autres tailles sur demande.

Indépendamment de la taille du godet ou de l'accessoire utilisés, le coefficient de stabilité au renversement 2 du règlement de prévoyance contre les accidents s'applique.

#### 4.1 Montage et démontage du godet multi-fonctions

- (1) Déplacer le bras dans la position la plus basse et déverser le système d'attelage rapide (fig. 21).

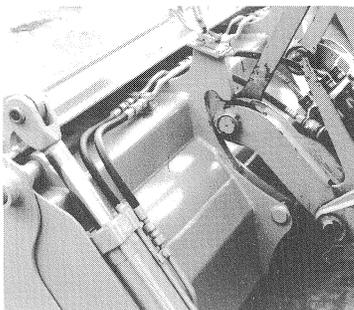


fig. 21

- (2) Prendre le bras à l'aide du système d'attelage rapide et le soulever du sol. Redresser le cadre de serrage rapide avec la pelle jusqu'à ce que le cadre touche le dos de la pelle et les leviers de tension puissent être mis en avant (fig. 22).

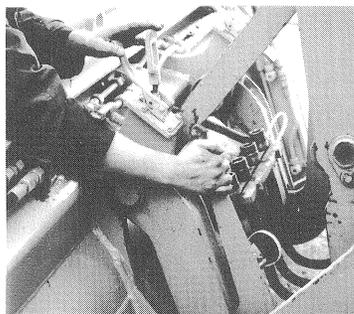


fig. 22

#### **ATTENTION**

Contrôler l'accrochage correct.

- (3) Accrocher l'oeillet du tendeur dans le levier de tension et le tendre. Introduire la clavette double dans le tendeur (fig. 23)

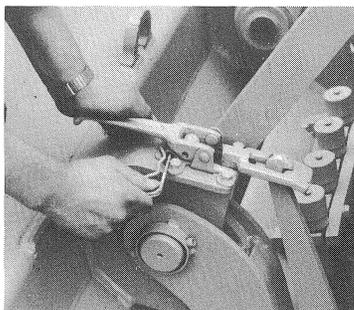


fig. 23

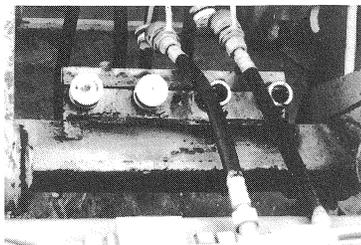


fig. 24

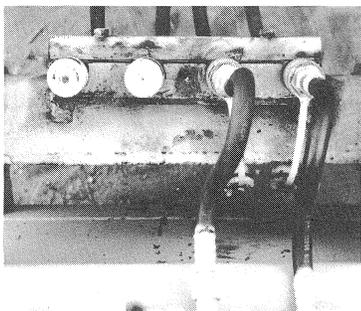


fig. 25

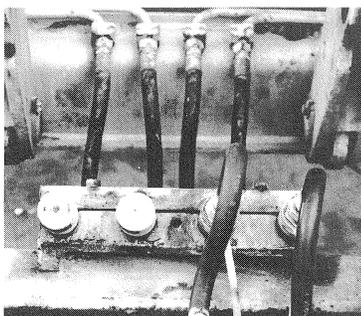


fig. 26

- (4) Enlever les chapeaux antipoussières des accouplements rapides (fig. 24).

- (5) Raccorder les tuyaux souples de la pelle aux accouplements rapides du bras (fig. 25). Faire attention aux marquages colorés.

#### **ATTENTION**

- Protéger les accouplements rapides non raccordés contre l'encrassement. Visser les chapeaux antipoussières (fig. 26)
- Faire attention à un raccordement propre et fixe en raccordant les tuyaux souples.

#### **Note**

Monter les pelles standard selon les indications des fig. 21, 22 et 23.



## Benne preneuse hydraulique

La benne preneuse hydraulique ne peut être utilisée qu'avec le système d'attelage rapide.

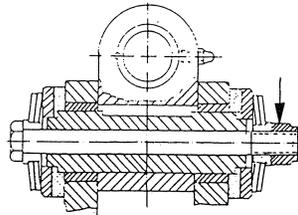
La tête tournante hydraulique permet de tourner la benne de 90° vers la gauche et vers la droite.

Un amortisseur du mouvement pendulaire évite une amplitude trop grande de la benne. Quand l'effet d'amortissement diminue, rajuster l'amortisseur. Resserrer l'écrou (fig. 28/flèche).

Graisser tous les points de graissage avant chaque emploi resp. toutes les 10 heures en service continu.

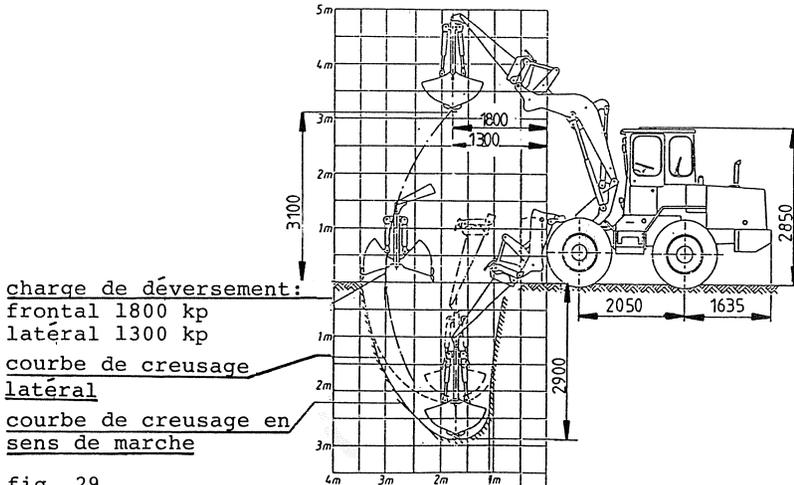
Tailles des godets:

300 mm = 0,150 m<sup>3</sup> de capacité  
 450 mm = 0,225 m<sup>3</sup> de capacité  
 600 mm = 0,300 m<sup>3</sup> de capacité



La force de serrage est de 31 kN fig. 28

## Diagramme du rayon d'action



### Fourches élévatrices réglables (fig. 30)

Les fourches élévatrices ne peuvent être utilisées qu'avec le système d'attelage rapide.

La longueur standard des deux fourches est de 1200 mm. La distance entre les deux fourches est réglable. La largeur maximale est de 1200 mm.

Après avoir pris la charge, redresser la fourche contre la butée mécanique pour éviter que la charge tombe lors de mouvements de levage ou de marche.

### Diagramme du rayon d'action

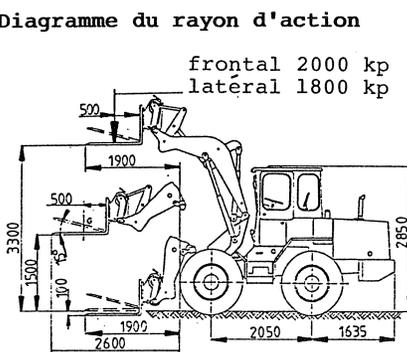


fig. 30

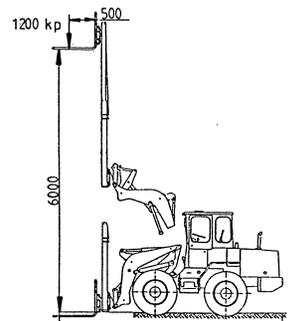


fig. 31

### Mât de levage (fig. 31)

Le mât de levage ne peut être utilisé qu'avec le système d'attelage rapide et le dispositif de sécurité du vérin de déversement. Le montage et démontage s'effectuent pareillement (fig. 31). Un déplacement latéral des fourches est possible. Ajuster les deux fourches d'une manière équidistante par rapport au milieu. Prendre la charge au milieu et sur les deux fourches.

Distance min. entre les fourches = 216 mm  
Distance max. entre les fourches = 1054 mm

distance des rainures d'arrêt selon DIN 15173  
classe de charge admissible 2 série 2, mesurée au milieu de la fourche

### NOTE

Le dispositif de sécurité du vérin de déversement évite un déversement involontaire. Il est activé automatiquement par une vis de butée lors du montage du mât de levage. La déverrouiller en actionnant le bouton-poussoir au levier de soupape pilote (fig. 15/4). Effectuer un contrôle de fonctionnement.

## Crochet de grue

Le crochet de grue ne peut être utilisé qu'avec le système d'attelage rapide.

Le crochet de grue est suspendu à la Cardan et orientable

La charge utile est de 20 kN et peut être continuellement contrôlée par un avertisseur électromécanique de surcharge. Une surcharge due à une charge utile trop lourde ou un surplomb trop grande est indiquée automatiquement dans la cabine de conducteur. Le témoin (fig. 15/20) s'allume.

### ATTENTION

Avant l'emploi du crochet de grue veiller à ce que le câble électrique du crochet soit raccordé à la prise au bras. La prise est placée sur la traverse inférieure du bras. Effectuer un contrôle de fonctionnement.

Graisser tous les points de graissage avant chaque emploi resp. toutes les 10 heures en service continu.

### Diagramme du rayon d'action

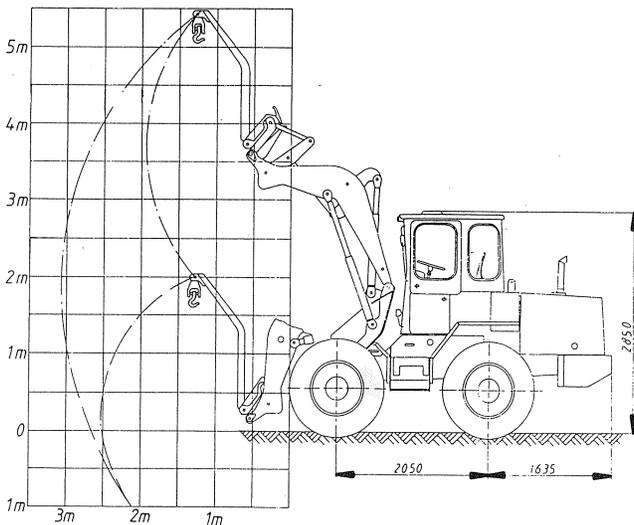


fig. 32

## Brise-roche hydraulique

Le brise-roche ne peut être utilisé qu'avec le système d'attelage rapide.

Pour agrandir le rayon d'action du bras, il est possible de monter le brise-roche hydraulique déplacé de 180° sur la plaque intermédiaire avant le système d'attelage rapide.

Outillage compris:

- poinçon à grain d'orge (longueur utile 500 mm)
- burin plat
- marteau-bêche
- d'autres outils sur demande

Graisser tous les points de graissage avant chaque emploi resp. toutes les 10 heures en service continu.

## Diagramme du rayon d'action

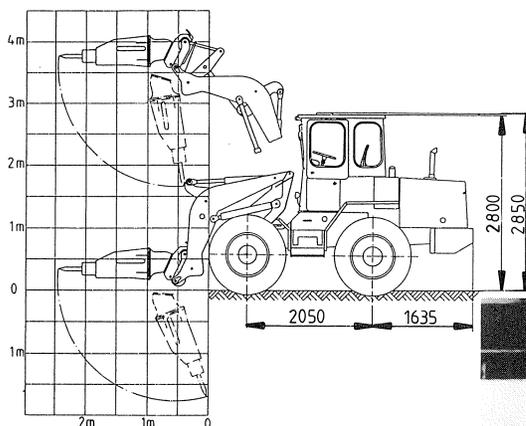


fig. 33

## ATTENTION

Le raccord de retour du brise-roche hydraulique se trouve à la traverse supérieure du bras.

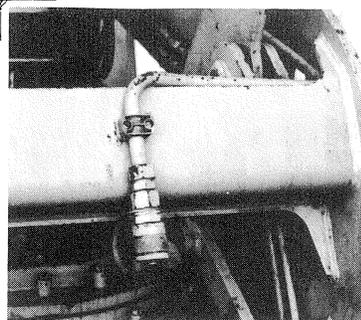


fig. 34

L'effet optimal du brise-roche hydraulique est à une vitesse de moteur d'env. 1400 t/mn. La vitesse est réglable à travers un accélérateur à main (en option) (fig. 35).

Réglage:

- (1) Faire encliqueter le bouton à tirette en échelons.
- (2) Réglage précis dans chaque échelon en tournant le bouton à tirette (fig. 35).



fig. 35

#### NOTE

D'autres détails concernant l'emploi optimal et l'entretien du brise-roche hydraulique sont disponibles dans les instructions de service séparées.

#### Godet polyvalent 4-en-1

La pelle polyvalente permet les travaux de fouille et de rabotage ainsi que l'emploi comme benne preneuse ou pelle.

Graisser tous les points de graissage avant chaque emploi resp. toutes les 10 heures en service continue.

#### Diagramme du rayon d'action

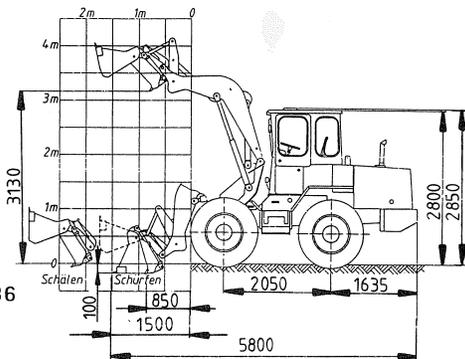


fig. 36

### 4.3 Montage et démontage des accessoires

Effectuer le montage des accessoires analogiquement au montage du godet (paragraphe 4.1). En plus, si existant, raccorder les conduites hydrauliques.

- (1) Enlever les chapeaux antipoussières des accouplements rapides du bras.

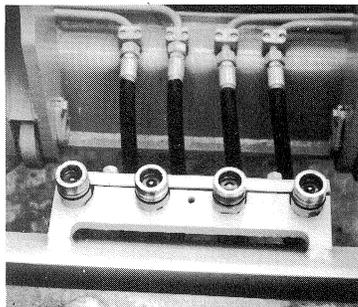


fig. 37

- (2) Enlever les chapeaux antipoussières des accouplements rapides. Raccorder les accouplements rapides des tuyaux souples aux accouplements rapides du bras (fig. 38). Faire attention aux marquages colorés

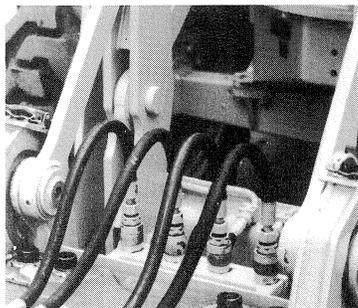


fig. 38

#### **Attention**

Faire attention à un raccord propre et fixe lors du raccordement.

#### **Note**

Si on n'a pas besoin de tous les 4 raccords, fermer ceux qui ne sont pas raccordés (fig. 39).

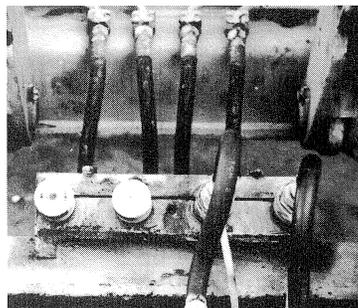


fig. 39

## 5. Mise hors service du chargeur à bras pivotant

- (1) Placer le chargeur sur un sol solide, si possible, pas sur une pente.
- (2) Poser la pelle resp. l'accessoire frontalement sur le sol.
- (3) Mettre le commutateur pour indicateur de direction en position neutre.
- (4) Mettre le levier à main pour le frein d'arrêt sur "arrêté".

### **ATTENTION**

Lors d'un stationnement sur une pente, poser aussi les cales devant les roues de l'essieux rigide.

- (5) Tirer le bouton à tirer "Arrêt moteur" jusqu'à ce que le moteur s'arrête.  
Si le moteur est trop échauffé, le faire marcher pendant 2 ou 3 minutes en marche à vide avant la mise hors service.
- (6) Tourner la clé de contact à gauche jusqu'à la position 0 et la retirer.

## 6. Remorquage du chargeur à bras pivotant

- (1) Préparer le chargeur selon le paragraphe 2. Soulever le bras de la valeur qui est nécessaire pour la suspension de la barre de remorque.
- (2) Fermer les robinets à boisseau sphérique de levage et de déversement et de pivotement.
- (3) Mettre le levier à main pour le changement de vitesse tellement qu'il se trouve en position neutre entre la vitesse de travail et la vitesse de transport et qu'il s'encliquète.
- (4) Mettre le levier à main du frein d'arrêt en position "débloqué".
- (5) Mettre le commutateur pour indicateur de direction en position neutre.
- (6) Adapter la vitesse de remorque à la direction d'urgence.

### **NOTE**

Si, à cause d'une panne dans l'engrenage, il n'est pas possible de remorquer le chargeur dans la façon ci-dessus décrite, démonter les deux arbres articulés (de la boîte à vitesses aux ponts).

## 7. Maintenance et entretien

Tous les travaux de maintenance et d'entretien sont indiqués dans le plan d'entretien. Nous vous informons du fait que nous ne garantissons pas les dommages dus au non respect du plan d'entretien.

### **ATTENTION**

- observer le règlement de prévoyance contre les accidents,
- monter l'appui de bras (fig. 40/fleche),
- arrêter le moteur diesel avant de commencer les travaux d'entretien,
- bloquer le chargeur à l'aide de cales.

### **Contrôles du niveau d'huile/vidange/changement de filtre**

Collecter l'huile de fuite lors de contrôles du niveau d'huile et de vidanges. Ne pas la réutiliser.

### **Contrôles du niveau d'huile**

Dévisser le bouchon de l'engrenage d'essieu médian à l'aide d'une clé mâle coudée pour vis à six pans creux (fig. 41/1). Le niveau d'huile doit atteindre l'alésage du bouchon de contrôle (fig. 41/1).

Dévisser le bouchon (fig. 42/1) de l'engrenage planétaire à l'aide d'une clé mâle coudée pour vis à six pans creux. Le niveau d'huile doit atteindre l'alésage du bouchon de contrôle (fig. 42/1).

### **NOTE**

Le vis de contrôle du niveau d'huile doit être en position horizontale (fig. 42/1).



fig. 40

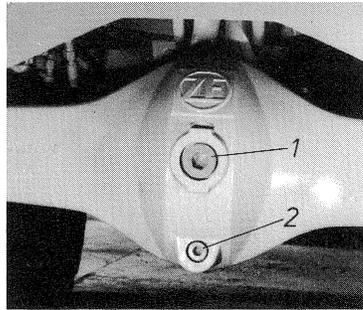


fig. 41

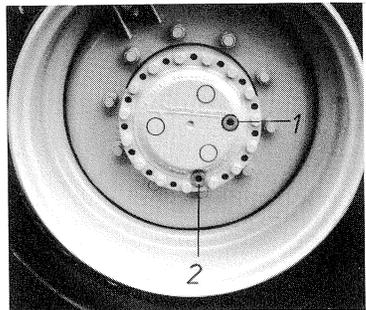


fig. 42

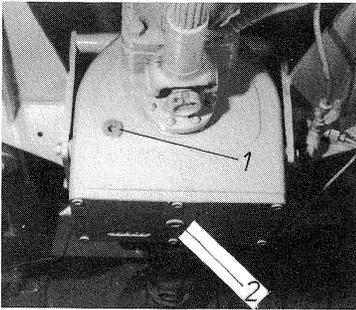


fig. 43

### Boîte à vitesses

Dévisser le bouchon de la boîte de vitesse à l'aide d'une clé mâle pour vis à six pans creux. Le niveau d'huile doit atteindre l'alésage du bouchon de contrôle (fig. 43/1)

### Vidange

#### Engrenage de l'essieu médian:

Dévisser le bouchon (fig. 41/1 et 41/2) et vider l'huile. Visser le bouchon (fig. 41/2) équipé d'un nouveau joint. Remplir de l'huile et visser le bouchon équipé d'un nouveau joint (fig. 41/1).

#### Engrenage planétaire:

Dévisser le bouchon (fig. 42/1 et 42/2) et vider l'huile. Visser le bouchon (fig. 42/2) équipé d'un nouveau joint. Remplir de l'huile et visser le bouchon équipé d'un nouveau joint (fig. 42/1).

#### Engrenage distributeur:

Dévisser le bouchon au fond de l'engrenage (fig. 43/2) et le bouchon (fig. 43/1) et vider l'huile. Visser le bouchon (fig. 43/2) équipé d'un nouveau joint. Remplir de l'huile et visser le bouchon (fig. 43/1) équipé d'un nouveau joint.

### NOTE

Après le vidange l'huile doit atteindre l'alésage du bouchon de contrôle.

#### Moteur à combustion interne:

Un bouchon "Bochum" est vissé au cuvette-carter à huile. Pour le vidange, dévisser le couvercle du bouchon. Visser un raccord de réduction avec rallongement (trousse d'outillage) sur le bouchon "Bochum" et mettre le collier de serrage dans un récipient. Le bouchon "Bochum" se ferme et s'ouvre automatiquement lorsque le raccord de réduction avec rallongement est raccordé.

## Reservoir d'huile hydraulique 110 l

Contrôler le niveau d'huile aux verres regard d'huile.

fig. 44/1 = indication max  
fig. 44/2 = indication min

### NOTE

Effectuer le contrôle du niveau d'huile lorsque le bras est complètement descendu.

### ATTENTION

N'utiliser que de l'huile sans impureté de la qualité prescrite. Tubulure de remplissage (fig. 44/3).

Le reservoir d'huile hydraulique est équipé d'un filtre de retour. (fig. 44/5).

Changement de l'élément filtrant:

- dévisser le couvercle du filtre
- retirer les éléments filtrants complètement avec la partie inférieure du boîtier (fig. 45/flèche) et effectuer les autres opérations en dehors du chargeur
- démonter les éléments filtrants (2) de la partie inférieure du boîtier (fig. 46) et les remplacer par des nouveaux.

### NOTE

- Enduire les anneaux toriques de l'huile.
- Monter complètement la partie inférieure du boîtier avec les éléments filtrants et la fermer par le couvercle du filtre.

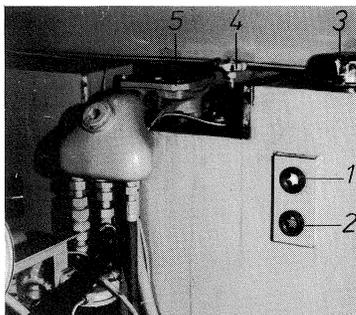


fig. 44

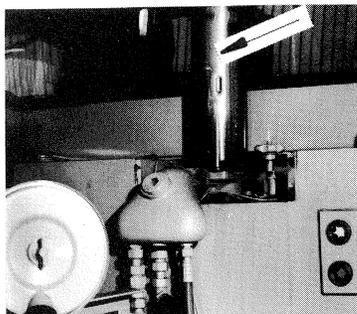


fig. 45

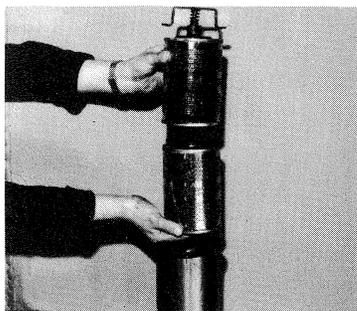


fig. 46

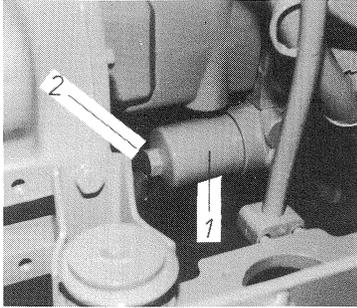


fig. 47

La pompe axiale à piston est équipée d'un filtre-  
presse (fig. 47/11).

Changement de la car-  
touche filtrante:

- préparer un bac col-  
lecteur
- dévisser la cartouche  
filtrante à l'aide  
d'une clé (fig. 47/2)
- changer l'élément fil-  
trant et réviser la  
cartouche filtrante.

#### NOTE

Il est possible de fer-  
mer le panier d'aspi-  
ration entier à l'aide  
d'une vanne d'arrêt sur  
le récipient à l'huile  
(fig. 44/4).

Entretien du filtre à  
air

Dévisser le couvercle  
avec la soupape de  
décharge (moteur KHD,  
fig. 48).

Dévisser le couvercle  
avec la soupape de  
décharge (moteur Perkins,  
fig. 49).

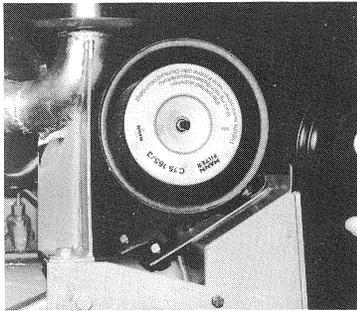


fig. 48

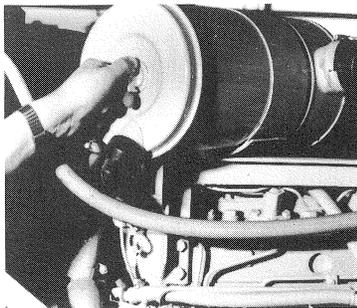


fig. 49

Dévisser l'écrou hexagonal et retirer l'élément filtrant (fig. 50/1). Purger le filtre de l'intérieur à l'extérieur à l'aide de l'air comprimé de 6 bars max. Si l'élément filtrant est très encrassé, le changer.

Si, nécessaire, changer aussi la cartouche de sécurité (fig. 50/2).

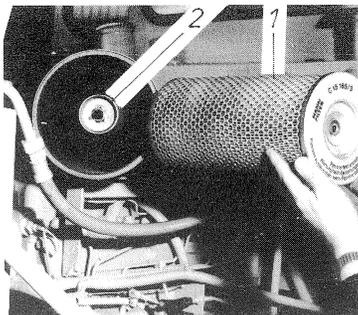


fig. 50

#### ATTENTION

- Avant de démonter la cartouche de sécurité, nettoyer soigneusement le boîtier du filtre.
- Avant de monter la cartouche de filtre, vérifier l'état des joints et enfoncer le déclencheur de l'indicateur de dépression (fig. 51/flèche), le signal rouge de "service" devient transparent.

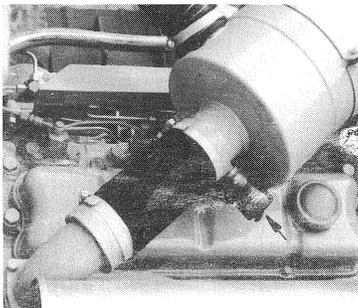


fig. 51

#### NOTE

Monter le couvercle avec la soupape de décharge tellement, que la soupape indique vers le bas.

#### Contrôle du niveau d'eau du moteur Perkins

Contrôler le niveau d'eau de refroidissement seulement lorsque le moteur est froid (fig. 52). Le niveau d'eau doit être visible dans la chambre égalisatrice. Contrôler la quantité d'antigel à chaque remplissage. Quantité d'eau de refroidissement: env. 15 l.

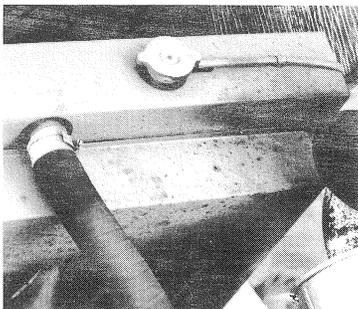


fig. 52

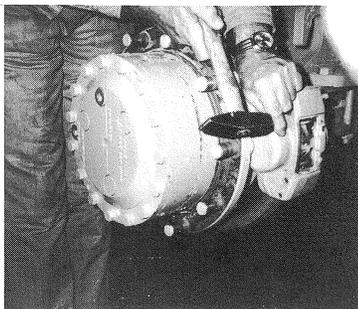


fig. 53

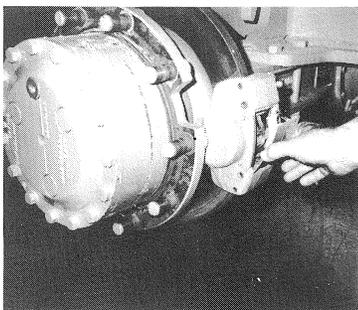


fig. 54

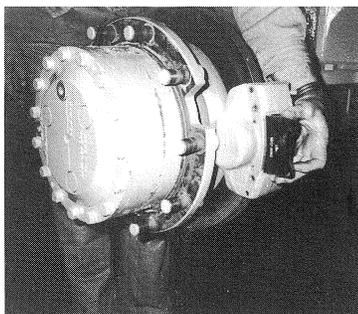


fig. 55

## Changement des plaquettes de frein

### Frein de service

- (1) Démonter la roue.
- (2) Enlever la tôle protectrice de l'étrier.
- (3) Chasser la goupille de fixation supérieure à l'aide d'un poinçon (fig. 53).
- (4) Enlever la goupille d'arrêt (fig. 54) et chasser la goupille de fixation inférieure à l'aide d'un poinçon.
- (5) Retirer les plaquettes de frein latéralement (fig. 55).

### NOTE

Pour le changement des plaquettes de frein à la boîte à vitesses, il faut dévisser complètement l'étrier.

## Frein d'arrêt

- changer les plaquettes de frein
- les ajuster

- (1) resserrer le frein d'arrêt
- (2) enlever les goupilles d'arrêt de la plaquettes de frein à l'aide d'un démonte-pneu
- (3) retirer la plaquettes de frein vers le haut (fig. 57/flèche)

Effectuer l'ajustage du frein d'arrêt à la poignée tournante du levier à main (fig. 8/flèche)

### Ajustage:

- mettre le levier à main dans la position déchargée (position horizontale) (fig. 8)
- régler la prétension à l'aide de la poignée tournante
- la prétension est correcte, lorsqu'il est possible de tourner le levier de la position horizontale à la position verticale en passant facilement le point auto-bloquant
- effectuer un contrôle de frein. L'effet de freinage doit suffire pour freiner le chargeur à pleins gaz à la vitesse de transport
- s'il n'est pas possible d'ajuster le frein avec la poignée tournante dû à la course d'ajustage trop longue, effectuer d'abord un réglage approx. à la pince de frein. Visser le contre-écrou et l'arbre du levier (fig. 58/1). Arrêter l'arbre à l'aide du contre-écrou.

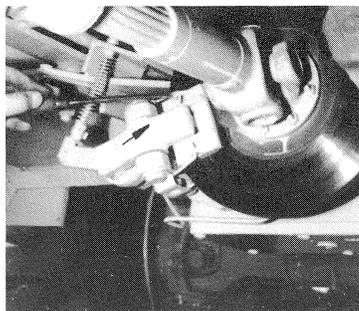


fig. 56

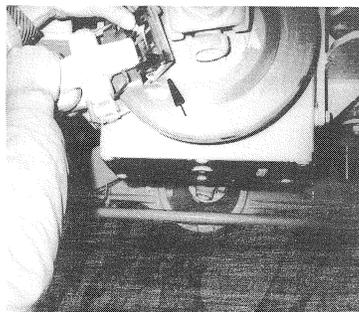


fig. 57

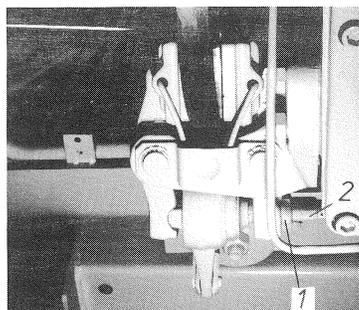


fig. 58

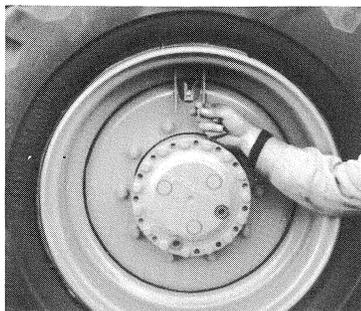


fig. 59

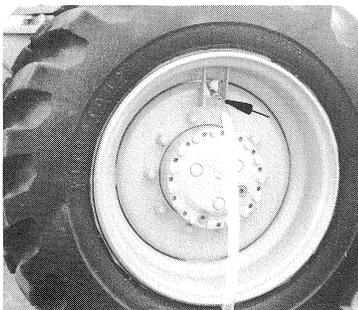


fig. 60

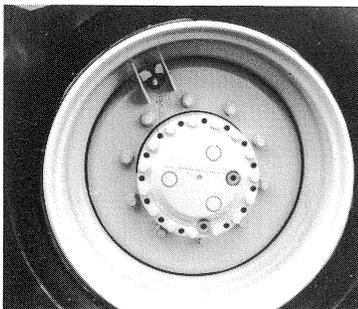


fig. 61

### Remplissage des pneus

Remplir les pneus de la solution préparée comme suit:

1. Tourner le pneu jusqu'à ce que la valve est en haut
2. Enlever le mécanisme de valve et visser l'écrou de raccord (fig. 59)
3. Visser la soupape de remplissage sur l'écrou de raccord
4. Introduire la solution d'un récipient placé plus haut
5. Actionner de temps en temps la soupape de purge à la soupape de remplissage (fig. 60/flèche)
6. Dévisser la soupape de remplissage. Visser le mécanisme de valve et gonfler le pneu de 2 bars
7. Contrôler le remplissage: tourner le pneu jusqu'à ce que la valve soit à la position montrée (fig. 61)  
Dans cette position du liquide doit sortir en actionnant la valve.

Solution:

130 l d'eau

100kg de magnésium-chlorure

protection antigel:  
jusqu'à -25 °C

### ATTENTION

Ajouter du magnésium-chlorure à l'eau. Ne jamais le faire inversement! Faire attention que la solution n'entre pas en contact avec les yeux ou le vêtements. La solution sortante peut causer une blessure des yeux. Ne pas tenir la tête dans la direction de projection.

## Graissage et entretien

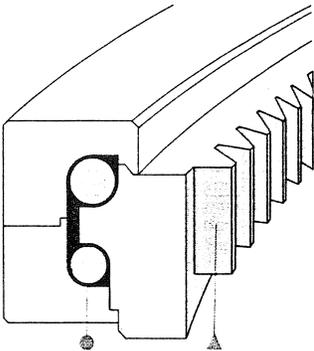
Premier graissage des chemins de roulement et lubrification de la denture immédiatement après le montage. Pour cela, ainsi que pour chaque graissage ultérieur n'injecter que des graisses exemptes d'acide, ou de résines, non émulsionnables, inaltérables et prévues pour des écarts de températures suffisants, voir tableau 3.

Le classement des graisses de marque n'est pas basé sur leur qualité. Le graissage a comme fonction de réduire le frottement, d'assurer l'étanchéité et de protéger contre la corrosion. Prévoir toujours suffisamment de graisse pour former un bourrelet de graisse fraîche dans les sorties de Labyrinthes et des joints sur toute la périphérie. Faire tourner la couronne d'orientation pendant le regraissage.

### Lubrifiants

Toute question relative aux lubrifiants doit être clarifiée avec les fabricants respectifs. En cas d'utilisation de dispositifs de graissage automatiques, il faut obtenir la confirmation du fabricant que la graisse se répartira régulièrement.

L'emploi à basses températures demande des lubrifiants spéciaux, par exemple Molykote TTF 52.



Chemin de roulement    Denture

Tableau 3

	⊙	Aralub HLP 2	248 K à 403 K (-25°C à +130°C)
	▲	Aralub LFZ 1	253 K à 523 K (-25°C à +250°C)
	⊙	Energrease LS-EP 2	248 K à 403 K (-25°C à +130°C)
	▲	Energol WRL	273 K à 353 K (-0°C à +80°C)
	⊙	Spherol EPL 2	253 K à 393 K (-20°C à +120°C)
	▲	Gripa 33 S	253 K à 353 K (-20°C à +80°C)
	⊙	EPEXA 2	243 K à 393 K (-30°C à +120°C)
	▲	CARDREXA DC 1	253 K à 393 K (-20°C à +120°C)
	⊙	BEACON EP 2	248 K à 403 K (-25°C à +130°C)
	▲	SURETT FLUID 4 k	253 K à 373 K (-20°C à +100°C)
	⊙	CENTOPLEX 2 EP	238 K à 393 K (-35°C à +120°C)
	▲	GRAFLOSCON CA 901	253 K à 423 K (-20°C à +150°C)
	⊙	Mobilux EP 2	253 K à 393 K (-20°C à +120°C)
	▲	Mobilnac 81	243 K à 393 K (-30°C à +120°C)
	⊙	Stabyll LEP 2	253 K à 393 K (-20°C à +120°C)
	▲	Ceplattyn KG 10	243 K à 523 K (-30°C à +250°C)
	⊙	Calithia EP Fatt T 2	248 K à 403 K (-25°C à +130°C)
	▲	Cardium Fluid C	243 K à 333 K (-30°C à +80°C)
	⊙	Multifak EP 2	243 K à 403 K (-30°C à +130°C)
	▲	Crater 2 X Fluid	253 K à 393 K (-20°C à +120°C)
	⊙	—	—
	▲	Valer Compound 2000 E	243 K à 343 K (-30°C à +70°C)

La fréquence de graissage varie suivant les conditions de travail. En général, toutes les 100 h de service; pour couronnes d'orientation à rouleaux, toutes les 50 h. Graissages plus fréquents: sous les tropiques, dans des endroits humides, poussiéreux ou soumis à de grands changements de température ainsi que pour mouvements de rotation continus.

Pour les organes de pivotement pour véhicules sur rails ou véhicules routiers, il y a des prescriptions spéciales.

Avant et après une longue période d'arrêt, un nouveau graissage est absolument nécessaire. Ceci est particulièrement valable pour l'arrêt d'hiver. Lors du nettoyage de l'appareil il faut s'assurer que le produit de nettoyage utilisé ne détériore pas les joints et ne pénètre pas dans les chemins de roulement.

### Vérification des boulons

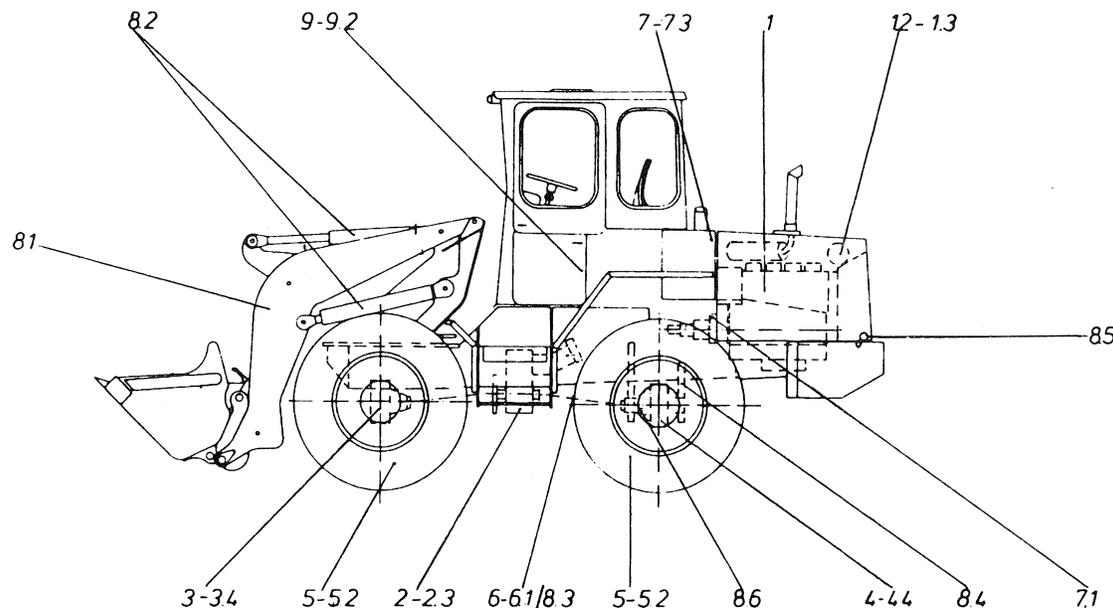
Pour compenser les phénomènes de tassement, il est nécessaire de resserrer les boulons en utilisant le couple de serrage prescrit. Pour cela, il faut veiller à ce que le boulonnage ne soit pas soumis à des sollicitations en traction résultant de forces extérieures. Ce contrôle doit être effectué au plus tard après 100 heures de service. Après, il est recommandé de répéter ce contrôle environ toutes les 600 heures de service ou tous les 3 mois. En cas de service spéciale, ou d'instructions particulières, l'intervalle de contrôle doit être modifié en conséquence.

### Vérification du système de roulement

À l'état de livraison, les couronnes d'orientation présentent des jeux garantissant une précision de roulement et une sécurité fonctionnelle. Après une assez longue durée de service, ces jeux ont tendance à augmenter. Il est donc nécessaire de contrôler les jeux à intervalles réguliers, voir page 43, catalogue principal de Rothe Erde.

dés n°chassis 12551010

interv. / h



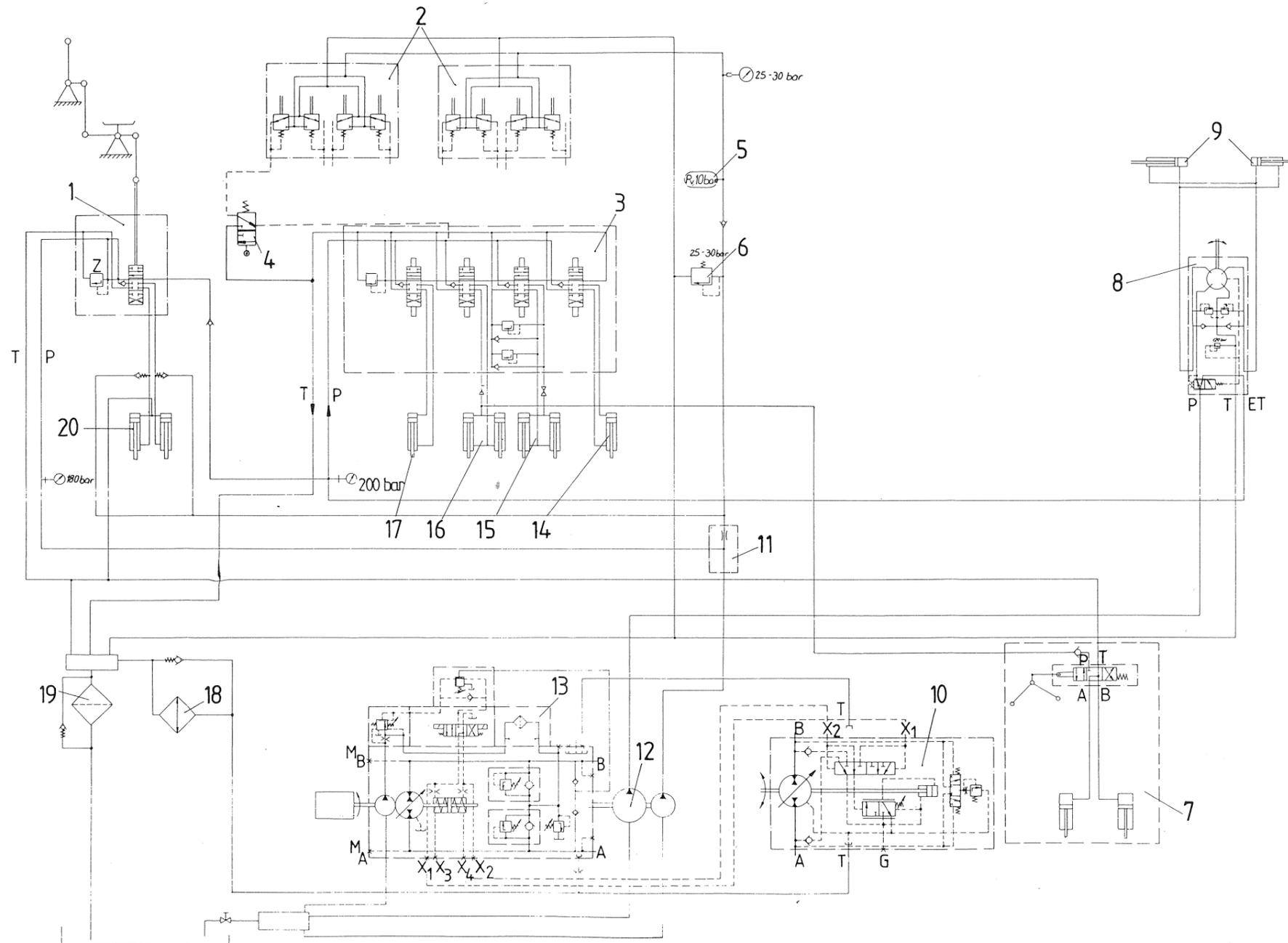
10	50	100	200	1000	Pos.	Lieu d'entretien
					1	<u>moteur</u>
					1.1	entretien selon prescription du fabricant
					1.2	<u>filtre d'air sec</u> observer l'indicateur d'obstruction durant le service. Changer l'élément de filtre quand l'indicateur d'obstruction est rouge.
	○				1.3	nettoyer les récipients de poussière
	○				2	<u>boîte de distribution</u>
	△				2.1	contrôler le frein de stationnement
		○			2.2	contrôle d'huile (vis contrôle)
			◆		2.3	renouvellement d'huile
					3	<u>essieu avant</u>
	△		○		3.1	boîte d'essieu, contrôle d'huile (vis de contrôle)
			◆		3.2	boîte d'essieu, renouvellement d'huile
	△		○		3.3	réducteur planétaire, contrôle d'huile (vis de contr.)
			◆		3.4	réducteur planétaire, renouvellement d'huile
	△				4	<u>essieu de direction</u>
		○			4.1	boîte d'essieu, contrôle d'huile (vis de contrôle)
		◆			4.2	boîte d'essieu, renouvellement d'huile
	△		○		4.3	réducteur planétaire, contrôle d'huile (vis de contr.)
			◆		4.4	réducteur planétaire, renouvellement d'huile
	○				5	<u>roues et pneus</u>
△		○			5.1	contrôler la pression de gonflage
					5.2	contrôler les écrous de roue
					6	<u>arbres de transmission</u>
		○			6.1	contrôler la fixation
					7	<u>installations hydrauliques</u>
	○	△		◆	7.1	changer les cartouches de filtre / observer
				◆	7.2	contrôle d'huile / l'indication
				◆	7.3	renouvellement d'huile / d'obstruction
					8	<u>lieux de graissage</u>
	○				8.1	agrégat de godet / appareils de travail
		○			8.2	cylindres hydrauliques
			○		8.3	arbres de transmission
			○		8.4	pont d'oscillement
			○		8.5	bridge d'articulation / capot
			○		8.6	rotules pour barre d'accouplement
					9	<u>installations de frein</u>
	○				9.1	contrôle visuel / de fonction
		○			9.2	contrôler le niveau de liquide / remplir

position	désignation	spécification	quantité de remplissage
1	huile de moteur vi selon prescription du fabricant	MTL - 2104 C	1 <sup>er</sup> remplissage 11l env. renouvellement d'huile 9,5l env.
2.3	huile hydraulique	huile HLP selon ISO-VG46	5l env.
3.2	huile à engrenages SAE 90	MIL-L-2105B	6,5l env.
3.4	huile à engrenages SAE 90	MIL-L-2105B	1,7l env. chaque réducteur planétaire
4.2	huile à engrenages SAE 90	MIL-L-2105B	7l env.
4.4	huile à engrenages SAE 90	MIL-L-2105B	2l env. chaque réducteur planétaire
7.3	huile hydraulique	huile HLP selon ISO-VG 46	120l env.
8	graisse polyvalente	DIN 51502K 2K	selon besoin
9	eau distillée		selon besoin
10.2	liquide de frein		selon besoin

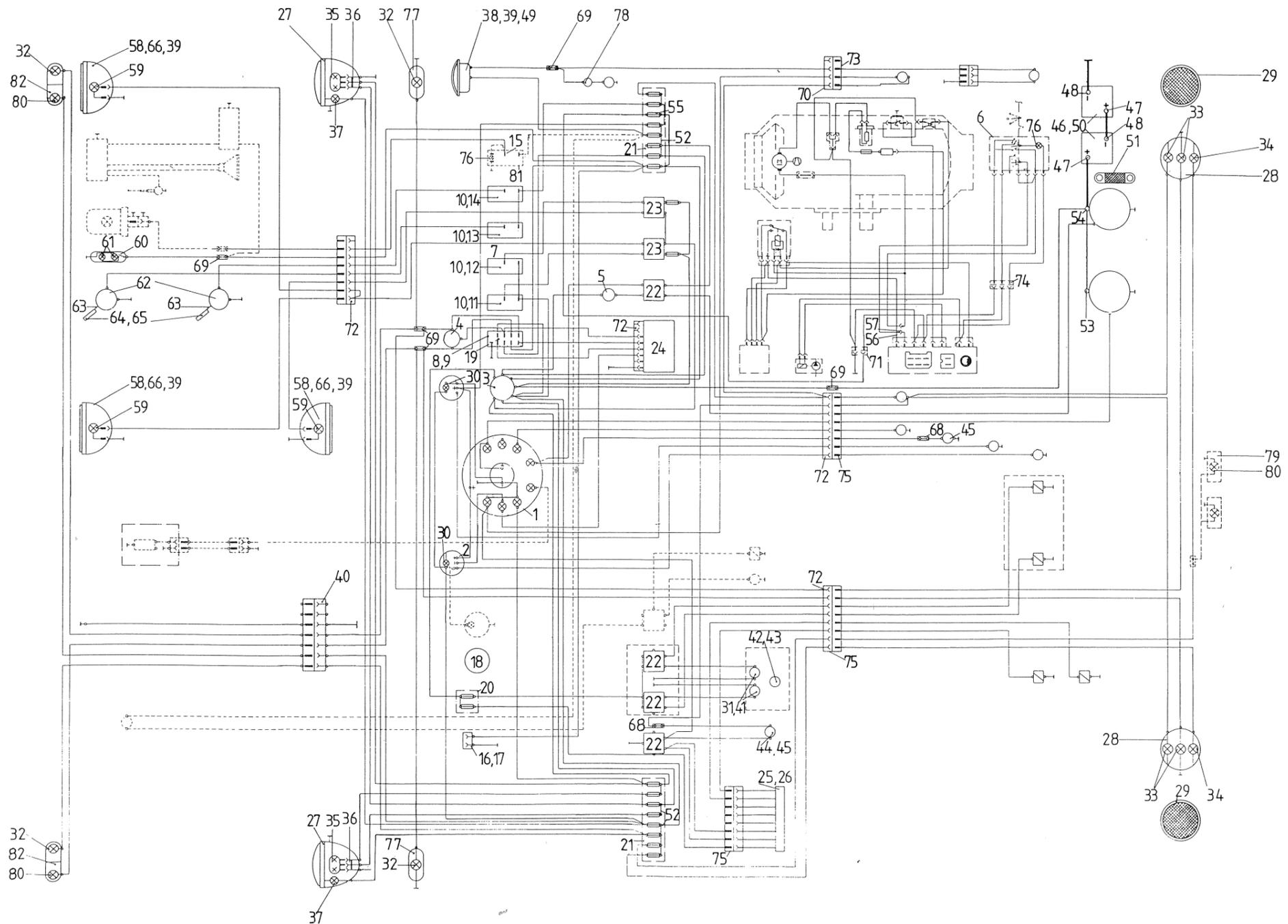
**légende**  
 △ - premier renouvellement d'huile ou premier changement de filtre ou premier contrôle  
 ○ - contrôle ou graissage  
 ◆ - changement aux 1000 heures de service ou par an

**Attention**  
 observer les instructions préventives contre les accidents en réalisant des travaux d'entretien.

- 1 Soupape de pivotement
- 2 Soupapes pilotes
- 3 Soupapes de commande principales
- 4 Dispositif de limitation de levage (en option)
- 5 Accumulateur hydraulique pour soupapes pilotes
- 6 Accumulateur pour soupapes pilotes
- 7 Dispositif de suspension
- 8 Servodirection avec soupape de priorité
- 9 Vérin de direction
- 10 Hydromoteur - entraînement de marche
- 11 Diviseur de débit
- 12 Pompe hydraulique tandem de travail
- 13 Pompe axiale à piston - entraînement de marche
- 14 Raccords optionnels pour accessoires
- 15 Vérin de déversement
- 16 Vérin de levage
- 17 Raccords optionnels pour accessoires
- 18 Refroidisseur d'huile
- 19 Filtre de retour
- 20 Vérin de pivotement



- 1 Instrument combiné
- 2 Indicateur de carburant
- 3 Commutateur lumineux d'allumage
- 4 Commutateur pour clignotants
- 5 Bouton-poussoir pour démarreur
- 6 Commutateur universel pour chauffage
- 7 Cadre sextuple
- 8 Commutateur pour feux de détresse
- 9 Symbole, commutateur pour feux de détresse
- 10 Interrupteur basculant pour 11, 12, 13, 14
- 11 Symbole, phare de travail, avant
- 12 Symbole, phare de travail, arrière
- 13 Symbole, essuie-glace, avant
- 14 Symbole, essuie-glace, arrière
- 15 Pare-soleil
- 16 Prise
- 17 Couvercle de la prise
- 18 Bouchon
- 19 Boîtier pour fiche de couplage
- 20 Boîte à fusibles, bipolaire
- 21 Boîte à fusibles à 8 pôles
- 22 Relais inverseur
- 23 Relais à distance
- 24 Transmetteur pour feux de détresse
- 25 Commutateur fixé à la colonne de direction
- 26 Moitié de l'anneau tendeur
- 27 Phare H4, surajouté
- 28 Clignotant de frein arrière
- 29 Phare arrière
- 30 Lampe à incandescence 24 V 3 W
- 31 Support du commutateur magnétique
- 32 Lampe linolithe à incandescence 24 V 15 W
- 33 Lampe sphérique 24 V 18 W
- 34 Lampe sphérique 24 V 5 W
- 35 Lampe tungstène halogène
- 36 Prise
- 37 Lampe sphérique 24 V 4 W
- 38 Klaxon
- 39 Passage en caoutchouc 8 mm
- 40 Prise à 7 pôles
- 41 Commutateur magnétique
- 42 Aimant de commutation
- 43 Vis à tête conique M4x20 DIN 963 galvanisée
- 44 Accouplage
- 45 Commutateur pour feu arrière
- 46 Batteries 12 V 88 Ah
- 47 Borne de batterie +
- 48 Borne de batterie -
- 49 Douille d'écartement
- 50 Support de batterie
- 51 Bande de mise à la masse
- 52 Glissière de raccord
- 53 Couvercle de protection 10 mm<sup>2</sup>
- 54 Couvercle de protection 70 mm<sup>2</sup>
- 55 Fusible 16 A 6x25
- 56 Connecteur coaxial
- 57 Douille pour connecteur coaxial
- 58 Lampe tungstène halogène
- 59 Lampe tungstène halogène
- 60 Lumière intérieure
- 61 Lampe linolithe à incandescence
- 62 Moteur pour essuie-glace
- 63 Bras d'essuie-glace
- 64 Raclette d'essuie-glace
- 65 Adaptation
- 66 Douille d'écartement
- 67
- 68 Raccord de câble 6 mm<sup>2</sup>
- 69 Raccord de câble 10 mm<sup>2</sup>
- 70 Boîte d'alvéoles à 4 pôles
- 71 Boîte d'alvéoles bipolaire
- 72 Boîte d'alvéoles à 8 pôles
- 73 Boîte à fiche plate à 4 pôles
- 74 Boîte à fiche plate à 3 pôles
- 75 Boîte à fiche plate à 8 pôles
- 76 Culot en verre pour lampe W5/1,2 W
- 77 Clignotant jaune
- 78 Porte-charbon
- 79 Feu éclair-plaque
- 80 Lampe linolithe à incandescence 24 V 5 W
- 81 Interrupteur basculant pour gyrophare
- 82 Clignotant de côté



## 8. Panne, cause et remède

Panne	Cause probable	Remède
Moteur	-  Commutateur électrique, situé à côté de la vanne d'arrêt sur le récipient à huile hydraulique, coincé (fig. 17/34)	Voir les instructions de service séparées du moteur  Réparer le commutateur électrique ou le changer
Impossible de lever ou de descendre le bras	Robinet à boisseau sphérique sur la partie tournante n'est pas ouvert  Soupape de surpression dans la soupape de commande est ouverte  Pression pilote non existante ou trop basse  Panne du moteur diesel	Ouvrir le robinet à boisseau sphérique  Dévisser compl. la soupape de surpression, la nettoyer et rajuster (200 bars)  Soupape de surpression dans la conduite de commande ouverte, la nettoyer et rajuster (25 - 30 bars)  A l'aide de la pression de l'accumulateur il est possible de déplacer le bras dans sa position la plus inférieure. Pas avec dispositif de sécurité contre la rupture du tuyau monté
Mécanisme de pivotement ne pivote pas	Cale d'arrêt verrouille le mécanisme	Enlever la cale et le poser dans le support

	Soupape de surpression dans la soupape de commande est ouverte	Dévisser compl. la soupape de surpression, la nettoyer et rajuster (180 bars)
Suspension en panne	Commande de la soupape d'appui, située dans le cadre sous la partie tournante, coincée	Déplacer le bras en direction de marche. Réparer les tiges
Suspension en panne lors du descente du bras pivoté	Soupape de retenue dans la conduite de pression est ouverte	Déplacer le bras en direction de marche, démonter la soupape de retenue et la nettoyer
Dérangement dans l'hydraulique de transport et de travail	Soupape d'arrêt au récipient hydraulique est fermée après réparation  Colmatage du filtre  Manque d'huile dans le récipient à huile  Raccords électriques à la pompe axiale à piston lâches, séparés ou oxydés, fusibles en panne	Ouvrir la soupape d'arrêt  Changer les cartouche de filtre  Remplir de l'huile  Raccorder ou nettoyer les raccords électriques selon le schéma de couplage, changer le fusible, le fusible pour l'entraînement de marche est installé dans le tableau de bord
Dérangements dans l'installation de frein	Frein d'arrêt ne freine pas	Contrôler l'ajustage et le rajuster évt. Si nécessaire, changer des plaquettes de frein

	<p>Frein de service ne fonctionne pas régulièrement</p> <p>De l'air dans l'installation</p>	<p>Contrôler le récipipient à liquide de frein et le remplir evt.</p> <p>La ventiler</p>
Génératrice ne charge pas	<p>Raccords électriques lâches</p> <p>Courroie trapézoïdale rompu</p> <p>Vitesse de la génératrice trop basse</p>	<p>Resserrer les raccords</p> <p>Changer la courroie trapézoïdale</p> <p>Contrôler la tension de la courroie trapézoïdale et la rajuster éventuellement</p>
Installation de chauffage en panne	<p>Fusible dans la boîte à fusibles ou dans le groupe chauffant défectueux</p> <p>Organe de commande se déconnecte</p>	<p>Changer le fusible</p> <p>Mettre l'interrupteur rotatif en position "0" et recommencer le procédé de démarrage</p>
Raccords de tuyau pour accessoires ne se laissent pas coupler	<p>Pression élevée due aux influences de la chaleur sur les accessoires</p> <p>Pression élevée dans la machine de base</p>	<p>Dévisser avec attention le raccord au bout du tuyau sur le cadre de serrage rapide, de l'huile sort, la pression trop élevée diminue</p> <p>Resserrer le raccord vissé</p> <p>Dépressuriser les conduites en mouvant la soupape pilote</p>

## 9. Instructions générales

Ce chargeur à bras pivotant est livré avec :

- des instructions de service pour le moteur. Tous les détails concernant le moteur sont disponibles dans ces instructions de service
- une liste de pièces de rechange pour la machine de base.
- Les prescriptions de sécurité nationales ainsi que les directives réglant la circulation sur voies publiques sont à respecter par le conducteur