

# AHLMANN

**BETRIEBSANLEITUNG  
KNICK-LADER AL70**

**MANUEL DE L'OPERATEUR  
CHARGEUSE ARTICULEE AL70**



**OPERATING INSTRUCTIONS  
ARTICULATED-LOADER AL70**

Ahlmann Baumaschinen GmbH  
Telefon 04331/351-01    Teletex (17) 433 111

D-24782 Büdelsdorf  
Telefax 04331/32046

## Introduction

### Préface

Les chargeuses **Ahlmann** (chargeuses à bras pivotant, chargeuses articulées et chargeuses excavatrices avec pelle arrière), faisant partie de la gamme de production de „**Ahlmann** Baumaschinen“ sont destinées à des utilisations très variées.

Une expérience de plusieurs décades dans la construction d'engins de terrassement et d'équipements complémentaires, des procédés modernes de construction et de production, des essais méticuleux et des exigences très poussées point de vue qualité représentent une garantie pour la fiabilité de votre chargeuse **Ahlmann** sur roues.

La documentation fournie par le producteur comprend:

- manuel de service pour la machine
- manuel de service pour le moteur
- une liste des pièces de rechange pour la machine
- une liste des pièces de rechange pour le moteur
- feuille de renseignement pour engins de terrassement (seulement valable pour l'Allemagne)
- déclaration de conformité de la CE

### Manuel de service

Le manuel de service contient toutes les informations nécessaires pour l'opérateur afin de garantir une utilisation conforme et un entretien adéquat de la machine.

## Introduction

### Preface

**Ahlmann's** swivel shovel loader, articulated loader and loader excavator with backhoe are machines included in **Ahlmann's** vast product range covering a wide variety of working tasks.

Decades of experience in the construction of earthmoving machines, the wide range of attachments available as well as modern production facilities, careful testing and highest quality demand guarantee the highest degree of reliability of your **Ahlmann** machine.

The extent of documentation delivered by the manufacturer includes the following:

- Equipment operating instructions
- Engine operating instructions
- Equipment spare parts list
- Equipment spare parts list
- Instruction booklet for earthmoving equipment (only Germany)
- EC conformity declaration

### Operation instructions

The operation instruction contains all the information which the user requires for operation and maintenance.

Im Abschnitt "Wartung" sind alle Wartungsarbeiten und Funktionsprüfungen beschrieben, die von eingewiesenem Personal durchgeführt werden müssen.

Nicht beschrieben sind größere Instandsetzungen, welche nur vom Hersteller autorisierten und geschulten Personal durchgeführt werden dürfen. Hierzu gehören insbesondere Anlagen, die der StVZO und der UVV unterliegen.

Durch Konstruktionsänderungen, die sich der Hersteller vorbehält, kann es zu abweichender bildlicher Darstellung kommen, die aber auf den sachlichen Inhalt keinen Einfluß hat.

## **Handhabung dieser Betriebsanleitung**

### **Begriffserläuterungen**

- Die Bezeichnung "**links**" bzw. "**rechts**" ist für das Grundgerät vom Fahrerstand aus in Fahrtrichtung zu sehen.
- Sonderausstattung  
bedeutet: Wird nicht serienmäßig eingebaut

### **Bildhinweise**

- (3-35)  
bedeutet: Kapitel 3, Bild 35
- (3-35/1)  
bedeutet: Kapitel 3, Bild 35, Position 1
- (3-35/Pfeil)  
bedeutet: Kapitel 3, Bild 35, 

Dans le chapitre „entretien“, vous trouverez la description de tous les travaux d'entretien et de contrôles de fonction pouvant être faits par des spécialistes formés à cet effet. Les travaux de réparations plus importants n'y figurent pas, du fait qu'ils ne peuvent être réalisés que par des spécialistes compétents ou du personnel autorisé ou formé par le fabricant. Ceci est surtout le cas pour des véhicules étant soumis aux prescriptions de l'arrêté ministériel pour véhicules routiers (Code de la Route et Instructions pour la Prévention des Accidents). Sous réserve de modifications de construction de la part du fabricant, il est possible que les représentations graphiques ne correspondent pas tout à fait au véhicule fourni mais cela n'a aucune importance pratique.

In the “Maintenance” section, all maintenance work and operation tests are described which can be carried out by trained personnel. Repairs on a larger scale which may only be carried out by specialized personnel or by personnel authorized and trained by the manufacturer, in particular those units subject to the Motor Vehicle Construction and Use Regulations and the Regulations for the Prevention of Accidents, are not described.

Due to the construction modifications reserved by the manufacturer, there may be differences in the figures; however, this has no influence on the technical contents.

## Indications pratiques pour se servir du manuel de service

## How to handle this manual

### Explication des termes

- L'indication „gauche“, resp. „droite“ valent pour l'équipement de base à partir de la position du conducteur dans le sens de marche.
- Installations optionnelles signifie que ces installations ne sont pas montées en série.

### Explanations

- The designation “left” and “right” is to be seen from the driver's seat in driving direction.
- Optional equipment means: not fitted in series.

### Légende pour les figures

- (3-35)  
signifie: chapitre 3, figure 35
- (3-35/1)  
signifie: chapitre 3, figure 35, position 1
- (3-35/flèche)  
signifie: chapitre 3, figure 35, ←

### Information about illustrations

- (3-35)  
means: chapter 3, fig. 35
- (3-35/1)  
means: chapter 3, fig. 35, item 1
- (3-35/arrow)  
means: chapter 3, fig. 35, ←

### **Verwendete Abkürzungen**

UVV = Unfallverhütungsvorschrift

StVZO = Straßenverkehrszulassungsordnung

Ausgabe: 03.95

Druck: 08.95

### **Abréviations**

UVV = Unfallverhütungsvorschrift  
(Règlement de Prévoyance  
contre les Accidents)  
StVZO = Straßenverkehrszulas-  
sungsordnung (prescrip-  
tions de l'arrêté ministériel  
en vue des véhicules  
routiers)

Edition 03.95

### **Abbreviations used:**

UVV = Unfallverhütungsvorschrift  
(Accident Prevention Re-  
gulations)  
StVZO = Straßenverkehrzulas-  
sungsordnung (German  
Traffic Regulations)

Edition: 03.95

# Inhaltsverzeichnis

|          |                                                                                                       |             |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>1</b> | <b>Grundlegende Sicherheitshinweise</b>                                                               | <b>1- 1</b> |
| 1.1      | Warnhinweise und Symbole                                                                              | 1- 1        |
| 1.2      | Bestimmungsgemäße Verwendung                                                                          | 1- 1        |
| 1.3      | Organisatorische Maßnahmen                                                                            | 1- 2        |
| 1.4      | Personalauswahl und -qualifikation                                                                    | 1- 4        |
| 1.5      | Sicherheitshinweise zu bestimmten Betriebsphasen                                                      | 1- 5        |
| 1.5.1    | Normalbetrieb                                                                                         | 1- 5        |
| 1.5.2    | Sonderarbeiten im Rahmen der Nutzung des Gerätes und Störungsbeseitigung im Arbeitsablauf; Entsorgung | 1-10        |
| 1.6      | Hinweise auf besondere Gefahrenarten                                                                  | 1-14        |
| 1.6.1    | Elektrische Energie                                                                                   | 1-14        |
| 1.6.2    | Hydraulik                                                                                             | 1-16        |
| 1.6.3    | Lärm                                                                                                  | 1-16        |
| 1.6.4    | Öle, Fette und andere chemische Substanzen                                                            | 1-17        |
| 1.6.5    | Gas, Staub, Dampf, Rauch                                                                              | 1-17        |
| 1.7      | Transport und Abschleppen; Wiederinbetriebnahme                                                       | 1-18        |
| 1.8      | Sicherheitshinweise für den Unternehmer oder sein weisungsbefugtes Personal                           | 1-19        |
| 1.8.1    | Organisatorische Maßnahmen                                                                            | 1-19        |
| 1.8.2    | Personalauswahl und -qualifikation; grundsätzliche Pflichten                                          | 1-19        |

## Table de matières

|          |                                                                                                                                             |             |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>1</b> | <b>Consignes de sécurité fondamentales</b>                                                                                                  | <b>1- 1</b> |
| 1.1      | Signaux d'attention et symboles                                                                                                             | 1- 1        |
| 1.2      | Utilisation conforme à l'emploi prévu                                                                                                       | 1- 1        |
| 1.3      | Mesures d'organisation                                                                                                                      | 1- 2        |
| 1.4      | Choix du personnel et qualification                                                                                                         | 1- 4        |
| 1.5      | Consignes de sécurité pour des phases de fonctionnement déterminées                                                                         | 1- 5        |
| 1.5.1    | Service normal                                                                                                                              | 1- 5        |
| 1.5.2    | Travaux particuliers dans le cadre de l'exploitation de la machine et de travaux d'entretien et de dépannage pendant le travail; Evacuation | 1-10        |
| 1.6      | Instructions concernant des catégories de dangers particuliers                                                                              | 1-14        |
| 1.6.1    | Energie électrique                                                                                                                          | 1-14        |
| 1.6.2    | Hydraulique                                                                                                                                 | 1-16        |
| 1.6.3    | Bruit                                                                                                                                       | 1-16        |
| 1.6.4    | Huile, graisses et autres substances chimiques                                                                                              | 1-17        |
| 1.6.5    | Gaz, poussière, vapeur, fumée                                                                                                               | 1-17        |
| 1.7      | Transport et remorquage; remise en service                                                                                                  | 1-18        |
| 1.8      | Consignes de sécurité pour l'entrepreneur ou son personnel autorisé à donner des instructions                                               | 1-19        |
| 1.8.1    | Mesures d'organisation                                                                                                                      | 1-19        |
| 1.8.2    | Choix du personnel et qualification; obligations fondamentales                                                                              | 1-19        |

## Table of contents

|          |                                                                                                                 |             |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>1</b> | <b>Fundamental safety instruction</b>                                                                           | <b>1- 1</b> |
| 1.1      | Warnings and symbols                                                                                            | 1- 1        |
| 1.2      | Use of the loader as authorized                                                                                 | 1- 1        |
| 1.3      | Organizational measures                                                                                         | 1- 2        |
| 1.4      | Selection of personnel and necessary qualifications                                                             | 1- 4        |
| 1.5      | Safety Information for Certain Operating Phases                                                                 | 1- 5        |
| 1.5.1    | Normal Operation                                                                                                | 1- 5        |
| 1.5.2    | Special work within the exploitation of the machine and elimination of defects during process or work; disposal | 1-10        |
| 1.6      | Instructions regarding special categories of danger                                                             | 1-14        |
| 1.6.1    | Electrical energy                                                                                               | 1-14        |
| 1.6.2    | Hydraulic systems                                                                                               | 1-16        |
| 1.6.3    | Noise                                                                                                           | 1-16        |
| 1.6.4    | Oil, grease and other chemical substances                                                                       | 1-17        |
| 1.6.5    | Gas, dust, steam, smoke                                                                                         | 1-17        |
| 1.7      | Transport and towing, restart                                                                                   | 1-18        |
| 1.8      | Safety information for the contractor or the contractor's authorized personnel                                  | 1-19        |
| 1.8.1    | Organizational measures                                                                                         | 1-19        |
| 1.8.2    | Selection of personnel, qualifications; additional duties                                                       | 1-19        |



## **2      Beschilderung      2- 1**

|     |                           |      |
|-----|---------------------------|------|
| 2.1 | Warn- und Hinweisschilder | 2- 1 |
| 2.2 | Symbole                   | 2- 2 |

## **3      Technische Daten      3- 1**

|        |                                 |      |
|--------|---------------------------------|------|
| 3.1    | Gerät                           | 3- 1 |
| 3.2    | Motor                           | 3- 1 |
| 3.3    | Anlasser                        | 3- 1 |
| 3.4    | Drehstromgenerator              | 3- 1 |
| 3.5    | Hydrostatischer Fahrtrieb       | 3- 1 |
| 3.6    | Achslasten                      | 3- 2 |
| 3.7    | Reifen                          | 3- 2 |
| 3.8    | Lenkanlage                      | 3- 2 |
| 3.9    | Bremsanlage                     | 3- 2 |
| 3.10   | Elektrische Anlage              | 3- 2 |
| 3.11   | Hydraulikanlage                 | 3- 3 |
| 3.12   | Kraftstoffversorgungsanlage     | 3- 3 |
| 3.13   | Heizungs- und Belüftungsanlage  | 3- 3 |
| 3.14   | Vollstrom-Saugfilterung         | 3- 3 |
| 3.15   | Verschmutzungsanzeige           | 3- 3 |
| 3.16   | Ölkühler mit Thermostatregelung | 3- 3 |
| 3.17   | Anbaugeräte                     | 3- 4 |
| 3.17.1 | Schaufeln                       | 3- 4 |
| 3.17.2 | Staplervorsatz                  | 3- 5 |
| 3.17.3 | Lasthaken                       | 3- 5 |

## **4      Beschreibung      4- 1**

|     |                |       |
|-----|----------------|-------|
| 4.1 | Übersicht      | 4- 1  |
| 4.2 | Gerät          | 4- 2  |
| 4.3 | Radwechsel     | 4- 7  |
| 4.4 | Reifenfüllung  | 4- 8  |
| 4.5 | Bedienelemente | 4- 10 |
| 4.6 | Armaturen      | 4- 11 |

|          |                                                   |              |          |                                    |              |
|----------|---------------------------------------------------|--------------|----------|------------------------------------|--------------|
| <b>2</b> | <b>Signalisation</b>                              | <b>2 - 1</b> | <b>2</b> | <b>Signs</b>                       | <b>2 - 1</b> |
| 2.1      | Signaux de danger et d'indication                 | 2 - 1        | 2.1      | Warning and information signs      | 2 - 1        |
| 2.2      | Symboles                                          | 2 - 2        | 2.2      | Symbols                            | 2 - 2        |
| <b>3</b> | <b>Caractéristiques techniques</b>                | <b>3 - 1</b> | <b>3</b> | <b>Technical Data</b>              | <b>3 - 1</b> |
| 3.1      | Machine                                           | 3 - 1        | 3.1      | Loader                             | 3 - 1        |
| 3.2      | Moteur                                            | 3 - 1        | 3.2      | Engine                             | 3 - 1        |
| 3.3      | Démarrateur                                       | 3 - 1        | 3.3      | Starter                            | 3 - 1        |
| 3.4      | Alternateur                                       | 3 - 1        | 3.4      | Alternator                         | 3 - 1        |
| 3.5      | Transmission hydrostatique                        | 3 - 1        | 3.5      | Hydrostatic drive unit             | 3 - 1        |
| 3.6      | Charge par essieu                                 | 3 - 2        | 3.6      | Axle loads                         | 3 - 2        |
| 3.7      | Pneus                                             | 3 - 2        | 3.7      | Tires                              | 3 - 2        |
| 3.8      | Direction                                         | 3 - 2        | 3.8      | Steering system                    | 3 - 2        |
| 3.9      | Système de freinage                               | 3 - 2        | 3.9      | Brake system                       | 3 - 2        |
| 3.10     | Installation électrique                           | 3 - 2        | 3.10     | Electrical system                  | 3 - 2        |
| 3.11     | Équipement hydraulique                            | 3 - 3        | 3.11     | Hydraulic system                   | 3 - 3        |
| 3.12     | Alimentation en carburant                         | 3 - 3        | 3.12     | Fuel supply system                 | 3 - 3        |
| 3.13     | Installation de chauffage et de ventilation       | 3 - 3        | 3.13     | Heating and ventilation system     | 3 - 3        |
| 3.14     | Filtre d'aspiration à débit plein                 | 3 - 3        | 3.14     | Full flow suction filter           | 3 - 3        |
| 3.15     | Indicateur de colmatage                           | 3 - 3        | 3.15     | Contamination indicator            | 3 - 3        |
| 3.16     | Refroidisseur d'huile avec réglage par thermostat | 3 - 3        | 3.16     | Oil cooler with thermostat control | 3 - 3        |
| 3.17     | Équipements complémentaires                       | 3 - 4        | 3.17     | Attachments                        | 3 - 4        |
| 3.17.1   | Godets                                            | 3 - 4        | 3.17.1   | Buckets                            | 3 - 4        |
| 3.17.2   | Palettiseur                                       | 3 - 5        | 3.17.2   | Fork-lift attachment               | 3 - 5        |
| 3.17.3   | Crochet de grue                                   | 3 - 5        | 3.17.3   | Lifting hook                       | 3 - 5        |
| <b>4</b> | <b>Description</b>                                | <b>4 - 1</b> | <b>4</b> | <b>Description</b>                 | <b>4 - 1</b> |
| 4.1      | Vue générale                                      | 4 - 1        | 4.1      | Component designation              | 4 - 1        |
| 4.2      | Machine                                           | 4 - 2        | 4.2      | Loader                             | 4 - 2        |
| 4.3      | Changement de roue                                | 4 - 7        | 4.3      | Changing a wheel                   | 4 - 7        |
| 4.4      | Remplissage des pneus                             | 4 - 8        | 4.4      | Tire filling                       | 4 - 8        |
| 4.5      | Bedienelemente                                    | 4 - 10       | 4.5      | Operating elements                 | 4 - 10       |
| 4.6      | Tableau de bord                                   | 4 - 11       | 4.6      | Instrument panel                   | 4 - 11       |

## **5      Bedienung                      5 - 1**

|       |                                                  |       |
|-------|--------------------------------------------------|-------|
| 5.1   | Prüfungen vor<br>Inbetriebnahme                  | 5 - 1 |
| 5.2   | Inbetriebnahme                                   | 5 - 1 |
| 5.2.1 | Dieselmotor anlassen                             | 5 - 1 |
| 5.2.2 | Fahren mit dem Gerät auf<br>öffentlichen Straßen | 5 - 2 |
| 5.2.3 | Arbeiten<br>mit dem Gerät                        | 5 - 3 |
| 5.2.4 | Heizungs- und<br>Belüftungsanlage                | 5 - 5 |
| 5.3   | Außerbetriebsetzen                               | 5 - 6 |
| 5.3.1 | Gerät abstellen                                  | 5 - 6 |
| 5.3.2 | Dieselmotor abstellen                            | 5 - 6 |
| 5.3.3 | Heizungs- und<br>Belüftungsanlage<br>ausschalten | 5 - 7 |
| 5.3.4 | Gerät verlassen                                  | 5 - 7 |
| 5.4   | Fahrersitz einstellen                            | 5 - 7 |

## **6      Anbaugeräte                      6 - 1**

|         |                                                                     |       |
|---------|---------------------------------------------------------------------|-------|
| 6.1     | An- und Abbau von<br>Anbaugeräten ohne<br>hydraulischen<br>Anschluß | 6 - 1 |
| 6.1.1   | Schaufel                                                            | 6 - 1 |
| 6.1.2   | Staplervorsatz                                                      | 6 - 2 |
| 6.1.2.1 | Abkippsperre                                                        | 6 - 3 |
| 6.1.3   | Lasthaken                                                           | 6 - 4 |
| 6.2     | An- und Abbau von<br>Anbaugeräten mit<br>hydraulischem<br>Anschluß  | 6 - 4 |
| 6.2.1   | Mehrzweckschaufel                                                   | 6 - 4 |
| 6.2.2   | Seitenkippschaufel                                                  | 6 - 7 |
| 6.3     | Verwendung weiterer<br>Anbaugeräte                                  | 6 - 7 |

|          |                                                                                       |              |          |                                                                                                                |              |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>5</b> | <b>Utilisation/Commandes</b>                                                          | <b>5 - 1</b> | <b>5</b> | <b>Operation</b>                                                                                               | <b>5 - 1</b> |
| 5.1      | Contrôles avant la mise en marche                                                     | 5 - 1        | 5.1      | Pre-use Check                                                                                                  | 5 - 1        |
| 5.2      | Mise en marche                                                                        | 5 - 1        | 5.2      | Starting up                                                                                                    | 5 - 1        |
| 5.2.1    | Démarrage du moteur Diesel                                                            | 5 - 1        | 5.2.1    | Starting the Diesel engine                                                                                     | 5 - 1        |
| 5.2.2    | Conduite de l'engin sur les voies publiques                                           | 5 - 2        | 5.2.2    | Driving the loader on public roads                                                                             | 5 - 2        |
| 5.2.3    | Travaux avec l'engin                                                                  | 5 - 3        | 5.2.3    | Working with the loader                                                                                        | 5 - 3        |
| 5.2.4    | Système de chauffage et d'aération                                                    | 5 - 5        | 5.2.4    | Heating and ventilation system                                                                                 | 5 - 5        |
| 5.3      | Mise hors service                                                                     | 5 - 6        | 5.3      | Stopping loader operation                                                                                      | 5 - 6        |
| 5.3.1    | Parcage de l'engin                                                                    | 5 - 6        | 5.3.1    | Parking the loader                                                                                             | 5 - 6        |
| 5.3.2    | Arrêt du moteur Diesel                                                                | 5 - 6        | 5.3.2    | Switching off the Diesel engine                                                                                | 5 - 6        |
| 5.3.3    | Arrêt du système de chauffage et d'aération                                           | 5 - 7        | 5.3.3    | Switching off the heating and ventilation system                                                               | 5 - 7        |
| 5.3.4    | Quitter l'engin                                                                       | 5 - 7        | 5.3.4    | Leaving the loader                                                                                             | 5 - 7        |
| 5.4      | Réglage du siège du conducteur                                                        | 5 - 7        | 5.4      | Adjusting the operator's seat                                                                                  | 5 - 7        |
| <b>6</b> | <b>Équipements complémentaires</b>                                                    | <b>6 - 1</b> | <b>6</b> | <b>Attachments</b>                                                                                             | <b>6 - 1</b> |
| 6.1      | Montage et démontage des équipements complémentaires sans le raccordement hydraulique | 6 - 1        | 6.1      | Mounting and dismounting the attachments using the hydraulic quick-change device without hydraulic connections | 6 - 1        |
| 6.1.1    | Godet                                                                                 | 6 - 1        | 6.1.1    | Bucket                                                                                                         | 6 - 1        |
| 6.1.2    | Palettiseur                                                                           | 6 - 2        | 6.1.2    | Fork-lift attachment                                                                                           | 6 - 2        |
| 6.1.2.1  | Butée de déversement                                                                  | 6 - 3        | 6.1.2.1  | Dumping lock                                                                                                   | 6 - 3        |
| 6.1.3    | Crochet de grue                                                                       | 6 - 4        | 6.1.3    | Lifting hook                                                                                                   | 6 - 4        |
| 6.2      | Montage et démontage des équipements complémentaires avec le raccordement hydraulique | 6 - 4        | 6.2      | Mounting and dismounting the attachments using the hydraulic quick-change device with hydraulic connection     | 6 - 4        |
| 6.2.1    | Godet multi-fonctions                                                                 | 6 - 4        | 6.2.1    | Multi-purpose bucket                                                                                           | 6 - 4        |
| 6.2.2    | Godet à déversement latéral                                                           | 6 - 7        | 6.2.2    | Side dump bucket                                                                                               | 6 - 7        |
| 6.3      | Utilisation d'autres équipements                                                      | 6 - 7        | 6.3      | Using other attachments                                                                                        | 6 - 7        |

|          |                                                      |             |
|----------|------------------------------------------------------|-------------|
| <b>7</b> | <b>Bergen, Abschleppen, Verzurren, Kranverlasten</b> | <b>7- 1</b> |
| 7.1      | Bergen, Abschleppen, Verzurren                       | 7- 1        |
| 7.2      | Kranverlasten                                        | 7- 2        |
| <b>8</b> | <b>Wartung</b>                                       | <b>8- 1</b> |
| 8.1      | Wartungshinweise                                     | 8- 1        |
| 8.2      | Wartungsarbeiten                                     | 8- 2        |
| 8.2.1    | Ölstandskontrolle Motor                              | 8- 2        |
| 8.2.2    | Ölstandskontrolle Achsen                             | 8- 2        |
| 8.2.3    | Ölstandskontrolle Hydraulikölbehälter                | 8- 3        |
| 8.2.4    | Ölwechsel Hydraulikanlage                            | 8- 3        |
| 8.2.5    | Hydraulikölfilter-Einsatz wechseln                   | 8- 5        |
| 8.2.6    | Ölwechsel Motor                                      | 8- 6        |
| 8.2.7    | Ölwechsel Achsen                                     | 8- 6        |
| 8.2.8    | Luftfilter warten/wechseln                           | 8- 8        |
| 8.2.9    | Sicherheitspatrone wechseln                          | 8-10        |
| 8.2.10   | Kraftstofffilter wechseln                            | 8-10        |
| 8.2.11   | Starterbatterie prüfen/wechseln                      | 8-10        |
| 8.2.12   | Feststellbremse prüfen/einstellen                    | 8-11        |
| 8.2.13   | Betriebsbremse prüfen                                | 8-12        |
| <b>9</b> | <b>Störung, Ursache und Abhilfe</b>                  | <b>9- 1</b> |

|          |                                                     |             |          |                                                       |             |
|----------|-----------------------------------------------------|-------------|----------|-------------------------------------------------------|-------------|
| <b>7</b> | <b>Dépannage, remorquage, amarrage, grutage</b>     | <b>7- 1</b> | <b>7</b> | <b>Rescue, Towing, Lashing, Lifting</b>               | <b>7- 1</b> |
| 7.1      | Dépannage, remorquage, amarrage                     | 7- 1        | 7.1      | Rescue, Towing, Lashing                               | 7- 1        |
| 7.2      | Grutage                                             | 7- 2        | 7.2      | Lifting by crane                                      | 7- 2        |
| <b>8</b> | <b>Entretien</b>                                    | <b>8- 1</b> | <b>8</b> | <b>Maintenance</b>                                    | <b>8- 1</b> |
| 8.1      | Remarques pour l'entretien                          | 8- 1        | 8.1      | Maintenance notes                                     | 8- 1        |
| 8.2      | Travaux d'entretien                                 | 8- 2        | 8.2      | Maintenance work                                      | 8- 2        |
| 8.2.1    | Contrôle du niveau d'huile moteur                   | 8- 2        | 8.2.1    | Checking the engine oil level                         | 8- 2        |
| 8.2.2    | Contrôle du niveau d'huile des essieux              | 8- 2        | 8.2.2    | Checking the oil level in the axles                   | 8- 2        |
| 8.2.3    | Contrôle du niveau du réservoir d'huile hydraulique | 8- 3        | 8.2.3    | Checking the oil level in the hydraulic oil reservoir | 8- 3        |
| 8.2.4    | Changement de l'huile de l'installation hydraulique | 8- 3        | 8.2.4    | Changing the oil in the hydraulic system              | 8- 3        |
| 8.2.5    | Changement de la cartouche du filtre à huile        | 8- 5        | 8.2.5    | Replacing the hydraulic oil filter insert             | 8- 5        |
| 8.2.6    | Changement de l'huile du moteur                     | 8- 6        | 8.2.6    | Changing the engine oil                               | 8- 6        |
| 8.2.7    | Changement de l'huile des essieux                   | 8- 6        | 8.2.7    | Changing the axle oil                                 | 8- 6        |
| 8.2.8    | Entretien/Changement du filtre à air                | 8- 8        | 8.2.8    | Maintain/replacing the air filter                     | 8- 8        |
| 8.2.9    | Changement de la cartouche de sécurité              | 8-10        | 8.2.9    | Change safety cartridge                               | 8-10        |
| 8.2.10   | Changement du filtre à carburant                    | 8-10        | 8.2.10   | Replacing the fuel filter                             | 8-10        |
| 8.2.11   | Contrôle/Changement de la batterie de démarreur     | 8-10        | 8.2.11   | Checking/exchanging the starter battery               | 8-10        |
| 8.2.12   | Contrôler/Régler le frein de parking                | 8-11        | 8.2.12   | Checking/adjusting the parking brake                  | 8-11        |
| 8.2.13   | Contrôle du frein de service                        | 8-12        | 8.2.13   | Checking/adjusting the service brake                  | 8-12        |
| <b>9</b> | <b>Pannes, causes et remèdes</b>                    | <b>9- 1</b> | <b>9</b> | <b>Trouble, cause and remedy</b>                      | <b>9- 1</b> |

## **10    Anhang**

10.1    Elektro-Schaltplan

10.2    Hydraulik-Schaltplan

10.3    Wartungsplan

10.4    Muster "Prüfhinweise für  
          Schaufellader"

## **10 Annexes**

10.1 Plan de câblage électrique

10.2 Plan du circuit hydraulique

10.3 Plan de maintenance

10.4 Muster "Prüfhinweise für  
Schaufellader"

## **10 Annexes**

10.1 Electrical wiring diagram

10.2 Hydraulic circuit diagram

10.3 Maintenance plan

10.4 Muster "Prüfhinweise für  
Schaufellader"



**Sicherheitsregeln**  
**Règles de sécurité**  
**Safety regulations**

# 1 Grundlegende Sicherheitshinweise

## 1.1 Warnhinweise und Symbole

In der Betriebsanleitung werden folgende Benennungen bzw. Zeichen für besonders wichtige Angaben benutzt:



### HINWEIS

besondere Angaben hinsichtlich der wirtschaftlichen Verwendung des Gerätes.



### ACHTUNG

besondere Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Schadensverhütung.



### GEFAHR

Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Verhütung von Personen- oder umfangreichen Sachschäden.

## 1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

**1.2.1** Dieses Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Gerätes und anderer Sachwerte entstehen.

# **1 Indications fondamentales de sécurité**

# **1 Fundamental safety instruction**

## **1.1 Signaux d'attention et symboles**

## **1.1 Warnings and symbols**

Les termes, respectivement les symboles suivants sont utilisés dans le manuel de service pour des indications particulièrement Très importantes:

In this operation manual the following designations or symbols are used for important information.

### **TRÈS IMPORTANT**

Les indications particulières concernant l'exploitation économique de la machine.

### **NOTE**

Special information for the economical use of the machine.

### **ATTENTION**

Les indications particulières, respectivement les prescriptions et interdictions concernant la prévention des risques.

### **CAUTION**

Special information for necessities and prohibitions for avoiding damages.

### **DANGER**

Les indications, les obligations et interdictions suivantes concernant la prévention de dommages corporels ou de dégâts matériels Très importants.

### **DANGER**

Information or necessities and prohibitions for prevention of damage to persons or extensive damage to goods.

## **1.2 Utilisation conforme à l'emploi prévu**

## **1.2 Use of the loader as authorized**

**1.2.1** La machine en question a été construite selon l'état actuel de la technique et les règlements de sécurité reconnues. Son utilisation peut néanmoins constituer un risque de dommages corporels pour l'utilisateur ou pour des tiers et il peut se produire des dégâts de la machine ou d'autres biens matériels.

**1.2.1** This machine was designed according to the state of the art and recognized safety rules. Nevertheless the use of the machine may cause danger for the user or third parties or impairments to the machine or other real values.

**1.2.2** Das Gerät und alle vom Hersteller zugelassenen Anbaugeräte nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewußt unter Beachtung der Betriebsanleitungen (Gerät und Motor) benutzen! Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen (lassen)!

**1.2.3** Das Gerät ist ausschließlich für die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitungen (Gerät und Motor) und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen.

## **1.3 Organisatorische Maßnahmen**

**1.3.1** Die Betriebsanleitungen (Gerät und Motor) sind ständig am Einsatzort des Gerätes griffbereit aufzubewahren.

**1.3.2** Ergänzend zu den Betriebsanleitungen (Gerät und Motor) sind allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung (insbesondere UVV der gewerblichen Berufsgenossenschaften - VBG 40) und zum Umweltschutz zu beachten und anzuweisen!

**1.2.2** Utiliser la machine et tous les équipements complémentaires autorisés par le fabricant uniquement lorsqu'elle/ils sont en parfait état du point de vue technique et conformément à son emploi prévu en observant les instructions de service décrites dans le présent manuel de service (machine et moteur) et en tenant compte des risques et de la sécurité. En particulier, remédier (ou le faire remédier) immédiatement des dérangements pouvant entraver la sécurité!

**1.2.3** La machine est exclusivement prévue aux opérations décrites dans le manuel de service. Une autre utilisation ou une utilisation allant au-delà de ce qui est permis ne saurait être considéré comme conforme à l'emploi prévu. Le constructeur décline toute responsabilité pour les dommages qui résulteraient d'une telle utilisation. L'utilisateur seul assume le risque. L'utilisation conforme à l'emploi comporte également l'observation du manuel de service (machine et moteur), et le respect des conditions d'inspection et d'entretien.

**1.2.2** The machine and attachments may only be used in a technical non-objectionable condition, taking all safety regulations especially with regard to the operating manuals (machine and engine). In particular defects which could have a detrimental effect on the safety of the machine should be eliminated immediately.

**1.2.3** The machine is determined exclusively for the purposes described in this operating manual. Any other utilization is not permitted. The manufacturer is not liable for any damage caused in this connection. The user solely carries the risk.

The authorized use of the machine also requires the observation of the operating manual (machine and engine) as well as the observation of the inspection and maintenance conditions.

### **1.3 Mesures d'organisation**

**1.3.1** Le manuel de service (machine et moteur) doit toujours être à disposition sur le lieu de travail de la machine et à la portée de la main.

**1.3.2** En plus du manuel de service (machine et moteur) respecter les prescriptions générales prévues par la loi et autres réglementations obligatoires en matière de prévention des accidents (en particulier le règlement de prévoyance contre les accidents de la caisse de prévoyance contre les accidents - en Allemagne: VGB 40) et de protection de l'environnement et instruire le personnel en conséquence!

### **1.3 Organizational measures**

**1.3.1** The operating manual (machine and engine) must be available at all times and at the site where the machine is in operating condition.

**1.3.2** In addition to the operating manual (machine and engine) the general applicable and other binding regulations for the prevention of accidents (especially the safety regulations of the German Trade Association - VGB 40) as well as the regulations for environment protection must be observed and the personnel must be accordingly instructed.

Straßenverkehrsrechtliche Regelungen sind ebenfalls zu beachten.

**1.3.3** Das mit Tätigkeiten an und mit dem Gerät beauftragte Personal ist verpflichtet, vor Arbeitsbeginn die Betriebsanleitungen (Gerät und Motor), und hier besonders das Kapitel Sicherheitshinweise, zu lesen.

Dies gilt in besonderem Maße für nur gelegentlich, z. B. beim Warten, am Gerät tätig werdendes Personal.

**1.3.4** Der Fahrer hat während des Betriebes den Sicherheitsgurt anzulegen.

**1.3.5** Der Benutzer des Gerätes darf keine offenen langen Haare, lose Kleidung oder Schmuck einschließlich Ringe tragen. Es besteht Verletzungsgefahr z. B. durch Hängenbleiben oder Einziehen.

**1.3.6** Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Gerät beachten!

**1.3.7** Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Gerät vollständig und in lesbarem Zustand halten!

**1.3.8** Bei sicherheitsrelevanten Veränderungen des Gerätes, und hier insbesondere bei Beschädigungen, oder bei Veränderungen seines Betriebsverhaltens ist das Gerät sofort stillzusetzen und die Störung bzw. Beschädigung der zuständigen verantwortlichen Stelle/ Person zu melden!

Les réglementations en matière de circulation routière sont également à respecter.

Traffic regulations must also be observed.

**1.3.3** Le personnel chargé de travailler sur et avec la machine doit lire le manuel de service (machine et moteur) avant de commencer son travail et en particulier le chapitre Consignes de Sécurité.

**1.3.3** The personnel in charge of working with the machine must read the operating manual (machine and engine) before start of work, especially the chapter concerning safety precautions.

Ceci s'applique tout particulièrement au personnel qui n'intervient qu'occasionnellement sur la machine, p.ex. pour l'entretien.

This also applies to personnel working occasionally with the machine, e.g. during maintenance work.

**1.3.4** Le conducteur doit mettre la ceinture de sécurité pendant que la machine est en service.

**1.3.4** The driver must wear a seat belt during operation.

**1.3.5** Il n'est pas admis que les personnes travaillant sur la machine aient les cheveux longs si ceux-ci ne sont pas attachés, qu'elles portent des vêtements flottants et des bijoux, bagues comprises. Elles risquent de rester accrochées ou d'être happées par la machine et donc de se blesser.

**1.3.5** Personnel working with the machine must not wear long flowing hair, loose clothing or jewelry including rings as this could cause injuries by getting caught up or pulled in by the machine.

**1.3.6** Observer toutes les consignes relatives à la sécurité et au danger figurant sur les plaques d'avertissement fixées sur la machine.

**1.3.6** All safety and danger plates on the machine must be observed.

**1.3.7** Veiller à ce que toutes les plaques relatives à la sécurité et au danger appliquées sur la machine soient toujours complètes et bien lisibles!

**1.3.7** All safety and danger plates must be attached to the machine and must be kept in legible condition.

**1.3.8** En cas de modification influençant la sécurité, en particulier des endommagements de la machine, ou de modifications de son fonctionnement, arrêter la machine immédiatement et signaler l'incident à la personne ou au poste compétent!

**1.3.8** In case of modifications to the machine, especially in case of damages or changes in the operating behavior of the machine which could influence the safety of the machine, stop the machine immediately and inform the competent person in charge about the incident.

**1.3.9** Keine Veränderungen, An- und Umbauten am Gerät, die die Sicherheit beeinträchtigen können, ohne Genehmigung des Herstellers vornehmen! Dies gilt auch für den Einbau und die Einstellung von Sicherheitseinrichtungen und -ventilen sowie für das Schweißen an tragenden Teilen.

**1.3.10** Hydraulikanlage, und hier besonders Hydraulikschlauchleitungen, in angemessenen Zeitabständen auf sicherheitsrelevante Mängel überprüfen und erkannte Mängel sofort beseitigen.

**1.3.11** Vorgeschriebene oder in den Betriebsanleitungen (Gerät und Motor) bzw. im Wartungsplan angegebene Fristen für wiederkehrende Prüfungen/Inspektionen einhalten!

## **1.4 Personalauswahl und -qualifikation**

### **Grundsätzliche Pflichten**

**1.4.1** Das Gerät darf nur von Personen selbständig geführt oder gewartet werden, die vom Unternehmer dafür bestimmt sind. Diese Personen müssen außerdem

- das 18. Lebensjahr vollendet haben
- körperlich und geistig geeignet sein
- im Führen oder Warten des Gerätes unterwiesen sein und ihre Befähigung hierzu gegenüber dem Unternehmer nachgewiesen haben
- erwarten lassen, daß sie die ihnen übertragenen Aufgaben zuverlässig erfüllen



**1.3.9** Ne procéder à aucune mesure de transformation ou de montage d'éléments supplémentaires sur la machine susceptible de se répercuter sur la sécurité sans avoir l'autorisation du constructeur. Ceci est également valable pour le montage et le réglage des dispositifs de soupape de sécurité ainsi que pour les travaux de soudage sur les pièces portantes.

**1.3.10** Vérifier l'installation hydraulique, en particulier les tuyauteries hydrauliques pour déceler des défauts susceptibles d'entraver la sécurité selon les intervalles indiqués ou opportuns, et relever immédiatement des défauts constatés.

**1.3.11** Procéder aux contrôles/inspections périodiques conformément aux périodicités prescrites ou indiquées dans le manuel de service (machine et moteur)!

## **1.4 Choix du personnel et qualification**

### **Obligations fondamentales**

**1.4.1** La machine ne doit être conduite ou entretenue uniquement par des personnes ayant été désignées pour cette tâche par l'entrepreneur et répondre aux exigences suivantes:

- avoir au moins 18 ans
- avoir les aptitudes corporelles et intellectuelles requises
- être instruites dans la conduite ou l'entretien de la machine et avoir démontré leur qualification à l'entrepreneur
- laisser entrevoir qu'elles sont capables de faire consciencieusement les travaux confiés à elles.

**1.3.9** Without the manufacturer's consent, do not make any modifications or conversions to the machine which could affect safety. This also applies to the installation and adjustment of safety devices, valves and welding work to supporting parts.

**1.3.10** Check hydraulic system, especially hydraulic pipes, at regular intervals for defects. Immediately eliminate any defects found.

**1.3.11** The prescribed inspection periods set down in the operating manual (machine and engine) and the maintenance plan must be observed.

## **1.4 Selection of personnel and necessary qualifications**

### **Fundamental obligations**

**1.4.1** The machine may only be driven and maintained by personnel selected by the employer for this purpose.

These persons must:

- have attained the age of 18 years,
- be physically and intellectually suitable,
- have been instructed in the operation or maintenance of the machine and must have demonstrated their ability to their employer,
- must be expected to carry out the work conveyed to them in diligent manner.

**1.4.2** Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen des Gerätes dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.

**1.4.3** Arbeiten an Fahrwerk, Brems- und Lenkanlage darf nur hierfür ausgebildetes Fachpersonal durchführen!

**1.4.4** An hydraulischen Einrichtungen darf nur Personal mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen in der Hydraulik arbeiten!

## **1.5 Sicherheitshinweise zu bestimmten Betriebsphasen**

### **1.5.1 Normalbetrieb**

**1.5.1.1** Ein Beifahrer darf nicht befördert werden!

**1.5.1.2** Das Gerät nur vom Fahrerplatz aus starten und betreiben!

**1.5.1.3** Ein- und Ausschaltvorgänge, Kontrollanzeigen gemäß Betriebsanleitungen (Gerät und Motor) beachten!

**1.5.1.4** Vor Fahrentritt/Arbeitsbeginn prüfen, ob Bremsen, Lenkung, Signal- und Beleuchtungseinrichtungen funktionsfähig sind!

**1.5.1.5** Vor dem Verfahren des Gerätes stets die unfallsichere Unterbringung des Zubehörs kontrollieren!

**1.4.2** Les travaux sur les équipements électriques de la machine ne peuvent être effectués que par un spécialiste en électricité ou par des personnes initiées sous la direction et la surveillance d'un spécialiste en électricité et selon les règles de la technique électrique.

**1.4.3** Les travaux sur les mécanismes de translation, sur des systèmes de freinage et de direction ne peuvent être effectués que par des spécialistes formés à cet effet!

**1.4.4** Seul le personnel ayant de l'expérience et possédant des connaissances spéciales en hydraulique est autorisé à travailler sur les installations hydrauliques!

**1.4.2** Electrical work on the machine may only be carried out by a qualified electrician or persons supervised by a qualified electrician according to the electrotechnical regulations.

**1.4.3** Only qualified specialists may carry out work on the transmission mechanism and to the hydraulic system.

**1.4.4** Only personnel with special experience and the necessary know-how are permitted to carry out work on the hydraulic system.

## **1.5 Consignes de sécurité pour des phases de fonctionnement déterminées**

## **1.5 Safety Information for Certain Operating Phases**

### **1.5.1 Service normal**

### **1.5.1 Normal Operation**

**1.5.1.1** Il est défendu de transporter un passager!

**1.5.1.1** Other persons must not be transported!

**1.5.1.2** Démarrer et opérer uniquement la machine à partir de la place du conducteur!

**1.5.1.2** Start and drive the machine from the driver's seat only!

**1.5.1.3** Pendant les opérations de mise en marche ou de mise en arrêt, observer les indicateurs de contrôle conformément au manuel de service (machine/moteur)!

**1.5.1.3** During starting and switching-off operation observe the control lamps according to the operation manual (machine and engine)!

**1.5.1.4** Avant de commencer le travail/la conduite de la machine, contrôler que les freins, la direction, les dispositifs de signalisation et d'éclairage sont en état de fonctionnement!

**1.5.1.4** Before commencing work/driving check brakes, steering, signal lights and lights for their functioning!

**1.5.1.5** Toujours contrôler, avant de déplacer la machine, que les accessoires sont logés de telle sorte qu'il ne peut se produire d'accident!

**1.5.1.5** Before moving the machine always check that the attachments are safely stowed so that no accident may occur!

**1.5.1.6** Vor Arbeitsbeginn sich an der Einsatzstelle mit der Arbeitsumgebung vertraut machen. Zur Arbeitsumgebung gehören z. B. die Hindernisse im Arbeits- und Verkehrsbereich, die Tragfähigkeit des Bodens und notwendige Absicherungen der Baustelle zum öffentlichen Verkehrsbereich.

**1.5.1.7** Vor Inbetriebnahme des Gerätes sicherstellen, daß niemand durch das anlaufende Gerät gefährdet werden kann!

**1.5.1.8** Maßnahmen treffen, damit das Gerät nur in sicherem und funktionsfähigem Zustand betrieben wird! Das Gerät nur betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen und sicherheitsbedingte Einrichtungen z. B. lösbare Schutzeinrichtungen, Schalldämmungen, vorhanden und funktionsfähig sind!

**1.5.1.9** Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise unterlassen!

**1.5.1.10** Personen dürfen nicht mit Arbeitseinrichtungen z. B. Anbaugeräten befördert werden!

**1.5.1.11** Der Fahrer darf mit dem Gerät Arbeiten nur ausführen, wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.  
Der Gefahrenbereich ist die Umgebung des Gerätes, in der Personen durch

- arbeitsbedingte Bewegungen des Gerätes,
- Anbaugeräte und Arbeitseinrichtungen,
- ausschwingendes Ladegut,
- herabfallendes Ladegut,
- herabfallende Arbeitseinrichtungen erreicht werden können.

**1.5.1.6** Avant de commencer le travail, se familiariser avec les conditions de travail existant sur le site. Ces conditions comportent p.ex. les obstacles présents dans la zone de travail et de circulation, la résistance du sol et les dispositifs de protection nécessaires entre le chantier et la voie publique.

**1.5.1.7** S'assurer, avant de mettre la machine en marche, que personne ne peut être mis en danger par le démarrage de la machine!

**1.5.1.8** Prendre des mesures pour que la machine ne travaille que dans un état sûr et capable de fonctionner! Ne mettre la machine en marche que lorsque les dispositifs de protection et de sécurité tels que dispositifs de protection amovibles, isolations acoustiques sont existants et en état de fonctionnement!

**1.5.1.9** Éviter tout mode de travail susceptible d'entraver la sécurité!

**1.5.1.10** Il est défendu de transporter des passagers sur des installations de travail, p.ex. des équipements complémentaires!

**1.5.1.11** Le conducteur ne doit travailler avec la machine que s'il n'y a pas de personnes dans la zone de danger.

Par zone de danger, on comprend l'entourage de la machine dans lequel des personnes peuvent être atteintes par:

- des mouvements de la machine étant nécessaires pour accomplir les travaux requis,
- des équipements complémentaires et des installations de travail,
- des charges risquant de basculer,
- des charges tombant par terre,
- des installations de travail tombant par terre.

**1.5.1.6** Before commencing work make yourself familiar with the working environment. This means observing obstacles on the working site, quality and resistance of the soil ground, undertaking the necessary protection precautions between the building site and the public traffic.

**1.5.1.7** Before starting the machine make sure that no person is endangered by the machine!

**1.5.1.8** Take measures so that the machine can be operated in a safe and functional manner. The machine may only be operated when all safety devices, e. g. detachable safety devices, sound-absorption, exist and function.

**1.5.1.9** Avoid any work operation which appears to be dangerous!

**1.5.1.10** Persons must not be carried in the working equipment, e.g. in the attachments!

**1.5.1.11** The operator may only carry out work with the machine when no persons are in the danger zone. The danger zone means that area near the machine where persons may be injured

- by work-induced movements of the machine,
- by work attachments and devices,
- by loads swiveling out,
- by loads falling down,
- by attachments falling down from the machine.

**1.5.1.12** Der Fahrer muß bei Gefahr für Personen Warnzeichen geben. Ggf. ist die Arbeit einzustellen.

**1.5.1.13** Bei Funktionsstörungen das Gerät sofort stillsetzen und sichern! Störungen umgehend beseitigen lassen!

**1.5.1.14** Mindestens einmal pro Schicht das Gerät auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel prüfen! Eingetretene Veränderungen (einschließlich der des Betriebsverhaltens) sofort der zuständigen verantwortlichen Stelle/Person melden! Das Gerät ggf. sofort stillsetzen und sichern!

**1.5.1.15** Der Fahrer darf die Anbaugeräte über besetzte Fahrer-, Bedienungs- und Arbeitsplätze anderer Geräte nur hinwegschwenken, wenn diese durch Schutzdächer gesichert sind. Diese Schutzdächer müssen ausreichenden Schutz gegen herabfallende Arbeitseinrichtungen oder herabfallendes Ladegut bieten.

**1.5.1.16** Beim Verfahren ist das Anbaugerät möglichst nahe über dem Boden zu führen.

**1.5.1.17** Bei Befahren öffentlicher Straßen, Wege oder Plätze die geltenden verkehrsrechtlichen Vorschriften beachten und das Gerät vorher in den verkehrsrechtlichen Zustand bringen!

**1.5.1.18** Bei schlechter Sicht und Dunkelheit grundsätzlich Licht einschalten!

**1.5.1.19** Sind die Leuchten des Gerätes für die sichere Durchführung bestimmter Arbeiten nicht ausreichend, so ist der Arbeitsplatz, besonders an Kippstellen, zusätzlich auszuleuchten.

**1.5.1.12** En cas de danger pour des personnes, le conducteur doit donner des signes avertisseurs. Le cas échéant, il doit arrêter de travailler.

**1.5.1.12** In case of danger to persons the operator must give appropriate warning signs. It may be necessary to stop work.

**1.5.1.13** En cas de fonctionnement défectueux, arrêter la machine immédiatement et la verrouiller! La faire dépanner immédiatement!

**1.5.1.13** In case of functional defects stop machine immediately and safeguard it. Eliminate defects immediately!

**1.5.1.14** Contrôler la machine au moins une fois par poste de travail pour détecter les détériorations et défauts visibles de l'extérieur! Signaler immédiatement tout changement constaté (y compris les changements dans le comportement de travail) à la personne/au poste compétent! Le cas échéant, arrêter la machine immédiatement et la verrouiller!

**1.5.1.14** Check machine at least once every shift for external visible damage and defects with regard to any changes and to the operating behavior of the engine. Report any defects or changes immediately to the person in charge. If necessary stop the machine immediately and safeguard it.

**1.5.1.15** Le conducteur ne doit faire pivoter les équipements complémentaires au-dessus de cabines occupées par des personnes et des lieux de travail que s'ils sont protégés par des toits contre la chute de charges. Ces toits doivent garantir une protection suffisante contre la chute d'installations de travail ou de charges.

**1.5.1.15** The driver may only slew the attachments overhead driving, operating and working areas if these areas are suitably safeguarded by protective roofing. These protection roofs must offer appropriate safety against loads and goods falling down.

**1.5.1.16** Lors de déplacements, l'équipement complémentaire est à tenir aussi près que possible du sol.

**1.5.1.16** When driving, the attachment is to be kept as close to the ground as possible.

**1.5.1.17** Respecter les règles du code de la route en vigueur lorsque la machine est conduite sur des voies, chemins et places publics et, le cas échéant, mettre la machine en conformité avec le code de la route.

**1.5.1.17** Please observe the applicable traffic regulations when driving on public roads, paths or open spaces. The machine must be brought into road-worthy condition in beforehand.

**1.5.1.18** Allumer les feux en cas de mauvaise visibilité et dans l'obscurité.

**1.5.1.18** In general, switch on lights in poor visibility and during darkness.

**1.5.1.19** Si l'éclairage de la machine est insuffisant pour faire certains travaux de manière sûre, il faut éclairer en plus le lieu de travail, en particulier les stations de culbutage.

**1.5.1.19** If lights of the machine are not adequate for the safe execution of certain work, additional lighting must be provided on the working site, especially at dumping points.

**1.5.1.20** Ist die Sicht des Fahrers auf seinen Fahr- und Arbeitsbereich durch einsatzbedingte Einflüsse eingeschränkt, muß er eingewiesen werden oder der Fahr- und Arbeitsbereich ist durch eine feste Absperrung zu sichern.

**1.5.1.21** Als Einweiser dürfen nur zuverlässige Personen eingesetzt werden. Sie sind vor Beginn ihrer Tätigkeit über ihre Aufgaben zu unterrichten.

**1.5.1.22** Zur Verständigung zwischen Fahrer und Einweiser sind Signale zu vereinbaren. Die Signale dürfen nur vom Fahrer und vom Einweiser gegeben werden.

**1.5.1.23** Einweiser müssen gut erkennbar sein, z. B. durch Warnkleidung. Sie haben sich im Blickfeld des Fahrers aufzuhalten.

**1.5.1.24** Beim Passieren von Unterführungen, Brücken, Tunnel, Freileitungen usw. immer auf ausreichenden Abstand achten!

**1.5.1.25** Von Bruch-, Gruben-, Halden- und Böschungsrändern so weit entfernt bleiben, daß keine Absturzgefahr besteht. Der Unternehmer oder sein Beauftragter haben entsprechend der Tragfähigkeit des Untergrundes den erforderlichen Abstand von der Absturzkante festzulegen.

**1.5.1.26** An ortsfesten Kippstellen darf das Gerät nur betrieben werden, wenn fest eingebaute Einrichtungen an der Kippstelle das Ablaufen und Abstürzen des Gerätes verhindern.



**1.5.1.20** La vue du conducteur sur la zone de conduite et de travail étant limitée dues aux conditions spéciales de travail, le conducteur doit être guidé par une personne en-dehors de la cabine ou bien la zone de travail et de conduite doit être protégée par un barrage compact.

**1.5.1.21** Les personnes guidant les conducteurs de chargeuses doivent être des personnes auxquelles on peut se fier. Elles doivent être instruites sur leur devoir au début de leur activité.

**1.5.1.22** Afin de garantir une bonne communication entre le conducteur et la personne guidant le conducteur en dehors de la cabine, il faut se mettre d'accord sur les différents signes. Les signes ne doivent être donnés que par le conducteur et la personne guidant le conducteur en dehors de la cabine.

**1.5.1.23** Les personnes donnant les instructions au conducteur doivent être bien perceptibles (en portant p.ex. des vêtements avertisseurs) et se trouver dans le rayon de visibilité du conducteur.

**1.5.1.24** Pour des passages en-dessous, des passages sur des ponts, dans des tunnels, auprès de lignes aériennes etc. toujours garder des distances convenables!

**1.5.1.25** En présence de terrains écroulés, de fossés, de versants et de talus, garder une distance de sécurité suffisante pour éliminer tout danger de chute. Il incombe à l'entrepreneur/au chef de chantier de fixer la distance appropriée jusqu'à l'arête de chute, en dépendance de la charge admissible du sous-sol.

**1.5.1.26** Pour des stations de culbutages stationnaires, la machine ne peut être utilisée que si des installations intégrées aux points de culbutage évitent son glissement et sa chute.

**1.5.1.20** Should the driver's sight of his driving and working area be restricted due to work-induced influences, he must be given guidance or he must safeguard the working area by a firm barrier.

**1.5.1.21** The person giving guidance must be a reliable person and must be informed about his tasks before commencement of the work.

**1.5.1.22** The driver and guide must agree on signals for communication. These signals may only be given by the driver and guide.

**1.5.1.23** The guide must be easily recognizable e.g. by wearing warning clothing and must always be in the driver's field of vision.

**1.5.1.24** When passing subways, bridges, tunnels, electrical overhead lines make sure that there is adequate clearance!

**1.5.1.25** Keep good clearance when working at the edge of quarries, pits, rubbish dumps and embankments to eliminate any danger of the machine plunging down. The contractor or his deputy must stipulate the distance from the edge taking the soil bearing capacity into consideration.

**1.5.1.26** The machine may only be used at stationary dumping areas when firmly integrated installation are provided to prevent the machine from running or sliding down.

**1.5.1.27** Jede Arbeitsweise unterlassen, die die Standsicherheit des Gerätes beeinträchtigt!

Die Standsicherheit kann beeinträchtigt werden, z. B.:

- durch Überlastung,
- durch nachgebenden Untergrund,
- durch ruckartiges Beschleunigen oder Verzögern von Fahr- und Arbeitsbewegungen,
- durch Reversieren aus höherer Fahrgeschwindigkeit,
- bei Arbeiten am Hang,
- bei hoher Fahrgeschwindigkeit in engen Kurven,
- beim Fahren mit dem Gerät im unebenen Gelände.

**1.5.1.28** Hänge nicht in Querrichtung befahren. Arbeitsausrüstung und Ladegut stets in Bodennähe führen, besonders bei Bergabfahrt! Plötzliches Kurvenfahren ist verboten!

**1.5.1.29** In starkem Gefälle und in Steigungen muß sich die Last möglichst bergseitig befinden.

**1.5.1.30** Im Gefälle Fahrgeschwindigkeit stets den Gegebenheiten anpassen!

**Nie** im Gefälle, sondern immer vor dem Gefälle in die niedrigere Fahrstufe schalten!

**1.5.1.31** Rückwärtsfahrt über längere Strecken ist zu vermeiden.

**1.5.1.32** Beim Verlassen des Fahrsitzes grundsätzlich das Gerät gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und unbefugtes Benutzen sichern!

**1.5.1.33** Sind die Arbeitseinrichtungen nicht abgesetzt oder gesichert darf der Fahrer das Gerät nicht verlassen.

**1.5.1.27** Eviter tout mode de travail susceptible d'entraver la stabilité de la machine!

La stabilité de la machine peut être amoindrie p.ex.:

- par surcharge,
- par du terrain mou,
- par accélération par à-coups ou décélération des mouvements de déplacement et de travail,
- par des renversements de marche à une vitesse élevée,
- lors de travaux en pente,
- lors de vitesse élevée dans des virages étroits,
- lors de la conduite avec une machine sur du terrain accidenté.

**1.5.1.28** Ne pas se déplacer sur des pentes en les traversant de biais. Veiller à ce que l'équipement de travail et le chargement soient toujours déplacés à proximité du sol, notamment en descente! Il est interdit de faire des virages brusques!

**1.5.1.29** Dans la descente raide et dans la montée, placer la charge en direction de la montée!

**1.5.1.30** Dans la descente, adapter la vitesse aux conditions environnementales!

Ne jamais rétrograder sur la pente mais toujours avant de l'atteindre!

**1.5.1.31** Eviter de rouler en marche arrière pour des trajets plus longs!

**1.5.1.32** Avant de quitter le siège du conducteur, prendre par principe toute mesure de protection pour que la machine ne se mette pas en marche accidentellement et qu'elle ne soit pas utilisée par des personnes non-autorisées!

**1.5.1.33** Les installations n'étant pas déposées ou verrouillées, il est interdit au conducteur de quitter la machine!

**1.5.1.27** Avoid such work which could have detrimental effect on the stability of the machine. The stability can be detrimented by:

- overloading,
- too soft ground,
- abrupt acceleration or deceleration of driving movement or working movement,
- reversing out of high driving speed,
- working on slopes,
- driving too quickly round sharp bends,
- driving the machine on rough terrain.

**1.5.1.28** Do not drive along slopes in traverse direction. Always carry working equipment and loads near the ground, especially when driving down slopes. Sudden cornering is forbidden!

**1.5.1.29** On steep inclines and gradients, the load is to be carried on the uphill side.

**1.5.1.30** Always adapt the speed of the machine to the environmental conditions when driving down slopes! Never change into low gear when driving on slopes but before entering the slope!

**1.5.1.31** Reversing over a longer period must be avoided!

**1.5.1.32** When leaving the machine always safeguard the machine to prevent it from unintentionally rolling away or prevent non-authorized persons from using it!

**1.5.1.33** The driver must not leave the machine if the attachments are not lowered or safeguarded.

**1.5.1.34** Bei Arbeitspausen und Arbeitsschluß hat der Fahrer das Gerät auf tragfähigem und möglichst ebenem Untergrund abzustellen und gegen Bewegung zu sichern.

## **1.5.2 Sonderarbeiten im Rahmen der Nutzung des Gerätes und Störungsbe-seitigung im Arbeitsablauf; Entsorgung**

**1.5.2.1** In den Betriebsanleitungen (Gerät und Motor) vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionstätigkeiten und -termine einschließlich Angaben zum Austausch von Teilen/Teilausrüstungen einhalten. Diese Tätigkeiten darf nur Fachpersonal durchführen.

**1.5.2.2** Bei allen Arbeiten, die den Betrieb, die Umrüstung oder die Einstellung des Gerätes und ihrer sicherheitsbedingten Einrichtungen sowie Inspektion, Wartung und Reparatur betreffen, Ein- und Ausschaltvorgänge gemäß den Betriebsanleitungen (Gerät und Motor) und Hinweise für Instandhaltungsarbeiten beachten!

**1.5.2.3** Vor allen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten ist der Motor stillzusetzen!

**1.5.2.4** Bei allen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten muß die Standsicherheit des Gerätes oder des Anbaugerätes gewährleistet sein.

**1.5.2.5** Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur durchgeführt werden, wenn das Anbaugerät auf dem Boden abgesetzt, abgestützt oder gleichwertige Maßnahmen gegen Bewegung getroffen sind.

**1.5.1.34** Pendant les temps de repos et les arrêts de travail, le conducteur doit garer la machine sur du terrain solide et plan si possible et prendre en plus les mesures de sécurité nécessaires afin que le véhicule ne glisse et ne dérape pas!

**1.5.1.34** During work-brakes and after work hours the driver should endeavor to leave the machine on good bearing soil and if possible on level ground and safeguard the machine to prevent it from unintentionally rolling away.

## **1.5.2 Travaux particuliers dans le cadre de l'exploitation de la machine et de travaux d'entretien et de dépannage pendant le travail; Evacuation**

## **1.5.2 Special work within the exploitation of the machine and elimination of defects during process or work; disposal**

**1.5.2.1** Effectuer les opérations de réglage, d'entretien et d'inspection prescrites par le manuel de service en respectant les intervalles également prévus par ce dernier ainsi que les indications relatives au remplacement de pièces/équipements partiels! Seul un personnel qualifié peut effectuer ces travaux.

**1.5.2.1** The prescribed dates for adjustment work, maintenance work and inspections laid down in the operating manual (machine and engine) must be strictly observed. This also applies to details regarding the interchanging of parts/ part equipment. This work may only be executed by skilled personnel.

**1.5.2.2** Pour tous les travaux concernant le service, l'adaptation ou le réglage de la machine et de ses dispositifs de sécurité ainsi que l'entretien, les inspections et les réparations, observer les opérations de mise en marche et en arrêt conformément au manuel de service (machine et moteur) et aux instructions relatives à l'entretien!

**1.5.2.2** For all work concerning the operation, conversion or adjustment of the machine and its safety devices as well as inspection, maintenance and repair work please observe the switching and stopping operation in accordance with the operating manual (machine and engine) as well as the related instructions for maintenance work.

**1.5.2.3** Avant toute sorte de travaux d'entretien et de remise en état, arrêter le moteur!

**1.5.2.3** The engine must be switched off before maintenance or repair work is carried out.

**1.5.2.4** Pour tous les travaux d'entretien et de remise en état, veiller à une bonne stabilité statique de la machine ou de l'équipement complémentaire!

**1.5.2.4** The stability of the machine or the attachments must be guaranteed at all times during maintenance and repair work.

**1.5.2.5** Les travaux d'entretien et de remise en état ne peuvent être effectués que si l'équipement complémentaire est déposé sur le sol, bien calé ou que si des mesures analogues afin d'éviter des mouvements fortuits ont été prises.

**1.5.2.5** Maintenance and repair work may only be carried out when the attachment is set down on the ground or supported or when equivalent measures against unintentional movement were taken.



Bild 1-1



Bild 1-2

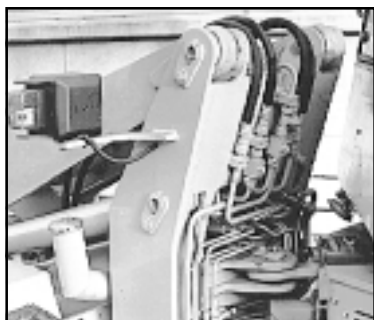


Bild 1-3

Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten unter dem Schaufelarm müssen

- die Schaufelarmstütze nach dem Lösen der Befestigungsschraube (1-1/Pfeil) entnommen,
- der Schaufelarm abgestützt (1-2/ Pfeil) und
- beide Kugelblockhähne (1-3/ Pfeile) geschlossen werden.

**1.5.2.6** Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten im Bereich des Knickgelenks, ist dieses formschlüssig festzulegen.

Einknicksicherung nach dem Lösen der Befestigungsschraube entnehmen, in Knickgelenk einlegen und festschrauben (1-4/Pfeil).

**1.5.2.7** Instandhaltungsbereich, soweit erforderlich, weiträumig absichern!

**1.5.2.8** Ist das Gerät bei Wartungs- und Reparaturarbeiten komplett ausgeschaltet, muß es gegen unerwartetes Wiedereinschalten gesichert werden:

- Zündschlüssel abziehen und
- an abgeklemmter Batterie oder am Batterie Hauptschalter, wenn vorhanden, Warnschild anbringen.

Das gilt insbesondere bei Arbeiten an Teilen der elektrischen Anlage.

**1.5.2.9** Einzelteile und größere Baugruppen sind beim Austausch sorgfältig an Hebezeugen zu befestigen und zu sichern, so daß hier keine Gefahr ausgehen kann. Nur geeignete und technisch einwandfreie Hebezeuge sowie Lastaufnahmemittel mit ausreichender Tragkraft verwenden! Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten oder arbeiten!

**1.5.2.10** Mit dem Anschlagen von Lasten nur erfahrene Personen beauftragen!

Lasten müssen so angeschlagen werden, daß sie nicht verrutschen oder herausfallen können.

Pour des travaux d'entretien et de remise en état en-dessous de la flèche porte-godet, il faut

- enlever le support de la flèche porte-godet (1-1/flèche)
- supporter la flèche porte-godet (1-2/flèche) et
- fermer les deux vannes de blocage à boisseau (1-3/flèche).

**1.5.2.6** Pour des travaux d'entretien et de remise en état dans la zone de l'articulation, la fixer dans une position à engagement positif. Après avoir desserré la vis de fixation, enlever le dispositif de ver-rouillage de l'articulation, le poser dans l'articulation et le visser (1-4/flèche).

**1.5.2.7** Si nécessaire, protéger largement la zone de maintenance!

**1.5.2.8** Si la machine a été mise complètement à l'arrêt pour des travaux d'entretien et de remise en état, elle doit être protégée contre une remise en route involontaire:

- retirer la clé de contact et
- installer une plaque d'avertissement sur la batterie déconnectée ou sur le robinet de batterie (s'il y en a un).

Ceci est surtout valable pour des travaux sur l'installation électrique.

**1.5.2.9** Les pièces individuelles et les grands ensembles qui sont à remplacer doivent être élingués avec précaution à des engins de levage et être assurés. N'utiliser que des engins de levage appropriés et en parfait état technique ainsi que des moyens de suspension de la charge ayant une capacité de charge suffisante. Ne pas rester ou travailler sous des charges suspendues!

**1.5.2.10** L'élingage de charges ne peut être effectué que par des personnes expérimentées! Elinguer les charges de manière qu'elles ne peuvent glisser ou tomber.

During maintenance and repair work under the bucket arm:

- the bucket arm support must be removed after loosening of the fixing bolt (1-1/arrow)
- the bucket arm must be supported (1-2/arrow) and
- both ball block valves (1-3/arrows) must be closed.

**1.5.2.6** Fix the articulated link form-locking during maintenance and repair work. Remove the bend in protection after loosening of the fixing screw, insert the bend in protection into the articulated link and fasten it (1-4/arrow).

**1.5.2.7** If necessary, protect the maintenance area on a large scale.

**1.5.2.8** The machine must be protected from unintentionally starting after it was switched off for maintenance and repair work:

- remove the ignition key
- attach warning sign at battery main switch, if installed.

This applies especially to works to the electrical equipment.

**1.5.2.9** Individual pieces and large assemblies must be carefully secured to hoisting equipment when being substituted to avoid any damage. Only suitable and technical sound hoisting equipment may be used as well as crane equipment with adequate payload. Do not stand or work underneath suspended loads!

**1.5.2.10** Only experienced personnel should be entrusted with the securing of loads!

Loads must be secured so that they cannot slip or fall down.

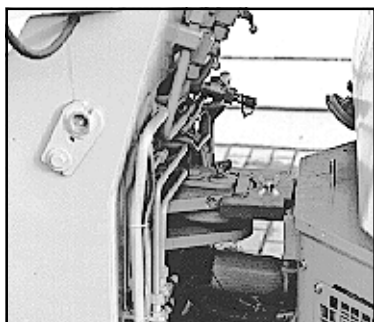


Bild 1-4

**1.5.2.11** Das Gerät mit angeschlagener Last nur verfahren, wenn der Fahrweg möglichst eben ist.

**1.5.2.12** Im Hebezeugeinsatz dürfen Anschläger nur nach Zustimmung des Fahrers und nur von der Seite an den Ausleger herantreten. Der Fahrer darf die Zustimmung nur erteilen, wenn das Gerät steht und die Arbeitseinrichtung nicht bewegt wird.

**1.5.2.13** Begleitpersonen beim Führen der Last und Anschläger dürfen sich nur im Sichtbereich des Fahrers aufhalten oder wenn sie mit dem Fahrer in Sprechkontakt stehen.

**1.5.2.14** Der Fahrer hat die Lasten möglichst nahe über dem Boden zu führen und ihr Pendeln zu verhindern.

**1.5.2.15** Der Fahrer darf Lasten nicht über Personen hinwegführen.

**1.5.2.16** Bei Montagearbeiten über Körperhöhe dafür vorgesehene oder sonstige sicherheitsgerechte Aufstiegshilfen und Arbeitsbühnen verwenden. Maschinenteile, und hier insbesondere Anbaugeräte z.B. Schaufeln, nicht als Auf- oder Abstieghilfen benutzen! Bei Wartungsarbeiten in größerer Höhe Absturzsicherungen tragen!

Alle Griffe, Tritte, Geländer, Podeste, Bühnen, Leitern frei von Verschmutzung und Eis halten!

**1.5.2.17** Gerät, und hier insbesondere Anschlüsse und Verschraubungen, zu Beginn der Wartung/Reparatur von Öl, Kraftstoff oder Verschmutzung reinigen! Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden! Faserfreie Putztücher benutzen!



**1.5.2.11** Ne déplacer la machine avec charge élinguée que si le chemin de déplacement est aussi plan que possible!

**1.5.2.12** Lors de travaux de levage, les personnes s'occupant de l'élingage ne doivent s'approcher que latéralement de la flèche et après avoir l'accord du conducteur. Le conducteur ne peut donner son accord que si la machine est à l'arrêt et que si l'installation de travail est au repos.

**1.5.2.13** Les guides pour la charge et la personne occupée de l'élingage doivent uniquement se tenir dans le rayon de visibilité du conducteur ou pouvoir communiquer oralement avec lui.

**1.5.2.14** Le conducteur doit conduire les charges aussi près que possible du sol et éviter qu'elles bougent trop.

**1.5.2.15** Il est interdit au conducteur de conduire des charges au-dessus de personnes.

**1.5.2.16** Utiliser pour tous les travaux de montage dépassant la hauteur d'homme des moyens d'accès et plates-formes prévus à cet effet ou d'autres dispositifs conformes aux règles de sécurité. Ne pas utiliser des éléments de machine, dans le cas des équipements complémentaires comme p.ex. des godets comme moyens d'accès!

Porter un harnais de protection contre les chutes lorsque des travaux d'entretien sont à effectuer à une grande hauteur! Veiller à ce que toutes les poignées, marches, rampes, plates-formes d'accès et de travail ne soient encrassées ni couvertes de neige ou de glace.

**1.5.2.17** Nettoyer la machine et en particulier les raccords et boulonnages et enlever les restes d'huile, de carburant et de produits de nettoyage avant de commencer les travaux d'entretien ou les réparations! Ne pas utiliser des produits d'entretien agressifs! Utiliser des chiffons qui ne peluchent pas!

**1.5.2.11** Attached loads may only be moved with the machine when the road is graded.

**1.5.2.12** When working with hoisting equipment/ elevators the slingers may only work with the approval of the driver and from the side of the boom. The driver may only give his consent if the machine is standing still and the working attachment is not being moved.

**1.5.2.13** Persons assisting with the guidance of loads and slingers may only stay in visual or communication reach of the driver.

**1.5.2.14** The operator must move the load as close to the ground as possible and avoid to swivel the load.

**1.5.2.15** The operator may not move the load over the heads of persons.

**1.5.2.16** In the case of erection work having to be carried out above normal human height, suitable safety ascent devices and working platforms must be used. Do not use engine parts as climbing and descending facilities. Use safety harnesses when working at very great heights.

All handles, steps, railings, pedestals, platforms, ladders must be kept free from dirt and ice.

**1.5.2.17** Clean the machine, especially connections and screw connections before commencement of maintenance work and make sure that the machine is free from oil, fuel oil or dirt. Do not use aggressive detergents. Use lintless cleaning rags!

**1.5.2.18** Vor dem Reinigen des Gerätes mit Wasser oder Dampfstrahl (Hochdruckreiniger) oder anderen Reinigungsmitteln alles abdecken/zukleben, wo aus Sicherheits- und/oder Funktionsgründen kein Wasser/Dampf/Reinigungsmittel eindringen darf. Besonders gefährdet sind Motorkomponenten wie Einspritzpumpe, Generator, Regler und Anlasser.

**1.5.2.19** Nach dem Reinigen sind die Abdeckungen/Verklebungen vollständig zu entfernen!

**1.5.2.20** Nach der Reinigung, alle Kraftstoff-, Motoröl-, Hydraulikölleitungen auf Undichtigkeit, gelockerte Verbindungen, Scheuerstellen und Beschädigungen untersuchen! Festgestellte Mängel sofort beheben!

**1.5.2.21** Nach Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gelöste Schraubenverbindungen stets festziehen!

**1.5.2.22** Ist die Demontage von Sicherheitseinrichtungen beim Rüsten, Warten und Reparieren erforderlich, hat unmittelbar nach Abschluß der Wartungs- und Reparaturarbeiten die Remontage und Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen zu erfolgen.

**1.5.2.23** Für sichere und umweltschonende Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie Austauschteilen sorgen!

**1.5.2.24** Das Gerät ist vor der ersten Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen vor der Wiederinbetriebnahme durch einen Sachkundigen zu prüfen.

**1.5.2.18** Avant de nettoyer la machine à l'eau ou au jet de vapeur (nettoyeur haute-pression) ou avec d'autres produits de nettoyage, couvrir/coller toutes les ouvertures qui, pour des raisons de sécurité et/ou de fonctionnement, doivent être protégées contre la pénétration d'eau, de vapeur ou de produits de nettoyage. Ce risque concerne en particulier les éléments de moteur comme la pompe à injections, la génératrice, l'alternateur et le démarreur.

**1.5.2.19** Le nettoyage terminé, enlever les couvertures/collages de protection!

**1.5.2.20** Une fois le nettoyage terminé, contrôler toutes les tuyauteries de carburant, d'huile de moteur et de freinage ainsi que d'huile hydraulique et s'assurer qu'elles n'ont pas de fuites, qu'elles en présentent ni défauts dus à des frottements ni d'autres détériorations, que les raccordements ne sont pas desserrés! Remédier immédiatement aux défauts constatés!

**1.5.2.21** Serrer à fond les raccords à vis après des travaux d'entretien et de remise en état!

**1.5.2.22** S'il avère nécessaire de démonter des dispositifs de sécurité pour le montage, l'entretien ou le dépannage, ceux-ci devront être remontés et vérifiés dès que les travaux d'entretien et les réparations seront terminés.

**1.5.2.23** Veiller à ce que l'évacuation de matières consommables et des pièces de rechange soit effectuée en toute sécurité et de manière à ne pas polluer l'environnement!

**1.5.2.24** Avant la première mise en service et une remise en service après des modifications Très importantes, la machine doit être contrôlée par un expert.

**1.5.2.18** Before cleaning the machine with water or steam jet (high pressure cleaning unit) or with detergent protect all areas where water/ steam/ detergent may penetrate and affect the functions or safety of the machine by a suitable cover or by applying tape. In particular, such parts as engine components, e.g. injection pump, generator governor, starter are very delicate.

**1.5.2.19** After cleaning completely remove all protection covering and tape.

**1.5.2.20** After cleaning check all pipelines for fuel, engine oil and hydraulic oil for leakages, loose connections, abraded parts and damages. Eliminate defects immediately.

**1.5.2.21** Always fasten screw connections after completion of maintenance and repair work.

**1.5.2.22** Should it be necessary to dismantle safety devices during mounting, maintenance or repair work, these safety devices must be re-installed and checked carefully after completed maintenance and repair work.

**1.5.2.23** Make sure that fuel, accessory material and interchanged parts are safely disposed of with no danger to the environment.

**1.5.2.24** The machine should be checked by a specialist before commissioning. In addition, it should be checked after essential modifications before it returns to service.

**1.5.2.25** Das Gerät ist einmal jährlich durch einen Sachkundigen zu prüfen. Es ist darüber hinaus entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen nach Bedarf durch einen Sachkundigen zu prüfen.

**1.5.2.26** Die Prüfergebnisse sind schriftlich festzuhalten und mindestens bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren.

## **1.6 Hinweise auf besondere Gefahrenarten**



### **1.6.1 Elektrische Energie**

**1.6.1.1** Nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke verwenden! Bei Störungen in der elektrischen Energieversorgung das Gerät sofort abschalten!

**1.6.1.2** Bei Arbeiten in der Nähe elektrischer Freileitungen und Fahrleitungen muß zwischen dem Gerät und seinen Arbeitseinrichtungen ein von der Nennspannung der Freileitung abhängiger Sicherheitsabstand eingehalten werden, um einen Stromübertritt zu vermeiden. Dies gilt auch für den Abstand zwischen diesen Leitungen und Anbaugeräten sowie angeschlagenen Lasten.

Diese Forderung ist erfüllt, wenn folgende Sicherheitsabstände eingehalten werden:

| Nennspannung            |            | Sicherheitsabstand |
|-------------------------|------------|--------------------|
| (Kilovolt)              |            | (Meter)            |
|                         | bis 1 kV   | 1,0 m              |
| über 1 kV               | bis 110 kV | 3,0 m              |
| über 110 kV             | bis 220 kV | 4,0 m              |
| über 220 kV             | bis 380 kV | 5,0 m              |
| unbekannte Nennspannung |            | 5,0 m              |

**1.5.2.25** Une fois par an, la machine doit être contrôlée par un expert. Au-delà de ce contrôle, dépendant des conditions d'exploitation respectives, et si besoin en est, elle doit être contrôlée par un expert.

**1.5.2.25** The machine must be checked by a specialist once a year. Furthermore, a specialist must check the machine whenever necessary because of operating conditions.

**1.5.2.26** Les résultats du contrôle doivent être retenus sous forme écrite et être conservés au moins jusqu'au prochain contrôle.

**1.5.2.26** The test results must be recorded and kept in the archives at least until the following control date.

**1.6 Instructions concernant des catégories de dangers particuliers**

**1.6 Instructions regarding special categories of danger**

**1.6.1 Energie électrique**

**1.6.1 Electrical energy**

**1.6.1.1** N'utiliser que des fusibles originaux avec l'ampérage prescrit! En cas de panne dans l'équipement électrique, arrêter la machine immédiatement!

**1.6.1.1** Only use original fuses (mandatory current). Immediately switch off machine in case of breakdown of electrical supply.

**1.6.1.2** Dans le cas de travaux à effectuer à proximité de lignes électriques aériennes et de caténaires, veiller à ce qu'il y ait une distance suffisante entre l'équipement/ses installations de travail et la ligne électrique aérienne, dépendant de la tension nominale, pour éviter un transfert électrique. Ceci est également valable pour la distance entre ces lignes et les équipements complémentaires ainsi que les charges élinguées.

**1.6.1.2** When working near overhead lines and overhead wires, a safety clearance must be kept between the machine and its working equipment in order to prevent sparking over. The safety clearance depends on the nominal voltage of the overhead/wire line. This also applies to the distance between the lines and to the attachments and slung loads.

Cette exigence est remplie quand les distances de sécurité suivantes sont respectées:

The following safety clearance must be observed, to meet the above mentioned requirement:

| Tension nominale          |        | Distance de sécurité |
|---------------------------|--------|----------------------|
| (kilovolt)                |        | (mètres)             |
| jusqu'à 1 kV              | 1 kV   | 1,0 m                |
| 1 kV à 110 kV             | 110 kV | 3,0 m                |
| 110 kV à 220 kV           | 220 kV | 4,0 m                |
| 220 kV à 380 kV           | 380 kV | 5,0 m                |
| tension nominale inconnue |        | 5,0 m                |

| Nominal voltage           |        | Safety clearance |
|---------------------------|--------|------------------|
| (kilovolt)                |        | (meter)          |
| up to 1 kV                | 1 kV   | 1,0 m            |
| above 1 kV up to 110 kV   | 110 kV | 3,0 m            |
| above 110 kV up to 220 kV | 220 kV | 4,0 m            |
| above 220 kV up to 380 kV | 380 kV | 5,0 m            |
| unknown nominal voltage   |        | 5,0 m            |

Bei Annäherung an elektrische Freileitungen sind alle Arbeitsbewegungen des Gerätes zu berücksichtigen, z. B. die Auslegerstellungen, das Pendeln von Seilen und die Abmessungen von angeschlagenen Lasten.

Auch Bodenunebenheiten, durch die das Gerät schräg gestellt wird und damit näher an Freileitungen kommt, sind zu beachten.

Bei Wind können sowohl Freileitungen als auch Arbeitseinrichtungen ausschlagen und dadurch den Abstand verringern.

**1.6.1.3** Im Falle eines Stromübertritts ist die Arbeit und jegliche Bewegung einzustellen.

Verhaltensregeln:

- Fahrerstand nicht verlassen
- Außenstehende vor dem Näher-treten und dem Berühren des Gerätes warnen
- Abschalten des Stromes veran-lassen
- Gerät erst verlassen, wenn die berührte/beschädigte Leitung mit Sicherheit stromlos geschaltet ist!

**1.6.1.4** Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.

**1.6.1.5** Die elektrische Ausrüstung eines Gerätes ist regelmäßig zu inspizieren/prüfen. Mängel, wie lose Verbindungen bzw. angeschmorte Kabel, müssen sofort beseitigt werden.

Lors de rapprochement à des lignes électriques aériennes, tous les mouvements de travail de la machine doivent être prises en considération comme p.ex. les positions de la flèche, le mouvement pendulaire de cordes et les dimensions de charges élinguées. Egalement des inégalités de terrain, par lesquelles la machine est mise en position inclinée, doivent être pris en considération. En présence de vent, des lignes électriques aériennes et de même des installations de travail peuvent osciller et donc réduire la distance.

When approaching overhead lines all working movements of the machine must be taken into consideration, e.g. the position of jibs, the swinging of ropes and the dimensions of slung loads.

In addition, attention must be paid to any roughness of soil which could cause an inclined position of the machine thus getting it closer to the overhead line. The fact that overhead lines may swing out during windy weather and may reduce the distance must also be taken into consideration.

**1.6.1.3** Après avoir touché des lignes électriques, stopper tout mouvement:

Règles de comportement:

- ne pas quitter la place du conducteur
- prévenir les personnes qui se trouvent à proximité de ne pas s'approcher de la machine et de ne pas la toucher
- faire couper la tension
- ne quitter la machine avant d'être sûr que la ligne ayant été touchée/endommagée est sans courant!

**1.6.1.3** In the case of sparking over any work or movement must stop. Instructions to be followed: bring the machine out of the danger area by lifting or lowering the attachments or by swiveling away or driving the machine out of the area. If this is not possible then the following rules must be observed:

- do not leave the driver's cabin
- warn persons standing near the machine not to approach or touch the machine
- give immediate instructions to have the power cut off
- leave the machine only when it is sure that the electricity in the damaged/ contacted power line is switched off so that the line is dead!

**1.6.1.4** Des travaux sur des installations ou moyens d'exploitation électrique ne peuvent être effectués que par un électricien compétent ou par des personnes initiées sous la direction et surveillance d'un électricien compétent et selon les règles électrotechniques.

**1.6.1.4** Work on the electrical system or on the operating system may only be carried out by a skilled electrician or by personnel instructed or supervised by such trained electrician according to electrotechnical regulations.

**1.6.1.5** L'équipement électrique d'une machine doit être contrôlé et inspecté régulièrement. Des défauts constatés tels que raccords desserrés ou câbles carbonisés doivent être éliminés immédiatement.

**1.6.1.5** The electrical installation of a machine must be reviewed/inspected at regular intervals. Any defects, e.g. loose connections or scorched cabling, must be eliminated immediately.

**1.6.1.6** Geräte- und Anlagenteile, an denen Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, müssen durch Abklemmen des Minuspols an der Batterie spannungsfrei geschaltet werden.

## **1.6.2 Hydraulik**

**1.6.2.1** Arbeiten an hydraulischen Einrichtungen dürfen nur Personen mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen in der Hydraulik durchführen!

**1.6.2.2** Alle Leitungen, Schläuche und Verschraubungen regelmäßig auf Undichtigkeiten und äußerlich erkennbare Beschädigungen überprüfen! Beschädigungen umgehend beseitigen! Herausspritzen des Öl kann zu Verletzungen und Bränden führen.

**1.6.2.3** Zu öffnende Hydraulik-Systemabschnitte vor Beginn der Reparaturarbeiten entsprechend den Baugruppenbeschreibungen drucklos machen!

**1.6.2.4** Hydraulikleitungen fachgerecht verlegen und montieren! Anschlüsse nicht verwechseln! Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist insbesondere durch Originalersatzteile gegeben.

## **1.6.3 Lärm**

Schallschutzeinrichtungen am Gerät müssen während des Betriebes in Schutzstellung sein.



**1.6.1.6** Si des travaux d'inspection, d'entretien ou de réparation doivent être faits sur des machines et des éléments de machine, mettre hors tension tout en déconnectant le pôle négatif sur la batterie.

**1.6.1.6** The cable must be disconnected from the negative pole of the battery before inspection, maintenance or repair of machine parts and components.

## **1.6.2 Hydraulique**

## **1.6.2 Hydraulic systems**

**1.6.2.1** Des travaux sur des installations hydrauliques ne peuvent être effectués que par des personnes ayant des connaissances spéciales et l'expérience en hydraulique!

**1.6.2.1** Only experts may carry out work on the hydraulic system.

**1.6.2.2** Contrôler régulièrement toutes les conduites, flexibles et raccords à vis pour détecter les fuites et les dommages visibles de l'extérieur! Remédier immédiatement à ces défauts! Les projections d'huile peuvent causer des blessures et engendrer des incendies.

**1.6.2.2** All pipelines, hoses and screw connections must be checked regularly for leakages and visible damages. Immediately eliminate such defects. Spurring hydraulic oil may cause injuries and fire.

**1.6.2.3** Avant de commencer des réparations, enlever la pression sur les segments du système et des conduites à ouvrir conformément aux descriptions relatives aux ensembles!

**1.6.2.3** Those hydraulic system segments which are to be opened must be made free of pressure before commencement of the repair work according to the assembly group description.

**1.6.2.4** Poser et monter les conduites hydrauliques correctement! Ne pas inverser les raccords! Les pièces de rechange doivent répondre aux exigences techniques posées par le constructeur. Ceci est surtout le cas pour des pièces de rechange originales.

**1.6.2.4** The hydraulic pipelines must be correctly laid and connected. Do not get the connections mixed up. The spare parts must be in accordance with the technical requirements stipulated by the manufacturer. This is, of course, guaranteed when original spare parts are ordered.

## **1.6.3 Bruit**

## **1.6.3 Noise**

Les dispositifs d'isolation acoustique de la machine doivent être en position de protection pendant le service.

Sound protection equipment must be in protective position during operation of the machine.

## 1.6.4 Öle, Fette und andere chemische Substanzen

**1.6.4.1** Beim Umgang mit Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen, die für das Produkt geltenden Sicherheitsvorschriften beachten!

**1.6.4.2** Vorsicht beim Umgang mit heißen Betriebs- und Hilfsstoffen (Verbrennungs- bzw. Verbrühungsgefahr)!

**1.6.4.3** Vorsicht beim Umgang mit Bremsflüssigkeit und Batterie-säure.



**GIFTIG UND ÄTZEND!**



**1.6.4.4** Beim Umgang mit Kraftstoff ist Vorsicht geboten.

**BRANDGEFAHR!**



- Vor dem Auftanken Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- Kraftstoff nicht in geschlossenen Räumen nachfüllen.
- Niemals in der Nähe offener Flammen oder zündfähiger Funken Kraftstoff nachfüllen.
- Beim Auftanken nicht rauchen.
- Verschütteten Kraftstoff sofort wegwischen.
- Gerät von Kraftstoff, Öl und Fett sauber halten.

## 1.6.5 Gas, Staub, Dampf, Rauch

**1.6.5.1** Ein Betreiben des Gerätes in Räumen ist nur dann erlaubt, wenn diese ausreichend belüftet sind! Vor dem Starten in geschlossenen Räumen auf ausreichende Belüftung achten! Die für den jeweiligen Einsatzort geltenden Vorschriften befolgen!

## **1.6.4 Huile, graisses et autres substances chimiques**

**1.6.4.1** Respecter les prescriptions de sécurité en vigueur pour le produit lors de la manipulation d'huiles, de graisses et d'autres substances chimiques!

**1.6.4.2** Manipuler les matières consommables chaudes avec prudence (risque de brûlure et d'échaudures).

**1.6.4.3** Manipuler le liquide de frein et l'acide de batterie avec prudence.

## **TOXIQUE ET CAUSTIQUE!**

**1.6.4.4** Manipuler les combustibles avec prudence!

## **RISQUE D'INCENDIE!**

- Avant de faire le plein, arrêter le moteur et retirer la clé de contact.
- Ne pas faire le plein en local clos.
- Ne jamais faire le plein à proximité d'une flamme nue ou d'étincelles inflammables.
- Ne pas fumer en faisant le plein.
- Enlever immédiatement de l'essence versé.
- Nettoyer la machine de toute trace d'essence, d'huile et de graisse.

## **1.6.5 Gaz, poussière, vapeur, fumée**

**1.6.5.1** Il n'est autorisé de procéder à un démarrage de la machine dans un local fermé que s'il y a une aération suffisante.

Respecter les prescriptions en vigueur sur les lieux de travail respectifs!

## **1.6.4 Oil, grease and other chemical substances**

**1.6.4.1** The relevant safety regulations must be observed when using oil, grease or other chemical substances.

**1.6.4.2** Caution when working with hot fuel and other accessory material (danger of burning and scalding).

**1.6.4.3** Caution when working with brake fluid and battery acid.

## **TOXIC AND CAUSTIC!**

**1.6.4.4** Be careful when working with fuel.

## **FIRE HAZARD!**

- Before refuel, switch off engine and remove ignition key.
- Do not refuel in a closed operating area.
- Never refuel near open fire or sparks.
- Do not smoke during refueling.
- Immediately wipe up spilled fuel.
- Keep machine free of fuel, oil and grease.

## **1.6.5 Gas, dust, steam, smoke**

**1.6.5.1** The machine may only be started and run in closed operating areas where there is sufficient ventilation.

The regulations for the respective working site must be strictly observed.

**1.6.5.2** Schweiß-, Brenn- und Schleifarbeiten am Gerät nur durchführen, wenn dies ausdrücklich genehmigt ist. Es kann Brand- und Explosionsgefahr bestehen!

**1.6.5.3** Vor dem Schweißen, Brennen und Schleifen Gerät und dessen Umgebung von brennbaren Stoffen reinigen und für ausreichende Lüftung (in Räumen) sorgen.

## **Explosionsgefahr!**

### **1.7 Transport und Abschleppen; Wiederinbetriebnahme**

**1.7.1** Das Gerät darf nur abgeschleppt werden, wenn die Bremsen und Lenkung funktionsfähig sind.

**1.7.2** Das Abschleppen darf nur mit ausreichend bemessener Abschleppstange in Verbindung mit Abschleppeinrichtungen erfolgen.

**1.7.3** Beim Abschleppen ist langsam anzufahren. Im Bereich der Abschleppstange dürfen sich keine Personen aufhalten!

**1.7.4** Beim Verladen und Transportieren ist das Gerät und erforderliche Hilfseinrichtungen gegen unbeabsichtigte Bewegungen zu sichern. Reifen sind soweit von Schlamm, Schnee und Eis zu reinigen, daß Rampen ohne Rutschgefahr befahren werden können.

**1.7.5** Bei Wiederinbetriebnahme nur gemäß Betriebsanleitung verfahren!

**1.6.5.2** Des travaux de soudage, d'oxycoupage ou de meulage ne peuvent être effectués sur la machine que si l'autorisation expresse a été donnée (p.ex. risque d'incendie ou d'explosion)!

**1.6.5.3** Avant de procéder à des travaux de soudage, d'oxycoupage ou de meulage, enlever les matières inflammables qui se trouvent sur la machine ou à ses alentours et veiller à une aération suffisante (dans des locaux fermés).

## **Risque d'explosion!**

### **1.7 Transport et remorquage; remise en service**

**1.7.1** Uniquement remorquer la machine, les freins et la direction étant en ordre!

**1.7.2** Uniquement procéder au remorquage quand la barre de remorquage des installations de remorquage a les dimensions requises.

**1.7.3** Lors du remorquage, démarrer lentement! Il est interdit à des personnes de séjourner dans la zone de la barre de remorquage!

**1.7.4** Lors du chargement et du transport veiller à que la machine ainsi que les installations auxiliaires soient assurés contre des mouvements fortuits. Veiller à ce que des traces de boue, de neige et de glace soient enlevées aussi bien que possible des pneus afin qu'ils puissent s'engager sur les rampes sans risque de dérapement.

**1.7.5** Pour la remise en service, procéder uniquement selon les instructions du manuel de service!

**1.6.5.2** Only carry out welding, burning and grinding work on the machine when this is explicitly approved. Otherwise danger of fire and explosion!

**1.6.5.3** Before carrying out welding, burning and grinding work clean the machine and its vicinity from combustibles and make sure that the room is adequately ventilated.

## **Explosion hazard!**

### **1.7 Transport and towing, restart**

**1.7.1** The machine may only be towed if the brakes and steering function.

**1.7.2** Towing may be carried out only by means of an adequately dimensioned towing bar in connection with towing devices.

**1.7.3** When towing drive slowly. Persons must not remain near the towing bar.

**1.7.4** When the machine is loaded and transported the necessary auxiliary equipment must be fitted to prevent any unintended movement. The tires must be kept clean of mud, snow and ice so that the machine can drive on the ramp without danger of sliding.

**1.7.5** Restart the machine strictly observing the regulations of the operating manual.

## **1.8 Sicherheitshinweise für den Unternehmer oder sein weisungsbefugtes Personal**

### **1.8.1 Organisatorische Maßnahmen**

**1.8.1.1** Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet.

**1.8.1.2** Standort (liegend hinter Fahrersitz) und Bedienung von Feuerlöschern bekanntmachen!

### **1.8.2 Personalauswahl und -qualifikation; grundsätzliche Pflichten**

**1.8.2.1** Arbeiten an/mit dem Gerät dürfen nur von zuverlässigem Personal durchgeführt werden. Gesetzlich zulässiges Mindestalter beachten!

**1.8.2.2** Nur geschultes oder unterwiesenes Personal einsetzen. Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Rüsten, Warten, Instandsetzen klar festlegen!

Sicherstellen, daß nur dazu beauftragtes Personal am Gerät tätig wird!

**1.8.2.3** Geräteführer-Verantwortung auch im Hinblick auf verkehrsrechtliche Vorschriften festlegen und ihm das Ablehnen sicherheitswidriger Anweisungen Dritter ermöglichen!

## **1.8 Consignes de sécurité pour l'entrepreneur ou son personnel autorisé à donner des instructions**

### **1.8.1 Mesures d'organisation**

**1.8.1.1** Les pièces de rechange doivent correspondre aux exigences techniques posées par le fabricant ce qui est toujours garanti quand des pièces originales sont utilisées.

**1.8.1.2** Faire public le lieu où se trouvent les extincteurs (à plat derrière le siège) et expliquer leur utilisation!

### **1.8.2 Choix du personnel et qualification; obligations fondamentales**

**1.8.2.1** Les travaux à effectuer sur la machine ne peuvent être réalisés que par un personnel digne de confiance. Respecter l'âge minimum prévu par la loi!

**1.8.2.2** N'avoir recours qu'à du personnel formé ou initié, définir clairement les compétences du personnel pour la conduite, le montage, l'entretien et la remise en état!  
S'assurer que le personnel chargé de ces opérations travaille sur/avec la machine!

**1.8.2.3** Déterminer la responsabilité du conducteur de la machine - également en ce qui concerne les réglementations prévues par la loi en matière de circulation routière et lui donner l'autorisation de refuser les instructions contraires à la sécurité et données par des tiers!

## **1.8 Safety information for the contractor or the contractor's authorized personnel**

### **1.8.1 Organizational measures**

**1.8.1.1** Spare parts must be in accordance with the technical requirements of the manufacturer. Original spare parts ensure the fulfillment of these requirements.

**1.8.1.2** Make public the location of the fire extinguishers (1-5/arrow) as well as their mode of operation.

### **1.8.2 Selection of personnel qualifications; additional duties**

**1.8.2.1** Only reliable persons are allowed to work on/ with the machine. The minimum legal age must be observed.

**1.8.2.2** Only employ trained or instructed personnel. Clearly define the competencies of the personnel regarding operation, installation, maintenance and repair work. Ensure that only authorized personnel may work on/ with the machine.

**1.8.2.3** Determine the driver's responsibility regarding traffic regulations. Authorize him to refuse instructions given by third parties when these instructions are detrimental to the safety of the driver and the machine.

**1.8.2.4** Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person am Gerät tätig werden lassen!



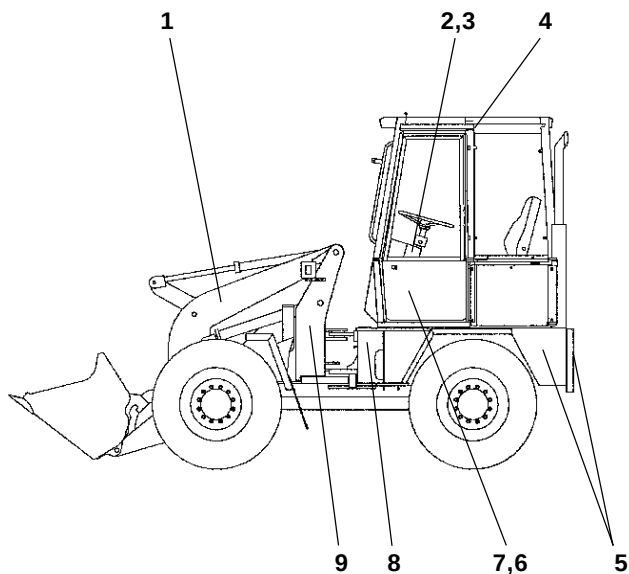
**1.8.2.4** Le personnel en formation, apprentissage, initiation ou opérant dans le cadre d'une mesure de formation générale ne peut travailler sur/avec la machine que sous la surveillance permanente d'une personne expérimentée!

**1.8.2.4** Personnel who are to be trained, instructed or working on/ with the machine in the scope of professional training must not work on/ with the machine, unless they are supervised by an experienced person.

**Beschilderung**  
**Signalisation**  
**Signs**

## 2 Beschilderung

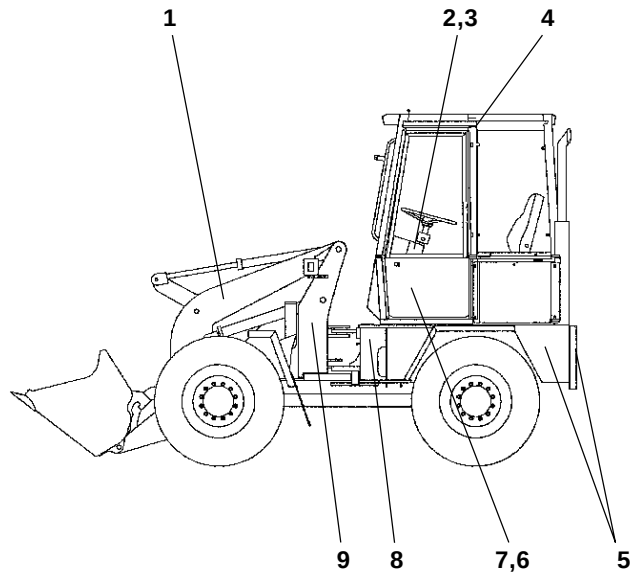
### 2.1 Warn- und Hinweisschilder



- 1 - Der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist verboten
- 2 - Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung durchlesen und beachten
- 3 - Typenschild Heizeinrichtung  
( Lenksäulenverkleidung rechts )
- 4 - Typenschild Fahrerhaube (innerhalb der Fahrerhaube)
- 5 - Höchstgeschwindigkeit
- 6 - Wartungsplan
- 7 - **ACHTUNG**  
Nach den ersten 8-10 Betriebsstunden Radmuttern nachziehen
- 8 - Der Aufenthalt im ungesicherten Knickbereich ist verboten
- 9 - Typenschild Gerät - rechte Fahrzeugseite -  
( enthält Fahrzeugidentifizierungsnummer )

## 2 Signalisation

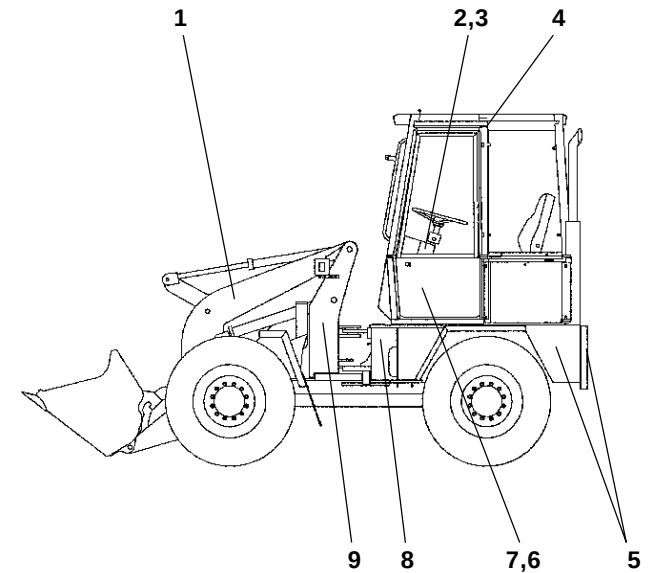
### 2.1 Signaux de danger et d'indication



- 1 - Le séjour dans la zone de danger est strictement défendu.
- 2 - Avant la mise en service, lire attentivement les instructions de service et les observer.
- 3 - Plaque de fabrication pour l'installation de chauffage (fixée à revêtement de la colonne de direction).
- 4 - Plaque de fabrication pour la cabine du conducteur (à l'intérieur de la cabine).
- 5 - Vitesse maximale.
- 6 - Tableau d'entretien.
- 7 - **ATTENTION**  
Serrer les écrous de fixation après les premières 8-10 heures de service.
- 8 - Le séjour dans la zone d'articulation non-protégée est strictement défendu.
- 9 - Plaque de fabrication pour la machine - sur le côté droit du véhicule (comprend le numéro d'identification du véhicule).

## 2 Signs

### 2.1 Warning and information signs



- 1 - Stay clear of the danger area!
- 2 - Before start-up, read and observe the operating instructions
- 3 - Heater type plate  
(steering shaft cover left hand side)
- 4 - Operator's cabin type plate  
(inside the operator's cabin)
- 5 - Maximum speed
- 6 - Maintenance schedule
- 7 - **CAUTION**  
Tighten wheel nuts after initial 8-10 hours of operation
- 8 - Stay clear of the unprotected bend in area!
- 9 - Loader type plate - on the right hand side of the vehicle  
(indicates identification no. of vehicle)

## 2.2 Symbole



### HINWEIS

Die Sicherungskästen im Gerät (4-14/1) sind nicht beschildert.  
Die Sicherungsbelegung ist von links nach rechts beschrieben.

#### links:



|   |                                          |      |
|---|------------------------------------------|------|
| 1 | Schlußlicht, links                       | 8 A  |
| 2 | Schlußlicht, rechts/<br>Standlicht, vorn | 8 A  |
| 3 | Arbeitsscheinwerfer                      | 16 A |
| 4 | Ölkühler                                 | 25 A |
| 5 | Abblendlicht, links                      | 8 A  |
| 6 | Abblendlicht, rechts                     | 8 A  |
| 7 | Fernlicht, links                         | 8 A  |
| 8 | Fernlicht, rechts                        | 8 A  |

#### rechts:



|   |                                             |      |
|---|---------------------------------------------|------|
| 1 | Motorabsteller                              | 8 A  |
| 2 | Scheibenwischer/Wascher                     | 8 A  |
| 3 | Heizung                                     | 16 A |
| 4 | Instrumente/<br>Kontrolleuchten             | 8 A  |
| 5 | Signalhorn/<br>Rundumkennleuchte            | 16 A |
| 6 | Fahrtrieb                                   | 8 A  |
| 7 | Blinker                                     | 8 A  |
| 8 | Warnblinkanlage/ Radio/<br>Innenbeleuchtung | 16 A |

## 2.2 Symboles

### TRES IMPORTANT

Les boîtes à fusibles dans la machine (4-14/1) ne sont pas signalisées. L'emplacement des fusibles est décrit de gauche à droite.

## 2.2 Symbols

### NOTE

The fuse boxes in the loader (4 -14/1) are not labeled. The fuse assignment is described from left to right.

### à gauche:

|   |                                                |      |
|---|------------------------------------------------|------|
| 1 | Feu arrière, gauche                            | 8 A  |
| 2 | Feu arrière, droit/<br>feu de position, devant | 8 A  |
| 3 | Projecteurs                                    | 16 A |
| 4 | Réfrigérant d'huile                            | 25 A |
| 5 | Feu de croisement gauche                       | 8 A  |
| 6 | Feu de croisement droit                        | 8 A  |
| 7 | Feu de route, gauche                           | 8 A  |
| 8 | Feu de route, droit                            | 8 A  |

### left:

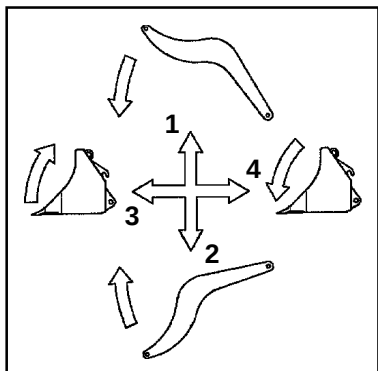
|   |                                           |      |
|---|-------------------------------------------|------|
| 1 | Tail light, left                          | 8 A  |
| 2 | Tail light. right/<br>Parking light front | 8 A  |
| 3 | Working lights                            | 16 A |
| 4 | Oil cooling                               | 25 A |
| 5 | Dim lights, left                          | 8 A  |
| 6 | Dim light s, right                        | 8 A  |
| 7 | Main beam, left                           | 8 A  |
| 8 | Main beam, right                          | 8 A  |

### à droite:

|   |                                                |      |
|---|------------------------------------------------|------|
| 1 | Dispositif d'arrêt de moteur                   | 8 A  |
| 2 | Essuie-glace/lave-glace                        | 8 A  |
| 3 | Chauffage                                      | 16 A |
| 4 | Instruments/<br>témoins lumineux               | 8 A  |
| 5 | Klaxon/ Gyrophare                              | 16 A |
| 6 | Organe de translation                          | 8 A  |
| 7 | Clignoter                                      | 8 A  |
| 8 | Feux de détresse/radio/<br>éclairage intérieur | 16 A |

### right:

|   |                                              |      |
|---|----------------------------------------------|------|
| 1 | Motor switch-off                             | 8 A  |
| 2 | Wiper/ washer                                | 8 A  |
| 3 | Heating                                      | 16 A |
| 4 | Instruments/<br>monitoring lamps             | 8 A  |
| 5 | Signal horn/Beacon light                     | 16 A |
| 6 | Operation drive                              | 8 A  |
| 7 | Indicator                                    | 8 A  |
| 8 | Hazard flasher/ radio/<br>cabin illumination | 16 A |



## Handhebel für Arbeitshydraulik (4-13/1)

Schaufelarm

1 - Senken

2 - Heben

Schnellwechsellvorrichtung

3 - Ankippen

4 - Abkippen

Schaufel

3 - Ankippen

4 - Auskippen

Staplervorsatz

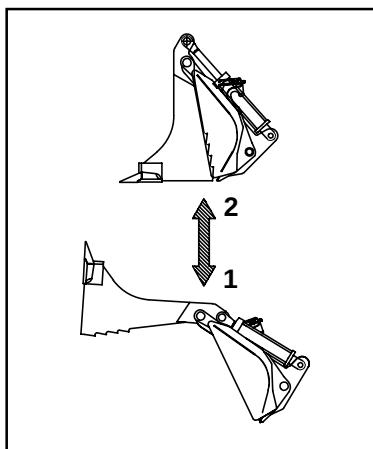
3 - Zinken ankippen

4 - Zinken abkippen

Lasthaken

3 - Lasthaken ankippen

4 - Lasthaken abkippen



## Handhebel für Zusatzhydraulik (4-13/2)

Schnellwechsellvorrichtung

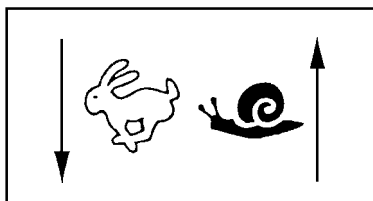
1 - Entriegeln

2 - Verriegeln

Mehrzweckschaufel

1 - Öffnen

2 - Schließen



## Hydraulische Fahrstufen (4-13/4)

Symbol Hase - schnell

Symbol Schnecke - langsam

**Levier pour la commande hydraulique de travail (4-13/1)**

Flèche porte-godet

1 - abaisser

2 - relever

Système d'échange rapide

3 - edresser

4 - incliner

Godet

3 - redresser

4 - déverser

Palettiseur

3 - redresser les fourches

4 - incliner les fourches

Crochets de grue

3 - redresser crochet de grue

4 - incliner crochet de grue

**Hand lever for hydraulic loader functions (4-13/1)**

Bucket arm

1 - lower

2 - raise

Quick-change devicer

3 - tilt up

4 - dump

Bucket

3 - tilt up

4 - dump

Fork lift attachment

3 - tilt up forks

4 - tip forks

Lifting hook

3 - tilt up lifting hook

4 - tip lifting hook

**Levier pour l'hydraulique accessoire (4-13/2)**

Système d'échange rapide

1 - déverrouiller

2 - verrouiller

Godet multi-fonctions

1 - ouvrir

2 - fermer

**Hand lever for auxiliary hydraulic functions (4-13/2)**

Quick change device

1 - unlock

2 - lock

Multi-purpose bucket

1 - close

2 - open

**Crans de marche hydrauliques (4-13/4)**

Symbole lièvre - rapidement

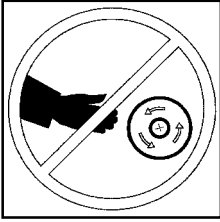
Symbole escargot - lentement

**Hydraulic travel speed (4-13/4)**

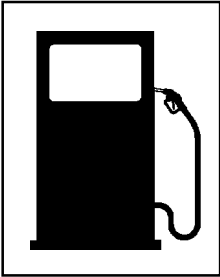
Symbol hare - fast

Symbol snail - slow

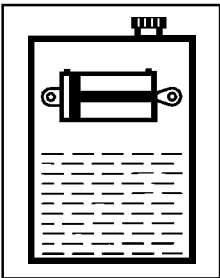




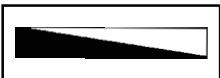
Öffnen nur bei stillstehendem Motor



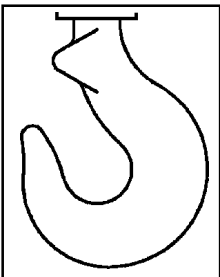
Kraftstoffbehälter



Hydraulikölbehälter



Heizung



Anschlagpunkte für  
Abschleppen/Verzurren/Verlasten

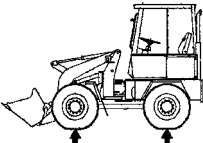
|                                      |                                          |
|--------------------------------------|------------------------------------------|
| N'ouvrir que si le moteur est arrêté | To be opened only when engine is stopped |
|--------------------------------------|------------------------------------------|

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| Réservoir carburant | Fuel Tank |
|---------------------|-----------|

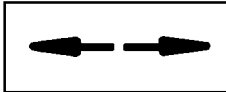
|                               |                    |
|-------------------------------|--------------------|
| Réservoir d'huile hydraulique | Hydraulic oil tank |
|-------------------------------|--------------------|

|           |        |
|-----------|--------|
| Chauffage | Heater |
|-----------|--------|

|                                                      |                          |
|------------------------------------------------------|--------------------------|
| Points d'accrochage pour remorquage/amarrage/grutage | Point for towing/lashing |
|------------------------------------------------------|--------------------------|

|                                                                                   |         |         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|--|
|  |         |         |  |
| 12.5-18 6PR                                                                       | 2.0 bar | 2.0 bar |  |
| 12.5-18 8PR                                                                       | 2.0 bar | 2.0 bar |  |
| 385/55 R18 14PR                                                                   | 2.0 bar | 2.0 bar |  |

Reifendruck



Umschalthebel (4-11/1)

- Abblendlicht
- Fernlicht



UVV-Plakette  
(jährliche Prüfung gemäß UVV)

Pression des pneus

Tire pressure

Soupape d'inversion (4-11/1)

- feu de croisement
- feu de route

Switch over lever (4-11/1)

- dim light
- main beam

Plaquette UVV

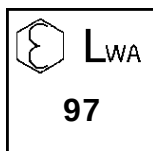
(label émis pour attester la conformité avec le règlement de prévoyance contre les accidents)  
(contrôle annuel selon le règlement de prévoyance contre les accidents)

Accident prevention regulations plaque

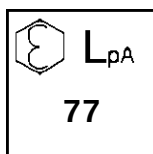
(Annual inspection in accordance with accident prevention regulations)



Schriftzug  
- Lärmarme Baumaschine -



Schalleistungspegel  
Geräusch außen: 97 dB(A)



Schalldruckpegel  
Geräusch im Fahrerhaus: 77 dB(A)



EWG-Übereinstimmungszeichen  
für Überrollschutzaufbau (ROPS)

Ecriture „silent“  
- machine de construction à bruit  
réduit -

Character  
- Low noise construction machine -

Niveau sonore  
bruit dehors: 97 dB (A)

Acoustic power level  
Noise outside: 97 dB (A)

Niveau de pression acoustique  
(bruit dans la cabine du conduc-  
teur): 77 dB (A)

Acoustic pressure level  
Noise in driver cabin:  
77 dB (A)

Marque de contrôle de la CE  
garantissant une protection au  
retournement (ROPS)

ECC conformance sign for “roll-  
over protective structure” (ROPS)

**Technische Daten**  
**Caractéristiques techniques**  
**Technical data**

## 3 Technische Daten



### HINWEIS

Die technischen Daten beziehen sich auf die Bereifung 12,5-18 MPT.

### 3.1 Gerät

- Höhe 2575 mm
- Breite 1800 mm
- Radstand 1925 mm
- Spur 1400 mm
- Betriebsgewicht ohne Anbaugerät 3750 kg
- Bodenfreiheit
  - Fahrzeugmitte 420 mm
  - Achse 315 mm
- Wenderadius 3650 mm
- Knickwinkel
  - links 40°
  - rechts 40°
- Steigfähigkeit mit Nutzlast 65 %
- Hubkraft max. 38 kN

### 3.2 Motor

- Öl- Luftgekühlter Dieselmotor
- 4 Zylinder, 4-Takt, Direkteinspritzung
- Hubraum 2732 cm<sup>3</sup>
- Leistung kW 37 bei 2300 min<sup>-1</sup>

### 3.3 Anlasser

- 2,2 kW, 12 V

### 3.4 Drehstromgenerator

- 60 A, 14 V

### 3.5 Hydrostatischer Fahrantrieb

- Fahrstufe I 0.....7 km/h
- Fahrstufe II 0.....20 km/h



### 3 Caractéristiques techniques

#### REMARQUE

Les caractéristiques techniques sont données pour l'équipement avec les pneus 12,5-18 MPT.

#### 3.1 Machine

- Hauteur 2575 mm
- Largeur 1800 mm
- Empattement 1925 mm
- Ecartement roues 1400 mm
- Poids de fonctionnement sans équipement complémentaire 3750 kg
- Garde au sol
  - au milieu du véhicule 420 mm
  - sous essieux 315 mm
- Rayon de braquage 3650 mm
- Angle de pivotement
  - à gauche 40°
  - à droite 40°
- Tenue en côte avec charge utile 65 %
- Capacité de levage maxi. 38 kN

#### 3.2 Moteur

- Moteur Diesel refroidi à l'air/huile
- 4 cylindres, 4 temps, injection directe
- Cylindrée 2732 cm<sup>3</sup>
- Puissance 37 kW à 2300 t/min.

#### 3.3 Démarreur

- 2,2 kW, 12 V

#### 3.4 Alternateur (Générateur courant continu)

- 60 A, 14 V

#### 3.5 Transmission hydrostatique

- Vitesse 1 0.....7 km/h
- Vitesse 2 0.....20 km/h

### 3 Technical Data

#### NOTE

All technical data refer to tire size 12,5-18 MPT.

#### 3.1 Loader

- Height 2575 mm
- Width 1800 mm
- Wheel base 1925 mm
- Track 1400 mm
- Operation weight without attachments 3750 kg
- Ground clearance
  - Machine center 420 mm
  - Axle 315 mm
- Turning radius 3650 mm
- Bend in angle
  - left 40°
  - right 40°
- Climbing ability with payload 65 %
- Max. lifting capacity 38 kN

#### 3.2 Engine

- Oil-air-cooled Diesel engine
- 4-cylinder, 4-stroke, direct single injection
- Displacement 2732 cm<sup>3</sup>
- Power 37 kW at 2300 min<sup>-1</sup>

#### 3.3 Starter

- 2,2 kW, 12 V

#### 3.4 Alternator

- 60 A, 14 V

#### 3.5 Hydrostatic drive unit

- Travel speed I 0.....7 km/h
- Travel speed II 0.....20 km/h

### 3.6 Achslasten

- zul. Achslasten nach StVZO

|        |         |
|--------|---------|
| vorne  | 2000 kg |
| hinten | 2800 kg |

- zul. Gesamtgew. nach StVZO  
4500 kg

### 3.7 Reifen

Zugelassen sind folgende Bereifungen:

- Größe 12,5-18 MPT 6 PR
- Reifendruck - vorn 2,0 bar
- - hinten 2,0 bar
- Größe 12,5-18 MPT 8 PR
- Reifendruck - vorn 2,0 bar
- - hinten 2,0 bar
- Größe 385/55 R 18 14 PR
- Reifendruck - vorn 2,0 bar
- - hinten 2,0 bar

### 3.8 Lenkanlage

- hydrostatisch über Prioritätsventil
- Druck max. 175 bar

### 3.9 Bremsanlage

- Hydraulische Betriebsbremse wirkt auf alle 4 Räder.
- Feststellbremse wirkt auf Trommelbremse am Vorsatzgetriebe der Hinterachse.

### 3.10 Elektrische Anlage

- Batterie 88 Ah

### 3.6 Charge par essieu

- Charge totale par essieu autorisée par Code de la Route

|    |         |
|----|---------|
| AV | 2000 kg |
| AR | 2800 kg |

- Poids total autorisé par Code de la Route 4500 kg

### 3.6 Axle loads

- Perm. Axle loads in acc. w/CUR

|       |         |
|-------|---------|
| Front | 2000 kg |
| Rear  | 2800 kg |

- Perm. Total weight in acc. W/ CUR 4500 kg

### 3.7 Pneus

Les dimensions suivantes de pneus sont admises:

- Dimension 12,5-18 MPT 6 PR
- Pression de gonflage
  - AV 2,0 bar
  - AR 2,0 bar
- Dimension 12,5-18 MPT 8 PR
- Pression de gonflage
  - AV 2,0 bar
  - AR 2,0 bar
- Dimension 385/55 R 18 14 PR
- Pression de gonflage
  - AV 2,0 bar
  - AR 2,0 bar

### 3.7 Tires

The following tire sizes are permitted:

- Size 12,5-18 MPT 6 PR
- Tire pressure
  - front 2,0 bar
  - rear 2,0 bar
- Size 12,5-18 MPT 8 PR
- Tire pressure
  - front 2,0 bar
  - rear 2,0 bar
- Size 385/55 R 18 14 PR
- Tire pressure
  - front 2,0 bar
  - rear 2,0 bar

### 3.8 Direction

- Direction hydrostatique par soupape de priorité
- Pression max. 175 bar

### 3.8 Steering system

- Hydrostatic via priority valve
- Pressure max. 175 bar

### 3.9 Système de freinage

- Freins de service hydraulique agissant sur les 4 roues.
- Frein de parking (frein à tambour) agissant sur l'entraînement de l'axe arrière.

### 3.9 Brake system

- Hydraulic service brake acting on all 4 wheels.
- Parking brake act on the drum brake at the supplementary drive of the rear axle.

### 3.10 Installation électrique

- Batterie 88 Ah

### 3.10 Electrical system

- Battery 88 Ah

### 3.11 Hydraulikanlage

- Inhalt ca. 53 l
- Hydraulikölbehälter 43 l
- Förderstrom 63 l/min
- Betriebsdruck max. 220 bar

- 2 Hubzylinder Ø 80 mm
- 1 Kippzylinder Ø 80 mm
- 1 Lenkzylinder Ø 63 mm
- Zeiten nach DIN ISO 7131

|           |       |
|-----------|-------|
| Heben     | 5,2 s |
| Senken    | 3,6 s |
| Auskippen | 1,0 s |
| Ankippen  | 1,0 s |

### 3.12 Kraftstoffversorgungsanlage

- Inhalt Kraftstoffbehälter 63 l

### 3.13 Heizungs- und Belüftungsanlage

- Ölheizgerät Aurora
- Typ Teddy
- Wärmeleistung 2-stufig  $Q_{80}$  max. 7,5 kW  
bei  $V_{01}$  20 l/min
- Gebläseleistung 2-stufig max. 475 m<sup>3</sup>/h

### 3.14 Vollstrom-Saugfiltrierung

- Filterfeinheit 10 µm nom.
- By-pass-Ansprechdruck  $\Delta p = 0,25$  bar

### 3.15 Verschmutzungsanzeige

### 3.16 Ölkühler mit Thermostatregelung

- Leistung 12 kW
- Volumenstrom 25 l/min

### 3.11 Equipement hydraulique

- Capacité env. 53 l
- Capacité du réservoir 43 l
- Débit 63 l/min.
- Pression de service maxi. 220 bar
- 2 vérins de levage Ø 80 mm
- 1 vérin de déversement Ø 80 mm
- 1 vérin de direction Ø 63 mm
- Temps de fonctionnement selon DIN ISO 7131
  - Levage 5,2 s
  - Descente 3,6 s
  - Déversement 1,0 s
  - Redressement 1,0 s

### 3.11 Hydraulic system

- Capacity approx. 53 l
- Hydraulic oil tank 43 l
- Flow 63 l/min.
- Operation pressure max. 220 bar
- 2 lift cylinders Ø 80 mm
- 1 tip cylinders Ø 80 mm
- 1 steering cylinder Ø 63 mm
- Times according to DIN ISO 7131
  - Raise 5,2 s
  - Lower 3,6 s
  - Dump 1,0 s
  - Tilt up 1,0 s

### 3.12 Alimentation en carburant

- Capacité du réservoir de carburant 63 l

### 3.12 Fuel supply system

- Capacity Fuel tank 63 l

### 3.13 Installation de chauffage et de ventilation

- Equipement de chauffage d'huile Aurora
- Type Teddy
- Puissance de chauffe, 2 vitesses  $Q_{80}$  max. 7,5 kW pour  $V_{huile}$  20 l/min
- Puissance de ventilation, 2 vitesses max. 475 m<sup>3</sup>/h

### 3.13 Heating and ventilation system

- Oil heater Aurora
- Type Teddy
- Heat output 2-speed  $Q_{80}$  max. 7,5 kW at  $V_{oil}$  20 l/min
- Blower output 2-speed max. 475 m<sup>3</sup>/h

### 3.14 Filtre d'aspiration à débit plein

- Cartouche de filtre 10 µm nom.
- Pression de déclenchement by-pass  $\Delta p = 0,25$  bar

### 3.14 Full flow suction filter

- Grade of filtration 10 µm nom.
- By-pass reaction pressure  $\Delta p = 0,25$  bar

### 3.15 Indicateur de colmatage

### 3.15 Contamination indicator

### 3.16 Refroidisseur d'huile avec réglage par thermostat

- Puissance 12 kW
- Débit 25 l/min

### 3.16 Oil cooler with thermostat control

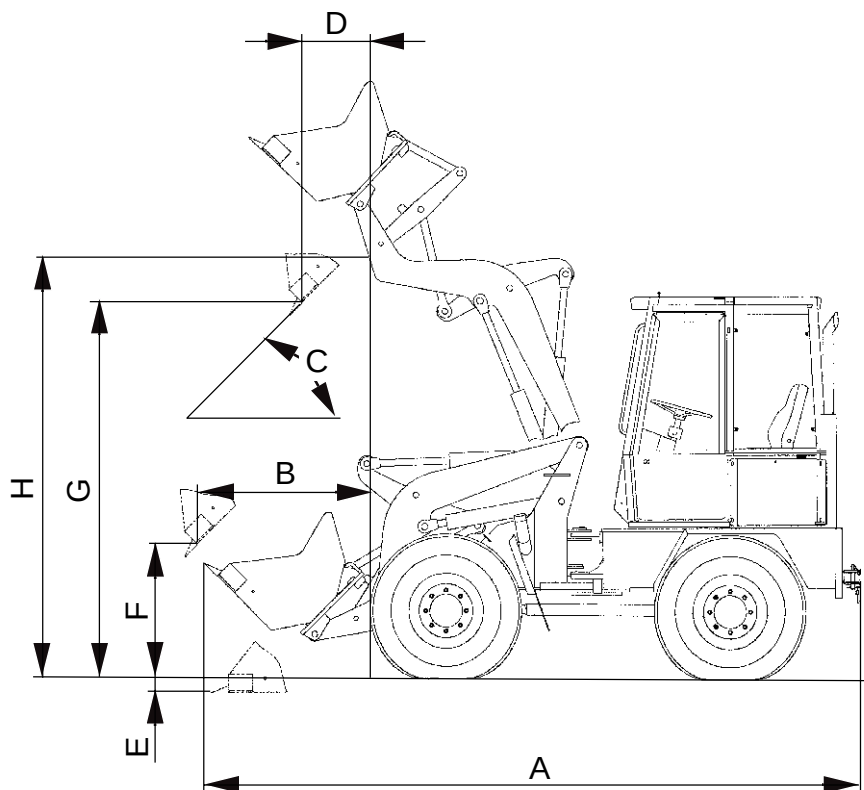
- Power 12 kW
- Flow rate 25 l/min

### 3.17 Anbaugeräte Equipements complémentaires Attachments

#### HINWEIS/REMARQUE IMPORTANTE/IMPORTANT NOTE

- Die technischen Daten beziehen sich auf die Bereifung 12,5-18 MPT.
- Les caractéristiques techniques se réfèrent aux pneus 12,5-18 MPT.
- All technical data refer to tire size 12,5-18 MPT.

#### 3.17.1 Schaufeln/Godets/Buckets



### 3.17.1 Schaufeln

| Schaufeltyp                                                                |      | Standard-<br>schaufel | Mehrzweck-<br>schaufel |
|----------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------|------------------------|
| Schaufelvolumen                                                            | m³   | <b>0,70</b>           | <b>0,60</b>            |
| Schaufelbreite                                                             | mm   | 1800                  | 1800                   |
| Schüttgutdichte                                                            | t/m³ | 1,8                   | 1,8                    |
| Kipplast                                                                   |      |                       |                        |
| - frontal                                                                  | kN   | 34,0                  | 32,6                   |
| - geknickt                                                                 | kN   | 30,0                  | 28,6                   |
| Reißkraft nach<br>DIN ISO 8313                                             | kN   | 39                    | 37                     |
| Eigengewicht                                                               | kg   | 250                   | 410                    |
| <b>A</b> Gesamtlänge                                                       | mm   | 4490                  | 4490                   |
| <b>B</b> Ausschüttweite max.<br>bei Auskippwinkel 45°                      | mm   | 1170                  | 1200                   |
| <b>C</b> Auskippwinkel                                                     |      | 45°                   | 45°                    |
| Auskippwinkel max.                                                         |      | 55°                   | 55°                    |
| <b>D</b> Ausschüttweite<br>bei Hubhöhe max. und<br>Auskippwinkel 45°       | mm   | 460                   | 480                    |
| <b>E</b> Einstechtiefe                                                     | mm   | 90                    | 80                     |
| <b>F</b> Ausschütthöhe bei<br>Ausschüttweite max.<br>und Auskippwinkel 45° | mm   | 900                   | 880                    |
| <b>G</b> Ausschütthöhe bei<br>Hubhöhe max. und<br>Auskippwinkel 45°        | mm   | 2530                  | 2510                   |
| <b>H</b> Überladehöhe                                                      | mm   | 2820                  | 2820                   |
| <b>Mehrzweckschaufel geöffnet:</b>                                         |      |                       |                        |
| Ausschüttweite<br>bei Hubhöhe max.<br>und Auskippwinkel 0°                 | mm   |                       | 340                    |
| Ausschütthöhe max.<br>bei Auskippwinkel 0°                                 | mm   |                       | 3010                   |

### 3.17.1 Godets

| Modèle de godet                                                                                              |      | Godet<br>standard | Gedet multi-<br>fonctions |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|---------------------------|
| Volume du godet                                                                                              | m³   | <b>0,70</b>       | <b>0,60</b>               |
| Largeur du godet                                                                                             | mm   | 1800              | 1800                      |
| Densité matériau en vrac                                                                                     | t/m³ | 1,8               | 1,8                       |
| Charge de basculement                                                                                        |      |                   |                           |
| - frontale                                                                                                   | kN   | 34,0              | 32,6                      |
| - articulé                                                                                                   | kN   | 30,0              | 28,6                      |
| Force d'arrachement<br>DIN ISO 8313                                                                          | kN   | 39                | 37                        |
| Poids propre                                                                                                 | kg   | 250               | 410                       |
| <b>A</b> Longueur hors-tout                                                                                  | mm   | 4490              | 4490                      |
| <b>B</b> Distance de déversement<br>maxi. pour angle de<br>déversement de 45°                                | mm   | 1170              | 1200                      |
| <b>C</b> Angle de déversement                                                                                |      | 45°               | 45°                       |
| Angle de déversement maxi.                                                                                   |      | 55°               | 55°                       |
| <b>D</b> Distance de déversement<br>pour hauteur de levage maxi. et<br>angle de déversement de 45°           | mm   | 460               | 480                       |
| <b>E</b> Profondeur de plongée                                                                               | mm   | 90                | 80                        |
| <b>F</b> Hauteur de déversement<br>pour distance de déver-<br>sement maxi. et angle de<br>déversement de 45° | mm   | 900               | 880                       |
| <b>G</b> Hauteur de déversement<br>pour hauteur de levage<br>maxi. et angle de déver-<br>sement de 45°       | mm   | 2530              | 2510                      |
| <b>H</b> Hauteur utile de<br>chargement                                                                      | mm   | 2820              | 2820                      |
| <b>Godet multi-fonctions ouvert</b>                                                                          |      |                   |                           |
| Distance de déversement<br>pour hauteur de levage<br>maxi. et angle de déver-<br>sement de 0°                | mm   |                   | 340                       |
| Hauteur de déversement<br>maxi. pour angle de<br>déversement de 0°                                           | mm   |                   | 3010                      |

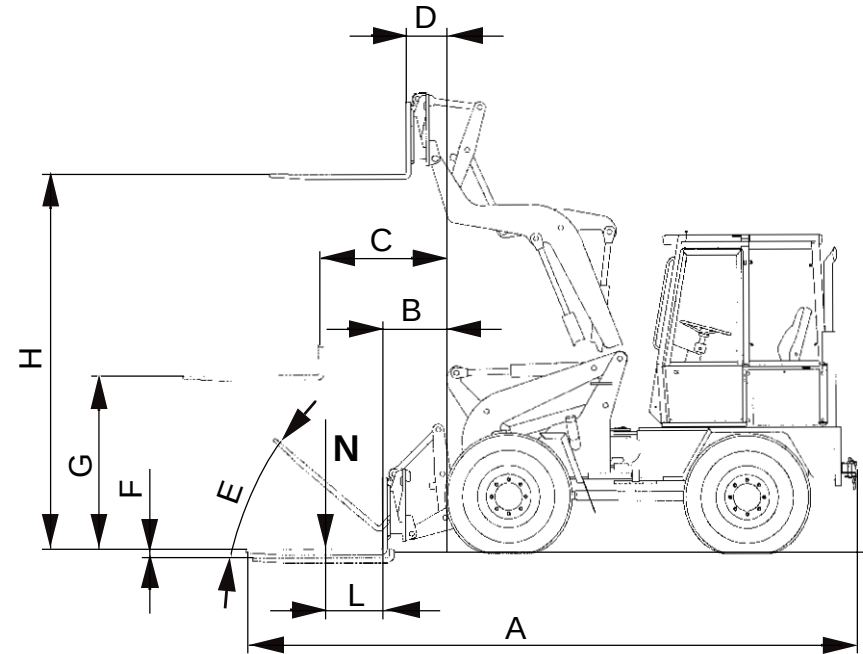
### 3.17.1 Buckets

| Bucket type                                                       |                  | Standard bucket | Multi-purpose bucket |
|-------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|----------------------|
| Bucket volume                                                     | m <sup>3</sup>   | <b>0,70</b>     | <b>0,60</b>          |
| Bucket width                                                      | mm               | 1800            | 1800                 |
| Bulk density                                                      | t/m <sup>3</sup> | 1,8             | 1,8                  |
| Uitkiep last                                                      |                  |                 |                      |
| - front                                                           | kN               | 34,0            | 32,6                 |
| - swiveled                                                        | kN               | 30,0            | 28,6                 |
| Tear-out force acc. to DIN ISO 8313                               | kN               | 39              | 37                   |
| Weight                                                            | kg               | 250             | 410                  |
|                                                                   |                  |                 |                      |
| <b>A</b> Total length                                             | mm               | 4490            | 4490                 |
| <b>B</b> Max. dumping width at dump angle 45° front               | mm               | 1170            | 1200                 |
| <b>C</b> Dump angle                                               |                  | 45°             | 45°                  |
| max. dump angle                                                   |                  | 55°             | 55°                  |
| <b>D</b> Dumping width at max. lifting height and dump angle 45°  | mm               | 460             | 480                  |
| <b>E</b> Depth of feed-in                                         | mm               | 90              | 80                   |
| <b>F</b> Dumping height at max. dumping width and dump angle 45°  | mm               | 900             | 880                  |
| <b>G</b> Dumping height at max. lifting height and dump angle 45° | mm               | 2530            | 2510                 |
| <b>H</b> Free lift height                                         | mm               | 2820            | 2820                 |

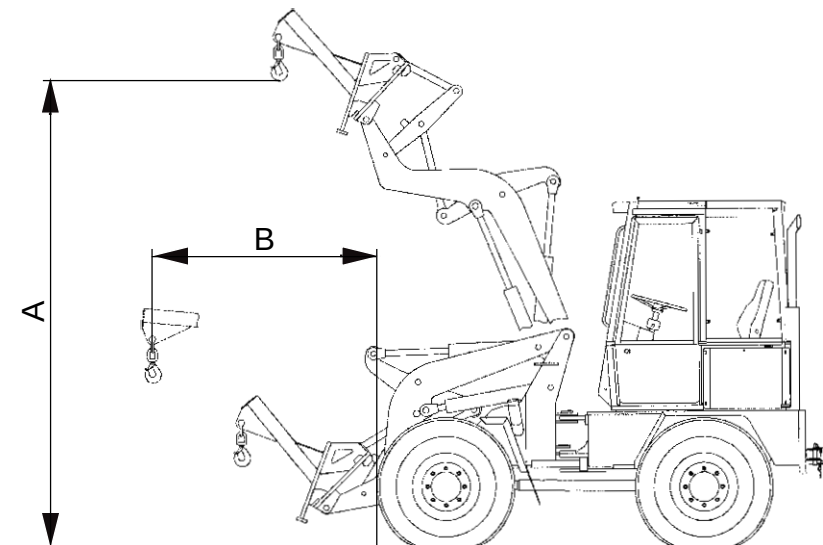
#### Multi-purpose bucket opened:

|                                                        |    |      |
|--------------------------------------------------------|----|------|
| Dumping width at max. dumping width and dump angle 0°  | mm | 340  |
| Dumping height at max. dumping width and dump angle 0° | mm | 3010 |

### 3.17.2 Staplervorsatz/Palettiseur/Fork-lift attachment



### 3.17.3 Lasthaken/Crochet de grue/Lifting hook





| <b>3.17.2 Staplervorsatz</b>                                              |    | <b>kurzer<br/>Gabelrücken</b> | <b>langer<br/>Gabelrücken</b> |
|---------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------|-------------------------------|
| Zinkenlänge                                                               | mm | 1100                          | 1100                          |
| Zinkenabstand (mittig)                                                    |    |                               |                               |
| - min.                                                                    | mm | 216                           | 216                           |
| - max.                                                                    | mm | 1054                          | 1054                          |
| zul. Nutzlast <b>N</b><br>ebenes Gelände<br>(Stand sicherheitsfaktor 0,8) |    |                               |                               |
| - frontal                                                                 | kg | 1870                          | 1850                          |
| - geknickt                                                                | kg | 1630                          | 1610                          |
| unebenes Gelände<br>(Stand sicherheitsfaktor 0,6)                         |    |                               |                               |
| - frontal                                                                 | kg | 1380                          | 1380                          |
| - geknickt                                                                | kg | 1210                          | 1210                          |
| Eigengewicht                                                              | kg | 240                           | 260                           |
|                                                                           |    |                               |                               |
| <b>A</b> Gesamtlänge                                                      | mm | 4980                          | 5150                          |
| <b>B</b> Reichweite min.                                                  | mm | 530                           | 665                           |
| <b>C</b> Reichweite max.                                                  | mm | 1015                          | 1015                          |
| <b>D</b> Reichweite bei<br>Hubhöhe max.                                   | mm | 300                           | 300                           |
| <b>E</b> Ankippwinkel                                                     |    | 45°                           | 45°                           |
| <b>F</b> Einstechtiefe                                                    | mm | 40                            | 240                           |
| <b>G</b> Überladehöhe bei<br>Reichweite max.                              | mm | 1430                          | 1230                          |
| <b>H</b> Überladehöhe bei<br>Hubhöhe max.                                 | mm | 3050                          | 2850                          |
| <b>L</b> Abstand Nutzlast <b>N</b><br>vom Zinkenrücken                    | mm | 500                           | 500                           |

### 3.17.3 Lasthaken

Zul. Nutzlast nach DIN EN 474-3

|                                                       |    |      |
|-------------------------------------------------------|----|------|
| - weiteste Ausladung<br>(Stand sicherheitsfaktor 0,6) |    |      |
| - frontal                                             | kg | 1330 |
| - geknickt                                            | kg | 1160 |

|                         |    |      |
|-------------------------|----|------|
| <b>A</b> Hubhöhe max.   | mm | 3530 |
| <b>B</b> Ausladung max. | mm | 1670 |

| <b>3.17.2 Palettiseur</b>                                                      |    | <b>Dos de<br/>tourche court</b> | <b>Dos de<br/>tourche long</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------|--------------------------------|
| Longueur des fourches                                                          | mm | 1100                            | 1100                           |
| Ecartement des fourches (entre'axe)                                            |    |                                 |                                |
| - mini                                                                         | mm | 216                             | 216                            |
| - maxi                                                                         | mm | 1054                            | 1054                           |
| Charge utile admise <b>N</b><br>terrain plat<br>(coefficient de stabilité 0,8) |    |                                 |                                |
| - en position frontale                                                         | kg | 1870                            | 1850                           |
| - en position pivotée                                                          | kg | 1630                            | 1610                           |
| terrain accidenté<br>(coefficient de stabilité 0,6)                            |    |                                 |                                |
| - en position frontale                                                         | kg | 1380                            | 1380                           |
| - en position pivotée                                                          | kg | 1210                            | 1210                           |
| Poids propre                                                                   | kg | 240                             | 260                            |
|                                                                                |    |                                 |                                |
| <b>A</b> Longueur hors-tout                                                    | mm | 4980                            | 5150                           |
| <b>B</b> Longueur d'extension mini.                                            | mm | 530                             | 665                            |
| <b>C</b> Longueur d'extension maxi.                                            | mm | 1015                            | 1015                           |
| <b>D</b> Longueur d'extension pour<br>hauteur de levage maxi.                  | mm | 300                             | 300                            |
| <b>E</b> Angle d'inclinaison                                                   |    | 45°                             | 45°                            |
| <b>F</b> Profondeur de plongée                                                 | mm | 40                              | 240                            |
| <b>G</b> Hauteur utile de charge-<br>ment pour extension maxi.                 | mm | 1430                            | 1230                           |
| <b>H</b> Hauteur utile de charge-<br>ment pour hauteur de<br>levage maxi.      | mm | 3050                            | 2850                           |
| <b>L</b> Distance de la charge<br>utile <b>N</b> au dos des fourches           | mm | 500                             | 500                            |

### 3.17.3 Crochet de grue

Charge utile admise selon DIN EN 474-3

|                                                           |    |      |
|-----------------------------------------------------------|----|------|
| - Portée la plus longue<br>(Coefficient de stabilité 0,6) |    |      |
| - en position frontale                                    | kg | 1330 |
| - en position pivotée                                     | kg | 1160 |

|                                  |    |      |
|----------------------------------|----|------|
| <b>A</b> Hauteur de levage maxi. | mm | 3530 |
| <b>B</b> Portée maxi.            | mm | 1670 |

| <b>3.17.2 Fork-lift attachment</b>      |    | <b>short<br/>backrest</b> | <b>long<br/>backrest</b> |
|-----------------------------------------|----|---------------------------|--------------------------|
| Fork length                             | mm | 1100                      | 1100                     |
| Fork spacing<br>(centric)               |    |                           |                          |
| - min.                                  | mm | 216                       | 216                      |
| - max.                                  | mm | 1054                      | 1054                     |
| Permissible payload <b>N</b>            |    |                           |                          |
| level terrain                           |    |                           |                          |
| (Stability safety factor 0.8)           |    |                           |                          |
| - front                                 | kg | 1870                      | 1850                     |
| - bend in                               | kg | 1630                      | 1610                     |
| rough terrain                           |    |                           |                          |
| (Stability safety factor 0,6)           |    |                           |                          |
| - front                                 | kg | 1380                      | 1380                     |
| - bend in                               | kg | 1210                      | 1210                     |
| Weight                                  | kg | 240                       | 260                      |
| <b>A</b> Total length                   | mm | 4980                      | 5150                     |
| <b>B</b> Min. operating span front      | mm | 530                       | 665                      |
| <b>C</b> Max. operating span front      | mm | 1015                      | 1015                     |
| <b>D</b> Out reach at max.              |    |                           |                          |
| lifting height                          | mm | 300                       | 300                      |
| <b>E</b> Tilt angle                     |    | 45°                       | 45°                      |
| <b>F</b> Depth of feed-in               | mm | 40                        | 240                      |
| <b>G</b> Free lift height at max.       |    |                           |                          |
| out reach                               | mm | 1430                      | 1230                     |
| <b>H</b> Free lift height at max.       |    |                           |                          |
| lift height                             | mm | 3050                      | 2850                     |
| <b>L</b> Distance payload <b>N</b> from |    |                           |                          |
| the back of the fork                    | mm | 500                       | 500                      |

### 3.17.3 Lifting hook

Permissible payload according to DIN EN 474-3

|                               |    |      |  |
|-------------------------------|----|------|--|
| - Max. out reach              |    |      |  |
| (Stability safety factor 0,6) |    |      |  |
| - front                       | kg | 1330 |  |
| - bend in                     | kg | 1160 |  |
| <b>A</b> lifting height max.  | mm | 3530 |  |
| <b>B</b> Out reach max.       | mm | 1670 |  |

**Beschreibung**  
**Description**  
**Description**

## 4 Beschreibung

### 4.1 Übersicht

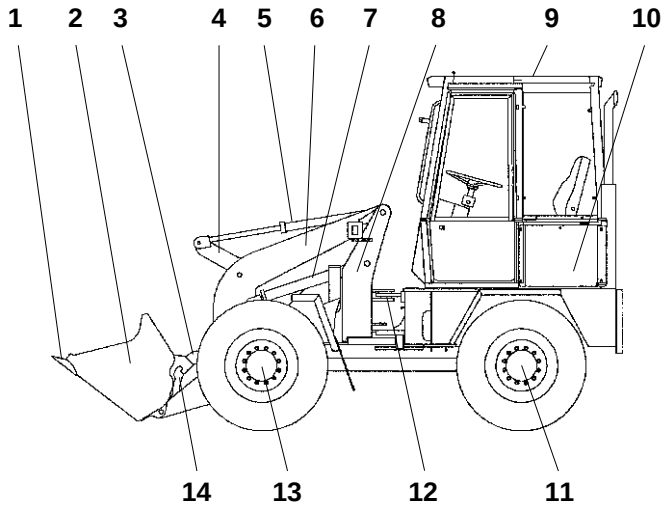


Bild 4-1

- 1 - Schaufelschutz
- 2 - Schaufel/ Anbaugerät
- 3 - Kippstange
- 4 - Umlenkhebel
- 5 - Kippzylinder
- 6 - Schaufelarm
- 7 - Hubzylinder
- 8 - Kraftstoffbehälter
- 9 - Fahrerhaus
- 10 - Antriebsmotor
- 11 - Hinterachse
- 12 - Knickpendelgelenk
- 13 - Vorderachse
- 14 - Schnellwechsellvorrichtung

## 4 Description

### 4.1 Vue générale

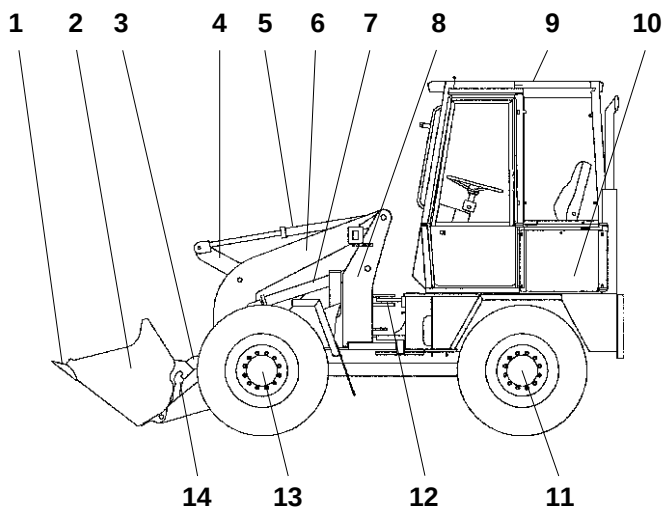


Fig. 4-1

- 1 - Protection de godet
- 2 - Godet /Equipements complémentaires
- 3 - Barre de déversement
- 4 - Renvoi
- 5 - Vérin de déversement
- 6 - Flèche porte-godet
- 7 - Vérin de levage
- 8 - Réservoir de carburant
- 9 - Cabine de l'opérateur
- 10 - Moteur d'entraînement
- 11 - Essieu AR
- 12 - Articulation de pivotement
- 13 - Essieu AV
- 14 - Dispositif de changement rapide

## 4 Description

### 4.1 Component designation

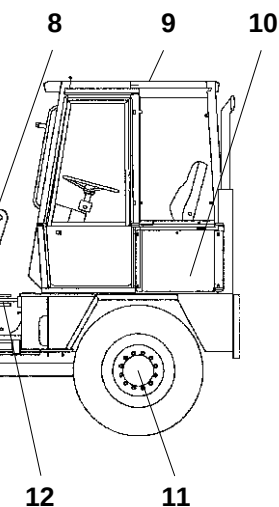


Fig. 4-1

- 1 - Bucket protection
- 2 - Bucket/Attachment
- 3 - Tilt shaft
- 4 - Pivot arm
- 5 - Tip cylinder
- 6 - Bucket arm
- 7 - Lift cylinder
- 8 - Fuel tank
- 9 - Operator's cabin
- 10 - Drive unit
- 11 - Rear axle
- 12 - Bend in link
- 13 - Front axle
- 14 - Quick-change device

## 4.2 Gerät

### Fahrwerk

Die Axialkolbenpumpe für die Fahrhydraulik wird vom Dieselmotor angetrieben. Höchstdruckschläuche verbinden die Axialkolbenpumpe mit dem Axialkolbenmotor. Der Axialkolbenmotor ist mit dem Vorsatzgetriebe an der Hinterachse (mit Planetentrieb) direkt verbunden. Das Drehmoment des Axialkolbenmotors wird vom Vorsatzgetriebe in die Hinterachse direkt und zur Vorderachse (mit Planetentrieb) über eine Gelenkwelle übertragen.



### ACHTUNG

Der Axialkolbenmotor wird werksseitig auf seine max. zulässige Drehzahl eingestellt. Verstellungen haben Garantieverlust zur Folge.

Die Vorderachse ist mit einem Selbstsperrdifferential (Sperrwert 45 %) ausgestattet. Serienmäßig wird die Hinterachse ohne Selbstsperrdifferential geliefert.

Als **Sonderausstattung** ist auch die Hinterachse mit Selbstsperrdifferential (Sperrwert 45 %) lieferbar.

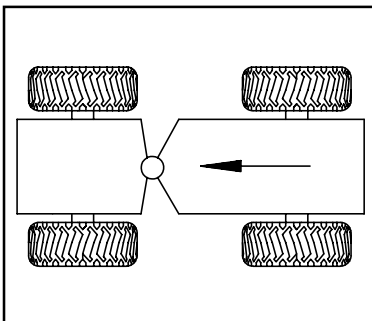


Bild 4-2

### Reifen

Folgende Reifen sind zugelassen:

12.5-18 MPT 6 PR

12.5-18 MPT 8 PR

385/55 R18 14 PR

Laufriichtung siehe Bild 4-2.

### HINWEIS

Alle vier Räder müssen gleich sein.

## 4.2 Machine

### Train de roulement

La pompe à pistons axiaux pour l'hydraulique du train de roulement est entraînée par le moteur Diesel. Des flexibles haute pression relient la pompe à pistons axiaux avec le moteur à piston axiaux. Ce moteur est directement relié avec l'entraînement sur l'essieu AR. Le couple du moteur est transmis directement par un arbre de transmission depuis l'entraînement à l'essieu AV (avec engrenage planétaire).

#### ATTENTION

Le moteur à pistons axiaux est réglé en usine pour la vitesse de rotation maximale admissible. Tout dérèglement entraîne la suppression de la garantie.

L'essieu AV est équipé d'un système de blocage automatique (% de blocage 45%). L'essieu AR est livré de série sans système de blocage automatique.

En **option spéciale**, l'essieu AR est également livrable avec un système de blocage automatique (% de blocage 45%).

### Pneus

Les pneus suivants sont admis:  
12.5-18 MPT 6 PR  
12.5-18 MPT 8 PR  
385/55 R18 14 PR

Sens de montage: voir figure 4-2.

### REMARQUE

Les quatre pneus doivent être identiques.

## 4.2 Loader

### Undercarriage

The axial piston pump for the hydraulic drive is driven by the Diesel engine. Pressure hoses for extremely high pressure connect the axial piston pump with the axial piston engine. The axial piston engine is directly flanged to the adapter gear at the rear axle (planetary gear). The torque of the axial piston engine is transmitted from the adapter gear direct to the rear axle and by a Cardan shaft to the front axle (with planetary gear).

#### CAUTION

The maximum speed of the axial piston engine is governed by settings made at the factory. Any adjustment will render the warranty invalid.

The front axle is equipped with a self-locking differential (locking value 45 percent). The rear axle is delivered without a self-locking differential.

As an **option** the rear axle is also available with a self-locking differential (locking value 45 percent).

### Tires

The following tires are permitted:  
12.5-18 MPT 6 PR  
12.5-18 MPT 8 PR  
385/55 R18 14 PR

Running direction of tires, if existing, see figure 4-2.

### NOTE

All four wheels must be of the same size.

## Lenkanlage

Die hydrostatische Lenkanlage wird über ein Prioritätsventil von einer Zahnradpumpe gespeist. Mit geringem Kraftaufwand am Lenkrad wird der Ölstrom über eine Lenkeinheit in den Lenkzylinder geleitet.

## Notlenkung

Die hydrostatische Lenkanlage ist auch bei ausgefallenem Dieselmotor bedingt wirksam. Das Gerät läßt sich nur mit erheblich größerem Kraftaufwand lenken.



## HINWEIS

Siehe Kapitel 7 "Bergen, Abschleppen, Verzurren, Kranverlasten" des Gerätes.

## Betriebsbremse

Die Betriebsbremse wirkt über ein links neben der Lenksäule eingebautes Fußpedal (4-11/6).

Es ist eine über den hydrostatischen Fahrtrieb auf alle Räder wirkende Bremsanlage mit nachfolgender Festhaltebremse.

Beim Niedertreten des Bremspedals wirkt der hydrostatische Fahrtrieb als Bremse bis zum Stillstand des Gerätes.

## Inchung

Neben dem Pedal der Betriebsbremse befindet sich das Inchpedal (4-11/5). Durch dosiertes Niedertreten läßt sich die Fahrgeschwindigkeit bis zum Stillstand reduzieren und gleichzeitig die Drehzahl des Motors halten.



## **Direction**

Une pompe à engrenages alimente la direction hydrostatique via une soupape de priorité. Au moindre effort sur le volant, l'huile est dirigée vers le vérin de direction par une unité de commande de direction.

## **Direction de secours**

En cas de panne du moteur Diesel, la direction reste partiellement utilisable. La direction de la machine demande dans ce cas un effort plus important.

## **REMARQUE**

Voir le chapitre 7: "Dépannage, remorquage, amarrage, grutage" de la machine.

## **Freins de service**

Le frein de service est commandé par la pédale située à gauche de la colonne de direction (4-11/6). Le freinage est effectué sur toutes les roues par la transmission hydrostatique.

En appuyant sur la pédale de frein, les freins sont activés par la transmission hydrostatique jusqu'à l'arrêt de la machine.

## **Freinage d'approche**

A côté de la pédale de frein de service se trouve la pédale de freinage d'approche (4-11/5). En appuyant de manière dosée sur cette pédale, la vitesse d'avance est réduite jusqu'à l'arrêt, tout en maintenant le nombre de tours du moteur.

## **Steering system**

The power for the hydrostatic steering system is supplied via a priority valve from a gear-type pump. With a minimum of effort on the steering wheel, the oil flow is directed by a steering unit into the steering cylinder.

## **Emergency steering**

The hydrostatic steering system also has limited function when the Diesel engine fails. If the engine fails the loader can be steered using a considerable amount of manual effort.

## **NOTE**

See chapter 7 "Rescuing, towing, lashing and lifting by crane" of the loader".

## **Service brake**

The service brake is operated by a pedal installed on the left side of the steering shaft (4-11/6). The brake system acts via the hydrostatic drive on all four wheels and acts also as a lock brake.

Actuating the pedal the hydrostatic drive operates as a brake until the loader stops.

## **Inching**

Beside the pedal of the service brake the inch pedal is installed (4-11/5). By careful use it is possible to reduce the speed until the loader stops and keep the speed of the engine.



Bild 4-3

### **Feststellbremse**

Das Gerät ist mit einer von Handkraft betätigten Feststellbremse ausgerüstet. Wirksam wird die Feststellbremse durch einen Handhebel (4-3/Pfeil), der sich rechts neben dem Fahrersitz befindet und über einen Bowdenzug die Trommelbremse betätigt. Bei angezogener Feststellbremse leuchtet die Kontrollleuchte (4-14/12) auf.

### **Elektrische Anlage**

bestehend aus:

2 Hauptscheinwerfer, vorn

2 Arbeitsscheinwerfer, vorn

1 Arbeitsscheinwerfer, hinten

2 Rückfahrleuchten

Schluß-Blinkleuchten

Warnblinkanlage

Innenbeleuchtung

Signalhorn

1 Steckdose 7-polig, vorn

Rundumkennleuchte (SA)

Radioanlage (SA)

(SA= Sonderausstattung)

### **Batterie**

Das Gerät hat eine nach DIN wartungsfreie Batterie (4-4/Pfeil) mit erhöhter Kaltstartleistung. Batterie sauber und trocken halten. Anschlußklemmen mit säurefreiem und säurebeständigem Fett leicht einfetten.



Bild 4-4

### **ACHTUNG**

Elektrische Schweißarbeiten am Gerät dürfen erst dann durchgeführt werden, wenn zuvor die Batterieklemmen abgezogen wurden. Beim Abziehen erst den Minus-Pol, dann den Plus-Pol abklemmen. Beim Aufstecken in umgekehrter Reihenfolge verfahren.

## Frein de parking

La machine est équipée d'un frein de parking manœuvrable à la main. Le frein est actionné par un levier à main (4-3/flèche) situé à droite, à côté du siège du conducteur. Le levier actionne le frein à tambour par l'intermédiaire d'un câble Bowden. En tirant le frein de parking, un témoin lumineux s'allume (4-14/12).

## Installation électrique

Elle se compose de:  
2 phares de route à l'AV  
2 phares de travail à l'AV  
1 phare de travail à l'AR  
2 phares de recul  
Feux clignotants AR  
Feux de détresse  
Eclairage intérieur  
Avertisseur sonore  
1 prise à 7 pôles, à l'AV  
Gyrophare (OP)  
Appareil radio (OP)  
(OP = Option)

## Batterie

La machine comporte une batterie ne nécessitant pas de maintenance (4-4/flèche), conforme aux normes DIN, avec puissance augmentée au démarrage. Enduire les bornes de connexion d'une fine couche de graisse sans acide et résistant aux acides.

### ATTENTION

Avant d'effectuer des travaux de soudure électrique sur la machine, débrancher d'abord les cosse des bornes de la batterie. Débrancher d'abord le pôle négatif, puis le pôle positif. Pour rebrancher, procéder dans l'ordre inverse.

## Parking brake

The loader is equipped with a hand-operated parking brake. The parking brake is actuated by the hand lever (4-3/arrow), located to the right of the operator's seat, which applies the drum brake via a Bowden cable. When the parking brake is applied, the indicator lamp (4-14/12) is illuminated.

## Electrical system

consists of:  
2 main headlights, front  
2 work lights, front  
1 work light, rear  
2 tail lights  
Tail/ turn indicator lights  
Hazard flasher system  
Interior lighting  
Signal horn  
7-poles socket, front  
Beacon light (OP)  
Radio (OP)  
(OP = optional features)

## Battery

The machine has a maintenance free battery according to DIN (4-4/ arrow) with an increased cold start performance. The batteries are to be kept clean and dry. Lightly grease the terminals with acid-free and acid-resistant grease.

### CAUTION

Electrical arc welding on the loader is to be only performed with the battery terminal connections disconnected. First remove the negative terminal connection, then the positive. When reconnecting, proceed in reverse order.



Bild 4-5

## Kraftstoffversorgungsanlage

Der Kraftstoffbehälter befindet sich im Vorderwagen. Die Überwachung des Behälterinhalts erfolgt durch einen elektrischen Kraftstoffanzeiger im Fahrerhaus (4-14/2). Der Einfüllstutzen befindet sich auf der linken Seite im Vorderwagen (4-5/Pfeil).

## Luftfilteranlage

Trockenluftfilteranlage mit Sicherheitspatrone und Staubaustragventil.

## Hebe- und Kippeinrichtung

Von einer Zahnradpumpe werden über ein Steuerventil

- zwei Hubzylinder
- ein Kippzylinder

doppelt wirkend gespeist. Alle Bewegungen des Schaufelarmes, der Schaufel, der Anbaugeräte und der Schnellwechsellvorrichtung werden vom Fahrersitz aus über Ventilgeber gesteuert.

Diese Ventilgeber ermöglichen eine stufenlose Steuerbarkeit von langsamer bis maximaler Bewegungsgeschwindigkeit.

## Schwimmstellung

(Sonderausstattung)

Das Gerät kann mit einer Schwimmstellung ausgerüstet werden, die das Arbeiten, z. B. Planieren (Abziehen), auf unebenem Gelände ermöglicht. Hierfür muß der Kipp-schalter (4-14/23) gleichzeitig entriegelt und betätigt werden.

## **Alimentation en carburant**

Le réservoir de carburant se trouve à l'avant de la machine. Un indicateur électrique de niveau (4-14/2) situé dans la cabine du conducteur permet de surveiller le niveau du carburant dans le réservoir. Le tuyau de remplissage se trouve du côté gauche à l'avant de la machine (4-5/flèche).

## **Filtre à air**

Dispositif de filtre à air sec avec cartouche de sécurité et soupape d'évacuation des poussières.

## **Système de levage et de déversement**

Une pompe à engrenages alimente via une soupape de commande:

- deux vérins de levage
- un vérin de déversement à double effet.

Tous les mouvements de la flèche porte-godet, du godet, des équipements complémentaires et du dispositif de changement rapide sont commandés depuis le siège du conducteur par des distributeurs. Ces distributeurs permettent une commande en continu, depuis une vitesse de mouvement minimale jusqu'à une vitesse maximale.

## **Position de flottement**

(Option)

La machine peut être équipée d'une position de flottement qui permet par exemple des travaux d'aplanissement (en tirant) sur des terrains irréguliers. Pour cela, l'interrupteur à bascule (4-14/23) doit être simultanément déverrouillé et actionné.

## **Fuel supply system**

The fuel tank is located on the right frame side bar. An electrical fuel gauge in the operator's cabin monitors the fuel level in the tank (4-14/2). The filler neck (4-5/arrow) is located on the right side in the cabin access area.

## **Air filter device**

Dry air filter device with safety cartridge and dust discharge valve.

## **Working hydraulic system**

The hydraulic system consists of a 2-pump-system with full flow suction filtration.

Lift and tip devices

- Two lift cylinders and
- Two tip cylinders

are fed by two double-acting gear-type pumps via a control valve. All movements of the bucket arm, the bucket, the attachments and the quick change device are controlled from the operator's seat by pilot valves.

The pilot valves provide infinite speed control from "slow" to "maximum possible".

## **Levelling device**

(Optional)

The loader is equipped with a levelling device which makes possible work on rough ground. The toggle switch (4-14/23) must be unlocked and actuated at the same time in order to action the levelling device.



## GEFAHR

Die Schwimmstellung darf nur in unterster Schaufelstellung eingeschaltet werden.



## HINWEIS

Verfügt das Gerät über eine Rohrbruchsicherung ist die Schwimmstellung funktionsunfähig.

## Rohrbruchsicherung

(Sonderausstattung)

An den Hub- und dem Kippzylinder ist bodenseitig je ein Rohrbruchsicherungsventil eingebaut. Bei Rohr- oder Schlauchbruch in der Hub- und/oder Kippanlage werden die Bewegungen des Schaufelarmes bzw. die des Kippgestänges blockiert bis der Schaden behoben ist.

## Abkippsperre

(Sonderausstattung)

Die Abkippsperre ist nur bei angebautem Staplervorsatz funktionsfähig. Sie verhindert das Abkippen der Zinken. Eine Überbrückung ist durch einen Druckschalter möglich (Kapitel 6.1.2.1).



Bild 4-6

## Stellung der Schaufel bzw. des Anbaugerätes

Durch Farbmarkierung auf dem Kippzylinder kann der Fahrer die Stellung der Schaufel bzw. des Anbaugerätes ablesen. Bildet die Markierung auf dem Kippzylinder und das Ende der Kontrollstange (4-6/Pfeil) eine Linie, steht der Schaufelboden parallel zum Boden.

## **DANGER**

La position de flottement ne doit être enclenchée que lorsque le godet se trouve en position basse.

## **REMARQUE**

Si la machine est équipée d'une sécurité de rupture de tuyauterie, la position flottante n'est pas fonctionnelle.

## **Sécurité de rupture de tuyauterie**

(Option)

Les vérins de levage et de déversement sont munis à leur partie inférieure d'une soupape de sécurité de rupture de tuyauterie. En cas de rupture de tuyauterie ou de flexible dans le système de levage ou de déversement, les mouvements de la flèche porte-godet et du levier de déversement sont bloqués jusqu'à ce que la cause soit éliminée.

## **Butée de déversement**

(Option)

La butée de déversement n'est fonctionnelle qu'avec le palettiseur. Elle limite le déversement des fourches. Un pontage est possible grâce à un commutateur de pression (chapitre 6.1.2.1).

## **Position du godet et des équipements complémentaires**

Le conducteur peut repérer la position du godet ou des équipements complémentaires, grâce à des repères de couleur sur le vérin de déversement. Lorsque les repères du vérin de déversement et l'extrémité de la barre de guidage (4-6/flèche) sont alignés, le fond du godet est parallèle au sol.

## **DANGER**

The levelling device may only be switched on in the lowest bucket position.

## **NOTE**

The levelling device cannot be operated in a loader fitted with a pipe burst safety device.

## **Pipe brake safety device**

(optional equipment)

A pipe break safety valve is installed underneath each lift and tip cylinder. In the event of a pipe or hose break in the lift and/or tip system, the movements of the bucket arm and the tipping rod are blocked until the damage is repaired.

## **Dump lock**

(optional equipment)

The dump lock is only in function when a fork lift attachment is installed. It avoids the tilting of the forks. A bridging is possible by a button (chapter 6.1.2.1).

## **Position of the bucket or fork attachment**

Using a clamping ring on the tip cylinder, the operator can read the position of the bucket or attachment. If the mark on the tip cylinder and the end of the control rod (4-6/arrow) form a line, the bucket base is parallel to the ground.

## Ausstattung

### Fahrersitz

Hydraulisch gefederter Fahrersitz mit Beckengurt, Gewichtsausgleich, Horizontaleinstellung, Sitzhöhen-Schnelleinstellung sowie Einstellmöglichkeiten für Rückenlehne und Neigungswinkel.

### Fahrerkabine

Serienmäßige ROPS-Ausführung mit EWG-Übereinstimmungsbescheinigung. Bequemer Ein- und Ausstieg von beiden Seiten. Abschließbare Türen, Front- und Heckscheibenwischer/-wascher, Sonnenblende, gute Rundumsicht, umschaltbare Heizungs- und Belüftungsanlage.

## 4.3 Radwechsel



### GEFAHR

Muß der Radwechsel auf öffentlichen Straßen durchgeführt werden, ist **als erstes** der Gefahrenbereich zu sichern.

- (1) Gerät auf festem Untergrund abstellen, nach Möglichkeit nicht auf Steigungen.
- (2) Anbaugerät auf dem Boden ablegen.
- (3) Fahrschalter (4-13/5) in "0"-Stellung bringen.
- (4) Feststellbremse (4-13/3) anziehen.
- (5) Zündschlüssel nach links in "0"-Stellung (5-1) drehen.
- (6) Beide Kugelblockhähne (1-3/Pfeile) schließen.
- (7) Einknicksicherung in Knickgelenk einlegen (1-4/Pfeil).
- (8) Gerät an einem Rad der Achse, deren Rad **nicht** zu wechseln ist, in beide Fahrtrichtungen gegen Wegrollen sichern.



## Equipements

### Siège du conducteur

Siège à suspension hydraulique avec assise, équilibrage de poids, réglage horizontal, réglage en hauteur rapide ainsi que possibilités de réglage du dossier et de l'angle d'inclinaison.

## Equipment

### Driver's seat

The driver's seat is hydraulically and resilient mounted and provided with weight compensation and seat belt. Individual seat adjustments for safety and comfort can be made for horizontal and height positioning as well as for backrest and seat inclination.

### Cabine du conducteur

De série, exécution ROPS avec certificat de conformité EWG. Entrée et sortie possibles des deux côtés. Portes verrouillables, essuie-glaces AV et AR, pare-soleil, bonne visibilité panoramique, installation de chauffage et d'aération commutable.

### Operator's cabin

Standard ROPS design with ECC conformance Certificate. Comfortable entry and exit from both sides. Doors can be locked, front and rear windscreen wipers/washers, sun visor, good all-round vision, multi-speed heating/ventilation system.

## 4.3 Changement de roue

### ATTENTION

Dans le cas où un changement de roue doit être effectué sur une voie publique, il faut s'assurer **en premier lieu** de:

- (1) Arrêter la machine sur un sol ferme, si possible pas dans une pente.
- (2) Poser les équipements complémentaires sur le sol.
- (3) Placer le sélecteur (4-13/5) dans la position "0".
- (4) Serrer le frein de parking (4-13/3).
- (5) Tourner la clé de contact vers la gauche, dans la position "0" (5-1).
- (6) Fermer les deux robinets à boisseau sphérique (1-3/flèche).
- (7) Mettre la sécurité de pivotement dans le point de pivotement (1-4/flèche).
- (8) Bloquer la machine dans les deux sens avec des cales contre une roue de l'essieu sur lequel il **n'y a pas** de roue à changer.

## 4.3 Changing a wheel

### DANGER

If the changing of the wheel must be executed on public roads, **first** secure the hazardous areas:

- (1) Park machine on solid ground. If possible not on slopes.
- (2) Rest attachment on the ground.
- (3) Set the drive switch (4-13/5) to position "0".
- (4) Pull the parking brake (4-13/3).
- (5) Turn the ignition key (5-1) to the left to the "0" position.
- (6) Close both the ball block valves (1-3/arrow).
- (7) Put the bend in protection in place. (1-4/arrow).
- (8) Secure the machine by placing two wedges under one wheel of the axle where **no** wheel is changed.

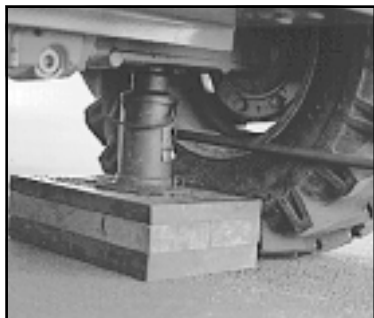


Bild 4-7



(9) Radmuttern des zu wechselnden Rades so weit lösen, bis das weitere Lösen ohne größeren Kraftaufwand möglich ist.

(10) Geeigneten Wagenheber (Mindesttragfähigkeit 3,0 t) von der Seite unter die Achsbrücke im Bereich der Achsbefestigung mittig und abrutschsicher ansetzen (4-7) und die Vorder-/Hinterachse seitlich so weit anheben, bis das Rad keinen Bodenkontakt mehr hat.

#### GEFAHR

- Wagenheber durch geeignetes Unterbauen gegen Eindringen in den Boden sichern.
- Auf richtigen Sitz des Wagenhebers achten.

(11) Radmuttern vollständig lösen und entfernen.

(12) Gerät geringfügig mit Wagenheber ablassen bis die Radbolzen frei sind.

(13) Rad durch Hin- und Herbewegen von der Radnabe abdrücken, Rad abziehen und zur Seite rollen.

(14) Neues Rad auf Planetenachse aufschieben.

(15) Radmuttern von Hand aufschrauben, ggf. vorher einfetten.

(16) Vorder-/Hinterachse mittels Wagenheber wieder ablassen.

(17) Radmuttern mit Drehmomentschlüssel (385 Nm) anziehen.

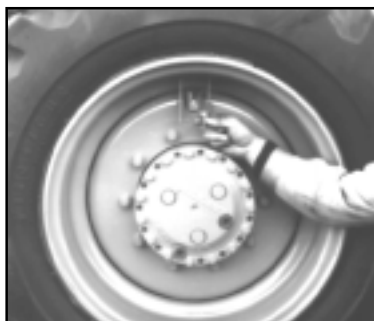


Bild 4-8

## 4.4 Reifenfüllung

Die Reifenfüllung mit vorbereiteter Lösung wird wie folgt durchgeführt:

(1) Rad abbauen bzw. entsprechende Achse vollständig entlasten (siehe Kapitel 4.3).

(2) Reifen so drehen, daß sich das Ventil in oberster Stellung befindet.

(3) Ventileinsatz herausdrehen und Verbindungsmutter eindrehen (4-8).

(9) Desserrer les écrous de la roue à changer jusqu'à ce qu'ils puissent être desserrés sans grand effort.

(9) Loosen the wheel nuts of the wheel to be changed so that they are loose but do not remove them.

(10) Choisir un cric approprié (capacité minimale 3,0 t); l'installer solidement latéralement, au centre, sous le pont de l'essieu, près de la fixation de l'essieu (4-7) et soulever latéralement l'essieu AV (AR) jusqu'à ce que la roue ne touche plus le sol.

(10) Fit a jack (minimum pay load 3.0 t) from the side under the axle bridge in the vicinity of the axle fixture so that it is centred and cannot slip (4-7). Lift the front/rear axle until the wheel does not have any contact to the ground.

#### **DANGER**

- Le cas échéant, bloquer le cric au moyen d'un support adéquat pour éviter qu'il ne s'enfonce dans le sol.
- Veiller à ce que le cric soit installé correctement.

#### **DANGER**

- Block the jack by a suitable support to prevent any penetration into the soil.
- Make sure that the jack is fitted well.

(11) Desserrer complètement les écrous de roue et les enlever.

(11) Loosen the wheel nuts completely and remove.

(12) Faire descendre légèrement l'engin avec le cric jusqu'à ce que les boulons de roue soient dégagés.

(12) Lower the loader slightly with the jack until the wheel bolts are free.

(13) Dégager la roue du moyeu par des mouvements de va-et-vient, la sortir complètement et la rouler sur le côté.

(13) Push off the wheel from the wheel hub by moving it backwards and forwards. Remove wheel and roll it aside.

(14) Glisser la nouvelle roue sur l'essieu planétaire.

(14) Pull the new wheel on to the planetary axle.

(15) Visser les écrous de roue à la main, si nécessaire, les graisser avant de les monter.

(15) Fit the wheel nuts by hand, if necessary grease them in beforehand.

(16) Abaisser l'essieu AV (AR) à l'aide du cric.

(16) Lower front/rear axle using the jack.

(17) Serrer les écrous de roue à l'aide d'une clé dynamométrique, avec un couple de 385 Nm.

(17) Tighten the wheel nuts with a torque wrench to (385 Nm).

### **4.4 Remplissage des pneus**

### **4.4 Tire filling**

Le remplissage de pneus avec la solution préparée à l'avance se fait de la manière suivante:

The tires are filled with the prepared mixture as follows:

(1) Démonter la roue, respectivement enlever toute charge sur l'essieu (voir chapitre 4.3).

(1) Remove tires or take the load totally from the axle (see chapter 4.3).

(2) Tourner la roue pour que la valve se trouve dans la position la plus haute.

(2) Turn the wheel until the valve is in the upper position.

(3) Dévisser le bouchon de la valve et visser le raccord de connexion (4-8).

(3) Remove valve insert and install connection nut (4-8).



Bild 4-9

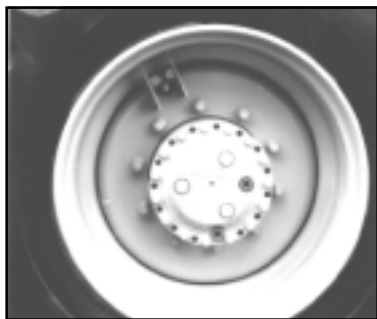


Bild 4-10

(4) Reifenfüllventil mit Füllschlauch auf die Verbindungsmutter schrauben.

(5) Lösung von einem höher liegenden Behälter einlaufen lassen.

(6) Von Zeit zu Zeit Entlüftungsknopf am Reifenfüllventil betätigen (4-9/Pfeil).

(7) Reifenfüllventil abschrauben. Ventileinsatz eindrehen und Reifen mit vorgeschriebenem Luftdruck aufpumpen.

(8) Füllung überprüfen: Reifen so drehen, daß sich das Ventil in abgebildeter Stellung (4-10) befindet. In dieser Stellung muß bei Betätigung des Ventils Flüssigkeit austreten.

### Mischung:

#### Reifengröße 12.5-18 MPT:

58 l Wasser

45 kg Magnesiumchlorid

#### Sonderbereifungen auf Anfrage:

Jeweils frostsicher bis -30°C



### GEFAHR

- Magnesiumchlorid in das Wasser geben, nie umgekehrt! Lösung nicht in die Augen, auf die Haut oder die Kleidung kommen lassen.
- Durch austretende Flüssigkeit ist eine Augenverletzung möglich. Den Kopf aus der Spritzrichtung nehmen!



### HINWEIS

Entsorgungsvorschrift für Magnesiumchloridlösung beachten!

(4) Visser la vanne de remplissage avec le tuyau de gonflage sur le raccord de connexion.

(5) Pour le remplissage, placer le récipient avec la solution à un emplacement plus haut que le pneu.

(6) De temps en temps, actionner le clapet de purge de la vanne de remplissage (4-9/flèche).

(7) Dévisser la vanne de remplissage, visser la valve de gonflage et gonfler à la pression d'air prescrite.

(8) Contrôler le remplissage: Tourner la roue jusqu'à ce que la valve se trouve dans la position ci-contre (4-10). Dans cette position, un léger mouvement de la valve doit laisser le fluide s'échapper.

(4) Screw tire filling valve with hose onto the connection nut.

(5) Fill mixture from an container which is higher positioned into the tire.

(6) From time to time open the ventilation knob at the tire filling valve (4-9/arrow).

(7) Remove tire filling valve. Install valve insert and fill tire with required air pressure.

(8) Check filling: Turn wheel that the valve is in the position shown in (4-10). In this position liquid must come out of the valve when it is operated.

### Mélange:

#### Dimension des pneus 12.5-18 MPT:

58 l d'eau

45 kg de chlorure de magnésium

Pneus spéciaux: **sur demande**

Résistant au gel jusqu'à -30 °C

### Mixture:

#### Tire size 12.5-18 MPT:

58 l water

45 kg magnesium chloride

Information for **special wheels** on request:

Frost-resistant down to -30°C.

### DANGER

- Ajouter le chlorure de magnésium à l'eau, et ne jamais faire l'inverse! Veiller à ce que la solution n'entre pas dans les yeux. Retirer la tête de la zone de projection.
- Le liquide qui gicle peut provoquer une blessure des yeux. Détourner la tête du sens de la projection.

### REMARQUE

Respecter les prescriptions pour l'élimination du chlorure de magnésium.

### DANGER

- Pour Poor magnesium chloride into the water, never do it the other way round! Mixture must not come in contact with eyes, skin or cloth.
- Eye injuries by leaving mixture possible. Take your head out of the direction of splash.

### NOTE

Observe disposal rules for magnesium chloride mixtures!

## 4.5 Bedienelemente

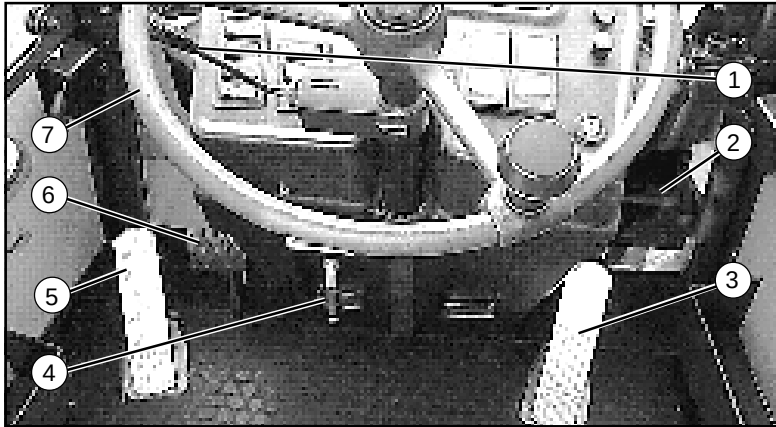


Bild 4-11

- |                                        |                                                      |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1 - Blinkerschalter/Hebel              | 3 - Fahrpedal                                        |
| - oben - Abblendlicht                  | 4 - Handhebel für Heizung/<br>Wärmemengenregulierung |
| - unten - Fernlicht                    | 5 - Pedal für Inching                                |
| - Druckknopf - Signalhorn              | 6 - Pedal für Betriebsbremse                         |
| 2 - Vorratsbehälter<br>für Waschanlage | 7 - Lenkrad                                          |

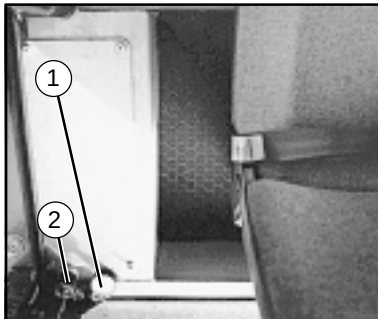


Bild 4-12

- |                                                  |
|--------------------------------------------------|
| 1 - Unterdruckmanometer<br>für Hydraulikölfilter |
| 2 - Wartungsanzeiger Luftfilter                  |

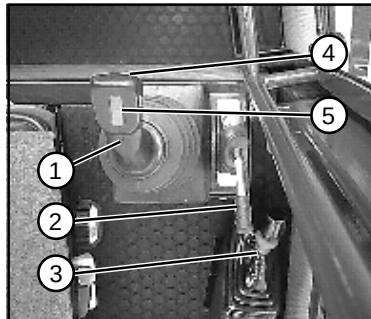


Bild 4-13

- |                                         |
|-----------------------------------------|
| 1 - Ventilgeber<br>für Arbeitshydraulik |
| 2 - Ventilgeber<br>für Zusatzhydraulik  |
| 3 - Handhebel<br>für Feststellbremse    |
| 4 - Hydraulische Fahrstufen:            |
| - rechts - Stufe I: langsam             |
| - links - Stufe II: schnell             |
| 5 - Fahrschalter:                       |
| vorwärts/0/rückwärts                    |

## 4.5 Organes de commande

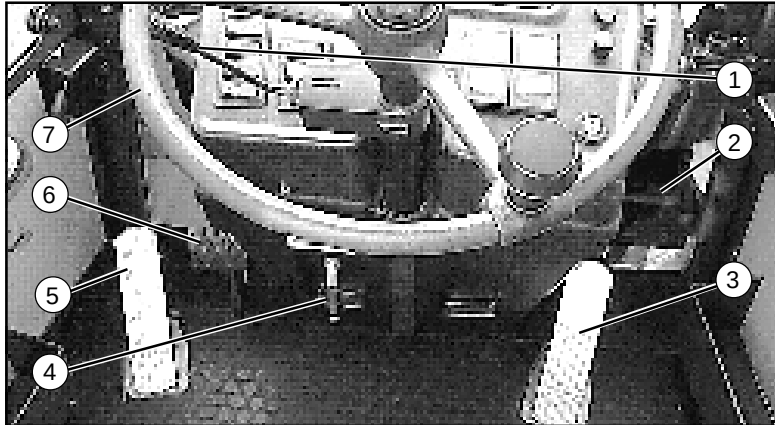


Bild 4-11

- |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 - Commande des clignotants/levier<br>- en haut - feux de croisement<br>- en bas - feux de route<br>- en appuyant sur le bouton - avertisseur sonore | 3 - Pédale d'accélérateur<br>4 - Levier à main pour chauffage/régulation de la température<br>5 - Pédale de freinage d'approche<br>6 - Pédale de frein de service<br>7 - Volant |
| 2 - Réservoir de réserve                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                 |

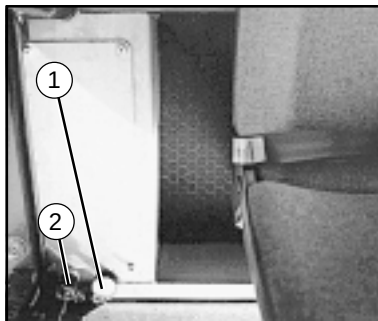


Bild 4-12

- |                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|
| 1 - Manomètre de sous-pression pour le filtre à huile hydraulique |
| 2 - Indicateur de maintenance filtre à air                        |

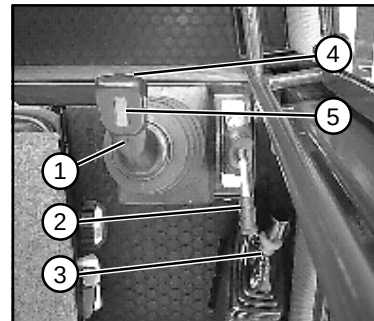


Bild 4-13

- |                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 - Distributeur pour travaux hydraulique                                                |
| 2 - Distributeur pour hydraulique additionnelle                                          |
| 3 - Levier de frein de parking                                                           |
| 4 - Cran de marche hydraulique<br>- en haut - cran I: lent<br>- en bas - cran II: rapide |
| 5 - Commutateur de direction marche AV/0/marche AR                                       |

## 4.5 Operating elements

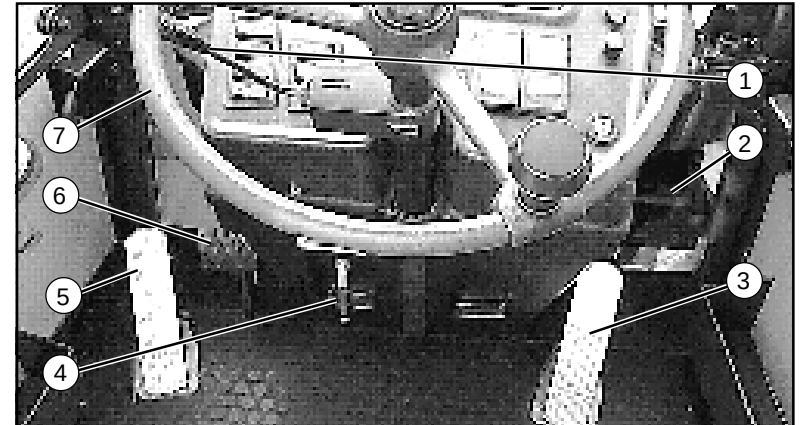


Bild 4-11

- |                                                                                                           |                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1 - Turn indicator switch/lever<br>- Up - dipped beam<br>- Low - main beam<br>- Push button - signal horn | 4 - Lever for heater/heat adjustment                                       |
| 2 - Water tank for window washer                                                                          | 5 - Pedal for inching<br>6 - Pedal for service brake<br>7 - Steering wheel |

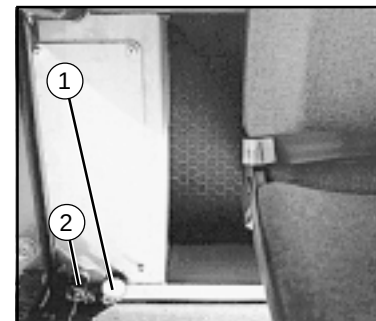


Bild 4-12

- |                                                    |
|----------------------------------------------------|
| 1 - Vacuum pressure gauge for hydraulic oil filter |
| 2 - Maintenance indicator air filter               |

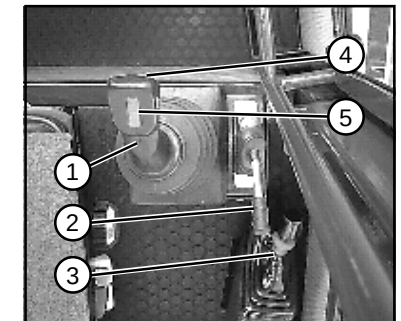
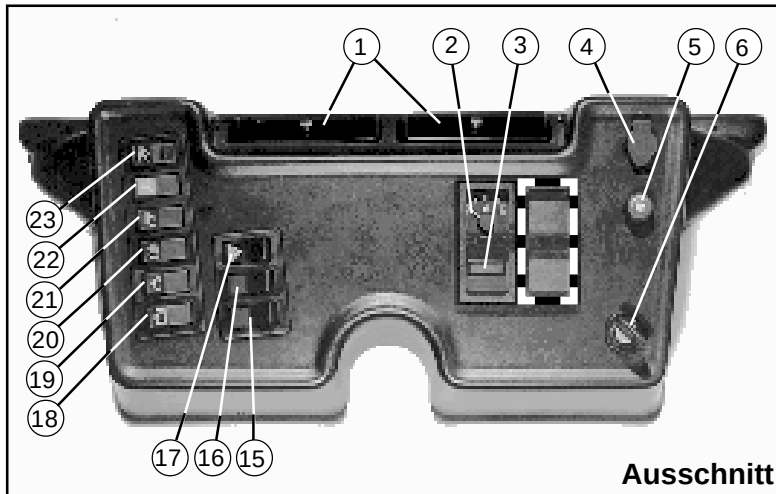


Bild 4-13

- |                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------|
| 1 - Hand lever for working hydraulic                                     |
| 2 - Hand lever for additional hydraulic                                  |
| 3 - Hand lever for parking brake                                         |
| 4 - Hydraulic stages:<br>- up - Speed I: slow<br>- down - Speed II: fast |
| 5 - Drive switch forward/0/reverse                                       |

## 4.6 Armaturen

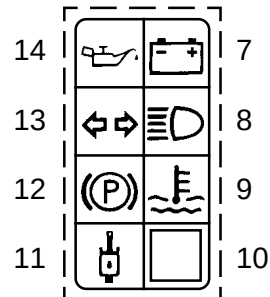
### Armaturenkasten



**Ausschnitt**

Bild 4-14

- 1 - Sicherungskasten links/rechts
- 2 - Kraftstoffanzeige
- 3 - Betriebsstundenzähler
- 4 - Steckdose
- 5 - Drehschalter für Heizungs-/Belüftungsanlage
- 6 - Anlaßschalter
- 7 - Ladekontrolleuchte
- 8 - Kontrolleuchte Fernlicht
- 9 - Kontrolleuchte Motoröltemperatur
- 10 - nicht belegt
- 11 - Kontrolleuchte Hydrauliköltemperatur
- 12 - Kontrolleuchte Feststellbremse
- 13 - Kontrolleuchte Fahrtrichtungsanzeige
- 14 - Kontrolleuchte Motoröldruck
- 15 - Kippschalter Kehrbesen (Sonderausstattung)
- 16 - nicht belegt
- 17 - Kippschalter Warnblinkanlage
- 18 - Kippschalter Scheibenwischer hinten
- 19 - Kippschalter Scheibenwischer/Scheibenwascher vorn
- 20 - Kippschalter StVZO Beleuchtung
- 21 - Kippschalter Arbeitsscheinwerfer vorn und hinten
- 22 - Kippschalter Rundumkennleuchte (Sonderausstattung)
- 23 - Kippschalter mit Entriegelung für Schwimmstellung (Sonderausstattung)





## 4.6 Tableau de bord

### Tableau de bord

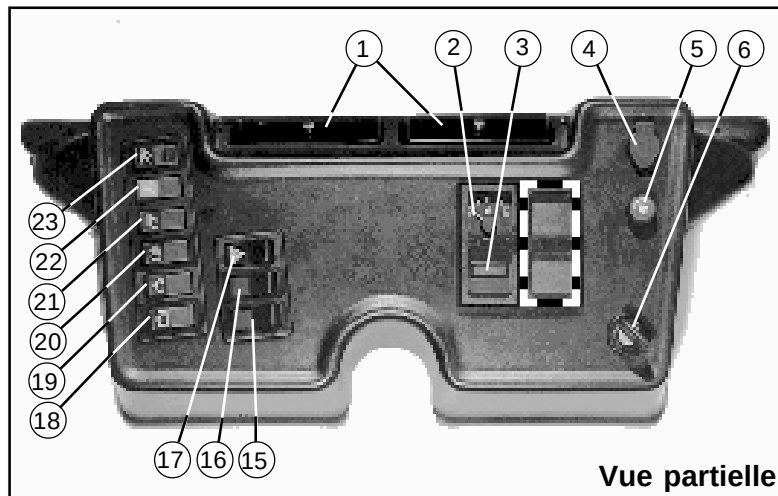
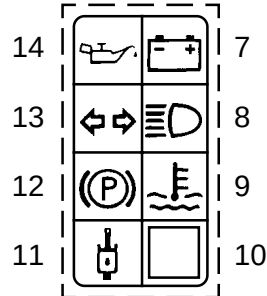


Fig. 4-14

- |                                                 |                                                                       |                                                                       |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1 - Sécurités gauche/droite                     | 14 - Lampe-témoin pression d'huile moteur                             | 7 - Lampe-témoin de charge                                            |
| 2 - Indicateur de carburant                     | 13 - Lampe-témoin direction d'avancement                              | 8 - Lampe-témoin feux de route                                        |
| 3 - Compteur d'heures de fonctionnement         | 12 - Lampe-témoin frein de parking                                    | 9 - Lampe-témoin température moteur                                   |
| 4 - Prise électrique                            | 11 - Lampe-témoin température huile hydraulique                       | 10 - pas fonctionnel                                                  |
| 5 - Commutateur pour chauffage/aération         | 10 - pas fonctionnel                                                  | 11 - Lampe-témoin température huile hydraulique                       |
| 6 - Démarreur                                   | 11 - Lampe-témoin température huile hydraulique                       | 12 - Lampe-témoin frein de parking                                    |
| 7 - Lampe-témoin de charge                      | 12 - Lampe-témoin frein de parking                                    | 13 - Lampe-témoin direction d'avancement                              |
| 8 - Lampe-témoin feux de route                  | 13 - Lampe-témoin direction d'avancement                              | 14 - Lampe-témoin pression d'huile moteur                             |
| 9 - Lampe-témoin température moteur             | 14 - Lampe-témoin pression d'huile moteur                             | 15 - Interrupteur balai (option)                                      |
| 10 - pas fonctionnel                            | 15 - Interrupteur balai (option)                                      | 16 - pas fonctionnel                                                  |
| 11 - Lampe-témoin température huile hydraulique | 16 - pas fonctionnel                                                  | 17 - Interrupteur feux de détresse                                    |
| 12 - Lampe-témoin frein de parking              | 17 - Interrupteur feux de détresse                                    | 18 - Interrupteur essuie-glace AR                                     |
| 13 - Lampe-témoin direction d'avancement        | 18 - Interrupteur essuie-glace AR                                     | 19 - Interrupteur essuie-glace/lave-glace AV                          |
| 14 - Lampe-témoin pression d'huile moteur       | 19 - Interrupteur essuie-glace/lave-glace AV                          | 20 - Interrupteur éclairage selon code de la route                    |
| 15 - Interrupteur balai (option)                | 20 - Interrupteur éclairage selon code de la route                    | 21 - Interrupteur phare de travail AV et AR                           |
| 16 - pas fonctionnel                            | 21 - Interrupteur phare de travail AV et AR                           | 22 - Interrupteur gyrophare (option)                                  |
| 17 - Interrupteur feux de détresse              | 22 - Interrupteur gyrophare (option)                                  | 23 - Interrupteur avec déverrouillage position de flottement (option) |
| 18 - Interrupteur essuie-glace AR               | 23 - Interrupteur avec déverrouillage position de flottement (option) |                                                                       |



## 4.6 Instrument panel

### Instrument panel

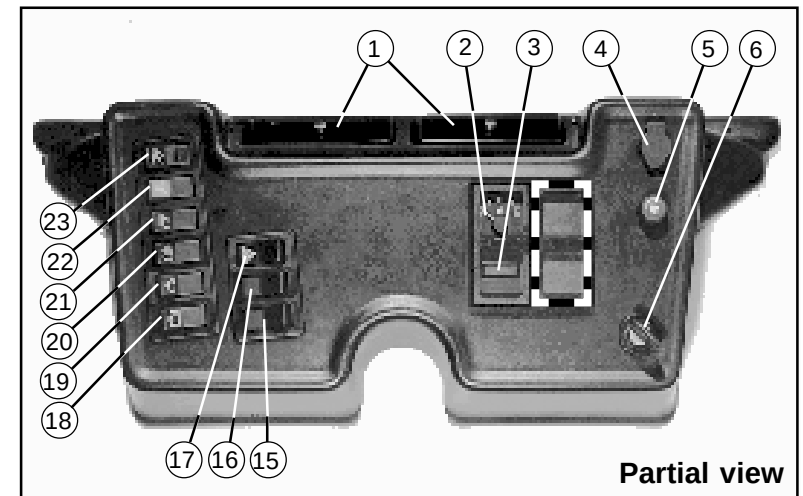
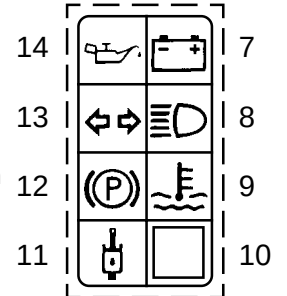


Fig. 4-14

- |                                                       |                                                                                |                                                                                |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1 - Fuse box left/right                               | 14 - Engine oil pressure indicator lamp                                        | 7 - Generator lamp                                                             |
| 2 - Fuel gauge                                        | 13 - Directional indicator lamp                                                | 8 - Main beam indicator lamp                                                   |
| 3 - Hour meter                                        | 12 - Parking brake indicator lamp                                              | 9 - Engine oil temperature indicator lamp                                      |
| 4 - Socket                                            | 11 - Hydraulic oil temperature indicator lamp                                  | 10 - Not used                                                                  |
| 5 - Turn switch for heating and ventilation system    | 10 - Not used                                                                  | 11 - Hydraulic oil temperature indicator lamp                                  |
| 6 - Starter switch                                    | 11 - Hydraulic oil temperature indicator lamp                                  | 12 - Parking brake indicator lamp                                              |
| 7 - Generator lamp                                    | 12 - Parking brake indicator lamp                                              | 13 - Directional indicator lamp                                                |
| 8 - Main beam indicator lamp                          | 13 - Directional indicator lamp                                                | 14 - Engine oil pressure indicator lamp                                        |
| 9 - Engine oil temperature indicator lamp             | 14 - Engine oil pressure indicator lamp                                        | 15 - Toggle switch for broom (optional equipment)                              |
| 10 - Not used                                         | 15 - Toggle switch for broom (optional equipment)                              | 16 - Not used                                                                  |
| 11 - Hydraulic oil temperature indicator lamp         | 16 - Not used                                                                  | 17 - Toggle switch for hazard flasher system                                   |
| 12 - Parking brake indicator lamp                     | 17 - Toggle switch for hazard flasher system                                   | 18 - Toggle switch for windscreen wiper/washer - rear                          |
| 13 - Directional indicator lamp                       | 18 - Toggle switch for windscreen wiper/washer - rear                          | 19 - Toggle switch for windscreen wiper/washer - front                         |
| 14 - Engine oil pressure indicator lamp               | 19 - Toggle switch for windscreen wiper/washer - front                         | 20 - Toggle switch for lighting in accordance with CUR                         |
| 15 - Toggle switch for broom (optional equipment)     | 20 - Toggle switch for lighting in accordance with CUR                         | 21 - Toggle switch for working light front/rear                                |
| 16 - Not used                                         | 21 - Toggle switch for working light front/rear                                | 22 - Toggle switch for beacon light (optional equipment)                       |
| 17 - Toggle switch for hazard flasher system          | 22 - Toggle switch for beacon light (optional equipment)                       | 23 - Toggle switch with safety catch for levelling device (optional equipment) |
| 18 - Toggle switch for windscreen wiper/washer - rear | 23 - Toggle switch with safety catch for levelling device (optional equipment) |                                                                                |



**Bedienung**  
**Conduite de véhicule**  
**Operation**

## 5 Bedienung

### 5.1 Prüfungen vor Inbetriebnahme

- Motorölstand (siehe Betriebsanleitung Motor)
- Hydraulikölstand
- Batterieflüssigkeitsstand
- Beleuchtungsanlage
- Sitzeinstellung
- Kugelblockhähne (1-3/Pfeile) ggf. öffnen
- Schaufelarmstütze (1-2/Pfeil) ggf. entfernen
- Einknicksicherung (1-4/Pfeil) ggf. entfernen

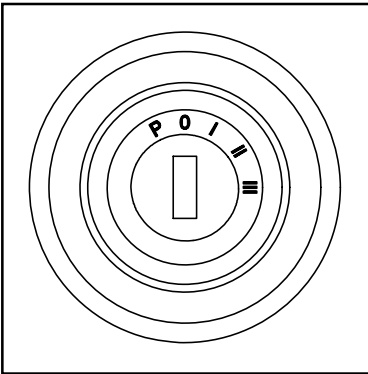


Bild 5-1

### 5.2 Inbetriebnahme

#### 5.2.1 Dieselmotor anlassen

- (1) Handhebel für Feststellbremse (4-13/3) anziehen.
- (2) Fahrshalter (4-13/5) in "0"-Stellung bringen (Anlaßsperre!).
- (3) Zündschlüssel in Anlaßschalter (4-14/6) einstecken und nach rechts in Stellung "I" (5-1) drehen.



#### HINWEIS

Ladekontrolleuchte, Kontrolleuchte Feststellbremse und Motoröldruck leuchten auf. Instrumente für Kraftstoffanzeige und Betriebsstundenzähler zeigen an.

- (4) Fahrpedal (4-11/3) ganz niedertreten.
- (5) Zündschlüssel nach rechts in Stellung "III" drehen. Sobald Motor anspringt, Zündschlüssel und Fahrpedal loslassen.



#### HINWEIS

Bei außergewöhnlich niedrigen Temperaturen nach Betriebsanleitung Motor verfahren.

## 5 Utilisation/Commandes

### 5.1 Contrôles avant la mise en marche

- Niveau d'huile moteur (voir instructions de service pour le moteur)
- Niveau d'huile hydraulique
- Niveau de liquide batterie
- Installation d'éclairage
- Position du siège
- Le cas échéant, ouvrir les vannes de blocage à boisseau sphérique (1-3/flèche)
- Le cas échéant, enlever le support de la flèche porte-godet (1-2/flèche)
- Le cas échéant, enlever la sécurité de pivotement (1-4/flèche)

### 5.2 Mise en marche

#### 5.2.1 Démarrage du moteur Diesel

- (1) Tirer le levier de frein de parking (4-13/3).
- (2) Placer le sélecteur (4-13/5) dans la position "0" (blocage démarreur!).
- (3) Introduire la clé dans le démarreur (4-14/6) et tourner vers la droite dans la position "I" (5-1).

#### REMARQUE

Les lampes-témoin de charge, de frein de parking et de pression d'huile moteur s'allument. Les indicateurs de carburant et le compteur d'heures de fonctionnement se mettent en position.

(4) Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur (4-11/3).

(5) Tourner la clé vers la droite dans la position "III". Dès que le moteur démarre, relâcher la clé et la pédale d'accélérateur.

#### REMARQUE

En cas de température très basse, procéder selon les instructions de service pour le moteur.

## 5 Operation

### 5.1 Pre-use Check

- Engine oil level (see Engine Operating Instructions)
- Hydraulic oil level
- Battery fluid level
- Lighting system
- Seat position
- Ball block valves (1-3/arrow); if necessary, open
- Bucket arm support (1-2/arrow), if necessary, remove
- Bend in mechanism lock (1-4/arrow); if necessary, remove

### 5.2 Starting up

#### 5.2.1 Starting the Diesel engine

- (1) Pull the hand lever for the parking brake (4-13/3).
- (2) Set the drive switch (4-13/5) to position "0" (starter interlock!).
- (3) Put the ignition key into the starter switch (4-14/6) and turn the key to the right to the position "I" (5-1).

#### NOTE

The generator lamp, parking brake indicator lamp and engine oil pressure lamp illuminate. Instruments for fuel gauge, hour meter and engine oil temperature indicate.

(4) Depress the accelerator pedal (4-11/3).

(5) Turn the ignition key to the right to position "III". As soon as the engine starts, release the ignition key and the accelerator pedal.

#### NOTE

For operation at extremely low temperatures see the Engine Operating Instructions.

## 5.2.2 Fahren mit dem Gerät auf öffentlichen Straßen



### ACHTUNG

- Das Fahren auf öffentlichen Straßen ist **nur mit** Standard-, Mehrzweck- oder Leichtgutschaukel und **nur mit** Schaufelschutz erlaubt.
- Ein Warndreieck und ein Verbandskasten sind im Gerät mitzuführen.



### HINWEIS

- Der Fahrer muß den Führerschein Klasse IV alt bzw. V neu besitzen.
- Der Führerschein (Original) sowie die Betriebserlaubnis (Original) sind mitzuführen.



Bild 5-2

Vor Antritt der Fahrt im öffentlichen Straßenverkehr sind folgende Sicherheitsmaßnahmen für den Straßenverkehr zu treffen:

- (1) Den Schaufelarm soweit absenken, daß der tiefste Punkt des Schaufelarmes bzw. der Schaufel ca. 20 cm über der Fahrbahn steht (5-2).
- (2) Beide Kugelblockhähne (1-3/ Pfeile) schließen.

### HINWEIS

Die roten Handhebel der Kugelblockhähne stehen im geschlossenen Zustand quer zur Durchflußrichtung. Dadurch wird ein unbeabsichtigtes Absenken des Schaufelarmes und ein unbeabsichtigtes An- oder Abkippen der Schaufel während der Fahrt verhindert.



Bild 5-3

- (3) Die Schaufelschneide und -zähne durch den Schaufelschutz (5-2/Pfeil) abdecken.
- (4) Stecker des Schaufelschutzes in die Steckdose stecken (5-3/Pfeil).

## 5.2.2 Conduite de l'engin sur les voies publiques

### ATTENTION

- La conduite sur la voie publique est autorisée **uniquement** avec les godets standards, multi-fonctions ou pour matériaux légers et **uniquement** avec la protection de godet.
- L'engin doit contenir un triangle de signalisation et une trousse de premier secours.

### REMARQUE

- Le conducteur doit être en possession du permis exigé par la réglementation locale.
- Il doit constamment porter sur lui son permis (original) ainsi que l'autorisation d'exploitation (originale).

Avant de pénétrer sur la voie publique, procéder aux mesures de sécurité suivantes:

(1) Faire descendre le flèche porte-godet de sorte que son point le plus bas soit environ à 20 cm au dessus du sol (5-2).

(2) Fermer les deux vannes de blocage à boisseau sphérique (1-3/flèche).

### REMARQUE

Les leviers rouges des vannes à boisseau sphérique en position fermée sont obliques par rapport à la direction d'écoulement. Un abaissement de la flèche porte-godet et un déversement du godet par inadvertance ne sont pas possibles.

- (3) L'arête coupante du godet et les dents doivent être recouvertes par la protection du godet (5-2/flèche).
- (4) Introduire le connecteur de la protection du godet dans la prise (5-3/flèche).

## 5.2.2 Driving the loader on public roads

### CAUTION

- Driving on public roads is **only** permitted with standard, multi-purpose and light-weight material bucket and **only** with bucket protection.
- A warning triangle and a first-aid box must be kept in the loader.

### Note

- The driver of the machine has to be in the possession of a valid driving license.
- The driver must carry his driving license (original) with him as well as the operating permit (original).

Before driving in public traffic, the following safety measures for public road traffic are to be taken:

(1) Lower the bucket arm until the lowest point of the bucket is at least 20 cm above the road (5-2).

(2) Close both ball block valves (1-3/arrow).

### NOTE

When closed, the red hand levers for the ball block valves are perpendicular to the direction of flow. This prevents the bucket arm from being lowered and the bucket from tipping while driving.

(3) Cover the bucked cutting edge and teeth with the bucket protector (5-2/arrow).

(4) Insert plug of the edge protector into the socket (5-3/arrow).

(5) Beleuchtungskontrolle durchführen.

(6) Beide Türen schließen.



#### GEFAHR

- Fahren auf öffentlichen Straßen mit gefüllter Schaufel ist verboten.
- Die Schwimmstellung darf beim Befahren von öffentlichen Straßen nicht betätigt werden.

(7) Feststellbremse (4-13/3) lösen.

(8) Hydraulische Fahrstufe II (4-13/4) vorwählen.

(9) Fahrtrichtung (4-13/5) vorwählen.

(10) Fahrpedal (4-11/3) betätigen.



#### HINWEIS

- Gerät fährt an. Die Fahrgeschwindigkeit wird von der Stellung des Fahrpedals bestimmt.
- Die Betriebsbremse wird beim Niedertreten des Bremspedals (4-11/6) wirksam.



#### GEFAHR

Das Wechseln der Fahrtrichtung während der Fahrt darf **nicht** erfolgen, um andere Verkehrsteilnehmer nicht zu gefährden.

### 5.2.3 Arbeiten mit dem Gerät

In der Regel werden alle Arbeiten in der hydraulischen Fahrstufe II (4-13/4) ausgeführt.

Für besondere Einsätze, die eine feinere Regulierung der Geschwindigkeit erfordern, kann die hydraulische Fahrstufe I (4-13/4) eingeschaltet und so die Fahrgeschwindigkeit auf 7 km/h begrenzt werden.

(5) Vérifier l'éclairage.

(6) Fermer les deux portes.

#### **DANGER**

- Il est interdit de rouler sur la voie publique avec le godet rempli.
- La position de flottement ne doit pas être activée lors de la conduite sur la voie publique.

(7) Desserrer le frein de parking (4-13/3).

(8) Sélectionner le cran de marche hydraulique II (4-13/4).

(9) Sélectionner le sens d'avance (4-13/5).

(10) Appuyer sur la pédale d'accélérateur (4-11/3).

#### **REMARQUE**

- L'engin se met à avancer. La vitesse d'avance dépend de la position de la pédale d'accélérateur.
- Le frein de service est activé en appuyant sur la pédale de frein (4-11/6).

#### **DANGER**

Il ne faut **pas changer** de direction d'avance pendant la conduite pour ne pas mettre les autres usagers en danger.

### **5.2.3 Travaux avec l'engin**

En règle générale, tous les travaux s'effectuent avec la sélection de l'hydraulique sur le cran II (4-13/4).

Lors d'utilisations spéciales qui nécessitent une régulation plus faible de la vitesse, le cran I de l'hydraulique (4-13/4) peut être sélectionné. La vitesse est alors limitée à 7 km/h.

(5) Check that the lighting system functions correctly.

(6) Close both doors.

#### **DANGER**

- Driving on public roads with the bucket filled is forbidden.
- The leveling device must not be switched on when driving on public roads.

(7) Release the parking brake (4-13/3).

(8) Switch to gear stage II (4-13/4).

(9) Pre-select travel direction (4-13/5).

(10) Actuate the accelerator pedal (4-11/3).

#### **NOTE**

- The loader starts. The driving speed is determined by the position of the accelerator pedal.
- The service brake is activated by depressing the brake pedal (4-11/6).

#### **DANGER**

Changing the direction of travel is **not permitted** during driving in order to not endanger other road user.

### **5.2.3 Working with the loader**

Normally all work is executed in hydraulic drive stage II (4-13/4).

For special tasks which ask for a more sensitive control the hydraulic drive stage I (4-13/4) may be selected the speed may be limited to 7 km/h.



Zum Erreichen der vollen Leistungsfähigkeit ist das Zusammenwirken von Vortrieb und Arbeitshydraulik erforderlich. Die Steuerung der verfügbaren Kräfte obliegt dem Bediener in Abhängigkeit von den Einsatzverhältnissen über Fahrpedal, Inchung und Handhebel für Arbeitshydraulik.



#### **HINWEIS**

Das Umschalten von der I. in die II. hydraulische Fahrstufe, oder umgekehrt, kann auch während der Fahrt erfolgen. Es wird empfohlen, das Schalten nicht bei zu hoher Fahrgeschwindigkeit vorzunehmen, da eine starke Abbremsung einsetzt.

- (1) Beide Türen schließen.
- (2) Feststellbremse (4-13/3) lösen.
- (3) Hydraulische Fahrstufe vorwählen (4-13/4).
- (4) Fahrpedal (4-11/3) betätigen.



#### **HINWEIS**

- Die Fahrgeschwindigkeit bzw. Schubkraft wird ausschließlich durch Niedertreten des Fahrpedals verändert.
- Wird während der Fahrt eine Steigung befahren, sinkt trotz Vollgas die Fahrgeschwindigkeit zugunsten der Schubkraft.
- Die Schubkräfte und Fahrgeschwindigkeiten sind vorwärts und rückwärts gleich.

Pour atteindre un maximum de performance, il faut combiner la traction propulsive et l'hydraulique de travail. La commande des forces disponibles est effectuée par l'opérateur, en fonction des conditions d'utilisation, au moyen de la pédale d'accélérateur, du freinage d'approche et du levier de commande de l'hydraulique de travail.

To attain full performance, the combined action of propulsion and the hydraulic loader functions is necessary. It is up to the operator to control the available power using the accelerator and the hand lever for the hydraulic loader functions. Power requirements will depend on the operating conditions.

### REMARQUE

Le passage du cran I au cran II ou l'inverse peut également être effectué pendant que l'engin roule. Il est cependant recommandé de ne pas changer de cran à des vitesses trop élevées car un freinage brusque peut se produire.

### NOTE

The hydraulic travel speed can be switched from I to II or vice versa while driving. However, it is not recommended when driving at high speeds because of the strong braking effect.

- (1) Fermer les deux portes.
- (2) Relâcher le frein de parking (4-13/3).
- (3) Sélectionner un cran de l'hydraulique (4-13/4).
- (4) Appuyer sur la pédale d'accélérateur (4-11/3).

- (1) Close both doors.
- (2) Release the parking brake (4-13/3).
- (3) Pre-select the hydraulic travel speed (4-13/4).
- (4) Actuate the accelerator pedal (4-11/3).

### REMARQUE

- La vitesse de déplacement, respectivement la force de poussée, ne peuvent être modifiées qu'en changeant la position de la pédale d'accélérateur.
- Lorsqu'une pente est abordée à "pleins gaz", la vitesse diminue en faveur de la force de poussée.
- La force de poussée et la vitesse d'avance sont les mêmes en marche AV et AR.

### NOTE

- The travel speed and the pushing force are altered exclusively by depressing the accelerator pedal.
- When driving up gradients, the travel speed decreases in spite of full throttle in favor of the pushing force.
- The pushing forces and travel speeds are the same in forward and reverse.



## ACHTUNG

Leuchtet während des Betriebes die Kontrollleuchte für Hydrauliköltemperatur (4-14/11) auf, ist das Gerät sofort stillzusetzen und die Ursache hierfür durch einen Sachkundigen in der Hydraulik zu ermitteln und die Störung zu beseitigen.

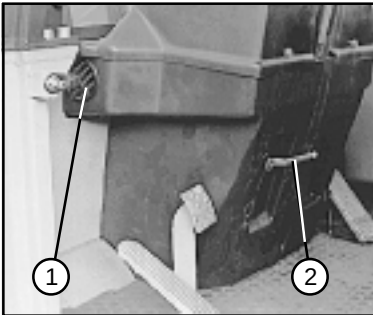


Bild 5-4

### 5.2.4 Heizungs- und Belüftungsanlage

(1) Je nach Wärmebedarf Kugelhahn (5-4/2) nach oben oder nach unten bewegen.

#### HINWEIS

Kugelhahn nach unten, senkrecht, warm.

Kugelhahn nach oben, waagrecht, kalt.



Bild 5-5

(2) Gebläsedrehschalter (5-5/ Pfeil) je nach gewünschter Luft-/Wärmemenge in Stellung 0, 1, oder 2 schalten.

(3) Luftstromrichtung an den seitlich angebrachten Ausströmerdüsen (Bild 5-4/1) einstellen.

### ATTENTION

Si la lampe-témoin de température de l'huile hydraulique (4-14/11) s'allume pendant le fonctionnement, l'engin doit immédiatement être immobilisé et il faut rechercher la cause de la panne et l'éliminer.

### CAUTION

If during operation the hydraulic oil temperature monitoring lamp (4-14/11) is illuminated stop the machine immediately. An expert has to look for the cause and has to investigate warning and rectify the defect.

## 5.2.4 Système de chauffage et d'aération

(1) Selon le besoin en chaleur, manoeuvrer le robinet à boisseau sphérique (5-4/2) vers le haut ou vers le bas.

### REMARQUE

Robinet vers le bas, vertical: chaud.

Robinet vers le haut, horizontal: froid.

(2) Enclencher le commutateur du ventilateur (5-5/flèche) dans la position 0, 1 ou 2 selon les quantités d'air et de chaleur désirées.

(3) Régler la direction du courant d'air au moyen des ouvertures latérales (figure 5-4/1).

## 5.2.4 Heating and ventilation system

(1) Depending on the heating requirement switch the ball valve (5-4/2) to the front or the back.

### NOTE

Ball valve lever down, vertical, warm.

Ball valve lever up, horizontal, cold.

(2) Switch fan switch (5-5/arrow) in position 0, 1, 2 according to the required amount of air/heat.

(3) Adjusting the direction of air with the outlet nozzles (5-4/1).

## 5.3 Außerbetriebsetzen

### 5.3.1 Gerät abstellen

- (1) Gerät auf festem Untergrund anhalten, nach Möglichkeit nicht auf Steigungen.
- (2) Die Schaufel bzw. frontale Anbaugeräte auf dem Boden absetzen.
- (3) Fahrshalter (4-13/5) in "0"-Stellung bringen.
- (4) Feststellbremse (4-13/3) anziehen.



#### **GEFAHR**

Ist das Abstellen an Steigungen oder Gefällen unumgänglich, muß zusätzlich zur angezogenen Feststellbremse vor die Räder der Vorderachse auf der abschüssigen Seite Unterlegkeile gelegt und die Einknicksicherung eingelegt werden.

### 5.3.2 Dieselmotor abstellen



#### **ACHTUNG**

Ist der Dieselmotor sehr warm, vor dem Abstellen im Leerlauf kurz weiterlaufen lassen.

- (1) Zündschlüssel nach links in "0"-Stellung (5-1) drehen und abziehen.



#### **HINWEIS**

In der "P"-Stellung bleibt das Standlicht und die Armaturenbeleuchtung eingeschaltet.

## 5.3 Mise hors service

### 5.3.1 Parcage de l'engin

(1) Parquer l'engin sur un sol ferme, si possible pas sur une pente.

(2) Abaisser et poser le godet, respectivement les équipements frontaux sur le sol.

(3) Mettre le sélecteur (4-13/5) dans la position "0".

(4) Serrer le frein de parking (4-13/3).

#### **DANGER**

Si le parage en montée ou en descente est inévitable, en plus du frein de parking, il faut mettre en place des cales contre les roues de l'essieu AV, du côté de la pente, ainsi que la sécurité de pivotement.

### 5.3.2 Arrêt du moteur Diesel

#### **ATTENTION**

Si le moteur Diesel est très chaud, le faire tourner encore quelques instants à vide avant de l'arrêter.

(1) Tourner la clé de contact vers la gauche dans la position "0" (5-1) et la retirer.

#### **REMARQUE**

Dans la position "P", la veilleuse et l'éclairage du tableau de bord restent allumés.

## 5.3 Stopping loader operation

### 5.3.1 Parking the loader

(1) Stop the loader on solid ground; if possible, not on a slope.

(2) Place the bucket or the front mounted attachment on the ground.

(3) Set the drive switch (4-13/5) to "0".

(4) Apply the parking brake (4-13/3).

#### **DANGER**

If parking on slopes or gradients cannot be avoided then wheel chocks must be used and placed on the sloping side of the front axle wheels in addition to applying the parking brake and insert the bend in protection.

### 5.3.2 Switching off the Diesel engine

#### **CAUTION**

If the Diesel engine is very warm, let the engine idle for a short time before switching it off.

(1) Turn the ignition key to the left to the "0" position (5-1) and remove the key.

#### **NOTE**

In "P"-position the parking light and the dashboard illumination remains switched on.

### 5.3.3 Heizungs- und Belüftungsanlage ausschalten

- (1) Warmluftzufuhr (5-4/2) abstellen.
- (2) Gebläsedrehschalter (5-5/Pfeil) in "0"-Stellung drehen.

### 5.3.4 Gerät verlassen

- (1) Beide Kugelblockhähne (1-3/Pfeile) schließen.
- (2) Zündschlüssel abziehen und Türen verschließen.

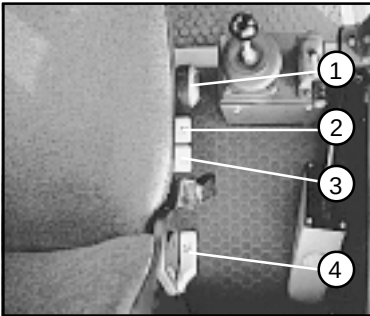


Bild 5-6

### 5.4 Fahrersitz einstellen

- (1) Die Sitzfederung lässt sich mit Hilfe des Handrades (5-6/1) auf das Gewicht des Fahrers (40 ... 130 kg) einstellen.
- (2) Durch Hochziehen des Handhebels (5-6/2) Sitzhöhe und Sitzneigung vorn festlegen.
- (3) Durch Hochziehen des Handhebels (5-6/3) Sitzhöhe und Sitzneigung hinten einstellen.
- (4) Mit Handhebel (5-6/4) Neigung der Rückenlehne einstellen bzw. Rückenlehne umklappen.
- (5) Der Fahrersitz kann durch Hochziehen des Bügels (5-7/Pfeil) unter gleichzeitigem Verschieben des Sitzes nach vorn oder hinten in seiner horizontalen Lage den Bedürfnissen des Fahrers angepasst werden.
- (6) Ggf. Position der Ventilgeber für Arbeits- (4-13/1) und Zusatzhydraulik (4-13/2) neu bestimmen.



Bild 5-7

### **5.3.3 Arrêt du système de chauffage et d'aération**

- (1) Fermer l'arrivée d'air chaud (5-4/2).
- (2) Mettre le commutateur du ventilateur (5-5/flèche) dans la position "0".

### **5.3.4 Quitter l'engin**

- (1) Fermer les deux robinets à boisseau sphérique (1-3/flèche).
- (2) Retirer la clé de contact et fermer les portes.

### **5.4 Réglage du siège du conducteur**

- (1) La suspension du siège se règle d'après le poids du conducteur (40...130 kg) au moyen du volant (5-6/1).
- (2) Régler la hauteur et l'inclinaison vers l'avant du siège au moyen du levier (5-6/2).
- (3) Régler la hauteur et l'inclinaison vers l'arrière du siège au moyen du levier (5-6/3).
- (4) Régler l'inclinaison, resp. le déversement du dossier au moyen du levier (5-6/4).
- (5) En tirant la manette (5-7/flèche) et en déplaçant simultanément le siège vers l'avant ou vers l'arrière, la position horizontale du siège peut être adaptée au désir du conducteur.
- (6) Le cas échéant, repositionner les distributeurs pour les manoeuvres (4-13/1) et pour l'hydraulique additionnelle (4-13/2).

### **5.3.3 Switching off the heating and ventilation system**

- (1) Shut off the warm air supply (5-4/2).
- (2) Turn the switch (5-5/ arrow) to the "0" position.

### **5.3.4 Leaving the loader**

- (1) Close both ball lock valves (1-3/arrows).
- (2) Remove ignition key and lock doors.

### **5.4 Adjusting the operator's seat**

- (1) The seat suspension may be adjusted to the driver's weight (40...130 kg) by hand wheel (5-6/1).
- (2) Adjust front end seat height and tilt by lifting hand lever (5-6/2).
- (3) Adjust rear end seat height and tilt by lifting hand lever (5-6/3).
- (4) Adjust or swing back the back support using the hand lever (5-6/4).
- (5) The driver seat may be adjusted in horizontal direction by lifting the handle (5-7/arrow) and moving the seat.
- (6) If necessary, re-adjust the position of the valve lever for working hydraulic (4-13/1) and additional hydraulic (4-13/2).



**Anbaugeräte**  
**Equipements complémentaires**  
**Attachments**

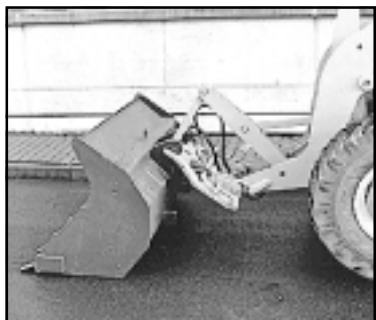


Bild 6-1



Bild 6-2



Bild 6-3

## 6 Anbaugeräte

### 6.1 An- und Abbau von Anbaugeräten ohne hydraulischen Anschluß

#### 6.1.1 Schaufel

##### Anbau

(1) Schaufelarm in unterste Stellung bringen und Schnellwechselvorrichtung abkippen.

(2) Gerät an Schaufel heranfahren (6-1).

(3) Mit Schnellwechselvorrichtung Schaufel aufnehmen und bei gleichzeitigem Ankippen der Schnellwechselvorrichtung Schaufel anheben bis Schnellwechselvorrichtung anliegt (6-2).

(4) Mit Handhebel für Zusatzhydraulik (4-13/2) Schaufel verriegeln.

(5) Einhängung und Verriegelung links und rechts prüfen.

#### GEFAHR

Die beiden Spannklauen der Schnellwechselvorrichtung müssen sich auf beiden Seiten deutlich erkennen hinter den Halteblechen der Schaufelaufhängung befinden (6-3/Pfeil).

## **6 Équipements complémentaires**

### **6.1 Montage et démontage des équipements complémentaires sans le raccordement hydraulique**

#### **6.1.1 Godet**

##### **Montage**

(1) Placer la flèche porte-godet dans sa position la plus basse et incliner le dispositif de changement rapide.

(2) Approcher l'engin en direction du godet (6-1).

(3) Prendre le godet au moyen du dispositif de changement rapide et incliner celui-ci en même temps (6-2).

(4) Verrouiller le godet au moyen du levier pour l'hydraulique additionnelle (4-13/2).

(5) Contrôler les accrochages et les verrouillages à gauche et à droite.

##### **DANGER**

Les deux griffes de serrage du dispositif de changement rapide doivent se trouver des deux côtés et être distinctement reconnaissables derrière la tôle de support de l'accrochage du godet (6-3/ flèche).

## **6 Attachments**

### **6.1 Mounting and dismounting the attachments using the hydraulic quick-change device without hydraulic connections**

#### **6.1.1 Bucket**

##### **Mounting**

(1) Bring the bucket arm to its lowest position and tip the quick-change device.

(2) Drive the loader up to the bucket (6-1).

(3) Pick up the bucket using the quick-change device and at the same time, by tilting the quick-change device, raise the bucket until the quick-change device is next to it (6-2).

(4) Lock the bucket by using the hand lever of the additional hydraulic system (4-8/7).

(5) Check the connection and the lock on both sides.

##### **DANGER**

Both clamp claws of the quick-change device must be clearly visible (6-3/arrow) behind the holding sheet of the bucket support.



Bild 6-4

## Abbau

- (1) Schaufel auf den Boden stand-sicher absetzen.
- (2) Mit Handhebel für Zusatz-hydraulik (4-13/2) Schaufel entriegeln.
- (3) Schnellwechsellvorrichtung abkippen und rückwärts heraus-fahren.

## HINWEIS

Das Typenschild befindet sich auf der Schaufelrückenseite rechts unterhalb des Querträgers (6-2/ Pfeil).

## 6.1.2 Staplervorsatz

### HINWEIS

- Bild 6-4 zeigt das Gerät mit Staplervorsatz in oberster Stellung.
- Der An- und Abbau wird analog zur Schaufel (Abschnitt 6.1.1) durchgeführt.

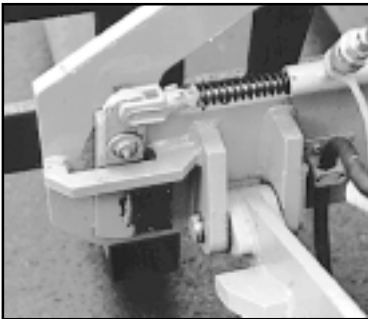


Bild 6-5

## GEFAHR

- Die beiden Spannklaunen der Schnellwechsellvorrichtung müs-sen sich auf beiden Seiten deut-lich erkennbar hinter den Halte-blechen der Staplervorsatzauf-hängung befinden (6-5/Pfeil).
- Die Last auf beide Gabelzinken gleichmäßig verteilen und gegen Verschieben und Herabfallen si-chern.
- Last an Gabelrücken anlegen und Staplervorsatz ankippen.
- Beide Zinken im gleichen Ab-stand zur Mitte verstellen (6-6/ Pfeile) und arretieren.

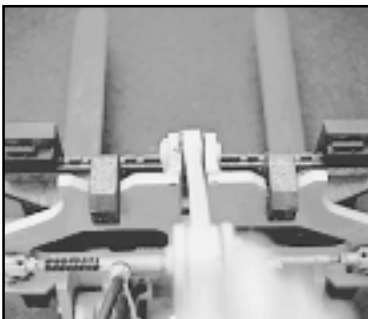


Bild 6-6

### HINWEIS

- Die Zinken sind dann richtig arre-tiert, wenn die beiden umklappba-ren Arretierhebel in voller Länge auf dem Gabelträger aufliegen.
- Das Typenschild befindet sich auf der Rückseite des oberen Gabelträgers rechts.

## Démontage

- (1) Déposer le godet en position stable sur le sol.
- (2) Déverrouiller le godet au moyen du levier pour l'hydraulique additionnelle (4-13/2).
- (3) Incliner le dispositif de changement rapide et reculer.

## REMARQUE

La plaque constructeur se trouve à l'arrière du godet, à droite en dessous de la traverse (6-2/flèche).

## Dismounting

- (1) Place the bucket firmly on the ground.
- (2) Unlock the bucket by using the hand lever of the additional hydraulic system (4-13/2).
- (3) Tilt the quick-change device and reverse out.

## NOTE

The type plate is on the rear of the bucket, on the right below the cross arm (6-2/arrow).

## 6.1.2 Palettiseur

### REMARQUE

- La figure 6-4 montre l'engin avec le palettiseur dans la position la plus haute.
- Le montage et le démontage se font de la même manière que pour le godet (section 6.1.1).

### DANGER

- Les deux griffes de serrage du dispositif de changement rapide doivent se trouver des deux côtés et être distinctement reconnaissables derrière la tôle de support de l'accrochage du palettiseur (6-5/flèche).
- La charge doit être répartie sur les deux flèches et être assurée pour l'empêcher de se déplacer et de tomber.
- Poser la charge sur les fourches et incliner le palettiseur.
- Régler les deux fourches à la même distance du centre et les assurer (6-6/flèche).

### REMARQUE

- Les fourches sont correctement assurées lorsque les deux leviers d'arrêt reposent de toute leur longueur sur le porte-fourches.
- La plaque constructeur se trouve à l'arrière de la partie haute du porte-fourches.

## 6.1.2 Fork-lift attachment

### NOTE

- Figure 6-4 shows the loader with the fork lift attachment in the most upper position.
- Mounting and dismounting are carried out in the same way as the bucket (section 6.1.1).

### DANGER

- Both clamp claws of the quick-change device must be clearly visible (6-5/arrow) behind the holding sheet of the bucket support.
- Distribute weight equally on both forks and secure it against moving and falling off.
- Rest load at the rear of the forks and tilt the fork lift attachment.
- Position both forks at an equal distance from the center and lock them (6-6/arrows).

### NOTE

- The forks are correctly secured, when both reversible securings are laying in full length on the fork support.
- The type plate is on the backside of the fork lift attachment on the upper fork support.



Bild 6-7



Bild 6-8



### 6.1.2.1 Abkippsperre

(Sonderausstattung)

Anbau des Staplervorsatzes bei einem Gerät, das mit einer Abkippsperre ausgerüstet ist:

- (1) Anschlagschraube an der Staplervorsatz-Tragplatte (6-7/Pfeil) soweit wie möglich hineindrehen.
- (2) Das Aufnehmen, Einhängen und Verriegeln des Staplervorsatzes erfolgt analog zur Schaufel (Abschnitt 6.1.1).
- (3) Anschlagschraube am Gabelträger in Richtung Elektroschalter an der Schnellwechsellvorrichtung (6-8/Pfeil) herausschrauben bis der Elektroschalter geschaltet ist.

#### ACHTUNG

Nach dem Schaltpunkt beginnt der Leerweg, der nicht voll ausgenutzt werden darf, da sonst der Elektroschalter zerstört wird.

#### HINWEIS

- Beim Arbeiten mit dem Staplervorsatz ist das Abkippen der Zinken blockiert und kann nur durch das Niederdrücken des Druckschalters am Ventilgeber für Arbeitshydraulik (4-13/1) überbrückt werden.
- Die Abkippsperre ist nur wirksam bei Verwendung des Staplervorsatzes in Verbindung mit der Anschlagschraube, jedoch nicht bei anderen Anbaugeräten.



#### GEFAHR

Nach dem Anbau des Staplervorsatzes und der Einstellung der Abkippsperre, Funktionskontrolle durchführen.

### 6.1.2.1 Butée de déversement

(Option)

Montage du palettiseur sur un engin équipé de la butée de déversement:

(1) Visser au maximum la vis de butée sur la plaque de support du palettiseur (6-7/flèche).

(2) L'accrochage, la suspension et le verrouillage du palettiseur se font de la même manière que pour le godet (section 6.1.1).

(3) Dévisser la vis de butée du porte-fourches en direction du contacteur électrique du dispositif de changement rapide, jusqu'à enclenchement du contacteur (6-8/flèche).

#### ATTENTION

Après le point d'enclenchement débute la course à vide, qui ne doit pas être entièrement utilisée pour ne pas endommager le contacteur.

#### REMARQUE

- Lors de l'utilisation du palettiseur, l'inclinaison des fourches est bloquée et ne peut être réactivée qu'en appuyant sur le commutateur de pression du distributeur pour le travail avec l'hydraulique (4-13/1).
- La butée de déversement n'est fonctionnelle que lors de l'utilisation du palettiseur en liaison avec la vis de butée. Elle n'est pas fonctionnelle avec les autres équipements.

#### DANGER

Après le montage du palettiseur et le réglage de la butée de déversement, effectuer les fonctions de contrôle.

### 6.1.2.1 Dumping lock

(optional equipment)

Mounting of the fork lift attachment on a loader which is equipped with dumping lock:

(1) Screw in stop screw at the fork lift attachment support plate (6-7/arrow) as far as possible.

(2) Lifting, mounting, and securing is executed as for the bucket (section 6.1.1).

(3) Screw out stop screw in direction of the electrical switch at the quick-connection (6-8/arrow) until the switch is actuated.

#### CAUTION

After the actuating point starts the empty way which may not be used totally otherwise the electrical switch will be destroyed.

#### NOTE

- Working with the fork lift attachment the dumping of the forks is blocked and may only be bridged by pushing the pressure switch at the valve actuator of the working hydraulic (4-13/1).
- The dumping lock is only acting together with the fork lift attachment in connection with the stop screw, but not with other attachments.

#### DANGER

After mounting of the fork lift attachment and setting of the dumping lock execute a function test.



Bild 6-9



Bild 6-10



Bild 6-11

### 6.1.3 Lasthaken

#### HINWEIS

- Bild 6-9 zeigt das Gerät mit Lasthaken.
- Der An- und Abbau wird analog zur Schaufel (Abschnitt 6.1.1) durchgeführt.

#### GEFAHR

- Die beiden Spannklaue der Schnellwechselvorrichtung müssen sich auf beiden Seiten deutlich erkennbar hinter den Halteblechen der Lasthakenaufhängung befinden (siehe sinngemäß 6-3/Pfeil).
- Sicherungsklappe am Kranhaken auf Funktionsfähigkeit überprüfen.

#### HINWEIS

Das Typenschild befindet sich auf der Oberseite des Lasthaken-trägers rechts.

## 6.2 An- und Abbau von Anbaugeräten mit hydraulischem Anschluß

### 6.2.1 Mehrzweckschaufel

#### HINWEIS

Bild 6-10 zeigt das Gerät mit Mehrzweckschaufel in geöffnetem Zustand und weitester Ausladung.

#### Anbau

- (1) Schaufelarm in unterste Stellung bringen und Schnellwechselvorrichtung abkippen.
- (2) Gerät an Schaufel heranfahren (6-11).



### 6.1.3 Crochet de grue

#### REMARQUE

- La figure 6-9 montre l'engin équipé avec le crochet de grue.
- Le montage et le démontage s'effectuent de la même manière que pour le godet (section 6.1.1).

#### DANGER

- Les deux griffes de serrage du dispositif de changement rapide doivent se trouver des deux côtés et être distinctement reconnaissables derrière la tôle de support de l'accrochage du crochet de grue (voir 6-3/flèche).
- Contrôler le bon fonctionnement du linguet de sécurité du crochet de grue.

#### REMARQUE

La plaque constructeur se trouve sur le côté supérieur droit du porte-crochet.

### 6.1.3 Lifting hook

#### NOTE

- Fig. 6-9 shows the lifting hook.
- Mounting and dismounting are carried out in the same way as the bucket (section 6.1.1).

#### DANGER

- Both clamp claws of the quick-change device must be clearly visible (see 6-3/arrow) behind the holding sheet of the lifting hook support.
- Check that the safety flap on the lifting hook is working properly.

#### NOTE

The type plate is on the top of the lifting hook support.

## 6.2 Montage et démontage des équipements complémentaires avec le raccordement hydraulique

### 6.2.1 Godet multi-fonctions

#### REMARQUE

La figure 6-10 montre l'engin équipé du godet multi-fonctions en position ouverte et avec la portée la plus grande.

#### Montage

- (1) Placer la flèche porte-godet dans sa position la plus basse et incliner le dispositif de changement rapide.
- (2) Avancer l'engin vers le godet (6-11).

## 6.2 Mounting and dismounting the attachments using the hydraulic quick-change device with hydraulic connection

### 6.2.1 Multi-purpose bucket

#### NOTE

Figure 6-10 shows the multi-purpose bucket open and in the highest arm position.

#### Mounting

- (1) Bring the bucket arm to its lowest position and tip the quick-change device.
- (2) Drive the loader up to the bucket (6-11).



Bild 6-12



Bild 6-13

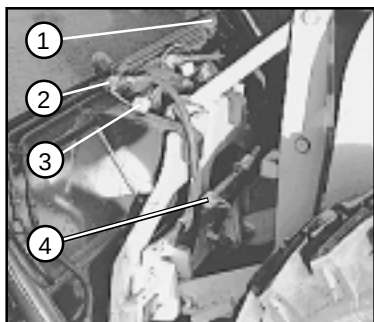


Bild 6-14

(3) Mit Schnellwechsellvorrichtung Schaufel aufnehmen und bei gleichzeitigem Ankippen der Schnellwechsellvorrichtung Schaufel anheben bis Schnellwechsellvorrichtung anliegt (6-12).

(4) Mit Handhebel für Zusatzhydraulik (4-13/2) Schaufel verriegeln.

(5) Einhängung und Verriegelung links und rechts prüfen.

### GEFAHR

Die beiden Spannklaue der Schnellwechsellvorrichtung müssen sich auf beiden Seiten deutlich erkennen hinter den Halteblechen der Schaufelaufhängung befinden (6-13/Pfeil).

(6) Motor abstellen.

(7) Druck aus den Hydraulikleitungen durch Hin- und Herbewegungen des Handhebels für Zusatzhydraulik (4-13/2) beseitigen.

(8) Schutzkappen von Schraubkupplungen der Mehrzweckschaufel (6-14/3) abschrauben.

(9) Hydraulikschlauchleitungen vom Zylinder der Schnellwechsellvorrichtung abschrauben und mit den Schraubkupplungen der Mehrzweckschaufel verbinden (6-14/2).

### ACHTUNG

Beim Verbinden auf Sauberkeit und vollständige Verbindung der hydraulischen Anschlüsse achten.

(10) Schutzkappen auf Schraubkupplungen des Zylinders der Schnellwechsellvorrichtung schrauben (6-14/4).

(3) Soulever le godet avec le dispositif de changement rapide et incliner celui-ci jusqu'à l'assemblage parfait (6-12).

(4) Verrouiller le godet au moyen du levier pour l'hydraulique additionnelle (4-13/2).

(5) Contrôler les accrochages et les verrouillages à gauche et à droite.

### **DANGER**

Les deux griffes de serrage du dispositif de changement rapide doivent se trouver des deux côtés et être distinctement reconnaissables derrière la tôle de support de l'accrochage du godet (6-13/flèche).

(6) Arrêter le moteur.

(7) Faire chuter la pression dans les canalisations hydrauliques en effectuant des mouvements de va-et-vient avec le levier pour l'hydraulique additionnelle (4-13/2).

(8) Dévisser les deux bouchons de protection des raccords à vis du godet multi-fonctions (6-14/3).

(9) Dévisser les flexibles hydrauliques du vérin du dispositif de changement rapide et les fixer sur les raccords à vis du godet multi-fonctions (6-14/2).

### **ATTENTION**

Pendant le raccordement, veiller à la propreté et au raccordement complet des connexions hydrauliques.

(10) Visser les bouchons de protection sur les raccords à vis du vérin du dispositif de changement rapide (6-14/4).

(3) Pick up the bucket using the quick-change device and at the same time, by tilting the quick-change device, raise the bucket until the quick-change device is next to it (6-12).

(4) Lock the bucket with the hand lever of the additional hydraulic system (4-13/2).

(5) Check the connection and the lock on both sides.

### **DANGER**

Both clamp claws of the quick-change device must be clearly visible (6-13/arrow) behind the holding sheet of the bucket support.

(6) Stop the engine.

(7) Remove the pressure from the hydraulic lines with back and forth movements of the hand lever (4-13/2).

(8) Remove the protection caps from the hoses of the multi purpose bucket (6-14/3).

(9) Unscrew the hydraulic hoses from the cylinder of the quick-change device and connect them with the screw connectors of the multi purpose bucket (6-14/2).

### **CAUTION**

When making any hydraulic connections make sure that the couplings are clean and that the hydraulic connections are complete, and correctly fitted.

(10) Screw protection caps onto the screw connectors of the quick-change device (6-14/4).



Bild 6-15

## Abbau

- (1) Mehrzweckschaufel auf dem Boden standsicher ablegen.
- (2) Motor abstellen.
- (3) Druck aus den Hydraulikleitungen durch Hin- und Herbewegungen des Handhebels für Zusatzhydraulik (4-13/2) beseitigen.
- (4) Der Abbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Anbau.

## HINWEIS

Das Typenschild befindet sich auf der Schaufelrückenseite rechts unterhalb des Querträgers (6-14/1).



Bild 6-16

## Einsatzhinweise für die Mehr-zweckschaufel

Die Mehrzweckschaufel kann zum:

- Schälern (6-15)
- Schürfen (6-16)
- Greifen (6-17) und im
- Schaufelbetrieb eingesetzt werden.



Bild 6-17

## Démontage

- (1) Déposer le godet multi-fonctions dans une position stable sur le sol.
- (2) Arrêter le moteur.
- (3) Faire chuter la pression dans les canalisations hydrauliques en effectuant des mouvements de va-et-vient avec le levier pour l'hydraulique additionnelle (4-13/2).
- (4) Le démontage s'effectue dans l'ordre inverse du montage.

## REMARQUE

La plaque constructeur se trouve sur l'arrière du godet, à droite en dessous de la traverse (6-14/1).

## Dismounting

- (1) Place the multi-purpose bucket firmly on the ground.
- (2) Stop the engine.
- (3) Remove the pressure from the hydraulic lines with back and forth movements of the hand lever (4-13/2).
- (4) Dismounting takes place in reverse order of mounting.

## NOTE

The type plate is on the rear of the bucket, on the right below the cross arm (6-14/1).

## Remarques sur l'utilisation du godet multi-fonctions

Le godet multi-fonctions peut être utilisé:

- pour des travaux de décapage (6-15)
- pour des travaux de raclage (6-16)
- comme grappin (6-17), et
- comme godet.

## Notes for the multi-purpose bucket

The multi-purpose bucket can be used for:

- peeling (6-15)
- scraping (6-16)
- grabbing (6-17) and
- in bucket operation.



Bild 6-18

## 6.2.2 Seitenkippschaufel

### HINWEIS

- Bild 6-18 zeigt die Seitenkippsstellung in ausgekippter Stellung.
- Der An- und Abbau wird analog zur Mehrzweckschaufel (Abschnitt 6.2.1) durchgeführt.
- Das Typenschild befindet sich auf der Schaufelrückenseite rechts oben.



### GEFAHR

Die Seitenkippschaufel darf **nicht** in geknickter Stellung des Gerätes seitlich ausgekippt werden.

## 6.3 Verwendung weiterer Anbaugeräte



### GEFAHR

1. Es dürfen nur die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Anbaugeräte benutzt werden.
2. Weitere Anbaugeräte müssen über/durch den Hersteller bezogen werden.
3. Bei eigenmächtigen Änderungen der zugelassenen Anbaugeräte oder Benutzung nicht zugelassener Anbaugeräte erlischt der Gewährleistungsanspruch.

Alle damit verbundenen Gefahren gehen auf den Betreiber bzw. Fahrer über.

## 6.2.2 Godet à déversement latéral

### REMARQUE

- La figure 6-18 montre le godet à déversement latéral dans la position de déversement.
- Le montage et le démontage s'effectuent de la même manière que pour le godet multi-fonctions (section 6.2.1).
- La plaque constructeur se trouve à l'arrière, à droite dans la partie haute.

### DANGER

Le godet à déversement latéral **ne doit pas** être déversé lorsque l'engin se trouve en position pivotée.

## 6.2.2 Side dump bucket

### NOTE

- Figure 6-18 shows the side dump bucket in dumping position.
- Mounting is carried out in the same way as the multi-purpose bucket (chapter 6.2.1).
- The type plate is on the rear of the bucket, on top at the right side.

### DANGER

The side dumping bucket **must not** be used when the loader is bend in.

## 6.3 Utilisation d'autres équipements

### DANGER

1. Utiliser uniquement les équipements complémentaires décrits dans ce manuel.
  2. D'autres équipements complémentaires doivent être approvisionnés chez le fabricant ou par son intermédiaire.
  3. En cas de modifications aléatoires sur des équipements complémentaires autorisés, ou en cas d'utilisation non autorisée, les obligations de la garantie ne sont plus applicables.
- L'exploitant, respectivement le conducteur, sont responsables de tous les dangers encourus lors d'une telle mauvaise utilisation.

## 6.3 Using other attachments

### DANGER

1. Only those attachments described in these operating instructions may be used.
2. Other attachments must be obtained from or through the manufacturer.
3. Unauthorized modifications of the approved attachments or the use of non-approved attachments result in the immediate loss of the warranty.

In the case of nonobservance of the above mentioned regulation the owner or driver assume all risks.

**Bergen, Abschleppen,  
Verzurren, Kranverlasten**

**Dépannage, remorquage,  
amarrage, grutage**

**Rescue, Towing,  
Lashing, Lifting**



## 7 Bergen, Abschleppen, Versurren, Kranverlasten

### 7.1 Bergen, Abschleppen, Versurren



#### ACHTUNG

Das Abschleppen auf öffentlichen Straßen ist **nur mit** leerer Standard-, Mehrzweck- oder Leichtgutschaufel und **nur mit** montiertem Schaufelschutz erlaubt.

(1) Feststellbremse (4-13/3) anziehen.

(2) Schaufelarm soweit absenken bzw. anheben, daß der tiefste Punkt des Schaufelarmes bzw. der Schaufel mindestens 20 cm über der Fahrbahn steht (5-2).

(3) Die Schaufelschneide und -zähne durch den Schaufelschutz abdecken (5-2/Pfeil).

(4) Stecker des Schaufelschutzes in die Steckdose stecken (5-3/Pfeil).

(5) Beide Kugelblockhähne schließen (1-3/Pfeile).

(6) Abschleppstange an Rangier- und Abschleppkupplung (7-1/2) des abzuschleppenden und an dem ziehenden Fahrzeug befestigen.

#### ACHTUNG

- Den hydrostatischen Fahrtrieb vor dem Abschleppen auf freien Ölumlauף schalten. Zu diesem Zweck sind die Stiftschrauben an beiden Hochdruckbegrenzungsventilen (7-2/Pfeile) der Fahrpumpe bis auf eine Ebene mit den zuvor gelösten Sechskantmuttern einzuschrauben. Danach sind die Sechskantmutter festzuziehen.

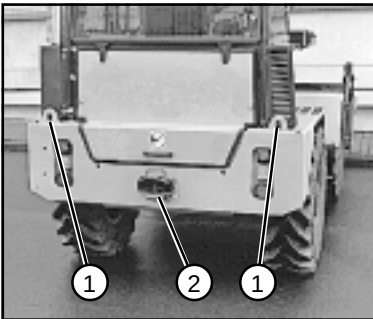


Bild 7-1

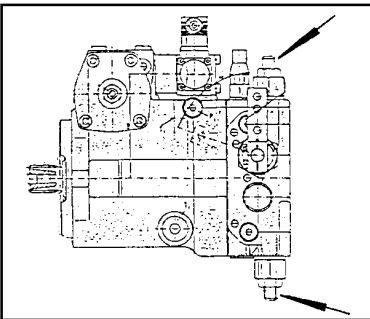


Bild 7-2

## 7 Dépannage, remorquage, amarrage, grutage

### 7.1 Dépannage, remorquage, amarrage

#### ATTENTION

Le remorquage sur la voie publique est autorisé **uniquement** avec les godets standards, multi-fonctions ou pour matériaux légers, vides et **uniquement** avec la protection de godet montée.

- (1) Tirer le frein de parking (4-13/3).
- (2) Faire descendre la flèche porte-godet, resp. la lever, de manière à ce que le godet soit au moins à 20 cm au dessus du sol (5-2).
- (3) Recouvrir l'arête coupante et les dents du godet avec la protection de godet (5-2/flèche).
- (4) Connecter le connecteur de la protection de godet dans la prise (5-3/flèche).
- (5) Fermer les deux robinets à boisseau sphérique (1-3/flèche).
- (6) Attacher la barre de remorquage au point de manoeuvre de remorquage (7-1/2) de l'engin à remorquer et à tracter.

#### ATTENTION

- Avant le remorquage, commuter la transmission hydrostatique à la position libre. Pour ce faire, il faut visser les tiges filetées des deux soupapes de limitation de pression (7-2/flèche) de la pompe après avoir dévissé les écrous six-pans. Resserrer ensuite fermement les écrous.

## 7 Rescue, Towing, Lashing, Lifting

### 7.1 Rescue, Towing, Lashing

#### CAUTION

Towing on public roads is **only** permitted **with an empty** standard, multi purpose or light bulk **bucket and only when fitted with bucket protectors**.

- (1) Apply parking brake (4-13/3).
- (2) Raise or lower the bucket arm so that the lowest point of the bucket arm or the bucket is at least 20 cm above ground (5-2).
- (3) Cover bucket edge and teeth with bucket protectors (5-2/arrow).
- (4) Insert plug of the edge protector into the socket (5-3/arrow).
- (5) Close both ball block valves (1-2/arrow).
- (6) Connect towing shaft to the shunting and towing connections (7-1/2) of the towing vehicle and the vehicle to be towed.

#### CAUTION

- Switch the hydrostatic drive motor to free flow before towing. For this purpose loosen the hexagon lock nuts. Screw the pins at both high pressure relieve valves (7-2/arrows) of the drive pump until they are level to the hexagon lock nuts. After that fasten the lock nuts again.

- Nach beendetem Abschleppvorgang Sechskantmuttern wieder lösen, die Stiftschrauben der beiden Hochdruckbegrenzungsventile bis zum Anschlag heraus-schrauben und Sechskantmuttern festziehen.

- (7) Fahrtrichtungsschalter (4-13/5) in "0"-Stellung bringen.
- (8) Kippschalter für Warnblinkanlage (4-14/17) betätigen.
- (9) Feststellbremse (4-13/3) lösen.

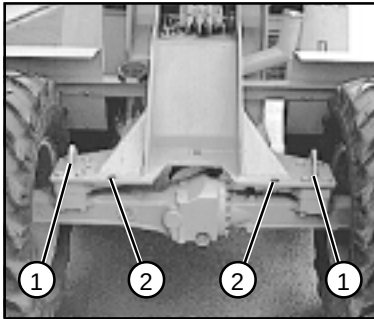


Bild 7-3

## GEFAHR

- Das Gerät läßt sich nur mit erheblich größerem Kraftaufwand lenken.
- Gerät in Schrittgeschwindigkeit (2 km/h) abschleppen.
- Die Schleppentfernung sollte 1 km nicht überschreiten.
- Bei längerer Wegstrecke ist das defekte Fahrzeug zu verladen (Verzurrpunkte siehe 7-1/2 und 7-3/2).
- Die max. zulässige Lastaufnahme der Rangier- und Abschleppkupplung (7-1/2) beträgt 4,0 t.
- Die max. zulässige Lastaufnahme der vorderen Verzurrpunkte (7-3/2) beträgt bei einem angenommenen Abspannwinkel von 45° 2,0 t.

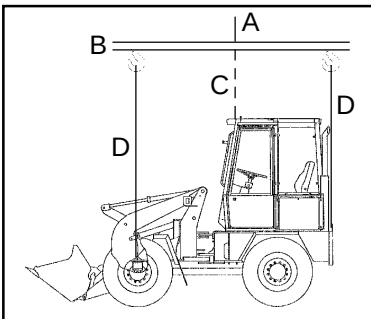


Bild 7-4

## 7.2 Kranverlasten

Auf folgende Dinge ist bei der Kranverlastung besonders zu achten:

- Der Aufnahmepunkt (7-4/A) des Tragemittels (7-4/B) muß genau senkrecht über dem Schwerpunkt (7-4/C) des Gerätes liegen (siehe Bild 7-4), damit sich das Lastaufnahmemittel **waagrecht** über der Längsmittelachse des Gerätes befindet.

- Après le remorquage, redévisser les écrous six-pans, dévisser les tiges filetées des deux soupapes de limitation de pression jusqu'à venir en butée et resserrer les écrous six-pans.

(7) Mettre le commutateur de direction (4-13/5) dans la position "0".

(8) Actionner l'interrupteur des feux de détresse (4-14/17).

(9) Desserrer le frein de parking (4-13/3).

### DANGER

- L'engin ne se laisse manoeuvrer qu'avec un effort important.
- Remorquer l'engin à la vitesse au pas (2 km/h).
- La distance de remorquage ne doit pas dépasser 1 km.
- Pour des distances plus importantes, l'engin doit être embarqué (voir points d'amarrage 7-1/2 et 7-3/2).
- La force de traction maximale supportée par le point de remorquage (7-1/2) s'élève à 4,0 t.
- La force maximale de traction supportée par les points d'amarrage avant (7-3/2) s'élève à 2,0 t pour un angle d'ancrage de 45°.

## 7.2 Grutage

Lors du grutage, il faut faire attention aux points suivants:

- Le point de levage (7-4/A) du moyen de levage (7-4/B) doit être exactement à la verticale du centre de gravité (7-4/C) de l'engin (voir figure 7-4), de manière à ce que le moyen de levage soit **horizontal** et parallèle à l'axe longitudinal de l'engin.

- After towing procedure loosen the hexagon lock nuts. Screw the pins out of both high pressure relieve valves until the pins stop. Fasten the lock nuts.

(7) Change over switch for steering in position "rear axle steering" (4-13/5).

(8) Operate the toggle switch for hazard flasher system (4-14/17).

(9) Release the parking brake (4-13/3).

### DANGER

- The loader can only be steered with considerable effort.
- Tow the loader at a walking speed (2 km/h).
- The towing distance should not be longer than 1 km.
- For longer distances the defective machine has to be loaded (lash points see 7-1/2 and 7-3/2).
- The max. permitted load for the shunting and towing connection (7-1/2) is 4,0 t.
- The max. permitted load for the front lash points (7-3/2) at an assumed angle of 45° is 2 tons.

## 7.2 Lifting by crane

The following items must be observed during lifting by crane:

- The lifting point (7-4/A) of the lifting device (7-4/B) must be located vertically and directly above the center of gravity (7-4/C) (see figure 7-4) of the loader so that the lifting device is located **horizontally** above the longitudinal axis of the loader.

- Die Anschlagmittel (7-4/D) müssen senkrecht von den Aufnahmepunkten des Gerätes (7-1/1 und 7-3/1) nach oben geführt werden.



#### **GEFAHR**

Eine zulässige Tragfähigkeit von mindestens 2,5 t ist für die Anschlagmittel erforderlich.

- Les points d'attache (7-4/D) doivent être à la verticale des points de levage de l'engin (7-1/1 et 7-3/1).

**DANGER**

Une résistance de traction d'au moins 2,5 t est nécessaire pour les points d'attache.

- The lifting ropes (7-4/D) must lead vertically from the lifting points (7-1/1 and 7-3/1) of the loader to the lifting device of the crane.

**DANGER**

A permitted payload of at least 2,5 t is required for the lifting ropes.

**Wartung**  
**Entretien**  
**Maintenance**

## 8 Wartung

### 8.1 Wartungshinweise



#### GEFAHR

- Der Motor muß sich im Stillstand befinden.
- Bei Arbeiten unter dem Schaufelarm, ist die Schaufelarmstütze einzulegen (1-2/Pfeil).
- Bei Arbeiten im Bereich des Knickgelenks, ist die Einknicksicherung einzulegen (1-4/Pfeil).
- Das Gerät ist durch Betätigen der Feststellbremse (4-13/3) gegen Wegrollen zu sichern.
- Beide Kugelblockhähne (1-3/Pfeile) müssen geschlossen sein.



#### ACHTUNG

- Ölwechsel bei handwarmen Aggregaten durchführen.
- Ölstandskontrollen bei waagrecht stehendem Gerät und bei unterster Schaufelarmstellung durchführen.
- Beschädigte Filtereinsätze und Dichtungen sofort wechseln.
- Druckschmierköpfe vor dem Abschmieren säubern.



#### HINWEIS

- Alle notwendigen Wartungsarbeiten sind dem Wartungsplan zu entnehmen.
- Schäden, die auf Nichtbeachtung des Wartungsplanes zurückzuführen sind, fallen nicht unter die Gewährleistung.
- Die im Wartungsplan genannten Betriebsstoffe sind für Umgebungstemperaturen von **-15°C** bis **+40°C**.



## 8 Entretien

### 8.1 Remarques pour l'entretien

#### **DANGER**

- Le moteur doit être arrêté.
- Lors de travaux sous la flèche porte-godet, mettre en place le support de la flèche (1-2/flèche).
- Lors de travaux au voisinage de l'articulation de pivotement, mettre la sécurité de pivotement (1-4/flèche).
- L'engin doit être assuré contre tout déplacement au moyen du frein de parking (4-13/3).
- Les deux robinets à boisseau sphérique (1-3/flèche) doivent être fermés.

#### **ATTENTION**

- Effectuer les vidanges d'huile lorsque les agrégats sont tièdes.
- Pour vérifier le niveau d'huile, mettre le véhicule en position horizontale et la flèche porte-godet dans sa position la plus basse.
- Remplacer immédiatement les cartouches de filtre et les joints endommagés.
- Avant le graissage, nettoyer les raccords de graissage.

#### **REMARQUE**

- Tous les travaux d'entretien nécessaires sont indiqués sur le plan de maintenance.
- Les détériorations provoquées par la non-observation de ce plan, ne sont pas couvertes par la garantie.
- Les carburants mentionnés dans le plan de maintenance sont valables pour des températures de l'environnement comprises entre **-15°C** et **+40°C**.

## 8 Maintenance

### 8.1 Maintenance notes

#### **DANGER**

- The engine must be off.
- When working under the bucket arm, the bucket arm support (1-2/arrow) is to be inserted.
- When working in the area of the bend in link, the bend in blocking (1-4/arrow) must be inserted.
- The loader is to be secured against rolling by using the parking brake (4-13/3).
- Both ball block valves (1-3/arrows) are to be closed.

#### **CAUTION**

- Change the oil when the units are lukewarm.
- Check the oil level when the loader is situated on level ground and the bucket arm is in its lowest position.
- Replace damaged filter inserts and gaskets immediately.
- Clean pressure lubrication fittings before lubricating.

#### **NOTE**

- All necessary maintenance work is to be taken from the maintenance plan.
- Damage which is traceable to non-observance of the maintenance plan is not covered by the guarantee.
- The lubricants mentioned in the maintenance plan may be used at an ambient temperature from **-15°C** to **+40°C**.

## 8.2 Wartungsarbeiten

### 8.2.1 Ölstandskontrolle Motor

Siehe Betriebsanleitung Motor



#### HINWEIS

Der Motor ist durch die Heckklappe zugänglich.

### 8.2.2 Ölstandskontrolle Achsen

#### Vorderachse

(1) Verschlußstopfen aus Achsbrücke (8-1/Pfeil) herausdrehen.

#### HINWEIS

- Ölstand muß bis zur Verschlußstopfenbohrung reichen.
- Evtl. austretendes Öl auffangen bzw. ggf. Öl nachfüllen.

(2) Verschlußstopfen mit neuem Dichtring wieder hineindreihen.

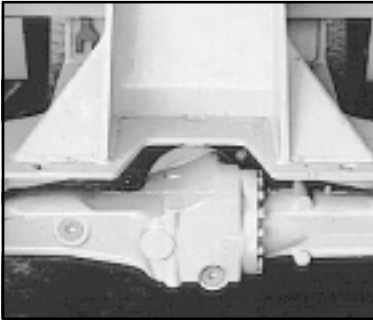


Bild 8-1

#### Planetengetriebe

(1) Rad so drehen, daß Verschlußstopfen in Stellung 3 oder 9 Uhr steht (8-2/Pfeil).

(2) Verschlußstopfen herausdrehen.

#### HINWEIS

- Ölstand muß bis zur Verschlußstopfenbohrung reichen.
- Evtl. austretendes Öl auffangen bzw. ggf. Öl nachfüllen.

(3) Verschlußstopfen mit neuem Dichtring wieder hineindreihen.



Bild 8-2

## 8.2 Travaux d'entretien

## 8.2 Maintenance work

### 8.2.1 Contrôle du niveau d'huile moteur

Voir les instructions de service du moteur.

#### REMARQUE

Le moteur est accessible par le capot arrière.

### 8.2.1 Checking the engine oil level

See Engine Operating Instructions.

#### NOTE

The motor may be reached through the rear flap.

### 8.2.2 Contrôle du niveau d'huile des essieux

#### Essieu AV

(1) Dévisser le bouchon fileté d'obturation du pont (8-1/flèche).

#### REMARQUE

- Le niveau d'huile doit atteindre le taraudage du bouchon.
- Recueillir l'huile qui s'écoule et remplir de nouveau le cas échéant.

(2) Visser de nouveau le bouchon avec un nouveau joint.

#### Engrenage planétaire

(1) Tourner la roue de manière à ce que le bouchon d'obturation se trouve sur la position de 3 heures ou de 9 heures (8-2/flèche).

(2) Dévisser le bouchon d'obturation.

#### REMARQUE

- Le niveau d'huile doit atteindre le taraudage du bouchon.
- Recueillir l'huile qui s'écoule et remplir de nouveau le cas échéant.

(3) Visser de nouveau le bouchon avec un nouveau joint.

### 8.2.2 Checking the oil level in the axles

#### Front axle

(1) Unscrew the plug (8-1/arrow) from the axle arch.

#### NOTE

- The oil level must reach the plug bore.
- Collect the oil or refill oil, if necessary.

(2) Replace the plug and fit a new gasket.

#### Planetary gear

(1) Turn the wheel until the plug (8-2/arrow) is positioned at either 3 or 9 o'clock.

(2) Unscrew the plug.

#### NOTE

- The oil level must reach the plug bore.
- Collect the oil or refill oil, if necessary.

(3) Re-screw the plug with new gasket.

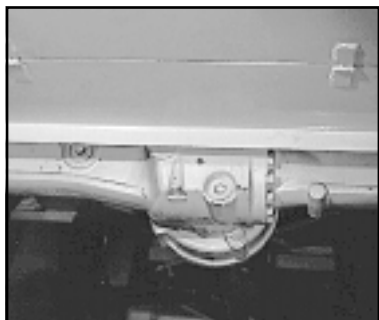


Bild 8-3

## Hinterachse

(1) Verschlußstopfen aus Achsbrücke (8-3/Pfeil) herausdrehen.

## HINWEIS

- Achsbrücke und Vorsatzgetriebe haben gemeinsamen Ölhaushalt und dadurch gleiches Ölstandskontrollniveau.
- Ölstand muß bis zur Verschlußstopfenbohrung reichen.
- Evtl. austretendes Öl auffangen bzw. ggf. Öl nachfüllen.

(2) Verschlußstopfen mit neuem Dichtring wieder hineindrehen.

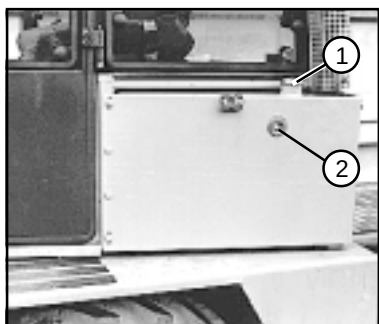


Bild 8-4

## 8.2.3 Ölstandskontrolle Hydraulikölbehälter

- (1) Gerät in waagerechter Position abstellen.
- (2) Schaufelarm in unterste Stellung bringen.
- (3) Ölstand im Schauglas prüfen (8-4/2).

## HINWEIS

Ölspiegel muß im Schauglas sichtbar sein. Ggf. Hydrauliköl über Einfüllstutzen (8-4/1) nachfüllen.

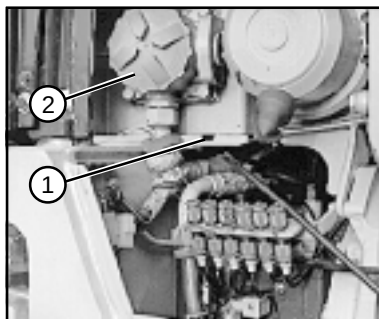


Bild 8-5

## 8.2.4 Ölwechsel Hydraulikanlage

- (1) Heckklappe des Gerätes entriegeln, nach oben schwenken und feststellen.
- (2) Ölauffangbehälter (mind. 60 l) unterstellen.
- (3) Abdeckkappe der Ölablaßschraube (8-5/1) abschrauben.

## **Essieu AR**

(1) Dévisser le bouchon d'obturation du pont (8-3/flèche).

### **REMARQUE**

- Le pont et l'entraînement utilise la même huile et ont donc le même contrôle de niveau.
- Le niveau d'huile doit atteindre le taraudage du bouchon.
- Recueillir l'huile qui s'écoule et remplir de nouveau le cas échéant.

(2) Visser de nouveau le bouchon avec un nouveau joint.

## **Rear axles**

(1) Unscrew the plug (8-3/arrow) from the axle arch.

### **NOTE**

- The axle arch and the additional gear belong to the same oil circuit and therefore the same oil level check level.
- Oil level must be up to the lock screw bore hole.
- Collect the oil or refill oil, if necessary.

(2) Replace the plug and fit a new gasket.

## **8.2.3 Contrôle du niveau du réservoir d'huile hydraulique**

- (1) Mettre l'engin en position horizontale.
- (2) Mettre la flèche porte-godet dans sa position la plus basse.
- (3) Contrôler le niveau d'huile au moyen du regard (8-4/2).

### **REMARQUE**

Le niveau d'huile doit être visible dans le regard. Le cas échéant, remplir par le bouchon de remplissage (8-4/1).

## **8.2.3. Checking the oil level in the hydraulic oil reservoir**

- (1) Place the bucket arm in its lowest position.
- (2) Open motor cover.
- (3) Check the oil level in the sight gauge (8-4/2).

### **NOTE**

The oil level must be visible in the upper sight gauge (8-4/1).

## **8.2.4 Changement de l'huile de l'installation hydraulique**

- (1) Déverrouiller le capot de l'engin, le soulever vers le haut et le fixer.
- (2) Positionner en dessous un collecteur d'huile (minimum 60 l).
- (3) Dévisser le bouchon de vidange d'huile (8-5/1).

## **8.2.4 Changing the oil in the hydraulic system**

- (1) Open rear flap of the loader, turn it upwards and secure it.
- (2) Have an oil drain pan ready (at least 60 l). Unscrew cover of oil drain.
- (3) Remove the cap from the oil drainage screw (8-5/1).

(6) Ablaufstutzen mit Schlauch an Ölablaßschraube anschrauben und Schlauch nach hinten durch Heckklappenöffnung führen.

(7) Öl in Auffangbehälter ablassen.



#### ACHTUNG

Aufgefangenes "Alt-Öl" umweltgerecht entsorgen!

(8) Ablaufstutzen mit Schlauch abschrauben.

(9) Abdeckkappe auf Ölablaßschraube aufschrauben.

(10) Hydraulikölfilter-Einsatz wechseln (Abschnitt 8.2.5).

(11) Öl über Einfüllstutzen (8-4/1) einfüllen.



#### ACHTUNG

Bei Geräten, die mit einem biologisch abbaubaren Hydrauliköl (Kennzeichnung befindet sich am Hydraulikölbehälter und auf dem Armaturenkasten) ausgerüstet sind, muß auch dieses zum Wechseln verwendet werden.

Mineralische und biologisch abbaubare Hydrauliköle dürfen **auf keinen Fall** gemischt werden!

(12) Ölstandskontrolle am Ölstandsauge (8-4/2) durchführen.

(13) Einfüllstutzen verschließen.

(14) Heckklappe schließen.

#### GEFAHR

Nach beendetem Hydraulikölwechsel muß die integrierte Lamellenbremse an der Vorderachse entlüftet werden (8-6/Pfeil). Dazu bei laufendem Motor Entlüftungsventilschraube lösen, warten bis Öl austritt und dann Ventilschraube wieder festziehen.

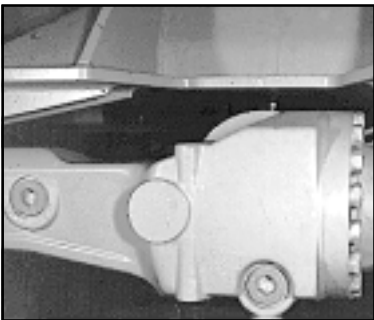


Bild 8-6

(6) Visser un flexible sur la vidange d'huile et diriger le flexible vers l'arrière par l'ouverture du capot arrière.

(7) Laisser l'huile s'écouler dans le collecteur.

### ATTENTION

Éliminer «l'huile usée» selon les prescriptions pour la protection de l'environnement!

(8) Dévisser le flexible.

(9) Revisser le bouchon de vidange.

(10) Changer la cartouche du filtre à huile (section 8.2.5).

(11) Remplir d'huile par le bouchon de remplissage (8-4/1).

### ATTENTION

Les engins qui sont remplis avec de l'huile biologiquement dégradable (une indication se trouve sur le réservoir d'huile et sur le tableau de bord) doivent aussi être vidangés de cette manière.

**En aucun cas** les huiles minérales et les huiles biologiquement dégradables ne doivent être mélangées!

(12) Contrôler le niveau d'huile au regard (8-4/2).

(13) Fermer le bouchon de remplissage.

(14) Fermer le capot arrière.

### DANGER

Après le changement d'huile le frein à lamelles intégrées de l'essieu AV doit être purgé (8-6/flèche). Pour cela, dévisser la vis de purge de la vanne pendant que le moteur tourne, attendre que l'huile sorte puis revisser la vis de purge.

(6) Screw the drainage nozzle with a hose to the oil drain and lead the hose through the rear flap.

(7) Drain oil into the drain pan.

### CAUTION

Waste oil must be disposed of in such a way that it will not cause pollution.

(8) Remove the nozzle with the hose.

(9) Replace the cover on the oil drain.

(10) Change hydraulic oil filter insert (section 8.2.5).

(11) Fill oil into the filler neck (8-4/1).

### CAUTION

For loader which are filled with biological degrading hydraulic oil (marked on the hydraulic oil container and on the instrument panel case) such type of oil must be used when the oil is changed.

Mineral and biological degrading hydraulic oil s **must never** be mixed.

(12) Check oil level at the sight glass oil gauge (8-4/2).

(13) Close the filling nozzle.

(14) Close rear flap.

### DANGER

After hydraulic oil change the integrated lamella brake on the front axle must be ventilated (8-6/arrow). Therefore open when the engine is running the ventilation screw, wait till oil is emerging and tighten the valve screw again.

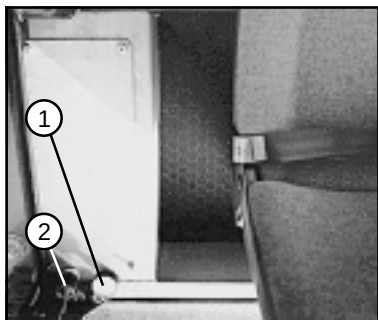


Bild 8-7

## 8.2.5 Hydraulikölfilter-Einsatz wechseln

### ACHTUNG

Filterwechsel nach Wartungsplan durchführen bzw. wenn das Unterdruckmanometer (8-7/1) bei betriebswarmem Gerät und voller Drehzahl einen Wert von 0,2 bar oder weniger anzeigt.

(1) Heckklappe des Gerätes entriegeln, nach oben schwenken und feststellen.

(2) Ausreichend großen Ölaufangbehälter im Bereich des Hydraulikölfilters unterstellen.

(3) Deckel des Hydraulikölfilters (8-5/2) abschrauben.



### HINWEIS

Beim Abschrauben des Deckels schließt ein Ventil automatisch den Ölzufuß vom Tank in das Filtergehäuse.

(4) Filtereinsatz austauschen.



### ACHTUNG

Ausgetauschten Hydrauliköl-Filtereinsatz umweltgerecht entsorgen.

(5) Deckel des Hydraulikölfilters verschließen.

(6) Heckklappe schließen.

(7) Ölstandskontrolle durchführen (8-4/2).



## 8.2.5 Changement de la cartouche du filtre à huile

### ATTENTION

D'après le plan de maintenance, le changement de filtre doit être effectué si, lorsque l'engin est chaud et que le moteur tourne à plein régime, le manomètre de sous-presion (8-7/1) indique une valeur égale ou inférieure à 0,2 bar.

(1) Déverrouiller le capot arrière de l'engin, le soulever vers le haut et le fixer.

(2) Placer un collecteur d'huile suffisamment grand sous la zone du filtre à huile.

(3) Dévisser le couvercle du filtre à huile (8-5/2).

### REMARQUE

Lors du dévissage du couvercle, une soupape ferme automatiquement l'arrivée d'huile du réservoir dans le carter du filtre.

(4) Changer la cartouche de filtre.

## 8.2.5 Replacing the hydraulic oil filter insert

### CAUTION

Change the filter according to the maintenance plan or when the pressure gauge (8-7/1) shows 0,2 bar or less when the unit is on operation temperature and full revolutions.

(1) Unlock the rear flap, open and secure it.

(2) Have an oil drain pan read.

(3) Unscrew cover of oil drain (8-5/2).

### NOTE

When the cover is removed a valve automatically closes the oil flow from the reservoir to the filter housing.

(4) Replace the filter insert.

### ATTENTION

Éliminer la cartouche usagée selon les prescriptions de protection de l'environnement.

(5) Fermer le couvercle du filtre à huile.

(6) Fermer le capot arrière.

(7) Contrôler le niveau d'huile (8-4/2).

### CAUTION

Used oil filters must be disposed of in such a way that they will not cause pollution.

(5) Close the cover of the hydraulic oil filter.

(6) Close and lock the rear flap.

(7) Execute an oil level check (8-4/2).

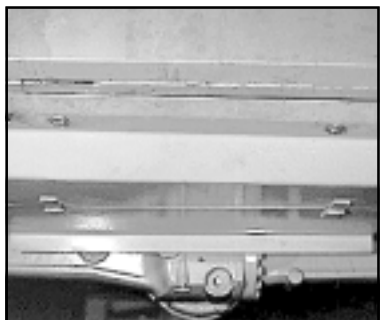


Bild 8-8



Bild 8-9

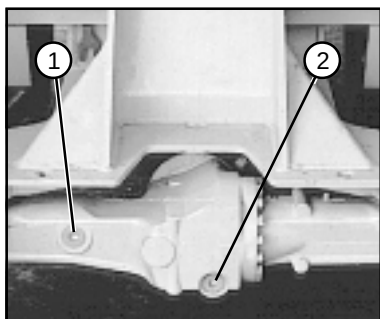


Bild 8-10

## 8.2.6 Ölwechsel Motor

(1) Heckklappe des Gerätes entriegeln, nach oben schwenken und feststellen.

(2) Die beiden Befestigungsschrauben (SW 13) des Schallschutzbleches (8-8/Pfeile) lösen und Schallschutzblech nach unten klappen.

(3) Ausreichend großen Ölaufangbehälter unterstellen.

(4) Abdeckkappe der Ölablaßschraube (8-9/Pfeil) abschrauben.

(5) Ablaufstutzen mit Schlauch aus Werkzeugkasten an Ölablaßschraube anschrauben.

(6) Verschlusskappe von Schlauch abziehen.

(6) Weitere Verfahrensweise siehe Betriebsanleitung Motor.

## 8.2.7 Ölwechsel Achsen

### Vorderachse

(1) Ausreichend großen Ölaufangbehälter unterstellen.

(2) Verschlussstopfen (8-10/1 und 8-10/2) aus Achsbrücke herausdrehen und Öl auslaufen lassen.

### ACHTUNG

Aufgefangenes "Alt-Öl" umweltgerecht entsorgen!

(3) Verschlussstopfen (8-10/2) mit neuem Dichtring einschrauben.

(4) Öl über Verschlussstopfenbohrung (8-10/1) einfüllen bis Öl zur Öffnung reicht.

## 8.2.6 Changement de l'huile du moteur

(1) Déverrouiller le capot arrière de l'engin, le soulever vers le haut et le fixer.

(2) Dévisser les deux vis de fixation (SW 13) de la tôle de protection antibruit (8-8/flèche) et basculer la tôle de protection antibruit vers l'arrière.

(3) Placer un collecteur d'huile suffisamment grand en dessous.

(4) Dévisser le bouchon de la vis de vidange (8-9/flèche).

(5) Visser un flexible de la caisse d'outillage sur la vis de vidange.

(6) Retirer le bouchon de fermeture du flexible.

(7) Pour la suite, se référer aux instructions de service du moteur.

## 8.2.6 Changing the engine oil

(1) Unlock, open and secure rear flap of the loader.

(2) Remove both screws (SW 13) of the noise protection sheet (8-8/arrow) and open noise protection sheet.

(3) Place a sufficiently large oil drain pan underneath the sump.

(4) Unscrew cover of oil drainage screw (8-9/arrow).

(5) Screw the drainage nozzle with a hose (toolbox) to the oil drain.

(6) Remove the cover cap from the hose.

(7) Further procedures are to be found in the Engine Operating Manual.

## 8.2.7 Changement de l'huile des essieux

### Essieu AV

(1) Placer en dessous un collecteur suffisamment grand.

(2) Dévisser les bouchons d'obturation (8-10/1 et 8-10/2) du pont et laisser l'huile s'écouler.

### ATTENTION

Éliminer «l'huile usée» selon les prescriptions de protection de l'environnement!

(3) Visser le bouchon d'obturation (8-10/2) avec un nouveau joint.

(4) Remplir d'huile par l'orifice du bouchon d'obturation (8-10/1), jusqu'à ce que l'huile atteigne l'ouverture.

## 8.2.7 Changing the axle oil

### Front axle

(1) Place an oil catch pan underneath the axle.

(2) Unscrew the plug from the axle arch (8-10/1 and 8-10/2) and let the oil drain out.

### CAUTION

Waste oil must be disposed of in such a way that it will not cause pollution.

(3) When replacing the axle plug (8-10/2) use new gaskets.

(4) Re-fill the oil into the plug bore of the axle arch (8-10/1) until the oil reaches opening.



## HINWEIS

- Angaben zur Ölmenge sind dem Wartungsplan (Kapitel 10) zu entnehmen.
- Nach einigen Minuten, falls Ölstand gesunken, Öl nachfüllen, bis vorgeschriebener Stand erreicht ist und konstant bleibt.

(5) Verschlußstopfen (8-10/1) mit neuem Dichtring einschrauben.

## Planetengetriebe

- (1) Rad so drehen, daß Verschlußstopfen (8-11/Pfeil) in Stellung 6 Uhr steht.
- (2) Ausreichend großen Ölaufangbehälter mit Ablaufrinne unterstellen.

(3) Verschlußstopfen herausdrehen und Öl auslaufen lassen.



Bild 8-11

## ACHTUNG

Aufgefangenes "Alt-Öl" umweltgerecht entsorgen!

- (4) Rad so drehen, daß Verschlußstopfen in Stellung 3 oder 9 Uhr steht (8-2/Pfeil).
- (5) Öl über Verschlußstopfenbohrung einfüllen bis Öl zur Öffnung reicht.
- (6) Verschlußstopfen mit neuem Dichtring einschrauben.

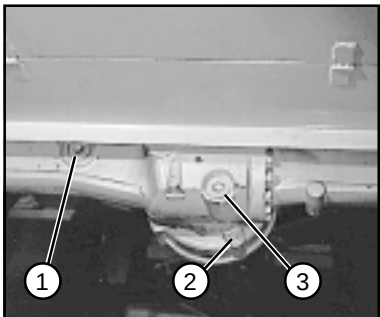


Bild 8-12

## Hinterachse

- (1) Ausreichend großen Ölaufangbehälter unterstellen.
- (2) Verschlußstopfen (8-12/1, 8-12/2, und 8-12/3) herausdrehen und Öl auslaufen lassen.

## ACHTUNG

Aufgefangenes "Alt-Öl" umweltgerecht entsorgen!

## REMARQUE

- Les données sur les quantités d'huile sont indiquées dans le plan de maintenance (chapitre 10).
- Dans le cas où le niveau d'huile diminue après quelques minutes, remplir de nouveau jusqu'à ce que le niveau décrit précédemment soit atteint et reste stable.

(5) Visser le bouchon d'obturation (8-10/1) avec un nouveau joint.

## Engrenage planétaire

- (1) Tourner la roue de manière à ce que le bouchon d'obturation (8-11/flèche) se trouve dans la position de 6 heures.
- (2) Placer en dessous un collecteur d'huile suffisamment grand, avec une gouttière d'écoulement.
- (3) Dévisser le bouchon d'obturation et laisser l'huile s'écouler.

## ATTENTION

Éliminer «l'huile usée» selon les prescriptions de protection de l'environnement!

- (4) Tourner la roue de manière à ce que le bouchon d'obturation soit dans la position de 3 heures ou de 9 heures (8-2/flèche).
- (5) Remplir d'huile par l'orifice du bouchon d'obturation jusqu'à ce que l'huile atteigne l'ouverture.
- (6) Visser le bouchon d'obturation avec un nouveau joint.

## Essieu AR

- (1) Placer en dessous un collecteur d'huile suffisamment grand.
- (2) Dévisser les bouchons d'obturation (8-12/1, 8-12/2 et 8-12/3) et laisser l'huile s'écouler.

## ATTENTION

Éliminer «l'huile usée» selon les prescriptions de protection de l'environnement!

## NOTE

- Information about the quantity of oil is mentioned in the maintenance plan (chapter 10).
- After few minutes, when oil level lowered, top up the oil level until the oil reaches the marked level and it remains stable.

(5) When replacing the axle arch plug (8-10/1) use new gaskets.

## Planetary gear

- (1) Turn the wheel until the plug (8-11/arrow) is positioned at 6 o'clock.
- (2) Place an oil drain vessel with a drain channel underneath the gears.
- (3) Unscrew the drain plug and let the oil drain out.

## CAUTION

Waste oil must be disposed of in such a way that it will not cause pollution.

- (4) Turn the wheel until the plug (8-2/arrow) is positioned at either 3 or 9 o'clock.
- (5) Refill the oil into the plug bore until the oil level reaches the opening.
- (6) Replace the plug and use a new gasket.

## Rear axle

- (1) Place an oil drain pan underneath the axle.
- (2) Unscrew the plug from the axle arch (8-12/1, 8-12/2, and 8-12/3) and let the oil drain out.

## CAUTION

Waste oil must be disposed of in such a way that it will not cause pollution.

(3) Verschlußstopfen Achsbrücke (8-12/3) und Verschlußstopfen Vorsatzgetriebe (8-12/2) mit neuen Dichtringen einschrauben.

(4) Öl über Verschlußstopfenbohrung (8-12/1) einfüllen bis Öl zur Öffnung reicht.



#### **HINWEIS**

- Angaben zur Ölmenge sind dem Wartungsplan (Kapitel 10) zu entnehmen.
- Nach einigen Minuten, falls Ölstand gesunken, Öl nachfüllen, bis vorgeschriebener Stand erreicht ist und konstant bleibt.

(5) Verschlußstopfen (8-12/1) mit neuem Dichtring einschrauben.



#### **HINWEIS**

Achsbrücke und Vorsatzgetriebe haben gemeinsamen Ölhaushalt und dadurch gleiches Ölstandskontrollniveau.

### **8.2.8 Luftfilter warten/ wechseln**

#### **HINWEIS**

- Das Staubaustragventil ist von Zeit zu Zeit zu kontrollieren ggf. zu reinigen.
- Die Wartung der Filterpatrone ist erforderlich, wenn das rote Feld im Wartungsanzeiger (8-7/2) sichtbar ist, spätestens jedoch nach 12 Monaten.



Bild 8-13

(1) Heckklappe des Gerätes entriegeln, nach oben schwenken und feststellen.

(2) Die beiden Befestigungsklemmen des Luftfilterdeckels (8-13/ Pfeil) lösen und Luftfilterdeckel abziehen.

(3) Visser les bouchons d'obturation du pont (8-12/3) et de l'entraînement (8-12/2) avec des nouveaux joints.

(4) Remplir d'huile par l'orifice du bouchon d'obturation (8-12/1) jusqu'à ce que l'huile atteigne l'ouverture.

### REMARQUE

- Les données sur les quantités d'huile sont indiquées dans le plan de maintenance (chapitre 10).
- Dans le cas où le niveau diminue après quelques minutes, remplir de nouveau jusqu'à ce que le niveau d'huile atteigne le niveau décrit précédemment et reste stable.

(5) Visser le bouchon d'obturation (8-12/1) avec un nouveau joint.

### REMARQUE

Le pont et l'entraînement utilisent la même huile et ont donc le même niveau d'huile.

(3) When replacing the axle arch plug (8-12/3) and the additional gear plug (8-12/2) use new gaskets.

(4) Fill the oil into the plug bore of the axle arch (8-12/1) until the oil reaches opening.

### NOTE

- Information about the quantity of oil is mentioned in the maintenance plan (chapter 10).
- After few minutes, when oil level lowered, top up the oil until the oil level reaches the marked level and it remains stable.

(5) When replacing the axle arch plug (8-12/1) use new gaskets.

### NOTE

The axle arch and the additional gear belong to the same oil circuit and therefor the same oil level check level.

## 8.2.8 Entretien/ Changement du filtre à air

### REMARQUE

- La soupape d'évacuation des poussières doit être contrôlée de temps en temps et nettoyée le cas échéant.
- L'entretien de la cartouche est obligatoire, lorsque la zone rouge de l'indicateur d'entretien (8-7/2) est visible, et au plus tard tous les 12 mois.

(1) Déverrouiller le capot arrière de l'engin, le soulever vers le haut et le fixer.

(2) Dévisser les deux vis de fixation du couvercle du filtre à air (8-13/flèche) et retirer le couvercle du filtre à air.

## 8.2.8 Maintain/replacing the air filter

### NOTE

- The dust delivery valve is to be checked from time to time and, if necessary, to be cleaned.
- The maintenance of the filter cartridge is necessary when either the red range is visible in the maintenance indicator (8-7/2) or after 12 months, whichever is sooner.

(1) Unlock, open and secure the engine cover.

(2) Remove the two fixing brackets (8-13/arrow) and remove the valve cover.



Bild 8-14

(3) Filterpatrone (8-14/Pfeil) herausziehen.

(4) Filterpatrone reinigen. Filterpatrone mit der Stirnseite mehrmals senkrecht leicht gegen den Handballen oder ebener weicher Fläche ausklopfen, damit der Staub abfällt. Stirnseite der Patrone nicht beschädigen.

### ACHTUNG

Für die Reinigung kein Benzin, heiße Flüssigkeiten oder Preßluft verwenden.

(5) Filterpatrone mit einer Handlampe ableuchten und auf Beschädigungen prüfen.

Bei Beschädigungen der Patrone oder Dichtung, Patrone wechseln.

(6) Filterpatrone wieder einschieben. Dabei auf festen Sitz achten.

(7) Ventildeckel so auf das Filtergehäuse aufsetzen, daß der Richtungspfeil in der Markierung "**OBEN-TOP**" nach oben zeigt. Dadurch ist gewährleistet, daß das Staubaustagventil nach unten zeigt.

(8) Bei rotem Anzeigefeld des Wartungsanzeigers (8-7/2) Rückstellknopf drücken. Das Feld wird transparent.



### ACHTUNG

Vor Motorstart alle Verbindungsrohre und -schläuche der Luftfilteranlage auf Unversehrtheit prüfen.



(3) Retirer la cartouche de filtre (8-14/flèche).

(4) Nettoyer la cartouche de filtre. Taper légèrement et plusieurs fois le devant de la cartouche contre la paume de la main ou une autre surface plane et douce afin de faire sortir la poussière. Ne pas endommager le devant de la cartouche.

### ATTENTION

Pour le nettoyage, ne pas utiliser de benzène, de liquide chaud ou d'air comprimé.

(5) Eclairer la cartouche de filtre avec une lampe baladeuse pour détecter d'éventuels dommages.

Dans le cas où la cartouche ou la garniture sont endommagées, changer la cartouche.

(6) Remonter la cartouche de filtre et veiller à son bon positionnement.

(7) Replacer le couvercle de soupape sur le carter de filtre de manière à ce que la flèche de direction dans l'indication «**OBEN-TOP**» soit dirigée vers le haut. On assure ainsi que la soupape d'évacuation des poussières soit dirigée vers le bas.

(8) Si la zone d'indication de l'indicateur d'entretien (8-7/2) est rouge, appuyer sur le bouton de retour à l'état normal et la zone redevient transparente.

### ATTENTION

Avant de démarrer le moteur, contrôler l'intégrité de toutes les canalisations et tous les flexibles de liaison de l'installation du filtre à air.

(3) Remove the filter cartridge (8-14/arrow).

(4) Clean the filter cartridge using the palm of your hand or an alternative soft surface. Knock the filter cartridge against your palm several times, keeping the front vertical to remove the dust. Do not damage the front of the cartridge.

### CAUTION

Do not use petrol, hot liquid or compressed air to clean the cartridge.

(5) Use a hand held lamp to check the filter cartridge for damages.

If the cartridge or gasket is damaged, replace the cartridge.

(6) Insert filter cartridge and ensure a tight seat.

(7) Install the valve cover on the filter housing so that the direction arrow in the marking "**OBEN-TOP**" shows upwards. This ensures that the dust delivery valve is pointing downwards.

(8) When the indicator field becomes red (8-7/2) push reset button. The field becomes clear.

### CAUTION

Check all connection pipes and hoses of the air filter system for damages before starting the motor.

## 8.2.9 Sicherheitspatrone wechseln



### ACHTUNG

- Die Sicherheitspatrone darf nicht gereinigt werden.
- Die Sicherheitspatrone ist nach dreimaliger Wartung der Filterpatrone, spätestens nach zwei Jahren zu wechseln.
- Beim Wechseln der Sicherheitspatrone muß sichergestellt sein, daß kein Schmutz bzw. Staub in das Filtergehäuse gelangen kann.

(1) Filterpatrone ausbauen (Abschnitt 8.2.8).

(2) Sicherheitspatrone (8-15/Pfeil) herausziehen und zusammen mit der jetzt ebenfalls zu erneuernden Filterpatrone durch eine neue ersetzen.

(3) Der restliche Zusammenbau erfolgt wie in Abschnitt 8.2.8 (6)...(8) beschrieben.



Bild 8-15

## 8.2.10 Kraftstofffilter wechseln

Siehe Betriebsanleitung Motor

## 8.2.11 Starterbatterie prüfen/wechseln



### HINWEIS

Die Starterbatterie ist nach DIN 72311T.7 wartungsarm, befindet sich unter der Wartungsklappe im Fußraumbereich und ist vom Fahrerhaus zugänglich.

- (1) Bodenverkleidung aus Fahrerhaus herausnehmen.
- (2) Wartungsklappe mit Vierkant entriegeln und hochklappen.

## 8.2.9 Changement de la cartouche de sécurité

### ATTENTION

- La cartouche de sécurité ne doit pas être nettoyée.
- La cartouche de sécurité doit être changée après 3 services d'entretien de la cartouche de filtre et au plus tard après 2 ans.
- Lors du changement de la cartouche de sécurité, il faut s'assurer qu'aucune saleté ou poussière ne pénètre dans le carter du filtre.

(1) Démontez la cartouche de filtre (section 8.2.8).

(2) Retirez la cartouche de sécurité (8-15/flèche) et l'échangez contre une nouvelle en même temps que la cartouche de filtre devant être également changée.

(3) Le reste de l'assemblage se fait ainsi que décrit à la section 8.2.8 (6)...(8).

## 8.2.9 Change safety cartridge

### CAUTION

- The safety cartridge must not be cleaned.
- The safety cartridge must be changed after three maintenance periods, at the latest after two years.
- When changing the safety cartridge ensure, that no dirt or dust enters the filter housing.

(1) Remove the filter cartridge (section 8.2.8).

(2) Remove the safety cartridge (8-15/arrow). Replace the safety cartridge and the filter cartridge by new material.

(3) The remaining installation is performed as described in section 8.2.8 (6)...(8).

## 8.2.10 Changement du filtre à carburant

Voir les instructions de service du moteur

## 8.2.10 Replacing the fuel filter

See Engine Operating Instructions

## 8.2.11 Contrôle/Changement de la batterie de démarreur

### REMARQUE

La batterie de démarreur, conforme à la norme DIN 72311T.7 ne nécessite que très peu d'entretien. Elle se trouve sous le capot de maintenance dans la zone du marchepied et elle est accessible depuis la cabine du conducteur.

(1) Retirez le plancher de sol de la cabine du conducteur.

(2) Déverrouillez le capot de maintenance avec un carré et le soulevez.

## 8.2.11 Checking/exchanging the starter battery

### NOTE

The starter battery is a low maintenance part according to DIN 72311T section 7. It is located under a maintenance flap in the foot area and can be reached from the operators cabin.

(1) Remove the floor cover of the operator's cabin.

(2) Unlock and open the maintenance flap.



Bild 8-16

- (3) Befestigungshebel (8-16/Pfeil) der Batteriehalterung abschrauben.
- (4) Anschlußpole von Batterie lösen (SW 13) und abnehmen.

#### GEFAHR

Immer zuerst den Minus-Pol dann den Plus-Pol lösen. Beim Befestigen in umgekehrter Reihenfolge verfahren.

- (5) Batterie herausheben.
- (6) Flüssigkeitsstand prüfen; ggf. nachfüllen bzw. Batterie durch neue ersetzen.
- (7) Anschlußpole vor dem Einbau einfetten.
- (8) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau.



#### GEFAHR

Auf sichere Befestigung achten.

### 8.2.12 Feststellbremse prüfen/einstellen



#### GEFAHR

Arbeiten an der Bremsanlage dürfen nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden.



Bild 8-17

- (1) Handbremshebel (8-17/Pfeil) anziehen und wieder lösen (unterste Lage).

- (2) Handbremshebel bis zum Druckpunkt der Feder ziehen.

#### ACHTUNG

Die Feststellbremse sollte beim 2. Einrasten beginnen, wirksam zu werden.

- (3) Dévisser le levier de fixation (8-16/flèche) du support de batterie.
- (4) Dévisser les connexions des bornes de la batterie (SW 13) et les démonter.

#### **DANGER**

Dévisser toujours d'abord le pôle négatif puis le pôle positif. Pour le remontage, suivre l'ordre inverse.

- (5) Retirer la batterie.
- (6) Contrôler le niveau du fluide; remplir le cas échéant, respectivement changer la batterie.
- (7) Graisser les bornes de connexion avant de remonter.
- (8) Le remontage doit se faire dans l'ordre inverse du démontage.

#### **DANGER**

Vérifier que les fixations soient assurées.

### **8.2.12 Contrôler/Régler le frein de parking**

#### **DANGER**

Les travaux sur les freins ne doivent être effectués que par du personnel autorisé.

- (1) Tirer le levier de frein de parking (8-17/flèche) et le relâcher (position basse).
- (2) Tirer le levier de frein de parking jusqu'au point de pression du ressort.

#### **ATTENTION**

Le frein de parking doit commencer à être fonctionnel à partir du 2ème cran.

- (3) Unscrew the fixing bracket (8-16/arrow) of battery holder.
- (4) Loosen and remove the connecting cables (SW 13).

#### **DANGER**

Remove always the negative pole cable first, then the positive pole cable. Installation is in the reverse order.

- (5) Remove the battery.
- (6) Check liquid level; if necessary, re-fill or change battery.
- (7) Lubricate the connection poles before installation.
- (8) The installation is carried out in the reverse order of the removal.

#### **DANGER**

Ensure safe installation.

### **8.2.12 Checking/adjusting the parking brake**

#### **DANGER**

All work on the brake system must to be carried out by authorized personnel.

- (1) Operate parking brake lever (8-17/arrow) and then loosen it (lowest position).
- (2) Pull parking brake lever to the reacting point of the spring.

#### **CAUTION**

The parking brake should start acting at the second snap.

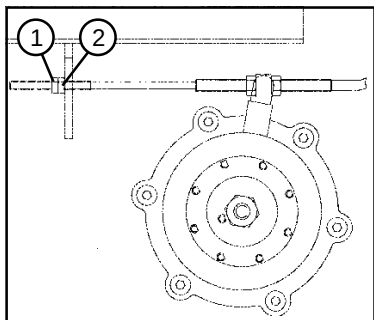


Bild 8-18

Sollte die Feststellbremse erst wesentlich nach dem 2. Einrasten beginnen, wirksam zu werden, sind folgende Einstellarbeiten durchzuführen:

- (3) Feststellbremse lösen (unterste Lage).
- (4) Kontermutter (8-18/1) am Widerlagerblech lösen.
- (5) Verstellerschraube (8-18/2) in Richtung Widerlager so weit verstellen, daß zwischen Verstellerschraube und Widerlager gerade noch Spiel ist.

- (6) Kontermutter wieder anziehen.



#### ACHTUNG

Sollte einer der Bremsbeläge eine Mindestbelagdicke von 2 mm unterschreiten oder sich die Feststellbremse nicht mehr einstellen lassen, sind die Bremsbeläge zu erneuern.

- (7) Bremsprobe durchführen.

### 8.2.13 Betriebsbremse prüfen

- (1) Pedalweg prüfen.
- (2) Komplette Anlage auf Dichtigkeit prüfen (Sichtprüfung).



#### HINWEIS

Die Betriebsbremse ist wartungsfrei und erfordert daher keine weitere Prüfung.



#### GEFAHR

Sollte der Pedalweg zu lang sein bzw. sollte die Bremswirkung spürbar nachlassen, ist das Gerät unverzüglich stillzusetzen.

Si le frein de parking n'est efficace qu'après le 2ème cran, les opérations de réglage suivantes doivent être effectuées:

- (3) Desserrer le frein de parking (position basse).
- (4) Desserrer le contre-écrou (8-18/1) de la tôle de butée.
- (5) Visser la vis de réglage (8-12/2) en direction de la butée de manière à ce qu'il n'y ait pratiquement plus de jeu entre la vis de réglage et la butée.

- (6) Resserrer le contre-écrou.

### ATTENTION

Dans le cas où une des garnitures de frein n'aurait plus que moins de 2 mm d'épaisseur ou dans le cas où le frein de parking ne peut plus être réglé, les garnitures de frein doivent être changées.

- (7) Faire un essai de freinage.

## 8.2.13 Contrôle du frein de service

- (1) Contrôler la course de la pédale.
- (2) Contrôler l'étanchéité de l'installation complète (examen visuel).

### REMARQUE

Le frein de service ne nécessite pas de maintenance et il n'est donc pas nécessaire d'effectuer d'autres contrôles.

### DANGER

Dans le cas où la course de la pédale est trop importante, respectivement si l'action du frein est trop détendue, l'engin doit aussitôt être immobilisé.

If the brake lever reaches the acting point of the spring after the second snap, the following adjustments must be carried out:

- (3) Loosen parking brake (lowest position).
- (4) Loosen the lock nut from the holder at cable line (8-18/1).
- (5) Tighten adjustment screw (8-18/2) to the holder until between the adjustment and the holder remains only a small clearance.

- (6) Tighten lock nut.

### CAUTION

If the brake liner is less than 2 mm stop the loader immediately. The brake disks have to be renewed by authorized personnel.

- (7) Execute brake test.

## 8.2.13 Checking/adjusting the service brake

- (1) Check pedal travel.
- (2) Check the complete system for tightness (visual check).

### NOTE

The service brake is maintenance free and need therefor no additional checks.

### DANGER

In case of decreasing brake power or excessive pedal travel to operate the has to be immediately taken out of operation.

**Störung, Ursache und Abhilfe**  
**Dérangements, causes et remèdes**  
**Trouble, cause and remedy**



## 9 Störung, Ursache und Abhilfe

### HINWEIS

\*) Abhilfe nur durch autorisiertes Personal

| Störung                                       | Wahrscheinliche Ursache                                                            | Abhilfe                                                    |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Motor                                         |                                                                                    | Siehe Betriebsanleitung Motor                              |
| Motor startet nicht                           | Fahrschalter nicht in Neutralstellung (4-13/5)                                     | Schalter in Neutralstellung bringen                        |
| Schaufelarm läßt sich nicht heben bzw. senken | Überdruckventil im Steuerventil ist offen                                          | Überdruckventil kpl. ausbauen und säubern, neu einstellen* |
| Erhöhte Lenkkraft notwendig                   | Überdruckventil in der Lenkeinheit ist offen                                       | Überdruckventil kpl. ausbauen und säubern, neu einstellen* |
|                                               | Schieber im Prioritätsventil klemmt                                                | Prioritätsventil austauschen*                              |
| Störungen in der Fahr- und Arbeitshydraulik   | Filterverstopfung                                                                  | Hydraulikfiltereinsatz wechseln (8.2.5)                    |
|                                               | Ölmangel im Hydraulikölbehälter                                                    | Öl nachfüllen                                              |
|                                               | Elektroanschlüsse an der Axialkolbenpumpe nicht fest, total getrennt oder oxydiert | Anschlüsse nach Elektroschaltplan verbinden oder reinigen  |
|                                               | Hochdruckventile verschmutzt                                                       | Reinigen*                                                  |

## 9 Pannes, causes et remèdes

### REMARQUE

\*) dépannage uniquement par du personnel autorisé

| Panne                                                        | Cause probable                                                                                      | Remède                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Moteur                                                       |                                                                                                     | Voir les instructions de service du moteur                                                                  |
| Le moteur ne démarre pas                                     | Commutateur de démarrage pas dans la position neutre (4-13/5)                                       | Mettre le commutateur en position neutre                                                                    |
| La flèche porte-godet ne s'élève pas, resp. ne s'abaisse pas | La soupape de surpression de la vanne de commande est ouverte                                       | Démonter complètement la soupape de surpression et la nettoyer; éventuellement monter une nouvelle soupape* |
| Effort de direction important nécessaire                     | La soupape de surpression de l'unité de direction est ouverte                                       | Démonter complètement la soupape de surpression et la nettoyer; éventuellement monter une nouvelle soupape* |
|                                                              | Le tiroir de la soupape de priorité coince                                                          | Changer la soupape de priorité*                                                                             |
| Pannes dans l'hydraulique d'avance et de travail             | Filtre encrassé                                                                                     | Changer la cartouche du filtre à huile (8.2.5)                                                              |
|                                                              | Qualité d'huile dans le réservoir déficiente                                                        | Remplir d'huile                                                                                             |
|                                                              | Connexions électriques de la pompe à pistons axiaux desserrées, entièrement déconnectées ou oxydées | Brancher les connexions selon le schéma de câblage ou nettoyer                                              |
|                                                              | Soupape de haute pression encrassée                                                                 | Nettoyer*                                                                                                   |

## 9 Trouble, cause and remedy

### NOTE

\*) Remedy by authorized personnel only.

| Trouble                                          | Probable cause                                                                  | Remedy                                                              |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Engine                                           |                                                                                 | See Engine Operating Instructions                                   |
| Engine does not start                            | Drive switch is not in neutral position (4-13/5)                                | Switch into neutral position                                        |
| Bucket arm cannot be raised/lowered              | Pressure relief valve in the control valve is open                              | Completely dismantle and clean the pressure relief valve, readjust* |
| Steering requires increased effort               | Pressure valve in the steering unit is open                                     | Completely dismantle and clean the pressure relief valve, readjust* |
|                                                  | Spool in priority valve clamps                                                  | Exchange priority valve*                                            |
| Defects in the hydraulic drive and loader system | Filter clogged                                                                  | Replace filter insert (8.2.5)                                       |
|                                                  | Lack of oil in hydraulic oil reservoir                                          | Refill oil                                                          |
|                                                  | Electrical connections to axial piston pump are loose, disconnected or oxidized | Connect according to the wiring diagram or clean                    |
|                                                  | High pressure valve clogged                                                     | Clean*                                                              |

| <b>Störung</b>                                                 | <b>Wahrscheinliche Ursache</b>                                                                                                 | <b>Abhilfe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Störungen an der Bremsanlage                                   | Feststellbremse hält das Gerät nicht fest                                                                                      | Einstellung überprüfen ggf. nachstellen, wenn nötig Bremsbeläge wechseln*<br><br>Prüfen, ob elektrische Fahrtriebsunterbrechung am Bremshebel angeschlossen ist                                                                                                                                                      |
| Generator lädt nicht                                           | Steckverbindung lose<br><br>Keilriemen gerissen<br><br>Generatordrehzahl zu gering                                             | Steckverbindung hineindrücken und arretieren<br><br>Keilriemen erneuern<br><br>Keilriemenspannung prüfen ggf. nachspannen (siehe Betriebsanleitung Motor)                                                                                                                                                            |
| Heizungs-/Belüftungsanlage ausgefallen                         | Sicherung im Sicherungskasten defekt                                                                                           | Sicherung erneuern                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Schlauchkupplungen der Anbaugeräte lassen sich nicht verbinden | Erhöhter Druck in Folge von Wärmeeinwirkung auf das Anbaugerät<br><br><br><br><br><br><br><br><br>Erhöhter Druck im Grundgerät | Verschraubung am Schlauchende über der Schnellkupplung vorsichtig lösen, Öl spritzt ab, der erhöhte Druck bricht zusammen, Verschraubung verbinden<br><br><b>HINWEIS</b><br>Öl auffangen<br><br>Motor abstellen, durch kreisende Bewegungen des Ventilgebers für Arbeitshydraulik (4-13/1) Leitungen drucklos machen |

| Panne                                                                                       | Cause probable                                                                    | Remède                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Panne dans l'installation de freinage                                                       | Le frein de parking n'immobilise pas l'engin                                      | Vérifier le réglage et le cas échéant, régler de nouveau. Si nécessaire, changer les garnitures de frein*<br><br>Contrôler si une interruption dans le circuit de la transmission électrique au levier de frein ne s'est pas produite |
| Le générateur ne charge pas                                                                 | Connecteur pas serré                                                              | Resserrer la connexion et l'assurer                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                             | Courroie cassée                                                                   | Changer la courroie                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                             | Nombre de tours du générateur trop faible                                         | Contrôler la tension de la courroie; le cas échéant retendre la courroie (voir instructions de service du moteur)                                                                                                                     |
| Panne dans l'installation de chauffage/aération                                             | Fusible défectueux dans la boîte à fusibles                                       | Changer le fusible                                                                                                                                                                                                                    |
| Les connexions des flexibles des équipements complémentaires ne peuvent pas être connectées | Pression trop élevée due à un effet d'échauffement de l'équipement complémentaire | Dévisser avec précaution la connexion de l'extrémité du flexible avec le raccord rapide, l'huile s'échappe et la pression chute; resserrer la connexion.<br><br><b>REMARQUE</b><br>Récupérer l'huile                                  |
|                                                                                             | Pression trop élevée dans l'hydraulique de l'engin                                | Arrêter le moteur; faire chuter la pression dans les canalisations hydrauliques en effectuant des mouvements rotatifs du distributeur pour les travaux avec l'hydraulique (4-13/1)                                                    |

| Trouble                                           | Probable cause                                                        | Remedy                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Defects in the brake system                       | Parking brake does not hold the loader                                | Check adjustment, adjust, if necessary, change the brake linings*<br><br>Check whether the electrical drive interrupter is connected to the brake lever.             |
| Generator does not charge                         | Loosen plug connections                                               | Push in plug connections and secure                                                                                                                                  |
|                                                   | V-belt torn                                                           | Replace V-belt                                                                                                                                                       |
|                                                   | Generator speed too low                                               | Check V-belt tension, if necessary, tighten (see engine operation instruction).                                                                                      |
| Heating/ventilation fails                         | Fuse in fuse box defect                                               | Change fuse                                                                                                                                                          |
| Hose couplings on attachments cannot be connected | Increased pressure resulting from influence of heat on the attachment | Carefully loosen the coupling at the hose end above the quick coupling; oil sprays off; increased pressure drops, tighten coupling<br><br><b>NOTE</b><br>Collect oil |
|                                                   | Increased pressure in basic unit                                      | Stop engine; remove pressure in the lines by moving hand lever on the pilot valve (4-13/1) several times in circularly                                               |

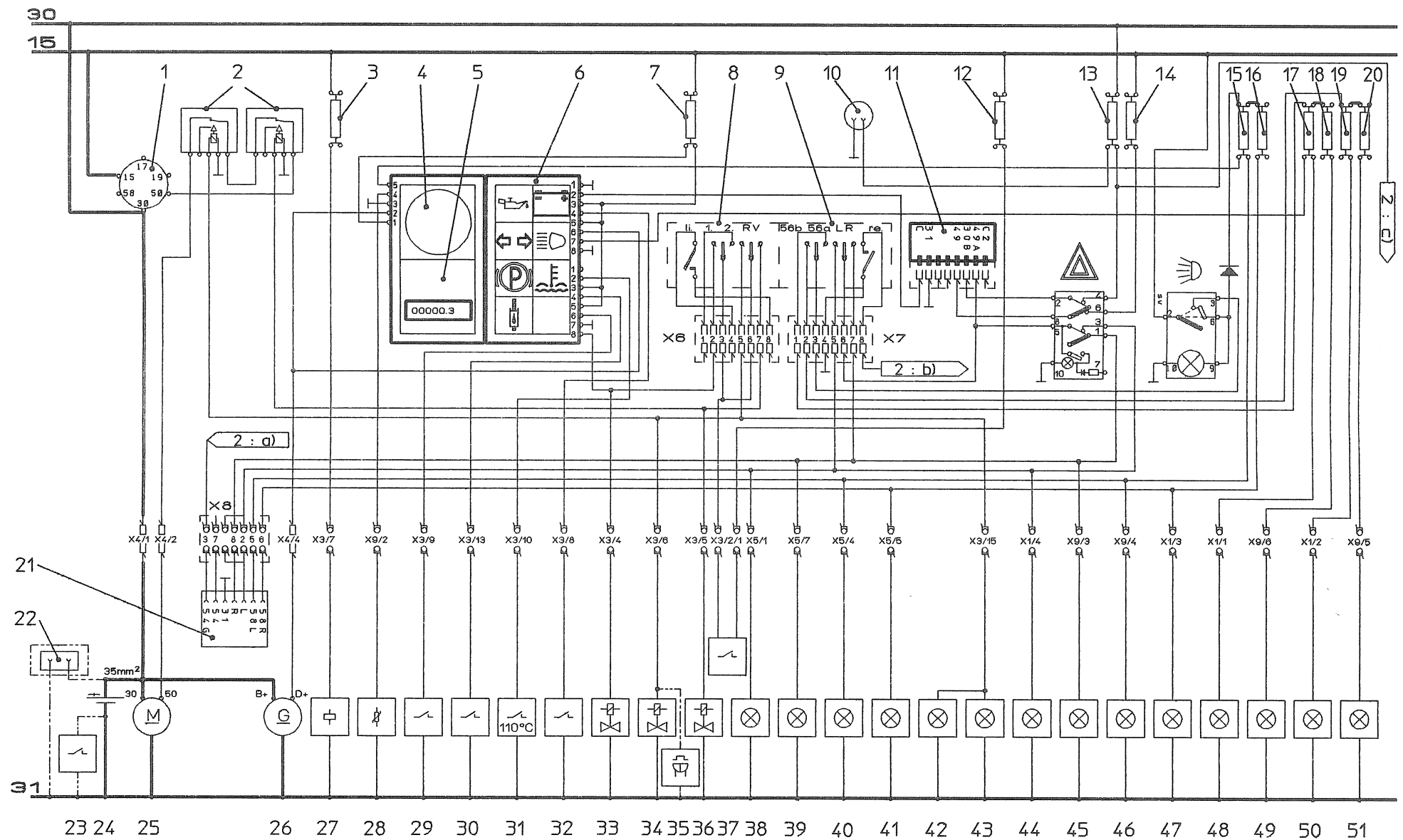
**Anhang**

**Appendice**

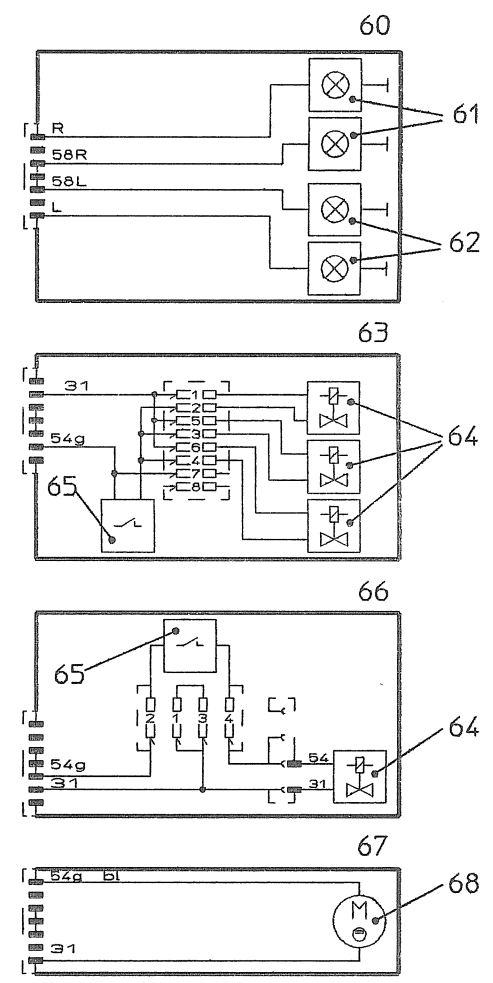
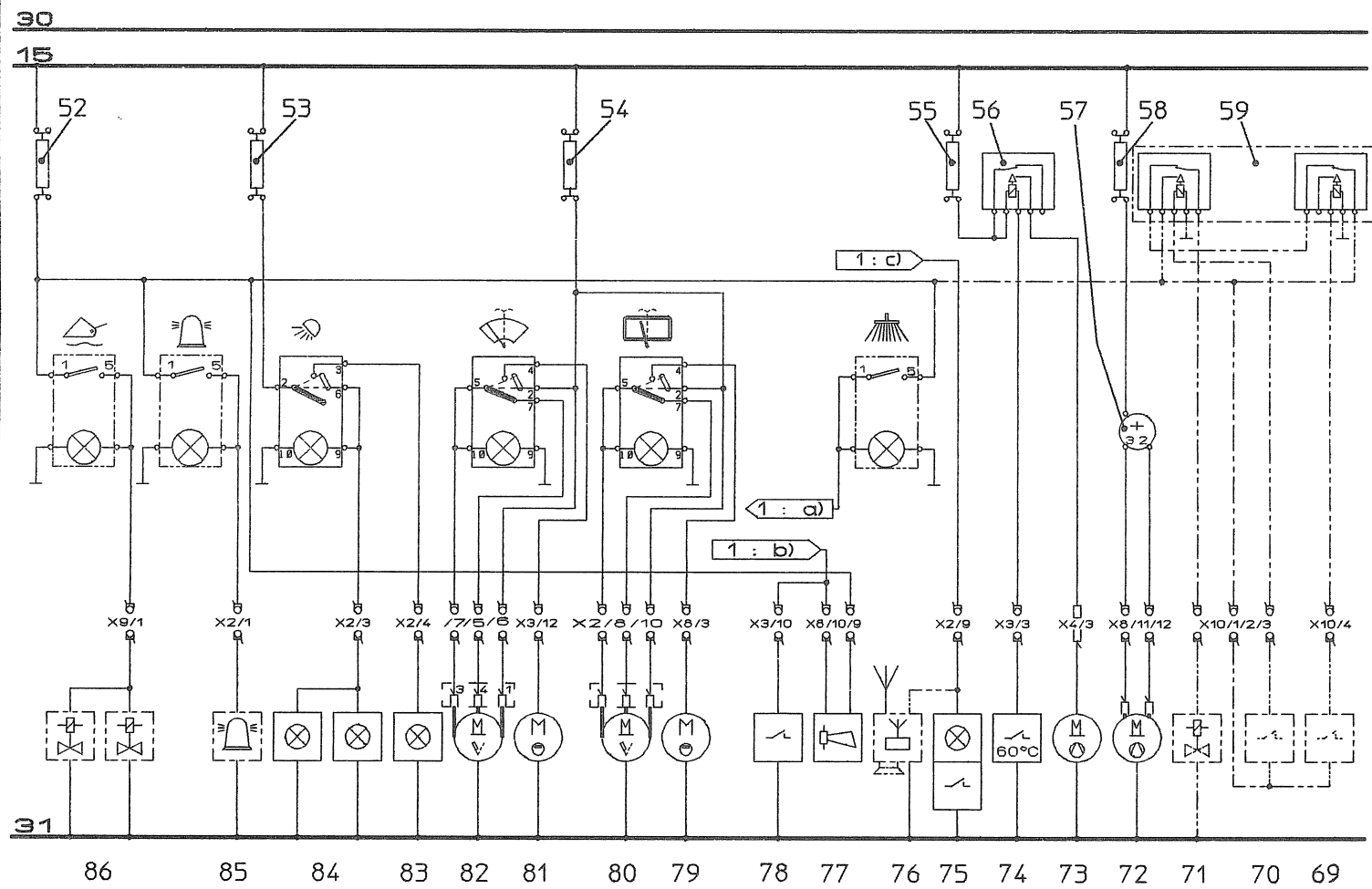
**Annexes**

## 10.1 L06M - 03.95

## Elektro-Schaltplan/Schéma électrique/Wiring diagramm/Elektrische installatie/El-diagram



# 10.1 L06M - 03.95 Elektro-Schaltplan/Schéma électrique/Wiring diagram/Elektrische installatie/El-diagram



## 10.1

## Elektro-Schaltplan

| Pos. | Benennung                                          | Pos. | Benennung                         |
|------|----------------------------------------------------|------|-----------------------------------|
| 01   | Startschalter                                      | 24   | Batterie                          |
| 02   | Anlaßsperre                                        | 25   | Startermotor                      |
| 03   | Sicherung<br>(Motorabsteller)                      | 26   | Lichtmaschine                     |
| 04   | Kraftstoffanzeige                                  | 27   | Motorabsteller                    |
| 05   | Betriebsstundenzähler                              | 28   | Tankgeber                         |
| 06   | Kontrolleuchteneinheit                             | 29   | Motoröltemperaturgeber            |
| 07   | Sicherung (Instrumente/<br>Kontrolleuchteneinheit) | 30   | Schalter Feststellbremse          |
| 08   | Lenkstockschalte links                             | 31   | Schalter<br>Hydrauliköltemperatur |
| 09   | Lenkstockschalte rechts                            | 32   | Motoröldruckgeber                 |
| 10   | Steckdose                                          | 33   | Fahrstufe<br>(schnell/langsam)    |
| 11   | Blinkgeber                                         | 34   | Fahrtrieb rückwärts               |
| 12   | Sicherung (Fahrantrieb)                            | 35   | Rückfahrwarngerber<br>(optional)  |
| 13   | Sicherung (Warnblinker/<br>Radio/Innenbeleuchtung) | 36   | Fahrtrieb vorwärts                |
| 14   | Sicherung (Blinker)                                | 37   | Fahrtriebunterbrechung            |
| 15   | Sicherung<br>(Standlicht links)                    | 38   | Blinker hinten links              |
| 16   | Sicherung<br>(Standlicht rechts)                   | 39   | Blinker hinten rechts             |
| 17   | Sicherung (Fernlicht links)                        | 40   | Schlußlicht links                 |
| 18   | Sicherung (Fernlicht rechts)                       | 41   | Schlußlicht rechts                |
| 19   | Sicherung<br>(Abblendlicht links)                  | 42   | Rückfahrlicht links               |
| 20   | Sicherung<br>(Abblendlicht rechts)                 | 43   | Rückfahrlicht rechts              |
| 21   | Steckdose vorn                                     | 44   | Blinker vorn links                |
| 22   | Fremdstartsteckdose<br>(optional)                  | 45   | Blinker vorn rechts               |
| 23   | Batterieauptschalte<br>(optional)                  | 46   | Standlicht links                  |
|      |                                                    | 47   | Standlicht rechts                 |
|      |                                                    | 48   | Fernlicht links                   |
|      |                                                    | 49   | Fernlicht rechts                  |
|      |                                                    | 50   | Abblendlicht links                |
|      |                                                    | 51   | Abblendlicht rechts               |



## 10.1

| Pos. | Benennung                                    | Pos. | Benennung                       |
|------|----------------------------------------------|------|---------------------------------|
| 52   | Sicherung (Signalhorn/<br>Rundumkennleuchte) | 77   | Signalhorn                      |
| 53   | Sicherung<br>(Arbeitsscheinwerfer)           | 78   | Schalter Keilriemenriß          |
| 54   | Sicherung (Wischer/<br>Wascher vorn/hinten)  | 79   | Wascherpumpe hinten             |
| 55   | Sicherung (Ölkühler)                         | 80   | Wischermotor hinten             |
| 56   | Relais Ölkühler                              | 81   | Wascherpumpe vorn               |
| 57   | Schalter Heizung                             | 82   | Wischermotor vorn               |
| 58   | Sicherung (Heizung)                          | 83   | Arbeitsscheinwerfer<br>hinten   |
| 59   | Abkippsperre (optional)                      | 84   | Arbeitsscheinwerfer<br>vorn     |
| 60   | Schaufelschutz (optional)                    | 85   | Rundumkennleuchte<br>(optional) |
| 61   | Beleuchtungseinheit rechts                   | 86   | Schwimmstellung                 |
| 62   | Beleuchtungseinheit links                    |      |                                 |
| 63   | Hydraulikhammer<br>(optional)                |      |                                 |
| 64   | Ventil                                       |      |                                 |
| 65   | Druckschalter                                |      |                                 |
| 66   | Greifer (optional)                           |      |                                 |
| 67   | Kehrbesen (optional)                         |      |                                 |
| 68   | Pumpe                                        |      |                                 |
| 69   | Handdruckschalter<br>(optional)              |      |                                 |
| 70   | Druckschalter Schaufelarm<br>(optional)      |      |                                 |
| 71   | Abkippsperrventil<br>(optional)              |      |                                 |
| 72   | Heizung                                      |      |                                 |
| 73   | Ölkühlermotor                                |      |                                 |
| 74   | Temperaturschalter                           |      |                                 |
| 75   | Innenleuchte                                 |      |                                 |
| 76   | Radio (optional)                             |      |                                 |

## 10.1

## Plan de câblage électrique

| Pos. | Désignation                                          | Pos. | Désignation                               |
|------|------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------|
| 01   | Démarrreur                                           | 24   | Batterie                                  |
| 02   | Blocage démarrage                                    | 25   | Starter                                   |
| 03   | Fusible (arrêt moteur)                               | 26   | Lumière engin                             |
| 04   | Indicateur de carburant                              | 27   | Arrêt moteur                              |
| 05   | Compteur des heures de fonctionnement                | 28   | Sonde réservoir                           |
| 06   | Unité lampes-témoin                                  | 29   | Détecteur température huile moteur        |
| 07   | Fusible (instruments/unité lampes-témoin)            | 30   | Commutateur frein de parking              |
| 08   | Commutateur colonne de direction, gauche             | 31   | Commutateur température huile hydraulique |
| 09   | Commutateur colonne de direction, droite             | 32   | Détecteur pression huile moteur           |
| 10   | Prise électrique                                     | 33   | Vitesses d'avance (rapide/lente)          |
| 11   | Clignotant                                           | 34   | Transmission AR                           |
| 12   | Fusible (transmission)                               | 35   | Indicateur marche AR (option)             |
| 13   | Fusible (feux de détresse/radio/éclairage intérieur) | 36   | Transmission AV                           |
| 14   | Fusible (clignotant)                                 | 37   | Interruption marche                       |
| 15   | Fusible (veilleuse gauche)                           | 38   | Clignotant AR gauche                      |
| 16   | Fusible (veilleuse droite)                           | 39   | Clignotant AR droite                      |
| 17   | Fusible (feu de route gauche)                        | 40   | Feu AR gauche                             |
| 18   | Fusible (feu de route droite)                        | 41   | Feu AR droite                             |
| 19   | Fusible (feu de croisement gauche)                   | 42   | Feu de recul gauche                       |
| 20   | Fusible (feu de croisement droite)                   | 43   | Feu de recul droite                       |
| 21   | Prise électrique avant                               | 44   | Clignotant AV gauche                      |
| 22   | Prise démarrage autre engin (option)                 | 45   | Clignotant AV droite                      |
| 23   | Commutateur principal de batterie                    | 46   | Veilleuse gauche                          |
|      |                                                      | 47   | Veilleuse droite                          |
|      |                                                      | 48   | Feu de route gauche                       |
|      |                                                      | 49   | Feu de route droite                       |
|      |                                                      | 50   | Feu de croisement gauche                  |
|      |                                                      | 51   | Feu de croisement droite                  |

## 10.1

| Pos. | Désignation                                         | Pos. | Désignation                     |
|------|-----------------------------------------------------|------|---------------------------------|
| 52   | Fusible (avertisseur sonore/gyrophare)              | 77   | Avertisseur sonore              |
| 53   | Fusible (phare de travail)                          | 78   | Commutateur rupture de courroie |
| 54   | Fusible (essuie/lave glaces AV/AR)                  | 79   | Pompe lave-glace AR             |
| 55   | Fusible (refroidisseur d'huile)                     | 80   | Moteur essuie-glace AR          |
| 56   | Relais refroidisseur d'huile                        | 81   | Pompe lave-glace AV             |
| 57   | Commutateur chauffage                               | 82   | Moteur essuie-glace AV          |
| 58   | Fusible (chauffage)                                 | 83   | Phare de travail AR             |
| 59   | Butée de déversement (option)                       | 84   | Phare de travail AV             |
| 60   | Protection de godet (option)                        | 85   | Gyrophare (option)              |
| 61   | Unité d'éclairage droite                            | 86   | Position de flottement          |
| 62   | Unité d'éclairage gauche                            |      |                                 |
| 63   | Marteau hydraulique (option)                        |      |                                 |
| 64   | Soupape                                             |      |                                 |
| 65   | Manostat de pression                                |      |                                 |
| 66   | Grappin (option)                                    |      |                                 |
| 67   | Balai (option)                                      |      |                                 |
| 68   | Pompe                                               |      |                                 |
| 69   | Commutateur de pression manuel (option)             |      |                                 |
| 70   | Commutateur de pression flèche porte-godet (option) |      |                                 |
| 71   | Vanne de butée de déversement (option)              |      |                                 |
| 72   | Chauffage                                           |      |                                 |
| 73   | Moteur refroidisseur d'huile                        |      |                                 |
| 74   | Commutateur température                             |      |                                 |
| 75   | Eclairage intérieur                                 |      |                                 |
| 76   | Radio (option)                                      |      |                                 |

## 10.1

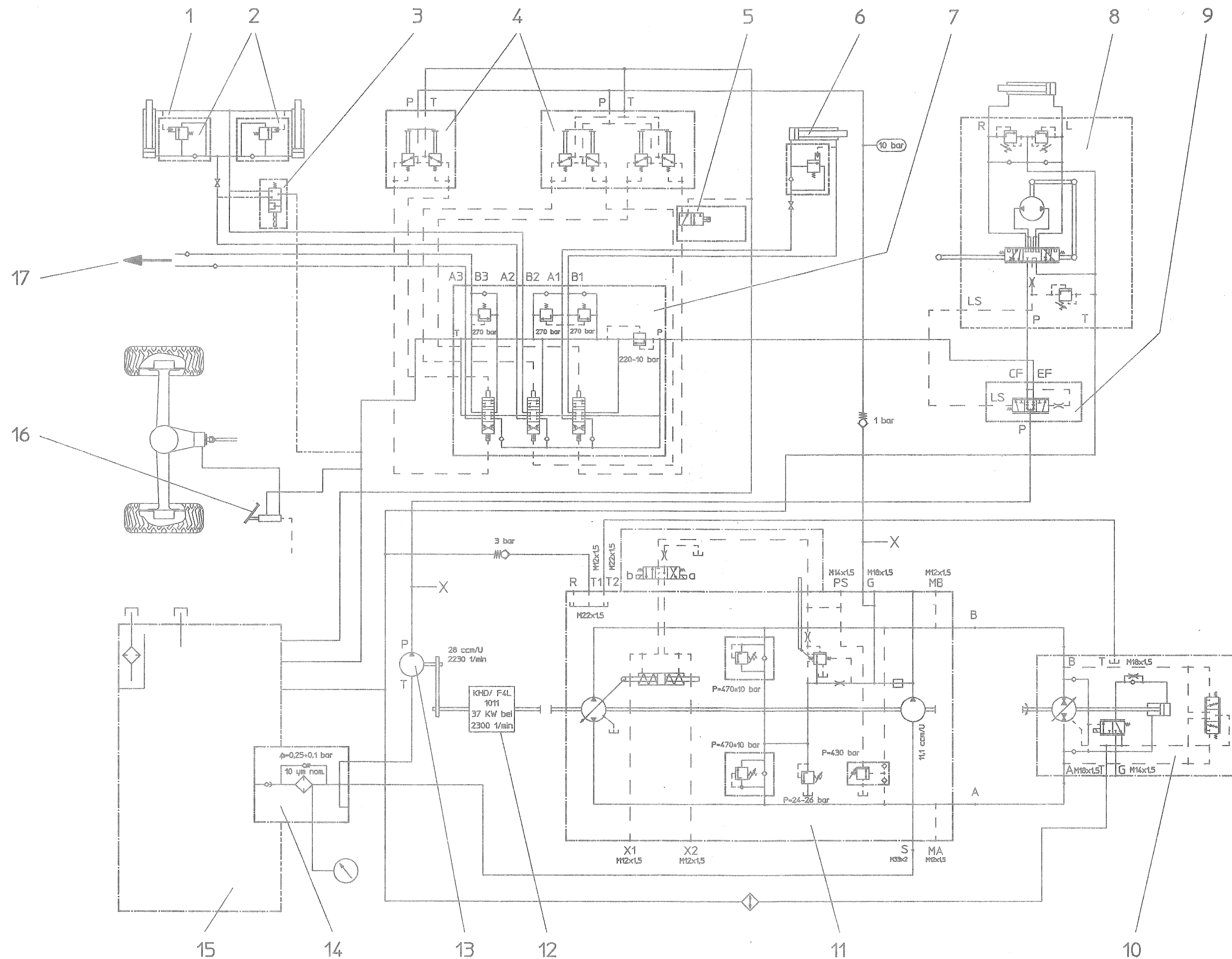
## Electrical wiring diagram

| Item | Designation                                   | Item | Designation                       |
|------|-----------------------------------------------|------|-----------------------------------|
| 01   | Starter switch                                | 27   | Motor switch-off                  |
| 02   | Start blocking                                | 28   | Tank sensor                       |
| 03   | Fuse (motor switch-off)                       | 29   | Motor oil temperature sensor      |
| 04   | Fuel indicator                                | 30   | Switch parking brake              |
| 05   | Operating hours counter                       | 31   | Switch hydraulic oil temperature  |
| 06   | Monitoring lamps unit                         | 32   | Motor oil pressure switch         |
| 07   | Fuse (instruments/monitoring lamps unit)      | 33   | Drive stage (fast/slow)           |
| 08   | Steering shaft switch left hand               | 34   | Drive operation reverse           |
| 09   | Steering shaft switch right hand              | 35   | Reversing drive warner (optional) |
| 10   | Socket                                        | 36   | Drive operation forward           |
| 11   | Flasher relay                                 | 37   | Drive operation interruption      |
| 12   | Fuse (operation drive)                        | 38   | Turn indicator light rear left    |
| 13   | Fuse (hazard flasher light/radio/cabin light) | 39   | Turn indicator light rear right   |
| 14   | Fuse (turn indicator light)                   | 40   | Tail light left                   |
| 15   | Fuse (parking light left)                     | 41   | Tail light right                  |
| 16   | Fuse (parking light right)                    | 42   | Reversing light left              |
| 17   | Fuse (main beam left)                         | 43   | Reversing light right             |
| 18   | Fuse (main beam right)                        | 44   | Turn indicator light front left   |
| 19   | Fuse (dipped beam left)                       | 45   | Turn indicator light front right  |
| 20   | Fuse (dipped beam right)                      | 46   | Parking light left                |
| 21   | Socket - front                                | 47   | Parking light right               |
| 22   | External start socket (optional)              | 48   | Main beam left                    |
| 23   | Battery main switch (optional)                | 49   | Main beam right                   |
| 24   | Battery                                       | 50   | Dipped beam left                  |
| 25   | Starter motor                                 | 51   | Dipped beam right                 |
| 26   | Generator                                     |      |                                   |

## 10.1

| Item | Designation                              | Item | Designation             |
|------|------------------------------------------|------|-------------------------|
| 52   | Fuse<br>(signal horn, beacon light)      | 80   | Motor wiper rear        |
| 53   | Fuse (working lights)                    | 81   | Motor wiper front       |
| 54   | Fuse<br>(wiper/washer front/rear)        | 82   | Motor washer front      |
| 55   | Fuse (oil cooler)                        | 83   | Working light rear      |
| 56   | Relay oil cooler                         | 84   | Working light front     |
| 57   | Switch heater                            | 85   | Beacon light (optional) |
| 58   | Fuse (heater)                            | 86   | Leveling device         |
| 59   | Dump stop (optional)                     |      |                         |
| 60   | Bucket protector (optional)              |      |                         |
| 61   | Lighting unit right                      |      |                         |
| 62   | Lighting unit left                       |      |                         |
| 63   | Hydraulic hammer<br>(optional)           |      |                         |
| 64   | Valve                                    |      |                         |
| 65   | Pressure switch                          |      |                         |
| 66   | Grab (optional)                          |      |                         |
| 67   | Broom (optional)                         |      |                         |
| 68   | Pump                                     |      |                         |
| 69   | Manual pressure switch<br>(optional)     |      |                         |
| 70   | Pressure switch bucket<br>arm (optional) |      |                         |
| 71   | Dump stop valve (optional)               |      |                         |
| 72   | Heater                                   |      |                         |
| 73   | Oil cooler motor                         |      |                         |
| 74   | Temperature switch                       |      |                         |
| 75   | Cabin illumination                       |      |                         |
| 76   | Radio (optional)                         |      |                         |
| 77   | Claxon                                   |      |                         |
| 78   | Switch V-belt break                      |      |                         |
| 79   | Motor washer rear                        |      |                         |

10.2 L06M - 03.95 Hydraulikschaltplan/Schéma hydraulique/Hydraulic circuit diagram/Hydrauliek schema/Hydraulikkredsløb



## 10.2 Hydraulikschaltplan

### Pos. Benennung

- |    |                                  |
|----|----------------------------------|
| 1  | Hubzylinder                      |
| 2  | Rohrbruchsicherung *             |
| 3  | Schwimmstellung<br>Hubzylinder * |
| 4  | Vorsteuerventile                 |
| 5  | Abkippsperre *                   |
| 6  | Kippzylinder                     |
| 7  | Steuerventile                    |
| 8  | Lenkeinheit                      |
| 9  | Prioritätsventil                 |
| 10 | Fahrmotor                        |
| 11 | Fahrpumpe                        |
| 12 | Dieselmotor                      |
| 13 | Zahnradpumpe                     |
| 14 | Saugfilter                       |
| 15 | Hydraulikölbehälter              |
| 16 | Betriebsbremse                   |
| 17 | Zusatzhydraulik Front            |

\* Sonderausstattung

## **10.2 Plan du circuit hydraulique**

### **Pos. Désignation**

- |    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| 1  | Vérin de levage                       |
| 2  | Sécurité de rupture de tuyauterie*    |
| 3  | Vérin de levage position de flottage* |
| 4  | Distributeur de commande              |
| 5  | Butée de déversement*                 |
| 6  | Vérin de déversement                  |
| 7  | Distributeur de commande              |
| 8  | Unité de direction                    |
| 9  | Soupape de priorité                   |
| 10 | Moteur d'avancement                   |
| 11 | Pompe d'avancement                    |
| 12 | Moteur Diesel                         |
| 13 | Pompe à engrenages                    |
| 14 | Filtre d'aspiration                   |
| 15 | Réservoir huile hydraulique           |
| 16 | Frein de service                      |
| 17 | Hydraulique additionnelle             |

\* Options

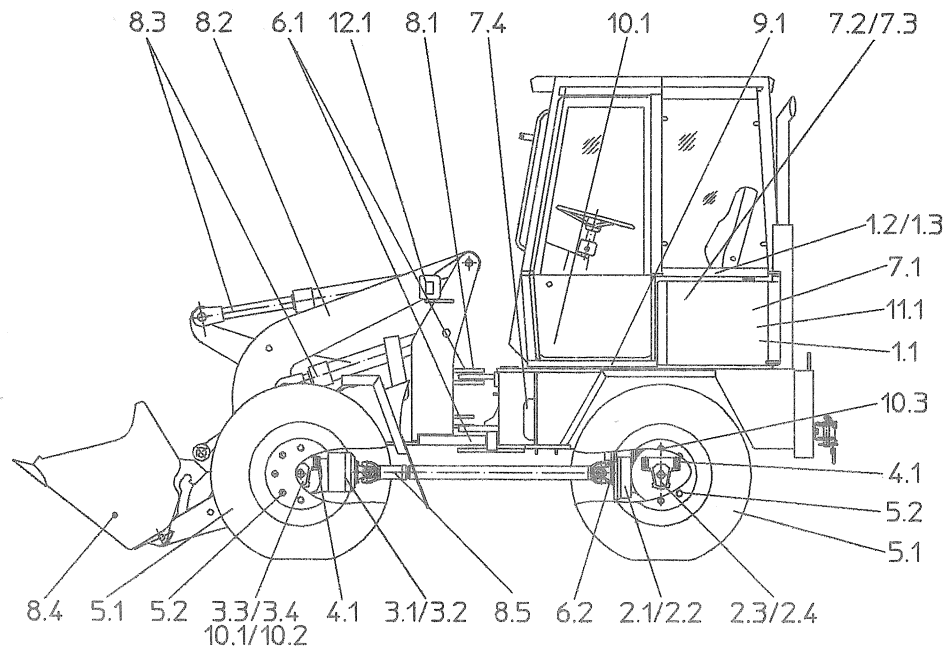


## 10.2 Hydraulic circuit diagram

### Item Designation

- 1 Lifting cylinder
- 2 Pipe burst protection\*
- 3 Leveling device lift cylinder\*
- 4 Pilot valve
- 5 Dump stop\*
- 6 Dump cylinder
- 7 Control valves
- 8 Steering unit
- 9 Priority valve
- 10 Drive motor
- 11 Drive pump
- 12 Diesel engine
- 13 Gear pump
- 14 Intake filter
- 15 Hydraulic oil reservoir
- 16 Service brake
- 17 Additional hydraulic front

\* Optional equipment



| Position | Designation                        | Specification               | Viscosity                            | Fill Amount                    |
|----------|------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1 *      | Motor oil                          | MIL-L-2104 C = API-CD       | acc. to manufacturer's specification | approx. 10.5 l with oil filter |
| 2.2 *    | Transmission oil                   | MIL-L-2105 B = API GL5-6    | SAE 85 W 90                          | approx. 6 l                    |
| 2.3 *    | Transmission oil                   | MIL-L-2105 B = API GL5-6    | SAE 85 W 90                          | approx. 2 x 0.7 l              |
| 3.2 *    | Transmission oil with LS-additives | MIL-L-2105 B = API GL5-6-LS | SAE 85 W 90 - LS                     | approx. 3 l                    |
| 3.3 *    | Transmission oil                   | MIL-L-2105 B = API GL5-6    | SAE 85 W 90                          | approx. 2 x 0.7 l              |
| 7.3 *    | Hydraulic oil                      | DIN 51524 T.2 - HLP         | ISO VG 46 VI > 180                   | approx. 43 l                   |
| 8        | Multi-purpose grease               | DIN 51825 T.1 - K2K         |                                      | as required                    |
| 9        | Distilled water                    |                             |                                      | as required                    |
| 10       | Brake hydraulic oil                | DIN 51524 T.2 - HLP         | ISO VG 46 VI > 180                   | as required                    |

#### Explanations of symbols

- △ First oil change or first filter replacement or first check
- Check, remedy any defects determined
- ⊕ Lubricate
- ◇ Change after 1000 operating hours
- \* The markings and filling and check plugs are binding

#### Warning !

Observe accident prevention regulations when carrying out maintenance work

#### Greasing lubrication points ( marked red )

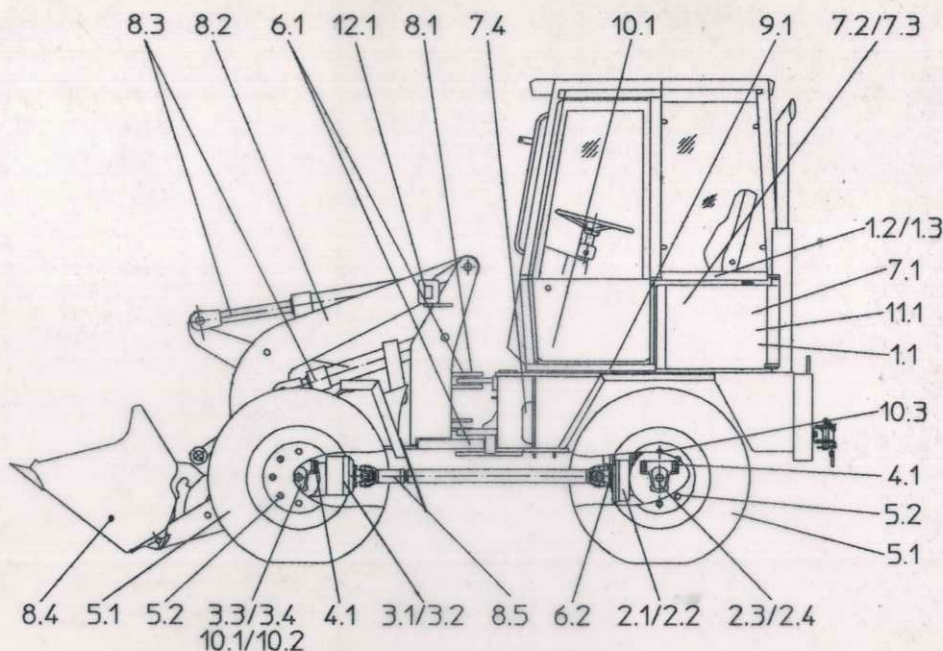
- Lubricate bolts every 10 operating hours with multi-purpose grease DIN 51825 K2K
- Lubricate sliding points as required and after cleaning with multi-purpose grease DIN 51825 K2K

#### Oil lubrication points

Lubricate joints and pivot arms every 50 operating hours with MIL-L-2104 C motor oil

#### Time interval in hours

| Pos | 100 | 100 | 200 | 1000 | Pos  | Maintenance points                                                                                                  |
|-----|-----|-----|-----|------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| △   |     |     |     |      | 1    | Engine                                                                                                              |
| ○   |     |     |     |      | 1.1  | Maintenance acc. to manufacturer's specifications                                                                   |
| ○   |     |     |     |      | 1.2  | Dry air filter<br>Actuate the dust discharge valve<br>Check the maintenance indicator                               |
|     |     |     |     |      | 1.3  | Replace filter element when maintenance indicator red →                                                             |
| △   |     |     | ○   |      | 2    | Rear axle with auxiliary gearbox                                                                                    |
| ○   |     |     | ◇   |      | 2.1  | Check oil level in the axle gear ( check plug )                                                                     |
| △   |     |     | ○   |      | 2.2  | Change oil in the axle gear →                                                                                       |
| △   |     |     | ◇   |      | 2.3  | Check oil level in the planetary gear ( check plug )                                                                |
|     |     |     | ◇   |      | 2.4  | Change oil in the planetary gear →                                                                                  |
| △   |     |     | ○   |      | 3    | Front axle                                                                                                          |
| ○   |     |     | ◇   |      | 3.1  | Check oil level in the axle gear ( check plug )                                                                     |
| △   |     |     | ○   |      | 3.2  | Change oil in the axle gear →                                                                                       |
| △   |     |     | ◇   |      | 3.3  | Check oil level in the planetary gear ( check plug )                                                                |
|     |     |     | ◇   |      | 3.4  | Change oil in the planetary gear →                                                                                  |
|     |     | ○   |     |      | 4    | Axles                                                                                                               |
|     |     |     |     |      | 4.1  | Check fastening ( 400 Nm )                                                                                          |
| △   |     | ○   |     |      | 5    | Wheels and Tyres                                                                                                    |
|     |     |     |     |      | 5.1  | Check air pressure                                                                                                  |
|     |     |     |     |      | 5.2  | Check wheel nuts ( 350 Nm )                                                                                         |
| △   |     | ○   |     |      | 6    | Cardan shaft / Articulated oscillating joint / Steering cylinder                                                    |
|     |     | ○   |     |      | 6.1  | Check fastening                                                                                                     |
|     |     |     |     |      | 6.2  | Check fastening cardan shaft ( 70 Nm )                                                                              |
| △   |     |     | ◇   |      | 7    | Hydraulic system                                                                                                    |
| ○   |     |     |     |      | 7.1  | Change filter cartridges, observe low pressure barometer in the cab.<br>max. 0.2 bar at operating temperature 60° → |
|     |     |     |     |      | 7.2  | Check oil level ( sight gouche )                                                                                    |
|     |     |     | ◇   |      | 7.3  | Change oil →                                                                                                        |
|     |     |     | ○   |      | 7.4  | Check and clean hydraulic oil cooler                                                                                |
| +   |     |     |     |      | 8    | Grease lubrication points, marked red                                                                               |
| +   |     |     |     |      | 8.1  | Articulated oscillating link / Steering cylinder / Oscillating support (5x)                                         |
| +   |     |     |     |      | 8.2  | Bucket assembly (10x)                                                                                               |
| +   |     |     |     |      | 8.3  | Hydraulic cylinder (6x)                                                                                             |
|     |     |     |     |      | 8.4  | Attachments ( various )                                                                                             |
|     |     |     |     |      | 8.5  | Cardan shaft ( 3 )                                                                                                  |
|     |     |     |     |      | 9    | Battery                                                                                                             |
|     |     |     | ○   |      | 9.1  | Sight check                                                                                                         |
| ○   |     |     |     |      | 10   | Brake system                                                                                                        |
|     |     |     |     |      | 10.1 | Service brake and parking brake:<br>Functioning and visual test before commencement of work                         |
|     |     |     | ○   |      | 10.2 | Service brake: visual test                                                                                          |
|     |     |     | ○   |      | 10.3 | Parking brake: check idle run, if necessary, adjust →                                                               |
|     |     |     |     |      | 11   | V-belt for hydraulic drive                                                                                          |
|     |     |     | ○   |      | 11.1 | Check V-Belt tension, respan, if necessary                                                                          |
|     |     |     |     |      | 12   | Lighting equipment                                                                                                  |
|     |     |     |     |      | 12.1 | Function check before starting work                                                                                 |



| Position | Désignation                       | Spécification               | Viscosité               | Quantité de remplissage               |
|----------|-----------------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------------------|
| 1 *      | Huile de moteur                   | MIL-L-2104 C = API-CD       | selon prescr. fabricant | env. 10 l<br>avec filtre à huile 10.5 |
| * 2.3    | Huile d'engrenage                 | MIL-L-2105 B = API GL5-6    | SAE 85 W 90             | env. 6 l                              |
| * 3.2    | Huile d'engrenage avec additif LS | MIL-L-2105 B = API-GL5-6-LS | SAE 85 W 90 - LS        | env. 2 x 0,7 l                        |
| * 3.3    | Huile d'engrenage                 | MIL-L-2105 B = API GL5-6    | SAE 85 W 90             | env. 3 l                              |
| * 7.3    | Huile hydraulique                 | DIN 51524, T.2 - HLP        | ISO VG 46, VI > 180     | env. 2 x 0,7 l                        |
| 8        | Graisse universelle               | DIN 51825, T.1 - K2K        | ISO VG 46, VI > 180     | env. 43 l                             |
| 9        | Eau distillée                     |                             | selon besoin            | selon besoin                          |
| 10       | Liquide de frein                  | DIN 51524, T.2 - HLP        | ISO VG 46, VI > 180     | selon besoin                          |

### Légende

△ Première vidange / premier changement de filtre premier contrôle

○ Contrôle, élimination éventuelle des défauts constatés

+ Graissage

◇ Changement au bout de 1000 heures de service

\* Se tenir aux repères, resp. aux dispositifs de remplissage et de contrôle

### Précaution

Observer les instructions préventives contre les accidents en réalisant les travaux d'entretien

### Points de graissage (marqués en rouge)

1. Graisser les boulons à la graisse universelle DIN 51825 K2K toutes les 10 heures de service

2. Graisser les parties coulissantes à la graisse universelle DIN 51825 K2K en cas de besoin, mais toujours après le nettoyage

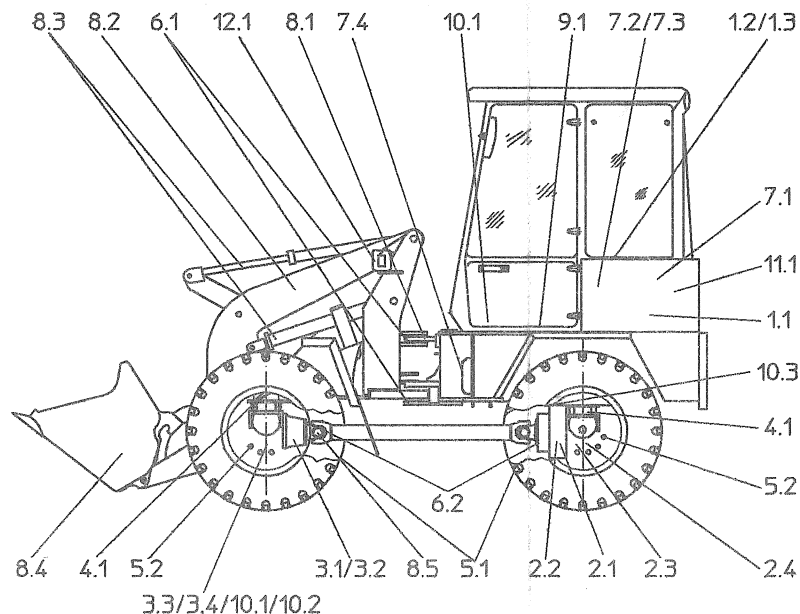
### Points d'huilage

Graisser les articulations et les leviers d'inversion avec de l'huile de moteur MIL-L-2104 C toutes les 50 heures de service

### Intervalle en heures

| Pos. | 100 | 100 | 200 | 1000 | Pos. | Parties à entretenir                                                                                                                |
|------|-----|-----|-----|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| △    |     |     |     |      | 1    | <b>Moteur</b>                                                                                                                       |
| ○    |     |     |     |      | 1.1  | Entretien selon prescriptions du fabricant                                                                                          |
| ○    |     |     |     |      | 1.2  | Système de filtre à air sec actionner la soupape d'évacuation de poussière contrôler l'indicateur d'entretien                       |
|      |     |     |     |      | 1.3  | remplacer l'élément de filtre si l'indicateur d'entretien est rouge →                                                               |
|      |     | ○   |     |      | 2    | <b>Essieu AR avec engrenage distributeur d'essieu</b>                                                                               |
| △    |     | ◇   |     |      | 2.1  | Contrôle niveau d'huile engrenage d'essieu (vis de contrôle)                                                                        |
|      |     | ○   |     |      | 2.2  | Vidange engrenage d'essieu →                                                                                                        |
| △    |     | ◇   |     |      | 2.3  | Contrôle niveau d'huile engrenage planétaire (vis de contrôle)                                                                      |
|      |     |     |     |      | 2.4  | Vidange engrenage planétaire →                                                                                                      |
|      |     | ○   |     |      | 3    | <b>Essieu AV</b>                                                                                                                    |
| △    |     | ◇   |     |      | 3.1  | Contrôle niveau d'huile engrenage d'essieu (vis de contrôle)                                                                        |
|      |     | ○   |     |      | 3.2  | Vidange engrenage d'essieu →                                                                                                        |
| △    |     | ◇   |     |      | 3.3  | Contrôle niveau d'huile engrenage planétaire (vis de contrôle)                                                                      |
|      |     |     |     |      | 3.4  | Vidange engrenage planétaire →                                                                                                      |
|      |     | ○   |     |      | 4    | <b>Essieux</b>                                                                                                                      |
|      |     |     |     |      | 4.1  | Contrôle fixation ( 400 Nm )                                                                                                        |
| ○    |     |     |     |      | 5    | <b>Roues et pneus</b>                                                                                                               |
| △    |     | ○   |     |      | 5.1  | Contrôle pression de gonflage                                                                                                       |
|      |     |     |     |      | 5.2  | Contrôle écrous de roue ( 350 Nm )                                                                                                  |
|      |     | ○   |     |      | 6    | <b>Arbre de transmission/joint d'articulation oscillation/cylindre de direction</b>                                                 |
| △    |     | ○   |     |      | 6.1  | Contrôle fixation                                                                                                                   |
|      |     |     |     |      | 6.2  | Arbre de transmission: Contrôle fixation ( 70 Nm )                                                                                  |
| △    |     | ◇   |     |      | 7    | <b>Installations hydrauliques</b>                                                                                                   |
| ○    |     | ◇   |     |      | 7.1  | Changer l'élément de filtrage, observer le signal avertisseur électrique max. 0,2 bar à la température de service 60° C →           |
|      |     | ○   |     |      | 7.2  | Contrôle niveau d'huile (regard)                                                                                                    |
|      |     | ◇   |     |      | 7.3  | Vidange →                                                                                                                           |
|      |     |     |     |      | 7.4  | Contrôle et nettoyage radiateur d'huile hydraulique                                                                                 |
| +    |     |     |     |      | 8    | <b>Points de graissage ( marqués en rouge )</b>                                                                                     |
| +    |     |     |     |      | 8.1  | Joint d'articulation oscillation/cylindre de direction/support d'oscillation                                                        |
| +    |     |     |     |      | 8.2  | Bras du godet ( 10 x )                                                                                                              |
| +    |     |     |     |      | 8.3  | Vérin hydraulique ( 6 x )                                                                                                           |
|      |     |     |     |      | 8.4  | Accessoires (varie d'un équipement à l'autre)                                                                                       |
|      |     |     |     |      | 8.5  | Arbre de transmission ( 3 x )                                                                                                       |
|      |     |     |     |      | 9    | <b>Batterie</b>                                                                                                                     |
|      |     |     |     |      | 9.1  | Contrôle visuel                                                                                                                     |
| ○    |     |     |     |      | 10   | <b>Freins</b>                                                                                                                       |
|      |     |     |     |      | 10.1 | Frein de service et de stationnement                                                                                                |
|      |     |     |     |      | 10.2 | Test de fonctionnement et visuel avant la mise en service                                                                           |
|      |     |     |     |      | 10.3 | Frein de service: Contrôle visuel                                                                                                   |
|      |     |     |     |      |      | Frein de stationnement: Contrôler l'épaisseur de la garniture de frein et la distance de freinage à vide rajuster, le cas échéant → |
| ○    |     |     |     |      | 11   | <b>Courroie trapézoïdale pour commande hydraulique</b>                                                                              |
|      |     |     |     |      | 11.1 | Contrôle tension de la courroie, retendre si nécessaire                                                                             |
|      |     |     |     |      | 12   | <b>Eclairage</b>                                                                                                                    |
|      |     |     |     |      | 12.1 | Contrôle du fonctionnement avant le début des travaux                                                                               |





| Position | Bezeichnung              | Spezifikation               | Viskosität                | Füllmenge                 |
|----------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1 *      | Motor                    | MIL-L-2104 C = API-CD       | nach Herstellervorschrift | ca. 10l m. Ölfilter 10.5l |
| 2.2 *    | Getriebeöl               | MIL-L-2105 B = API GL5-6    | SAE 85 W 90               | ca. 6 l                   |
| 2.3 *    | Getriebeöl               | MIL-L-2105 B = API GL5-6    | SAE 85 W 90               | ca. 2 x 0,7 l             |
| 3.2 *    | Getriebeöl mit LS Zusatz | MIL-L-2105 B = API-GL5-6-LS | SAE 85 W 90 - LS          | ca. 3 l                   |
| 3.3 *    | Getriebeöl               | MIL-L-2105 B = API GL5-6    | SAE 85 W 90               | ca. 2 x 0,7 l             |
| 7.3 *    | Hydrauliköl              | DIN 51524, T.2 - HLP        | ISO VG 46, VI > 180       | ca. 43 l                  |
| 8        | Mehrzweckschmiermittel   | DIN 51825, T.1 - K2K        |                           | nach Bedarf               |
| 9        | destilliertes Wasser     |                             |                           | nach Bedarf               |
| 10       | Bremsflüssigkeit         | DIN 51524, T.2 - HLP        | ISO VG 46, VI > 180       | nach Bedarf               |

#### Zeichenerklärung

- △ erster Ölwechsel bzw. erster Filterwechsel bzw. Kontrolle
- Kontrolle, evtl. festgestellte Mängel beseitigen
- + Abschmieren
- ◇ Wechsel nach 1000 Betriebsstunden

#### Vorsicht !

Bei Durchführung der Wartungsarbeiten die Unfallverhütungsvorschriften beachten

- \* Verbindlich sind die Markierungen bzw. die Einfüll- und Kontrollschrauben

#### Fettschmierstellen (rot gekennzeichnet)

- Bolzen alle 10 Betriebsstunden mit Mehrzweckschmierfett DIN 51825 K2K abschmieren.
- Gleitstellen nach Bedarf und grundsätzlich nach dem Reinigen mit Mehrzweckschmierfett DIN 51825 K2K abschmieren

#### Ölschmierstellen

Gelenke und Umlenkhebel alle 50 Betriebsstunden mit Motoröl MIL-L-2104 C abschmieren.

#### Zeitabstand Stunden

| 10 | 50 | 100 | 200 | 1000 | pos. | Wartungsstellen                                                                                                |
|----|----|-----|-----|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| △  |    |     |     |      | 1    | Motor                                                                                                          |
|    | ○  |     |     |      | 1.1  | Wartung nach Herstellervorschrift                                                                              |
|    | ○  |     |     |      | 1.2  | Trockenluftfilteranlage                                                                                        |
|    |    |     |     |      |      | Staubaustragventil betätigen                                                                                   |
|    |    |     |     |      |      | Wartungsanzeige kontrollieren                                                                                  |
|    |    |     |     |      | 1.3  | Filterelement wechseln, wenn Verstopfungsanzeige rot. →                                                        |
|    |    | ○   |     |      | 2    | Hinterachse mit Achsverteilergetriebe                                                                          |
| △  |    | ◇   |     |      | 2.1  | Achsgetriebe / Verteilergetriebe Ölstandskontrolle (Kontrollschr.)                                             |
|    |    | ○   |     |      | 2.2  | Achsgetriebe Ölwechsel →                                                                                       |
| △  |    | ◇   |     |      | 2.3  | Planetentrieb Ölstandskontrolle (Kontrollschr.)                                                                |
|    |    |     |     |      | 2.4  | Planetentrieb Ölwechsel →                                                                                      |
|    |    | ○   |     |      | 3    | Vorderachse                                                                                                    |
| △  |    | ◇   |     |      | 3.1  | Achsgetriebe Ölstandskontrolle (Kontrollschr.)                                                                 |
|    |    | ○   |     |      | 3.2  | Achsgetriebe Ölwechsel →                                                                                       |
| △  |    | ○   |     |      | 3.3  | Planetentrieb Ölstandskontrolle (Kontrollschr.)                                                                |
|    |    | ○   |     |      | 3.4  | Planetentrieb Ölwechsel →                                                                                      |
|    | ○  |     |     |      | 4    | Achsen                                                                                                         |
|    |    |     |     |      | 4.1  | Befestigung kontrollieren ( 400 Nm )                                                                           |
| △  | ○  |     |     |      | 5    | Räder und Bereifung                                                                                            |
|    |    | ○   |     |      | 5.1  | Luftdruck kontrollieren                                                                                        |
|    |    |     |     |      | 5.2  | Radmuttern kontrollieren ( 350 Nm )                                                                            |
|    | ○  |     |     |      | 6    | Gelenkwelle / Knickpendelgelenk/ Lenkzylinder                                                                  |
| △  | ○  |     |     |      | 6.1  | Befestigung kontrollieren                                                                                      |
|    |    | ○   |     |      | 6.2  | Befestigung Gelenkwelle kontrollieren (70 Nm)                                                                  |
|    | △  |     |     |      | 7    | Hydraulikanlagen                                                                                               |
|    |    | ◇   |     |      | 7.1  | Filtereinsätze wechseln, Unterdruckbarometer im Fahrerhaus beachten, max. 0,2 bar bei Betriebstemperatur 60° → |
| ○  |    | ◇   |     |      | 7.2  | Ölstandskontrolle (Schauglas)                                                                                  |
|    |    | ○   |     |      | 7.3  | Ölwechsel →                                                                                                    |
|    |    |     |     |      | 7.4  | Hydraulikölkühler kontrollieren und ggf. reinigen                                                              |
| +  | +  |     |     |      | 8    | Fettschmierstellen (rot gekennzeichnet)                                                                        |
| +  | +  |     |     |      | 8.1  | Knickpendelgelenk / Lenkzylinder / Pendelstütze ( 5x )                                                         |
| +  | +  |     |     |      | 8.2  | Schauelaggregat ( 10x )                                                                                        |
| +  | +  |     |     |      | 8.3  | Hydraulikzylinder ( 6x )                                                                                       |
|    |    |     |     |      | 8.4  | Anbaugeräte ( verschieden )                                                                                    |
|    |    |     |     |      | 8.5  | Gelenkwelle ( 3x )                                                                                             |
|    |    | ○   |     |      | 9    | Batterie                                                                                                       |
|    |    |     |     |      | 9.1  | Sichtkontrolle                                                                                                 |
| ○  |    |     |     |      | 10   | Bremsanlagen                                                                                                   |
|    |    |     |     |      | 10.1 | Betriebsbremse und Feststellbremse                                                                             |
|    |    |     |     |      |      | Funktions- und Sichtprüfung vor Arbeitsbeginn                                                                  |
|    |    |     |     |      | 10.2 | Betriebsbremse: Sichtprüfung                                                                                   |
|    |    |     |     |      | 10.3 | Feststellbremse: Belagstärke und Leerweg kontrollieren und ggf. nachstellen →                                  |
|    | ○  |     |     |      | 11   | Keilriemen für Hydraulikantrieb                                                                                |
|    |    |     |     |      | 11.1 | Keilriemenspannung kontrollieren ggf. nachspannen                                                              |
|    |    |     |     |      | 12   | Beleuchtungsanlage                                                                                             |
|    |    |     |     |      | 12.1 | Funktionsprüfung vor Arbeitsbeginn                                                                             |

## 10.3 Wartungsplan

### Pos. 8.1 des Wartungsplanes

- Mit der Schmierstelle (10-1/1) der Zentralschmierleiste wird der hintere Bolzen der Lenkzylinderlagerung **alle 50 Betriebsstunden** nachgeschmiert.
- Mit der Schmierstelle (10-1/2) der Zentralschmierleiste wird der hintere Bolzen der Pendelstütze **alle 50 Betriebsstunden** nachgeschmiert.

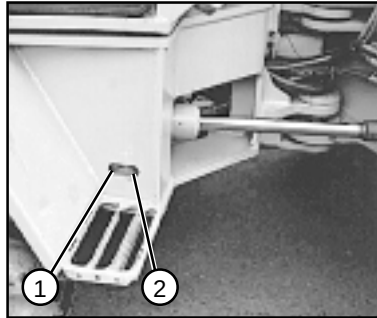


Bild 10-1

### Pos. 8.4 des Wartungsplanes

- **Mehrzweckschaufel:**  
Die vier Bolzen der Zylinderlagerungen sind **alle 10 Betriebsstunden** nachzuschmieren (10-2/1 bis 10-2/4).

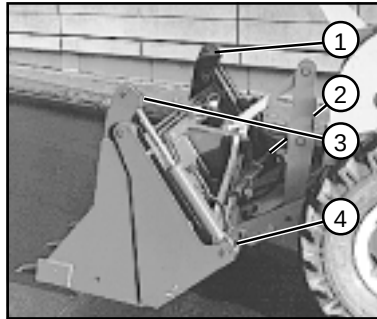


Bild 10-2

- **Seitenkippschaufel:**  
Die beiden Bolzen der Zylinderlagerungen (10-3/1 und 10-3/3) sowie der Bolzen des Kippdrehpunktes (10-3/2) sind **alle 10 Betriebsstunden** nachzuschmieren.

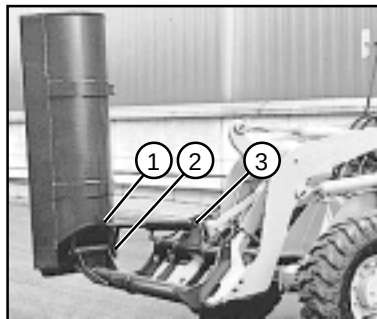


Bild 10-3

## Zentral-Meßleiste

### HINWEIS

Die zentrale Meßleiste befindet sich im Motorraum und ist durch die Heckklappe zugänglich.

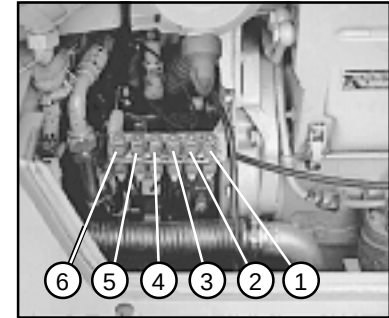


Bild 10-4

### Meßpunkt

### Zu benutzendes Manometer

|        |                                      |         |
|--------|--------------------------------------|---------|
| 10-4/1 | P-Arbeitshydraulik                   | 250 bar |
| 10-4/2 | Vorsteuergerätedruck und Speisedruck | 60 bar  |
| 10-4/3 | Fahrhydraulik Steuerdruck $X_1$      | 40 bar  |
| 10-4/4 | Fahrhydraulik Steuerdruck $X_2$      | 40 bar  |
| 10-4/5 | Fahrhydraulik Hochdruck $M_A$        | 600 bar |
| 10-4/6 | Fahrhydraulik Hochdruck $M_B$        | 600 bar |

### GEFAHR

Der Meßbereich des zu benutzenden Manometers darf niemals kleiner sein, als der in der vorstehenden Tabelle für die einzelne Meßstelle angegebene Wert.

### 10.3 Plan de maintenance

#### Pos. 8.1 du plan de maintenance

- **Toutes les 50 heures**, l'axe arrière du palier du vérin de direction est graissé au moyen du point de graissage (10-1/1) de la ligne de graissage centralisé.
- **Toutes les 50 heures**, l'axe arrière du support oscillant est graissé au moyen du point de graissage (10-1/2) de la ligne de graissage centralisé.

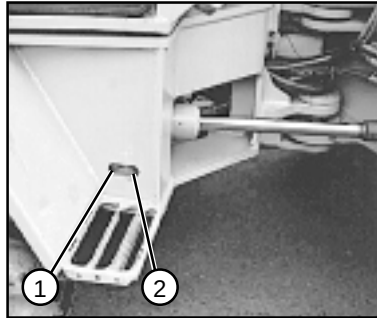


Figure 10-1

#### Pos. 8.4 du plan de maintenance

- **Godet multi-fonctions:**  
Les quatre axes des paliers du vérin doivent être graissés **toutes les 10 heures** (10-2/1 à 10-2/4).

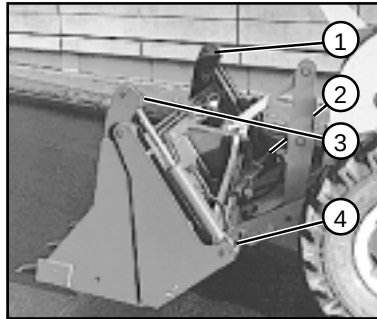


Figure 10-2

- **Godet à déversement latéral:**  
Les deux axes des paliers du vérin (10-3/1 et 10-3/3) ainsi que l'axe du point de déversement (10-3/2) doivent être graissés.

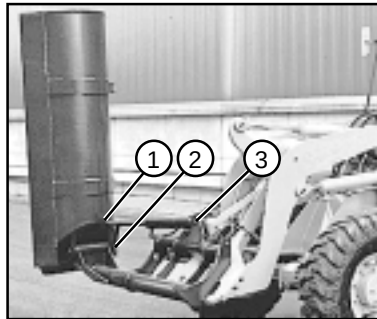


Figure 10-3

### Ligne de mesure centralisée

#### REMARQUE

La ligne de mesure centralisée se trouve dans le compartiment moteur et elle est accessible par le capot arrière.

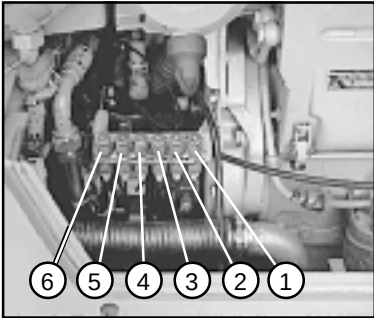


Figure 10-4

#### Point de mesure

#### Manomètre à utiliser

|        |                                                          |         |
|--------|----------------------------------------------------------|---------|
| 10-4/1 | pression hydraulique de travail                          | 250 bar |
| 10-4/2 | pression dispositif de commande et d'alimentation        | 60 bar  |
| 10-4/3 | pression de commande hydraulique d'avance X1             | 40 bar  |
| 10-4/4 | pression de commande hydraulique d'avance X <sub>2</sub> | 40 bar  |
| 10-4/5 | haute pression hydraulique d'avanc M <sub>A</sub>        | 600 bar |
| 10-4/6 | haute pression hydraulique d'avanc M <sub>B</sub>        | 600 bar |

#### DANGER

La plage de mesure des manomètres à utiliser ne doit jamais être plus petite que celle des valeurs données dans le tableau pour chaque point de mesure considéré.

## 10.3 Maintenance plan

### Item 8.1 Maintenance plan

- At the lubrication point (10-1/1) of the central lubrication ledge the rear bolt of the steering cylinder bearing **every 50 operation hours** greased.
- At the lubrication point (10-1/2) of the central lubrication ledge the rear bolt of the pendulum support **every 50 operation hours** greased.

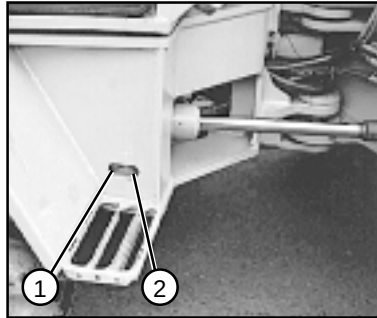


Fig. 10-1

### Item 8.4 Maintenance plan

- **Multi purpose bucket:**  
The four bolts of the cylinder bearing must be greased **every 10 operation hours** (10-2/1 to 10-2/4).

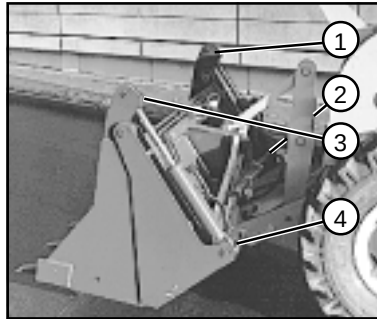


Fig. 10-2

- **Side dump bucket:**  
Both bolts of the cylinder bearing (10-3/1 and 10-3/3) as well as the bolt of the dump pivot (10-3/2) must be greased **every 10 operation hours**.

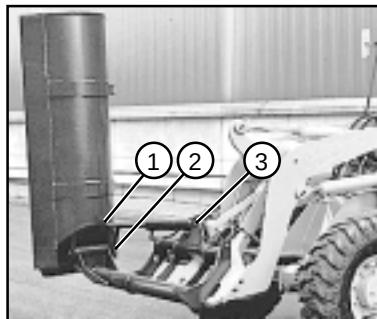
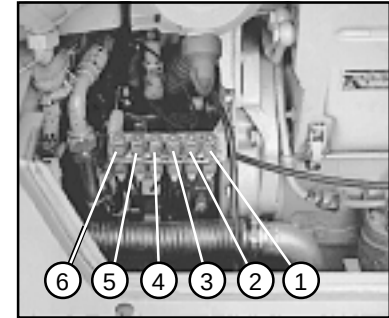


Fig. 10-3

## Central measuring station

### NOTE

The central measuring station is in the engine compartment located and accessible through the rear flap.



Afb. 10-4

### Measuring point

### Pressure gauge to be used

|        |                                                 |         |
|--------|-------------------------------------------------|---------|
| 10-4/1 | P-working hydraulic                             | 250 bar |
| 10-4/2 | Pilot pressure attachments and filling pressure | 60 bar  |
| 10-4/3 | Drive hydraulic control pressure $X_1$          | 40 bar  |
| 10-4/4 | Drive hydraulic control pressure $X_2$          | 40 bar  |
| 10-4/5 | Drive hydraulic high pressure $M_A$             | 600 bar |
| 10-4/6 | Drive hydraulic high pressure $M_B$             | 600 bar |

### DANGER

The measuring range of the used pressure gauge must never be lower than the values shown in above table for the different measuring points.