

AHLMANN

BETRIEBSANLEITUNG
SCHWENKLADER
AS18/15

OPERATING INSTRUCTIONS
SWING SHOVEL LOADER
AS 18/15

MANUEL DE L'OPERATEUR
CHARGEUR A BRAS PIVOTANT
AS 18/15

Ahlmann-Maschinenbau GmbH
Telefon 0 43 31 / 351-01

D 2370 Büdelsdorf
Teletex (17)433 111 Telefax 3 20 46

Einführung

Vorwort

Die Ahlmann Schwenklader, Knick-Lader und Lader-Bagger, basieren auf jahrzehntelangen Erfahrungen beim Bau von Erdbewegungsmaschinen und umfangreichen Zusatzgeräteprogrammen für breitgestreute, verschiedenartige Einsätze.

Umfang der von dem Hersteller mitgelieferten und am Gerät mitzuführenden Dokumentation:

- Betriebsanleitung Gerät
- Betriebsanleitung Motor
- Ersatzteilliste Gerät
- Ersatzteilliste Motor
- Merkheft Erdbaumaschinen (nur BRD)

Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung enthält alle Angaben, die der Bediener zur sachgemäßen Bedienung und Wartung benötigt.

Die Betriebsanleitung ist stets in der Nähe des Bedienerarbeitsplatzes griffbereit aufzubewahren.

Wir empfehlen Ihnen, die Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen. Machen Sie sich insbesondere mit dem Abschnitt "Sicherheitsregeln" und den Hinweisschildern vertraut. Bevor Sie das Gerät erstmalig in Betrieb setzen, müssen Ihnen Funktion und Betätigungseinrichtungen aller Bedienorgane lückenlos bekannt sein.

Im Abschnitt "Wartung" sind alle Wartungsarbeiten und die Durchführung

Introduction

Preface

Ahlmann's swing loader, articulated loader, and loader excavator with backhoe are all based on decades of experience in the construction of earth moving machines and extensive attachment programmes for a wide variety of various types of use.

The extent of the documentation delivered by the manufacturer and which should be carried on the loader includes:

- Equipment Operating Instructions
- Engine Operating Instructions
- Equipment Spare Parts List
- Engine Spare Parts List
- Instruction booklet for earth moving equipment (only in Germany)

Operating Instructions

The operating instructions contain all the information which the user requires for operation and maintenance.

The operating instructions are always to be kept at hand, close to the operator's work station.

We recommend that you carefully read through the operating instructions.

Familiarize yourself, in particular, with the section "Safety Regulations" and the information signs. Before operating the loader for the first time, you must know the function and operating devices of all controls completely.

In the "Maintenance" section, all maintenance work and operation tests are described which can be carried out by

Introduction

Préface

La production chez Ahlmann de chargeuses à bras pivotant, de chargeuses articulées et de chargeuses excavatrices avec pelle arrière est fondée sur une expérience de plusieurs décades dans le domaine des engins de terrassement et des équipements complémentaires. L'emploi des chargeuses est très varié.

La documentation fournie par le fabricant, devant toujours être à portée de l'opérateur, est la suivante:

- instructions de service pour la machine
- instructions de service pour le moteur
- liste des pièces de rechange pour la machine
- liste des pièces de rechange pour le moteur
- feuille de renseignement pour engins de terrassement (seulement valable pour l'Allemagne).

Instructions de service

Les instructions de service contiennent toutes les informations nécessaires pour l'opérateur afin de garantir un emploi et un entretien adéquat de la machine.

Il faut que les instructions de service se trouvent toujours dans la zone de travail de l'opérateur.

Nous vous recommandons de lire attentivement le manuel d'utilisation, surtout le chapitre sur les "règles de sécurité" et les signaux d'indication. Avant un premier emploi du véhicule, vous devez parfaitement être au courant des différentes fonctions et mécanismes de mise en marche et de tous les éléments de commande.

von Funktionsprüfungen beschrieben, welche von geschultem Personal vorgenommen werden können. Nicht beschrieben sind größere Instandsetzungen, welche nur von sachkundigem Personal oder vom Hersteller autorisiertem und geschultem Personal durchgeführt werden dürfen, wozu insbesondere Anlagen gehören, die der StVZO und der UVV unterliegen.

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

trained personnel. Larger scale repairs, 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 construction modifications reserved by the manufacturer, there may be differences in the figures; this, however, has no influence on the technical contents.

Dans le chapitre "entretien", vous trouverez la description de tous les travaux d'entretien et des contrôles de fonctions pouvant être faits par du personnel introduit en la matière. 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.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Sicherheitsregeln	1-1
1.1 Allgemeines	1-1
1.2 Fahrbetrieb	1-3
1.3 Einweiser	1-6
1.4 Sichern gegen Abstürzen	1-6
1.5 Erdleitungen	1-7
1.6 Freileitungen	1-8
1.7 Verhalten bei Strom- übertritt	1-9
1.8 Arbeitsunterbrechung	1-9
1.9 Anschlagen, Transportie- ren und Begleiten der Last	1-10
1.10 Abschleppen, Transport	1-10
1.11 Montage, Wartung, Instandsetzung	1-12
1.12 Prüfung	1-14
2 Beschilderung	2-1
2.1 Warn- und Hinweis- schilder	2-1
2.2 Symbole	2-2
3 Technische Daten	3-1
3.1 Reichweitendiagramme	3-1
3.2 AS18	3-8
3.2.1 Gerät	3-8
3.2.2 Motor	3-8
3.2.3 Anlasser	3-8
3.2.4 Drehstromgenerator	3-8
3.2.5 Hydrostatischer Fahr- antrieb	3-9
3.2.5.1 Verteilergetriebe	3-9
3.2.5.2 Hydraulische Fahrstufen	3-9
3.2.6 Achslasten	3-9
3.2.7 Reifen	3-9
3.2.8 Lenkanlage	3-9
3.2.9 Bremsanlage	3-9

Table of Contents

Table des matières

		Page			
1	Safety Regulations	1-1	1	Règles de sécurité	1-1
1.1	General	1-1	1.1	Indications générales	1-1
1.2	Driving operation	1-4	1.2	Fonctionnement	1-4
1.3	Spotter	1-6	1.3	Guidage par une personne en dehors de la cabine	1-6
1.4	Securing against overturning	1-7	1.4	Mesures préventives contre les chutes	1-7
1.5	Underground lines	1-8	1.5	Conduites sous terre	1-8
1.6	Overhead transmission lines	1-8	1.6	Lignes électriques aériennes	1-8
1.7	Conduct upon electrification	1-9	1.7	Attitude lors du transfert électrique	1-9
1.8	Interrupting work	1-10	1.8	Interruption du travail	1-10
1.9	Slings, transporting and escorting a load	1-10	1.9	Accrochage, transport et accompagnement de la charge	1-10
1.10	Towing, transport	1-11	1.10	Remorquage, transport	1-11
1.11	Mounting, maintenance and repair	1-13	1.11	Montage, entretien et réparation	1-13
1.12	Inspection	1-15	1.12	Contrôles	1-15
2	Signs	2-1	2	Signalisation	2-1
2.1	Warning and information signs	2-1	2.1	Signaux de danger et d'indication	2-1
2.2	Symbols	2-2	2.2	Symboles	2-2
3	Technical Data	3-1	3	Caractéristiques techniques	3-1
3.1	Reach diagrams	3-1	3.1	Diagramme du rayon d'action	3-1
3.2	AS18	3-8	3.2	AS 18	3-1
3.2.1	Loader	3-8	3.2.1	Machine	3-8
3.2.2	Engine	3-8	3.2.2	Moteur	3-8
3.2.3	Starter	3-8	3.2.3	Démarrreur	3-8
3.2.4	Alternator	3-8	3.2.4	Alternateur triphasé	3-8
3.2.5	Hydrostatic drive unit	3-9	3.2.5	Transmission hydrostatique	3-9
3.2.5.1	Aux. gearbox	3-9	3.2.5.1	Engrenage distributeur	3-9
3.2.5.2	Hydr. travel speeds	3-9	3.2.5.2	Crans de marche hydrauliques	3-9
3.2.6	Axle loads	3-9	3.2.6	Charges par essieu	3-9
3.2.7	Tyres	3-9	3.2.7	Pneus	3-9
3.2.8	Steering system	3-9	3.2.8	Système de direction	3-9
3.2.9	Brake system	3-9	3.2.9	Système de freinage	3-9

3.2.10	Elektrische Anlage	3-10
3.2.11	Hydraulikanlage	3-10
3.2.11.1	Schwenkwerk	3-10
3.2.11.2	Abstützanlage	3-10
3.2.12	Rohrbruchsicherung	3-10
3.2.13	Kraftstoffversorgungs- anlage	3-10
3.2.14	Heizungs- und Belüftungsanlage	3-10
3.2.15	Anbaugeräte	3-11
3.3	AS15	3-13
3.3.1	Gerät	3-13
3.3.2	Motor	3-13
3.3.3	Anlasser	3-13
3.3.4	Drehstromgenerator	3-13
3.3.5	Hydrostatischer Fahr- antrieb	3-14
3.3.5.1	Verteilergetriebe	3-14
3.3.5.2	Hydraulische Fahrstufen	3-14
3.3.6	Achslasten	3-14
3.3.7	Reifen	3-14
3.3.8	Lenkanlage	3-14
3.3.9	Bremsanlage	3-14
3.3.10	Elektrische Anlage	3-15
3.3.11	Hydraulikanlage	3-15
3.3.11.1	Schwenkwerk	3-15
3.3.11.2	Abstützanlage	3-15
3.3.12	Rohrbruchsicherung	3-15
3.3.13	Kraftstoffversorgungs- anlage	3-15
3.3.14	Heizungs- und Belüftungsanlage	3-15
3.3.15	Anbaugeräte	3-16
4	Beschreibung	4-1
4.1	Übersicht	4-1
4.2	Gerät	4-2
4.3	Armaturen	4-9
4.4	Bedienelemente Gerät	4-10

3.2.10	Electrical system	3-10	3.2.10	Équipement électrique	3-10
3.2.11	Hydraulic system	3-10	3.2.11	Équipement hydraulique	3-10
3.2.11.1	Swing mechanism	3-10	3.2.11.1	Système de pivotement	3-10
3.2.11.2	Stabilizers	3-10	3.1.11.2	Équipement de support	3-10
3.2.12	Pipe-break safety device	3-10	3.2.12	Kit de sécurité de rupture de tuyaux	3-10
3.2.13	Fuel supply system	3-10	3.2.13	Installation d'alimentation en combustible	3-10
3.2.14	Heating and ventilation system	3-10	3.2.14	Installation de chauffage et d'aération	3-10
3.2.15	Attachments	3-11	3.2.15	Équipements complémentaires	3-11
3.3	AS15	3-13	3.3	AS15	3-13
3.3.1	Loader	3-13	3.3.1	Machine	3-13
3.3.2	Engine	3-13	3.3.2	Moteur	3-13
3.3.3	Starter	3-13	3.3.3	Démarrreur	3-13
3.3.4	Alternator	3-13	3.3.4	Alternateur triphasé	3-13
3.3.5	Hydrostatic drive unit	3-14	3.3.5	Transmission hydrostatique	3-14
3.3.5.1	Aux. gearbox	3-14	3.3.5.1	Engrenage distributeur	3-14
3.3.5.2	Hyd. travel speeds	3-14	3.3.5.2	Crans de marche hydrauliques	3-14
3.3.6	Axle loads	3-14	3.3.6	Charges par essieu	3-14
3.3.7	Tyres	3-14	3.3.7	Pneus	3-14
3.3.8	Steering system	3-14	3.3.8	Système de direction	3-14
3.3.9	Brake system	3-14	3.3.9	Système de freinage	3-14
3.3.10	Electrical system	3-15	3.3.10	Équipement électrique	3-15
3.3.11	Hydraulic system	3-15	3.3.11	Équipement hydraulique	3-15
3.3.11.1	Swing mechanism	3-15	3.3.11.1	Système de pivotement	3-15
3.3.11.2	Stabilizers	3-15	3.3.11.2	Équipement de support	3-15
3.3.12	Pipe-break safety device	3-15	3.3.12	Kit de sécurité pour rupture de tuyaux	3-15
3.3.13	Fuel supply system	3-15	3.3.13	Installation d'alimentation en combustible	3-15
3.3.14	Heating and ventilation system	3-15	3.3.14	Installation de chauffage et d'aération	3-15
3.3.15	Attachments	3-16	3.3.15	Équipements complémentaires	3-16
4	Description	4-1	4.	Description	4-1
4.1	Component designation	4-1	4.1	Vue d'ensemble	4-1
4.2	Loader	4-2	4.2	Machine	4-2
4.3	Instruments	4-9	4.3	Tableau de bord	4-9
4.4	Operating elements - Loader	4-10	4.4	Éléments de commande véhicule	4-10

5	Bedienung	5-1
5.1	Prüfungen vor Inbetriebnahme	5-1
5.2	Inbetriebnahme	5-1
5.2.1	Dieselmotor anlassen	5-1
5.2.2	Fahren mit dem Gerät auf öffentlichen Straßen	5-2
5.2.3	Arbeiten mit dem Gerät	5-4
5.2.4	Heizungs- und Belüftungsanlage	5-6
5.2.4.1	Luftmenge einstellen	5-6
5.2.4.2	Heizung einschalten	5-6
5.3	Außerbetriebsetzen	5-7
5.3.1	Gerät abstellen	5-7
5.3.2	Dieselmotor abstellen	5-7
5.3.3	Heizungs- und Belüftungsanlage ausschalten	5-8
5.3.4	Gerät verlassen	5-8
5.4	Fahrersitz einstellen	5-8
6	Anbaugeräte	6-1
6.1	An- und Abbau über mechanische Schnellwechsellvorrichtung ohne hydraulischen Anschluß	6-1
6.1.1	Schaufel	6-1
6.1.2	Staplervorsatz	6-2
6.1.3	Lasthaken	6-2
6.2	An- und Abbau über mechanische Schnellwechsellvorrichtung mit hydraulischem Anschluß	6-3
6.2.1	Mehrzweckschaufel	6-3
6.2.2	Frontbagger	6-6
6.2.3	Greifer	6-7
6.2.4	Hydraulikhammer	6-7
6.3	Verwendung weiterer Anbaugeräte	6-8
7	Abschleppen	7-1

5	Operation	5-1	5	Conduite du véhicule	5-1
5.1	Checks before operation	5-1	5.1	Contrôles avant mise en service	5-1
5.2	Starting up	5-1	5.2	Mise en service	5-1
5.2.1	Starting the diesel engine	5-1	5.2.1	Démarrage du moteur diesel	5-1
5.2.2	Driving the loader on public roads	5-2	5.2.2	Déplacement avec la machine sur voies publiques	5-2
5.2.3	Working with the loader	5-4	5.2.3	Travail avec la machine	5-4
5.2.4	Heating and ventilation system	5-6	5.2.4	Installation de chauffage et d'aération	5-6
5.2.4.1	Adjusting the amount of air	5-6	5.2.4.1	Régler le volume d'air	5-6
5.2.4.2	Switching on the heating	5-6	5.2.4.2	Mettre le chauffage	5-6
5.3	Putting the loader out of operation	5-7	5.3	Mettre hors service	5-7
5.3.1	Parking the loader	5-7	5.3.1	Garer le véhicule	5-7
5.3.2	Switching off the engine	5-7	5.3.2	Arrêter le moteur diesel	5-7
5.3.3	Switching off the heating and ventilation system	5-8	5.3.3	Arrêter l'install. de chauffage et d'aération	5-8
5.3.4	Leaving the loader	5-8	5.3.4	Quitter le véhicule	5-8
5.4	Adjust. the operator's seat	5-8	5.4	Ajuster le siège du conducteur	5-8
6	Attachments	6-1	6	Equipements complémentaires	6-1
6.1	Mounting and dismounting using the mechanical quick change device w/o hydr. connection	6-1	6.1	Montage et démontage par système mécanique d'échange rapide sans raccord hydraulique	6-1
6.1.1	Bucket	6-1	6.1.1	Godet	6-1
6.1.2	Fork-lift attachment	6-2	6.1.2	Palettiseur	6-2
6.1.3	Lifting hook	6-2	6.1.3	Crochet de maintenance	6-2
6.2	Mounting and dismounting using the mechanical quick change device with hydr. connection	6-3	6.2	Montage et démontage par systèmes mécaniques d'échange rapide avec raccord hydraulique	6-3
6.2.1	Multi-purpose bucket	6-3	6.2.1	Godet multi-fonctions	6-3
6.2.2	Front-end excavator	6-6	6.2.2	Pelle rétro frontale	6-6
6.2.3	Grab	6-7	6.2.3	Benne preneuse	6-7
6.2.4	Hydraulic hammer	6-7	6.2.4	Marteau hydraulique	6-7
6.3	Using other attachments	6-8	6.3	Utilisation d'autres équipements complémentaires	6-8
7	Towing	7-1	7	Remorquage	7-1

8	Wartung	8-1
8.1	Wartungshinweise	8-1
8.2	Betriebsstoffe für Umgebungs- temperatur -15°C... + 40°C	8-2
8.3	Wartungsarbeiten	8-3
8.3.1	Ölstandskontrolle Motor	8-3
8.3.2	Ölstandskontrolle Achsen	8-3
8.3.3	Ölstandskontrolle Verteiler- getriebe	8-3
8.3.4	Ölstandskontrolle Hydraulik- ölbehälter	8-4
8.3.5	Wartung Kugeldrehver- bindung	8-4
8.3.6	Ölwechsel Motor	8-4
8.3.7	Ölwechsel Achsen	8-5
8.3.8	Ölwechsel Verteilerge- triebe	8-6
8.3.9	Ölwechsel Hydraulik- anlage	8-6
8.3.10	Kraftstofffilter wechseln	8-6
8.3.11	Hydraulikölfilter wechseln	8-7
8.3.12	Luftfilter warten/wechseln	8-8
8.3.13	Sicherheitspatrone wechseln	8-10
8.3.14	Feststellbremse einstel- len	8-10
8.3.15	Betriebsbremse prüfen	8-11
8.3.16	Starterbatterie prüfen	8-11
9	Störung, Ursache und Abhilfe	9-1
10	Anhang	
10.1	Elektro-Schaltplan	
10.2	Hydraulik-Schaltplan Gerät	

8	Maintenance	8-1	8	Entretien	8-1
8.1	Maintenance notes	8-1	8.1	Indications d'entretien	8-1
8.2	Coolants and lubricants for ambient temperatures from -15°C to +40°C	8-2	8.2	Carburants à des températures ambiantes de -15°C.. +40°C	8-2
8.3	Maintenance work	8-3	8.3	Travaux d'entretien	8-3
8.3.1	Checking the engine oil level	8-3	8.3.1	Contrôle du niveau d'huile (moteur)	8-3
8.3.2	Checking the oil in the axles	8-3	8.3.2	Contrôle du niveau d'huile (essieux)	8-3
8.3.3	Checking the oil level in the aux. gearbox	8-3	8.3.3	Contrôle du niveau d'huile (engrenage distributeur)	8-3
8.3.4	Checking the oil level in the hydraulic oil reservoir	8-4	8.3.4	Contrôle du niveau d'huile (réservoir d'huile hydraulique)	8-4
8.3.5	Ball bearing slewing ring maintenance	8-4	8.3.5	Entretien de la couronne pivotante à billes	8-4
8.3.6	Changing the engine oil	8-4	8.3.6	Vidange (moteur)	8-4
8.3.7	Changing the oil the axles	8-5	8.3.7	Vidange (essieux)	8-5
8.3.8	Changing the oil in the aux. gearbox	8-6	8.3.8	Vidange (engrenage distributeur)	8-6
8.3.9	Changing the oil in the hydraulic system	8-6	8.3.9	Vidange (équipement hydraulique)	8-6
8.3.10	Replacing the fuel filter	8-6	8.3.10	Changement du filtre à carburant	8-6
8.3.11	Replacing the hydraulic oil filter	8-7	8.3.11	Changement du filtre d'huile hydraulique	8-7
8.3.12	Replacing the air filter	8-8	8.3.12	Changement du filtre à air	8-8
8.3.13	Replacing the safety cartridge	8-10	8.3.13	Changement de la cartouche de sécurité	8-10
8.3.14	Adjusting the parking brake	8-10	8.3.14	Réglage du frein de parking	8-10
8.3.15	Checking the service brake	8-11	8.3.15	Contrôle du frein de service	8-11
8.3.16	Checking the starter batteries	8-11	8.3.16	Contrôle de la batterie de démarrage	8-11
9	Trouble, Cause and Remedy	9-1	9	Dépannage en cas de dérangement, causes et remèdes	9-1
10	Attachment	10	10	Appendice	10
10.1	Electrical system wiring diagram		10.1	Schéma électrique	
10.2	Hydraulic system wiring diagram		10.2	Schéma hydraulique (machine)	

- 10.3 Wartungsplan
- 10.4 Muster "Prüfhinweise für
Schaufellader"

10.3 Maintenance plan

10.4 Sample "Inspection Notes
for Bucket Loader"

10.3 Tableau des opérations
d'entretien

10.4 Feuille d'échantillon "Indica-
teur de diagnostic pour
chargeuses pelleuses".

Sicherheitsregeln
Safety Regulations
Règles de sécurité

1 Sicherheitsregeln

1.1 Allgemeines

1. Begriffserläuterung

- Bezeichnung "links" bzw. "rechts" ist für das Grundgerät vom Fahrerstand aus in Fahrtrichtung zu sehen.

- HINWEIS

gilt für technische Erfordernisse, die der Benutzer des Gerätes besonders zu beachten hat.

- ACHTUNG

bezieht sich auf Arbeits- und Betriebsverfahren, die genau einzuhalten sind, um Beschädigungen des Gerätes zu vermeiden.

- VORSICHT

steht bei Arbeits- und Betriebsverfahren, die genau einzuhalten sind, um eine Gefährdung von Personen auszuschließen.

- (3-35/1)

heißt: Kapitel 3, Bild 35, Position 1

- (3-35/Pfeil)

heißt: Kapitel 3, Bild 35, —→

- (4-71)

heißt: Kapitel 4, Bild 71

- Die Werte für den AS15 sind im Diagramm in Klammern gesetzt.

Sonderausstattung

Wird nicht serienmäßig eingebaut

1 Safety Regulations

1.1 General

1. Explanation of terms

- The designation "left" and "right" for the basic loader are seen from the operator's position in the direction of travel.

- NOTE

applies to technical requirements to which the user of the equipment must pay particular attention.

- CAUTION

refers to working and operating procedures which must be followed exactly to avoid damaging the equipment.

- WARNING

stands for working and operating procedures which must be followed exactly to prevent personal injury.

- (3-35/1)

means: Chapter 3, Figure 35, Position 1

- (3-35/Arrow)

means: Chapter 3, Figure 35, —→

- (4-71)

means: Chapter 4, Figure 71

- The values for the AS15 appear in parentheses in the diagrams.

Optional Equipment

is not standard.

1 Règles de sécurité

1.1 Général

1. Explication des termes

- Pour la machine de base, les indications "gauche" et "droite" valent à partir de la position du conducteur dans le sens de marche.

- Très important!

Cette expression se réfère aux conditions techniques préalables que l'utilisateur de la machine est tenu de respecter.

- Attention!

Ce terme se réfère à des modes d'opération et d'exploitation devant être absolument respectés afin d'éviter des dégâts à la machine.

- Précaution!

Ce terme se réfère à des modes d'opération et d'exploitation étant absolument à respecter afin d'éliminer toute sorte de risques pour les personnes concernées.

- (3-35/1)

veut dire: chap. 3, fig. 35, position 1

- (3-35/flèche)

veut dire: chap. 3, fig. 35, —→

- (4-71)

veut dire: chap. 4, fig. 71

- Les valeurs pour l'AS15 sont écrites entre parenthèses dans le diagramme.

Installations optionnelles

Ces installations ne sont pas montées en série.

2. Das Gerät und alle **nur** vom Hersteller zugelassenen Anbaugeräte dürfen nur bestimmungsgemäß unter Berücksichtigung der Betriebsanleitung des Herstellers betrieben werden.

3. Die Betriebsanleitung ist beim Gerät mitzuführen.

4. Das Gerät darf nur von Personen geführt oder gewartet werden, die vom Unternehmer dafür bestimmt sind.

Die Personen müssen:

- 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.

5. Vor jeder Inbetriebnahme ist die Betriebs- und Verkehrssicherheit zu prüfen und während des Betriebes zu überwachen.

6. Vor Arbeitsbeginn hat sich der Fahrer mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie deren Funktionen vertraut zu machen.

7. Festgestellte Mängel hat der Fahrer sofort dem Unternehmer/Einsatzleiter, bei Fahrerwechsel auch dem Ablöser, mitzuteilen.

2. The loader and **only** those attachments authorized by the manufacturer may be operated only in accordance with the manufacturer's operating instructions.

3. The operating instructions are to be kept in the loader.

4. The loader may only be operated or maintained by persons specified for this purpose by the contractor.

The persons must:

- be at least 18 years of age,
- be physically and mentally suited,
- be instructed in operating or maintaining the loader and have furnished proof of their qualifications to the contractor,
- be expected to fulfill the tasks entrusted to them reliably.

5. Each time before starting operation, the operational and road safety is to be checked, and during operation, monitored.

6. Before starting work, the operator must familiarize himself with all devices and operating controls as well as their functions.

7. The operator must report any observed defects immediately to the contractor/foreman; upon a change of operators, the operator taking over is also to be informed.

2. Il est interdit d'utiliser le véhicule, ainsi que tous les équipements complémentaires autorisés en exclusivité par le fabricant, à d'autres fins que celles prévues dans les instructions de service.

3. Les instructions de service doivent toujours être à portée du conducteur.

4. Le véhicule ne doit être conduit ou entretenu que par des personnes prévues pour cette tâche par l'entrepreneur.

Ces personnes doivent répondre aux exigences suivantes:

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

5. Avant chaque mise en route, la sécurité de service et de route doit être vérifiées, également lors du fonctionnement du véhicule.

6. Avant de commencer son travail, le conducteur doit se familiariser avec toutes les installations et éléments de commande ainsi qu'avec leurs fonctions.

7. Le conducteur est tenu de communiquer immédiatement à l'entrepreneur/ au chef de chantier, également au conducteur relayant en cas de changement de conducteur, les vices constatés.

8. Mängel, die die Betriebssicherheit gefährden, müssen beseitigt sein, bevor das Gerät in Betrieb genommen werden darf.

9. Hydraulikschlauchleitungen dürfen nur in der vom Hersteller vorgeschriebenen Qualität verwendet werden.

10. Bei Benutzung öffentlicher Straßen und Plätze, ist die StVZO zu beachten. Der Fahrer muß die vorgeschriebene Fahrerlaubnis haben.

11. Der Motor ist nur vom Fahrerplatz aus zu starten. Ein Kurzschließen ist verboten, da sich das Gerät sofort in Bewegung setzen kann.

12. Motor nicht in geschlossenen Räumen laufen lassen.

VERGIFTUNGSGEFAHR!

13. 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 abwischen.
- Gerät von Kraftstoff, Öl und Fett sauber halten.

14. Vorsicht im Umgang mit Bremsflüssigkeit, Batteriesäure und Wasserfüllung der Räder.

GIFTIG und ÄTZEND!

8. Defects, which endanger the operating safety, must be corrected before the equipment may be put into operation.

9. Hydraulic hose lines may only be used in the quality specified by the manufacturer.

10. When driving on public roads and places, the Motor Vehicle Construction and Use Regulations must be observed. The operator must have the required driving licence.

11. The engine is only to be started from the operator's seat. Short-circuiting is forbidden since the equipment could immediately start to move.

12. Do not run the engine in an enclosed area.

DANGER OF CARBON MONOXIDE POISONING!

13. Care is to be taken when handling fuel.

DANGER OF FIRE!

- Before refueling, stop the engine and remove the ignition key.
- Do not refill fuel in an enclosed area.
- Never refill fuel near an open flame or sparks.
- Never smoke when refueling.
- Wipe off spilled fuel immediately.
- Keep the loader free of fuel, oil and grease.

14. Care is to be taken when handling brake fluid, battery acid and when filling the wheels with water.

POISONOUS and CAUSTIC!

8. Des vices portant préjudice à la sécurité de service doivent être éliminés avant la mise en service du véhicule.

9. Seuls les tuyaux flexibles hydrauliques (TFH) correspondant à la qualité prescrite par le fabricant sont autorisés.

10. Pour la conduite sur voies publiques, le Code de la Route est à observer.

Le conducteur doit avoir le permis de conduire requis.

11. Le moteur n'est à démarrer qu'à partir du siège du conducteur. Une mise en court-circuit est défendue vu que le véhicule peut tout de suite se mettre à rouler.

12. Ne pas laisser tourner le moteur en local clos.

DANGER D'INTOXICATION!

13. Prière de respecter les mesures de précaution valables pour le carburant.
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.
- Tout de suite enlever du carburant renversé.
- Enlever les restes de carburant, d'huile et de graisse du véhicule.

14. Prière d'être prudent avec le manie- ment de liquide de frein, d'acide pour accumulateurs et lors du lestage des pneus avec de l'eau.

TOXIQUE et CAUSTIQUE!

15. Die Bekleidung des Fahrers soll eng anliegen.

1.2 Fahrbetrieb

1. Das Gerät muß so eingesetzt und betrieben werden, daß seine Standsicherheit gewährleistet ist.

Erläuterung:

Die Standsicherheit kann beeinträchtigt werden, z.B. durch:

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

2. Beim Gerät mit Überrollschutz hat der Fahrer während des Betriebes den Sicherheitsgurt anzulegen.

3. Im Gefahrenbereich dürfen sich keine Personen aufhalten.

4. Die Bedienungseinrichtungen dürfen nur vom Fahrersitz aus und nur vom Fahrer betätigt werden.

5. Der Fahrer darf mit dem Gerät nur arbeiten, wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden. Er hat sich vorher davon zu überzeugen.

Erläuterung:

Gefahrenbereich ist die Umgebung des Gerätes, in der Personen durch

- arbeitsbedingte Bewegungen des Gerätes,

15. The operator should wear tight fitting clothes.

15. Il est recommandé que les vêtements du conducteur soient bien ajustés.

1.2 Driving operation

1. The loader must be used and operated in such a way that its stability is guaranteed.

Explanation:

The stability can be affected, for example, by:

- Overloading
- Yielding soil
- Abruptly accelerating or delaying driving and working movements,
- Working on a slope,
- Taking narrow curves at high driving speed,
- Driving the loader on rough terrain with the bucket arm swung.

2. The operator of a loader with ROPS must wear a safety belt during operation.

3. No persons may enter the danger area.

4. The control devices may only be operated from the operator's seat and only by the operator.

5. The operator may only operate the equipment when there are no persons in the danger area. He must make sure of this beforehand.

Explanation:

The danger area is the area around the equipment where persons could be reached by:

1.2 Utilisation de la machine

1. La machine doit être utilisée de telle manière que sa stabilité statique soit garantie.

Explication:

La stabilité statique peut être amoindrie par:

- une surcharge,
- terrain mou,
- accélération par à-coups ou ralentissement des mouvements de conduite et de travail,
- lors de travaux en pente,
- lors de grande vitesse dans des virages étroits,
- lors de la conduite de la machine sur des terrains accidentés avec le bras de godet pivoté.

2. Lorsque la machine est équipée d'une protection au retournement, le conducteur doit mettre la ceinture de sécurité pendant la marche.

3. Il est interdit à quiconque de se trouver dans la zone de danger.

4. Les éléments de commande ne doivent être actionnés qu'à partir du siège et uniquement par le conducteur.

5. Le conducteur ne doit travailler avec le véhicule que s'il n'y a pas de personnes dans la zone de danger. Avant de commencer son travail, il doit se persuader que tel est le cas.

Explication:

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

- Anbaugeräte und Arbeitseinrichtungen,
- ausschwingendes Ladegut,
- herabfallendes Ladegut,
- herabfallende Arbeitseinrichtungen erreicht werden können.

6. Zu festen Bauteilen (z.B. Bauwerken, Abtragswänden, Gerüsten und anderen Geräten) ist der Gefahrenbereich um einen Sicherheitsabstand von mindestens 0,5 m zu erweitern.

QUETSCHGEFAHR!

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

8. Ein Beifahrer darf nur befördert werden, wenn ein ordnungsgemäßer Beifahrersitz vorhanden ist. Der Mitfahrende hat diesen Platz einzunehmen. Darüber hinaus ist die Mitnahme von Personen nicht zulässig.

9. Das Gerät darf erst nach Zustimmung des Fahrers und nur bei Stillstand des Gerätes bestiegen oder verlassen werden.

10. Personen dürfen nicht mit Anbaugeräten des Gerätes befördert werden.

11. Anbaugeräte dürfen nicht als Arbeitsbühnen benutzt werden.

12. Die Fahrgeschwindigkeit ist den Umgebungsverhältnissen so anzupassen, daß das Gerät jederzeit angehalten werden kann.

- work-induced movements of the loader,
- attachments and working devices,
- loads swinging out,
- loads falling down,
- working devices falling down.

- des mouvements du véhicule devenus nécessaires pour accomplir les travaux requis,
- par des équipements complémentaires et des installations de travail,
- par des charges pivotantes,
- par des charges tombant par terre,
- par des installations de travail tombant par terre.

6. The danger area is to be extended by a safe distance of at least 0.5 m to stationary structural parts (e.g., structures, faces, scaffolds and other equipment).

DANGER OF BEING CRUSHED!

6. La zone de danger doit être agrandie au moins de 0,5 m en présence d'éléments de construction (par exemple des déblais de pans de mur, des échafaudages et d'autres équipements).

DANGER D'ECRASEMENT!

7. The operator must give warning signals if persons are in danger. If necessary, work must be stopped.

7. Quand il y a du danger, le conducteur doit donner des avertissements aux personnes concernées. Le cas échéant, il doit arrêter le travail.

8. A passenger may only be transported when a proper passenger seat is present. The passenger must occupy this seat. Transporting other persons is not allowed.

8. Il est uniquement permis d'emmener un convoyeur s'il y a un deuxième siège régulier. Le convoyeur doit s'asseoir sur ce siège. A part ce cas, il est interdit d'emmener d'autres personnes.

9. The equipment may only be entered or exited after the operator has given his permission and only when the equipment is at a standstill.

9. Ce n'est qu'après l'accord du conducteur et en position d'arrêt qu'une personne peut monter sur ou descendre du véhicule.

10. Persons may not be transported with the attachments.

10. Il est défendu de transporter des personnes dans des équipements complémentaires.

11. Attachments may not be used as a work platform.

11. Des équipements complémentaires ne doivent pas être utilisés comme plateforme de travail.

12. The driving speed is to be adapted to the prevailing conditions so that the loader can be stopped at any time.

12. La vitesse de conduite doit être adaptée aux conditions environnantes de telle manière que le véhicule puisse être arrêté à tout moment.

13. Rückwärtsfahrt über längere Strecken ist zu vermeiden.

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

15. Der Fahrer darf die Anbaugeräte über besetzte Fahrerhäuser und Arbeitsplätze nur hinwegschieben, wenn diese gegen Herabfallen des Ladegutes oder Anbaugerätes durch Schutzdächer gesichert sind. Ggf. hat der Fahrer des Lkw's sein Fahrzeug zu verlassen.

1.3 Einweiser

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

2. Als Einweiser sind nur zuverlässige Personen einzusetzen. Sie sind vor Beginn ihrer Tätigkeit über ihre Aufgaben zu unterrichten.

3. Zur Verständigung zwischen Fahrer und Einweiser sind Zeichen zu vereinbaren. Die Zeichen sind nur vom Fahrer und Einweiser zu geben.

4. Einweiser müssen gut erkennbar sein und haben sich im Blickfeld des Fahrers aufzuhalten.

13. Driving in reverse over longer distances is to be avoided.

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

15. The operator may only swing the attachment over occupied operator cabins and work areas if these are secured against falling loads by protective roofs. If necessary, the lorry driver must leave his vehicle.

13. Eviter de rouler en marche arrière pour des trajets plus longs.

14. Lors de la conduite, la machine complémentaire doit être tenue à proximité du sol.

15. Le conducteur ne doit faire pivoter les équipements complémentaires au-dessus de cabines occupées et des lieux de travail que s'ils sont protégés par des toits contre la chute de charges. Le cas échéant, le conducteur du camion doit quitter la cabine de son véhicule.

1.3 Spotter

1. If the operator's view of the driving and working area is limited by work-induced influences, the operator must be guided or the driving and working area is to be secured with a solid barrier.

2. Only reliable persons are to be employed as spotters. They are to be instructed on their function before beginning work.

3. Communication signals are to be agreed upon between the operator and the spotter. The signals are to be given only by the operator and the spotter.

4. The spotter must be easily identifiable and must remain in the operator's field of vision.

1.3 Guidage par une personne hors de la cabine

1. Si la vue du conducteur sur la zone de conduite et de travail est limitée due 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.

2. 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.

3. Afin de garantir une bonne communication, 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 du dehors de la cabine.

4. Les personnes donnant des instructions au conducteur doivent être bien perceptibles et se trouver dans le champ visuel du conducteur.

1.4 Sichern gegen Abstürzen

1. Bei Berg-/Talfahrt und Querfahrt zum Hang ist plötzliches Kurvenfahren verboten.
2. Im Gefälle niemals die Fahrstufen oder Fahrtrichtung schalten.
3. In starkem Gefälle und Steigungen ist die Last bergseitig zu führen.
4. Geräte müssen von Bruch-, Gruben-, Halden- und Böschungsrändern so weit entfernt bleiben, daß keine Absturzgefahr besteht. Das gleiche gilt für Rampen, die für den Betrieb mit dem Gerät genügend breit angelegt werden müssen.
5. Der Unternehmer/Einsatzleiter hat entsprechend der Tragfähigkeit des Untergrundes den erforderlichen Abstand zur Absturzkante festzulegen.
6. Das Gerät ist in der Nähe von Baugruben, Schächten, Gräben, Gruben und Böschungsrändern gegen Abrollen oder Abrutschen zu sichern.
7. An ortsfesten Kippstellen darf das Gerät nur betrieben werden, wenn fest eingebaute Einrichtungen an der Kippstelle das Ablaufen und Abstürzen des Geräts verhindern.
8. Sind die Leuchten des Geräts für die sichere Durchführung bestimmter Arbeiten nicht ausreichend, so ist der Arbeitsplatz, besonders an Kippstellen, zusätzlich auszuleuchten.

1.4 Securing against overturning

1. When driving up or downhill or traversing a slope, sudden cornering is forbidden.

2. On an incline, never shift the travel speed or the direction of travel.

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

4. The loader must be kept far enough away from the edges of quarries, pits, hillsides and slopes that there is no danger of overturning. The same applies to ramps which must be set up wide enough for operation with the loader.

5. The contractor/foreman must determine the necessary distance to the edge of the precipice corresponding to the carrying capacity of the soil.

6. The loader is to be secured against rolling or sliding in the vicinity of excavations, shafts, trenches, pits and the edges of slopes.

7. The loader may only be operated at permanent dumping sites if permanently installed facilities at the dumping site prevent the loader from rolling and overturning.

8. If the loader's lights are not sufficient for safely carrying out certain kinds of work, the work area, particularly at dumping sites, is to be additionally illuminated.

1.4. Mesures préventives contre les chutes

1. En remontée et en descente et en conduisant à travers des pentes, il est interdit de faire des virages brusques.

2. Ne jamais changer de vitesse ou de direction en conduisant en pente.

3. En présence de fortes pentes ou montées, la charge doit être placée en direction de la montée.

4. Le long des bords de terrains écroulés, de fossés, de versants et de talus, il faut conduire les véhicules de telle manière qu'ils soient protégés contre le danger de chute. Ceci vaut également pour des rampes devant être conçues de manière à permettre le passage du véhicule sans problèmes.

5. 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.

6. Il faut prendre des mesures de sécurité pour la machine près des fouilles, des puits, des fossés et des bords de talus afin qu'elle ne dérape ou ne glisse pas.

7. Pour des stations de culbutages stationnaires, le véhicule ne peut être utilisé que si des installations intégrées aux points de culbutage évitent son glissement ou sa chute.

8. Si, pour l'exécution de certains travaux, l'éclairage du véhicule est insuffisant, il faut en plus éclairer le lieu de travail, surtout les stations de culbutage.

1.5 Erdleitungen

Erläuterung:

Erdleitungen sind z.B.:

- Kabel,
- Versorgungsleitungen,
- Kanäle.

1. Der Unternehmer/Einsatzleiter hat vor Beginn der Aushubarbeiten mit dem Gerät zu ermitteln, ob im vorgesehenen Arbeitsbereich personengefährdende Erdleitungen vorhanden sind.

2. Sind Erdleitungen vorhanden, so sind mit dem Eigentümer/Betreiber der Leitung deren Lage und Verlauf zu ermitteln, sowie die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen festzulegen und durchzuführen.

3. Bei Antreffen oder Beschädigen von Erdleitungen oder ihrer Schutzabdeckungen hat der Fahrer die Arbeiten sofort zu unterbrechen und den Unternehmer/Einsatzleiter zu verständigen.

1.6 Freileitungen

1. Mit dem Gerät, dem Anbaugerät oder der angeschlagenen Last, muß von den Frei- und Fahrleitungen ein von der Nennspannung abhängiger Sicherheitsabstand eingehalten werden, um einen Stromübertritt zu vermeiden. Folgende Sicherheitsabstände sind einzuhalten:

Freileitungen

Nennspannung (Volt)	Sicherheitsabstand (Meter)
------------------------	--------------------------------

bis 1 KV	1,0
1 KV bis 110 KV	3,0
110 KV bis 220 KV	4,0
220 KV bis 380 KV	5,0
unbekannte Nennspannung	5,0

1.5 Underground lines

Explanation:

Underground lines are, e.g.:

- Cables
- Supply lines
- Sewer lines

1. Before starting excavation work with the loader, the contractor/foreman must determine whether there are underground lines in the specified work area which could endanger persons.

2. If underground lines are present, their position and course are to be determined with the owner/manager of the line, and the necessary safety measures are to be established and carried out.

3. If underground lines or their protective covering are unexpectedly discovered or damaged, the operator must immediately stop work and notify the contractor/foreman.

1.6 Overhead transmission lines

1. The loader, the attachment or the slung load must maintain a safe distance, dependent on the rated voltage, from overhead transmission lines and aerial contact lines so that electrification is prevented. The following safe distances are to be observed:

Overhead Transmission Lines

Rated Voltage (volt)	Safe Distance (metre)
up to 1 KV	1.0
1 KV to 110 KV	3.0
110 KV to 220 KV	4.0
220 KV to 380 KV	5.0
rated voltage not know	5.0

1.5 Conduites sous terre

Explication:

Des conduites sous terre sont par exemple:

- des câbles
- des conduites d'alimentation
- des canaux

1. Avant de commencer les travaux de creusement, l'entrepreneur/le chef de chantier doit déterminer s'il existe des conduites sous terre pouvant mettre en danger la vie de personnes.

2. Si tel est le cas, il faut déterminer ensemble avec le propriétaire/le gérant des conduites leur position et tracée. Après, il faut prendre et réaliser les mesures de précautions appropriées.

3. Si, malgré toutes ces précautions, on trouve des conduites non déterminées auparavant ou si elles sont endommagées, il faut que le conducteur interrompe de suite les travaux et qu'il informe l'entrepreneur/le chef de chantier.

1.6 Lignes électriques aériennes

1. Afin d'éviter un transfert électrique, il faut que le véhicule soit à un écart de sécurité des lignes électriques aériennes et des caténaires, dépendant de la tension nominale.

Les écarts de sécurité suivants sont à observer:

Lignes électriques aériennes

Tension nominale (Volt)	Ecart de sécurité (mètres)
jusqu'à 1KV	1,0
1 KV à 110KV	3,0
110 KV à 220KV	4,0
220 KV à 380KV	5,0
tension nominale inconnue	5,0

Fahrleitungen

Nennspannung (Volt)	Sicherheitsabstand (Meter)
------------------------	-------------------------------

bis 1000 V Wechselspannung	1,0
über 1000 V Wechselspannung	1,5

bis 1500 V Gleichspannung	1,0
über 1500 V Gleichspannung	1,5

Die Werte für die Annäherung müssen auch beim Ausschwingen von Leitungen, Lasten, Trag- und Lastaufnahmemitteln gewährleistet sein.

2. Kann ein ausreichender Abstand von elektrischen Frei- und Fahrleitungen nicht eingehalten werden, hat der Unternehmer/Einsatzleiter mit dem Besitzer/Betreiber andere Sicherheitsmaßnahmen gegen Stromübertritt durchzuführen.

Andere Sicherheitsmaßnahmen

Erläuterung:

z.B.

- Abschalten des Stromes,
- Begrenzung des Arbeitsbereichs des Gerätes,
- Verlegen der Frei- oder Fahrleitung,
- Verkabelung.

1.7 Verhalten bei Stromübertritt

1. Im Falle eines Stromübertrittes hat sich der Fahrer durch

- Heben, Absenken, Herausschwenken des Anbaugerätes oder der Last bzw.
- Herausfahren des Gerätes aus dem elektrischen Gefahrenbereich zu bringen.

Aerial Contact Lines

Rated Voltage (volt)	Safe Distance (metre)
up to 1000 V AC	1.0
over 1000 V AC	1.5
up to 1500 V DC	1.0
over 1500 V DC	1.5

Caténaires

Tension nominale (Volt)	Ecart de sécurité (mètres)
jusqu'à 1000 V tension c.a.	1,0
au-dessus de 1000 V tension c.a.	1,5
jusqu'à 1500 V tension du courant continu	1,0
au-dessus de 1500 V tension du courant continu	1,5

The distances for the approach must also be guaranteed if lines, loads, lifting and carrying equipment swing out.

Ces écarts doivent également être respectés lors de l'amortissement de conduites, de charges, d'installations de transport et de suspension de charge.

2. If a sufficient distance from overhead transmission lines and aerial contact lines cannot be maintained, the contractor/ foreman together with the owner/manager must carry out other safety measures against electrification.

2. S'il n'est pas possible de garder un écart suffisant des lignes électriques aériennes et des caténaires, l'entrepreneur/le chef de chantier sont tenus de prendre, en accord avec le propriétaire/ le gérant, d'autres mesures de précaution pour éviter un transfert électrique.

Other Safety Measures**Explanation:**

For example:

- Switch-off the electricity
- Limit the loader's work area
- Relocate the overhead transmission line or aerial contact line
- Cabling

Autres mesures de précaution**Explication:**

par exemple:

- débranchement du courant,
- limitation de la zone de travail du véhicule,
- déplacement des conduites ou des caténaires,
- pose de câbles.

1.7 Conduct upon electrification

1. In case of electrification, the operator must, by:

- lifting, lowering, swinging away the attachment or the load,
- or
- driving the loader away, come out of the electrical danger area.

1.7. Comportement lors de transfert électrique

1. En cas de transfert électrique, le conducteur doit:

- lever, baisser, pivoter la machine complémentaire ou la charge, respectivement
- conduire le véhicule hors de la zone de danger.

2. Ist dies nicht möglich, dann
- Fahrerstand **nicht** verlassen,
 - Außenstehende vor dem Nähertreten und dem Berühren des Geräts warnen,
 - Abschalten des Stromes veranlassen.

1.8 Arbeitsunterbrechung

1. Sind die Transport- und Arbeitseinrichtungen nicht gesichert, darf der Fahrer das Gerät nicht verlassen.

2. Vor Verlassen des Gerätes Anbaugerät absetzen, Bedieneinrichtungen in Nullstellung bringen und Bremsen einlegen.

3. Gerät gegen unbeabsichtigte Bewegungen mit der dafür vorgesehenen Einrichtung sichern.

4. Entfernt sich der Fahrer von dem Gerät, so ist zusätzlich der Antrieb so zu sichern, daß eine unbefugte Inbetriebnahme nicht möglich ist.

5. Bei Arbeitspausen und Arbeits-schluß hat der Fahrer das Gerät auf tragfähigem und möglichst ebenem Untergrund abzustellen und zusätzlich gegen Abrollen und Abrutschen zu sichern.

1.9 Anschlagen, Transportieren und Begleiten der Last

1. Mit dem Gerät dürfen angeschlagene Lasten nur verfahren werden, wenn der Fahrweg eingeebnet ist.

2. If this is not possible, then
- Do **not** leave the operator's cabin,
 - Warn onlookers about the danger of approaching and coming into contact with the loader
 - Arrange for the electricity to be switched off.

1.8 Interrupting work

1. If the transport and working devices are not secured, the operator may not leave the loader.

2. Before leaving the loader, set down the attachment, place the control devices in the off position, and set the brakes.

3. Secure the loader against unintentional movements with the device provided.

4. If the operator leaves the loader, the drive unit is also to be secured so that unauthorized operation is not possible.

5. Before breaks and at the end of the workday, the operator must park the equipment on good bearing and, if possible, level ground. In addition, the equipment must be secured against rolling and sliding.

1.9 Slings, transporting and escorting a load

1. Attached loads may only be moved with the loader when the road is graded.

2. Ceci n'étant pas possible,
- le conducteur ne **doit pas** quitter la cabine,
 - il doit avertir les personnes autour de ne pas s'approcher et toucher le véhicule
 - il doit causer le débranchement du courant.

1.8 Interruption de travail

1. Ce n'est qu'après avoir bloqué les installations de travail et de transport que le conducteur peut quitter le véhicule.

2. Avant de le quitter, le conducteur doit déposer l'équipement complémentaire, mettre les éléments de commande sur la position zéro et mettre le frein.

3. Mettre le véhicule en sécurité contre des mouvements imprévus et fortuits en se servant de l'installation spécialement prévue à cet effet.

4. Si le conducteur s'éloigne du véhicule, il doit en plus mettre la commande en une position de manière qu'une mise en route par une personne non-autorisée ne soit pas possible.

5. Pendant les temps de repos et les arrêts de travail, le conducteur doit garer le véhicule sur un 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.

1.9 Accrochage, transport et accompagnement de la charge

1. Des charges accrochées ne peuvent être transportées que sur des voies carrossables nivelées.

2. Zum Anschlagen der Last dürfen die Anschläger nur nach Zustimmung des Fahrers und von der Seite an das Hebezeug herantreten.

3. Der Fahrer darf die Zustimmung nur erteilen, wenn das Gerät steht und das Anbaugerät nicht bewegt wird.

4. Lasten sind so anzuschlagen, daß sie nicht verrutschen oder herausfallen können.

5. Der Fahrer darf Lasten nicht über Personen hinwegführen.

6. Begleitpersonen beim Führen der Last und Anschläger dürfen sich nur im Sichtbereich des Fahrers aufhalten.

7. Der Fahrer hat die Last möglichst nahe über dem Boden zu führen und ihr Pendeln zu vermeiden.

1.10 Abschleppen, Transport

1. Ein Gerät darf nur abgeschleppt werden, wenn dessen Bremsen und Lenkung funktionsfähig sind. Andernfalls ist das Gerät auf einem Tieflader zu transportieren.

2. Das Abschleppen des Gerätes darf nur mit ausreichend bemessener Abschleppstange erfolgen.

3. Beim Zurücksetzen des ziehenden Fahrzeugs dürfen sich keine Personen zwischen Gerät und Fahrzeug befinden.

QUETSCHGEFAHR!

2. To sling the load, the slingers may only do so after the operator has given his consent and then, they may only approach the lifting equipment from the side.

3. The operator may only give his consent if the loader is at a standstill and the attachment will not be moved.

4. Loads are to be slung in such a way that they cannot slip or fall out.

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

6. Persons escorting the transport of loads as well as slingers, must remain in the operator's field of vision.

7. The operator must move the load as close to the ground as possible and avoid swinging the load.

1.10 Towing, transport

1. A loader may only be towed when its brakes and steering are functional. Otherwise, the loader must be transported on a low loader.

2. The loader may only be towed with an adequately dimensioned tow bar.

3. While the towing vehicle is backing up, no persons are permitted between the loader and the vehicle.

DANGER OF BEING CRUSHED!

2. Les personnes chargées de l'accrochage de la charge peuvent uniquement s'approcher latéralement de la machine élévateur qu'après avoir eu l'accord du conducteur.

3. Le conducteur ne doit donner son accord que si le véhicule se trouve en position d'arrêt et si l'équipement complémentaire n'est pas en mouvement.

4. Des charges sont à accrocher de telle manière qu'elles ne peuvent pas glisser ou tomber par terre.

5. Le conducteur ne doit pas transporter des charges au-dessus de la tête de personnes.

6. Les personnes guidant la charge et celles étant chargées de l'accrochage doivent toujours se trouver dans le champ visuel du conducteur.

7. Le conducteur doit tenir la charge aussi près que possible du sol et éviter son oscillement.

1.10 Remorquage, transport

1. Le véhicule ne peut être remorqué que si ses freins et son système de guidage sont intacts. Autrement le véhicule doit être transporté sur un camion surbaissé.

2. Le remorquage du véhicule ne doit se faire qu'avec une barre de remorquage suffisamment longue.

3. Il ne faut pas qu'il y ait des personnes entre la machine et le véhicule quand le véhicule roule en marche arrière.

DANGER D'ECRASEMENT!

Die an dem Gerät befestigte Abschleppstange ist zu unterbauen.

4. Beim Abschleppen ist langsam anzufahren.

5. Das Laufwerk (Räder) ist soweit von Schlamm, Schnee und Eis zu reinigen, daß die Auffahrampen ohne Rutschgefahr befahren werden können.

6. Der Auf- und Abstieg über die Reifen ist wegen der Absturzgefahr unzulässig.

7. Öl, Fett, Schnee, Eis o.ä. sind von Aufstiegen, Plattformen und Haltegriffen zu entfernen.

8. Lose Gegenstände, z.B. Werkzeug, sind in den Staukästen unterzubringen.

9. Beim Verladen und Transportieren ist das Gerät und erforderliche Hilfseinrichtungen gegen unbeabsichtigte Bewegungen zu sichern.

10. Bei Kranverlastung Blockierungskeil (1-1/Pfeil) aus Halterung entnehmen und in Schwenkwerkblockierung (1-2/Pfeil) einlegen.

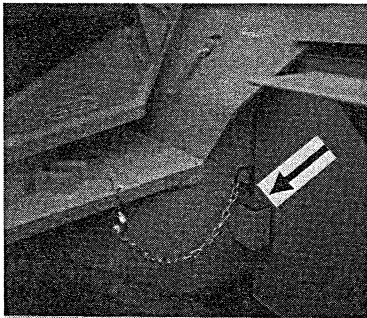


Bild 1-1



Bild 1-2

Erläuterung:

Unbeabsichtigte Bewegungen sind z.B.:

- Verrutschen der Gerätes,
- Verschwenken des Schaufelaggregates,
- Hochschlagen der Arbeitseinrichtungen,
- Abrutschen des Gerätes.

Hilfseinrichtungen für den Transport sind z.B.:

- Rampenteile.

The tow bar attached to the loader must be adequately supported.

La barre fixée au véhicule est à étayer de manière appropriée.

4. During towing, the towing vehicle must start off slowly.

4. Lors du remorquage, il faut démarrer lentement.

5. The undercarriage (wheels) is to be cleaned of snow and ice so that drive ramps can be driven on without any danger of skidding.

5. Le train de roulement (les roues) doit être nettoyé aussi bien que possible des restes de boue, de neige et de glace de manière à rouler sans danger de glissement sur les rampes d'accès.

6. Climbing up and down over the tyres is not permitted because of the danger of falling.

6. Il est défendu de monter ou de descendre par-dessus les pneus à cause du danger de chute.

7. Oil, grease, snow and ice, etc., are to be removed from steps, platforms and grab handles.

7. Il faut enlever des restes d'huile, de neige ou d'autres substances des trap-pes, des plate-formes et des poignées-barres.

8. Loose objects (e.g., tools) are to be stored in the storage boxes.

8. Des objets en vrac, comme par exemple des outils, sont à mettre dans les caisses prévues à cet effet.

9. During loading and transporting, the loader and any necessary auxiliary equipment must be secured against unintentional movement.

9. Lors du chargement et du transport, le véhicule et les installations auxiliaires requises doivent être placés de telle manière qu'ils ne puissent pas bouger involontairement.

10. When loading by crane, remove the block wedge (1-1/arrow) from its holder and insert it in the swing mechanism lock (1-2/arrow).

10. Lors du grutage, enlever le dispositif de blocage (1.1/flèche) de sa fixation et le placer dans le blocage du système de pivotement (1-2/flèche).

Explanation:

Unintentional movements are, for example:

- The loader slipping;
- Swinging of the bucket assembly;
- Working equipment swinging upward;
- The loader sliding off.

Auxiliary transport devices are, for example: Ramp parts

Explication:

Des mouvements fortuits sont par exemple:

- déplacement du véhicule,
- pivotement de l'unité de godet,
- relevage de l'installation de travail,
- dérapement du véhicule.

Des installations auxiliaires pour le transport sont par exemple:

- des éléments de rampe.

1.11 Montage, Wartung, Instandsetzung

1. Das Gerät darf nur unter Einhaltung der Betriebsanleitung des Herstellers und unter Leitung einer vom Unternehmer bestimmten fachlich geeigneten Person auf-, um- oder abgebaut werden.

2. Bei Montage, Wartung und Instandsetzung muß die Standsicherheit des Gerätes oder des Anbaugerätes gewährleistet sein.

3. Der Motor ist vor allen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten stillzusetzen.

4. Schutzeinrichtungen (z.B. Motorklappen, Türen, Schutzgitter, Verkleidungen) sind nach dem Abbau gegen Herabfallen zu sichern.

5. Die Einstellung des Nenndruckes an den Sicherheitsventilen von Hydraulikanlagen darf nur mit Erlaubnis des Herstellers geändert werden.

VORSICHT

Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Kraftstoff, Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen. Sofort Arzt aufsuchen.

6. Vor allen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an nicht abgesicherten Teilen der Elektroanlage des Gerätes ist der Motor durch Unterbrechen des elektrischen Anschlusses zur Batterie oder zum Anlasser gegen unbeabsichtigtes Ingangsetzen zu sichern.

1.11 Mounting, maintenance, repair

1. The loader may only be assembled, altered, or dismounted in compliance with the manufacturer's operating instructions and under the management of a technically qualified person specified by the contractor.

2. During mounting, maintenance and repair, the stability of the loader and of the attachments must be guaranteed.

3. The engine is to be shut off before any maintenance or repair work.

4. Protective devices (e.g., engine covers, doors, grille, casings) are to be secured against falling after being dismounted.

5. The nominal pressure setting on the hydraulic system's safety valve may only be changed with the permission of the manufacturer.

WARNING

Liquid escaping under high pressure (fuel, hydraulic oil) can penetrate the skin and cause serious injuries. Consult a doctor immediately.

6. Before any maintenance or repair work on non-secured parts of the loader's electrical system, secure the engine against unintentionally starting by disconnecting the electrical connections to the battery or to the starter.

1.11 Montage, entretien et réparation

1. La machine ne doit être montée, modifiée ou démontée qu'en observant strictement les indications données dans les instructions de service et sous la surveillance d'une personne experte autorisée par le fabricant.

2. Lors du montage, de l'entretien et des travaux de réparation, la stabilité au renversement du véhicule ou de l'équipement complémentaire doit être garantie.

3. Avant de commencer n'importe quels travaux d'entretien et de réparation, le moteur doit être arrêté.

4. Des installations de protection (comme par exemple volets de moteur, portes, grillage de sécurité, revêtements) sont à ranger de telle manière qu'elles ne puissent pas tomber après leur démontage.

5. Le réglage de la pression nominale aux soupapes de sûreté des installations hydrauliques ne peut être modifié qu'avec l'accord du fabricant.

PRECAUTION!

Des liquides (combustible, huile hydraulique) sortant sous haute pression peuvent pénétrer dans la peau et causer des blessures sérieuses. Tout de suite aller voir un médecin.

6. Avant les travaux d'entretien et de réparation à des éléments non protégés de l'installation électrique de la machine, il faut couper le raccordement électrique avec la batterie ou avec le démarreur afin d'exclure une mise en route fortuite du véhicule.

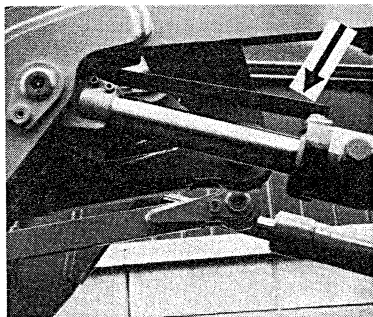


Bild 1-3

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

8. Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten unter dem Schaufelarm müssen

- die Schaufelarmstütze (1-3/Pfeil) eingelegt werden. (Die Schaufelarmstütze ist im Werkzeugkasten)
- die Kugelblockhähne für Hub- und Kippzylinder (5-3//Pfeil) geschlossen werden.

HINWEIS

Die roten Handhebel stehen dann quer zur Durchflußrichtung.

- das Schwenkwerk blockiert werden. (Siehe 1.10.10)

9. Bei Arbeiten an der Hydraulikanlage Anlage vorher drucklos machen.

10. Öle, Kraftstoffe und Filter sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

11. Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist z.B. durch Original-Ersatzteile gegeben.

12. Personen, die auf öffentlichen Straßen im Gefahrenbereich des fließenden Verkehrs Instandhaltungsarbeiten am Gerät durchführen, müssen Warnkleidung tragen.

7. Maintenance and repair work may only be carried out when the attachment is set down on the ground, supported, or when equivalent measures against movement have been made.

8. During maintenance and repair work under the bucket arm:

- the bucket arm support (1-3/arrow) must be inserted (the bucket arm support is in the tool box)
- the ball block valves for the lift and tip cylinders (5-3/arrow) must be closed.

NOTE

The valves are closed when the red hand levers are perpendicular to the direction of flow.

- the swing mechanism must be locked (see 1.10.10)

9. When working on the hydraulic system, first remove the pressure from the system.

10. Oil, fuel and filters are to be disposed of properly.

11. Spare parts must correspond to technical requirements established by the manufacturer.

This is, for example, guaranteed by using original spare parts.

12. Persons carrying out repair work on the equipment on public roads in the danger area of traffic flow must wear warning clothes.

7. Des travaux d'entretien et de réparation ne doivent être exécutés qu'après avoir déposé l'équipement complémentaire sur le sol, appuyé ou protégé par d'autres mesures afin d'exclure une mise en mouvement.

8. Pendant des travaux d'entretien et de réparation au-dessous du bras de godet

- le support du bras de godet (1-3/flèche) doit être positionné. (le support du bras de godet se trouve dans la boîte à outils).
- Les vannes d'arrêt à boisseau sphérique pour vérins de levage et de basculement (5-3/flèche) doivent être fermées.

TRES IMPORTANT!

Les leviers à main de couleur rouge se trouvent alors en position transversale à la direction d'écoulement.

- le système de pivotement doit être bloqué. (voir 1.10.10)

9. Lors de travaux au système hydraulique, enlever la pression de la machine.

10. Huile, carburant et filtre doivent être éliminés comme prescrit par le législateur.

11. Les pièces de rechange doivent correspondre aux exigences techniques fixées par le fabricant.

Ceci est par exemple garanti en utilisant des pièces de rechange originales.

12. Des personnes réalisant des travaux d'entretien en pleine circulation de trafic sur des routes publiques doivent porter des vêtements avertisseurs.

1.12 Prüfung

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

2. 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.

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

Das Prüfformular der TBG Nr. 943.3 ist bei der Tiefbau-Berufsgenossenschaft anzufordern. Muster siehe Anlage 10.4 (nur BRD).

1.12 Inspection

1. The loader is to be inspected by a specialist before initial operation and after any substantial changes before being put into operation again.

2. The loader is to be inspected once a year by a specialist. In addition, the loader is to be checked as required by a specialist corresponding to the use and operating conditions.

3. The results of the inspection are to be recorded in writing and kept at least until the next inspection.

The German Civil Engineering Trade Federation's Inspection Form No. 943.3 can be ordered from the German Civil Engineering Trade Federation. See Attachment 10.4 for a sample (only for Germany).

1.12 Contrôle

1. Avant la première utilisation et après des modifications essentielles, la machine doit être examinée par un expert.

2. Une fois par an, la machine doit être contrôlée par un expert. En outre, en cas de besoin et en dépendance de son utilisation et des conditions de travail, un contrôle de la part d'un expert est nécessaire.

3. Les résultats d'examen doivent être retenus par écrit et gardés au moins jusqu'au prochain contrôle.

Demander le formulaire de contrôle auprès de la caisse de prévoyance contre les accidents dans le secteur du génie civil no 943.3 (voir exemplaire dans l'appendice) (seulement valable pour la République Fédérale d'Allemagne).

Beschilderung
Signs
Signalisation

2 Beschilderung

2.1 Warn- und Hinweisschilder

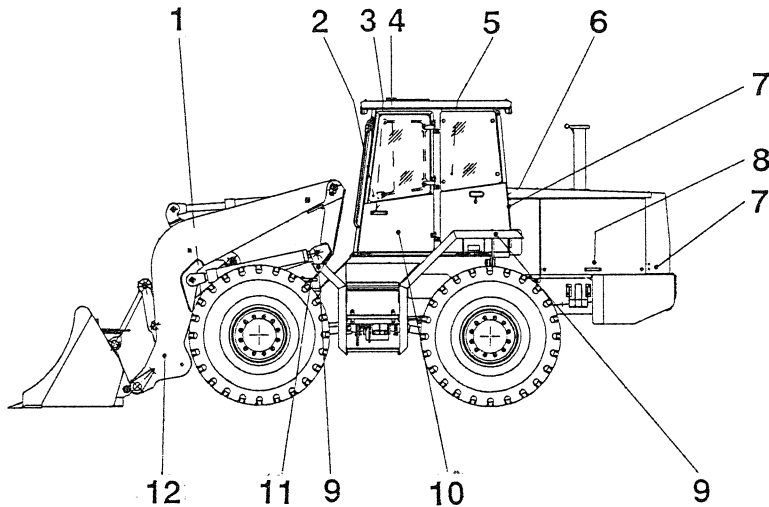


Bild 2-1

- | | |
|--|---|
| 1 - Typenschild Gerät | 9 - Reifendruck |
| 2 - Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung durchlesen und beachten | 10 - Achtung
Nach den ersten 8-10 Betriebsstunden Radmutter nachziehen. |
| 3 - Typenschild Heizeinrichtung | 11- Beim Abschmieren vom Kugeldrehkranz Schaufelarm in Stufen um je 20° schwenken.
VORSICHT - Schaufelarmstütze einlegen |
| 4 - Typenschild Fahrerkabine | 12- Der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist verboten |
| 5 - Kugelblockhahn umschalten | |
| 6 - Hydraulikölbehälter | |
| 7 - Höchstgeschwindigkeit | |
| 8 - Öffnen nur bei stehendem Motor | |

2 Signs

2.1 Warning and information signs

- 1 - Loader type plate
- 2 - Before operating, read through and observe the operating instructions.
- 3 - Heater type plate
- 4 - Operator's cabin type plate
- 5 - Switch over the ball block valve
- 6 - Hydraulic oil reservoir
- 7 - Maximum speed
- 8 - Open only when the engine is shut off.
- 9 - Tyre pressure
- 10 - Caution
- Tighten wheel nuts after the first 8-10 hours of operation.
- 11 - When lubricating the ball-bearing slewing-ring, swing the bucket arm in increments of 20° each.
- WARNING - Insert the bucket arm support.
- 12 - Stay clear of the danger area!

2 Signalisation

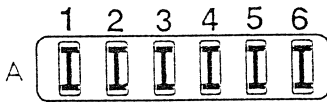
2.1 Signaux de danger et d'indication

- 1 - Plaque de fabrication
- 2 - Avant la mise en service, lire attentivement les instructions de service et observer les indications données
- 3 - Plaque de fabrication pour installation de chauffage
- 4 - Plaque de fabrication pour la cabine du conducteur
- 5 - Commuter la vanne d'arrêt à boisseau sphérique
- 6 - Réservoir d'huile hydraulique
- 7 - Vitesse maximale
- 8 - N'ouvrir la machine qu'avec moteur arrêté
- 9 - Pression de pneus
- 10 - ATTENTION!
Serrer les écrous de fixation de roue après les premières 8 - 10 heures de service.
- 11 - Lors du graissage de la couronne à tourner les sphères, faire pivoter le bras de godet(flèche porte-godet) toujours par crans de 20°.
- ATTENTION! Mettre le support du bras de godet
- 12 - Le séjour dans la zone de danger est strictement défendu

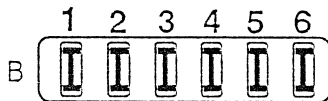
2.2 Symbole

HINWEIS

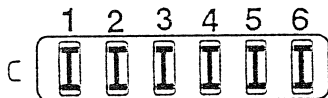
Die Sicherungskästen im Gerät sind nicht beschildert.



A 1	Fahr Antrieb	10 A
A 2	Kontrolleuchten	5 A
A 3	Steckdose	10 A
A 4	Hubmagneten	7,5 A
	- Schwimmstellung	
	- Abkippsperre	
	- Rückführung	
	- Arbeitshydraulik	
A 5	Bremslicht	5 A
A 6	Wischer Wascher	5 A



B 1	Arbeitsscheinwerfer	10 A
B 2	Blinker	7,5 A
B 3	Blinker	7,5 A
B 4	Rundumkennleuchte	7,5 A
B 5	Heizung/Horn	15 A
B 6	Radio/Innenbeleuchtung	5 A



C 1	Fernlicht rechts	5 A
C 2	Fernlicht links	5 A
C 3	Abblendlicht rechts	5 A
C 4	Abblendlicht links	5 A
C 5	Standlicht rechts	5 A
C 6	Standlicht links	5 A

2.2 Symbols

NOTE

The fuse boxes in the loader are not labeled.

A1 Drive unit	10A
A2 Indicator lamps	5A
A3 Plug socket	10A
A4 Lifting magnets	7.5A
- Float position	
- Tip lock	
- Return	
- Hydraulic loader functions	
A5 Brake light	5A
A6 Wiper/washer	5A

B1 Work light	10A
B2 Turn indicator	7.5A
B3 Turn indicator	7.5A
B4 Beacon light	7.5A
B5 Heater/horn	15A
B6 Radio/Interior lighting	5A

C1 Main beam, right	5A
C2 Main beam, left	5A
C3 Dipped beam, right	5A
C4 Dipped beam, left	5A
C5 Side light, right	5A
C6 Side light, left	5A

2.2 Symboles

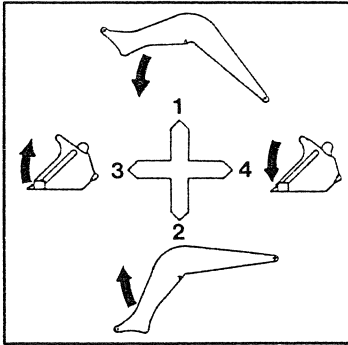
TRES IMPORTANT!

Les boîtes à fusibles dans la machine ne sont pas signalisées.

A 1 Transmission	10 A
A 2 Témoins lumineux	5 A
A 3 Prise de courant	10 A
A 4 Aimants de levage	7,5 A
- position de flottage	
- dispositif de blocage	
- retour	
- hydraulique de travail	
A 5 Feu stop	5 A
A 6 Essuie-glace, lave-glace	5 A

B 1 Projecteur de travail	10 A
B 2 Clignoteur	7,5 A
B 3 Clignoteur	7,5 A
B 4 Gyrophare	7,5 A
B 5 Chauffage/claxon	15 A
B 6 Radio/éclairage intérieur	5A

C 1 Feu de route droit	5 A
C 2 Feu de route gauche	5 A
C 3 Feu de croisement droit	5 A
C 4 Feu de croisement gauche	5 A
C 5 Feu de position droit	5 A
C 6 Feu de position gauche	5 A



Handhebel für Arbeitshydraulik (4-11/3)

Schaufelarm

- 1 - Senken
- 2 - Heben

Schaufel

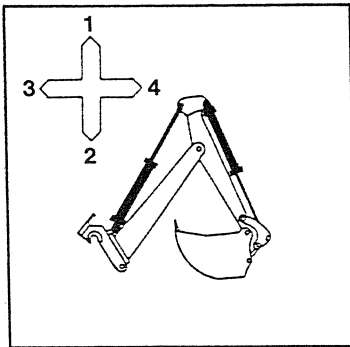
- 3 - Ankippen
- 4 - Auskippen

Staplervorsatz

- 3 - Zinken ankippen
- 4 - Zinken abkippen

Lasthaken

- 3 - Lasthaken ankippen
- 4 - Lasthaken abkippen



Handhebel für Zusatzhydraulik (4-11/8)

Mehrzweckschaufel

- 1 - Öffnen
- 2 - Schließen

Frontbagger

- 1 - Stiel anziehen
- 2 - Stiel strecken
- 3 - Löffel ankippen
- 4 - Löffel auskippen

Greifer

- 1 - Öffnen
- 2 - Schließen
- 3 - Links drehen
- 4 - Rechts drehen

Hand lever for hydraulic loader functions (4-11/3)

Bucket arm

- 1 - lower
- 2 - raise

Bucket

- 3 - tilt up
- 4 - dump

Fork-lift attachment

- 3 - tilt up tines
- 4 - tip tines

Lifting hook

- 3 - tilt up lifting hook
- 4 - tip lifting hook

Hand lever for auxiliary hydraulic functions (4-11/8)

Multi-purpose bucket

- 1 - open
- 2 - close

Front-end excavator

- 1 - retract arm
- 2 - extend arm
- 3 - tilt up bucket
- 4 - dump bucket

Grab

- 1 - open
- 2 - close
- 3 - rotate to the left
- 4 - rotate to the right

Levier pour la commande hydraulique de travail (4-11/3)

Flèche porte-godet

- 1 - abaisser
- 2 - relever

Godet:

- 3 - redresser
- 4 - déverser

Palettiseur:

- 3 - redresser les fourches
- 4 - incliner les fourches

Crochet de manutention:

- 3 - redresser crochet de manutention
- 4 - incliner crochet de manutention

Levier pour l'hydraulique additionnelle (4-11/8)

Godet multi-fonctions

- 1 - ouvrir
- 2 - fermer

Pelle rétro frontale

- 1 - replier le manche
- 2 - étirer le manche
- 3 - redresser le godet
- 4 - déverser le godet

Benne preneuse

- 1 - ouvrir
- 2 - fermer
- 3 - tourner vers la gauche
- 4 - tourner vers la droite



Motor Stop



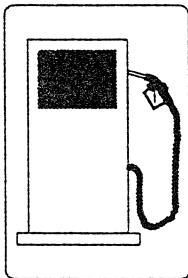
Schalleistungspegel
(Geräusch außen)



Schalldruckpegel
(Geräusch im Fahrerhaus)



Schild Kugelblockhahn



Kraftstofftank

Engine stop

Arrêt moteur

Acoustic capacity level
(Noise outside)

Niveau sonore
(bruit du dehors)

Sound level
(Noise in the operator's cabin)

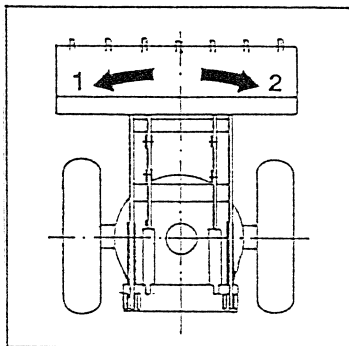
Niveau de pression acoustique
(bruit dans la cabine du conducteur)

Sign, ball block valve

Signal pour vanne à boisseau sphérique

Fuel tank

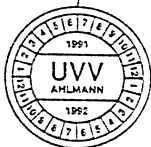
Réservoir à combustible



Fußpedal für Schwenken (4-11/7)
 Handhebel für Schwenken (4-12/3)
 1 - Links
 2 - Rechts



UVV-Plakette
 (jährliche Prüfung gemäß UVV)



EWG-Übereinstimmungszeichen für
 Überrollschutzaufbau (ROPS)

Foot pedal for swing (4-11/7)
Hand lever for swing (4-12/3)
1 - left
2 - right

Pédale pour pivotement (4-11/7)
Lever à main pour pivotement (4-12/3)
1 - gauche
2 - droite

Accident prevention regulations plaque
(annual inspection in accordance with
accident prevention regulations)

Plaquette du règlement de prévoyance
contre les accidents
(Contrôle annuel selon le règlement de
prévoyance contre les accidents)

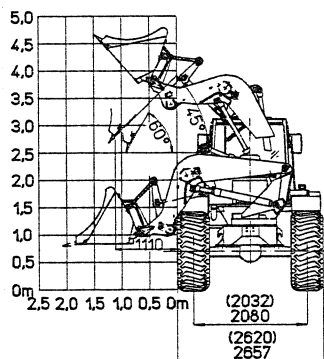
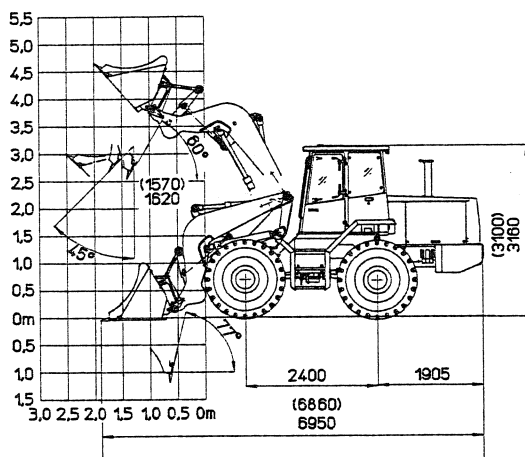
EEC conformance sign for "roll-over
protective structure" (ROPS)

Marque de contrôle de la CEE sur la
cohérence pour la construction garan-
tissant une protection au retournement
(ROPS)

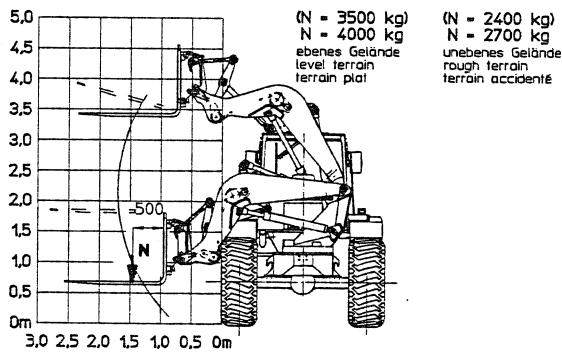
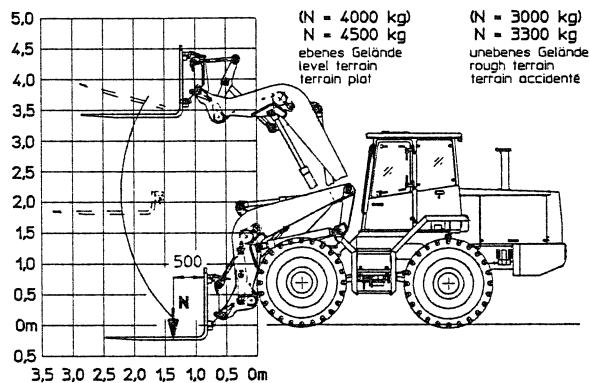
Technische Daten
Technical Data
Caractéristiques techniques

3 Technische Daten Technical Data Caractéristiques techniques

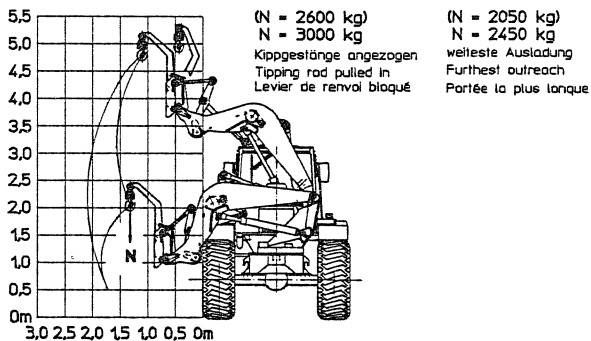
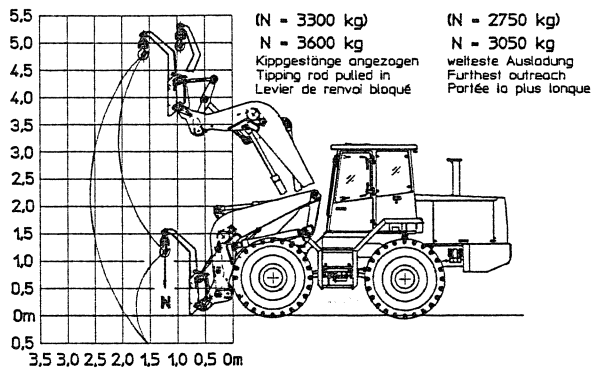
3.1 Reichweitendiagramme Diagrams of reach Diagrammes rayon d'actions



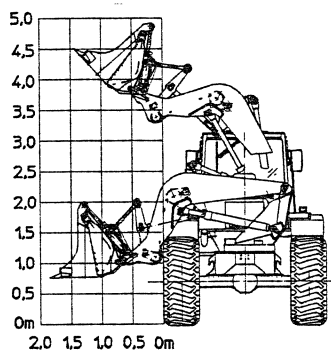
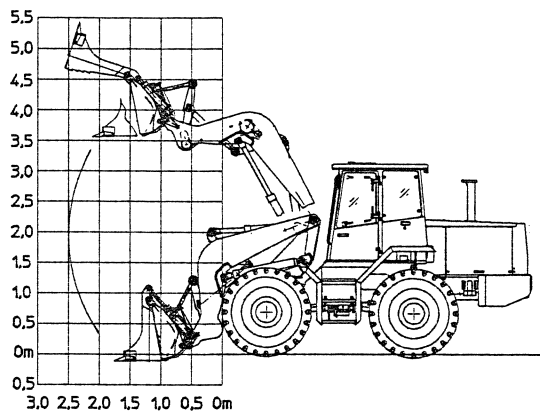
Staplervorsatz
 Fork-lift attachment
 Fourches à palettes



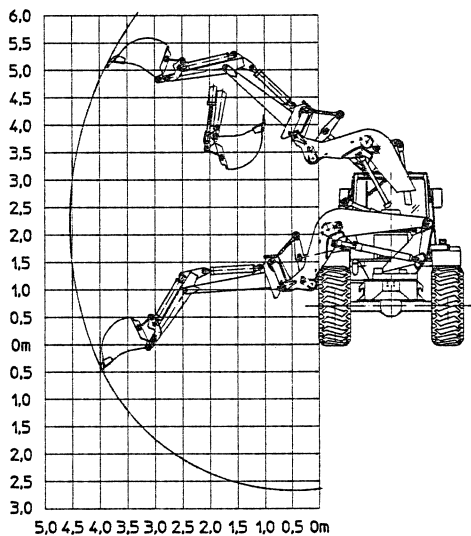
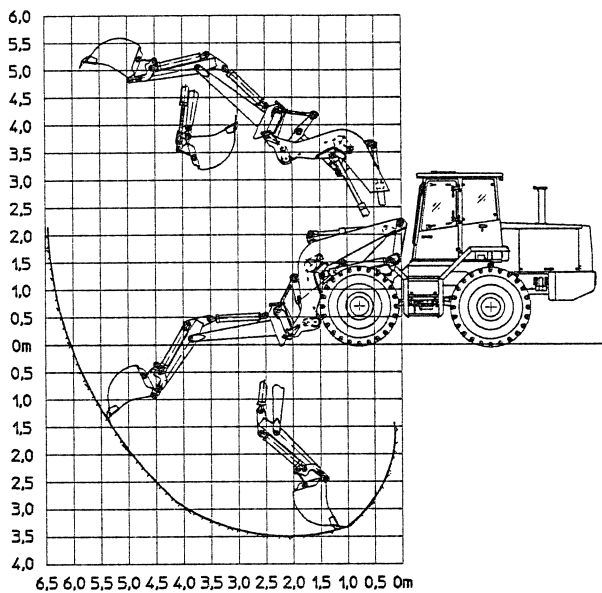
Lasthaken Crane-hook Crochet de grue



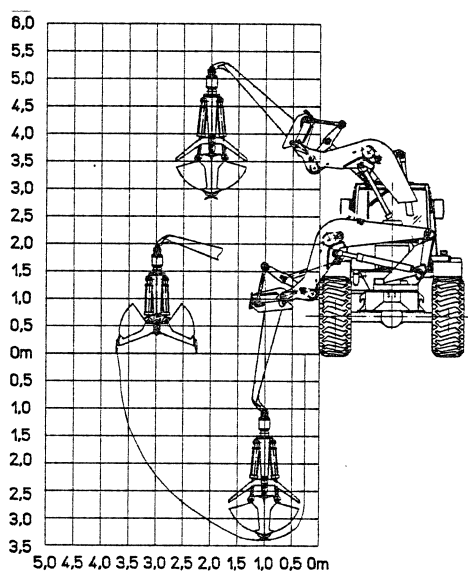
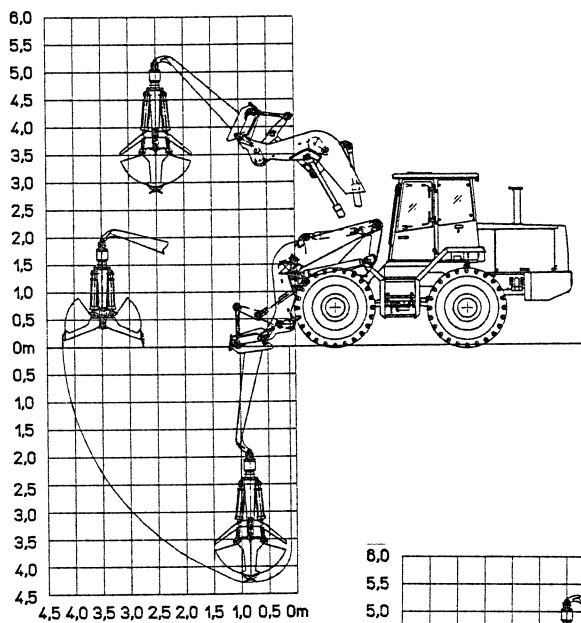
Mehrzweckschaufel
Multi-purpose bucket
Godet multi fonctions



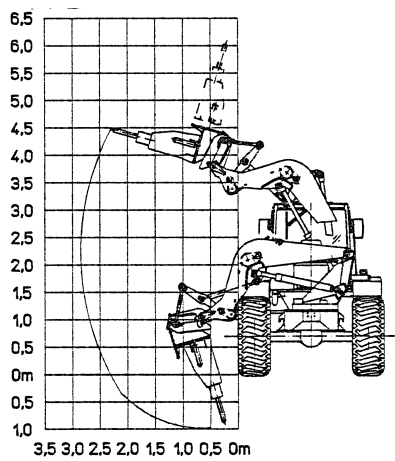
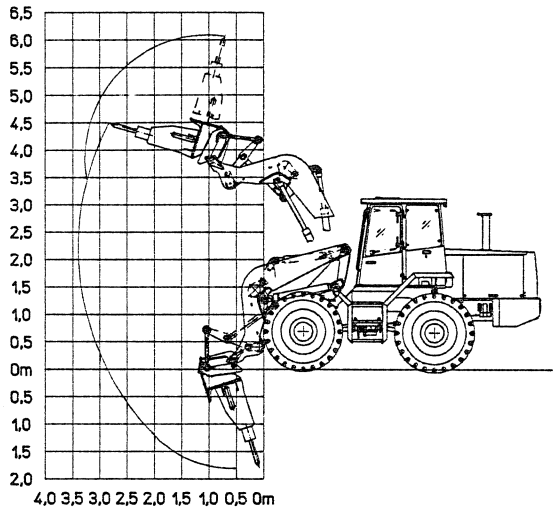
Frontbagger
Front-mounded backhoe
Pelle rétro frontale



Greifer
Grab
Benne preneuse



Hydraulikhammer
 Hydraulic hammer
 Brise-roche hydraulique



3.2 AS18

3.2.1 Gerät

- Länge)mit Standard-	6950 mm
- Breite) schaufel	2700 mm
- Höhe	3160 mm
- Gewicht	
- ohne) Standard-	13100 kg
- mit) schaufel	13700 kg
- Bodenfreiheit	500 mm
- Wenderadius	6950 mm
- Lenkungswinkel	32°
- Pendelweg	11°
- Steigfähigkeit	
mit Nutzlast	65%
- Schubkraft	max. 11000 daN
- Hebe- und Räumkräfte	
- Hubkraft	max. 11400 daN
im Schaufeleinhängepunkt und	
unterste Schaufelarmstellung	
- Reißkraft	
- Schaufelschneide	10000 daN
- Kipplast im Schaufelschwerpunkt	
- frontal	8200 daN
- verschwenkt	7200 daN

3.2.2 Motor

- luftgekühlter Dieselmotor	
- 6 Zylinder, 4-Takt, Direkteinspritzung	
- Hubraum	6128 cm ³
- Leistung	112 KW bei 2300 min ⁻¹

3.2.3 Anlasser

-	5,5 KW, 24 V
---	--------------

3.2.4 Drehstromgenerator

-	35 A, 28 V
---	------------

3.2 AS 18

3.2.1 Loader

- Length) w/standard	6950 mm
- Width) bucket	2700 mm
- Height	3160 mm
- Weight	
- w/o) standard	13100 kg
- with) bucket	13700 kg
- Ground clearance	500 mm
- Turning radius	6950 mm
- Steering angle	32°
- Oscillation path	11°
- Gradability	
w/payload	65%
- Shearing force	max 11000 daN
- Lifting and traction forces	
-Lifting capacity	max 11400 daN
at bucket suspension point	
and lowest bucket arm pos.	
- Tear-out force	
- Cutting edge	10000 daN
- Tipping load at bucket centre	
of gravity	
- straight ahead	8200 daN
- swung	7200 daN

3.2.2 Engine

- Air-cooled diesel engine	
- 6-cylinder, 4-stroke, direct injection	
- Displacement	6128 cm ³
- Power	112 KW at 2300 min ⁻¹

3.2.3 Starter

-	5.5 KW, 24 V
---	--------------

3.2.4 Three-phase alternator

-	35 amp, 28 V
---	--------------

3.2 AS18

3.2.1 Machine

- Longueur)avec godet	6950 mm
- Largeur)standard	2700 mm
- Hauteur	3160 mm
- Poids	
- sans) godet	13100 kg
- avec) standard	13700 kg
- Garde au sol	500 mm
- Rayon de braquage	6950 mm
- Angle de braquage	32°
- Chemin oscillant	11°
- Tenue en côte	
avec charge utile	65 %
- Force de poussée	max. 11000 daN
- Forces de levage et de	
terrassment	
- puissance de	
levage	max.11400 daN
au point d'accrochage du godet et en	
position la plus basse du bras de go-	
det	
- Force d'arrachage	
- arête du godet	10000 daN
- Charge de renversement au centre	
de gravité	
- en position frontale	8200 daN
- en position pivotée	7200 daN

3.2.2 Moteur

- Moteur diesel, refroidi à l'air	
- 6 cylindres, 4 temps, injection directe	
- Cylindrée	6128 cm ³
- Puissance	112 KW à 2300 min ⁻¹

3.2.3 Démarreur

-	5,5 KW, 24 V
---	--------------

3.2.4 Alternateur triphasé

-	35 A, 28 V
---	------------

3.2.5 Hydrostatischer Fahrtrieb

3.2.5.1 Verteilergetriebe

- Fahrstufe 1 0...12,5 km/h
- Fahrstufe 2 0.....25 km/h
- wahlweise
- Fahrstufe 1 0.....10 km/h
- Fahrstufe 2 0.....20 km/h
- oder
- Fahrstufe 1 0...12,5 km/h
- Fahrstufe 2 0.....40 km/h

3.2.5.2 Hydraulische Fahrstufen

Alle Fahrgeschwindigkeiten aus 3.2.5.1 können in Fahrstufe I auf 30% des Maximalwertes begrenzt werden.

3.2.6 Achslasten

- ohne Nutzlast
 - vorne 5500 kg
 - hinten 8200 kg
- zul. Achslasten nach StVZO
 - vorne 7000 kg
 - hinten 8700 kg
- zul. Gesamtgew. nach StVZO 14500 kg

3.2.7 Reifen

- Größe 20,5-25; 12PR
- Reifendruck
 - vorne 2,5 bar
 - hinten 2,5 bar

3.2.8 Lenkanlage

- hydrostatisch über Prioritätsventil
- Druck max. 175 bar

3.2.9 Bremsanlage

- hydr. Betriebsbremse (Innenlamellen) auf alle 4 Räder wirkend
- Feststellbremse (Scheibenbremse am Getriebe) auf alle 4 Räder über Gelenkwellen wirkend

3.2.5 Hydrostatic drive unit

3.2.5.1 Auxiliary gearbox

- Travel Speed I 0...12.5 km/h
- Travel Speed II 0.....25 km/h
- or option of
- Travel Speed I 0.....10 km/h
- Travel Speed II 0.....20 km/h
- or option of
- Travel Speed I 0...12.5 km/h
- Travel Speed II 0....40 km/h

3.2.5.2 Hydraulic travel speeds

All travel speeds under 3.2.5.1 can be limited in Travel Speed I to 30% of the maximum value.

3.2.6 Axle loads

- without payload
- front 5500 kg
- rear 8200 kg
- perm. axle loads in acc. w/CUR
- front 7000 kg
- rear 8700 kg
- perm. total wght in acc. w/ CUR
- 14500 kg

3.2.7 Tyres

- Size 20.5-25; 12PR
- Tyre pressure
- front 2.5 bar
- rear 2.5 bar

3.2.8 Steering system

- Hydrostatic via priority valve
- Pressure max. 175 bar

3.2.9 Brake system

- Hydraulic service brake (internal multi-disc) acting on all 4 wheels
- Parking brake (disc brake on the transmission) acting on all 4 wheels via cardan shafts

3.2.5 Transmission hydrostatique

3.2.5.1 Engrenage distributeur

- Vitesse 1 0...12,5 km/h
- Vitesse 2 0.....25 km/h
- au choix
- Vitesse 1 0.....10 km/h
- Vitesse 2 0.....20 km/h
- ou
- Vitesse 1 0...12,5 km/h
- Vitesse 2 0.....40 km/h

3.2.5.2 Crans de vitesses hydrauliques

Toutes les vitesses de 3.2.5.1 peuvent être limitées à 30% de la valeur maximale au cran de marche I.

3.2.6 Charges par essieu

- sans charge utile
- AV 5500 kg
- AR 8200 kg
- Charge d'essieu totale autorisée d'après le Code de la Route
- AV 7000 kg
- AR 8700 kg
- Poids total autorisé par le Code de la Route 14500 kg

3.2.7 Pneus

- Dimension: 20,5-25; 12 PR
- Pression des pneus:
- AV 2,5 bar
- AR 2,5 bar

3.2.8 Système de direction

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

3.2.9 Système de freinage

- Le frein de service hydraulique (lames intérieures) agit sur les 4 roues
- Frein de parking (frein à disques à l'engrenage) agit sur les 4 roues par les arbres de transmission

3.2.10 Elektrische Anlage

- Batterie 2x12V/110 Ah

3.2.11 Hydraulikanlage

- Inhalt (gesamt) 180 l
- Hydraulikölbehälter 150 l
- Betriebsdruck max. 200 $\pm$ 5 bar
- 2 Hubzylinder 110/70 mm
- 2 Kippzylinder 100/70 mm
- Zeiten
 Heben 6,5 sec
 Senken 3,8 sec
 Auskippen 90° 1,4 sec
 Ankippen 45° 1,1 sec

3.2.11.1 Schwenkwerk

- Betriebsdruck max. 180 $\pm$ 5 bar
- 2 Schwenkzylinder 110/45 mm
- Schwenkzeit 180° 7,5 sec

3.2.11.2 Abstützanlage

- Betriebsdruck lastabhängig
- 2 Abstützzylinder
 Plungerdurchmesser 70 mm

3.2.12 Rohrbruchsicherung

(Sonderausstattung)

3.2.13 Kraftstoffversorgungsanlage

- Inhalt
 Kraftstoffbehälter 210 l

3.2.14 Heizungs- und Belüftungsanlage

- Ölheizgerät Dreiha
- Typ 100.500
- Wärmeleistung
 2-stufig max. 8.100 kcal/h
- Gebläseleistung
 2-stufig max. 500 m³/h

3.2.10 Electrical system

- Battery 2x12 V/110 AH

3.2.10 Installation électrique

- Batterie 2x12V/110 Ah

3.2.11 Hydraulic system

- Capacity over all 180 l
 - Hydraulic tank 150 l
 - Oper. press. max. 200 bar ± 5 bar
 - 2 lift cylinders 110/70 mm
 - 2 tip cylinders 100/70 mm
 - Times
 Raise 6.5 sec
 Lower 3.8 sec
 Dump 90° 1.4 sec
 Tilt up 45° 1.1 sec

3.2.11 Equipement hydraulique

- Capacité 180 l
 - Reservoir d'huile hydraulique 150 l
 - Pression de service max. 200 ± 5 bar
 - 2 vérins de levage 110/70 mm
 - 2 vérins de déversement 100/70 mm
 - Temps des opérations:
 Levage 6,5 sec
 Descente 3,8 sec
 Déversement 1,4 sec
 Redressement 1,1 sec

3.2.11.1 Swing mechanism

- Oper. press max. 180 ± 5 bar
 - 2 swing cylinders 110/45 mm
 - Swing time 180° 7.5 sec

3.2.11.1 Système de pivotement

- Pression de service max. 180 ± 5 bar
 - 2 vérins de pivotement 110/45 mm
 - Temps de pivotement 180° 7,5 sec

3.2.11.2 Stabilizers

- Oper. press load dependent
 - 2 stabilizer cyl.
 Plunger diameter 70 mm

3.2.11.2 Equipement de support

- Pression de service dépendant de la charge
 - 2 vérins de support
 diamètre de piston 70 mm

3.2.12 Pipe-break safety device (optional equipment)**3.2.12 Kit de sécurité de rupture de tuyaux (en option)****3.2.13 Fuel supply system**

- Capacity
 Fuel tank 210 l

3.2.13 Installation d'alimentation en combustible

- Capacité du réservoir de combustible 210 l

3.2.14 Heating and ventilation system

- Oil heater Dreiha
 - Model 100.500
 - Heat output
 2-speed max 8100 kcal/h
 Blower output
 2-speed max 500 m³/h

3.2.14 Installation de chauffage et d'aération

- Equipement de chauffage Dreiha
 - Modèle 100 500
 - Puissance calorifique
 à 2 degrés max. 8.100 kcal/h
 - Puissance de ventilation
 à 2 degrés max. 500m³/h

3.2.15 Anbaugeräte

- Standardschaufel

Inhalt (nach SAE)	1800 l
Ausschütthöhe	max. 2800 mm
Ankippwinkel	45°
Auskippwinkel	60°
(in höchster Stellung)	

- Stapelvorsatz

zul. Nutzlast im Abstand 500 mm
vom Zinkenrücken

- frontal) ebenes	4500 kg
- verschwenkt) Gelände	4000 kg

- frontal) unebenes	3300 kg
- verschwenkt) Gelände	2700 kg

Nutzbare Länge	1600 mm
Zinkenabstand	
- min.)an der Außenkante	300 mm
- max.) gemessen	1150 mm

- Lasthaken

zul. Nutzlast

- frontal	3600 kg
(Kippgestänge angezogen)	
- frontal	3050 kg
(weiteste Ausladung)	

- verschwenkt	3000 kg
(Kippgestänge angezogen)	
- verschwenkt	2450 kg
(weiteste Ausladung)	

- Mehrzweckschaufel

Inhalt (nach SAE)	1500 l
Ausschütthöhe	max. 3570 mm
(mit geöffneter Schaufel)	
Schaufelbreite	2700 mm

3.2.15 Attachments

- Standard bucket

Capacity (SAE)	1800 l
Dumping height	max 2800 mm
Tilt angle	45°
Dump angle	60°
(in highest position)	

- Fork-lift attachment

Perm. payload at a distance of 500 mm from the back of the tines	
- straight ahead) level	4500 kg
- swung) terrain	4000 kg
- straight ahead) rough	3300 kg
- swung) terrain	2700 kg
Effective length	1600 mm
Tine spacing	
- min.) measured at the	300 mm
- max.) outer edge	1150 mm

- Lifting hook

Perm. payload	
- straight ahead	3600 kg
(tipping rod retracted)	
- straight ahead	3050 kg
(at max. reach)	
- swung	3000 kg
(tipping rod retracted)	
- swung	2450 kg
(at max. reach)	

- Multi-purpose bucket

Capacity (SAE)	1500 l
Dumping height	max 3570 mm
(with opened bucket)	
Bucket width	2700 mm

3.2.15 Equipements complémentaires

- Godet standard

Contenu (selon SAE)	1800 l
Hauteur de déversement	max. 2800 mm
Angle	45°
Angle de déversement	60°
(dans la position la plus élevée)	

- Garniture de fourches à palettes

Charge utile max. autorisée à un écartement de 500 mm des dents de fourches	
en position frontale) terrain plat	4500 kg
en position balayée)	4000 kg
en position frontale) terrain accidenté	3300 kg
en position balayée)	2700 kg
Longueur utilisable	1600 mm
écartement des fourches	
- min.) mesuré à	300 mm
- max.) l'arête ext.	1150 mm

- Crochet de manutention

Charge utile autorisée	
- en position frontale	3600 kg
(tiges de renversement serrées)	
- en position frontale	3050 kg
(en position de portée max.)	
en position balayée	3000 kg
(tiges de renversement serrées)	
- en position balayée	2450 kg
(en position de portée max.)	

- Godet multi-fonctions

Contenu (selon SAE)	1500 l
Hauteur de déversement	max. 3570 mm
(avec godet ouvert)	
Largeur de godet	2700 mm

- Frontbagger

Inhalt bei Löffelbreite:

300 mm	150 l
450 mm	220 l
600 mm	300 l
800 mm	400 l

Ausschütthöhe max. 4850 mm

Hubkraft 1850 daN

(Stielende)

Reißkraft 3100 daN

(Löffelschneide)

Losbrechkraft 6200 daN

- Greifer

Inhalt bei Greiferbreite:

300 mm	165 l
450 mm	250 l
600 mm	330 l
700 mm	350 l

Ausschütthöhe max. 2900 mm

Schließkraft 4800 daN

(Schneide)

Drehwinkel 210°

- Hydraulikhammer

Typ Krupp HM 305

Dienstgewicht 555 kg

Öldurchfluß 45...85 l min⁻¹

Druck 110...140 bar

Schlagzahl 400...950 min⁻¹

Einsteckende d 80 mm

Anschlußgewinde Dichtkegel 24°

M36x2

wahlweise

Typ Krupp HM 185

Dienstgewicht 230 kg

Öldurchfluß 40...90 l min⁻¹

Druck 80...130 bar

Schlagzahl 425...1100 min⁻¹

Einsteckende d 75 mm

Anschlußgewinde Dichtkegel 24°

M26x1,5

- Front-end excavator

Capacity with bucket width:	
300 mm	150 l
450 mm	220 l
600 mm	300 l
800 mm	400 l
Dumping height	max 4850 mm
Lifting capacity (end of arm)	1850 daN
Tear-out force	3100 daN
(Bucket cutting edge)	
Breakout force	6200 da

- Grab

Capacity with grab width:	
300 mm	165 l
450 mm	250 l
600 mm	330 l
700 mm	350 l
Dumping height	max. 2900 mm
Closing jaw pressure (Cutting edge)	4800 daN
Angle of rotation	210°

- Hydraulic hammer

Model	Krupp HM 305
Operating weight	555 kg
Oil flow	45-85 l min ⁻¹
Pressure	110-140 bar
No. of blows	400-950 min ⁻¹
Shank	d 80 mm
Conn. thread sealing nipple	24°
M36x2	
or option of	
Model	Krupp HM 185
Operating weight	230 kg
Oil flow	40-90 l min ⁻¹
Pressure	80-130 bar
No. of blows	425-1100 min ⁻¹
Shank	d 75 mm
Conn. thread sealing nipple	24°
M26x1.5	

- Pelle rétro frontale

Contenu avec une largeur de godet:	
300 mm	150 l
450 mm	220 l
600 mm	300 l
800 mm	400 l
Hauteur de déversement. max.	4850 mm
Force de levage (à l'extrémité du bras)	1850 daN
Force d'arrachage (à l'arête vive de godet)	3100 daN
Force d'attaque	6200 daN

- Benne preneuse

Contenu avec une largeur de benne preneuse de:	
300 mm	165 l
450 mm	250 l
600 mm	330 l
700 mm	350 l
Hauteur de déversement. max.	2900 mm
Force de serrage (arête)	4800 daN
Angle d'orientation	210°

- Marteau hydraulique

modèle	Krupp HM 305
Poids de service	555 kg
Passage d'huile	45...85 l min ⁻¹
Pression	110...140 bar
Nombre de coups	400...950 min ⁻¹
Enmanchement	d 80 mm
Filetage de raccordement bague bicône	24°
M36x2	
au choix	
Modèle	Krupp HM 185
Poids de service	230 kg
Passage d'huile	40...90 l min ⁻¹
Pression	80...130 bar
Nombre de coups	425...1100 min ⁻¹
Enmanchement	d 75 mm
Filetage de raccordement bague bicône	24°
M26x1,5	

3.3 AS15

3.3.1 Gerät

- Länge) mit Standard- 6860 mm
- Breite) schaufel 2700 mm
- Höhe 3100 mm
- Gewicht
 - ohne) Standard- 11450 kg
 - mit) schaufel 11900 kg
- Bodenfreiheit 445 mm
- Wenderadius 6950 mm
- Lenkungswinkel 32°
- Pendelweg 11°
- Steigfähigkeit
 - mit Nutzlast 68%
- Schubkraft max. 10000 daN
- Hebe- und Räumkräfte
 - Hubkraft max. 9500 daN
im Schaufeleinhängepunkt und
unterste Schaufelarmstellung
 - Reißkraft
 - Schaufelschneide 10000 daN
 - Kipplast im Schaufelschwerpunkt
 - frontal 7400 daN
 - verschwenkt 6200 daN

3.3.2 Motor

- luftgekühlter Dieselmotor
- 6 Zylinder, 4-Takt, Direkteinspritzung
- Hubraum 6128 cm^3
- Leistung 104 KW bei 2100 min^{-1}

3.3.3 Anlasser

- 5,5 KW, 24 V

3.3.4 Drehstromgenerator

- 35 A, 28 V

3.3 AS 15

3.3.1 Loader

- Length) w/standard	6860 mm
- Width) bucket	2700 mm
- Height	3100 mm
- Weight	
- w/o) standard	11450 kg
- with) bucket	11900 kg
- Ground clearance	445 mm
- Turning radius	6950 mm
- Steering angle	32°
- Oscillation path	11°
- Gradability	
w/payload	68%
- Shearing force	max 10000 daN
- Lifting and traction forces	
- Lifting capacity	max 9500 daN
at bucket suspension point	
& lowest bucket arm position	
- Tear-our force	
- Cutting edge	10000 daN
- Tipping load at bucket centre	
of gravity	
- straight ahead	7400 daN
- swung	6200 daN

3.3.2 Engine

- Air-cooled diesel engine	
- 6-cylinder, 4-stroke, direct injection	
- Displacement	6128 cm ³
- Power	104 KW at 2100 min ⁻¹

3.3.3 Starter

-	5.5 KW, 24 V
---	--------------

3.3.4 Three-phase alternator

-	35 amp, 28 V
---	--------------

3.3 AS15

3.3.1 Machine

- Longueur)avec godet	6860 mm
- Largeur)standard	2700 mm
- Hauteur	3100 mm
- Poids	
- sans) godet	11450 kg
- avec) standard	11900 kg
- Garde au sol	445 mm
- Rayon de braquage	6950 mm
- Angle de braquage	32°
- Chemin oscillant	11°
- Tenue en côte	
avec charge utile	68 %
- Force de poussée	max. 10000 daN
- Forces de levage et de	
terrassment	
- puissance de levage	max. 9500 daN
au point d'accrochage du godet et en	
position la plus basse du bras de go-	
det	
- Force d'arrachage	
- arête du godet	10000 daN
- Charge de renversement au centre	
de gravité	
- en position frontale	7400 daN
- en position pivotée	6200 daN

3.3.2 Moteur

- Moteur diesel, refroidi à l'air	
- 6 cylindres, 4 temps, injection directe	
- Cylindrée	6128 cm ³
- Puissance	104 KW à 2100 min ⁻¹

3.3.3 Démarreur

-	5,5 KW, 24 V
---	--------------

3.3.4 Alternateur triphasé

-	35 A, 28 V
---	------------

3.3.5 Hydrostatischer Fahrtrieb

3.3.5.1 Verteilergetriebe

- Fahrstufe 1 0...12,5 km/h
- Fahrstufe 2 0.....25 km/h
- wahlweise
- Fahrstufe 1 0.....10 km/h
- Fahrstufe 2 0.....20 km/h
- oder
- Fahrstufe 1 0...12,5 km/h
- Fahrstufe 2 0.....37 km/h

3.3.5.2 Hydraulische Fahrstufen

Alle Fahrgeschwindigkeiten aus 3.3.5.1 können in Fahrstufe I auf 30% des Maximalwertes begrenzt werden.

3.3.6 Achslasten

- ohne Nutzlast
 - vorne 4400 kg
 - hinten 7500 kg
- zul. Achslasten nach StVZO
 - vorne 6000 kg
 - hinten 8000 kg
- zul. Gesamtgew. nach StVZO 11900 kg

3.3.7 Reifen

- Größe 20-24; 12PR
- Reifendruck
 - vorne 2,5 bar
 - hinten 2,5 bar

3.3.8 Lenkanlage

- hydrostatisch über Prioritätsventil
- Druck max. 175 bar

3.3.9 Bremsanlage

- hydr. Betriebsbremse (Innenlamellen) auf alle 4 Räder wirkend
- Feststellbremse (Scheibenbremse am Getriebe) auf alle 4 Räder über Gelenkwellen wirkend

3.3.5 Hydrostatic drive unit

3.3.5.1 Auxiliary gearbox

- Travel Speed I 0...12.5 km/h
- Travel Speed II 0.....25 km/h
- or option of
- Travel Speed I 0.....10 km/h
- Travel Speed II 0.....20 km/h
- or option of
- Travel Speed I 0...12.5 km/h
- Travel Speed II 0.....37 km/h

3.3.5.2 Hydraulic travel speeds

All travel speeds under 3.3.5.1 can be limited in Travel Speed I to 30% of the maximum value.

3.3.6 Axle loads

- without payload
- front 4400 kg
- rear 7500 kg
- perm. axle loads in acc. w/CUR
- front 6000 kg
- rear 8000 kg
- perm. total wght in acc. w/ CUR
- 11900 kg

3.3.7 Tyres

- Size 20-24; 12PR
- Tyre pressure
- front 2.5 bar
- rear 2.5 bar

3.3.8 Steering system

- Hydrostatic via priority valve
- Pressure max. 175 bar

3.3.9 Brake system

- Hydraulic service brake (internal multi-disc) acting on all 4 wheels
- Parking brake (disc brake on the transmission) acting on all 4 wheels via cardan shafts

3.3.5 Transmission hydrostatique

3.3.5.1 Engrenage distributeur

- Vitesse 1 0...12,5 km/h
- Vitesse 2 0.....25 km/h
- au choix
- Vitesse 1 0.....10 km/h
- Vitesse 2 0.....20 km/h
- ou
- Vitesse 1 0...12,5 km/h
- Vitesse 2 0.....37 km/h

3.3.5.1 Cran de vitesses hydrauliques

Toutes les vitesses de 3.3.5.1 peuvent être limitées à 30% de la valeur maximale au cran de marche I.

3.3.6 Charges par essieu

- sans charge utile
- AV 4400 kg
- AR 7500 kg
- Charge d'essieu autorisée d'après le Code de la Route
- AV 6000 kg
- AR 8000 kg
- Poids total autorisé d'après le Code de la Route 11900 kg.

3.3.7 Pneus

- Dimension: 20-24; 12 PR
- Pression des pneus:
- AV 2,5 bar
- AR 2,5 bar

3.3.8 Système de direction

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

3.3.9 Système de freinage

- Le frein de service hydraulique (lames intérieures) agit sur les 4 roues
- Frein de parking (frein à disques à l'engrenage) agit sur les 4 roues par les arbres de transmission

3.3.10 Elektrische Anlage

- Batterie 2x12V/110 Ah

3.3.11 Hydraulikanlage

- Inhalt (gesamt) 180 l
- Hydraulikölbehälter 150 l
- Betriebsdruck max. 200 $\pm$ 5 bar
- 2 Hubzylinder 100/70 mm
- 2 Kippzylinder 100/70 mm
- Zeiten
 - Heben 6,0 sec
 - Senken 3,5 sec
 - Auskippen 90° 1,5 sec
 - Ankippen 45° 1,2 sec

3.3.11.1 Schwenkwerk

- Betriebsdruck max. 180 $\pm$ 5 bar
- 2 Schwenkzylinder 110/45 mm
- Schwenkzeit 180° 8,0 sec

3.3.11.2 Abstützanlage

- Betriebsdruck lastabhängig
- 2 Abstützzylinder
 - Plungerdurchmesser 70 mm

3.3.12 Rohrbruchsicherung

(Sonderausstattung)

3.3.13 Kraftstoffversorgungsanlage

- Inhalt
 - Kraftstoffbehälter 210 l

3.3.14 Heizungs- und Belüftungsanlage

- Ölheizgerät Dreiha
- Typ 100.500
- Wärmeleistung
 - 2-stufig max. 8100 kcal/h
- Gebläseleistung
 - 2-stufig max. 500 m³/h

3.3.10 Electrical system

- Battery 2x12 V/110 AH

3.3.11 Hydraulic system

- Capacity over all 180 l
 - Hydraulic tank 150 l
 - Oper. press. max. 200 bar ± 5 bar
 - 2 lift cylinders 100/70 mm
 - 2 tip cylinders 100/70 mm
 - Times
 Raise 6.0 sec
 Lower 3.5 sec
 Dump 90° 1.5 sec
 Tilt up 45° 1.2 sec

3.3.11.1 Swing Mechanism

- Oper. press max. 180 ± 5 bar
 - 2 swing cylinders 110/45 mm
 - Swing time 180° 8.0 sec

3.3.11.2 Stabilizers

- Oper. press load dependent
 - 2 stabilizer cylinders
 Plunger diameter 70 mm

**3.3.12 Pipe-break safety device
(optional equipment)****3.3.13 Fuel supply system**

- Capacity
 Fuel tank 210 l

3.3.14 Heating and ventilation system

- Oil heater Dreiha
 - Model 100.500
 - Heat output
 2-speed max 8100 kcal/h
 - Blower output
 2-speed max 500 m³/h

3.3.10 Installation électrique

- Batterie 2x12V/110 Ah

3.3.11 Equipement hydraulique

- Capacité 180 l
 - Reservoir d'huile hydraulique 150 l
 - Pression de service max. 200 ± 5 bar
 - 2 vérins de levage 100/70 mm
 - 2 vérins de déversement 100/70 mm
 - Temps des opérations:
 Levage 6,0 sec
 Descente 3,5 sec
 Déversement 90° 1,5 sec
 Redressement 45° 1,2 sec

3.3.11.1 Système de pivotement

- Pression de service max. 180 ± 5 bar
 - 2 vérins de pivotement 110/45 mm
 - Temps de pivotement 180° 8,0 sec

3.3.11.2 Equipement de support

- Pression de service dépendant de la charge
 - 2 vérins de support
 diamètre de piston 70 mm

3.3.12 Kit de sécurité de rupture de tuyaux (en option)**3.3.13 Installation d'alimentation en combustible**

- Capacité du réservoir de combustible 210 l

3.3.14 Installation de chauffage et d'aération

- Equipement de chauffage à mazout Dreiha
 - Modèle 100 500
 - Puissance calorifique
 à 2 degrés max. 8100 kcal/h
 - Puissance de ventilation
 à 2 degrés max. 500m³/h

3.3.15 Anbaugeräte

- Standardschaufel

Inhalt (nach SAE)	1500 l
Ausschütthöhe	max. 2800 mm
Ankippwinkel	45°
Auskippwinkel	60°
(in höchster Stellung)	

- Stapelvorsatz

zul. Nutzlast im Abstand 500 mm
vom Zinkenrücken

- frontal) ebenes	4000 kg
- verschwenkt) Gelände	3500 kg

- frontal) unebenes	3000 kg
- verschwenkt) Gelände	2400 kg

Nutzbare Länge 1600 mm

Zinkenabstand

- min.)an der Außenkante	300 mm
- max.) gemessen	1150 mm

- Lasthaken

zul. Nutzlast

- frontal	3300 kg
(Kippgestänge angezogen)	

- frontal	2750 kg
(weiteste Ausladung)	

- verschwenkt	2600 kg
(Kippgestänge angezogen)	

- verschwenkt	2050 kg
(weiteste Ausladung)	

- Mehrzweckschaufel

Inhalt (nach SAE)	1500 l
Ausschütthöhe	max. 3520 mm
(mit geöffneter Schaufel)	
Schaufelbreite	2700 mm

3.3.15 Attachments

- Standard bucket

Capacity (SAE)	1500 l
Dumping height	max 2800 mm
Tilt angle	45°
Dump angle (in highest position)	60°

- Fork-lift attachment

Perm. payload at a distance of 500 mm from the back of the tines

- straight ahead) level	4000 kg
- swung) terrain	3500 kg
- straight ahead) rough	3000 kg
- swung) terrain	2400 kg

Effective length 1600 mm

Tine spacing

- min.) measured at the	300 mm
- max.) outer edge	1150 mm

- Lifting hook

Perm. payload

- straight ahead (tipping rod retracted)	3300 kg
- straight ahead (at maximum reach)	2750 kg

- swung
(tipping rod retracted)

- swung (at maximum reach)	2600 kg 2050 kg
-------------------------------	--------------------

- Multi-purpose bucket

Capacity (SAE)	1500 l
Dumping height (with opened bucket)	max. 3520 mm
Bucket width	2700 mm

3.3.15 Equipements complémentaires

- Godet standard

Contenu (selon SAE)	1500 l
Hauteur de déversem. max.	2800 mm
Angle de redressement	45°
Angle de déversement (dans la position la plus élevée)	60°

- Garniture de fourches à palettes

Charge utile max. autorisée à un écartement de 500 mm des dents de fourches

en position frontale) terrain plat	4000 kg
en position pivotée)	3500 kg
en position frontale) terrain	3000 kg
en position pivotée) accidenté	2400 kg

Longueur utilisable 1600 mm
écartement des fourches

- minimal) mesuré à	300 mm
- maximal) l'arête ext.	1150 mm

- Crochet de manutention

Charge utile autorisée

- en position frontale (tiges de renversement serrées)	3300 kg
- en position frontale (en position de portée max.)	2750 kg

en position pivotée 2600 kg
(tiges de renversement serrées)

- en position pivotée (en position de portée max.)	2050 kg
---	---------

- Godet multi-fonctions

Contenu (selon SAE)	1500 l
Hauteur de déversem. max. (avec godet ouvert)	3520 mm
Largeur de godet	2700 mm

- Frontbagger

Inhalt bei Löffelbreite:

300 mm	150 l
450 mm	220 l
600 mm	300 l
800 mm	400 l
Ausschütthöhe	max. 4800 mm
Hubkraft (Stielende)	1500 daN
Reißkraft (Löffelschneide)	3100 daN
Losbrechkraft	6200 daN

- Greifer

Inhalt bei Greiferbreite:

300 mm	165 l
450 mm	250 l
600 mm	330 l
700 mm	350 l
Ausschütthöhe	max. 2850 mm
Schließkraft (Schneide)	4800 daN
Drehwinkel	210°

- Hydraulikhammer

Typ	Krupp HM 305
Dienstgewicht	555 kg
Öldurchfluß	45...85 l min ⁻¹
Druck	110...140 bar
Schlagzahl	400...950 min ⁻¹
Einsteckende	80 mm
Anschlußgewinde Dichtkegel	24°
M32x2	
wahlweise	
Typ	Krupp HM 185
Dienstgewicht	230 kg
Öldurchfluß	40...90 l min ⁻¹
Druck	80...130 bar
Schlagzahl	425...1100 min ⁻¹
Einsteckende	75 mm
Anschlußgewinde Dichtkegel	24°
M26x1,5	

- Front-end excavator

Capacity with bucket width:	
300 mm	150 l
450 mm	220 l
600 mm	300 l
800 mm	400 l
Dumping height	max. 4800 mm
Lifting capacity (end of arm)	1850 daN
Tear-out force (Bucket cutting edge)	3100 daN
Breakout force	6200 da

Pelle rétro frontale

Contenu avec une largeur de godet:	
300 mm	150 l
450 mm	220 l
600 mm	300 l
800 mm	400 l
Hauteur de déversement.	max. 4800 mm
Force de levage (à l'extrémité du bras)	1500 daN
Force d'arrachage (à l'arête vive de godet)	3100 daN
Force d'attaque	6200 daN

- Grab

Capacity with grab width:	
300 mm	165 l
450 mm	250 l
600 mm	330 l
700 mm	350 l
Dumping height	max. 2850 mm
Closing jaw pressure (Cutting edge)	4800 daN
Angle of rotation	210°

- Benne preneuse

Contenu avec une largeur de benne preneuse	
300 mm	165 l
450 mm	250 l
600 mm	330 l
700 mm	350 l
Hauteur de déversement.	max. 2850 mm
Force de serrage (arête)	4800 daN
Angle d'orientation	210°

- Hydraulic hammer

Model	Krupp HM 305
Operating weight	555 kg
Oil flow	45-85 l min ⁻¹
Pressure	110-140 bar
No. of blows	400-950 min ⁻¹
Shank	d 80 mm
Conn. thread sealing nipple	24°
M36x2	
or option of	
Model	Krupp HM 185
Operating weight	230 kg
Oil flow	40-90 l min ⁻¹
Pressure	80-130 bar
No. of blows	425-1100 min ⁻¹
Shank	d 75 mm
Conn. thread sealing nipple	24°
M26x1.5	

- Marteau hydraulique

Modèle	Krupp HM 305
Poids de service	555 kg
Passage d'huile	45...85 l min ⁻¹
Pression	110...140 bar
Nombre de coups	400...950 min ⁻¹
Enmanchement	80 mm
Filetage de raccordement bague bicône	24°
M32x2	
au choix	
Modèle	Krupp HM 185
Poids de service	230 kg
Passage d'huile	40...90 l min ⁻¹
Pression	80...130 bar
Nombre de coups	425...1100 min ⁻¹
Enmanchement	75 mm
Filetage de raccordement bague bicône	24°
M26x1,5	

Beschreibung
Description
Description

4 Beschreibung

4.1 Übersicht

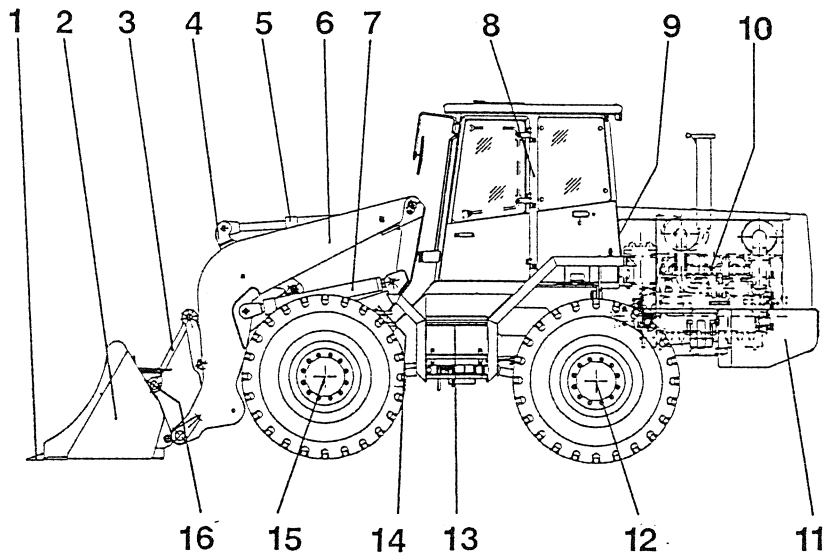


Bild 4-1

- | | |
|-------------------------|---------------------------------|
| 1 - Schaufelschutz | 9 - Hydraulikölbehälter |
| 2 - Schaufel/Anbaugerät | 10 - Antriebsmotor |
| 3 - Lenkstange | 11 - Gegengewicht |
| 4 - Umlenkhebel | 12 - Hinterachse |
| 5 - Kippzylinder | 13 - Batterie-/Werkzeugkasten |
| 6 - Schaufelarm | 14 - Drehstuhl |
| 7 - Hubzylinder | 15 - Vorderachse |
| 8 - Fahrerhaus | 16 - Schnellwechsellvorrichtung |

4 Description

4.1 General arrangement

- 1 - Bucket protection
- 2 - Bucket/Attachment
- 3 - Steering rod
- 4 - Pivot arm
- 5 - Tip cylinder
- 6 - Bucket arm
- 7 - Lift cylinder
- 8 - Operator's cabin
- 9 - Hydraulic oil reservoir
- 10 - Drive unit
- 11 - Counterweight
- 12 - Rear axle
- 13 - Battery/Tool box
- 14 - Slewing seat
- 15 - Front axle
- 16 - Quick change device

4. Description

4.1 Vue d'ensemble

- 1 - Protection de godet
- 2 - Godet/équipement complémentaire
- 3 - Barre de guidage
- 4 - Levier d'inversion
- 5 - Vérin de déversement
- 6 - Bras de godet
- 7 - Vérin de levage
- 8 - Cabine du conducteur
- 9 - Réservoir d'huile hydraulique
- 10 - Moteur de commande
- 11 - Contrepoids
- 12 - Essieu AR
- 13 - Batterie/boîte à outils
- 14 - Chariot pivotant
- 15 - Essieu AV
- 16 - Système d'échange rapide

4.2 Gerät

Fahrwerk

Die Axialkolbenpumpe für Fahrhydraulik wird vom Motor angetrieben. Höchstdruckschläuche verbinden die Axialkolbenpumpe mit dem Axialkolbenmotor. Der Axialkolbenmotor ist am schaltbaren Verteilergetriebe angeflanscht. Das Drehmoment des Axialkolbenmotors wird über zwei Gelenkwellen zur Vorderachse und Hinterachse, beide mit Planetengetriebe, übertragen.

ACHTUNG

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

Die Vorderachse ist mit einem Lamellenselbstsperrdifferential ausgestattet. Serienmäßig wird die Hinterachse ohne Lamellenselbstsperrdifferential geliefert.

Ein Lamellenselbstsperrdifferential ist Sonderausstattung.

Reifen

Das Gerät ist serienmäßig mit schlauchloser Bereifung ausgestattet. Alle vier Räder sind gleich groß.

HINWEIS

Die Räder des AS18 sind jeweils mit einer 400 kg Wasser-Magnesiumchlorid-Lösung gefüllt, die bis -25°C frostsicher ist.

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.

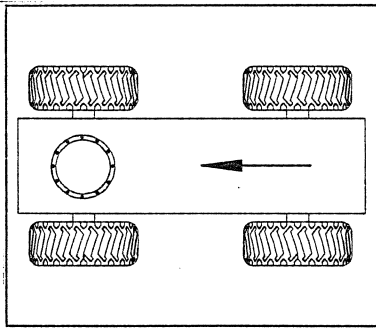


Bild 4-2

4.2 Loader

Undercarriage

The axial piston pump for the hydraulic drive is driven by the engine. Extreme pressure hoses connect the axial piston pump with the axial piston engine. The axial piston engine is flanged on to the shiftable auxiliary gearbox. The torque of the axial piston engine is transmitted by two cardan shafts to the front axle and to the rear axle, both with planetary gears.

CAUTION

The axial piston engine is set to its max. permissible speed at the factory. Adjustments result in a loss of the warranty.

The front axle is equipped with a multi-disc self-locking differential. The rear axle is not standardly equipped with a multi-disc self-locking differential. A multi-disc self-locking differential is optional equipment.

Tyres

The loader is standardly equipped with tubeless tyres. All four wheels are the same size.

NOTE

The tyres on the AS18 are each filled with a 400 kg water-magnesium-chloride solution, frost-proof down to -25°C.

Steering system

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

4.2 Machine

Train de roulement

La pompe à pistons axiaux pour l'hydraulique du train de roulement est actionnée par le moteur. Des tuyaux flexibles pour pression extrême relie la pompe à pistons axiaux au moteur à pistons axiaux. Le moteur à pistons axiaux est directement accouplé à l'engrenage distributeur commutable. Le couple du moteur à pistons axiaux est transmis par deux arbres de transmission vers l'essieu AV et l'essieu AR, tous deux à engrenage planétaire.

ATTENTION!

Le moteur à pistons axiaux est réglé dans les ateliers du constructeur pour la vitesse de rotation maximale admissible. Tout dérèglage entraîne la suppression de garantie.

L'essieu AV est équipé d'un système de blocage automatique à lamelles. L'essieu AR est livré en série sans système de blocage automatique à lamelles; ce système est livrable en option.

Pneus

Le véhicule est équipé en série de pneus à chambre incorporée. Les quatre roues ont les mêmes dimensions.

TRES IMPORTANT!

Les roues de l'AS18 sont chacune remplies d'une solution de 400 kg d'eau et de chlorure de magnésium résistant au froid jusqu'à -25°C.

Système de direction

Une pompe à engrenage alimente le système de direction hydrostatique par une soupape de priorité. Au moindre effort du volant, le débit d'huile est dirigé par une unité de direction dans le cylindre de direction.

Notlenkung

Die hydrostatische Lenkanlage ist auch bei ausgefallenem Dieselmotor bedingt wirksam. Das Gerät läßt sich nur unter erheblichem Kraftaufwand lenken.

HINWEIS

Siehe Kapitel Abschleppen des Gerätes.

Bremsanlage

Betriebsbremse

Die fußbetätigte Betriebsbremse wirkt über ein Doppelpedal. Das rechts neben der Lenksäule angeordnete Pedal (4-3/1) dient als Betriebsbremse, das linke (4-3/2), als Betriebs-Festhaltebremse. Es ist eine vollhydraulisch wirkende Lamellenbremse in der Vorder- und Hinterachse. Beim Niedertreten wird über ein Druckregelventil der hydraulische Druck ausgelöst und das steigend mit dem Pedalweg. Die Lamellenbetriebsbremse wird vom hydrostatischen Fahrtrieb unterstützt. Im allgemeinen wird im Arbeitseinsatz nur mit dem hydrostatischen Fahrtrieb gebremst. Mit dem Fahrpedal wird das Abbremsen, wie auch Beschleunigen, bestimmt.

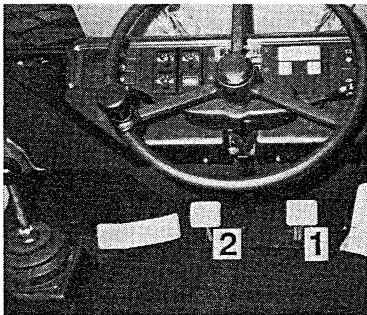


Bild 4-3

Feststellbremse

Das Gerät ist mit einer von Handkraft betätigten Feststellbremse ausgerüstet. Wirksam wird die Feststellbremse durch einen Handhebel (4-4/Pfeil), der sich rechts neben dem Fahrersitz befindet und über einen Bowdenzug die Scheibenbremse am Verteilergetriebe anzieht. Bei angezogener Feststellbremse leuchtet die Kontrollanzeige auf.

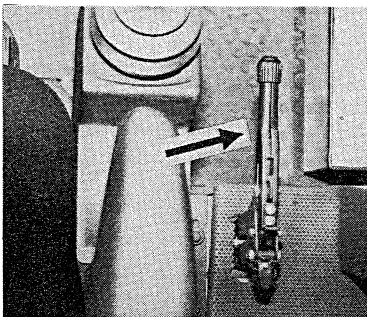


Bild 4-4

Emergency steering

The hydrostatic steering system also has limited function when the diesel engine fails. The loader can be steered with a considerable amount of energy.

NOTE

See chapter Towing the Loader.

Brake system

Service brake

The foot actuated service brake is operated by a double pedal. The pedal located to the right of the steering column (4-3/1), serves as the service brake; the pedal to the left (4-3/2) serves as the service holding brake. There is a completely hydraulic acting multi-disc brake in the front and rear axles. Upon stepping down on the pedal, the hydraulic pressure is actuated by a pressure control valve increasing with the pedal travel. The multi-disc service brake is supported by the hydrostatic drive unit. Normally during working use, braking takes place only with the hydrostatic drive unit. Braking as well as accelerating is determined with the accelerator pedal.

Parking brake

The loader is equipped with a hand-operated parking brake. The parking brake is actuated by a hand lever (4-4/arrow), located to the right of the operator's seat, which applies the disc brake on the auxiliary gearbox via a bowden cable. When the parking brake is applied, the indicator lamp illuminates.

Direction de secours

En cas de panne du moteur diesel, la direction reste utilisable sous certaines réserves. La direction du véhicule exige dans ce cas un effort très considérable.

TRES IMPORTANT!

Voir chapitre sur le remorquage de la machine.

Système de freinage

Frein de service

Le frein de service est commandé par une pédale double. La pédale installée à droite de la colonne de direction (4-3/1) sert de frein de service. La pédale gauche (4-3/2) sert de frein de service/d'arrêt. Il s'agit d'un frein à lamelles entièrement hydraulique agissant sur l'essieu AV et AR. Tout en appuyant sur les pédales, une pression hydraulique - plus on appuie, plus la pression augmente - est libérée par un contrôleur régulateur de pression. Le frein de service à lamelles est assisté par la transmission hydrostatique. En général, on ne freine au lieu de travail qu'avec la transmission hydrostatique. Le freinage ainsi que l'accélération se font par la pédale de l'accélérateur.

Frein de parking

La machine dispose d'un frein de parking, pouvant être tiré à la main. Le frein agit par un levier à main (4-4/flèche) (se trouvant à droite, à côté du siège du conducteur), serrant le frein à disque à l'engrenage distributeur, en passant par un câble Bowden. Un témoin lumineux indique que le frein de parking est serré.

Elektrische Anlage

bestehend aus:

Betriebsstundenzähler

2 Scheinwerfer, vo

Warnblinkanlage

Fahrtrichtungsblinkleuchten

Begrenzungsleuchten

Schlußleuchten

je 2 Arbeitsscheinwerfer, vo und hi

1 Rückfahrscheinwerfer

Innenbeleuchtung

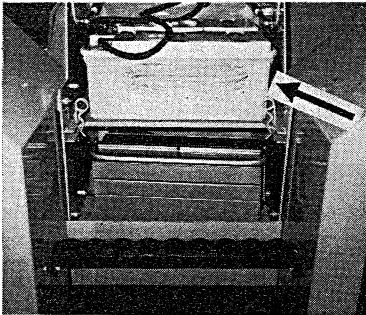


Bild 4-5

Batterie

Im Batterie-/ Werkzeugkasten (4-5/ Pfeil) sind zwei nach DIN wartungs-freie Batterien mit erhöhter Kaltstartlei-stung installiert.

Batterien sauber und trocken halten. Anschlußklemmen mit säurefreiem und säurebeständigem Fett leicht ein-fetten.

ACHTUNG

Schweißarbeiten am Gerät mit elektri-schen Schweißgeräten dürfen erst dann durchgeführt werden, wenn zu-vor die Batterieklappen abgezogen worden sind.

Beim Abziehen erst den Minus-Pol dann den Plus-Pol abklemmen. Beim Aufstecken in umgekehrter Reihenfol-ge verfahren.

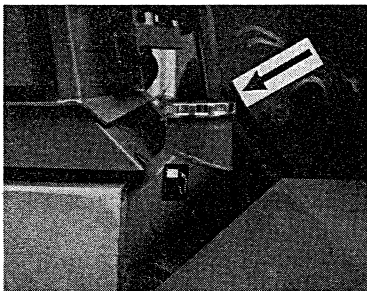


Bild 4-6

Kraftstoffversorgungsanlage

Der Kraftstoffbehälter befindet sich am Rahmenlängsträger rechts. Die Über-wachung des Behälterinhalts erfolgt durch einen elektrischen Kraftstoffan-zeiger im Fahrerhaus. Der Einfüllstut-zen (4-6/Pfeil) befindet sich auf der rechten Seite im Aufstiegsbereich.

Electrical system

consists of:

- Hour meter
- 2 headlights, front
- Hazard flasher system
- Turn indicator lights
- Side lights
- Tail lights
- 2 work lights each, front and rear
- 1 Back-up light
- Interior lighting

Battery

Two DIN approved maintenance-free batteries with increased cold-start performance are installed in the battery/tool box (4-5/arrow).

The batteries are to be kept clean and dry. Lightly grease the terminals with acid-free and acid-resistant grease.

WARNING

Welding work on the loader using electrical welding equipment may only be carried out when the battery terminal connections have been previously disconnected.

First remove the negative terminal connection, then the positive. When reconnecting, proceed in reverse order.

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. The filler neck (4-6/arrow) is located on the right side in the cabin access area.

Installation électrique

comprenant:

- Un compteur d'heures de marche
- 2 phares AV
- Feux de détresse
- Clignoteurs indicateurs de direction
- Feux arrières
- 2 projecteurs de travail AV et 2 AR
- 1 feu marche-arrière
- Eclairage à l'intérieur

Batterie

Dans la boîte à batterie/ à outils (4-5/flèche) deux batteries sans service d'entretien à puissance accrue pour le démarrage à froid, conformes aux normes DIN sont installées.

Maintenir les batteries constamment sèches et propres. Enduire les bornes d'une fine couche de graisse ne contenant pas d'acide et résistant aux acides.

ATTENTION!

Avant d'effectuer des travaux de soudage électrique sur la machine, débrancher d'abord les cosses des bornes de batterie.

Commencer par débrancher le pôle négatif, ensuite le pôle positif. Pour reconnecter, procéder dans l'ordre inverse.

Installation d'alimentation en combustible

Le réservoir de combustible se trouve à droite, à l'entretoise latérale de châssis. Un indicateur électrique disposé dans la cabine du conducteur permet de surveiller le niveau du combustible du réservoir. La tubulure de remplissage (4-6/flèche) est montée sur le côté droit dans la section de montée.

Hebe- und Kippeinrichtung

Von einer Zahnradpumpe werden über ein Steuerventil

- zwei Hubzylinder

- zwei Kippzylinder

doppelt wirkend gespeist.

Alle Bewegungen des Schaufelarmes, der Schaufel, der Anbaugeräte und der Schnellwechsellvorrichtung, werden vom Fahrersitz aus über Vorsteuerventile gesteuert. Die Vorsteuerventile ermöglichen eine stufenlose Steuerbarkeit von langsamer bis maximaler Bewegungsgeschwindigkeit.

Schwenkwerk und Achsabstützung

Von einer Zahnradpumpe werden über ein Steuerventil zwei einfachwirkende Schwenkzylinder gespeist. Der Drehstuhl ist über einen Kettenantrieb mit den Zylindern verbunden und dadurch absolut spielfrei. Die Schwenkbewegung kann gleichzeitig mit der Hubbewegung des Schaufelarmes erfolgen. Das Schaufelaggregat kann um je 90° nach links oder rechts geschwenkt werden. Wird das Schwenkwerk nicht benutzt, fördert die Schwenkwerkpumpe das Öl in die Hubzylinder und erhöht dadurch die Hubgeschwindigkeit.

Beim Verschwenken des Schaufelaggregates wird ab ca. 30° Schaufelarmstellung automatisch die Achsabstützungsanlage eingeschaltet. Der lastseitige, auf die Hinterachse wirkende Stützzylinder, wird dabei vom Lastdruck über das Abstützventil mit hydraulischem Druck beaufschlagt

Lift and tip devices

- Two lift cylinders and
- two tip cylinders

are fed double-acting by two 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 make an infinite control of movement speed from slower up to the maximum possible.

Swing mechanism and axle support

Two single-acting swing cylinders are fed by a gear-type pump via a control valve. The slewing seat is connected by a chain drive with the cylinders and thus completely free from backlash. The swing movement can take place simultaneously with the lifting movement of the bucket arm. The bucket assembly can be swung 90° to the left or right. If the swing mechanism is not used, the swing mechanism pump delivers the oil into the lift cylinders and thus increases the lifting speed.

When the bucket assembly is swung, the axle support system is automatically switched on starting at approximately a 30° bucket arm position. The support cylinder acting on the rear axle on the side carrying the load is charged by the load pressure via the support valve with hydraulic pressure and acts against the swung load.

Système de levage et de déversement

Une pompe à engrenage alimente moyennant une soupape de commande

- deux vérins de levage
- deux vérins de déversement.

à action double.

Tous les mouvements de la flèche porte-godet, du système d'échange rapide, du godet et des équipements complémentaires sont commandés depuis le siège du conducteur par des soupapes de priorité. Les soupapes de priorité permettent un réglage continu allant d'une vitesse de déplacement minimale à maximale.

Système de pivotement et support des essieux

A partir d'une pompe à engrenage, deux vérins de pivotement à action simple sont alimentés par une soupape de priorité. Moyennant une commande par chaîne, le chariot pivotant est relié aux vérins et donc absolument sans jeu. Le mouvement de pivotement peut être exécuté simultanément avec le mouvement de levage de la flèche porte-godet. L'agrégal de godet peut être pivoté de 90° vers la gauche ou la droite. En cas de non-utilisation du système de pivotement, la pompe du système de pivotement transporte l'huile dans le vérin de levage et augmente ainsi la vitesse de levage.

Lors du pivotement de l'agrégal de godet, le système de support d'essieu est automatiquement enclenché quand la position de la flèche porte-godet est de 30° ou plus. Le vérin de support du côté charge, agissant sur l'essieu AR, est ainsi, par la pression de charge du vérin de levage, alimenté en pression hydraulique par l'intermédiaire de la sou-

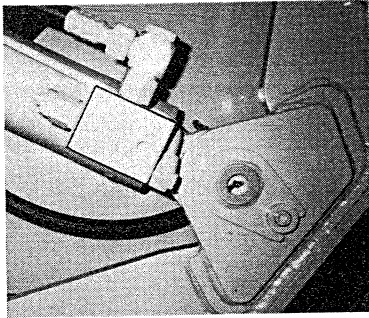


Bild 4-7

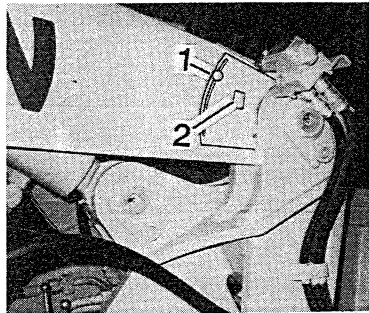


Bild 4-8

und wirkt der verschwenkten Last entgegen.

HINWEIS

Die Achsabstützung wird beim Zurückschwenken aufgehoben

Rohrbruchsicherung

(Sonderausstattung)

An den Hub- und/oder Kippzylindern ist bodenseitig je ein Rohrbruchsicherungsventil eingebaut. Bei Rohr- oder Schlauchbruch in der Hub- und Kippanlage werden die Bewegungen des Schaufelarmes und Kippgestänges blockiert bis der Schaden behoben ist. In Bild (4-7) ist eine Rohrbruchsicherung dargestellt.

Hubbegrenzung

(Sonderausstattung)

An der Verbindungsstelle Schaufelarm - Drehstuhl ist eine Vorrichtung (4-8) angebaut, welche den Hubbereich des Schaufelarmes zwischen 1500 mm und Maximalhöhe je nach Einstellhöhe zwangsläufig begrenzt. Gemessen wird am Schaufeleinhangepunkt des Schaufelarmes.

Einstellung:

- Schaufelarm in gewünschte Hubhöhe anheben.
- Sechskantschraube (4-8/1) an der Schaltkulissee lösen und Schaltkulissee verdrehen bis der Schaltnocken des Ventils (4-8/2) eingedrückt ist.
- Sechskantschraube (4-8/1) gegen die Schaltkulissee festziehen.

pape de support et agit par la suite en sens inverse à la charge pivotée.

NOTE

The axle support is deactivated when the arm is swung back.

Pipe-break safety device

(Optional equipment)

A pipe-break safety valve is installed underneath each lift and/or tip cylinder. Upon a pipe or hose break in the lift and tip system, the movements of the bucket arm and the tipping rod are blocked until the damage is repaired. A pipe-break safety device is pictured in Figure (4-7).

Lift limiter

(Optional equipment)

A device (4-8) is mounted on the bucket arm - slewing seat connection point which limits the lifting range of the bucket arm between 1500 mm and the maximum height depending on the height set. Measuring takes place at the bucket arm's bucket suspension point.

Setting:

- Raise the bucket arm to the desired lift height.
- Unscrew the hexagon screw (4-8/1) on the shifting gate and turn the gate until the valve's shifting cam (4/8-2) is pressed in.
- Tighten the hexagon screw (4-8/1) against the shifting gate.

TRES IMPORTANT!

Le support des essieux est annulé lors du mouvement rétro de pivotement.

Kit de sécurité contre la rupture de tuyaux

(en option)

Les vérins de levage et/ou de déversement sont tous munis du côté sol d'une soupape de sécurité contre la rupture de tuyaux. Lors de rupture de tuyaux ou de flexible dans le système de levage et de déversement, les mouvements de la flèche porte-godet et des tiges de déversement sont bloqués jusqu'à ce que les dégâts soient réparés. Voir la représentation sous fig.(4-7) d'un kit de sécurité de rupture de tuyaux.

Limitation de levage

(en option)

Au point de raccord flèche porte-godet et chariot pivotant est installé un système limitant la possibilité de levage de la flèche porte-godet entre 1500 mm et une hauteur maximale, dépendant de la hauteur choisie. Le mesurage se fait au point d'accrochage du godet à la flèche.

Réglage

- Relever la flèche porte-godet à la hauteur voulue.
- Desserrer le boulon à tête hexagonale(4-8/1) à la coulisse de changement de vitesse. Tourner la coulisse jusqu'à ce que la came porte-butée de la soupape (4-8/2) soit enfoncée.
- Serrer le boulon à tête hexagonale (4-8/1) contre la coulisse de changement de vitesse.

VORSICHT

Vor Beginn der Arbeiten mit der Hubbegrenzung ist eine Funktionskontrolle durchzuführen und während des Einsatzes durch Sichtkontrolle vom Fahrer zu beobachten.

Schwimmstellung

(Sonderausstattung)

Das Gerät kann mit einer Schwimmstellung ausgerüstet werden.

Die Schwimmstellung wird durch Entriegeln und Betätigen des Kippschalters (4-10/14) eingeschaltet.

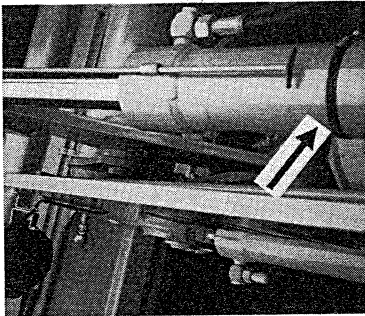


Bild 4-9

VORSICHT

Schwimmstellung darf nur in unterster Schaufelstellung eingeschaltet werden.

Stellung der Schaufel bzw. des Anbaugerätes

Durch Farbmarkierungen 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 (4-9/Pfeil) eine Linie, steht der Schaufelboden parallel zum Boden.

Ausstattung

Fahrersitz

Der Fahrersitz entspricht den ergonomischen Grundsätzen. Er ist gut gefedert mit Gewichtsausgleich und hydraulischen Stoßdämpfern versehen. Der gesamte Fahrersitz ist nach vorn, nach hinten und in der Höhe verstellbar. Eine einstellbare Rückenlehne, abklappbare Armlehne und der Beckengurt ermöglichen eine sichere und angenehme Sitzposition.

WARNING

Before starting work with the lift limiter, carry out an operation check; during operation, the operator must visually monitor the operation.

Float position

(Optional equipment)

The loader can be equipped with a float position.

The float position is switched on by unlocking and actuating the toggle switch (4-10/14).

WARNING

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

Position of the bucket or attachment

Using colour markings on the tip cylinder, the operator can read the position of the bucket or the attachment. If the marking on the tip cylinder and the end of the control rod (4-9/arrow) form a line, the bucket base is parallel to the ground.

Equipment**Operator's seat**

The operator's seat corresponds to ergonomic principles. It has good suspension and is equipped with weight adjustment and hydraulic shock absorbers. The entire operator's seat can be adjusted to the front and rear, and in height. An adjustable backrest, fold-up armrests and seat belt make a safe and comfortable sitting position possible.

PRECAUTION!

Avant de commencer les opérations de limitation de levage, procéder à une contrôle de fonctions. Au cours des opérations, le conducteur est tenu de faire des contrôles visuels.

Position de flottement

(en option)

La machine peut être munie d'une position de flottement.

Pour mettre la position de flottement, il faut déverrouiller et actionner l'interrupteur à bascule (4-10/14)

PRECAUTION!

La position de flottement ne doit être mise qu'avec le godet se trouvant dans la position la plus basse.

Repères pour la position du godet, respectivement de l'équipement complémentaire

Le conducteur peut déduire la position du godet, respectivement de l'équipement complémentaire, des repères de couleur sur le vérin de déversement. Quand les repères sur le vérin de déversement et le bout de la barre de guidage (4-9/flèche) sont alignés, le fond du godet est parallèle au sol.

Accessoires**Siège du conducteur**

Le siège du conducteur correspond aux normes ergonomiques. C'est un siège à ressorts avec compensation du poids et amortisseurs hydrauliques. L'ensemble du siège du conducteur est réglable vers l'avant, l'arrière et en hauteur. Un dossier de siège réglable, un accoudoir démontable et la ceinture pelvienne garantissent une position assise sûre et confortable.

HINWEIS

Hochgeklappte Armlehnen unterbrechen die Funktion der Arbeitshydraulik.

Fahrerkabine

Serienmäßige ROPS-Ausführung mit Übereinstimmungsbescheinigung. Bequemer Ein- und Ausstieg von beiden Seiten. Abschließbare Türen mit ausschwenk- und verriegelbaren Scheibenteilen. Front- und Heckscheibenwischer, Sonnenblende, ausstellbares Dachfenster, gute Rundumsicht, umschaltbare Heizungs- und Belüftungsanlage.

Sonderausstattung:

Rundumkennleuchte

Radioanlage

NOTE

Folded up armrests interrupt the function of the loader's hydraulic functions.

Operator's cabin

Standard ROPS design with conformance certificate. Comfortable entry and exit from both sides. Doors can be locked and the glass portion can be opened and locked. Front and rear windscreen wipers, sun visor, roof window opens, good all-round vision, multi-speed heating and ventilation system.

Optional equipment:

Beacon light
Radio

TRES IMPORTANT!

Des accoudoirs relevés interrompent la fonction de l'hydraulique de travail.

Cabine du conducteur

Exécution (ROPS) avec certificat de conformité. Possibilité de monter et de descendre des deux côtés. Portes verrouillables avec des parties de vitres orientables et verrouillables, avec essuie-glaces avant et arrière, pare-soleil, toit ouvrant vitré à réglage continu, bonne vue panoramique, commutateur pour installation de chauffage et d'aération.

En option:

Gyrophare
Radio

4.3 Armaturen Armaturenkasten

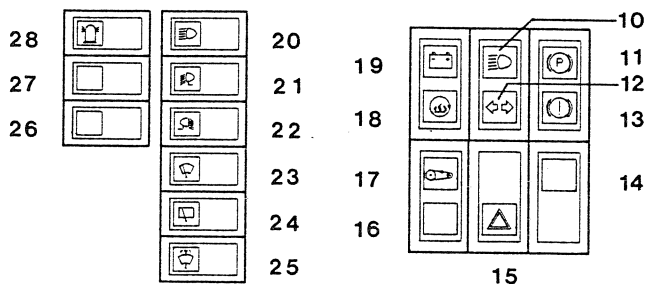
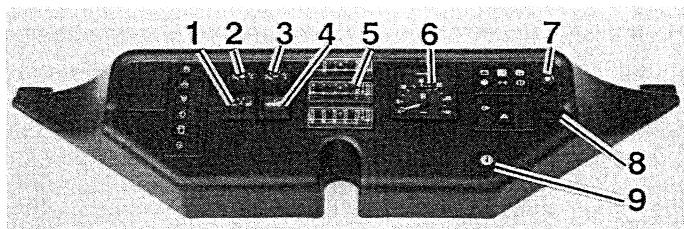


Bild 4-10

- | | |
|---|---|
| 1 - Motor-Öltemperatur | 16 - Überlastwarnanzeige
(Sonderausstattung) |
| 2 - Kraftstoffanzeige | 17 - Warnleuchte für Motorkeilriemen |
| 3 - Motor-Öldruck | 18 - Warnleuchte Zylinderkopftemperatur |
| 4 - Betriebsstundenzähler | 19 - Ladekontrollleuchte |
| 5 - Sicherungskästen | 20 - Kippschalter für StVZO-Beleuchtung |
| 6 - Tachometer
(Sonderausstattung) | 21 - Kippschalter für Arbeitsscheinwerfer vorn |
| 7 - Drehschalter für
Heizungs-/Belüftungsanlage | 22 - Kippschalter für Arbeitsscheinwerfer hinten |
| 8 - Steckdose | 23 - Kippschalter für Scheibenwischer vorn |
| 9 - Anlaßschalter | 24 - Kippschalter für Scheibenwischer hinten |
| 10 - Kontrolleuchte Fernlicht | 25 - Kippschalter-/Scheibenwascher |
| 11 - Kontrolleuchte Feststellbremse | 26 - nicht belegt |
| 12 - Kontrolleuchte Fahrtrichtungsanzeige | 27 - nicht belegt |
| 13 - Warnleuchte Betriebsbremse | 28 - Kippschalter für Rundumkennleuchte (Sonderausstattung) |
| 14 - Kippschalter mit Entriegelung für Schwimmstellung
(Sonderausstattung) | |
| 15 - Kippschalter Warnblinkanlage | |

4.3 Instruments

Instrument Box

- 1 - Engine oil temperature
- 2 - Fuel gauge
- 3 - Engine oil pressure
- 4 - Hour meter
- 5 - Fuse boxes
- 6 - Speedometer
(optional equipment)
- 7 - Rotary switch for heating and ventilation system
- 8 - Plug socket
- 9 - Starter switch
- 10 - Main beam indicator lamp
- 11 - Parking brake indicator lamp
- 12 - Directional indicator lamp
- 13 - Service brake warning lamp
- 14 - Toggle switch with safety catch for float position (optional equipment)
- 15 - Toggle switch for hazard flasher system
- 16 - Overload warning indicator
- 17 - Engine V-belt warning lamp
- 18 - Cylinder head temperature warning lamp
- 19 - Generator lamp
- 20 - Toggle switch for lighting in accordance with CUR
- 21 - Toggle switch for work lights, front
- 22 - Toggle switch for work lights, rear
- 23 - Toggle switch for wiper, front
- 24 - Toggle switch for wiper, rear
- 25 - Toggle switch/windscreen washer
- 26 - not occupied
- 27 - not occupied
- 28 - Toggle switch for beacon light (optional equipment)

4.3 Tableau de bord

- 1 - Température de l'huile de moteur
- 2 - Jauge d'essence
- 3 - Pression d'huile de moteur
- 4 - Compteur des heures de service
- 5 - Boîte à fusibles
- 6 - Indicateur de vitesse
(en option)
- 7 - Commutateur rotatif pour chauffage et aération
- 8 - Prise de courant
- 9 - Démarreur
- 10 - Témoin lumineux pour feu de route
- 11 - Témoin lumineux pour frein de parking
- 12 - Témoin lumineux pour indicateur de direction
- 13 - Signal avertisseur pour frein de service
- 14 - Interrupteur à bascule avec déverrouillage pour position de flottement (en option)
- 15 - Interrupteur à bascule pour feux de détresse
- 16 - Indicateur de surcharge (en option)
- 17 - Signal avertisseur pour courroie trapézoïdale
- 18 - Signal avertisseur pour la température de la tête de cylindre
- 19 - Signal avertisseur de courant de charge
- 20 - Interrupteur à bascule pour éclairage selon les normes en vigueur du Code de la Route
- 21 - Interrupteur à bascule pour projecteurs de travail AV
- 22 - Interrupteur à bascule pour projecteurs de travail AR
- 23 - Interrupteur à bascule pour essuie-glace AV
- 24 - Interrupteur à bascule pour essuie-glace AR
- 25 - Interrupteur à bascule pour lave-glace

4.4 Bedienelemente Gerät

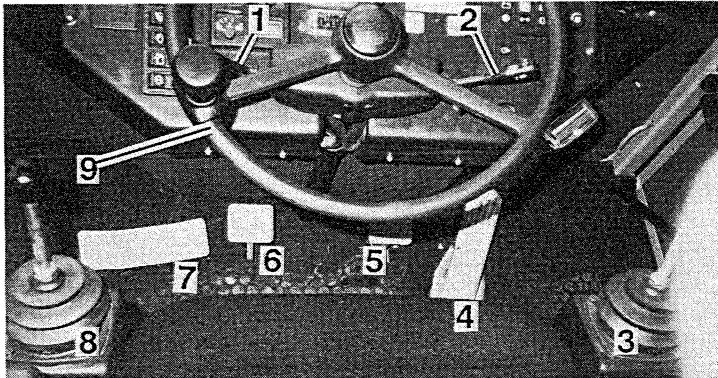


Bild 4-11

- | | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 1 - Fahrschalter/Hebel | 3 - Handhebel für Arbeitshydraulik |
| - vorwärts/rückwärts | 4 - Fahrpedal |
| - hydraulische Fahrstufe | 5 - Fußpedal für Betriebsbremse |
| - oben - Stufe I: langsam | 6 - Fußpedal für Betriebs- |
| - unten - Stufe II: schnell | Festhaltebremse |
| 2 - Blinkerschalter/Hebel | 7 - Fußpedal für Schwenken |
| - oben - Fernlicht | 8 - Handhebel für Zusatzhy- |
| - unten - Abblendlicht | draulik |
| - Druckknopf - Signalhorn | 9 - Lenkrad |

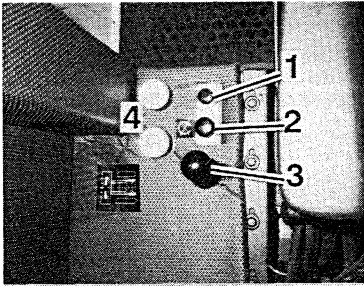
- 26 - non-occupé
- 27 - non-occupé
- 28 - Interrupteur à bascule pour gyro-phare (en option)

4.4 Operating elements - Loader

4.4 Organes de commande

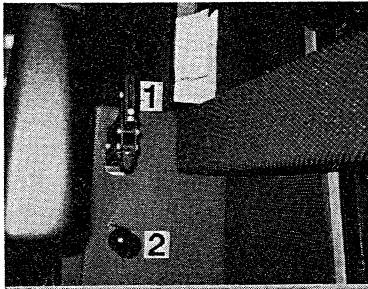
- 1 - Drive switch/lever
 - forward/reverse
 - hydraulic travel speed
 - upper pos.- Speed I: slow
 - lower pos.- Speed II: fast
- 2 - Turn indicator switch/lever
 - upper pos. - main beam
 - lower pos. - dipped beam
 - push button - signal horn
- 3 - Hand lever for hydraulic loader functions
- 4 - Accelerator pedal
- 5 - Foot pedal for service brake
- 6 - Foot pedal for service holding brake
- 7 - Foot pedal for swinging
- 8 - Hand lever for auxiliary hydraulic system
- 9 - Steering wheel

- 1 - Commutateur de direction/levier
 - sens de marche AV/AR
 - cran de marche hydraulique
 - en haut - cran de marche I: lentement
 - en bas - cran de marche II: rapidement
- 2 - Commande des clignoteurs/levier
 - en haut - feu de route
 - en bas - feu de croisement
 - bouton presseur - claxon
- 3 - Manette pour hydraulique de travail
- 4 - Pédale de l'accélérateur
- 5 - Pédale pour frein de service
- 6 - Pédale pour frein de service/ d'arrêt consécutif
- 7 - Pédale pour pivotement
- 8 - Levier à main pour l'hydraulique complémentaire
- 9 - Volant



- 1 - Heizung/Wärmenmengenregelung
(drehen und ziehen)
- 2 - Motorabstellzug
- 3 - Handhebel für Schwenken
- 4 - Unterdruckmanometer für Hydraulik-Saugfilter

Bild 4-12



- 1 - Handhebel für Feststellbremse
- 2 - Handhebel für Getriebeschaltung
 - Fahrstufe 1: Hebel nach außen drücken
 - Fahrstufe 2: Hebel nach innen ziehen

Bild 4-13

- 1 - Heating/warm-air regulator
- 2 - Engine shut-off control
- 3 - Hand lever for swinging
- 4 - Vacuum manometer for hydraulic suction filter

- 1 - Réglage de chauffage et canalisation d'air chaud
- 2 - Tirette d'arrêt du moteur
- 3 - Levier à main pour pivotement
- 4 - Manomètre de dépression (filtre hydraulique d'aspiration)

- 1 - Hand lever for parking brake
- 2 - Hand lever for gear shifting
- Travel speed 1: push lever outward
- Travel speed 2: pull lever inward

- 1 - Levier à main pour frein de parking
- 2 - Levier à main pour changement de vitesse
- Marche de vitesse 1: pousser le levier vers l'extérieur
- Marche de vitesse 2: tirer le levier vers l'intérieur

Bedienung
Operation
Conduite de véhicule

5 Bedienung

5.1 Prüfungen vor Inbetriebnahme

- Motorölstand
(Siehe Betriebsanleitung Motor)
- Hydraulikölstand
- Batteriefüllstandsstand
- Beleuchtungsanlage
- Sitzeinstellung
- Schwenkwerksicherung (1-1/Pfeil)
ggf. entfernen
- Kugelblockhähne ggf. öffnen
- Schaufelarmstütze (1-3/Pfeil) ggf.
entfernen
- Kugelblockhahn (5-4)
 - Arbeitseinsatz: quer zur Fahrtrichtung
 - Straßenfahrt: längs zur Fahrtrichtung

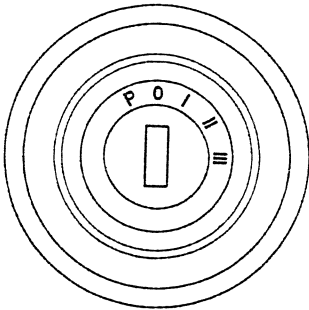


Bild 5-1

5.2 Inbetriebnahme

5.2.1 Dieselmotor anlassen

- (1) Handhebel für Feststellbremse (4-13/1) anziehen.
- (2) Fahrtschalter (4-11/1) in "0"-Stellung bringen (Anlaßsperre!).
- (3) Zündschlüssel in Anlaßschalter (4-10/9) einstecken und nach rechts in Stellung "I" (5-1) drehen.

HINWEIS

Kontrollleuchte Feststellbremse, Ladekontrollleuchte, Warnleuchte für Betriebsbremse leuchten auf, Instrumente für Kraftstoff und Öl-druck zeigen an.

- (4) Fahrpedal (4-11/4) ganz niedertreten.

5 Operation

5.1 Check before putting into operation:

- Engine oil level
(see Engine Operating Instructions)
- Hydraulic oil level
- Battery fluid level
- Lighting system
- Seat position
- Swing mechanism lock (1-1/arrow); if necessary, remove
- Ball block valves; if necessary, open
- Bucket arm support (1-3/arrow); if necessary, remove
- Ball block valve (5-4)
 - Work application: perpendicular to the direction of travel
 - Road travel: parallel to the direction of travel

5.2 Starting up

5.2.1 Starting the diesel engine

- (1) Pull the hand lever for the parking brake (4-13/1).
- (2) Set the drive switch (4-11/1) to position "0" (starter interlock!).
- (3) Put the ignition key into the starter switch (4-10/9) and turn the key to the right to position "I" (5-1).

NOTE

The parking brake indicator lamp, generator lamp, warning lamp for the the service brake illuminate. Instruments for fuel and oil pressure indicate.

- (4) Step down on the accelerator pedal (4-11/4).

5. Commande

5.1 Contrôles avant la mise en service

- Niveau d'huile du moteur (voir instructions de service pour moteur)
- Niveau d'huile hydraulique
- Niveau du liquide de batterie
- Installation d'éclairage
- Position de siège
- Dispositif de verrouillage de l'articulation (1-1/flèche); le cas échéant, l'enlever
- Le cas échéant, ouvrir les vannes de blocage à boisseau sphérique
- Enlever le support de la flèche portegodet (1-3/flèche) le cas échéant
- Vanne de blocage à boisseau sphérique (5-4)
 - en service: en position transversale au sens de marche
 - en roulant sur la route: parallèle au sens de marche

5.2 Mise en marche

5.2.1 Lancement du moteur diesel

- (1) Serrer le levier à main pour frein de parking (4-13/1)
- (2) Placer le présélecteur (4-11/1) en position "0" (blocage du démarrage!)
- (3) Introduire la clé de contact dans l'interrupteur (4-10/9) et la tourner vers la droite en position "I" (5-1).

TRES IMPORTANT!

Les témoins lumineux du frein de parking, du chargement de la batterie et le signal avertisseur lumineux pour le frein de service s'allument, les instruments, le carburant et la pression d'huile fournissent les indications voulues.

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

(5) Zündschlüssel nach rechts in Stellung "III" drehen. Sobald Motor anspringt, Zündschlüssel loslassen.

HINWEIS

- Warnleuchte für Betriebsbremse erlischt erst nach Druckaufbau im Druckspeicher.
- Bei außergewöhnlich niedrigen Temperaturen siehe Betriebsanleitung Motor.

5.2.2 Fahren mit dem Gerät auf öffentlichen Straßen

HINWEIS

Der Fahrer muß folgenden Führerschein besitzen:

- Klasse II für AS15S und AS18S
- Klasse IV/V für AS15 und AS18

Der Führerschein (Original) sowie die Betriebserlaubnis mit Ausnahmegegenehmigung (Original oder Ablichtung derselben) sind mitzuführen.

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 mindestens 30 cm über der Fahrbahn steht. (5-2/1)
- (2) Beide Kugelblockhähne (5-3/Pfeil) schließen. (Im Bild sind beide Kugelblockhähne im geöffneten Zustand dargestellt.

HINWEIS

Die roten Handhebel der Kugelblockhähne stehen dann quer zur Durchflußrichtung. Dadurch wird ein Absenken des Schaufelarmes oder das Kippen der Schaufel während der Fahrt verhindert.



Bild 5-2

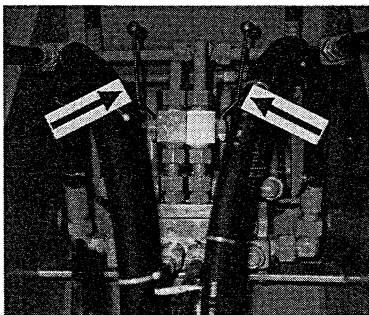


Bild 5-3

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

NOTE

- The warning lamp for the service brake does not go out until pressure builds up in the accumulator.
- At extremely low temperatures, see the Engine Operating Instructions.

5.2.2 Driving the loader on public roads

NOTE

The driver must possess at least the following driving licence:

- Category II for the AS 15S and AS 18S
- Category IV/V for the AS 15 and AS 18

The driver must carry his driving licence (original) with him as well as the operating permit with special permit (original or copy).

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 arm or the bucket is at least 30 cm above the road (5-2/1)
- (2) Close both ball block valves (5-3/arrow). (The ball block valves shown in the figure are open.)

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.

(5) Tourner la clé de contact vers la droite en position "III". Dès que le moteur démarre, relâcher la clé.

TRES IMPORTANT!

- Le signal avertisseur pour frein de service ne s'éteint qu'après la montée de pression dans l'accumulateur.
- Par températures extrêmement basses, voir les instructions de service pour moteur.

5.2.2 Conduite sur voies publiques avec le véhicule

TRES IMPORTANT!

Le conducteur doit être en possession du permis suivant:

- classe II pour l'AS15S et l'AS18S
- classe IV/V pour l'AS15 et l'AS18.

Il doit constamment porter sur lui son permis de conduire (original) ainsi que l'autorisation d'exploitation (original ou copie).

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

- (1) Faire descendre la flèche porte-godet de telle sorte que son point le plus bas soit au moins 30 cm au-dessus du sol. (5-2/1)
- (2) Fermer les deux vannes de blocage à boisseau sphérique (5-3/flèche) (Sur la figure, les deux vannes de blocage à boisseau sphérique sont montrées à l'état ouvert).

TRES IMPORTANT!

Les manettes rouges des vannes de blocage à boisseau sphérique sont alors obliques par rapport à la direction d'écoulement. De cette manière, ni la flèche ni le godet ne peuvent s'abaisser pendant la marche.



Bild 5-4

- (3) Die Schaufelschneide und -zähne durch den Schaufelschutz (5-2/2) abdecken.
- (4) Beleuchtungskontrolle durchführen.
- (5) Hebel vom Kugelblockhahn (5-4) in Stellung "Zu" schalten.
- (6) Beide Türen schließen.

VORSICHT

Fahren auf öffentlichen Straßen mit gefüllter Schaufel ist verboten.

- (7) Feststellbremse (4-13/1) lösen.
- (8) Hydraulische Fahrstufe II und Getriebschaltstufe 2 vorwählen.
- (9) Fahrtrichtung (4-11/1) vorwählen.
- (10) Fahrpedal (1-11/4) betätigen.

HINWEIS

Gerät fährt an. Die Fahrgeschwindigkeit wird von der Stellung des Fahrpedals bestimmt.

ACHTUNG

- Die Betriebsbremse wird beim Niedertreten des Bremspedals (4-11/5) wirksam.
- Das Wechseln der Fahrtrichtung kann während der Fahrt erfolgen, ist jedoch bei hoher Fahrgeschwindigkeit zu vermeiden, da starke Abbremsung.

(3) Cover the cutting edge and bucket teeth with the bucket protection (5-2/2)

(4) Check that lighting system functions.

(5) Switch the lever for the ball block valve (5-2) to the "closed" position.

(6) Close both doors.

WARNING

Driving on public roads with the bucket filled is forbidden.

(7) Release the parking brake (4-13/1).

(8) Preselect hydraulic travel speed II (4-13/1) and gearshift speed 2.

(9) Preselect travel direction (4-11/1).

(10) Actuate the accelerator pedal (1-11/4).

NOTE

The loader starts off. The driving speed is determined by the position of the accelerator pedal.

CAUTION

- The service brake is activated by stepping on the brake pedal (4-11/5).
- The travel direction can be changed during driving, however this should be avoided at high driving speeds because of the strong braking effect.

(3) Couvrir la lame ou les dents du godet par le capot de protection (5-2/2).

(4) Vérifier l'éclairage.

(5) Mettre la manette de la vanne de blocage à boisseau sphérique sur la position "Zu" (fermé).

(6) Fermer les deux portes.

PRECAUTION!

Il est interdit de rouler sur la voie publique avec le godet rempli.

(7) Desserrer le frein de parking (4-13/1).

(8) Présélectionner le cran de marche II (4-13/1) et la vitesse 2.

(9) Présélectionner le sens de marche (4-11/1).

(10) Actionner la pédale d'accélération (1-11/4).

TRES IMPORTANT!

Le véhicule démarre. Accélération et ralentissement se font par la pédale d'accélération.

ATTENTION!

- Le frein de service réagit quand on appuie sur la pédale de freinage (4-11/5).
- On peut utiliser le présélecteur de direction en marche, mais pas à grande vitesse, vu le risque de freinage brusque.

5.2.3 Arbeiten mit dem Gerät

In der Regel werden alle Arbeiten in der hydraulischen Fahrstufe II (4-11/1) und dem Arbeitseinsatz angepaßten Getriebefahrstufe (4-13/2) ausgeführt.

ACHTUNG

Die Fahrstufen des Verteilergetriebes dürfen nur im Stillstand geschaltet werden.

Für besondere Einsätze kann die hydraulische Fahrstufe I (4-11/1) eingeschaltet und so die Fahrgeschwindigkeit in der vorgewählten Getriebefahrstufe auf 30% ihres Maximalwertes begrenzt werden.

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 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.

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

5.2.3 Working with the loader

As a rule, all work is carried out in hydraulic travel speed II (4-11/1) and in the gear travel speed (4-13/2) appropriate to the type of work.

CAUTION

The auxiliary gearbox's travel speeds may only be shifted when the loader is at a standstill.

For special types of works, the hydraulic travel speed I may be switched on and thus limit the travel speed in the pre-selected gear travel speed to 30% of its maximum value.

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 depending on the operating conditions.

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.

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

5.2.3 Travailler avec la machine

En règle générale, tous les travaux sont exécutés au cran hydraulique de marche II (4-11/1) et à la Vitesse correspondante (4-13/2).

Attention!

Les vitesses de l'engrenage distributeur ne doivent être actionnées qu'en position de repos.

Pour des usages spéciaux, le cran de marche I (4-11/1) peut être actionné. Ainsi la vitesse de roulement peut être limitée dans la vitesse préselectionnée de l'engrenage à 30% de sa valeur maximale.

Pour atteindre le maximum de performance, il faut combiner la traction propulsive et l'hydraulique de travail. La commande des forces disponibles incombe à l'opérateur, en dépendance des conditions d'utilisation par l'intermédiaire de la pédale d'accélération et du levier à main pour l'hydraulique de travail.

IMPORTANT!

Le passage du cran de marche hydraulique I à II ou l'inverse peut également être effectué pendant que le véhicule roule. Il est cependant recommandé de ne pas changer de cran à des vitesses trop élevées.

- (1) Fermer les deux portes.
- (2) Desserrer le frein de parking (4-13/1).
- (3) Préselectionner la Vitesse. d'engrenage et le cran de marche hydraulique.
- (4) Actionner la pédale d'accélération (4-11/4).

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.

Fahren mit Last

Um die volle Leistungsfähigkeit des Gerätes zu nutzen, wird die gefüllte Schaufel bzw. das Anbaugerät beim Fahren dicht über dem Boden gehalten.

Schürfen/Planieren

Zum Schürfen wird der Schaufelarm voll abgesenkt. Je nach Reifengröße und Bodenbeschaffenheit, wird die Schaufelstellung (Schaufelschneide) und Fahrgeschwindigkeit vom Fahrer eingestellt.

VORSICHT

Ist bei besonderen Einsätzen das Fahren mit verschwenktem Schaufelarm notwendig, muß die Schaufel dicht über dem Rad und der Fahrweg so kurz wie möglich gehalten werden. Wird ein Rad aufgrund von Bodenunebenheiten durch die Abstützanlage vom Boden abgehoben, muß der Schaufelarm kurzfristig in Fahrtrichtung geschwenkt werden, damit die Achsblockierung aufgehoben wird.

NOTE

- The travel speed and the shearing force are altered exclusively by stepping down on the accelerator.
- When driving on gradients, the travel speed decreases despite full throttle in favour of the shearing force.
- The shearing forces and travel speeds are the same in forward and reverse.

Driving with loads

To utilize the full performance of the loader, the filled bucket or attachment is held close to the ground when driving.

Scraping/Grading

For scraping, the bucket arm is lowered completely. The operator adjusts the bucket position (cutting edge) and travel speed depending on the tyre size and the surface conditions.

WARNING

If it is necessary during special types of work to drive with the bucket arm swung, the bucket must be kept close above the wheel and the travel distance must be kept as short as possible. If because of rough terrain a wheel is raised off the ground by the stabilizer equipment, the bucket arm must be briefly swung in the direction of travel so that the axle lock is deactivated.

IMPORTANT!

La vitesse de déplacement, respectivement la force de poussée ne peuvent être changées que par la position que l'on donne à la pédale d'accélération.

- Quand on aborde une pente à "pleins gaz", la vitesse diminuera cependant en faveur de la force de poussée.
- Les forces de poussées et les vitesses de déplacement sont les mêmes en marche AVANT et en marche ARRIERE.

Déplacements avec une charge

Pour utiliser toute la capacité de transport de la machine, tenir le godet rempli ou l'équipement complémentaire pendant le trajet aussi près que possible du sol.

Râclages/ Nivellement

Pour les opérations de râclage, abaisser complètement la flèche porte-godet. Le conducteur réglera la position du godet (lame du godet) suivant la taille des pneus et la nature du sol.

PRECAUTION!

Si, lors de travaux spéciaux, il est nécessaire de conduire le véhicule avec la flèche porte-godet en position articulée, il faut tenir le godet tout près de la roue et le chemin de déplacement doit être aussi court que possible. Si, dû à des irrégularités de terrain, une roue est éloignée du sol par le système de support, la flèche porte-godet doit être brièvement pivotée en direction de marche afin d'enlever le blocage des essieux.

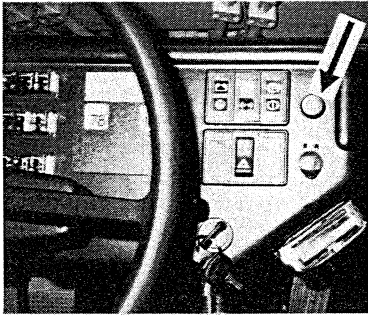


Bild 5-5

5.2.4 Heizungs- und Belüftungsanlage

5.2.4.1 Luftmenge einstellen

(1) Gebläse-Drehhalter (5-5/Pfeil) je nach gewünschter Luftmenge in Stellung 1 oder 2 schalten.

HINWEIS

Stellung 3 ist nicht angeschlossen.

(2) Luftstrommenge für den Fußraum an den in der seitlichen Lenksäulenverkleidung angebrachten Ausströmerdüsen (5-6/Pfeil) einstellen.

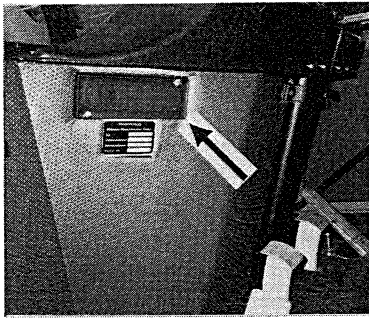


Bild 5-6

5.2.4.2 Heizung einschalten

(1) Dreh- Zugknopf (5-7/Pfeil) um 90° nach links drehen.

(2) Wärmebedarf durch Ziehen oder Drücken einstellen.

HINWEIS

Drücken - kalt

Ziehen - warm

(3) Drehknopf um 90° nach rechts drehen (arretieren).

(4) Luftmenge gemäß 5.2.4.1 einstellen.

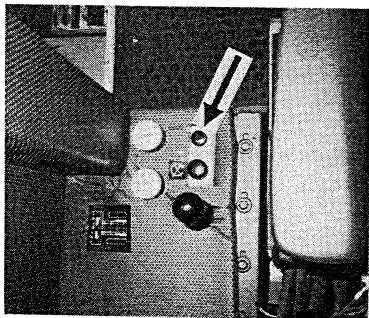


Bild 5-7

5.2.4 Heating and ventilation system

5.2.4.1 Adjusting the amount of air

(1) Turn the blower rotary switch (5-5/arrow) to position 1 or 2 depending on the desired amount of air.

NOTE

Position 3 is not connected.

(2) Set the amount of air flow for the floor area on the vent blowers (5-6/arrow) located on the side of the steering column casing.

5.2.4.2 Switching on the heating

(1) Turn the rotary-pull knob (5-7/arrow) 90° to the left.

(2) Adjust the amount of heat by either pulling or pushing the knob.

NOTE

Press - cold

Pull - warm

(3) Turn the rotary knob 90° to the right (stop).

(4) Adjust the amount of air as described under 5.2.4.1.

5.2.4 Système de chauffage et d'aération

5.2.4.1 Réglage du volume d'air

(1) Tourner le commutateur rotatif pour ventilation (5-5/flèche) sur la position désirée 1, 2, en dépendance du volume d'air désiré.

INDICATION

Position 3 n'y figure pas.

(2) Régler le volume d'air pour l'espace des pieds aux tuyères (5-6/flèche) installées au revêtement latéral de la colonne de direction.

5.2.4.2 Mettre le chauffage

(1) Tourner le bouton tournant/à tirer (5-7/flèche) de 90° vers la gauche.

(2) Régler la température désirée en tirant ou en poussant sur le bouton.

TRES IMPORTANT!

- Presser: froid

- Tirer: chaud

(3) Tourner le bouton tournant de 90° vers la droite (le bloquer).

(4) Régler le volume d'air (voir 5.2.4.1)

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 (4-11/1) auf "0" stellen.
- (4) Getriebefahrstufe I einlegen.
- (5) Feststellbremse anziehen.

VORSICHT

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

5.3.2 Dieselmotor abstellen

- (1) Abstellzug (4-12/2) so lange ziehen, bis der Dieselmotor zum Stillstand kommt.

ACHTUNG

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

- (2) Zündschlüssel (4-10/9) nach links auf Nullstellung drehen und abziehen.

5.3 Putting the loader out of operation

5.3.1 Parking the loader

- (1) Stop the loader on solid ground; if possible, not on inclines.
- (2) Place the bucket or the front-mounted attachment on the ground.
- (3) Set the drive switch (4-11/1) to "O".
- (4) Place the gear travel speed to I.
- (5) Pull the parking brake.

WARNING

If parking on inclines or gradients cannot be avoided, in addition to the parking brake, the wheel chocks must be placed before the wheels of the front axle on the sloping side.

5.3.2 Switching off the diesel engine

- (1) Pull the engine shut-off control (4-12/2) until the engine stops.

CAUTION

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

- (2) Turn the ignition key (4-10/9) to the left to the "O" position and remove the key.

5.3 Arrêt de l'utilisation du véhicule

5.3.1 Rangement de la machine

- (1) Arrêter le véhicule sur une surface dure et solide, si possible pas dans une montée.
- (2) Déposer le godet, resp. les équipements complémentaires montés à l'avant, sur le sol.
- (3) Mettre le présélecteur (4-11/1) sur la position "O".
- (4) Mettre la marche de vitesse 1.
- (5) Serrer le frein de parking.

PRECAUTION!

Quand le rangement ou le stationnement en pente/montée sont absolument inévitables, le serrage du frein de parking doit être accompagné par la mise en place de cales sous les roues de l'essieu AV du côté en pente.

5.3.2 Arrêter le moteur diesel

- (1) Tirer aussi longtemps la tirette d'arrêt du moteur jusqu'à ce que le moteur diesel s'arrête.

ATTENTION!

Quand le moteur diesel est fortement échauffé, le faire tourner encore quelques minutes à vide, pour le laisser refroidir.

- (2) Tourner la clé de contact (4-10/9) à gauche sur la position "O" et la retirer.

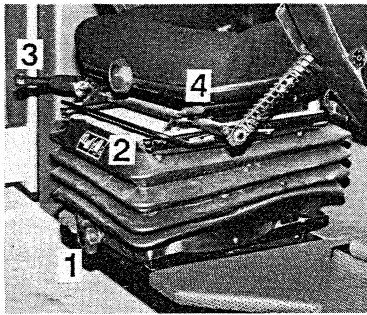


Bild 5-8

5.3.3 Heizungs- und Belüftungsanlage ausschalten

- (1) Warmluftzufuhr (5-7/Pfeil) abstellen.
- (2) Drehschalter (5-5/Pfeil) in "0"-Stellung drehen.

HINWEIS

Gebälse läuft bei ausgeschalteter Zündung weiter.

5.3.4 Gerät verlassen

- (1) Fenster verriegeln.
- (2) Türen verschließen.

5.4 Fahrersitz einstellen

- (1) Mit Drehgriff (5-8/1) Federung einstellen.
- (2) Mit Bügel (5-8/2) Sitzposition einstellen.
- (3) Mit Drehgriff (5-8/3) Sitzkissenneigung einstellen.
- (4) Mit Hebel (5-8/4) Unterarmabstand zu den Vorsteuerventilen festlegen.
- (5) Mit Hebel (5-9/1) Rückenlehnenneigung einstellen.
- (6) Mit Drehknopf (5-9/2) Höhe der Unterarmauflage festlegen.



Bild 5-9

HINWEIS

Werden beide oder nur eine Armlehne hochgeklappt, wird automatisch die Funktion der Arbeitshydraulik unterbrochen.

5.3.3 Switching off the heating and ventilation system

- (1) Shut off the warm air supply (5-7/arrow).
- (2) Turn the rotary switch (5-5/arrow) to the "0" position.

NOTE

The blower will continue to run when the engine is switched off.

5.3.4 Leaving the loader

- (1) Lock windows.
- (2) Lock doors.

5.4 Adjusting the operator's seat

- (1) Adjust the suspension with the turn handle (5-8/1).
- (2) Adjust the seat position with the handle (5-8/2).
- (3) Adjust the seat cushion angle with the turn handle (5-8/3).
- (4) Set the distance from the lower arm to the pilot valves with the lever (5-8/4).
- (5) Adjust the backrest angle with the lever (5-9/1).
- (6) Set the height of the lower arm support with the rotary knob (5-9/2).

NOTE

The loader's hydraulic functions are interrupted when one or both armrests are folded up.

5.3.3 Arrêt du chauffage et du système d'aération

- (1) Fermer l'amenée d'air chaud (5-7/flèche).
- (2) Mettre le commutateur rotatif (chauffage et système d'aération) sur la position "0".

TRES IMPORTANT!

La ventilation continue avec l'allumage interrompu.

5.3.4 Quitter le véhicule

- (1) Verrouiller les fenêtres.
- (2) Fermer les portes à clé.

5.4 Réglage du siège du conducteur

- (1) La suspension est réglée par la poignée tournante (5-8/1).
- (2) La position du siège est réglée par l'arceau (5-8/2).
- (3) L'inclinaison des coussins est réglée par la poignée tournante (5-8/3).
- (4) La distance entre l'avant bras et les soupapes pilotes est déterminée avec le levier (5-8/4).
- (5) L'inclinaison du dossier est réglée par le levier (5-9/1).
- (6) La hauteur du support pour l'avant bras est déterminée avec le bouton rotatif (5-9/2).

TRES IMPORTANT!

Avec les deux supports de bras (accoudoirs) rabattus, la fonction de l'hydraulique de travail est automatiquement interrompue.

Anbaugeräte
Attachments
Equipements complémentaires

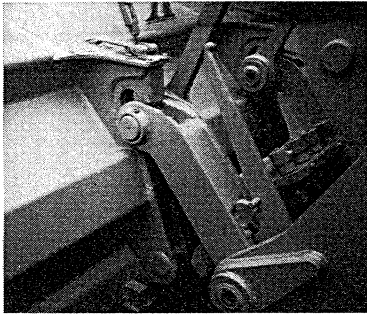


Bild 6-1

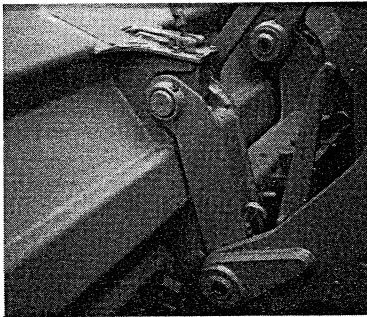


Bild 6-2

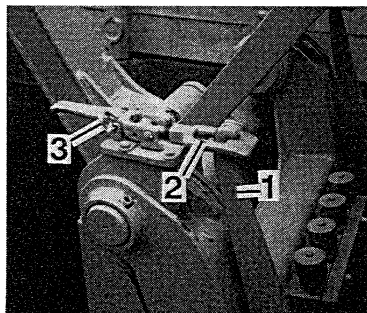


Bild 6-3

6-1

6 Anbaugeräte

6.1 An- und Abbau über mechanische Schnellwechsellvorrichtung ohne hydraulischen Anschluß

6.1.1 Schaufel

Anbau

- (1) Gerät an Schaufel heranfahren.
- (2) Schaufelarm in unterste Stellung bringen und Schnellwechsellvorrichtung abkippen (6-1).
- (3) Mit Schnellwechsellvorrichtung Schaufel aufnehmen und bei gleichzeitigem Ankippen der Schnellwechsellvorrichtung Schaufel anheben bis Schnellwechsellvorrichtung anliegt (6-2).
- (4) Beide Spannhebel (6-3/1) in Richtung Schaufel bis zum Festpunkt ziehen.
- (5) Spannschloß (6-3/2) über Spannhebelnase einhängen und festziehen.

ACHTUNG

Der Abstand zwischen dem Spannschloß und dem Spannhebel muß über das Gewinde so eingestellt sein, daß eine feste Verbindung gewährleistet ist.

- (6) Federvorstecker (6-3/3) einstecken.
- (7) Einhängung und Verriegelung prüfen.

Abbau

- (1) Schaufel auf den Boden standsicher absetzen.
- (2) Der Abbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Anbau.

6 Attachments

6.1 Mounting and dismounting using the mechanical quick change device without hydraulic connection

6.1.1 Bucket

Mounting

- (1) Drive the loader up to the bucket.
- (2) Bring the bucket arm to its lowest position and tip the quick change device (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 adjacent (6-2).
- (4) Pull both tension levers (6-3/1) in the direction of the bucket until the fixed point is reached.
- (5) Secure the turnbuckle (6-3/2) via the tension lever lug and tighten.

CAUTION

The distance between the turnbuckle and the tension lever must be adjusted with the threaded piece so that a tight connection is guaranteed.

- (6) Insert the spring cotter pin (6-3/3).
- (7) Check the connection and the lock.

Dismounting

- (1) Place the bucket firmly on the ground.
- (2) Dismounting takes place in the reverse order of mounting.

6 Equipements complémentaires

6.1 Montage et démontage par le système d'échange rapide sans raccord hydraulique

6.1.1 Godet

Montage

- (1) Approcher le véhicule en direction du godet
- (2) Placer la flèche porte-godet dans sa position la plus basse. Incliner le système d'échange rapide hydraulique (6-1).
- (3) A l'aide du système d'échange rapide, prendre le godet et en même temps incliner le système d'échange rapide. Autant soulever le godet jusqu'à ce qu'il y ait un assemblage parfait avec le système d'échange rapide (6-2).
- (4) Serrer les deux leviers de serrage (6-3/1) en direction du godet jusqu'à ce qu'ils aient atteints le point fixe.
- (5) Accrocher le manchon de serrage (6-3/2) au-dessus du nez de levier de serrage et bien serrer.

ATTENTION!

La distance entre le manchon de serrage et le levier de serrage doit être ajustée de telle manière par le filetage qu'il en résulte un assemblage solide.

- (6) Mettre la clavette double (6-3/3).
- (7) Vérifier l'accrochage et le verrouillage.

Démontage

- (1) Déposer le godet en position stable sur le sol.
- (2) Lors du démontage, procéder en ordre inverse

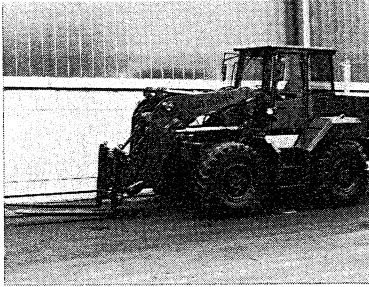


Bild 6-4

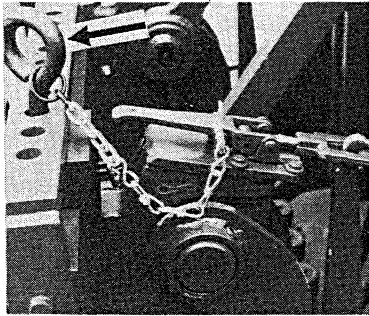


Bild 6-5



Bild 6-6

6.1.2 Staplervorsatz

HINWEIS

- Bild 6-4 zeigt Staplervorsatz in unterster Stellung.
- Der An- und Abbau wird analog zur Schaufel (Abschnitt 6.1.1) durchgeführt.

VORSICHT

- Beide Zinken im gleichen Abstand zur Mitte stellen.
- Last mittig am Zinkenrücken anliegend und mit beiden Zinken aufnehmen.
- Auf feste Einhängung und Verriegelung (6-5/Pfeil) achten.

6.1.3 Lasthaken

HINWEIS

- Bild 6-6 zeigt Lasthaken.
- Der An- und Abbau wird analog zur Schaufel (Abschnitt 6.1.1) durchgeführt.

VORSICHT

- Sicherungsklappe am Kranhaken auf Funktionsfähigkeit prüfen.
- Das elektrische Kabel des Lasthakens an Steckdose im Schaufelarm anschließen.

HINWEIS

Die Steckdose befindet sich am untersten Querholm des Schaufelarmes.

- Überlastwarneinrichtung prüfen.

HINWEIS

Die Verkabelung im Grundgerät ist Sonderausstattung.

6.1.2 Fork-lift attachment

NOTE

- Figure 6-4 shows the fork-lift attachment in the lowest position.
- Mounting and dismounting are carried out analogous to the bucket (Section 6.1.1).

WARNING

- Position both tines at an equal distance from the middle.
- Pick up the load centred and adjacent to the back of the tines with both tines.
- Make sure that the connection and lock (6-5/arrow) are secure.

6.1.3 Lifting hook

NOTE

- Figure 6-6 shows the lifting hook.
- Mounting and dismounting are carried out analogous to the bucket (Section 6.1.1).

WARNING

- Check that the safety flap on the lifting hook is working properly.
- Connect the lifting hook's electrical cable to the plug socket in the bucket arm.

NOTE

The plug socket is located on the lowermost transverse beam of the bucket arm.

- Check the overload warning equipment.

NOTE

The cabling in the basic loader is optional equipment.

6.1.2 Palettiseur

TRES IMPORTANT!

- Sur fig. 6-4, le palettiseur est représenté dans la position la plus basse.
- Le montage et le démontage se font de manière analogue à celui du godet, chapitre 6.1.1.

ATTENTION

- Disposer les deux fourches à distance égale du centre.
- Bien centrer la charge sur les deux fourches.
- Faire attention à un accrochage et verrouillage solide (6-5/flèche).

6.1.3 Crochet de manutention

TRES IMPORTANT!

- Le crochet de manutention est représenté sur fig. 6-6.
- Le montage et le démontage se font de manière analogue à celui du godet, chapitre 6.1.1.

ATTENTION

- Contrôler le bon fonctionnement du linguet de sécurité du crochet de manutention.
- Connecter le câble électrique du crochet de manutention à la prise se trouvant dans la flèche porte-godet.

TRES IMPORTANT!

Le contact se trouve au longeron transversal au plus bas de la flèche porte-godet.

- Vérifier le dispositif avertisseur de surcharge.

TRES IMPORTANT!

La pose de câble dans la machine de base est en option.

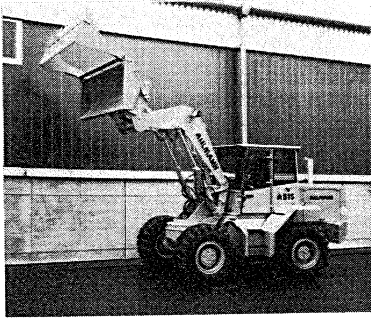


Bild 6-7

6.2 An- und Abbau über mechanische Schnellwechsellvorrichtung mit hydraulischen Anschluß

6.2.1 Mehrzweckschaufel

HINWEIS

Bild 6-7 zeigt Mehrzweckschaufel in geöffnetem Zustand und höchster Schaufelarmstellung.

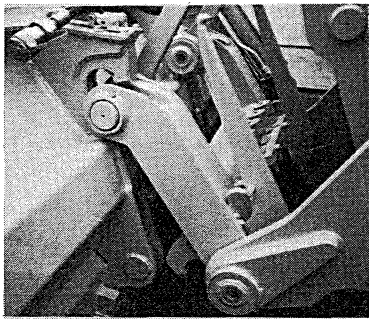


Bild 6-8

Anbau

- (1) Gerät an Schaufel heranfahren.
- (2) Schaufelarm in unterste Stellung bringen und Schnellwechsellvorrichtung abkippen (6-8).

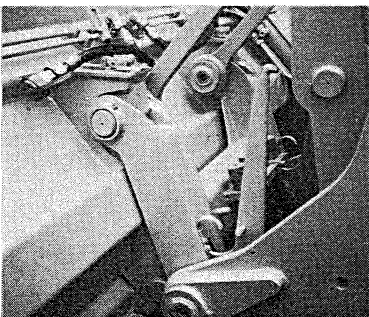


Bild 6-9

- (3) Mit Schnellwechsellvorrichtung Schaufel aufnehmen und bei gleichzeitigem Ankippen der Schnellwechsellvorrichtung Schaufel anheben bis Schnellwechsellvorrichtung anliegt (6-9).

6.2 Mounting and dismounting using the mechanical quick change device with hydraulic connection

6.2.1 Multi-purpose bucket

Note

Figure 6-7 shows the multi-purpose bucket open and in the highest bucket arm position.

Mounting

- (1) Drive the loader up to the bucket.
- (2) Bring the arm to its lowest position and tip the quick change device (6-8).

- (3) Pick up the bucket with the quick change device and at the same time, by tilting the quick change device, raise the bucket until the quick change device is adjacent (6-9).

6.2 Montage et démontage par système d'échange rapide mécanique, avec raccord hydraulique

6.2.1 Godet multi-fonctions

TRES IMPORTANT!

Sur la fig. 6-7, le godet multi-fonctions est représenté en état ouvert et avec la flèche porte-godet en position la plus haute.

Montage

- (1) Conduire la machine vers le godet multi-fonctions.
- (2) Placer la flèche porte-godet dans sa position la plus basse. Incliner le système d'échange rapide (6-8).

- (3) A l'intermédiaire du système d'échange rapide, soulever le godet et en même temps incliner le système rapide d'échange jusqu'à l'assemblage parfait de ce dernier (6-9).

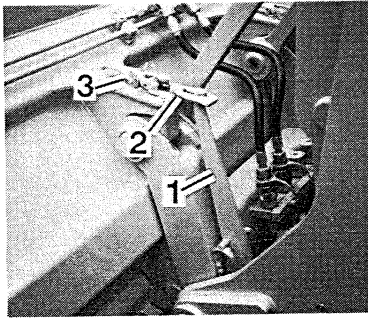


Bild 6-10

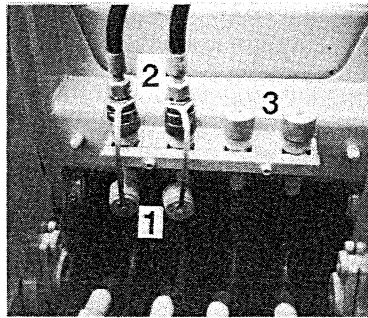


Bild 6-11

(4) Beide Spannhebel (6-10/1) in Richtung Schaufel bis zum Festpunkt ziehen.

(5) Spannschloß (6-10/2) über Spannhebelnase einhängen und festziehen.

ACHTUNG

Der Abstand zwischen dem Spannschloß und dem Spannhebel muß über das Gewinde so eingestellt sein, daß eine feste Verbindung gewährleistet ist.

(6) Federvorstecker (6-10/3) einstecken.

(7) Schutzkappen (6-11/1) von Schnellkupplungen am Schaufelarm abschrauben und Schlauchleitungen (6-11/2) der Mehrzweckschaufel mit denen im Schaufelarm verbinden.

ACHTUNG

- Beim Verbinden auf Sauberkeit, Farbmarkierung und vollständige Verbindung achten.
- Nicht benutzte Anschlüsse (6-11/3) müssen geschützt sein.

(8) Einhängung, Verriegelung und hydraulische Anschlüsse prüfen.

Abbau

(1) Mehrzweckschaufel auf dem Boden standsicher ablegen.

(2) Motor abstellen.

(3) Druck aus den Hydraulikleitungen durch kreisförmige Bewegungen des Handhebels (4-11/8) beseitigen.

(4) Der Abbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Anbau.

(4) Pull both tension levers (6-10/1) in the direction of the bucket until the fixed point is reached.

(5) Secure the turnbuckle (6-10/2) via the tension lever lug and tighten.

CAUTION

The distance between the turnbuckle and the tension lever must be adjusted with the threaded piece so that a tight connection is guaranteed.

(6) Insert the spring cotter pin (6-10/3).

(7) Unscrew the protective caps (6-11/1) from the quick couplings on the bucket arm and connect the multi-purpose bucket's hose lines (6-11/2) with those on the bucket arm.

CAUTION

- When connecting, make sure that the couplings are clean, that connections are complete and pay attention to the colour markings.

- Connections not in use (6-11/3) must be covered.

(8) Check the connection, the lock and the hydraulic couplings.

Dismounting

(1) Place the multi-purpose bucket firmly on the ground.

(2) Stop the engine.

(3) Remove the pressure from the hydraulic lines with circular movements of the hand lever (4-11/8).

(4) Dismounting takes place in reverse order of mounting.

(4) Serrer les deux leviers de serrage (6-10/1) en direction du godet jusqu'à ce qu'ils aient atteints le point fixe.

(5) Accrocher le manchon de serrage (6-10/2) au-dessus du nez de levier de serrage et bien serrer.

ATTENTION!

La distance entre le manchon de serrage et le levier de serrage doit être ajustée de telle manière par le filetage, qu'il en résulte un assemblage solide.

(6) Mettre la clavette double (6-10/3).

(7) Dévisser les capuchons de protection (6-11/1) des raccords rapides du godet et raccorder les tuyaux flexibles (6-11/2) du godet multi-fonctions avec ceux de la flèche porte-godet.

ATTENTION!

- Veiller à la propreté, aux repères de couleur et à l'assemblage parfait pendant le raccordement.

- Protéger des raccords non utilisés (6-11/3).

(8) Vérifier l'accrochage, le verrouillage et les raccords hydrauliques.

Démontage

(1) Déposer le godet multi-fonctions sur le sol, dans une position stable au renversement.

(2) Arrêter le moteur.

(3) Éliminer la pression des tuyaux hydrauliques par des mouvements circulaires du levier à main (4-11/8).

(4) Le démontage se fait dans l'ordre inverse à celui du montage.



Bild 6-12

Einsatzhinweise für die Mehrzweckschaufel

Die Mehrzweckschaufel kann zum:

- Schälen (6-12)

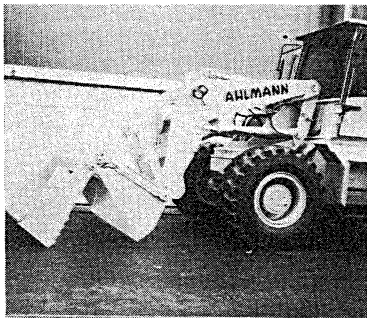


Bild 6-13

- Schürfen (6-13)



Bild 6-14

- Greifen (6-14) und im
- Schaufelbetrieb eingesetzt werden.

Application notes for the multi-purpose bucket

The multi-purpose bucket can be used for

- peeling (6-12)

Indications d'utilisation pour le godet multi-fonctions

Le godet multi-fonctions peut être utilisé:

- pour des travaux de décapage (6-12)

- scraping (6-13)

- pour des travaux de râclage(6-13)

- grabbing (6-14) and in bucket operation.

- comme grappin (6-14) et comme godet.



Bild 6-15

6.2.2 Frontbagger

HINWEIS

Bild 6-15 zeigt den Frontbagger in weitester Auslage beim Bodenanschnitt.

Anbau

Der Anbau wird analog zur Mehrzweckschaufel (Abschnitt 6.2.1 (1)...(5)) durchgeführt. Zusätzlich folgende Arbeitsschritte.

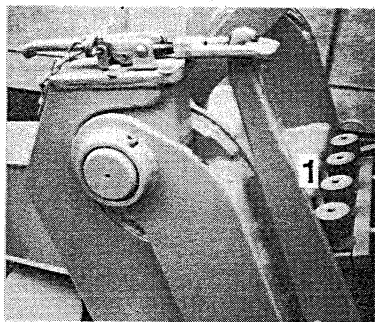


Bild 6-16

(1) Schutzkappen (6-16/1) von Schnellkupplungen und Schlauchleitungen (6-17/1) des Frontbaggers mit denen im Schaufelarm verbinden.

ACHTUNG

- Beim Verbinden auf Sauberkeit, Farbmarkierung und vollständige Verbindung achten.
- Nicht benutzte Anschlüsse (6-11/3) müssen geschützt werden.

(2) Einhängung, Verriegelung und hydraulische Anschlüsse prüfen.

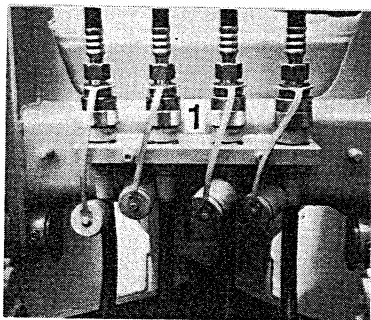


Bild 6-17

Abbau

Der Abbau wird analog zur Mehrzweckschaufel (Abschnitt 6.2.1) durchgeführt.

6.2.2 Front-end excavator

NOTE

Figure 6-15 shows the front-end excavator at its maximum horizontal reach at ground level.

Mounting

Mounting is carried out analogous to the multi-purpose bucket (Section 6.2.1 (1)-(5)). In addition, the following steps.

(1) Unscrew the protective caps (6-16/1) from the quick couplings and connect the excavator's hose lines (6-17/1) with those on the bucket arm.

CAUTION

- When connecting, make sure that the couplings are clean, that connections are complete and pay attention to the colour markings.
- Connections not in use (6-11/3) must be covered.

(2) Check the connection, the lock and the hydraulic couplings.

Dismounting

Dismounting is carried out analogous to the multi-purpose bucket (Section 6.2.1).

6.2.2 Pelle rétro frontale

TRES IMPORTANT!

Sur la fig. 6-15, l'excavateur frontal est représenté en position extrême lors de l'attaque du sol.

Montage

Le montage est analogue à celui du godet multi-fonctions (chapitre 6.2.1 (1)...(5)). En addition, procéder aux étapes de travail suivantes:

(1) Dévisser les capuchons de protection (6-11/1) des raccords rapides et raccorder les tuyaux flexibles (6-17/1) de la pelle rétro frontale avec ceux de la flèche porte-godet.

ATTENTION!

- Veiller à la propreté, aux repères de couleur et à l'assemblage parfait pendant le raccordement.
- Protéger des raccords non utilisés (6-11/3).

(2) Vérifier l'accrochage, le verrouillage et les raccords hydrauliques.

Démontage

Le démontage est analogue à celui du godet multi-fonctions (chapitre 6.2.1).



Bild 6-18

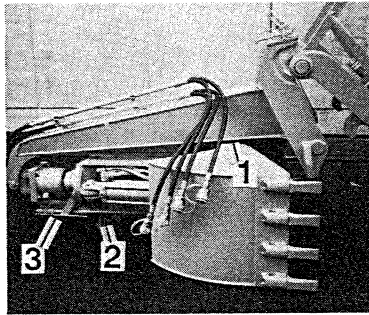


Bild 6-19

6.2.3 Greifer

HINWEIS

- Bild 6-18 zeigt den Greifer in weitester Auslage beim Bodenanschnitt.
- Der Greifer kann um seine Hochachse um je 105° nach links und rechts gedreht werden.

Anbau

Der An- und Abbau wird analog zum Frontbagger (Abschnitt 6.2.2) durchgeführt.

ACHTUNG

- Der Greifer muß mit geöffneten Greiferschalen abgelegt werden. Das am Ausleger angeschweißte Distanzblech (6-19/1) muß zwischen den beiden Greiferschalen eintauchen.
- Das Auslegerende und dem sich anschließenden hydraulischen Drehknopf stützen sich auf dem für diesen Zweck angeschweißten Zwischenstück (6-19/2) auf festem Boden ab.
- Der Schlauchschutz (6-19/3) darf nicht als Abstützung benutzt werden.

6.2.4 Hydraulikhammer

HINWEIS

Der Hydraulikhammer darf nur dann angebaut werden, wenn eine zusätzliche Rücklaufleitung im Gerät installiert ist.

ACHTUNG

- Der Einbau einer zusätzlichen Rücklaufleitung, darf nur von autorisiertem Kundendienstpersonal durchgeführt werden.
- Siehe Betriebsanleitung Hydraulikhammer.

6.2.3 Grab

NOTE

- Figure 6-18 shows the grab at its maximum horizontal reach at ground level.
- The grab can be rotated around its vertical axis 105° to the left and right.

MOUNTING

Mounting and dismounting is carried out analogous to the front-end excavator (Section 6.2.2).

CAUTION

- The grab must be placed on the ground with the grab shells open. The distance plate welded on the jib (6-19/1) must dip between both grab shells.
- The end of the jib and the adjacent hydraulic rotary knob are supported on solid ground by the interim piece (6-19/2) welded on for this purpose.
- The hose protection (6-19/3) may not be used for support.

6.2.4 Hydraulic hammer

NOTE

The hydraulic hammer may only be mounted if an additional return line has been installed in the loader.

CAUTION

- The installation of an additional return line may only be carried out by authorized service personnel.
- See Hydraulic Hammer Operating Instructions.

6.2.3 Benne preneuse

TRES IMPORTANT!

Sur fig. 6-18, la benne preneuse est représentée en position extrême lors de l'attaque du sol.

- La benne preneuse peut être tournée vers la droite et la gauche autour de son axe de giration.

Montage

Le montage/démontage se font de manière analogue à celle de la pelle rétro frontale (6.2.2).

ATTENTION!

- La benne preneuse doit être déposée avec les coques preneuses ouvertes. La tôle d'écartement soudée au bras porte-godet (6-19/1) doit passer entre les deux coques preneuses.

La flèche et le bouton de commande hydraulique contigu trouvent appui sur terrain solide par l'intermédiaire d'une pièce intercalée, spécialement soudée à cet effet (6-19/2) sur du terrain solide.

- La protection des tuyaux (6-19/3) ne doit pas être utilisée comme béquille d'appui.

6.2.4 Marteau hydraulique

TRES IMPORTANT!

Le marteau hydraulique ne doit être monté qu'après avoir installé un tuyau supplémentaire de retour.

ATTENTION!

- Uniquement des personnes appartenant à des services après-vente autorisés ont le droit d'installer ce tuyau de retour.
- Voir instructions de service pour marteau hydraulique.

6.3 Verwendung weiterer Anbaugeräte

VORSICHT

1. Es dürfen nur die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Anbaugeräte benutzt werden.
2. Weitere Anbaugeräte müssen über/durch den Hersteller bezogen werden.
3. Eigenmächtige Änderungen der zugelassenen Anbaugeräte oder die Benutzung nicht zugelassener Anbaugeräte haben sofortigen Garantieverlust zur Folge.
4. Außerdem haftet der Hersteller nicht für Personenschäden, Schäden am Anbaugerät, Grundgerät und für sonstige Folgeschäden. Zusätzlich verliert die GS-Plakette ihre Gültigkeit.

6.3 Using other attachments

WARNING

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 results in the immediate loss of the warranty.
4. Furthermore, the manufacturer is not liable for personal injuries, damages to the attachment, to the basic loader or other consequential damages. In addition, the GS plaque is voided.

6.4 Utilisation d'autres équipements

ATTENTION!

1. Uniquement utiliser les équipements complémentaires décrits dans les instructions de service.
2. D'autres équipements complémentaires doivent être achetés chez ou par le fabricant.
3. Des modifications arbitraires des équipements autorisés ou l'utilisation d'équipements complémentaires non-autorisés entraînent la perte immédiate de la garantie.
4. En outre, le fabricant n'est pas responsable des dommages causés à des personnes, à l'équipement complémentaire et à la machine de base ainsi que d'autres dommages consécutifs. En plus, la plaquette émise pour la sécurité contrôlée de la machine perd sa validité.

Abschleppen
Towing
Remorquage

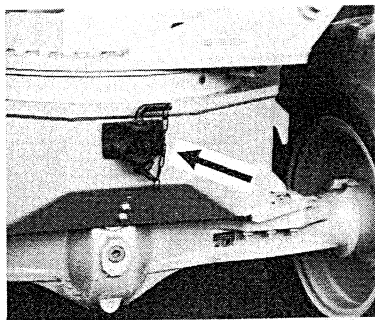


Bild 7-1

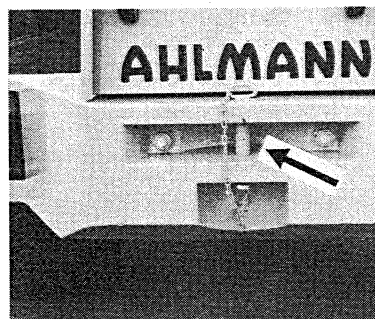


Bild 7-2

7 Abschleppen

(1) Schaufelarm um das Maß anheben, welches für den Freigang der Abschleppstange benötigt wird.

(2) Kugelblockhähne (5-3/Pfeil) schließen.

(3) Hebel Kugelblockhahn (5-4) in Stellung "Zu" schalten.

(4) Abschleppstange in Kupplung (Sonderausstattung) (7-1/Pfeil) und an ziehendem Fahrzeug befestigen.

(5) Schwenkwerk (1-2/Pfeil) blockieren.

(6) Getriebeschalthebel (4-13/2) in Neutralstellung bringen.

(7) Feststellbremse lösen.

HINWEIS

Muß das Gerät rückwärts abgeschleppt werden, wird die Abschleppstange am Gegengewicht (7-2/Pfeil) befestigt. Der Schaufelarm wird auf die Höhe wie bei Straßenfahrt (5-2/1) gebracht.

VORSICHT

- Das Gerät läßt sich nur unter erheblichem Kraftaufwand am Lenkrad lenken.
- Gerät in Schrittgeschwindigkeit abschleppen.
- Längere Abschleppfahrten sind zu vermeiden.

7 Towing

- (1) Raise the bucket arm by the amount necessary for tow bar clearance.
- (2) Close the ball block valves (5-3/arrow).
- (3) Switch the ball block valve lever (5-4) to the "closed" position.
- (4) Attach the tow bar to the coupling (optional equipment) (7-1/arrow) and to the towing vehicle.
- (5) Lock the swing mechanism (1-2/arrow).
- (6) Place the gearshift lever (4-13-2) in neutral.
- (7) Release the parking brake.

NOTE

If the loader must be towed backwards, attach the tow bar to the counterweight (7-2/arrow). The bucket arm is brought to the same height as for road travel (5/2-1).

WARNING

- The loader can only be steered with considerable effort on the steering wheel.
- Tow the loader at a walking speed.
- Towing the loader over longer distances is to be avoided.

7 Remorquage

- (1) Soulever la flèche porte-godet à la hauteur nécessaire pour permettre la mise en place de la barre de remorquage.
- (2) Fermer les vannes de blocage (5-3/flèche).
- (3) Mettre la manette de la vanne de blocage (5-4) sur la position "ZU" (fermé).
- (4) Fixer la barre de remorquage (7-1) au raccordement (en option) et au véhicule de traction.
- (5) Bloquer le système de pivotement (1-2/flèche).
- (6) Mettre le levier de changement de vitesse (4-13/2) sur position neutre.
- (7) Desserrer le frein de parking.

TRES IMPORTANT!

La machine devant être remorqué par arrière, la barre de remorquage est fixée au contrepoids (7-2/flèche). La flèche porte-godet est portée à la hauteur requise pour le déplacement sur route (5/2-1).

PRECAUTION!

- Le volant du véhicule ne se laisse manoeuvrer qu'avec un effort considérable.
- Remorquer la machine à la vitesse au pas.
- Eviter les remorquages de longue distance.

Wartung
Maintenance
Entretien

8 Wartung

8.1 Wartungshinweise

VORSICHT

- Motor muß sich im Stillstand befinden.
- Bei Arbeiten unter dem Schaufelarm, ist die Schaufelarmstütze(1-3/Pfeil) einzulegen.
- Das Gerät ist durch Unterlegkeile unter ein Rad der Vorderachse in beiden Richtungen gegen Wegrollen zu sichern.

ACHTUNG

- Ölwechsel bei handwarmen Aggregaten durchführen.
- Ölstandskontrollen bei waagrecht stehendem Gerät und Schaufelarm in unterster Stellung 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.

8 Maintenance

8.1 Maintenance notes

WARNING

- The engine must be shut off.
- When working under the bucket arm, the bucket arm support (1-3/arrow) is to be inserted.
- The loader is to be secured against rolling by placing wheel chocks under one wheel on the front axle in both directions.

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.
- Immediately replace damaged filter inserts and gaskets.
- Clean pressure lubrication fittings before lubricating.

NOTE

- All necessary maintenance work is to be taken from the maintenance plan.
- Damages which are traceable to non-observance of the maintenance plan are not covered by the guarantee.

8 Entretien

8.1 Indications d'entretien

PRECAUTION!

- Moteur doit être arrêté complètement.
- Pour des opérations d'entretien sous la flèche porte-godet, mettre en place le support de la flèche porte-godet (1-3/flèche).
- Pour immobiliser le véhicule contre une mise en marche fortuite, mettre une cale sous une roue de l'essieu AV, dans les deux directions.

ATTENTION!

- Faire les vidanges 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 les cartouches de filtrage et les joints dès qu'ils sont endommagés.
- Avant le graissage, nettoyer les raccords de graissage

TRES IMPORTANT!

- Toutes les opérations d'entretien nécessaires sont indiquées sur le tableau d'entretien.
- Des détériorations causées par non-observation de ce tableau d'entretien ne sont pas couvertes par la garantie.

8.2 Betriebsstoffe für Umgebungstemperatur -15°C... + 40°C

Baugruppe	Bezeichnung	Sommer	Winter	Menge
Motor mit Filter	Motoröl	MIL - L - 2104C		ca.18 l
Vorderachse				
- Mittelachsgetriebe	Getriebeöl SAE 85 W90 *	MIL - L - 2105B		16,0 l
- Planetengetriebe	Getriebeöl SAE 85 W90	MIL - L - 2105B		2 x 5,5 l
Hinterachse				
- Mittelachsgetriebe	Getriebeöl SAE 85 W90	MIL - L - 2105B		12,0 l
- Planetengetriebe	Getriebeöl SAE 85 W90	MIL - L - 2105B		2 x 3,0 l
- Verteilergetriebe	Getriebeöl SAE 85 W90	MIL - L - 2105B		9,0 l
Hydrauliksystem	Hydrauliköl ISO VG 46 mit VI > 180	DIN 51524		ca.180,0 l
davon Hydraulikölbehälter				ca.150,0 l
Schmierstellen	Schmierfett	DIN 51502 K2K		n.B.
Bewegliche Teile	Motoröl	MIL - L - 2104C		n.B.
Kraftstoffbehälter	Diesekraftstoff			210,0 l

* Bei Bedarf LS-Getriebeöle SAE 90 mit Limited-Slip-Zusätzen verwenden.

8.2 Coolants and lubricants for ambient temperatures from -15°C to +40°C

Component	Designation	Summer Winter	Amount
Engine with Filter	Motor oil	MIL-L-2104C	18,0 l
Front axle			
- Centre line gear	Trans. oil SAE 85 W90*	MIL-L-2105B	16,0 l
- Planetary gear	Trans. oil SAE 85 W90	MIL-L-2105B	2 x 5,5 l
Rear axle			
- Centre line gear	Trans. oil SAE 85 W90	MIL-L-2105B	12,0 l
- Planetary gear	Trans. oil SAE 85 W90	MIL-L-2105B	2 x 3,0 l
- Auxiliary gearbox	Trans. oil SAE 85 W90	MIL-L-2105B	9,0 l
Hydraulic system	Hydraulic oil ISO VG46 with VI > 180	DIN 51524	approx. 180,0 l
of which Hydr. oil reservoir			150,0 l
Lubrication points	Grease	DIN 51502 K2K	as req.
Moving parts	Motor oil	MIL-L-2104C	as req.
Fuel tank	Diesel fuel		210,0 l

*If required, use LS transmission oil SAE 90 with limited-slip additives

8.2 Carburants pour des températures ambiantes de -15°C... +40°C quantité

Groupe de construction	désignation	été hiver	quantité
Moteur avec filtre	huile de moteur	MIL - L - 2104C	18,0 l
Essieu AV			
- Engrenage d'essieu central	huile à engrenage SAE 85 W90*	MIL - L - 2105B	16,0 l
- Engrenage planétaire	huile à engrenage SAE 85 W90	MIL - L - 2105B	2x5,5 l
Essieu AR			
- Engrenage d'essieu central	huile à engrenage SAE 85 W90	MIL - L - 2105B	12,0 l
- Engrenage planétaire	huile à engrenage SAE 85 W90	MIL - L - 2105B	2x3,0 l
- Engrenage distribu- teur	huile à engrenage SAE 85 W90	MIL - L - 2105B	9,0 l
Système hydraulique	huile hydraulique ISO VG 46 avec VI > 180	DIN 51524	env.180,0 l
dont réservoir d'huile hydraulique			env. 150,0 l
Points de graissage	graisse lubrifiante	DIN 51502 K2K	n.B.
Eléments mobiles	huile de moteur	MIL - L - 2104C	n.B.
Réservoir d'essence	carburant diesel		210 l

* Utiliser si nécessaire de l'huile à engrenage SAE 90 avec additifs "Limited-Slip"

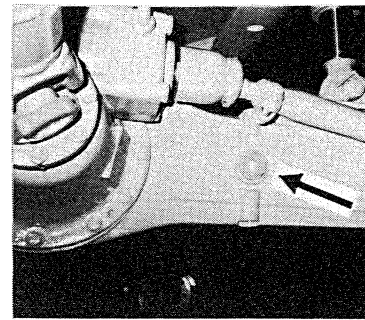


Bild 8-1

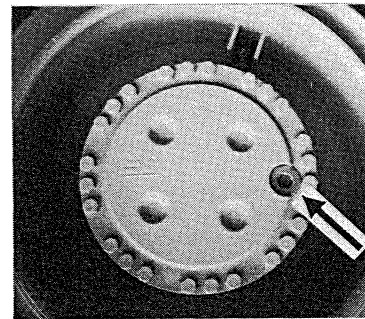


Bild 8-2

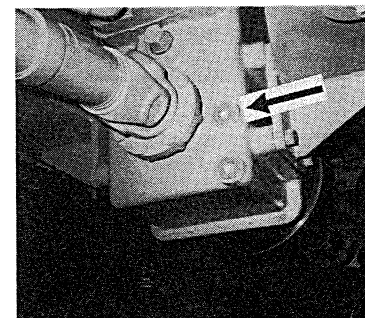


Bild 8-3

8.3 Wartungsarbeiten

8.3.1 Ölstandskontrolle Motor

Siehe Betriebsanleitung Motor

8.3.2 Ölstandskontrolle Achsen

Hinterachse

(1) Verschlußstopfen (8-1/Pfeil) aus Achsbrücke herausdrehen.

HINWEIS

- Ölstand muß bis zur Verschlußstopfenbohrung reichen.
- Öl auffangen.

Planetengetriebe

- (1) Rad so drehen, daß Verschlußstopfen (8-2/Pfeil) in Stellung 3 oder 9 Uhr steht.
- (2) Verschlußstopfen herausdrehen.

HINWEIS

- Ölstand muß bis zur Verschlußstopfenbohrung reichen.
- Öl auffangen.

Vorderachse

Die Ölstandskontrollen der Vorderachse und deren Planetengetriebe sind analog zu Hinterachse durchzuführen. Verschlußstopfenbohrung (8-5/1) im Mittelachsgetriebe der Vorderachse.

8.3.3 Ölstandskontrolle Verteilergtriebe

(1) Verschlußstopfen (8-3/Pfeil) aus Getriebegehäuse herausdrehen.

HINWEIS

- Ölstand muß bis zur Verschlußstopfenbohrung reichen.
- Öl auffangen.

8.3 Maintenance work

8.3.1 Checking the engine oil level

See Engine Operating Instructions

8.3.2 Checking the oil level in the axles

Rear axle

(1) Unscrew the plug (8-1/arrow) from the axle arch.

NOTE

- The oil level must reach the plug bore.
- Collect the oil.

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.

Front axle

The procedure for checking the oil level in the front axle and in its planetary gear is analogous to the rear axle. The plug bore (8-5/1) is in the front axle's centre line gear.

8.3.3 Checking the oil level in the auxiliary gearbox

(1) Unscrew the plug (8-3/arrow) from the gear housing.

NOTE

- The oil level must reach the plug bore.
- Collect the oil.

8.3 Travaux d'entretien

8.3.1 Contrôle du niveau d'huile de moteur

Voir instructions de service moteur.

8.3.2 Contrôle du niveau d'huile des essieux

Essieu AR

(1) Dévisser le bouchon fileté d'obturation du pont (8-1/flèche).

TRES IMPORTANT!

- Le niveau d'huile doit atteindre le taraudage du bouchon.
- Recueillir l'huile qui s'écoule.

Engrenage planétaire

(1) Tourner la roue de manière que le bouchon d'obturation (8-2/flèche) se trouve sur 3 ou sur 9 h.

(2) Dévisser le bouchon d'obturation.

TRES IMPORTANT!

- Le niveau d'huile doit atteindre le taraudage du bouchon.
- Recueillir l'huile qui s'écoule.

Essieu AV

Pour la vérification du niveau d'huile de l'essieu AV et de son engrenage planétaire, procéder de la même manière que pour l'essieu AR. Taraudage du bouchon d'obturation (8-5/1) dans l'engrenage de l'essieu central.

8.3.3 Contrôle du niveau d'huile de l'engrenage distributeur

(1) Dévisser le bouchon d'obturation (8-3/flèche) de la boîte à vitesse.

TRES IMPORTANT!

- Le niveau d'huile doit atteindre le taraudage du bouchon.
- Recueillir l'huile qui s'écoule.

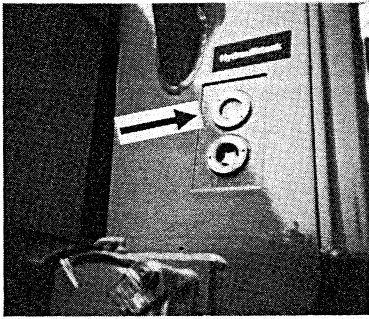


Bild 8-4

8.3.4 Ölstandskontrolle Hydraulik- ölbehälter

- (1) Schaufelarm in unterste Stellung bringen.
- (2) Ölstand in den Schaugläsern prüfen.

HINWEIS

Ölspiegel muß im oberen Schauglas (8-4/Pfeil) sichtbar sein.

8.3.5 Wartung Kugeldrehverbin- dung

Die Fettfüllung soll Reibung vermeiden, abdichten und gegen Korrosion schützen.

Deshalb **alle 50 Betriebsstunden** das Lager reichlich nachschmieren, bis Fett austritt. Kugeldrehverbindung beim Nachschmieren drehen.

Vor und nach einer längeren Außerbetriebsetzung des Gerätes ist eine Nachschmierung unbedingt erforderlich.

Die Schraubverbindung der Kugeldrehverbindung ist **nach 100 Betriebsstunden** und weiterhin **alle 600 Betriebsstunden** zu prüfen. Anzugsmoment 640 Nm.

8.3.6 Ölwechsel Motor

Siehe Betriebsanleitung Motor

8.3.4 Checking the oil level in the hydraulic oil reservoir

- (1) Place the bucket arm in its lowest position.
- (2) Check the oil level in the sight gauges.

NOTE

The oil level must be visible in the upper sight gauge (8-4/arrow).

8.3.4 Contrôle du niveau d'huile du réservoir d'huile hydraulique

- (1) Mettre la flèche porte-godet dans sa position la plus basse.
- (2) Vérifier le niveau d'huile à l'aide des regards.

TRES IMPORTANT!

- Le niveau d'huile doit être réparable au regard supérieur (8-4/flèche).

8.3.5 Ball bearing slewing ring maintenance

Lubrication should prevent friction, should seal and protect against corrosion.

Therefore generously lubricate the bearing after every **50 operation hours** until grease flows out. Turn the ball bearing slewing ring while lubricating.

Before and after the loader is put out of operation for a longer period of time, lubrication is absolutely necessary.

The ball bearing slewing ring's screw connection should be initially inspected **after 100 operation hours** and thereafter **every 600 operation hours**. Starting torque 640 Nm.

8.3.5 Couronne pivotante à billes

Le graissage est destiné à éviter des frictions, à étancher et à protéger contre la corrosion.

Donc procéder à un graissage abondant des coussinets (la graisse doit déborder) **toutes les 50 heures de service**. Tourner la couronne pivotante à billes lors du graissage.

Avant et après une longue mise hors service, un graissage est absolument indiqué.

Le raccord à vis de la couronne pivotante à billes doit être vérifié **après 100 heures de service**, en plus **toutes les 600 heures de service**. Le couple de serrage est de 640 Nm.

8.3.6 Changing the engine oil

See Engine Operating Instructions

8.3.6 Vidange moteur

voir instructions de service moteur.

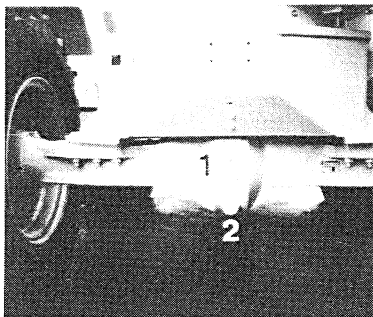


Bild 8-5

8.3.7 Ölwechsel Achsen

Vorderachse

- (1) Ölauffangbehälter unterstellen.
- (2) Verschlußstopfen (8-5/2) aus Mittelachsgetriebe herausdrehen und Öl auslaufen lassen.
- (3) Verschlußstopfen (8-5/2) einschrauben.
- (4) Öl über Verschlußstopfenbohrung (8-5/1) einfüllen bis Öl zur Öffnung reicht.
- (5) Verschlußstopfen (8-5/1) einschrauben.

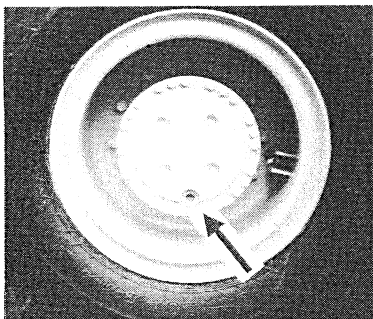


Bild 8-6

Planetengetriebe

- (1) Rad so drehen, daß Verschlußstopfen (8-6/Pfeil) in Stellung 6 Uhr steht.
- (2) Ölauffangbehälter mit Ablaufrinne unterstellen.
- (3) Verschlußstopfen herausdrehen und Öl auslaufen lassen.
- (4) Rad so drehen, daß Verschlußstopfen in Stellung 3 oder 9 Uhr (8-2/Pfeil) steht.
- (5) Öl über Verschlußstopfenbohrung einfüllen bis Öl zur Öffnung reicht.
- (6) Verschlußstopfen einschrauben.

Hinterachse

Ölwechsel der Hinterachse und deren Planetengetriebe ist analog zur Vorderachse durchzuführen. Verschlußstopfenbohrung (8-1/Pfeil) in der Achsbrücke der Hinterachse.

8.3.7 Changing the oil in the axles

Front axle

- (1) Place an oil catch pan underneath.
- (2) Unscrew the plug (8-5/2) from the centre line gear and let the oil drain out.
- (3) Screw in the plug (8-5/2).
- (4) Fill oil into the plug bore (8-5/1) until the oil reaches the opening.
- (5) Screw in the plug (8-5/1).

Planetary gear

- (1) Turn the wheel until the plug (8-6/arrow) is positioned at 6 o'clock.
- (2) Place an oil catch pan with a drain channel underneath.
- (3) Unscrew the plug and let the oil drain out.
- (4) Turn the wheel until the plug is positioned at either 3 or 9 o'clock (8-2/arrow).
- (5) Fill oil into the plug bore until oil reaches the opening.
- (6) Screw in the plug.

Rear axle

The procedure for changing the oil in the rear axle and its planetary gear is analogous to the front axle. The plug bore (8-1/arrow) is in the axle arch of the rear axle.

8.3.7 Vidange essieux

Essieu AV

- (1) Mettre un récipient collecteur d'huile en-dessous.
- (2) Dévisser le bouchon (8-5/1) de l'engrenage d'essieu central et laisser s'écouler l'huile dans la récipient collecteur.
- (3) Revisser le bouchon d'obturation (8-5/2).
- (4) Verser de l'huile par le taraudage du bouchon d'obturation (8-5/1) jusqu'à l'embouchure.
- (7) Revisser le bouchon d'obturation (8-5/1).

Engrenage planétaire

- (1) Tourner la roue de manière que le bouchon (8-6/flèche) se trouve sur 6 h.
- (2) Mettre un récipient collecteur d'huile avec rigole de déversement en-dessous.
- (3) Dévisser le bouchon et laisser s'écouler l'huile.
- (4) Tourner la roue de manière que le bouchon se trouve sur 3 ou 9 h. (8-2/flèche).
- (5) Verser de l'huile par le taraudage du bouchon jusqu'à l'embouchure.
- (6) Revisser le bouchon.

Essieu AR

Pour la vidange de l'essieu AR et son engrenage planétaire, procéder de la même manière que pour l'essieu AV. Taraudage du bouchon d'obturation (8-1/flèche) dans le pont de l'essieu AR.

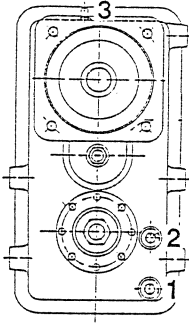


Bild 8-7

8.3.8 Ölwechsel Verteilergetriebe

- (1) Ölauffangbehälter unterstellen.
- (2) Verschlußstopfen (8-7/1) herausdrehen und reinigen.
- (3) Öl in Ölauffangbehälter auslaufen lassen.
- (4) Verschlußstopfen (8-7/1) einschrauben.
- (5) Verschlußstopfen (8-7/2 und 3) herausschrauben.
- (6) Über Verschlußstopfenbohrung (8-7/3) Öl einfüllen, bis Öl zur Verschlußstopfenbohrung (8-7/2) reicht.
- (7) Verschlußstopfen (8-7/2 und 3) einschrauben.

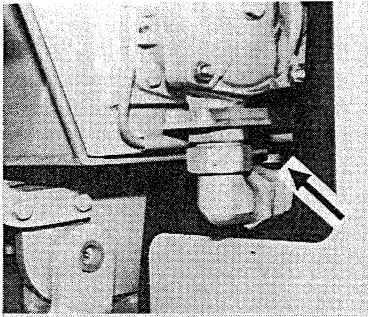


Bild 8-8

8.3.9 Ölwechsel Hydraulikanlage

- (1) Ölauffangbehälter (min. 180 l) bereitstellen.
- (2) Ablassstopfen (8-8/Pfeil) herausschrauben.
- (3) Öl über selbstgefertigte Rinne in Ölauffangbehälter leiten.
- (4) Ablassstopfen (8-8/Pfeil) einschrauben.
- (5) 2 Hydraulikölfilter wechseln (Abschnitt 8.3.11).
- (6) Öl über Einfüllstutzen (8-9/Pfeil) einfüllen.
- (7) Ölstandskontrolle am Ölstandsauge (8-4/Pfeil) durchführen.
- (8) Einfüllstutzen verschließen.

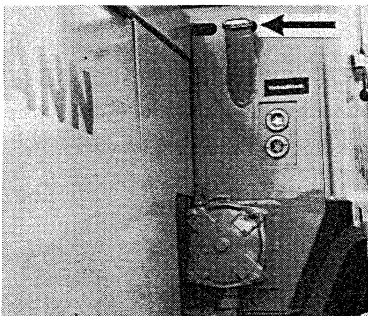


Bild 8-9

8.3.10 Kraftstofffilter wechseln

Siehe Betriebsanleitung Motor

8.3.8 Changing the oil in the auxiliary gearbox

- (1) Place an oil catch pan underneath.
- (2) Unscrew the plug (8-7/1) and clean it.
- (3) Let the oil drain out into the catch pan.
- (4) Screw in the plug (8-7/1).
- (5) Unscrew the plug (8-7/2 and 3).
- (6) Fill oil into the plug bore (8-7/3) until the oil reaches the plug bore (8-7/2).
- (7) Screw in the plug (8-7/2 and 3).

8.3.9 Changing the oil in the hydraulic system

- (1) Have an oil catch pan ready (at least 180 l).
- (2) Unscrew the drain plug (8-8/arrow).
- (3) Guide the oil via a self-made channel into the oil catch pan.
- (4) Screw in the drain plug (8-8/arrow).
- (5) Replace the 2 hydraulic filters (Section 8.3.11).
- (6) Fill oil into the filler neck (8-9/arrow).
- (7) Check the oil level on the oil level sight gauge (8-4/arrow).
- (7) Close the filler neck.

8.3.10 Replacing the fuel filter See Engine Operating Instructions

8.3.8 Vidange de l'engrenage planétaire

- (1) Mettre un récipient collecteur d'huile en-dessous.
- (2) Dévisser le bouchon d'obturation (8-7/1) et le nettoyer.
- (3) Laisser s'écouler l'huile dans le récipient collecteur.
- (4) Revisser le bouchon d'obturation (8-7/1).
- (5) Dévisser le bouchon d'obturation (8-7/2 et 3).
- (6) Verser l'huile par le taraudage du bouchon d'obturation (8-7/3) jusqu'à ce que l'huile atteigne le forage du bouchon (8-7/2).
- (7) Revisser le bouchon d'obturation (8-7/2 et 3).

8.3.9 Vidange de l'équipement hydraulique

- (1) Mettre un réservoir collecteur d'huile (au moins 180 l) en-dessous.
- (2) Dévisser le bouchon de vidage (8-8/flèche) et le nettoyer.
- (3) Canaliser l'huile par la rigole de déversement afin qu'elle s'écoule dans le réservoir collecteur.
- (4) Revisser le bouchon de vidage (8-8/flèche).
- (5) Changer 2 filtres hydrauliques d'huile (chapitre 8.3.11).
- (6) Verser l'huile par la tubulure de remplissage (8-9/flèche).
- (7) Vérifier le niveau d'huile par le verre regard d'huile (8-4/flèche).
- (7) Fermer la tubulure de remplissage.

8.3.10 Remplacer le filtre à carburant Voir indications de service moteur.

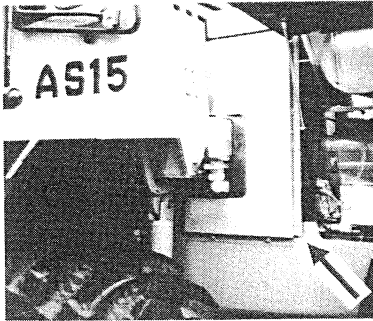


Bild 8-10

8.3.11 Hydraulikölfilter wechseln

- (1) Motorklappe öffnen und Seitenverkleidung (8-10/Pfeil) abbauen.
- (2) Ölauffangbehälter ca 5 l unterstellen.

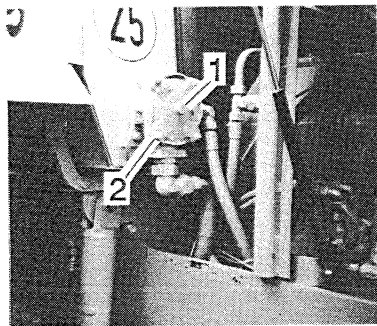


Bild 8-11

- (3) Fußventil mittels Schraube (8-11/1) schließen.

HINWEIS

Schraube bis zum Anschlag herausdrehen.

- (4) 4 Befestigungsschrauben (8-11/2) lösen und herausdrehen.
- (5) Motorklappe schließen.

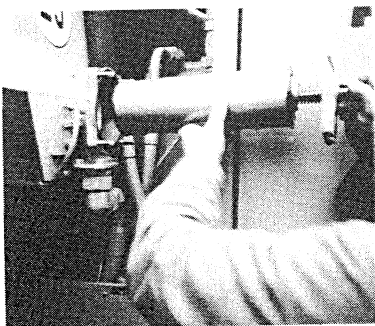


Bild 8-12

- (6) Filter aus Hydraulikölbehälter ziehen (8-12).

8.3.11 Replacing the hydraulic oil filter

- (1) Open the engine cover and dismantle the side casing (8-10/arrow).
- (2) Place an oil catch pan (approx. 5 l) underneath.

8.3.11 Remplacer filtre d'huile hydraulique

- (1) Ouvrir la trappe de moteur et démonter le revêtement latéral (8-10/flèche).
- (2) Mettre le réservoir collecteur d'huile (env. 5 l) en-dessous.

- (3) Close the foot valve with the screw (8-11/1).

- (3) Fermer la soupape de pied moyennant la vis (8-11/1).

NOTE

Unscrew the screw up to the stop.

TRES IMPORTANT!

Dévisser la vis jusqu'à la butée.

- (4) Unscrew and remove the 4 fastening screws (8-11/2).
- (5) Close the engine cover.

- (4) Desserrer 4 vis de fixation (8-11/2) et les dévisser.
- (5) Fermer la trappe de moteur

- (6) Pull the filter out of the hydraulic oil reservoir (8-12).

- (6) Retirer le filtre du réservoir d'huile hydraulique (8-12).

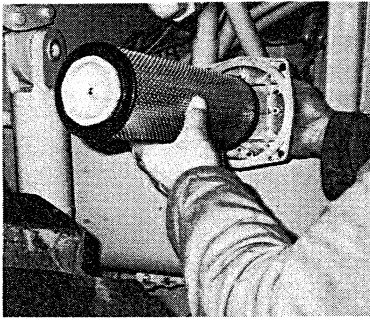


Bild 8-13

(7) Filtereinsatz (8-13) wechseln.

HINWEIS

Das Gerät ist mit 2 Hydraulikfiltern ausgerüstet.

(8) Beide Unterdruckmanometer (4-12/4) prüfen.

HINWEIS

Unterdruckmanometer zeigt bei warmem Öl (60°C) 0...0,2 bar an.

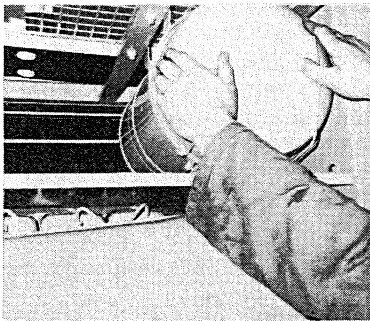


Bild 8-14

8.3.12 Luftfilter warten/wechseln

- (1) Motorklappen öffnen.
- (2) Spannbügel (8-14) nach links und rechts drücken.
- (3) Staubsammeltopf kpl. abziehen.

HINWEIS

Die Standzeit der Filterpatrone ist vom rechtzeitigen Entleeren des Staubsammeltopfes (8-15) abhängig. Deshalb darf sich der Staubsammeltopf nie mehr als bis zur Hälfte mit Staub füllen. Bei starkem Staubanfall erfordert das u.U. ein tägliches Entleeren. Die Wartung der Filterpatrone ist erforderlich, wenn das rote Feld im Wartungsanzeiger (8-17/Pfeil) sichtbar ist, spätestens jedoch nach 12 Monaten.

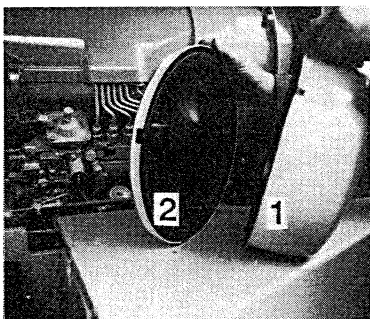


Bild 8-15

(4) Luftführungsscheibe (8-15/2) aus Staubsammeltopf (8-15/1) aushebeln und reinigen.

HINWEIS

Luftführungsscheibe so aufsetzen, daß die Aussparung und die Nase am Staubsammeltopf ineinandergreifen.

(7) Replace the filter unit (8-13).

NOTE

The loader is equipped with 2 hydraulic filters.

(8) Check both vacuum manometers (4-12/4)

NOTE

The vacuum manometer indicates 0-0.2 bar when the oil is warm (60°C).

8.3.12 Maintain/replacing the air filter

- (1) Open the engine cover.
- (2) Push the clamp clips (8-14) to the left and right.
- (3) Completely remove the dust collection pot.

NOTE

The service life of the filter cartridge depends on the dust collection pot (8-15) being emptied in time. Therefore, the dust collection pot should never be more than half full of dust. If there is a strong accumulation of dust, it may be necessary to empty the dust collection pot daily. The maintenance of the filter cartridge is necessary when the red range is visible in the maintenance indicator (8-17/arrow) or after 12 months, whichever comes first.

- (4) Remove and clean the air duct disc (8-15/2) from the dust collection pot (8-15/1).

NOTE

Replace the air duct disc so that the recess and the lug fit into each other.

(7) Changer la cartouche (8-13).

TRES IMPORTANT!

La machine a 2 filtres hydrauliques.

(8) Vérifier les deux manomètres de dépression (4-12/4).

TRES IMPORTANT!

L'huile étant chaude (60°C), le manomètre de dépression indique 0.....0,2 bar

8.3.12 Maintenance/échange le filtre à air

- (1) Ouvrir les trappes de moteur.
- (2) Pousser les brides de fixation (8-14) vers la gauche et la droite.
- (3) Retirer complètement le collecteur de poussière.

TRES IMPORTANT!

La durée de la cartouche dépend du vidage ponctuel du collecteur de poussière (8-15). C'est pour cette raison que le collecteur ne doit jamais être rempli de plus de la moitié de poussière. En présence de beaucoup de poussière, un vidage quotidien est nécessaire, le cas échéant. Quand le champ rouge sur le dispositif indicateur d'entretien (8-17/flèche) est visible, il est temps de passer à l'entretien de la cartouche de filtre, au plus tard cependant après 12 mois.

- (4) Enlever le disque de déflexion d'air (8-15/2) du collecteur de poussière (8-15/1) et le nettoyer.

TRES IMPORTANT!

Insérer le disque de déflexion d'air de telle manière, que l'encoche et le nez du collecteur de poussière s'emmanchent.

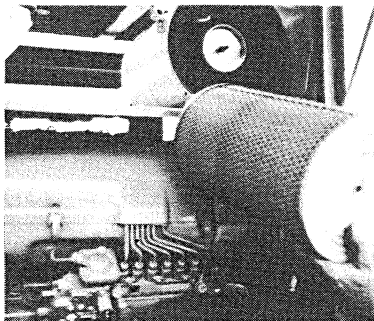


Bild 8-16

(5) Filterpatrone (8-16) abschrauben und herausziehen.

(6) 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.

(7) Filterpatrone mit einer Handlampe ableuchten und auf Beschädigungen prüfen.

HINWEIS

Bei Beschädigungen der Patrone oder Dichtung, Patrone wechseln.

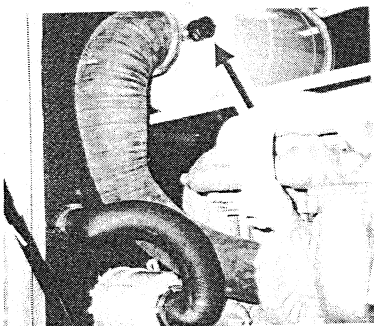


Bild 8-17

(8) Filterpatrone einbauen und festschrauben.

(9) Staubsammelbehälter so auf das Filtergehäuse aufsetzen, daß der Schriftzug des Staubsammelbehälters nach oben zeigt.

(10) Spannbügel zurückklappen.

(11) Bei rotem Anzeigefeld (8-17/Pfeil) Auslöseknopf drücken. Das Feld wird transparent.

ACHTUNG

Vor Motorstart alle Verbindungsrohre und -schläuche der Luftfilteranlage auf Unversehrtheit prüfen.

(5) Unscrew and remove the filter cartridge (8-16).

(6) Clean the filter cartridge. Knock the filter cartridge several times, keeping the front vertical, against the palm of your hand or against an even, soft surface 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.

(7) Use a hand lamp to check the filter cartridge for damages.

NOTE

If the cartridge or gasket is damaged, replace the cartridge.

(8) Install the filter cartridge and fasten with screws.

(9) Place the dust collection pot on the filter housing so that the marking for the dust collection pot is facing upward.

(10) Pull back the clamp clips.

(11) If the indicator is red (8-17/arrow), push the release knob. The indicator is cleared.

CAUTION

Before starting the engine, check that all of the air filter system's connection pipes and hoses are intact.

(5) Dévisser la cartouche de filtre (8-16) et la retirer.

(6) Nettoyer la cartouche de filtre. Taper légèrement et à plusieurs reprises le devant de la cartouche contre la paume de la main ou une autre surface plane et douce afin que la poussière sorte. Ne pas endommager le devant de la cartouche.

ATTENTION!

Ne pas utiliser du benzène, des liquides très chauds ou de l'air comprimé pour le nettoyage.

(7) Eclairer la cartouche de filtre à l'aide d'une baladeuse pour détecter d'éventuels endommagements.

TRES IMPORTANT!

Lors de dégâts à la cartouche ou à la garniture, remplacer la cartouche.

(8) Monter la cartouche de filtre et la visser.

(9) Placer le collecteur de poussière de telle manière sur la monture de filtre que l'écriture sur le collecteur de poussière se trouve en haut.

(10) Rabattre les brides de fixation.

(11) Le champ d'indication étant rouge (8-17/flèche), pousser le bouton de commande. Le champ devient transparent.

ATTENTION!

Avant de démarrer le moteur, vérifier si tous les tuyaux et tubes de communication de la machine de filtre à air sont en ordre.

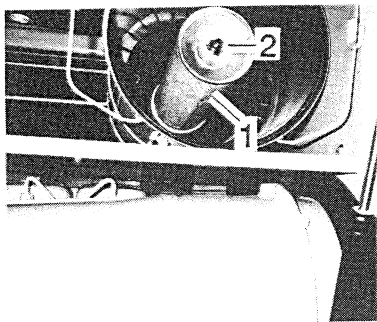


Bild 8-18

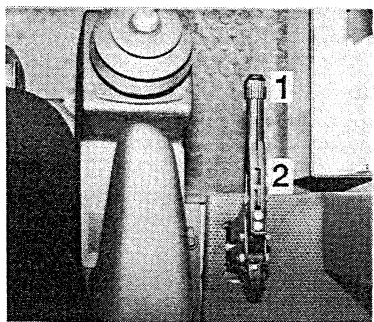


Bild 8-19

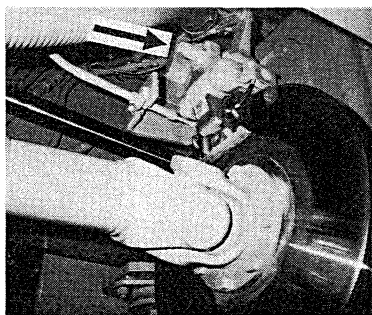


Bild 8-20

8.3.13 Sicherheitspatrone wechseln

ACHTUNG

Die Sicherheitspatrone ist nach 5-maliger Wartung der Filterpatrone, spätestens nach 2 Jahren zu wechseln.

- (1) Filterpatrone ausbauen (Abschnitt 8.3.12)
- (2) Sechskantschraube (8-18/2) lösen und abschrauben.
- (3) Sicherheitspatrone herausziehen und gegen eine neue ersetzen.
- (4) Sicherheitspatrone mit Sechskantschraube festziehen.
- (5) Der restliche Zusammenbau wie in 8.3.12 (8)...(11) beschrieben.

8.3.14 Feststellbremse einstellen

HINWEIS

Die Feststellbremse wird am Drehgriff (8-19/1) des Handhebels fein eingestellt. Ist eine Feineinstellung nicht möglich, muß eine Grobeinstellung an der Bremsscheibe vorgenommen werden.

- (1) Handhebel (8-19/2) anziehen und wieder lösen.
- (2) Drehgriff (8-19/1) links herum bis zum Anschlag drehen und Handhebel nach unten drücken.
- (3) Kontermutter (8-20/Pfeil) an Einstellschraube lösen.
- (4) Einstellschraube so weit nachstellen, daß Bremsklötze an der Bremsscheibe leicht anliegen.
- (5) Kontermutter festziehen.
- (6) Bremsfeineinstellung am Drehgriff (8-19/1) durchführen.

8.3.13 Replacing the safety cartridge

CAUTION

The safety cartridge is to be replaced after the filter cartridge has been serviced 5 times or after 2 years, whichever comes first.

- (1) Remove the filter cartridge (Section 8.3.12).
- (2) Unscrew and remove the hexagon screw (8-18/2).
- (3) Pull out the safety cartridge and replace it with a new one.
- (4) Tighten the safety cartridge with the hexagon screw.
- (5) The remaining steps are as described in Section 8.3.12 (8)-(11).

8.3.14 Adjusting the parking brake

NOTE

The fine adjustment of the parking brake is carried out with the turn handle on the hand lever (8-19/1). If a fine adjustment is not possible, a coarse adjustment must be undertaken on the disc brake.

- (1) Pull the hand lever (8-19/2) and then release it.
- (2) Turn the turn handle (8-19/1) to the left until it stops and press the hand lever down.
- (3) Loosen the locknut (8-20/arrow) on the adjustment screw.
- (4) Adjust the adjustment screw until the brake pads lightly rest against the disc brake.
- (5) Tighten the locknut.
- (6) Carry out a fine adjustment of the brake on the turn handle (8-19/1).

8.3.13 Remplacer la cartouche de sécurité.

ATTENTION!

La cartouche de sécurité doit être remplacée après 5 entretiens de la cartouche de filtre, au plus tard après 2 ans.

- (1) Démonter la cartouche de filtre (chapitre 8.3.12).
- (2) Desserrer le boulon à tête hexagonale (8-18/2) et le dévisser.
- (3) Retirer la cartouche de sécurité et la remplacer par une nouvelle.
- (4) Fixer la cartouche de sécurité avec le boulon à tête hexagonale.
- (5) Le montage suivant est analogue à celui décrit sous 8.3.12(8)....(11).

8.3.14 Régler le frein de parking

TRES IMPORTANT!

Le réglage minutieux du frein de parking se fait par la poignée tournante du levier à main (8-19/1). Si un tel réglage n'est pas possible, il faut procéder à un réglage approximatif du disque à frein.

- (1) Tirer le levier à main (8-19/2) et le relâcher à nouveau.
- (2) Tourner la poignée tournante (8-19/1) vers la gauche jusqu'à la butée et pousser fortement le levier vers le bas.
- (3) Desserrer le contre-écrou ES (8-20/flèche) à la vis de fixation.
- (4) Réajuster la vis de réglage jusqu'à ce que les cales de freinage touchent légèrement le disque à frein.
- (5) Serrer le contre-écrou.
- (6) Procéder au réglage minutieux du frein à l'aide de la poignée tournante (8-19/1).

HINWEIS

Sollte eine Einstellung nicht möglich sein, muß der Bremsbelag geprüft, ggf. erneuert werden.

(7) Bremsprobe durchführen.

VORSICHT

Die Bremswirkung muß so groß sein, daß das Gerät im Straßengang bei Vollgas festgehalten wird.

8.3.15 Betriebsbremse prüfen

VORSICHT

Ein Verstellen der Anschlagschraube (8-21/Pfeil) darf nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden.

- (1) Komplette Anlage prüfen (Dichtheit durch Sichtprüfung).
- (2) Funktionsprüfung durchführen.

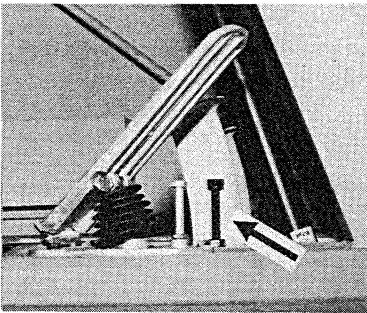


Bild 8-21

HINWEIS

Bei der Funktionsprüfung darf Warnleuchte (4-10/13)) nicht aufleuchten.

8.3.16 Starterbatterie prüfen

HINWEIS

Die Starterbatterien sind nach DIN 72311T.7 wartungsarm und befinden sich im Bereich des linken Aufstiegs.

- (1) Aufstiegsverkleidung entriegeln und hochklappen.
- (2) Federvorstecker von beiden Seiten (8-22/Pfeil) ziehen.
- (3) Batterien mit Schublade herausziehen.
- (4) Flüssigkeitsstand prüfen; ggf. nachfüllen.

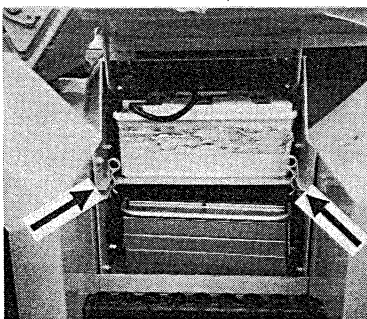


Bild 8-22

NOTE

If an adjustment is not possible, the brake lining must be checked, and if necessary, replaced.

(7) Carry out a brake test.

WARNING

The braking effect must be great enough to hold the loader at a standstill at full throttle in driving gear.

8.3.15 Checking the service brake**WARNING**

Adjusting the stop screw (8-21/arrow) may only be carried out by authorized personnel.

- (1) Check the entire system (sight check for leaks).
- (2) Carry out an operating test.

NOTE

During the operating test, the warning lamp (4-10/13) must not illuminate.

8.3.16 Checking the starter batteries**NOTE**

The starter batteries are low maintenance in accordance with DIN 72311T.7 and are located in the left cabin access area.

- (1) Unlock and fold up the access casing.
- (2) Pull the spring cotter pins (8-22/arrow) from both sides.
- (3) Pull out the batteries with drawer.
- (4) Check the level of the fluid; if necessary, refill.

TRES IMPORTANT!

Le réglage n'étant pas possible, il faut vérifier la garniture de frein et la remplacer le cas échéant.

(7) Faire un essai de freinage.

PRECAUTION!

L'effet de freinage doit être tel que le véhicule, roulant "à pleins gaz" en vitesse de route, soit immobilisé

8.3.15 Réglage du frein de service**PRECAUTION!**

Un réglage de la vis d'arrêt (8-21/flèche) ne doit être exécuté que par du personnel autorisé.

- (1) Vérifier l'équipement de freinage complet (contrôle d'étanchéité par examen visuel).
- (2) Faire un contrôle de fonctionnement.

TRES IMPORTANT

Lors du contrôle de fonctionnement le signal avertisseur (4-10/13) ne doit pas s'allumer.

8.3.16 Vérifier la batterie démarreur**TRES IMPORTANT!**

Les batteries démarreur, conformes à DIN 72311T.7, n'ont besoin que très peu d'entretien. Elles se trouvent dans le secteur des marches d'accès du côté gauche.

- (1) Déverrouiller le revêtement des marches d'accès et le rabattre.
- (2) Tirer les clavettes doubles (8-22/flèche) des deux côtés.
- (3) Retirer la batterie avec le tiroir.
- (4) Vérifier le niveau de liquide; en rajouter le cas échéant.

- (5) Anschlußpole einfetten.
- (6) Schublade einschieben und mit Federvorsteckern sichern.

(5) Grease the terminals.
(6) Push in the drawer and secure with the spring cotter pins.

(5) Enduire les bornes d'une fine couche de graisse.
(6) Remettre le tiroir en place et le fixer à l'aide des clavettes doubles.

Störung, Ursache und Abhilfe
Trouble, Cause and Remedy
Dépannage en cas de dérangements,
causes et remèdes

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 Neutral- stellung (4-11/1)	Schalter in Neutralstellung bringen
Schaufelarm läßt sich nicht heben bzw. senken	Überdruckventil im Steuer- ventil ist offen	Überdruckventil kpl. aus- bauen und säubern, neu einstellen
	Kugelblockhahn am Dreh- stuhl geschlossen	öffnen
	Vorsteuerdruck nicht vor- handen oder zu gering	Überdruckventil in der Steuerleitung öffnen, säu- bern und neu einstellen
	Dieselmotor ausgefallen	Mit Speicherdruck ist es möglich, den Schaufelarm direkt nach Motorausfall in seine unterste Lage zu bringen Nicht mit eingebauter Rohrbruchsicherung
Erhöhte Lenkkraft notwendig	Überdruckventil in der Lenk- einheit ist offen	Überdruckventil kpl. aus- bauen und säubern, neu einstellen
	Schieber im Prioritätsventil klemmt	Prioritätsventil austauschen
Schwenkwerk schwenkt nicht	Blockierungskeil sperrt das Verschwenken	Blockierungskeil heraus- nehmen und im Halter auf- bewahren
	Überdruckventil im Steuer- ventil ist offen	Überdruckventil kpl. aus- bauen und säubern, neu einstellen

9 Trouble, Cause and Remedy

NOTE

*)Remedy only by authorized personnel

Trouble	Probable Cause	Remedy
Engine	Instructions	See Engine Operating
Engine does not start	Drive switch not in the neutral position (4-11/1)	Bring the switch into the neutral position
Bucket arm cannot be raised/lowered is open	Pressure relief valve in the control valve	Completely dismantle and clean the pressure relief valve and readjust*
	Ball block valve on the slewing seat is closed	open
	Pilot pressure not present or too low	Open and clean the pressure relief valve in the control line and re-adjust*
	Diesel engine has failed	It is possible to bring the bucket arm to its lowest position immediately after the engine has failed by using stored pressure Not with installed pipe-break safety device
Steering requires increased effort	Pressure relief valve in the steering unit is open	Completely dismantle and clean the pressure relief valve and re-adjust*
	Slide valve in priority valve jammed	Replace the priority valve

9 Dérangements, causes et remèdes

TRES IMPORTANT!

* Les mesures de remèdes sont uniquement à exécuter par des personnes autorisées

Dérangement	Causes probables	Remèdes
Moteur		voir instructions de service (moteur)
Moteur ne démarre pas	Présélecteur n'est pas sur position neutre (4-11/1)	Mettre présélecteur sur position neutre
Flèche porte-godet ne se laisse ni abaisser ni relever	La soupape de surpression dans la soupape de commande est ouverte	Démonter soupape de surpression, la nettoyer et l'ajuster de nouveau*
	Vanne de blocage à boisseau sphérique au chariot pivotant est fermée	Ouvrir
	Pression pilote est inexistante ou insuffisante	Ouvrir la soupape de priorité dans la conduite de pilotage, la nettoyer et l'ajuster à nouveau*
	Moteur diesel ne fonctionne pas	Avec pression à accumulateur, il est possible d'amener la flèche porte-godet immédiatement après le non-fonctionnement du moteur dans sa position la plus basse. Ne fonctionne pas avec kit de sécurité de rupture de tuyaux installé

Störung	Wahrscheinliche Ursache	Abhilfe
Abstützung fällt aus	Schaltung des Absperrventils im Rahmen unter dem Drehstuhl klemmt	Schaufelarm in Fahrtrichtung bringen; Gestänge gangbar machen
Abstützung fällt aus, wenn Schaufelarm im verschenktem Zusatznd abgesenkt wird	Rückschlagventil in der Druckleitung steht offen	Schaufelarm in Fahrtrichtung bringen, Rückschlag- ausbauen und säubern, ggf. wechseln
Störungen in der Fahr- und Arbeits- hydraulik	Absperrventil an Saugfilter nach Reparatur geschlossen	Absperrventil öffnen durch Eindrehen der Schraube am Fußventil (8-11/1)
	Filterverstopfung	Filtereinsätze wechseln
	Ölmangel im Hydraulikölbehälter	Öl nachfüllen
	Elektroanschlüsse an der Axialkolbenpumpe nicht fest, total getrennt oder oxydiert	Anschlüsse nach Elektro- schaltplan verbinden oder reinigen
	Armlehne hochgeklappt	Armlehne in Arbeitsposition bringen
Störungen an der Bremsanlage	Feststellbremse hält das Gerät nicht fest	Einstellung überprüfen ggf. nachstellen, wenn nötig Bremsbeläge wechseln*
	Betriebsbremse arbeitet unregelmäßig	Speicherdruck prüfen* Verbindungselemente zwischen Doppelbremspe- dal und Druckminderventil prüfen
Lichtmaschine lädt nicht	Steckverbindung lose	Steckverbindung hinein- drücken und arretieren
	Keilriemen gerissen	Keilriemen erneuern

Trouble	Probable Cause	Remedy
Swing mechanism does not swing	Block wedge is blocking the swing	Remove the block wedge and place it in its holder
	Pressure relief valve in the control valve is open	Completely dismantle and clean the pressure relief valve and re-adjust*
Stabilizer fails	The stop valve's connection in the frame under the slewing seat is jammed	Bring the bucket arm in the direction of travel; Clean and/or lubricate the rod until it moves freely
Stabilizer fails when the bucket arm, in a swung position, is lowered	Non-return valve in pressure line is open	Bring the bucket arm in the direction of travel, remove the non-return valve and clean; if nec., replace
Defects in the hydraulic drive and loader system	Stop valve on the suction filter closed after repair	Open the stop valve by screwing in the screw on the foot valve (8-11/1)
	Filter clogged	Replace filter insert
	Lack of oil in the hydr. oil reservoir	Refill oil
	Electrical connections to axial pist. pump are loose, disconnected or oxydized	Connect according to the wiring diagram or clean
	Armrest folded up	Fold down the armrest into the work position.
Defects in the brake system	Parking brake does not hold the loader	Check adjustment, adjust if nec.; if nec. replace brake linings*

Dérangement	Causes probables	Remèdes
Nécessité de force accrue pour manier la direction	Soupape de surpression dans l'unité de direction est ouverte	Complètement démonter la soupape de surpression, la nettoyer et l'ajuster à nouveau*
	Le tiroir dans la soupape de priorité est coincé	Echanger la soupape de priorité
Le système de pivotement ne fonctionne pas	La cale de blocage bloque le balayage	Enlever la cale de blocage et la placer dans la fixation
	La soupape de surpression est ouverte	Démonter compl. la soupape de surpression, la nettoyer et l'ajuster de nouveau*
Le système de support ne fonctionne pas	Le réglage de la soupape d'arrêt dans le cadre sous le chariot tournant coincide	Mettre la flèche porte-godet en direction de marche, mettre les tiges en état praticable
	La soupape de retenue est ouverte	Mettre la flèche porte-godet en direction de marche; démonter la soupape de retenue, la nettoyer, la remplacer le cas échéant
Le système de support ne fonctionne pas, la flèche porte-godet étant pivotée		
Dérangements dans l'hydraulique de travail et de roulement	Soupape d'arrêt au filtre d'aspiration est fermée après des travaux de réparation	Ouvrir la soupape d'arrêt en serrant la vis à la soupape de pied (8-11/1)
	Colmatage des filtres	Remplacer les cartouches (filtrantes)
	Manque d'huile dans le réservoir d'huile	Ajouter de l'huile

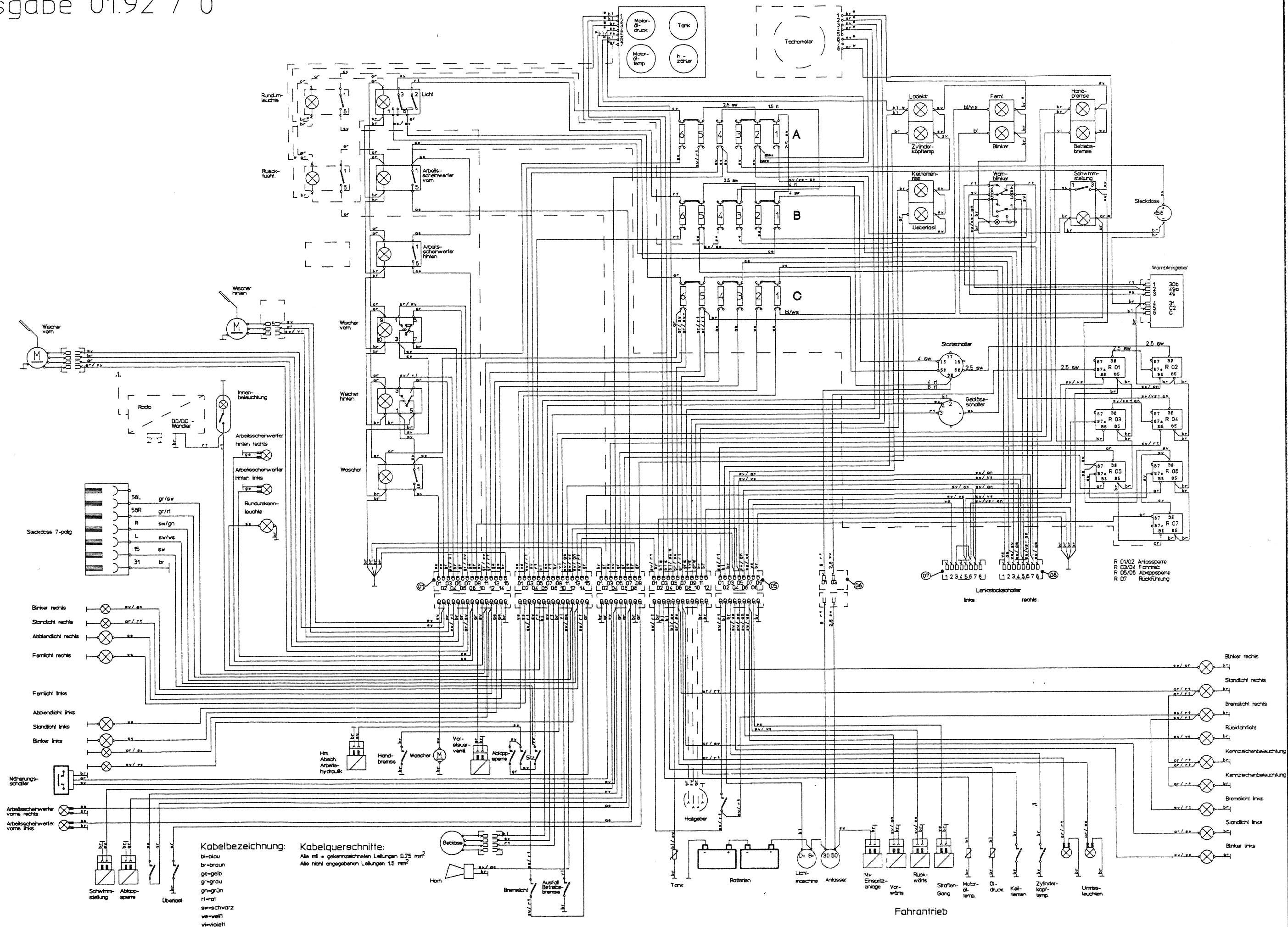
Störung	Wahrscheinliche Ursache	Abhilfe
	Lichtmaschinendrehzahl zu gering	Keilriemenspannung prüfen ggf. nachspannen
Heizungs-/Belüftungs- anlage ausgefallen	Sicherung im Sicherungskasten defekt	Sicherung wechseln
	Bowdenzug zum Regelventil defekt	Bowdenzug gangbar machen
	Regelventil am Motor defekt	Regelventil gangbar machen
Schlauchkupplungen der Anbaugeräte lassen sich nicht verbinden	Erhöhter Druck in Folge von von Wärmeeinwirkung auf das Anbaugerät	Verschraubung am Schlauchende über der Schnellkupplung vorsichtig lösen, Öl spritzt ab, der erhöhte Druck bricht zusammen, Verschraubung festziehen
		HINWEIS Öl auffangen
	Erhöhter Druck im Grundgerät	Motor abstellen, durch kreisende Bewegungen des Hebels am Vorsteuerventil (4-11/8) Leitungen drucklos machen

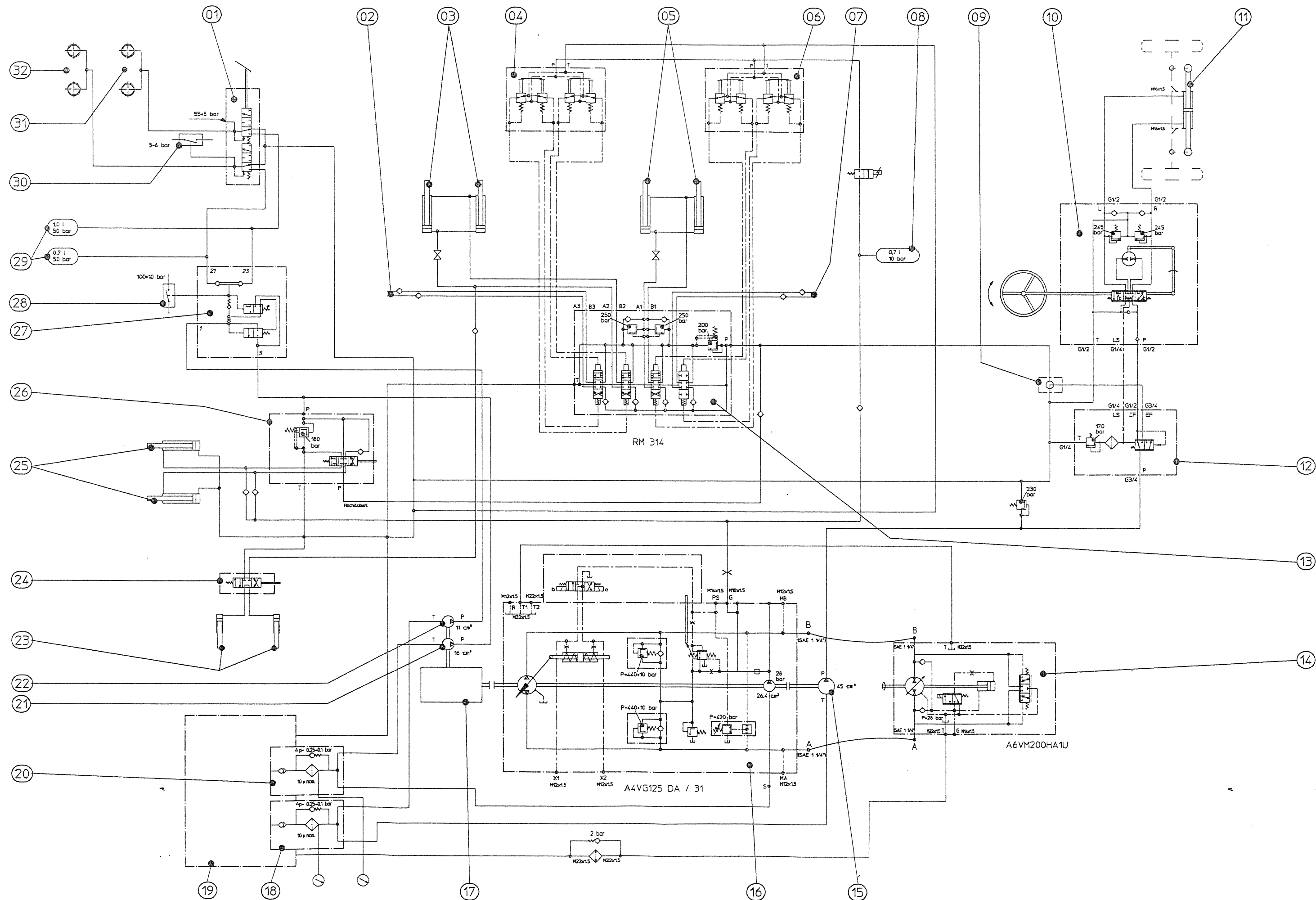
Trouble	Probable Cause	Remedy
Generator not charging	Service brake functions irregularly	Check stored pressure* Check the connecting elements between the double brake pedal and the pressure control valve
	Loose plug connections	Push in plug connections and secure
	V-belt torn	Replace V-belt
	Generator speed too low	Check the V-belt tension, if nec. tighten
Heating/ventilation system fails	Fuse in the fuse box defective	Change the fuse
	Bowden cable to the regulator valve defective	Clean and/or lubricate the bowden cable until it moves freely
	Regulator valve on the engine defective	Clean and/or lubricate the regulator valve until it moves freely
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 NOTE Collect oil
	Increased pressure in basic unit	Shut off the engine; remove the pressure in the lines by moving the hand lever on the pilot valve (4-11/8) in a circle several times

Dérangement	Causes probables	Remèdes
Dérangements au système de freinage	Connexions électriques à la pompe à pistons axiaux desserrées, totalement débranchées ou oxydées	Réaliser les connexions suivant le schéma électrique ou nettoyer les connexions
	L'accoudoir est rabattu	Mettre l'accoudoir en position de travail
	Le frein de parking ne retient pas le véhicule	Vérifier le réglage, l'ajuster le cas échéant, si nécessaire, remplacer les garnitures de frein
	Le frein de service fonctionne irrégulièrement	Vérifier la pression à l'accumulateur* Vérifier les éléments de connexion entre la pédale de freinage double et la soupape de réduction de pression
La génératrice ne charge pas la batterie	Cavaliers desserrés	Pousser sur les cavaliers et les bloquer
	Courroie trapézoïdale déchirée	Remplacer la courroie
	La génératrice tourne trop lentement	Vérifier la tension de la courroie trapézoïdale, la resserrer le cas échéant
Le système de chauffage/d'aération ne fonctionne pas	Fusible dans la boîte à fusibles est défectueuse	Remplacer la fusible
	Le câble Bowden dans la boîte à fusibles est défectueux	Mettre le câble Bowden en état praticable
	La soupape de réglage au moteur est défectueuse	Mettre la soupape de réglage en état praticable

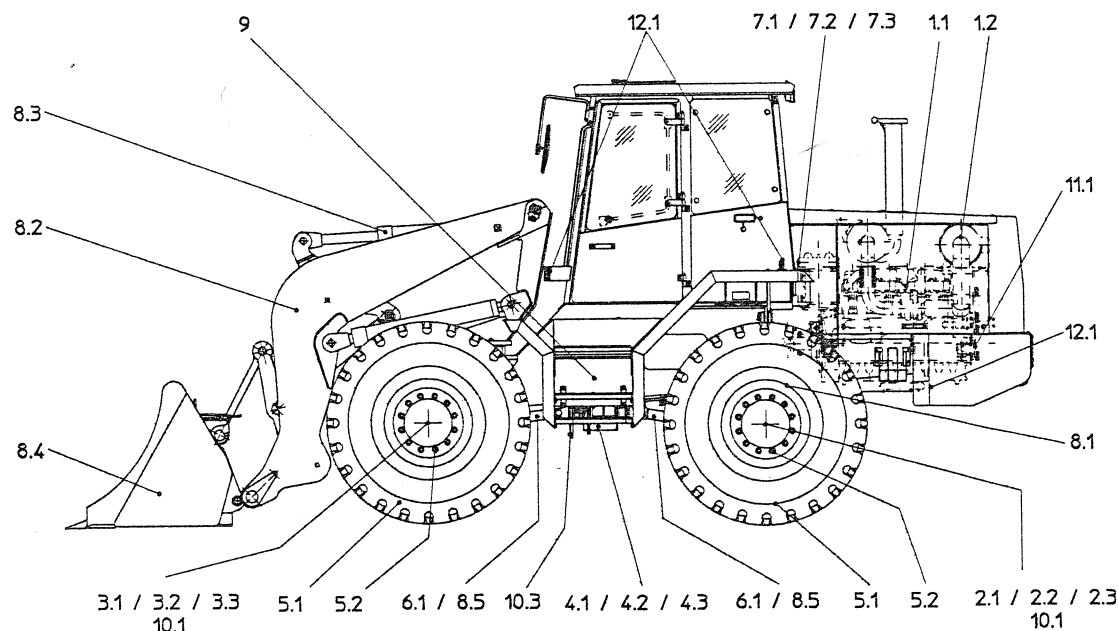
Dérangement	Causes probables	Remèdes
Impossibilité de connecter les raccords symétriques des équipements complémentaires	Pression élevée due à un échauffement de la machine complémentaire	Prudemment desserrer le raccord à vis au bout du flexible au-dessus du raccord symétrique, de l'huile dégorge la pression élevée est réduite, serrer le raccord à vis TRES IMPORTANT! Recueillir l'huile
	Pression élevée dans la machine de base	Arrêter le moteur, par des mouvements circulaires de la manette à la soupape de priorité (4-11/8), faire tomber la pression dans les canalisations

**Anhang
Attachment
Appendice**





Pos.	Benennung	Designation	Désignation
01	Bremsventil	Brake valve	Soupape de freinage
02	Zusatzhydraulik	Additional hydraulics	Hydraulique additionnelle
03	Hubzylinder	Lifting cylinder	Cylindre de levage
04	Vorsteuerventil Zusatzhydraulik	Pilot valve, additional hydraulics	Soupape pilote hydraulique additionnelle
05	Kippzylinder	Tipping cylinder	Cylindre de basculement hydraulique
06	Vorsteuerventil Arbeitshydraulik	Pilot valve, working hydraulics	Soupape pilote hydraulique de travail
07	Zusatzhydraulik	Additional hydraulics	Hydraulique additionnelle
08	Druckspeicher	Accumulator	Accumulateur hydraulique
09	Kugelblockhahn Lenkung	Ball block valve steering	Vanne à boisseau sphérique direction
10	Lenkeinheit	Steering unit	Unité de commande
11	Lenkzylinder	Steering cylinder	Cylindre de commande
12	Prioritätsventil	Priority valve	Soupape prioritaire
13	Steuerventil	Control valve	Vanne-pilote
14	Hydromotor	Hydraulic engine	Moteur hydraulique
15	Pumpe Arbeitshydraulik	Pump for working hydraulics	Pompe hydraulique de travail
16	Hydropumpe	Hydraulic pump	Pompe hydraulique
17	Dieselmotor	Diesel engine	Moteur Diesel
18	Saugfilter	Suction filter	Filtre aspirateur
19	Hydraulikölbehälter	Hydraulic oil receptacle	Réservoir d'huile hydraulique
20	Saugfilter	Suction filter	Filtre aspirateur
21	Pumpe Schwenkhydraulik	Pump for swivel hydraulics	Pompe hydraulique de pivotement
22	Pumpe Speicheranlage	Pump for storage plant	Pompe accumulateur
23	Stützzylinder	Support cylinder	Cylindre de soutènement
24	Stützventil	Support valve	Vanne de soutènement
25	Schwenkzylinder	Swivel cylinder	Cylindre de pivotement
26	Schwenkventil	Swivel valve	Vanne de pivotement
27	Speicherladeventil	Accumulator charging valve	Vanne charge accumulateur
28	Speicherdruckschalter (unterer Abschaltpunkt)	Accumulator pressure switch (lower switch-off point)	Interrupteur à pression accumulateur (point de coupure mini)
29	Druckspeicher	Pressure accumulator	Accumulateur de pression
30	Bremslichtschalter	Brake light switch	Interrupteur feu de feu stop
31	Lamellenbremse HA	Multi disc brake rear axle	Frein à disques multiples essieu AR
32	Lamellenbremse VA	Multi disc brake front axle	Frein à disques multiples essieu AV



Position	Bezeichnung	Spezifikation	Füllmenge
1	Motoröl nach Herstellervorschrift	MIL-L-2104 C	ca. 16 l mit Ölfilter ca. 18 l
2.2	Getriebeöl SAE 85 W 90	MIL-L-2105 B	ca. 12 l
2.3	Getriebeöl SAE 85 W 90	MIL-L-2105 B	ca. 2 x 3 l
3.2 *	Getriebeöl SAE 85 W 90	MIL-L-2105 B	ca. 16 l
3.3	Getriebeöl SAE 85 W 90	MIL-L-2105 B	ca. 2 x 5.5 l
4.2	Getriebeöl SAE 85 W 90	MIL-L-2105 B	ca. 9 l
7.3	Hydrauliköl	DIN 51524-HLP 46 mit einem VI größer als 180	ca. 120 l
8	Mehrzweckschmiermittel	DIN 51502 K2K	nach Bedarf
9	destilliertes Wasser		nach Bedarf

Zeichenerklärung

- △ erster Ölwechsel bzw. erster Filterwechsel bzw. erste Kontrolle
- Kontrolle eventuell festgestellte Mängel beseitigen
- + Abschmieren
- ◇ Wechsel nach 1000 Betriebsstunden
- * Bei Bedarf LS-Getriebeöle SAE 90 mit Limited-Slip-Zusätzen verwenden

Vorsicht !

Bei Durchführung der Wartungsarbeiten die Unfallverhütungsvorschriften beachten

Fetteschmierstellen (rot gekennzeichnet)

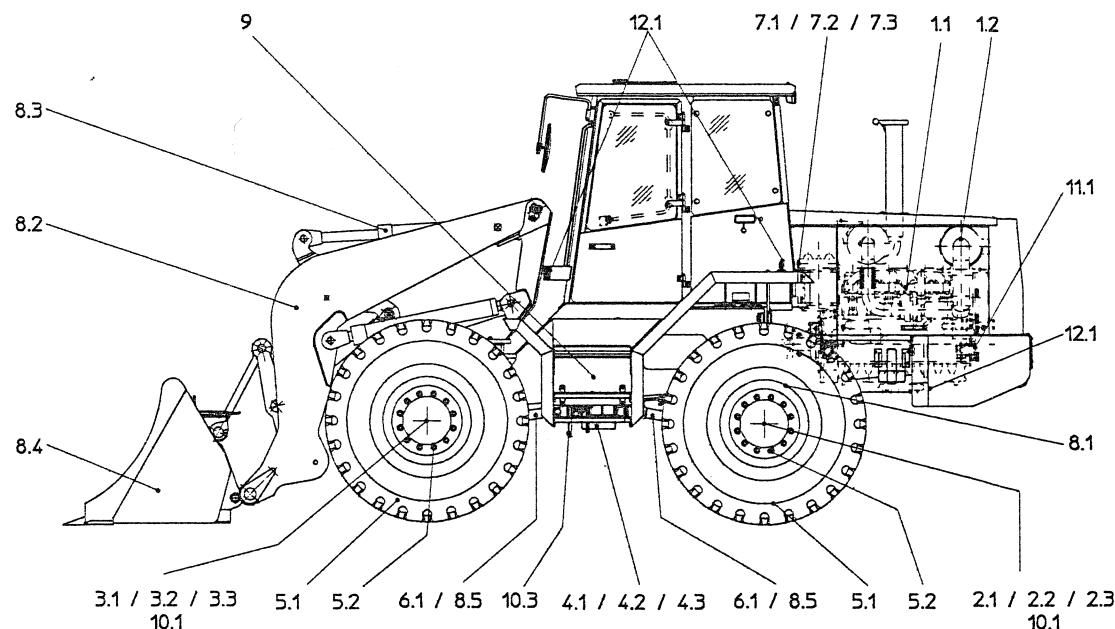
- Bolzen alle 10 Betriebsstunden mit Mehrzweckschmierfett DIN 51502 K2K abschmieren.
- Gleitstellen nach Bedarf und grundsätzlich nach dem Reinigen mit Mehrzweckschmierfett DIN 51502 K2K abschmieren.

Ölschmierstellen

- Gelenke und Umlenkhebel alle 50 Betriebsstunden mit Motoröl MIL-L-2104 C abschmieren.

Zeitabstand Stunden

10	50	200	1000	Pos.	Wartungsstellen
△				1	Motor
○				1.1	Wartung nach Herstellervorschrift (Motorklappe li. und re. öffnen)
○				1.2	Trockenluftfilteranlage
				1.3	Staubsaammelbehälter kontrollieren, Motorklappe re. öffnen. Verstopfungsanzeige kontrollieren, Motorklappe re. öffnen. Filterelement wechseln, wenn Verstopfungsanzeige rot. (siehe Betr.-Anl.)
				2	Hinterachse
				2.1	Achsgetriebe Ölstandskontrolle (Kontrollschr.)
				2.2	Achsgetriebe Ölwechsel (siehe Betr.-Anl.)
				2.3	Planetentrieb Ölstandskontrolle (Kontrollschr.)
				2.3	Planetentrieb Ölwechsel (siehe Betr.-Anl.)
				3	Vorderachse
				3.1	Achsgetriebe Ölstandskontrolle (Kontrollschr.)
				3.2	Achsgetriebe Ölwechsel (siehe Betr.-Anl.)
				3.3	Planetentrieb Ölstandskontrolle (Kontrollschr.)
				3.3	Planetentrieb Ölwechsel (siehe Betr.-Anl.)
				4	2-Gang - Verteilergetriebe
				4.1	Verteilergetriebe Ölstandskontrolle (Kontrollschraube)
				4.2	Verteilergetriebe Ölwechsel (siehe Betr.-Anl.)
				4.3	Feststellbremse kontrollieren ggf. nachstellen (siehe Betr.-Anl.)
				5	Räder und Bereifung
				5.1	Luftdruck bzw. Wasserfüllung kontrollieren
				5.2	Radmuttern kontrollieren
				6	Gelenkwelle / Pendelachse
				6.1	Befestigung kontrollieren
				7	Hydraulikanlagen
				7.1	Filtereinsätze wechseln, Unterdruckbarometer im Fahrerhaus beachten, max. 0,2 bar bei Betriebstemperatur 60° (siehe Betr.-Anl.)
				7.2	Ölstandskontrolle (Schauglas)
				7.3	Ölwechsel
				8	Fetteschmierstellen (rot gekennzeichnet)
				8.1	Pendelachse / Schwenkzylinder / Lenkachse
				8.2	Schaufelaggregat
				8.3	Hydraulikzylinder
				8.4	Anbaugeräte / Schnellwechsellvorrichtung
				8.5	Gelenkwelle
				9	Batterie
				9.1	Sichtkontrolle
				10	Bremsanlagen
				10.1	Betriebs- und Feststellbremse Funktions- und Sichtprüfung vor Arbeitsbeginn
				10.2	Betriebsbremse (siehe Betr.-Anl.)
				10.3	Feststellbremse Belagstärke kontrollieren (siehe Betr.-Anl.)
				11	Keilriemen
				11.1	Sichtkontrolle
				12	Beleuchtungsanlage
				12.1	Funktionskontrolle



Position	Designation	Spezification	Amount
1	Motor oil acc. to manufacturer's specifications	MIL-L-2104 C	ca.16 l with filter ca. 18 l
2.2	Gear oil SAE 85 W 90	MIL-L-2105 B	ca. 12 l
2.3	Gear oil SAE 85 W 90	MIL-L-2105 B	ca. 2 x 3 l
3.2 *	Gear oil SAE 85 W 90	MIL-L-2105 B	ca. 16 l
3.3	Gear oil SAE 85 W 90	MIL-L-2105 B	ca. 2 x 5,5 l
4.2	Gear oil SAE 85 W 90	MIL-L-2105 B	ca. 9,0 l
7.3	Hydraulic oil	DIN 51524-HLP 46 with a VI greater than 180	ca. 120 l
8	Universal lubricant	DIN 51502 K2K	as required
9	Distilled water		as required

Explanation of symbols

- △ first oil change or first filter change or first check
- check, eliminate any possible defects found
- ⊕ lubricate
- ◇ change after every 1000 operating hours
- * when necessary use LS gear oil SAE 90 with limited slip admixtures

Caution I

Follow the accident prevention regulations when performing servicing work.

Lubrication points (marked in red)

- Grease bolts every 10 operating hours with universal lubricant DIN 51502 K2K.
- Lubricate sliding surfaces as required and always after cleaning with universal lubricant DIN 51502 K2K.

Oil lubrication points

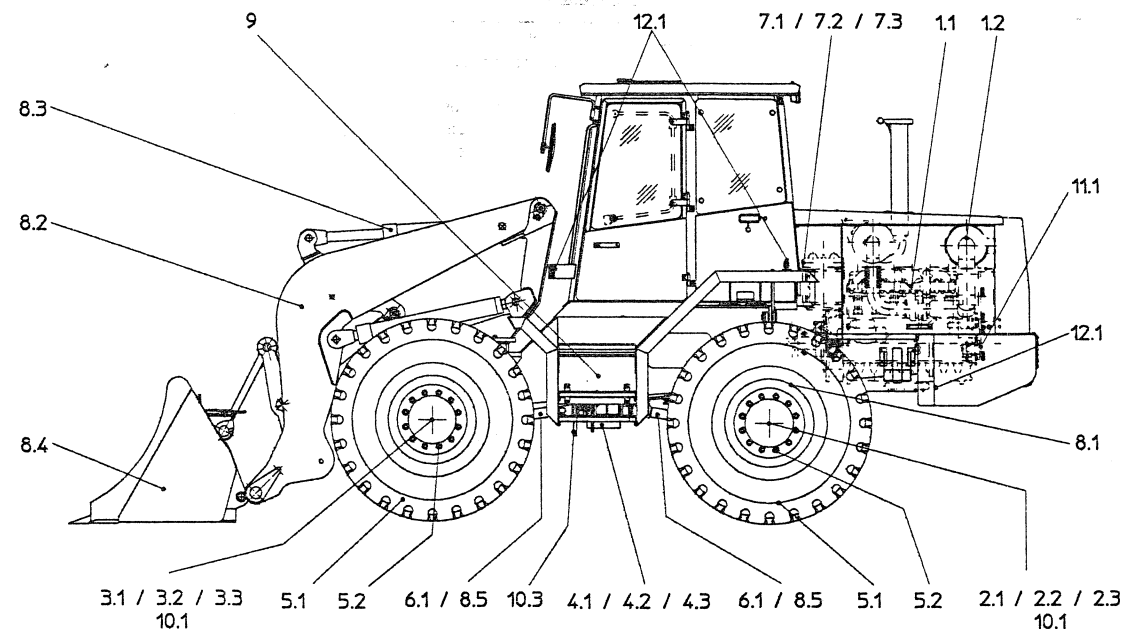
- Lubricate joints and transfer gears every 50 operating hours with MIL-L-2104 C oil.

Operating hours

10	50	200	1000	Poe.
----	----	-----	------	------

Servicing points

△				1	Engine (air cooled)
○				1.1	Service acc. to manufacturer's specifications (open the engine flap on left and right)
○				1.2	Dry air filter
					Check dust collector, open engine flap on the right
					Check service indicator, open engine flap on the right
				1.3	Replace filter element if the indicator field is red (refer to Operating manual).
	△	○	◇	2	Rear axle
	△	○	◇	2.1	Axle gears oil level check (inspection plug)
	△	○	◇	2.2	Axle gears oil change (refer to Operating manual)
				2.3	Planetary gears oil level check (inspection plug)
				2.3	Planetary gears oil change (refer to Operating manual)
	△	○	◇	3	Front axle
	△	○	◇	3.1	Axle gears oil level check (inspection plug)
	△	○	◇	3.2	Axle gears oil change (refer to Operating manual)
	△	○	◇	3.3	Planetary gears oil level check (inspection plug)
				3.3	Planetary gears oil change (refer to Operating manual)
	△	○	◇	4	2-speed distribution gearbox
	△	○	◇	4.1	Distribution gearbox oil level control (checking screw).
				4.2	Distribution gearbox oil change (refer to operating manual).
				4.3	Check / adjust parking brake (refer to operating manual).
	○			5	Wheels and tyres
△	○			5.1	Check tyre pressure or water filling.
				5.2	Check wheel nuts
	○			6	Cardan shaft / Pendulum axle
				6.1	Check for security of mounting
	△	◇		7	Hydraulic systems
○				7.1	Change filter cartridges, observe low pressure barometer in the cab. Max. 0.2 bar at operating temperature 60° (refer to Operating manual)
				7.2	Oil level check (sight glass)
				7.3	Oil change
	+			8	Lubrication points (marked in red)
	+			8.1	Pendulum axle / Slewing cylinder / Steering axle
	+			8.2	Shovel unit
	+			8.3	Hydraulic cylinder
				8.4	Attachments / quick change device
				8.5	Cardan shaft
		○		9	Batteries
				9.1	Visual check
				10	Brake system
○				10.1	Service brake and parking brake, function check before start of work
				10.2	Service brake (refer to Operating manual)
				10.3	Parking brake, check lining thickness (refer to Operating manual)
				11	V-belt
				11.1	Visual check
				12	Lighting system
				12.1	Function check



Intervalle en heures

AS 15 / 16 dès série 737

Intervalle en heures	Pos.	Parties à entretenir
50	△	1 Moteur (refroidi par air)
200	○	1.1 Entretien selon prescription du fabricant (ouvrir le clapet droit et gauche du moteur).
1000	○	1.2 Filtre à air
	○	1.3 Contrôler les récipients de poussière, ouvrir le clapet droit du moteur.
	○	1.3 Contrôler l'indicateur d'obstruction, ouvrir le clapet droit du moteur.
	○	1.3 Remplacer l'élément de filtre si l'indicateur d'obstruction est rouge (cf. Instr. de service)
	△	2 Essieu arrière
	○	2.1 Contrôle niveau d'huile engrenage d'essieu (vis de contr.)
	○	2.2 Vidange engrenage d'essieu (cf. Instr. de service)
	△	2.3 Contrôle niveau d'huile engrenage planétaire (vis de contr.)
	△	2.3 Vidange engrenage planétaire (cf. Instr. de service)
	△	3 Essieu avant
	○	3.1 Contrôle niveau d'huile engrenage d'essieu (vis de contr.)
	○	3.2 Vidange engrenage d'essieu (cf. Instr. de service)
	△	3.3 Contrôle niveau d'huile engrenage planétaire (vis de contr.)
	△	3.3 Vidange engrenage planétaire (cf. Instr. de service)
	△	4 Boîte de distribution à 2 vitesses
	○	4.1 Contrôle niveau d'huile boîte de distribution (vis de contr.)
	○	4.2 Vidange boîte de distribution (cf. Instr. de service)
	○	4.3 Contrôle, évent. réglage du frein d'arrêt (cf. Instr. de service)
	△	5 Roues et pneus
	○	5.1 Contrôler la pression de gonflage, évent. le lestage
	○	5.2 Contrôler les écrous de roue
	○	6 Arbres de transmission / Essieu brisé
	○	6.1 Contrôler la fixation
	△	7 Installations hydrauliques
	○	7.1 Changer l'élément de filtrage, observer le baromètre de dépression dans la cabine 0,2 bar max. pour une température de service de 60° (cf. Instr. de service)
	○	7.2 Contrôle niveau d'huile (voyant)
	○	7.3 Vidange
	+	8 Points de graissage (marqués en rouge)
	+	8.1 Essieu brisé / Cylindre de pivotement / Essieu directeur
	+	8.2 Bras de godet
	+	8.3 Cylindre hydraulique
	+	8.4 Accessoires / Système d'échange rapide
	+	8.5 Arbre de transmission
	○	9 Batteries
	○	9.1 Contrôle visuel
	○	10 Installations de freinage
	○	10.1 Contrôle fonctionnel et visuel du frein de service et frein d'arrêt avant le début des travaux
	○	10.2 Frein de service (cf. Instr. de service)
	○	10.3 Contrôle de l'épaisseur de la plaquette du frein d'arrêt (cf. Instr. de service)
		11 Courroie trapézoïdale
		11.1 Contrôle visuel
		12 Installation d'éclairage
		12.1 Vérifier son fonctionnement

Position	Désignation	Spécification	Quantité de remplissage
1	Huile de moteur selon prescription du fabricant	MIL-L-2104 C	ca. 16 l avec filtre ca. 18 l
2.2	Huile à engrenage SAE 85 W 90	MIL-L-2105 B	ca. 12 l
2.3	Huile à engrenage SAE 85 W 90	MIL-L-2105 B	ca. 2 x 3 l
3.2 *	Huile à engrenage SAE 85 W 90	MIL-L-2105 B	ca. 16 l
3.3	Huile à engrenage SAE 85 W 90	MIL-L-2105 B	ca. 2 x 5,5 l
4.2	Huile à engrenage SAE 85 W 90	MIL-L-2105 B	ca. 9,0 l
7.3	Huile hydraulique	DIN 51524-HLP 46 avec un VI supérieur à 180	ca. 120 l
8	Graisse universelle	DIN 51502 K2K	selon besoin
9	Eau distillée		selon besoin

Légende

- △ Première vidange ou premier changement de filtre ou contrôle
- Contrôle, élimination éventuelle des défauts constatés
- ⊕ Graissage
- ◇ Changement ou bout de 1000 heures de service

* Utiliser si nécessaire de l'huile à engrenage LS, type SAE 90 avec additifs "Limited-slip".

Attention !

Observer les instructions préventives contre les accidents en réalisant des travaux d'entretien.

Points de graissage (marqués en rouge)

- Graisser les boulons avec de la graisse universelle DIN 51502 K2K au bout de 10 heures de service.
- Graisser les parties coulissantes avec de la graisse universelle DIN 51502 K2K en cas de besoin et, en principe, après le nettoyage.

Points d'huilage

- Graisser les articulations des leviers toutes les 50 heures avec huile MIL-L-2104 C.

Hinweise für die Prüfung von Erdbaumaschinen
Prüfhinweise für Schaufellader



Prüfer:

Typ:

Prüfdatum:

Fabr.-Nr.:

Nr.	Baugruppe	Bauteil	Vollständigkeit	Zustand	Wartung	Funktion	Nachprüfung erf.		Nachprüfung Datum
			A	B	C	D	ja	nein	
1	Grundgerät	Rahmen							
		Achsenaufhängung							
		Lagerungen							
		Führungen							
		Verkleidungen							
		Trittlflächen							
		Kotflügel							
		Gegengewichte							
		Anhängevorrichtungen							
2	Fahrwerk	Achsen							
		Räder							
		Bereifung							
		Ketten							
		Laufrollen							
		Lagerungen							
		Verteilergetriebe							
		Kardanwelle							

Hinweise für die Prüfung von Erdbaumaschinen
 Prüfhinweise für Schaufellader



Typ:

Fabr.-Nr.:

Nr.	Baugruppe	Bauteil	Vollständigkeit	Zustand	Wartung	Funktion	Nachprüfung erl.		Nachprüfung Datum
			A	B	C	D	ja	nein	
3	Fahrerhaus	Tür				☒			
		Fenster				☒			
		Scheiben				☒			
		Scheibenwischer			☒				
		Spiegel				☒			
		Sitz							
		Heizung							
		Lüftung							
		Schalldämmung			☒	☒			
4	Haltegriffe u. Auftritte	zum Fahrerhaus				☒			
		zum Triebwerk				☒			
		zum Tank				☒			
5	Schutzvorrichtungen	Verkleidungen			☒	☒			
		Abdeckungen			☒	☒			
		Klappen				☒			
		Schutzdach			☒	☒			
		Arretierungen für Zylinder			☒	☒			

Hinweise für die Prüfung von Erdbaumaschinen
 Prüfhinweise für Schaufellader



Typ:

Fabr.-Nr.:

Nr.	Baugruppe	Bauteil	Vollständi- gkeit	Zustand	Wartung	Funktion	Nach- prüfung erf.		Nachprüfung Datum
			A	B	C	D	ja	nein	
6	Arbeitsein- richtungen	Hubarme				☒			
		Hubarmanlenkung				☒			
		Kipparme				☒			
		Kipparmanlenkung				☒			
		Schaufel			☒	☒			
		Heckaufreißer			☒				
		Anbaugeräte							
		Lagerungen				☒			
		Führungen				☒			
7	Antrieb	Verbrenn.-Motor							
		Abgasanlage				☒			
		Kraftstofftank				☒			
		Filter							
		Schalldämmung		☒	☒	☒			
8	Anbauwinden	Seiltrommeln							
		Seilrollen							
		Seilschlösser			☒				
		Seile							
		Schutzbügel			☒	☒			
		Schutzabdeckungen			☒	☒			

Hinweise für die Prüfung von Erdbaumaschinen
 Prüfhinweise für Schaufellader



Typ: _____

Fabr.-Nr.: _____

Nr.	Baugruppe	Bauteil	Volständi- gkeit	Zustand	Wartung	Funktion	Nach- prüfung erf.		Nachprüfung Datum
			A	B	C	D	ja	nein	
9	Hydraulik- anlage	Ölbehälter							
		Filter							
		Pumpen							
		Motoren							
		Ventile							
		Leitungen				■			
		Schläuche							
		Zylinder							
10	Druckluft- anlage	Kompressoren							
		Filter							
		Luftbehälter				■			
		Ventile							
		Leitungen				■			
		Schläuche				■			
		Zylinder							

MUSTER

Hinweise für die Prüfung von Erdbaumaschinen
 Prüfhinweise für Schaufellader



Typ:

Fabr.-Nr.:

Nr.	Baugruppe	Bauteil	Vollständigkeit	Zustand	Wartung	Funktion	Nachprüfung erf.		Nachprüfung Datum
			A	B	C	D	ja	nein	
11	Elektrische Anlage	Motoren							
		Batterien				■			
		Schalter							
		Leitungen				■			
		Sicherungen			■	■			
		Beleuchtung							
		Brems-, Blink-, Schlußleuchten							
		Signaleinrichtungen							
12	Steuereinrichtungen	Motorregulierung							
		Getriebe							
		Kupplung							
		Schaltungen							
		Bremsen							
		Lenkung							
		Knicklenkung							
		Hebelarretierungen				■			
		Kontrollanzeigen				■			

MUSTER

