

Einführung

Vorwort

Ahlmann Schwenklader, Knicklader und Lader- Bagger sind Erzeugnisse aus der umfangreichen Produktpalette der **Ahlmann** Baumaschinen für breitgestreute, verschiedenartige Einsätze.

Jahrzehntelange Erfahrungen beim Bau von Erdbewegungsmaschinen und umfangreichen Zusatzprogrammen, moderne Konstruktions- und Fertigungsverfahren, sorgfältige Erprobung und höchste Qualitätsanforderungen garantieren die Zuverlässigkeit Ihres **Ahlmann** Radladers.

Umfang der von dem Hersteller mitgelieferten Dokumentation:

- Betriebsanleitung Gerät
- Betriebsanleitung Motor
- Ersatzteilliste Gerät
- Ersatzteilliste Motor
- EG-Konformitätserklärung

Betriebsanleitung

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

Introduction

Préface

Les chargeuses pivotantes, les chargeuses articulées et les chargeuses excavatrices avec pelle arrière de la vaste gamme de production de **Ahlmann** Baumaschinen, sont des machines destinées à des utilisations très diverses.

Une expérience de plusieurs décennies dans la construction d'engins de terrassement et d'équipements complémentaires, des procédés modernes de conception et de fabrication, des essais méticuleux et des exigences de qualité très strictes garantissent la fiabilité de votre chargeuse sur pneus **Ahlmann**.

La documentation constructeur fournie comprend:

- Manuel de l'opérateur pour la machine
- Manuel de l'opérateur pour le moteur
- Liste des pièces de rechange pour la machine
- Liste des pièces de rechange pour le moteur
- Déclaration de conformité CE

Manuel de l'opérateur

Le manuel de l'opérateur contient toutes les informations nécessaires à l'opérateur pour une utilisation et un entretien appropriés de la machine.

Introduction

Preface

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

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

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

- Equipment operating instructions
- Engine operating instructions
- Equipment spare parts list
- Equipment spare parts list
- EC conformity declaration

Operation instructions

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

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

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

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

Handhabung dieser Betriebsanleitung

Begriffserläuterungen

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

Bildhinweise

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

Dans le chapitre „Entretien“ tous les travaux d'entretien et les essais de fonctionnement devant être effectués par des personnes formées en conséquence sont décrits.

Les travaux plus importants de réparation devant être effectués par le personnel autorisé du fabricant n'y figurent pas. Il s'agit entre autres des véhicules soumis au Code de la route et au règlement de prévoyance contre les accidents.

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

A cause d'éventuelles modifications de la construction, il est possible que les figures représentées dans ce document ne correspondent pas exactement au véhicule fourni. Cependant, ces différences n'ont pas d'influence pratique.

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

Indications pour l'utilisation de ce manuel

How to handle this manual

Explication des termes

- Les indications „gauche“ et „droite“ pour l'équipement de base correspondent aux côtés vus par l'opérateur en position de conduite dans le sens de la marche.
- Equipements optionnels il s'agit des équipements qui ne sont pas montés sur les machines de série.

Explanations

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

Légendes des figures

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

Information about illustrations

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

Verwendete Abkürzungen

UW = Unfallverhütungsvorschrift

StVZO= Straßenverkehrszulassungsordnung

Ausgabe: 01.97

Druck: 06.04

Abréviations utilisées

UVV = (Unfallverhütungsvorschrift)
Règlement de prévoyance
contre les accidents
StVZO = (Strassenverkehrszulas-
sungsordnung) Code de
la Route

Abbreviations used:

UVV = Unfallverhütungsvor-
schrift (Accident Preven-
tion Regulations)
StVZO = Straßenverkehrzulas-
sungsordnung (German
Traffic Regulations)

Edition: 01.97

Edition: 01.97

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlegende Sicherheitshinweise	1 - 1
1.1	Warnhinweise und Symbole	1 - 1
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	1 - 1
1.3	Organisatorische Maßnahmen	1 - 2
1.4	Personalauswahl und -qualifikation	1 - 4
1.5	Sicherheitshinweise zu bestimmten Betriebsphasen	1 - 5
1.5.1	Normalbetrieb	1 - 5
1.5.2	Sonderarbeiten im Rahmen der Nutzung des Gerätes und Störungsbeseitigung im Arbeitsablauf; Entsorgung	1 - 10
1.6	Hinweise auf besondere Gefahrenarten	1 - 14
1.6.1	Elektrische Energie	1 - 14
1.6.2	Hydraulik	1 - 16
1.6.3	Lärm	1 - 16
1.6.4	Öle, Fette und andere chemische Substanzen	1 - 17
1.6.5	Gas, Staub, Dampf, Rauch	1 - 17
1.7	Transport und Abschleppen; Wiederinbetriebnahme	1 - 18
1.8	Sicherheitshinweise für den Unternehmer oder sein weisungsbefugtes Personal	1 - 19
1.8.1	Organisatorische Maßnahmen	1 - 19
1.8.2	Personalauswahl und -qualifikation; grundsätzliche Pflichten	1 - 19
 2	 Beschilderung	 2 - 1
2.1	Warn- und Hinweisschilder	2 - 1
2.2	Symbole	2 - 2
 3	 Technische Daten	 3 - 1
3.1	AS 11 / AS 11S	3 - 1
3.1.1	Gerät	3 - 1
3.1.2	Motor	3 - 1
3.1.3	Anlasser	3 - 1
3.1.4	Drehstromgenerator	3 - 2
3.1.5	Hydrostatischer Fahrtrieb	3 - 2
3.1.6	Achslasten	3 - 2
3.1.7	Reifen	3 - 2

3.1.8	Lenkanlage	3 - 3
3.1.9	Bremsanlage	3 - 3
3.1.10	Elektrische Anlage	3 - 3
3.1.11	Hydraulikanlage	3 - 3
3.1.11.1	Schwenkwerk	3 - 4
3.1.11.2	Abstützanlage	3 - 4
3.1.12	Kraftstoffversorgungsanlage	3 - 4
3.1.13	Heizungs- und Belüftungsanlage	3 - 4
3.1.14	Vollstrom-Saugfilterung	3 - 4
3.1.15	Elektrische Verschmutzungsanzeige	3 - 4
3.1.16	Ölkühler mit temperaturgeregeltem Lüfter	3 - 4
3.2	AS 14 / AS 14S	3 - 5
3.2.1	Gerät	3 - 5
3.2.2	Motor	3 - 5
3.2.3	Anlasser	3 - 5
3.2.4	Drehstromgenerator	3 - 6
3.2.5	Hydrostatischer Fahrtrieb	3 - 6
3.2.6	Achslasten	3 - 6
3.2.7	Reifen	3 - 6
3.2.8	Lenkanlage	3 - 7
3.2.9	Bremsanlage	3 - 7
3.2.10	Elektrische Anlage	3 - 7
3.2.11	Hydraulikanlage	3 - 7
3.2.11.1	Schwenkwerk	3 - 7
3.2.11.2	Abstützanlage	3 - 8
3.2.12	Kraftstoffversorgungsanlage	3 - 8
3.2.13	Heizungs- und Belüftungsanlage	3 - 8
3.2.14	Vollstrom-Saugfilterung	3 - 8
3.2.15	Elektrische Verschmutzungsanzeige	3 - 8
3.2.16	Ölkühler mit temperaturgeregeltem Lüfter	3 - 8
3.3	Anbaugeräte AS 11 / AS 11S	3 - 9
3.3.1	Schaufeln	3 - 9
3.3.2	Staplervorsatz	3 - 10
3.3.3	Frontbagger	3 - 11
3.3.4	Greifer	3 - 12
3.3.5	Lasthaken	3 - 13
3.4	Anbaugeräte AS 14 / AS 14S	3 - 14
3.4.1	Schaufeln	3 - 14
3.4.2	Staplervorsatz	3 - 15
3.4.3	Frontbagger	3 - 16
3.4.4	Greifer	3 - 17
3.4.5	Lasthaken	3 - 18
3.4.6	Teleskopausleger	3 - 19

4	Beschreibung	4 - 1
4.1	Übersicht	4 - 1
4.2	Gerät	4 - 2
4.3	Radwechsel	4 - 8
4.4	Bedienelemente	4 - 10
4.5	Armaturenkasten	4 - 11
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	Winterbetrieb	5 - 2
5.2.2.1	Kraftstoff	5 - 2
5.2.2.2	Motorölwechsel	5 - 3
5.2.2.3	Ölwechsel Hydraulikanlage	5 - 3
5.2.2.4	Frostschutz für Scheibenwaschanlage	5 - 4
5.2.3	Fahren mit dem Gerät auf öffentlichen Straßen	5 - 4
5.2.3.1	Mitführen einer Schaufel	5 - 4
5.2.3.2	Mitführen einer Schaufel mit Frontbagger	5 - 6
5.2.4	Arbeiten mit dem Gerät	5 - 9
5.2.5	Heizungs- und Belüftungsanlage	5 - 11
5.2.5.1	Luftmenge einstellen	5 - 11
5.2.5.2	Heizung einschalten	5 - 11
5.3	Außerbetriebsetzen	5 - 12
5.3.1	Gerät abstellen	5 - 12
5.3.2	Dieselmotor abstellen	5 - 12
5.3.3	Heizungs- und Belüftungsanlage ausschalten	5 - 13
5.3.4	Gerät verlassen	5 - 13
5.4	Fahrersitz einstellen	5 - 13
5.5	Lenkung umschalten	5 - 14
6	Anbaugeräte	6 - 1
6.1	An- und Abbau von Anbaugeräten ohne hydraulischen Anschluß	6 - 1
6.1.1	Standard-/Leichtgutschaufel	6 - 1
6.1.2	Staplervorsatz	6 - 2
6.2	An- und Abbau von Anbaugeräten mit hydraulischem Anschluß	6 - 3
6.2.1	Mehrzweckschaufel	6 - 3
6.2.2	Frontbagger	6 - 6
6.2.2.1	Löffelwechsel	6 - 7
6.2.3	Greifer	6 - 8
6.2.4	Teleskopausleger	6 - 9

6.3	Adapter	6 - 10
6.3.1	Anbau des Adapters	6 - 10
6.3.2	Mitführen des Adapters am Gerät	6 - 12
6.4	Verwendung weiterer Anbaugeräte	6 - 13

7 Bergen, Abschleppen, Verzurren, Kranverlasten 7 - 1

7.1	Bergen, Abschleppen, Verzurren	7 - 1
7.2	Kranverlasten	7 - 3

8 Wartung 8 - 1

8.1	Wartungshinweise	8 - 1
8.2	Wartungsarbeiten	8 - 2
8.2.1	Ölstandskontrolle Motor	8 - 2
8.2.2	Ölstandskontrolle Achsen	8 - 2
8.2.2.1	Hinterachse AS 11	8 - 2
8.2.2.2	Hinterachse AS 11S, AS 14 und AS 14S	8 - 2
8.2.2.3	Planetengertriebe	8 - 2
8.2.2.4	Vorderachse AS 11	8 - 3
8.2.2.5	Vorderachse AS 11S, AS 14 und AS 14S	8 - 3
8.2.3	Ölstandskontrolle Hydraulikölbehälter	8 - 3
8.2.4	Ölwechsel Motor	8 - 4
8.2.5	Ölwechsel Achsen	8 - 4
8.2.5.1	Hinterachse AS 11	8 - 4
8.2.5.2	Hinterachse AS 11S, AS 14 und AS 14S	8 - 5
8.2.5.3	Planetengertriebe	8 - 6
8.2.5.4	Vorderachse AS 11	8 - 6
8.2.5.5	Vorderachse AS 11S, AS 14 und AS 14S	8 - 7
8.2.6	Ölwechsel Hydraulikanlage	8 - 8
8.2.7	Rücklauf-Saugfilter-Einsatz/Saugkorbfilter wechseln	8 - 9
8.2.8	Luftfilter warten/wechseln	8 - 10
8.2.9	Sicherheitspatrone wechseln	8 - 11
8.2.10	Kraftstofffilter wechseln	8 - 12
8.2.11	Starterbatterien wechseln	8 - 12
8.2.12	Feststellbremse prüfen/einstellen	8 - 13
8.2.13	Betriebsbremse prüfen/einstellen	8 - 14

9 Störung, Ursache und Abhilfe 9 - 1

10 Anhang

10.1	Elektro-Schaltplan
10.2	Hydraulikschaltplan
10.3	Wartungsplan
10.4	Muster "Prüfhinweise für Schaufellader"

Table des matières

1	Consignes de sécurité fondamentales	1 - 1
1.1	Signaux d'attention et symboles	1 - 1
1.2	Utilisation conforme à l'emploi prévu	1 - 1
1.3	Mesures d'organisation	1 - 2
1.4	Choix du personnel et qualification	1 - 4
1.5	Consignes de sécurité pour des phases de fonctionnement déterminées	1 - 5
1.5.1	Service normal	1 - 5
1.5.2	Travaux particuliers dans le cadre de l'exploitation de la machine et de travaux d'entretien et de dépannage pendant le travail; Evacuation	1 - 10
1.6	Instructions concernant des catégories de dangers particuliers	1 - 14
1.6.1	Energie électrique	1 - 14
1.6.2	Hydraulique	1 - 16
1.6.3	Bruit	1 - 16
1.6.4	Huile, graisses et autres substances chimiques	1 - 17
1.6.5	Gaz, poussière, vapeur, fumée	1 - 17
1.7	Transport et remorquage; remise en service	1 - 18
1.8	Consignes de sécurité pour l'entrepreneur ou son personnel autorisé à donner des instructions	1 - 19
1.8.1	Mesures d'organisation	1 - 19
1.8.2	Choix du personnel et qualification; obligations fondamentales	1 - 19
2	Signalisation	2 - 1
2.1	Signaux de danger et d'indication	2 - 1
2.2	Symboles	2 - 2
3	Caractéristiques techniques	3 - 1
3.1	AS 11 / AS 11S	3 - 1
3.1.1	Machine	3 - 1
3.1.2	Moteur	3 - 1
3.1.3	Démarrreur	3 - 1
3.1.4	Alternateur triphasé	3 - 2
3.1.5	Organe de transmission hydrostatique	3 - 2
3.1.6	Charge par essieu	3 - 2
3.1.7	Pneus	3 - 2

F

3.1.8	Système de direction	3 - 3
3.1.9	Système de freinage	3 - 3
3.1.10	Installation électrique	3 - 3
3.1.11	Equipement hydraulique	3 - 3
3.1.11.1	Système de pivotement	3 - 4
3.1.11.2	Equipement d'appui	3 - 4
3.1.12	Installation d'alimentation en carburant	3 - 4
3.1.13	Installation de chauffage et d'aération	3 - 4
3.1.14	Filtrage à aspiration	3 - 4
3.1.15	Indicateur électrique de colmatage	3 - 4
3.1.16	Refroidisseur d'huile avec ventilateur régulé par thermostat	3 - 4
3.2	AS 14 / AS 14S	3 - 5
3.2.1	Machine	3 - 5
3.2.2	Moteur	3 - 5
3.2.3	Démarreur	3 - 5
3.2.4	Alternateur triphasé	3 - 6
3.2.5	Organe de transmission hydrostatique	3 - 6
3.2.6	Charge par essieu	3 - 6
3.2.7	Pneus	3 - 6
3.2.8	Système de direction	3 - 7
3.2.9	Système de freinage	3 - 7
3.2.10	Installation électrique	3 - 7
3.2.11	Equipement hydraulique	3 - 7
3.2.11.1	Système de pivotement	3 - 7
3.2.11.2	Equipement d'appui	3 - 8
3.2.12	Installation d'alimentation en carburant	3 - 8
3.2.13	Installation de chauffage et d'aération	3 - 8
3.2.14	Filtrage à aspiration	3 - 8
3.2.15	Indicateur électrique de colmatage	3 - 8
3.2.16	Refroidisseur d'huile avec ventilateur régulé par thermostat	3 - 8
3.3	Equipements AS 11 / AS 11S	3 - 9
3.3.1	Godets	3 - 9
3.3.2	Palettiseur	3 - 10
3.3.3	Pelle frontale	3 - 11
3.3.4	Benne preneuse	3 - 12
3.3.5	Crochet de grue	3 - 13
3.4	Equipements AS 14 / AS 14S	3 - 14
3.4.1	Godets	3 - 14
3.4.2	Palettiseur	3 - 15
3.4.3	Pelle frontale	3 - 16
3.4.4	Benne preneuse	3 - 17
3.4.5	Crochet de grue	3 - 18
3.4.6	Flèche télescopique	3 - 19

4	Description	4 - 1
4.1	Vue d'ensemble	4 - 1
4.2	Machine	4 - 2
4.3	Changement de pneu	4 - 8
4.4	Commandes	4 - 10
4.5	Tableau de bord	4 - 11
5	Conduite du véhicule	5 - 1
5.1	Contrôles avant la mise en marche	5 - 1
5.2	Mise en marche	5 - 1
5.2.1	Démarrage du moteur Diesel	5 - 1
5.2.2	Fonctionnement hivernal	5 - 2
5.2.2.1	Carburant	5 - 2
5.2.2.2	Vidange de l'huile moteur	5 - 3
5.2.2.3	Vidange de l'installation hydraulique	5 - 3
5.2.2.4	Antigel pour le lave-glace	5 - 4
5.2.3	Conduite sur la voie publique	5 - 4
5.2.3.1	Conduite avec un godet	5 - 4
5.2.3.2	Conduite avec un godet avec pelle frontale	5 - 6
5.2.4	Travailler avec la machine	5 - 9
5.2.5	Installation de chauffage et d'aération	5 - 11
5.2.5.1	Réglage de la quantité d'air	5 - 11
5.2.5.2	Enclenchement du chauffage	5 - 11
5.3	Mise hors service de la machine	5 - 12
5.3.1	Rangement de la machine	5 - 12
5.3.2	Arrêt du moteur Diesel	5 - 12
5.3.3	Arrêt du système de chauffage et d'aération	5 - 13
5.3.4	Quitter le véhicule	5 - 13
5.4	Réglage du siège conducteur	5 - 13
5.5	Inversion de la direction	5 - 14
6	Equipements	6 - 1
6.1	Montage et démontage d'équipements sans raccordement hydraulique	6 - 1
6.1.1	Godet standard/pour matières légères	6 - 1
6.1.2	Palettiseur	6 - 2
6.2	Montage et démontage d'équipements avec raccordement hydraulique	6 - 3
6.2.1	Godet multi-fonctions	6 - 3
6.2.2	Pelle frontale	6 - 6
6.2.2.1	Changement du godet	6 - 7
6.2.3	Benne preneuse	6 - 8
6.2.4	Flèche télescopique	6 - 9

6.3	Adaptateur	6 - 10
6.3.1	Montage de l'adaptateur	6 - 10
6.3.2	Guider l'adaptateur sur l'appareil	6 - 12
6.4	Utilisation d'autres équipements complémentaires	6 - 13

7 Dépannage, remorquage, amarrage, grutage 7 - 1

7.1	Dépannage, remorquage, amarrage	7 - 1
7.2	Grutage	7 - 3

8 Entretien 8 - 1

8.1	Instructions pour l'entretien	8 - 1
8.2	Travaux d'entretien	8 - 2
8.2.1	Contrôle du niveau d'huile du moteur	8 - 2
8.2.2	Contrôle du niveau d'huile des essieux	8 - 2
8.2.2.1	Essieu AS 11	8 - 2
8.2.2.2	Essieu AS 11S, AS 14 et AS 14S	8 - 2
8.2.2.3	Engrenage planétaire	8 - 2
8.2.2.4	Essieu AS 11	8 - 3
8.2.2.5	Essieu AS 11S, AS 14 et AS 14S	8 - 3
8.2.3	Contrôle du niveau d'huile du réservoir d'huile hydraulique	8 - 3
8.2.4	Changement huile moteur	8 - 4
8.2.5	Changement huile essieux	8 - 4
8.2.5.1	Hinterachse AS 11	8 - 4
8.2.5.2	Hinterachse AS 11S, AS 14 und AS 14S	8 - 5
8.2.5.3	Planetengetriebe	8 - 6
8.2.5.4	Essieu AS 11	8 - 6
8.2.5.5	Essieu AS 11S, AS 14 et AS 14S	8 - 7
8.2.6	Changement huile système hydraulique	8 - 8
8.2.7	Changement cartouche filtre à aspiration de retour/filtre à charbon à aspiration	8 - 9
8.2.8	Entretien / changement du filtre à air	8 - 10
8.2.9	Changement de la cartouche de sécurité	8 - 11
8.2.10	Changement filtre à carburant	8 - 12
8.2.11	Changement batterie démarreur	8 - 12
8.2.12	Contrôle / réglage frein de parking	8 - 13
8.2.13	Contrôle / réglage frein de service	8 - 14

9 Pannes, causes et remèdes 9 - 1

10 Annexes

10.1	Schéma électrique
10.2	Schéma hydraulique
10.3	Plan d'entretien
10.4	Exemple de feuille de „contrôles pour chargeuse pelleuse“

Table of contents

1	Fundamental safety instructions	1 - 1
1.1	Warnings and symbols	1 - 1
1.2	Use of the loader as authorized	1 - 1
1.3	Organizational measures	1 - 2
1.4	Selection of personnel and necessary qualification	1 - 4
1.5	Safety information for certain operating phases	1 - 5
1.5.1	Normal operation	1 - 5
1.5.2	Special work within the exploitation of the machine and elimination of defects during process of work; disposal	1 - 10
1.6	Instructions regarding special categories	1 - 14
1.6.1	Electrical energy	1 - 14
1.6.2	Hydraulic systems	1 - 16
1.6.3	Noise	1 - 16
1.6.4	Oil, grease and other chemical substances	1 - 17
1.6.5	Gas, dust, steam, smoke	1 - 17
1.7	Transport and towing; restart	1 - 18
1.8	Safety information for the contractor or the contractor's authorized personnel	1 - 19
1.8.1	Organizational measures	1 - 19
1.8.2	Selection of personnel and necessary qualification; additional duties	1 - 19
 2	 Signs	 2 - 1
2.1	Warning and information signs	2 - 1
2.2	Symbols	2 - 2
 3	 Technical data	 3 - 1
3.1	AS 11 / AS 11S	3 - 1
3.1.1	Loader	3 - 1
3.1.2	Engine	3 - 1
3.1.3	Starter	3 - 1
3.1.4	Alternator	3 - 2
3.1.5	Hydrostatic drive unit	3 - 2
3.1.6	Axle loads	3 - 2
3.1.7	Tires	3 - 2

3.1.8	Steering system	3 - 3
3.1.9	Brake system	3 - 3
3.1.10	Electrical system	3 - 3
3.1.11	Hydraulic system	3 - 3
3.1.11.1	Swivel mechanism	3 - 4
3.1.11.2	Stabilizers	3 - 4
3.1.12	Fuel supply system	3 - 4
3.1.13	Heating and ventilation system	3 - 4
3.1.14	Full flow suction filter	3 - 4
3.1.15	Electrical contamination controller	3 - 4
3.1.16	Oil cooler with thermostat control	3 - 4
3.2	AS 14 / AS 14S	3 - 5
3.2.1	Loader	3 - 5
3.2.2	Engine	3 - 5
3.2.3	Starter	3 - 5
3.2.4	Alternator	3 - 6
3.2.5	Hydrostatic drive unit	3 - 6
3.2.6	Axle loads	3 - 6
3.2.7	Tires	3 - 6
3.2.8	Steering system	3 - 7
3.2.9	Brake system	3 - 7
3.2.10	Electrical system	3 - 7
3.2.11	Hydraulic system	3 - 7
3.2.11.1	Swivel mechanism	3 - 7
3.2.11.2	Stabilizers	3 - 8
3.2.12	Fuel supply system	3 - 8
3.2.13	Heating and ventilation system	3 - 8
3.2.14	Full flow suction filter	3 - 8
3.2.15	Electrical contamination filter	3 - 8
3.2.16	Oil cooler with thermostat control	3 - 8
3.3	AS 11 / AS 11S attachments	3 - 9
3.3.1	Bucket	3 - 9
3.3.2	Fork-lift attachment	3 - 10
3.3.3	Front-end excavator	3 - 11
3.3.4	Grab	3 - 12
3.3.5	Lifting hook	3 - 13
3.4	AS 14 / AS 14S attachments	3 - 14
3.4.1	Bucket	3 - 14
3.4.2	Fork-lift attachment	3 - 15
3.4.3	Front-end excavator	3 - 16
3.4.4	Grab	3 - 17
3.4.5	Lifting hook	3 - 18
3.4.6	Telescopic jib	3 - 19

4	Description	4 - 1
4.1	Component designation	4 - 1
4.2	Loader	4 - 2
4.3	Changing a wheel	4 - 8
4.4	Controls	4 - 10
4.5	Instrument panel	4 - 11
5	Operation	5 - 1
5.1	Pre-use check	5 - 1
5.2	Starting up	5 - 1
5.2.1	Starting the diesel engine	5 - 1
5.2.2	Winter operation	5 - 2
5.2.2.1	Fuel	5 - 2
5.2.2.2	Changing the engine oil	5 - 3
5.2.2.3	Changing the oil in the hydraulic system	5 - 3
5.2.2.4	Anti-freezing agent for the windshield washer system	5 - 4
5.2.3	Driving the loader on public roads	5 - 4
5.2.3.1	Carrying a bucket	5 - 4
5.2.3.2	Transport of an excavator in the bucket	5 - 6
5.2.4	Working with the loader	5 - 9
5.2.5	Heating and ventilation system	5 - 11
5.2.5.1	Adjusting the amount of air	5 - 11
5.2.5.2	Switching on the heater	5 - 11
5.3	Stopping loader operation	5 - 12
5.3.1	Parking the loader	5 - 12
5.3.2	Switching off the engine	5 - 12
5.3.3	Switching off the heating and ventilation system	5 - 13
5.3.4	Leaving the loader	5 - 13
5.4	Adjusting the operator's seat	5 - 13
5.5	Changing the steering	5 - 14
6	Attachments	6 - 1
6.1	Mounting and dismounting the attachments using the hydraulic quick-change device without hydraulic connections	6 - 1
6.1.1	Standard/lightweight bucket	6 - 1
6.1.2	Fork-lift attachment	6 - 2
6.2	Mounting and dismounting the attachments using the hydraulic quick-change device with hydraulic connections	6 - 3
6.2.1	Multi-purpose bucket	6 - 3
6.2.2	Front-end excavator	6 - 6
6.2.2.1	Changing the backhoe	6 - 7
6.2.3	Grab	6 - 8
6.2.4	Telescopic jib	6 - 9

6.3	Adapter	6 - 10
6.3.1	Attaching the Adapter	6 - 10
6.3.2	Transporting the Adapter with the Machine	6 - 12
6.4	Using other attachments	6 - 13

7 Rescue, towing, lashing, lifting by crane 7 - 1

7.1	Rescue, towing, lashing	7 - 1
7.2	Lifting by crane	7 - 3

8 Maintenance 8 - 1

8.1	Maintenance notes	8 - 1
8.2	Maintenance work	8 - 2
8.2.1	Checking the engine oil level	8 - 2
8.2.2	Checking the oil level in the axes	8 - 2
8.2.2.1	Rear axle AS 11	8 - 2
8.2.2.2	Rear axle AS 11S, AS 14 and AS 14S	8 - 2
8.2.2.3	Planetary gear	8 - 2
8.2.2.4	Front axle AS 11	8 - 3
8.2.2.5	Front axle AS 11S, AS 14 and AS 14S	8 - 3
8.2.3	Checking the oil level in the hydraulic oil reservoir	8 - 3
8.2.4	Changing the engine oil	8 - 4
8.2.5	Changing the oil in the axles	8 - 4
8.2.5.1	Rear axle AS 11	8 - 4
8.2.5.2	Rear axle AS 11S, AS 14 and AS 14S	8 - 5
8.2.5.3	Planetary gear	8 - 6
8.2.5.4	Front axle AS 11	8 - 6
8.2.5.5	Front axle AS 11S, AS 14 and AS 14S	8 - 7
8.2.6	Changing the oil in the hydraulic system	8 - 8
8.2.7	Changing the backflow suction filter insert/suction strainer	8 - 9
8.2.8	Maintaining/replacing the air filter	8 - 10
8.2.9	Changing the safety cartridge	8 - 11
8.2.10	Replacing the fuel filter	8 - 12
8.2.11	Exchanging the starter batteries	8 - 12
8.2.12	Checking/adjusting the parking brake	8 - 13
8.2.13	Checking/adjusting the service brake	8 - 14

9 Malfunctions, causes and remedies 9 - 1

10 Appendices

10.1	Wiring diagram
10.2	Hydraulic circuit diagram
10.3	Maintenance plan
10.4	Sample "Notes on testing earth-moving machines"