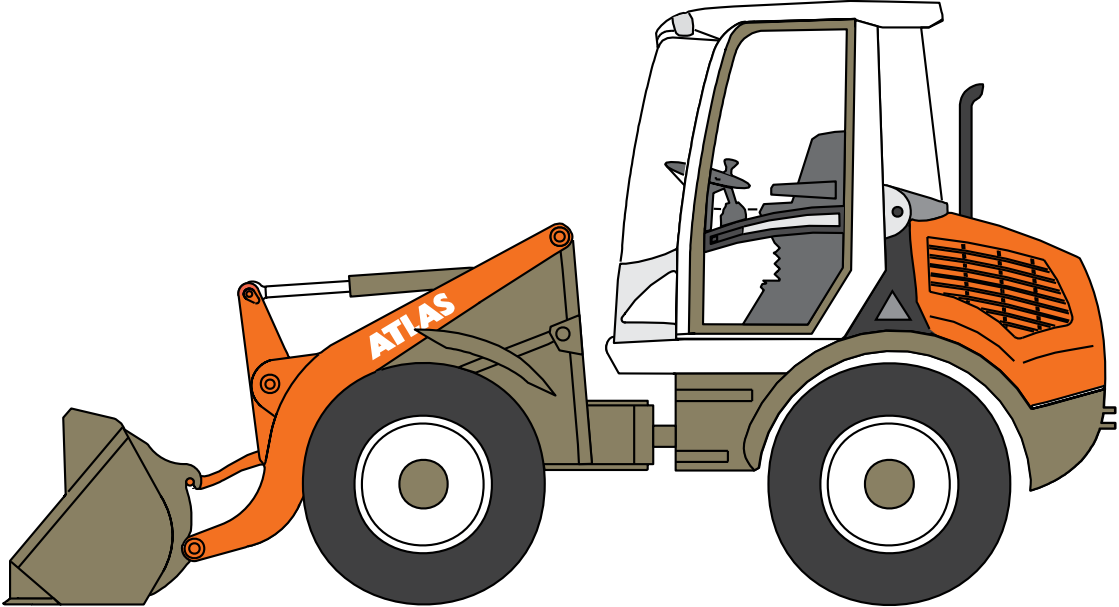


Operating Manual  
Wheeled Loader

Betriebsanleitung  
Radlader

45/2 □, 55/2 □, 65/2 □, 70/2 □, 80/2 □



**ATLAS**

Order No. **3986132**

**ATLAS WEYHAUSEN**

F. Weyhausen GmbH & Co. KG, Maschinenfabrik, 27793 Wildeshausen, Visbeker Straße / 27784 Wildeshausen, Postfach 1763  
Telephone (04431) 981-0 Telefax 981-139

Datum: 11/98  
Date:

Händler:  
Agent:

## CONTENTS

## INHALT

---

1.0	Notes.....	2	1.0	Hinweise .....	2
2.0	Operation.....	6	2.0	Bedienung .....	6
3.0	Maintenance/Service-Code.....	87	3.0	Wartung/Service-Code.....	87
4.0	Faults/error code.....	142	4.0	Störung/Fehler-Code .....	142
5.0	Technical data.....	150	5.0	Technische Daten .....	150

## 1.0 Notes

## 1.0 Hinweise

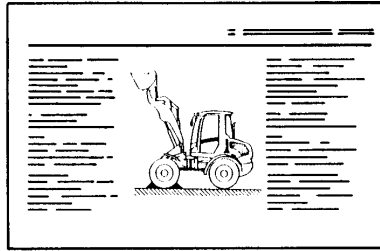
---

1.1	Notes on this manual.....	3
1.2	Design of the wheeled loader .....	4
1.3	Use of the wheeled loader .....	5

1.1	Hinweise zu dieser Anleitung .....	3
1.2	Aufbau des Radladers.....	4
1.3	Verwendung des Radladers .....	5

## 1.1 Notes on this manual

This operating manual applies to **ATLAS wheeled loaders 45/2, 55/2, 65/2, 70/2 and 80/2**. Your loader type is indicated on the cover sheet. Differences in operation and maintenance are clearly defined by the type designation.



This operating and maintenance manual for the WHEELED LOADER is written in two languages.

The safety instructions are written in *italics* and are to be found at the start of each section.

This operating and maintenance manual must always be available at the place of deployment.

All instructions must be read, understood and observed by the operating staff before commissioning.

## 1.1 Hinweise zu dieser Anleitung

Diese Betriebsanleitung gilt für **ATLAS Radlader 45/2, 55/2, 65/2, 70/2 und 80/2**.

Bitte entnehmen Sie Ihren Typen der Markierung auf dem Deckblatt. Unterschiede in Bedienung und Wartung sind durch Typenkennzeichnung eindeutig festgelegt.

Diese ATLAS-Betriebs- und Wartungsanleitung für den RADLADER ist zweisprachig aufgebaut.

Die Sicherheitsanweisungen sind *kursiv* geschrieben und stehen am Anfang der Abschnitte.

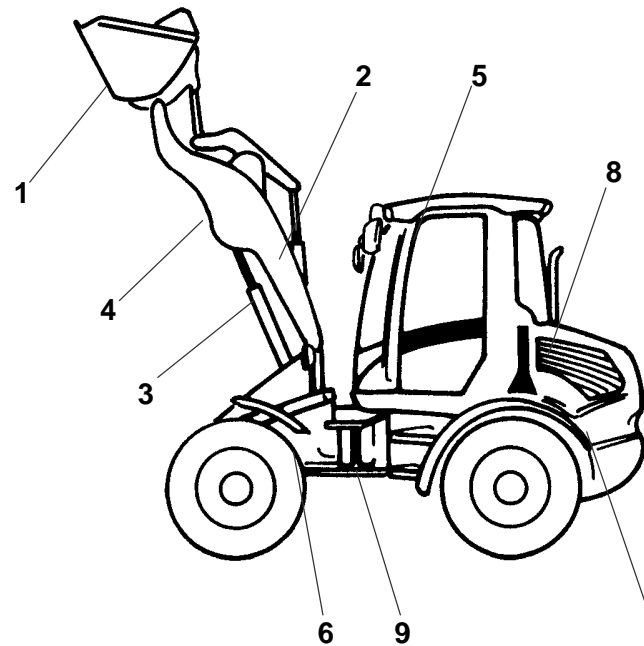
Diese Betriebs- und Sicherheitsanleitung muß ständig am Einsatzort verfügbar sein.

Alle Anweisungen müssen vor Inbetriebnahme vom Bedienungspersonal gelesen, verstanden und beachtet werden.

## 1.2 Design of the wheeled loader

## 1.2 Aufbau des Radladers

1. Loading shovel/  
Working tool
2. Working cylinder
3. Lifting cylinder
4. Lifting gear
5. Cab
6. Front section
7. Rear section
8. Diesel engine
9. Articulated joint



1. Ladeschaufel/  
Arbeitswerkzeug
2. Arbeitszylinder
3. Hubzylinder
4. Hubwerk
5. Kabine
6. Vorderwagen
7. Hinterwagen
8. Dieselmotor
9. Knickpendelgelenk

## 1.3 Use of the wheeled loader

The **ATLAS Weeled Loader** is used for turning over and moving earth, rocks and the like with the working tool, e.g. shovel.

Other attachments, e.g. pallet fork, grab shovel, hook etc. can be connected and operated.

***When the working tools are being used, the admissible payloads acc. to the table in chapter 5.1 "General technical data" are to be observed!***

***No guarantee is assumed for any working tools which have not been approved by the works.***

Special tools can be deployed after consultation with the dealer or manufacturer.

***Only those people who are physically and mentally suitable and have the appropriate qualifications may operate and maintain the ATLAS wheeled loader.***

## 1.3 Verwendung des Radladers

Der **ATLAS Radlader** dient zum Umschlagen, bewegen von Erdreich, Gestein und ähnlichem mit dem Arbeitswerkzeug, z.B. Schaufel.

Andere Arbeitswerkzeuge, z.B. Palettengabel, Greiferschaufel, Lasthaken usw. können angeschlossen und eingesetzt werden.

***Beim Einsatz der Arbeitswerkzeuge die zulässigen Nutzlasten lt. Tabelle im Kapitel 5.1 „Allgemeine technische Daten“ beachten!***

***Für alle Arbeitswerkzeuge ohne werkseitige Freigabe wird keine Gewährleistung übernommen!***

Sonderwerkzeuge können nach Rücksprache mit dem Händler oder Hersteller eingesetzt werden.

***Den ATLAS Radlader dürfen nur Personen bedienen und warten, die dazu körperlich, geistig und fachlich geeignet sind!***

## 2.0 Operation

## 2.0 Bedienung

<b>2.1</b>	<b>Safety instructions for operation..... 9</b>	<b>2.1</b>	<b>Sicherheitsanweisungen zur Bedienung..... 9</b>
<b>2.2</b>	<b>Operating and control elements..... 18</b>	<b>2.2</b>	<b>Bedien- und Kontrollelemente ..... 18</b>
2.2.1	Front operating and control elements..... 18	2.2.1	Bedien- und Kontrollelemente vorn ..... 18
2.2.1.1	Dash board..... 20	2.2.1.1	Armaturenbrett ..... 20
2.2.1.2	Upper ventilators ..... 34	2.2.1.2	Lüftungsdüsen oben ..... 34
2.2.1.3	Lower ventilators ..... 34	2.2.1.3	Lüftungsdüsen unten ..... 34
2.2.1.4	Stop..... 34	2.2.1.4	Stop..... 34
2.2.1.5	Accelerator ..... 35	2.2.1.5	Gaspedal..... 35
2.2.1.6	Brake inch pedal ..... 35	2.2.1.6	Bremsinchpedal ..... 35
2.2.1.7	Steering column adjustment..... 35	2.2.1.7	Lenksäulenverstellung ..... 35
2.2.1.8	Emergency warning lights ..... 35	2.2.1.8	Warnblinklicht..... 35
2.2.1.9	Inch pedal..... 36	2.2.1.9	Inchpedal..... 36
2.2.1.10	Steering column switch ..... 36	2.2.1.10	Lenkstockschalte ..... 36
2.2.2	Operating and control elements, left panel ..... 38	2.2.2	Bedien- u. Kontrollelemente, Konsole links ..... 38
2.2.2.1	Light switch ..... 39	2.2.2.1	Lichtschalter ..... 39
2.2.2.3	Ignition..... 39	2.2.2.3	Zündschloß ..... 39
2.2.2.8	Hand brake with safety switch..... 39	2.2.2.8	Feststellbremse mit Sicherheitschalter ... 39
2.2.3	Hydr. pilot control ..... 40	2.2.3	Hydr. Vorsteuerung ..... 40
2.2.3.1	Rapid change-over system/ working tool ..... 41	2.2.3.1	Schnellwechseleinrichtung/ Arbeitswerkzeug..... 41

## 2.0 Operation

## 2.0 Bedienung

2.2.3.2	Lock.....	41
2.2.3.3	Raise, lower, tip-up, empty out .....	41
2.2.3.4	Forward/reverse travel .....	41
2.2.3.5	Gear selection (gear I/gear II) .....	42
2.2.3.6	Limited-slip differential .....	45
2.2.3.7	Arm rest adjustment.....	45
2.2.4	Interior light .....	45

<b>2.3</b>	<b>Driver's cab .....</b>	<b>46</b>
2.3.1	Driver's seat .....	46
2.3.2	Cab heating .....	48
2.3.3	Securing the driver's door .....	50
2.3.4	Closing the engine bonnet.....	50

<b>2.4</b>	<b>Commissioning .....</b>	<b>51</b>
2.4.1	Preliminary commissioning .....	51
2.4.2	Initial commissioning.....	52
2.4.2.1	Display/input time .....	52
2.4.2.2	Display/input date .....	53
2.4.3	Immobiliser.....	54
2.4.3.1	Setting/changing the driver code .....	55
2.4.3.2	Setting/changing the activation time .....	57
2.4.3.3	Deactivating the immobiliser .....	59
2.4.3.4	Activating the immobiliser .....	60
2.4.4	Starting the engine .....	61
2.4.5	Driving and stopping .....	63
2.4.6	Parking the wheeled loader .....	65

2.2.3.2	Arretierung.....	41
2.2.3.3	Heben, Senken, Ankippen, Auskippen ...	41
2.2.3.4	Vorwärts-/HRückwärtsfahrt .....	41
2.2.3.5	Gangwahl (I. Gang/II. Gang).....	42
2.2.3.6	Differentialsperre .....	45
2.2.3.7	Verstellung Armlehne .....	45
2.2.4	Innenbeleuchtung .....	45

<b>2.3</b>	<b>Fahrerkabine .....</b>	<b>46</b>
2.3.1	Fahrersitz.....	46
2.3.2	Kabinenheizung.....	48
2.3.3.	Feststellen der Fahrtür.....	50
2.3.4.	Schließen der Motorhaube.....	50

<b>2.4</b>	<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>51</b>
2.4.1	Vor Inbetriebnahme .....	51
2.4.2	Erstinbetriebnahme.....	52
2.4.2.1	Uhrzeit anzeigen/eingeben .....	52
2.4.2.2	Datum anzeigen/eingeben.....	53
2.4.3	Wegfahrsperr.....	54
2.4.3.1	Fahrercode einstellen/ändern .....	55
2.4.3.2	Aktivierungszeit einstellen/ändern .....	57
2.4.3.3	Wegfahrsperr deaktivieren .....	59
2.4.3.4	Wegfahrsperr aktivieren .....	60
2.4.4	Motor starten.....	61
2.4.5	Fahren und Anhalten .....	63
2.4.6	Abstellen des Radladers.....	65

## 2.0 Operation

## 2.0 Bedienung

<b>2.5</b>	<b>Working with the wheeled loader .....</b>	<b>66</b>	<b>2.5</b>	<b>Arbeiten mit dem Radlader .....</b>	<b>66</b>
2.5.1	Safety instructions for operation.....	66	2.5.1	Sicherheitsanweisungen zur Bedienung.....	66
2.5.2	Instructions on avoiding damage to the wheeled loader.....	67	2.5.2	Anweisungen zur Vermeidung von Schäden am Radlader.....	67
2.5.3	Working with the shovel .....	68	2.5.3	Arbeiten mit der Schaufel.....	68
2.5.4	Lifting a load.....	70	2.5.4	Ladegut aufnehmen .....	70
2.5.5	Transport with load .....	71	2.5.5	Transport mit Last .....	71
2.5.6	Changing the working tools .....	72	2.5.6	Wechseln der Arbeitswerkzeuge.....	72
2.5.7	Switch-over of the working equipment hydraulics .....	73	2.5.7	Umschalten der Werkzeughydraulik.....	73
2.5.8	Road-sweeping .....	75	2.5.8	Kehrbetrieb.....	75
<b>2.6</b>	<b>Road travel/Transport .....</b>	<b>77</b>	<b>2.6</b>	<b>Straßenfahrt/Transport .....</b>	<b>77</b>
2.6.1	Check list for road travel.....	77	2.6.1	Checkliste für Straßenfahrt .....	77
2.6.2	Check list for transport .....	79	2.6.2	Checkliste für Transport .....	79
<b>2.7</b>	<b>Towing.....</b>	<b>82</b>	<b>2.7</b>	<b>Abschleppen.....</b>	<b>82</b>
2.7.1	Notes on towing .....	82	2.7.1	Hinweise zum Abschleppen .....	82
2.7.2	Preparing the wheeled loader for towing .....	83	2.7.2	Vorbereitung des Radladers zum Abschleppen.....	83
2.7.3	After the towing operation .....	86	2.7.3	Nach dem Abschleppvorgang .....	86

## 2.1 Safety instructions for operation

## 2.1 Sicherheitshinw. zur Bedienung

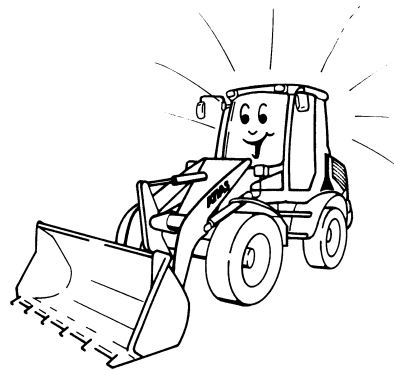
**Familiarise yourself with all the information necessary for operation!**

- Read the operating manual.
- The European safety regulations governing the construction and operation of earth-moving machinery also apply.
- In cases of doubt ask your dealer.

**The wheeled loader is identified with the CE symbol indicating that it satisfies the relevant legal requirements of the EU.**

**Only use the wheeled loader in technically perfect condition!**

- Perform the necessary checks and maintenance work (see Checks before starting, chapter 2.4.1 and Maintenance schedule, chapter 3.2). Take note of the service code (ch. 3.2).
- Repair damage immediately or report it to the ATLAS dealer. Do not continue to work until the damage has been eliminated. Also see acoustically supported error codes (ch. 4).



**Mit allen zur Bedienung nötigen Informationen vertraut machen!**

- Die Betriebsanleitung lesen.
- Zusätzlich gelten die Europäischen Sicherheitsvorschriften für den Bau und Betrieb von Erdbaumaschinen.
- In Zweifelsfällen den Händler befragen.

**Der Radlader ist mit dem CE-Zeichen für die Erfüllung einschlägiger Rechtsvorschriften der EU gekennzeichnet.**

**Den Radlader nur in technisch einwandfreiem Zustand benutzen!**

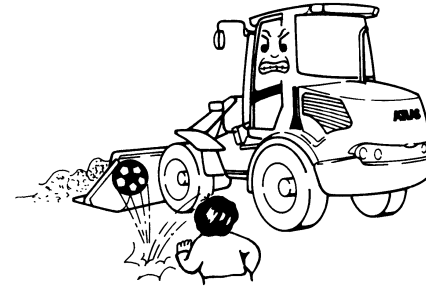
- Die erforderlichen Kontrollen und Wartungen durchführen (siehe Kontrollen vor dem Starten Kap. 2.4.1 und Wartungsplan Kap. 3.2). Service-Code (Kap. 3.2) beachten.
- Schäden sofort beheben oder dem ATLAS Vertragshändler melden. Erst weiterarbeiten, wenn Schäden behoben sind. Siehe auch akustisch unterstützte Fehlercodes (Kap. 4).

## 2.1 Safety instructions for operation

## 2.1 Sicherheitshinw. zur Bedienung

***People are forbidden to enter the working and swing area!***

- Cordon off the site to prevent unauthorised persons entering.
- Look backwards before and during reverse travel.



***Im Arbeits- und Schwenkbereich ist der Aufenthalt von Personen verboten!***

- Die Baustelle gegen das Betreten Unbefugter absichern.
- Vor und während des Rückwärtsfahrens nach hinten schauen.

***Ask someone to give instructions at locations offering poor visibility!***

- Agree on hand signals and warning calls beforehand.



***An unübersichtlichen Stellen eine Person zum Einweisen hinzuziehen!***

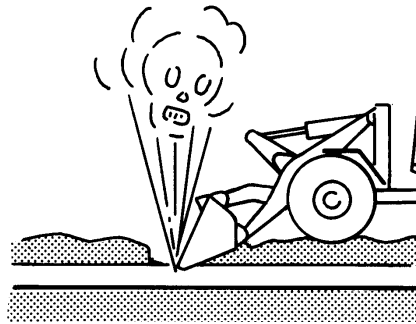
- Handsignale und Rufzeichen vorher absprechen.

## 2.1 Safety instructions for operation

## 2.1 Sicherheitshinw. zur Bedienung

### **Watch out for objects under the ground!**

- Obtain information on the location of lines and pipes and mark their position at the site.



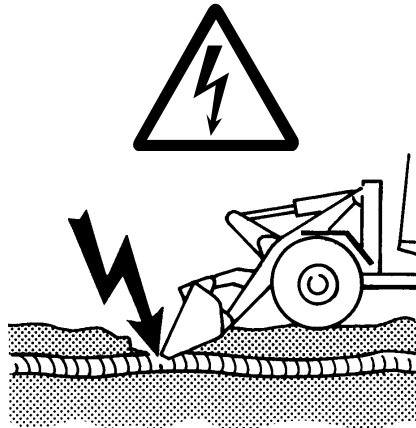
### **Auf unterirdische Objekte achten!**

- Informationen zur Lage von Leitungen und Rohren einholen und ihre Lage auf der Baustelle markieren.

### **If a power cable is hit**

#### **Do not get out of the cab!**

- Move the loader out of the danger zone.
- If this is not possible:
  1. Remain in the safe cab
  2. Tell people outside to keep their distance.
  3. Have the power cut off.



### **Bei Stromübertritt**

#### **Nicht aussteigen!**

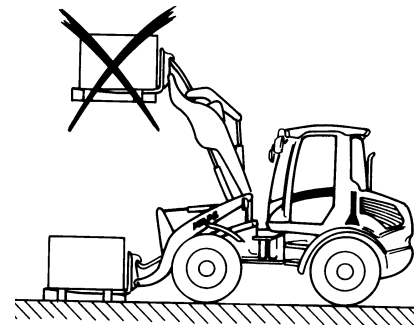
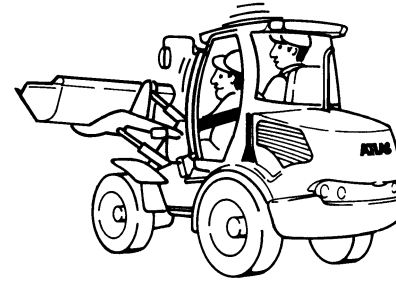
- Gerät aus dem Arbeitsbereich bringen.
- Wenn das nicht möglich ist:
  1. In der sicheren Kabine bleiben.
  2. Außenstehende auffordern, Abstand zu halten.
  3. Abschalten des Stromes veranlassen.

## 2.1 Safety instructions for operation

## 2.1 Sicherheitshinw. zur Bedienung

**Only use the wheeled loader for its intended purpose!**

- It is forbidden to give people a ride!
- Do not lift/transport people in the shovel!
- When transporting with a pallet fork, pay attention to the tilting stability of the wheeled loader and of the goods being transported.



**Den Radlader nur zu seinem Verwendungszweck einsetzen!**

- Das Mitnehmen von Personen ist verboten!
- Keine Personen mit der Schaufel anheben/transportieren!
- Beim Transportieren mit einer Palettengabel auf Kippsicherheit des Radladers und des Transportgutes achten.

## 2.1 Safety instructions for operation

## 2.1 Sicherheitshinw. zur Bedienung

### **Watch out for falling sand walls!**

Loading in front of a high wall:  
See the booklet on earthmoving machinery. (Deployment where there is a risk of falling objects).



### **Auf einstürzende Sandwände achten!**

Laden vor hoher Wand:  
Siehe hierzu Merkheft Erdbaumaschinen (Einsatz bei Gefahren durch herabfallende Gegenstände).

### **Watch out for collapsing cavities!**

Inadmissible excavation of a sand wall. See the booklet on earthmoving machinery.



### **Auf einstürzende Unterhöhlungen achten!**

Unzulässige Unterhöhlung einer Sandwand. Siehe hierzu Merkheft Erdbaumaschinen.

## 2.1 Safety instructions for operation

## 2.1 Sicherheitshinw. zur Bedienung

### ***There is a risk of intoxication when working in closed areas!***

- Make sure there is adequate ventilation and air extraction.

### ***Take care when working near water!***

- Check ground for loadability and incline before work.

### ***Observe environmental protection regulations!***

- No oil or fuel in the ground, watercourses or sewage system.
- When working in conservation areas use environmentally benign hydraulic oil (ATLAS-HE 46 WGK.0).



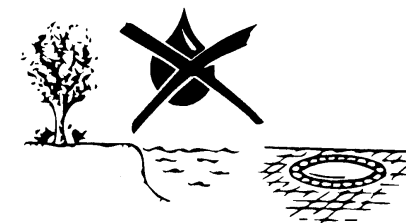
### ***Beim Arbeiten in geschlossenen Räumen besteht Vergiftungsgefahr!***

- Für ausreichende Belüftung und Entlüftung sorgen.



### ***Am Wasser vorsichtig arbeiten!***

- Untergrund vor dem Arbeiten auf Tragfähigkeit und Neigung prüfen.



### ***Umweltschutz beachten!***

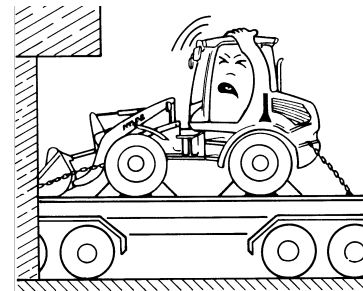
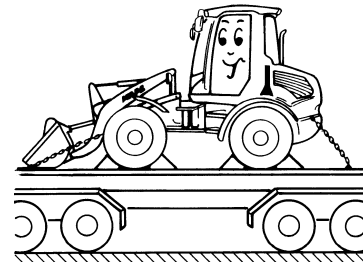
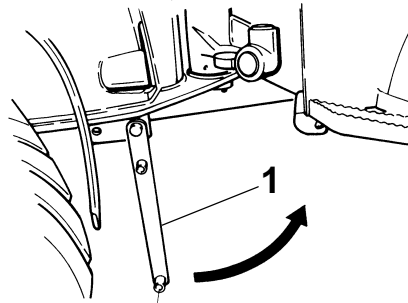
- Öl und Kraftstoff nicht in Boden, Gewässer oder Kanalisation leiten.
- Beim Arbeiten in Naturschutzgebieten umweltfreundliches Hydrauliköl (ATLAS-HE 46 WGK.0) verwenden.

## 2.1 Safety instructions for operation

## 2.1 Sicherheitshinw. zur Bedienung

### Notes on loading:

- Insert the articulated joint (1). See chapter 2.6.2.
- Fasten the wheeled loader securely. See chapter 2.6.2.
- During transport pay attention to clearance heights of bridges and tunnels. For technical data, see chapter 5.2.



### Hinweise zum Verladen:

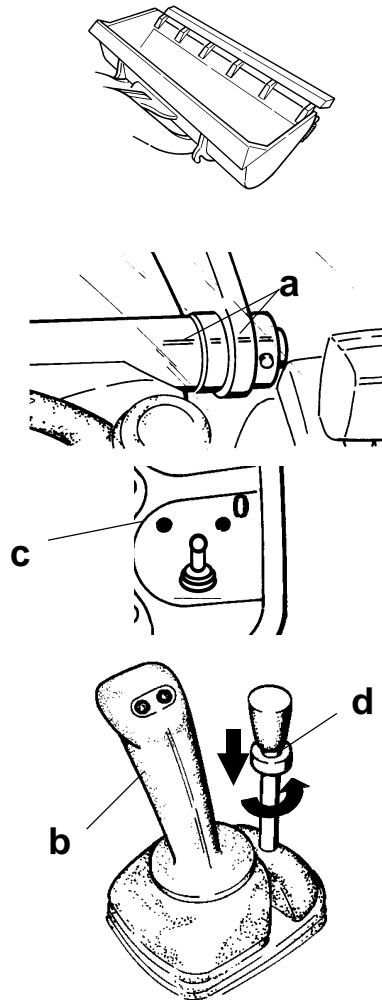
- Knicksicherung (1) einlegen. Siehe Kap. 2.6.2.
- Radlader sicher verzurren. Siehe Kap. 2.6.2.
- Beim Transport auf Durchfahrts-  
höhen von Brücken und Unterföh-  
rungen achten. Technische Daten  
Kap. 5.2.

## 2.1 Safety instructions for operation

## 2.1 Sicherheitshinw. zur Bedienung

### **Observe the following before travelling on public roads:**

- Empty the shovel.
- Provide shovel blade with a protective guard.
- Fully tip the shovel up.
- Position the hoist so that the markings (a) align. Keep under observation even when under way (see Chap. 2.6.1).
- Ensure that the hydraulic system pilot control (b) is inoperable by pressing the "0" key. LED (c) illuminates.
- Mechanically secure the rapid change-over systems' hydraulic system pilot control (d) with the lock.



### **Vor Fahrten auf öffentlichen Straßen ist zu beachten:**

- Ladeschaufel entleeren.
- Schaufelmesser mit Schutzleiste versehen.
- Schaufel voll ankippen.
- Markierungen (a) müssen fluchten (auch während der Fahrt beobachten vgl. Kap. 2.6.1).
- Hydr. Vorsteuerung (b) mit Taster „0“ außer Funktion setzen. LED (c) leuchtet.
- Hydr. Vorsteuerung (d) der Schnellwechseleinrichtung mit Sperre mechanisch sichern.

## 2.1 Safety instructions for operation

## 2.1 Sicherheitshinw. zur Bedienung

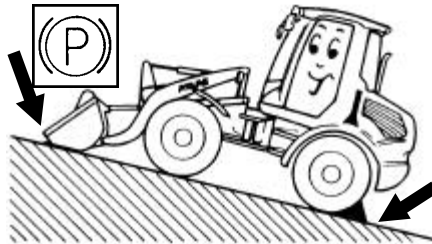
### Parking

- Deposit the shovel/working tool on the ground before leaving the wheeled loader. Otherwise, risk of injury if the hydraulic system is damaged.



### Parking on inclines

- Lower the shovel/working tool onto the ground.
- Apply the hand brake.
- Secure the wheeled loader from slipping by using the chock provided.



### Shut down/security

- Activate the immobiliser if the activation time (e.g. 16:00 hrs) has not been reached (see ch. 2.4.3).
- Lock the doors and engine bonnet after leaving the wheeled loader to prevent unauthorised use.



### Abstellen

- Vor jedem Verlassen des Radladers Schaufel/Arbeitswerkzeug auf den Boden absenken. Sonst Verletzungsgefahr bei Schäden am Hydrauliksystem.

### Abstellen am Hang

- Schaufel/Arbeitswerkzeug auf den Boden absenken.
- Feststellbremse betätigen
- Radlader gegen Rutschen durch vorhandenen Unterlegkeil absichern.

### Abschließen/Sichern

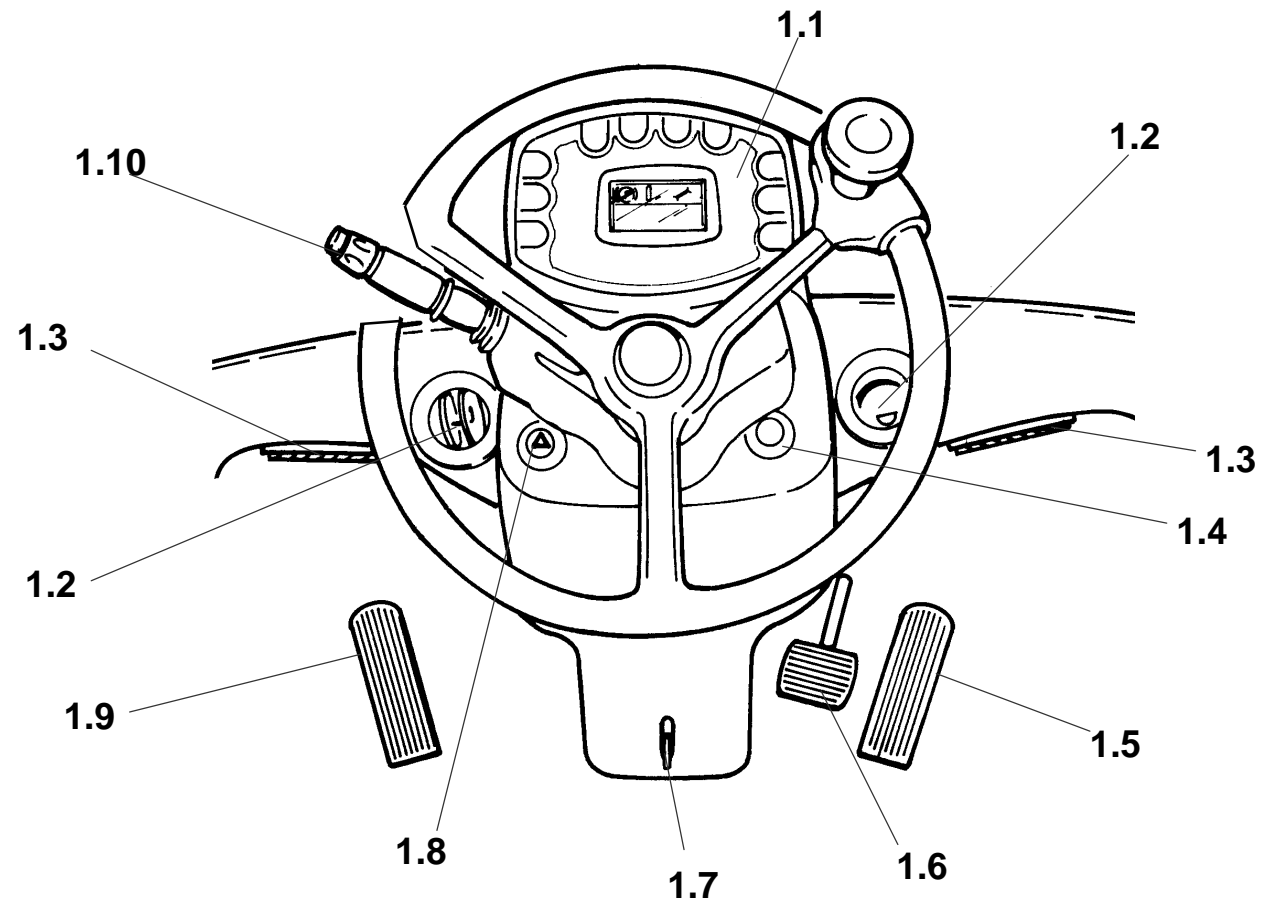
- Wegfahrsperr aktivieren, falls Aktivierungszeitpunkt (z.B. 16:00 Uhr) noch nicht erreicht ist (siehe Kap. 2.4.3).
- Türen und Motorhaube nach dem Verlassen des Radladers abschließen, um ihn vor Mißbrauch zu sichern.

## 2.2 Operating and control elements

## 2.2 Bedien- und Kontrollelemente

### 2.2.1 Front operating and control elements

### 2.2.1 Bedien- u. Kontrollelemente vorn

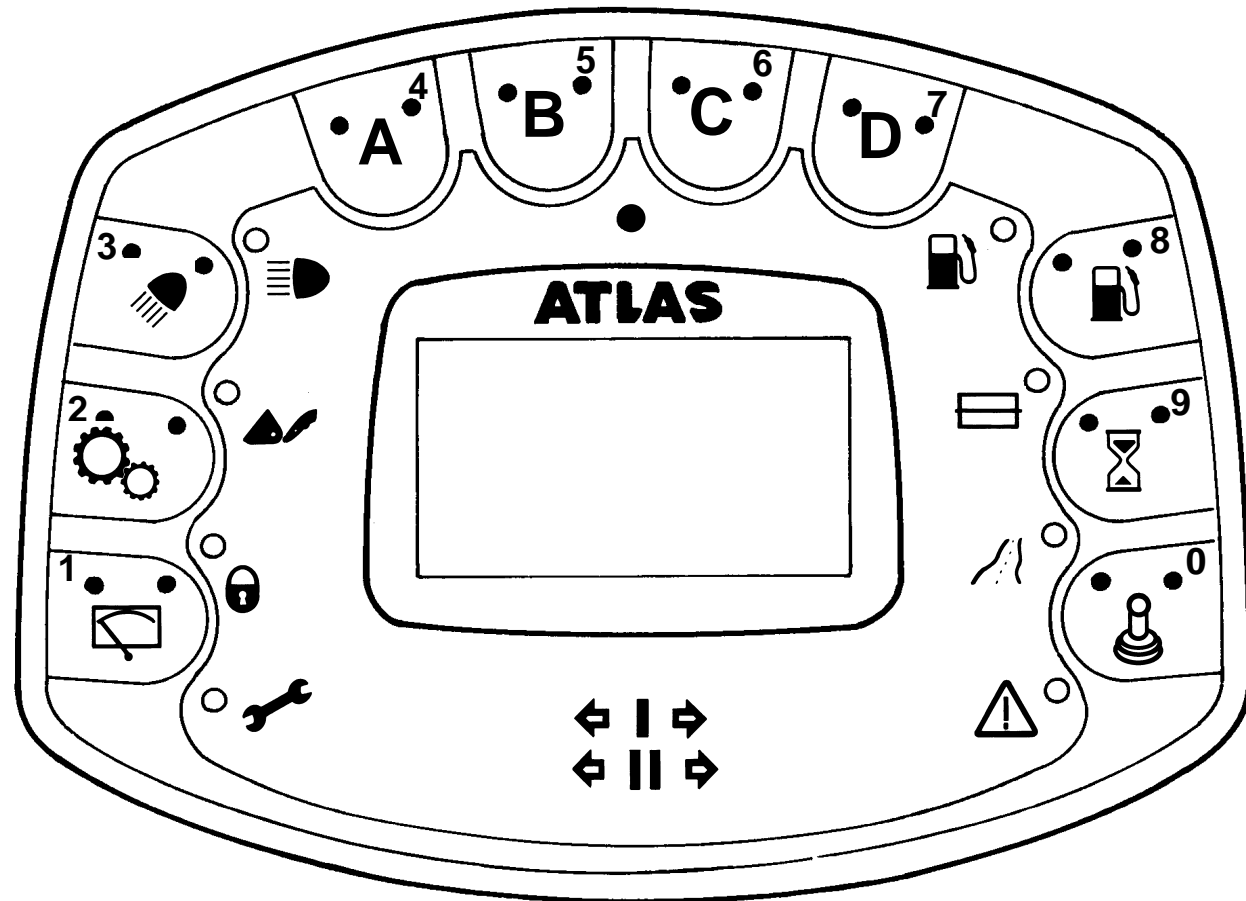


## **2.2 Operating and control elements**

## **2.2 Bedien- und Kontrollelemente**







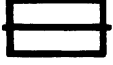

---

2.2.1.1	Dash board (incl. Display)	2.2.1.1	Armaturenbrett (incl. Display)
2.2.1.2	Upper ventilators	2.2.1.2	Lüftungsdüsen oben
2.2.1.3	Lower ventilators	2.2.1.3	Lüftungsdüsen unten
2.2.1.4	Stop	2.2.1.4	Stop
2.2.1.5	Accelerator	2.2.1.5	Gaspedal
2.2.1.6	Brake inch pedal	2.2.1.6	Bremsinchpedal
2.2.1.7	Steering column adjustment	2.2.1.7	Lenksäulenverstellung
2.2.1.8	Emergency warning lights	2.2.1.8	Warnblinklicht
2.2.1.9	Inch pedal	2.2.1.9	Inchpedal
2.2.1.10	Steering column switch	2.2.1.10	Lenkstockschalter



## 2.2 Operating and control elements

## 2.2 Bedien- und Kontrollelemente




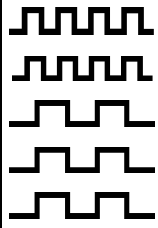



Meaning	LED-Anzeigen LED symbols	Bedeutung
Displays service intervals. Service must be carried out.		Zeigt Wartungsintervalle an. Service muß kommen.
Illuminates if the immobiliser is active.		Leuchtet, wenn Wegfahrsperre aktiv ist.
Automatic shovel setting* on/off The shovel remains horizontal in its lowest position.		Schaufelstellungsautomatik* ein/aus Schaufel steht immer waagrecht in unterster Position.
Main beam LED (blue) control lamp, illuminates when the main beam is on.		Kontrolleuchte für Fernlicht LED (blau), leuchtet bei Fernlichtbetrieb auf.
Dimmer (sun or cloud) for LEDs.		Helligkeitsregler (Sonne oder Wolken) für die LEDs.
Diesel level display		Anzeige für Dieselkraftstoffstand
Defective fuse		Sicherung defekt
Not allocated		Nicht belegt

\* Optional extra

\* Option

## 2.2 Operating and control elements

## 2.2 Bedien- und Kontrollelemente

<p>The RED  signal illuminates with a tone for the following <b>high priority faults</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor temperature,</li> <li>• Hydraulic oil temperature,</li> <li>• V-belts,</li> <li>• Battery voltage,</li> <li>• Motor oil pressure,</li> </ul> <p><b><i>The driver must react immediately!</i></b></p>	  	<p>ROTES Signal  leuchtet; mit Ton für folgende <b>Fehler hoher Priorität</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motortemperatur,</li> <li>• Hydrauliköltemperatur,</li> <li>• Keilriemen,</li> <li>• Batteriespannung,</li> <li>• Öldruck Motor,</li> </ul> <p><b><i>Fahrer muß sofort reagieren!</i></b></p>
<p>Control lamp for wheeled loaders' direction indicators: Lamp flashes when indicator activated.</p>		<p>Kontrolleuchte für Blinklicht Radlader: Lampe blinkt bei Blinkerbetätigung.</p>
<p>Control lamp for trailer direction indicators*: Lamp flashes when indicator activated.</p>		<p>Kontrolleuchte für Blinklicht Anhänger*: Lampe blinkt bei Blinkerbetätigung.</p>
<p>Input after the LEDs on the ring of digits have gone out (e.g. time, date, immobiliser master/driver code or immobiliser activation time (see ch. 2.4.2)).</p>	<p><b>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0</b></p>	<p>Eingabe nach Erlöschen der Zahlenkranz LED (z.B. Uhrzeit, Datum, Master-, Fahrercode oder Aktivierungszeit Wegfahrsperre (vgl. Kap. 2.4.2)).</p>

\* Optional extra

\* Option

### LCD display

- Mode status,
- Error codes and
- Service codes are displayed on the screen.
- Master codes, driver codes, activation time, date and time are input via the display.

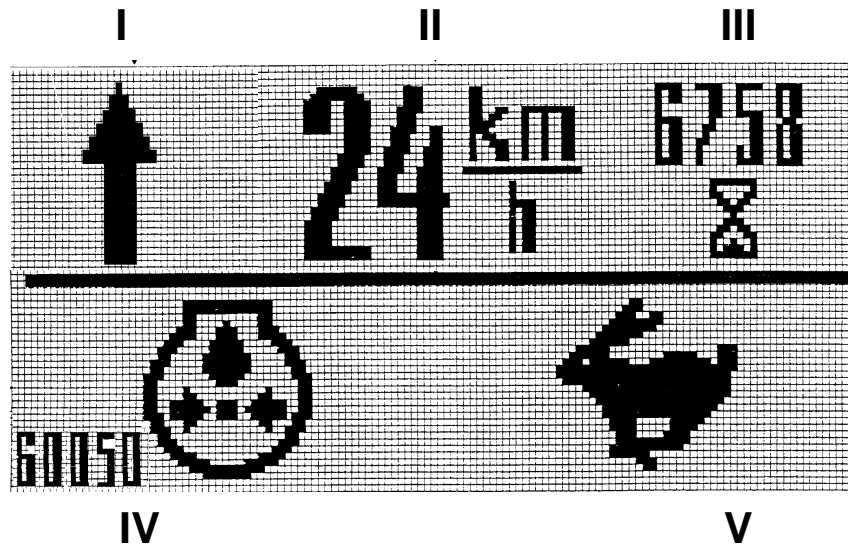
The corresponding LCD symbols appear in the five chapters I, II, III, IV, V.

### LCD-Anzeigen (Display)

Über das Display werden






- Betriebszustände,
- Fehlercodes und
- Servicecodes angezeigt.
- Mastercode, Fahrercode, Aktivierungszeit, Datum und Uhrzeit eingegeben.

Die entsprechenden LCD-Anzeigen erscheinen in den fünf Abschnitten I, II, III, IV, V.



## 2.2 Operating and control elements

## 2.2 Bedien- und Kontrollelemente

<p><b>Turn diesel engine off immediately if the RED lamp comes on and a tone signal is given! Find the cause, troubleshooting chart see chap. 4.</b></p>			<p><b>Beim Aufleuchten des ROTEN Signales mit Tonsignal sofort Motor abstellen! Ursache feststellen, Fehlersuchprotokoll siehe Kapitel 4.</b></p>
Chapter I			Abschnitt I
Display for forward travel	I		Anzeige für Vorwärtsfahrt
Display for reverse travel:	I		Anzeige für Rückwärtsfahrt
<p>Display for handbrake          Display appears when the handbrake is applied.          The diesel engine can only be started when the handbrake is on. Travel is stopped when the handbrake is applied.</p>	I		<p>Anzeige für Feststellbremse          Anzeige erscheint bei betätigter Feststellbremse.          Dieselmotor kann nur gestartet werden, wenn die Feststellbremse betätigt ist. Fahrbetrieb wird bei betätigter Feststellbremse unterbrochen.</p>
Hydrohammer*	I		Hydrohammer*

\* Optional extra

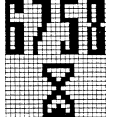
\* Option

## 2.2 Operating and control elements

## 2.2 Bedien- und Kontrollelemente

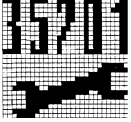
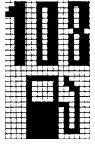
Input field for code numbers (see chapter.2.4.2 Immobiliser)	I	F_____	Eingabefeld für Code-Nummern (siehe Kap. 2.4.2 Wegfahrsperre)
Input field for activation time (see chapter 2.4.2 Immobiliser)	I	U__:__	Eingabefeld für Aktivierungszeit (siehe Kap. 2.4.2 Wegfahrsperre)

<b>Section II</b>			<b>Abschnitt II</b>
High speed machines (65/2/33, 70/2/33, 80/2/33): Tacho	II	24 km/h 39 mph	Schnelläufer (65/2/33, 70/2/33, 80/2/33): Tacho

<b>Section III</b>			<b>Abschnitt III</b>
Operating hours (Oh)	III		Betriebsstunden (Bh)

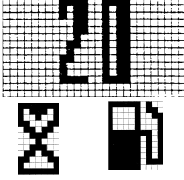
## 2.2 Operating and control elements

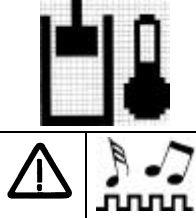
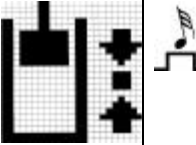
## 2.2 Bedien- und Kontrollelemente

<p>Fault code with warning tone. See ch. 4.0. Faults can be called up with the D key if more than one fault has occurred:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Press the D key: the current fault display (e.g. 35701) is removed.</li> <li>2. Press the D again: the previously occurring fault (e.g. 13602) is displayed.</li> <li>3. Steps 1 and 2 can be repeated until the first occurring fault appears. This fault message remains on the screen</li> </ol>	<p>III</p>		<p>Fehlercode mit Warnton. Fehlerbeseitigung siehe Kap. 4.0. Ist mehr als ein Fehler aufgetreten, können die Meldungen mit Taste D abgefragt werden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Taste D drücken: Aktuelle Fehleranzeige (z.B. 35701) wird entfernt.</li> <li>2. Taste D erneut drücken: Vorher aufgelaufener Fehler (z.B. 13602) wird angezeigt.</li> <li>3. Schritte 1 und 2 können wiederholt werden bis der zuerst aufgelaufene Fehler erscheint. Diese Fehlermeldung bleibt stehen.</li> </ol>
<p><b>Attention! Rectify faults (have them rectified)! Fault messages removed from the display are stored!</b></p>			<p><b>Achtung! Fehler beheben (lassen)! Von der Anzeige entfernte Fehlermeldungen werden gespeichert!</b></p>
<p>Litres (gal.) until the next refuelling is necessary In this case for example, there are 28,5 gal. of diesel in the tank.</p>	<p>III</p>		<p>Liter (l) bis zum nächsten Tanken Hier sind z.B. noch 108 l Diesel im Tank.</p>

## 2.2 Operating and control elements

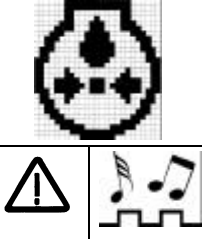

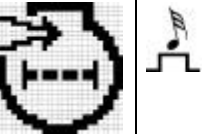
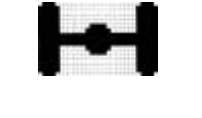
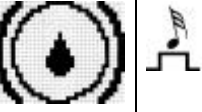
## 2.2 Bedien- und Kontrollelemente

Number of operating hours at average load over the last 120 minutes until the next re-fuelling is necessary. In this case the diesel supply will last for another e.g. 20 operating hours.	III		Reichweite in Betriebsstunden (Bh) bis zum nächsten Tanken bei durchschnittlicher Belastung der vergangenen 120 min. Hier reicht der Dieselvorrat z.B. noch für ca. 20 Bh.
Date	III	01.01.98	Datum
Time	III	08:45	Uhrzeit
Fault code (see ch. 4.0)	III	13101	Fehlercode (siehe Kap. 4.0 Störungen)

Section IV		Abschnitt IV
Display for hydraulic oil temperature  The display appears with hydraulic oil temperatures over 92 °C. Stop wheeled loader. Find cause, see chapter 4.0.	IV	 Anzeige für Hydrauliköltemperatur Anzeige erscheint bei einer Hydrauliköltemperatur über 92 °C*. Radlader anhalten. Ursache feststellen. siehe Kap. 4.0.
Hydraulic oil pressure, return flow filter Find cause, see chapter 4.0.	IV	 Hydrauliköldruck, Rücklauffilter Ursache feststellen siehe Kap. 4.0.

## 2.2 Operating and control elements







## 2.2 Bedien- und Kontrollelemente

<p>Diesel engine display (oil pressure) If the display appears in working mode, turn the diesel engine off immediately!</p>	<p>IV</p>		<p>Anzeige Dieselmotor (Öldruck) Wenn Anzeige im Arbeitsbetrieb erscheint, Dieselmotor sofort abstellen!</p>
<p>Display for preheating Display comes on during preheating of the diesel engine (Ignition position I). The Display goes off when the starting temperature has been reached.</p>	<p>IV</p>		<p>Anzeige Vorglühen Anzeige erscheint beim Vorglühen des Dieselmotors (Zündschloß-Stellung I). Beim Erreichen der Starttemperatur erlischt die Anzeige.</p>
<p>Display for engine air filter Find cause, see ch. 4.0.</p>	<p>IV</p>		<p>Motor-Luftfilter Ursache feststellen siehe Kap. 4.0.</p>
<p>Display for limited-slip differential Display comes on when limited-slip differential is activated.</p>	<p>IV</p>		<p>Anzeige für Differentialsperre Erscheint bei eingeschalteter Differentialsperre.</p>
<p>Brake fluid display This display comes on if the brake fluid level is too low (see ch. 3.8.1)</p>	<p>IV</p>		<p>Bremsflüssigkeit Erscheint wenn Bremsflüssigkeitsstand zu niedrig (siehe Kap. 3.8.1)</p>

## 2.2 Operating and control elements

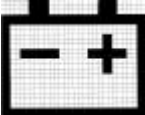


## 2.2 Bedien- und Kontrollelemente

Service code Comes on after certain operating hour [Bh] time intervals or after a certain number of service life days [Ltg]. Service code (refer to ch. 3.2.1)	IV	60050	Servicecode Erscheint nach Ablauf bestimmter Zeitintervalle in Betriebsstunden [Bh] oder in Lebensdauer-Tagen [Ltg]. Servicecode (siehe Kap. 3.2.1)
--	----	-------	---

Section V			Abschnitt V
Gear I (hydraulic)	V		Gang I (hydraulisch)
Gear II (hydraulic)	V		Gang II (hydraulisch)
Display for engine oil temperature If this display appears, stop immediately and let the motor run in neutral gear so that the engine oil can cool down (see the KHD operating manual). The control light comes on at an engine oil temperature of 120 °C.	V	  	Anzeige für Motoröltemperatur Bei Erscheinen der Anzeige sofort anhalten und Dieselmotor im Leerlauf weiterlaufen lassen, damit sich das Motoröl abkühlt! (Siehe Betriebsanleitung KHD). Die Kontrollleuchte reagiert bei 120 °C Motoröltemperatur.
For high speed machines only (65/2/33, 70/2/33, 80/2/33) Engine speed too high. Reduce speed.	V		Nur für Schnellläufer (65/2/33, 70/2/33, 80/2/33) Motordrehzahl zu hoch. Drehzahl reduzieren.




## 2.2 Operating and control elements

## 2.2 Bedien- und Kontrollelemente

<p>Display for battery charge</p> <p>Display comes on briefly upon starting, but must go off during operation!</p>	V		<p>Ladekontrolle</p> <p>Anzeige erscheint beim Anlassen kurz, muß bei Betrieb aber erlöschen!</p>
			

## 2.2 Operating and control elements

## 2.2 Bedien- und Kontrollelemente

	Taster Key		
<p>1. Rear windscreen wiper on/off</p> <p>2. Rear windscreen washer on: Keep the button pressed for longer than 2 seconds. Remains active for as long as the button is depressed.</p>	1		<p>1. Heckscheibenwischer ein/aus</p> <p>2. Scheibenwaschanlage hinten ein: Taster länger als 2 s gedrückt halten. Bleibt aktiv, solange Taster betätigt ist.</p>
<p>Only on high speed machines: Mechanical gear selection from first to second gear and vice versa.</p> <p><b>Switch the mechanical gear selection only when at a standstill (speed 0)!</b></p> <p>Mechanical gear selection is possible only at speeds between 600 and 950 rpm.</p> <p>The LED blinks when changing gear, it illuminates if the second gear is engaged.</p>	2	<p>65/2/33, 70/2/33, 80/2/33:</p> 	<p>nur beim Schnellläufer: Mechanische Gangwahl vom ersten in den zweiten Gang und umgekehrt.</p> <p><b>Mechanische Gangwahl ausschließlich im Stillstand (Geschwindigkeit Null) schalten!</b></p> <p>Die mechanische Gangwahl ist nur bei einer Drehzahl zwischen 600 und 950 1/min möglich.</p> <p>Beim Schaltvorgang blinkt die LED, ist der zweite Gang eingelegt, leuchtet sie.</p>
<p>Working headlight:</p> <p>1x press = front on</p> <p>2x press = front off and rear* on</p> <p>3x press = front and rear* on</p> <p>4x press = front and rear* off</p> <p>(third and fourth presses only if rear working headlights are installed)</p>	3		<p>Arbeitsscheinwerfer:</p> <p>1x betätigen = vorne an</p> <p>2x betätigen = vorne aus und hinten* an</p> <p>3x betätigen = vorne und hinten* an</p> <p>4x betätigen = vorne und hinten* aus</p> <p>(dritte und vierte Betätigung nur, wenn Arbeitsscheinwerfer hinten installiert sind)</p>

## **2.2 Operating and control elements**

\* Optional extra

## **2.2 Bedien- und Kontrollelemente**

\* Option




## 2.2 Operating and control elements

## 2.2 Bedien- und Kontrollelemente

<p>Confirm service codes by pressing the keys if work is being carried out in accordance with the maintenance booklet (docket A,B,C) (refer to ch. 3.2).</p> <p><b>Docket A</b> every 10 Bh (service code 60010). Initiation of work with <b>AA</b> confirmation.</p>	<b>4</b>	<b>A</b>	<p>Servicecodes durch drücken der Tasten bestätigen, wenn Arbeiten nach Wartungsheft (Schein A, B, C) durchgeführt sind (vgl. Kap. 3.2).</p> <p><b>Schein A</b> alle 10 Bh (Service-Code 60010). Durchführung der Arbeiten mit <b>AA</b> bestätigen.</p>
<p><b>Docket B</b> every 100 Bh (service code 60020)</p> <p>Initiation of work with <b>BA</b> and <b>AA</b> (work in accordance with docket A is included) confirmation.</p>	<b>5</b>	<b>B</b>	<p><b>Schein B</b> alle 100 Bh (Service-Code 60020)</p> <p>Durchführung der Arbeiten mit <b>BA</b> und <b>AA</b> (Arbeiten nach Schein A sind eingeschlossen) bestätigen.</p>
<p><b>Docket C</b> every 500 Bh (service code 60030)</p> <p>Initiation of work with <b>CA</b>, <b>BA</b> and <b>AA</b> (work in accordance with dockets A and B are included) confirmation</p>	<b>6</b>	<b>C</b>	<p><b>Schein C</b> alle 500 Bh (Service-Code 60030)</p> <p>Durchführung der Arbeiten mit <b>CA</b>, <b>BA</b> und <b>AA</b> (Arbeiten nach Schein A und B sind eingeschlossen) bestätigen.</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Time and date set in conjunction with <b>key 9</b> (see ch. 2.4.2).</li> <li>2. Call up fault codes (see above, LCD display section III)</li> </ol>	<b>7</b>	<b>D</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. In Kombination mit <b>Taster 9</b> Uhrzeit, Datum einstellen (siehe Kap. 2.4.2).</li> <li>2. Fehlercodes abfragen (s.o. LCD-Anzeigen (Display) Abschnitt III)</li> </ol>

## 2.2 Operating and control elements

## 2.2 Bedien- und Kontrollelemente

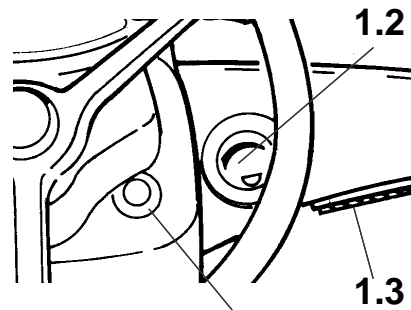
<p>Tank contents and ventilator reverse:          1x press = tank contents in [gal.]          2x press = range in [Bh]          If pressed for more than 3 s = ventilator is reversed for as long as the key remains pressed, but for a maximum of 20 s (see ch. 3.7.6 "Cleaning the hydraulic oil filter").</p>	<b>8</b>		<p>Tankinhalt und Lüfterumkehr:          1x betätigen = Tankinhalt in [l]          2x betätigen = Reichweite in [Bh]          länger als 3 s betätigen = Lüfterumkehr solange Taster gedrückt aber maximal für 20 s (siehe Kap. 3.7.6 „Hydraulikölkühler reinigen“).</p>
<p><b><i>Operate the ventilator in reverse ONLY while the wheeled loader is stationary and the diesel engine is running!</i></b></p>			<p><b><i>Lüfterumkehr NUR bei stehendem Radlader und laufenden Dieselmotor betreiben!</i></b></p>
<p>1x press = operating hours counter          2x press = display time          3x press = display date  <b>Keep key 7 (D)</b> pressed then change (refer ch. 2.4.2.1).</p>	<b>9</b>		<p>1x betätigen = Betriebsstundenzähler          2x betätigen = Uhrzeit anzeigen          3x betätigen Datum anzeigen  <b>Taster 7 (D)</b> gedrückt halten dann verändern (siehe Kap. 2.4.2.1).</p>
<p>The hydraulic system pilot control active or inactive (deactivate for on-road driving)</p>	<b>0</b>		<p>hydraulische Vorsteuerung aktiv oder deaktiv (bei Straßenfahrt deaktivieren)</p>

## 2.2 Operating and control elements

## 2.2 Bedien- und Kontrollelemente

2.2.1.2 Upper ventilators  
Individually adjustable

2.2.1.3 Lower ventilators  
Individually adjustable



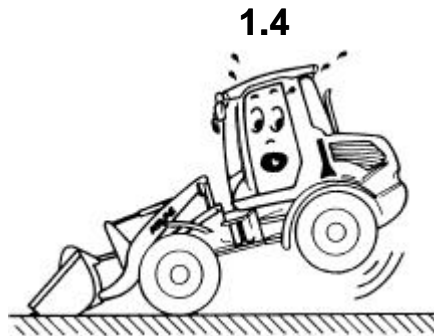
2.2.1.2 Lüftungsdüsen oben  
Individuell einstellbar.

2.2.1.3 Lüftungsdüsen unten  
Individuell einstellbar.

2.2.1.4 Stop  
Only use in an emergency!

**Caution!**  
**The vehicle reacts immediately!**  
**Stop equivalent to suddenly**  
**braking the vehicle.**  
**Risk of injury!**

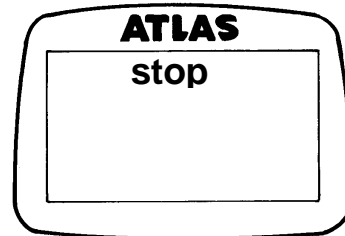
To re-start the vehicle after pressing the Stop button, press the stop button once again.  
Repeat starting procedure (see ch. 2.4.3).



2.2.1.4 „Stop“  
Nur im Notfall benutzen!

**Achtung!**  
**Das Fahrzeug reagiert sofort!**  
**„Stop“ gleicht einem starken Ab-**  
**bremsen des Fahrzeuges.**  
**Verletzungsgefahr!**

Neues Starten nach „Stop“ nur nach nochmaligem Antippen des „Stop“-Knopfes.  
Startvorgang neu einleiten (siehe Kap. 2.4.3).



### 2.2.1.5 Accelerator

The travel speed is regulated by the engine speed by means of the accelerator.

### 2.2.1.6 Brake inch pedal

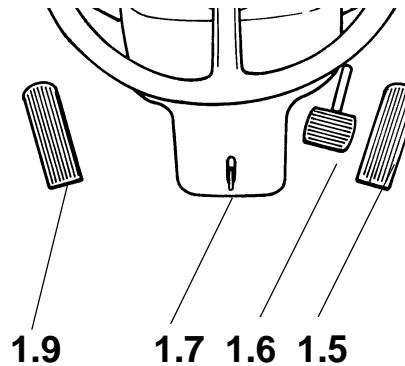
Hydraulic foot brake with additional braking function via hydrostatic system.

### 2.2.1.7 Steering column adjustment

**Attention!**  
**To be used only when stationary!**

- Pull the steering column adjustor (1.7) downwards.
- Set the steering column to the desired position.
- Let go of the catch.

### 2.2.1.8 Emergency warning lights



### 2.2.1.5 Gaspedal

Durch das Gaspedal wird über die Motordrehzahl die Fahrgeschwindigkeit geregelt.

### 2.2.1.6 Bremsinchpedal

Hydraulische Fußbremse mit zusätzlicher Bremsfunktion über Hydrostatik.

### 2.2.1.7 Lenksäulenverstellung

**Achtung!**  
**Nur im Stillstand benutzen!**

- Lenksäulenverstellung (1.7) nach unten treten.
- Lenksäule in gewünschte Position verstellen.
- Klinke loslassen.

### 2.2.1.8 Warnblinklicht



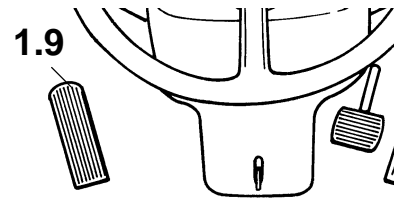
## 2.2 Operating and control elements

## 2.2 Bedien- und Kontrollelemente

### 2.2.1.9 Inch pedal

Reduction in travel speed at the same engine speed.

The hand brake engages if the inch pedal is operated for longer than 2 s whilst the wheeled loader is stationary



### 2.2.1.9 Inchpedal

Verringerung der Geschwindigkeit bei gleichbleibender Motordrehzahl.

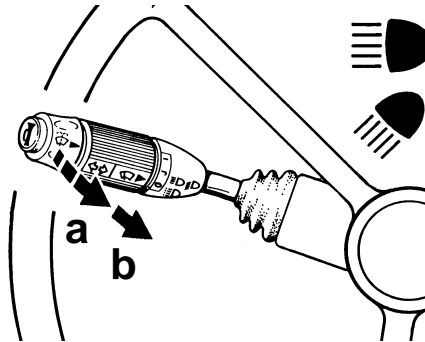
Wird bei stehendem Radlader das Inchpedal im Stillstand länger als 2 s durchgetreten, fällt die Feststellbremse ein.

### 2.2.1.10 Steering column switch

#### a Headlight flasher

Pull lever up to the pressure point - the main beam control lamp comes on.

- #### b Main beam and dipping beam
- Pull lever past the pressure point when the dipped or main beam is switched on. If the latter is switched on, the main beam control lamp comes on.



### 2.2.1.10 Lenkstockschalter

#### a Lichthupe

Hebel bis zum Druckpunkt nach oben ziehen - die Fernlichtkontrolleuchte leuchtet auf.

- #### b Auf- und Abblenden
- Hebel bei eingeschaltetem Abblend- oder Fernlicht über den Druckpunkt hinaus nach oben ziehen. Bei Fernlicht leuchtet die Fernlichtkontrolleuchte.

## 2.2 Operating and control elements

## 2.2 Bedien- und Kontrollelemente

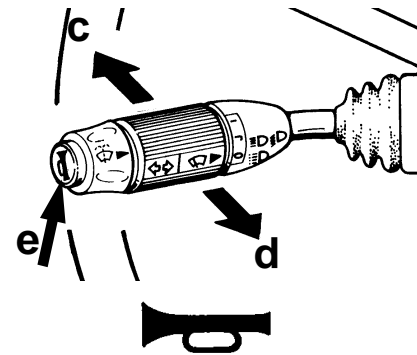
- c** Right-hand indicator  
Push lever forwards.

- d** Left-hand indicator  
Pull lever towards the driver's seat.

- e** Horn  
Press button towards the steering column.

- f** Front windscreen washer:  
Push sleeve towards the steering column.

- g** Front windscreen wipers:  
Turn grip to the desired position  
"0" OFF  
"J" Intermittent  
"I" Continuous

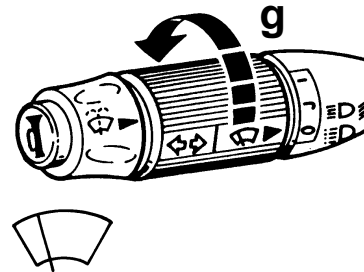


- c** Blinker rechts  
Schalthebel in Richtung nach vorne drücken.  
**d** Blinker links  
Schalthebel in Richtung Fahrersitz drücken.

- e** Hupe  
Schaltknopf in Richtung Lenksäule drücken.



- f** Scheibenwaschanlage vorne:  
Hülse in Richtung Lenksäule schieben



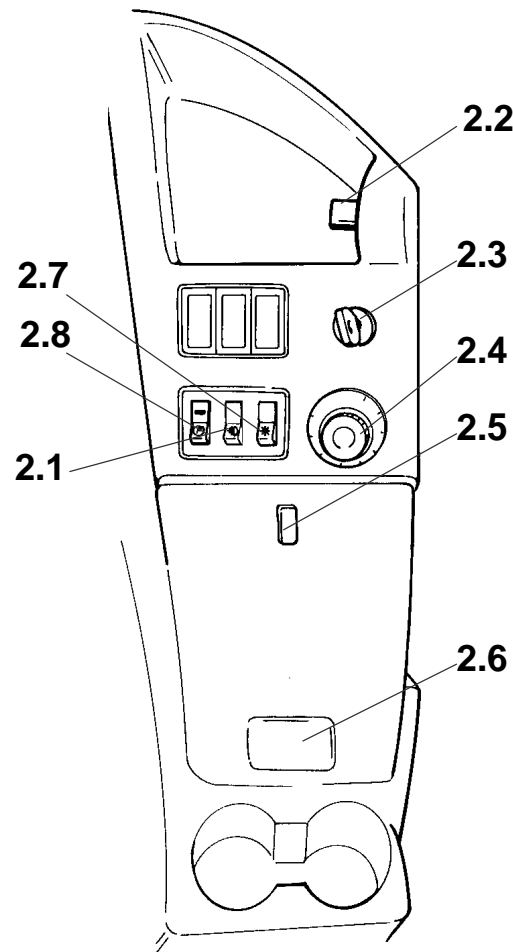
- g** Scheibenwischer vorne:  
Griffhülse auf gewünschte Stellung drehen.  
„0“ AUS  
„J“ Intervall  
„I“ Dauerbetrieb

## 2.2 Operating and control elements

## 2.2 Bedien- und Kontrollelemente

### 2.2.2 Operating and control elements, left panel

- 2.2.2.1 Light switch
- 2.2.2.2 To unlock the door locking system
- 2.2.2.3 Ignition
- 2.2.2.4 Thermostat valve for heating
- 2.2.2.5 Storage compartment
- 2.2.2.6 Ashtray
- 2.2.2.7 Switch for heater blower (2-stage)
- 2.2.2.8 Switch for hand brake

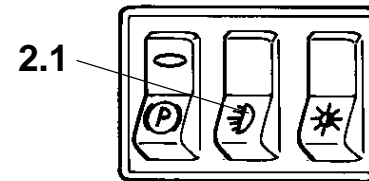


### 2.2.2 Bedien- u. Kontrollelemente, Konsole links

- 2.2.2.1 Lichtschalter
- 2.2.2.2 Entriegelung Türarretierung
- 2.2.2.3 Zündschloß
- 2.2.2.4 Thermostatventil für Heizung
- 2.2.2.5 Staufach
- 2.2.2.6 Aschenbecher
- 2.2.2.7 Schalter für Heizungsgebläse (2 Stufen)
- 2.2.2.8 Schalter für Feststellbremse

### 2.2.2.1 Light switch

2 stages:  
parking lights  
dipped beam/main beam

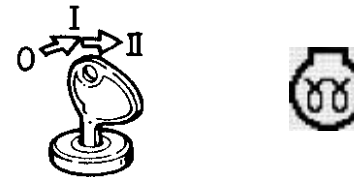


### 2.2.2.1 Lichtschalter

2 Stufen:  
Standlicht  
Abblendlicht/Fernlicht

### 2.2.2.3 Ignition

Position 0: turns engine off  
Position I: preheats engine  
Wait until the symbol disappears  
Position II: starts engine



### 2.2.2.3 Zündschloß

Stellung 0: Motor abstellen  
Stellung I: Motor vorglühen  
Warten bis Symbol erlischt  
Stellung II: Motor starten

### 2.2.2.8 Hand brake with safety switch

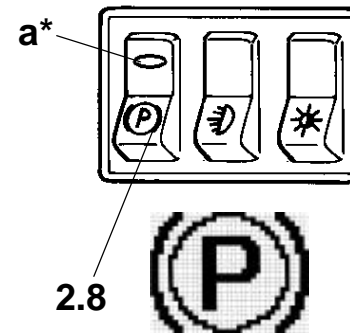
Switch with safety device\* (a) guard against unintentional operation of the hand brake.

**Engage the hand brake, interrupt travel drive:**

Push back the safety device\* (a) and operate the switch (2.8). The switch illuminates. The display symbol appears.

**Release the hand brake:**  
Switch (2.8) back into initial position. Switch light goes out and the symbol disappears.

\* If installed



### 2.2.2.8 Feststellbremse mit Sicherheitsschalter

Schalter mit Sicherheit\* (a) gegen unbeabsichtigtes Betätigen der Feststellbremse.

**Feststellbremse anziehen, Fahrtantrieb unterbrechen:**

Sicherheit\* (a) zurückschieben und Schalter (2.8) betätigen. Schalter leuchtet. Display-Symbol erscheint.

**Feststellbremse lösen:**

Schalter (2.8) zurück in Ausgangsstellung. Schalter-Leuchte und Symbol erlischt.

\* falls vorhanden

## 2.2 Operating and control elements

## 2.2 Bedien- und Kontrollelemente

### 2.2.3 Hydr. pilot control

2.2.3.1 Rapid change-over facility/working tool

2.2.3.2 Lock

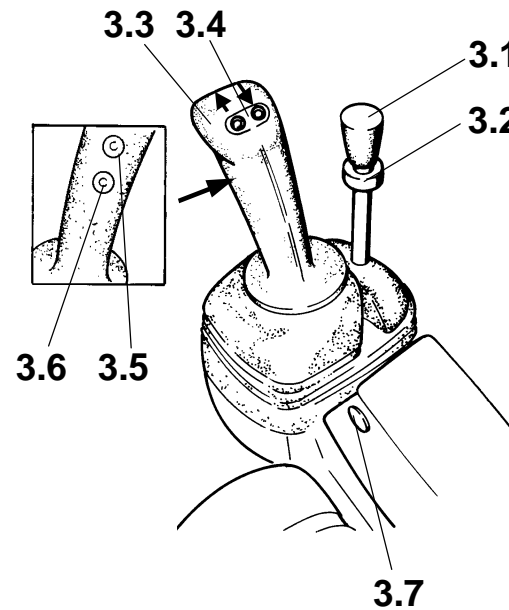
2.2.3.3 Raise, lower, tip

2.2.3.4 Forward/Reverse travel

2.2.3.5 Hydraulic gear selection (gear I/gear II)

2.2.3.6 Limited-slip differential

2.2.3.7 Arm rest adjustment



### 2.2.3 Hydr. Vorsteuerung

2.2.3.1 Schnellwechseleinrichtung/Arbeitswerkzeug

2.2.3.2 Arretierung

2.2.3.3 Heben, Senken, Kippen

2.2.3.4 Vorwärts-/Rückwärtsfahrt

2.2.3.5 Hydraulische Gangwahl (I. Gang/II. Gang)

2.2.3.6 Differentialsperre

2.2.3.7 Verstellung Armlehne

## 2.2 Operating and control elements

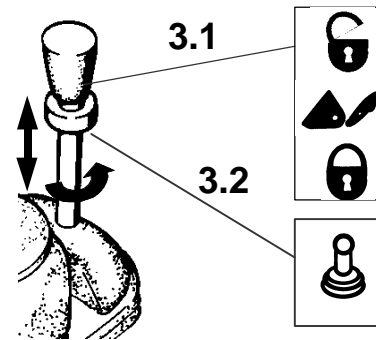
## 2.2 Bedien- und Kontrollelemente

### 2.2.3.1 Rapid change-over facility/working tool

After change-over e.g. open/close grab shovel (see chap. 2.5.7).

### 2.2.3.2 Lock

- Upper ring: released
- Lower ring: engaged



### 2.2.3.1 Schnellwechseleinrichtung/Arbeitswerkzeug

Nach Umschaltung z.B. Greiferschaufel öffnen/schließen (siehe Kap. 2.5.7).

### 2.2.3.2 Arretierung

- Ring oben: entsichert
- Ring unten: gesichert

### 2.2.3.3 Raise, lower, tip up, empty out

(see chap. 2.5.3)

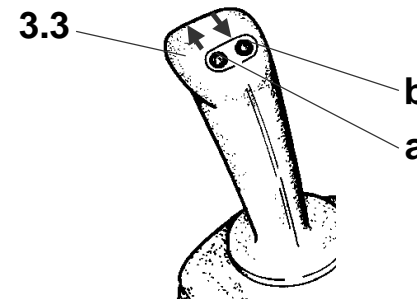
### 2.2.3.4 Forward/Reverse travel

#### Forward travel:

Push left-hand top button (a) on the joystick.

#### Reverse travel:

Press right-hand button (b) on the joystick.



### 2.2.3.3 Heben, Senken, Ankippen, Auskippen

(vgl. Kap. 2.5.3)

### 2.2.3.4 Vorwärts-/Rückwärtsfahrt

#### Vorwärtsfahrt:



Linken oberen Taster (a) auf Joystick drücken.

#### Rückwärtsfahrt:

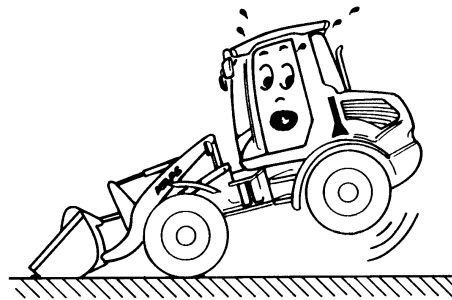


Rechten Taster (b) auf Joystick drücken.

## 2.2 Operating and control elements

## 2.2 Bedien- und Kontrollelemente

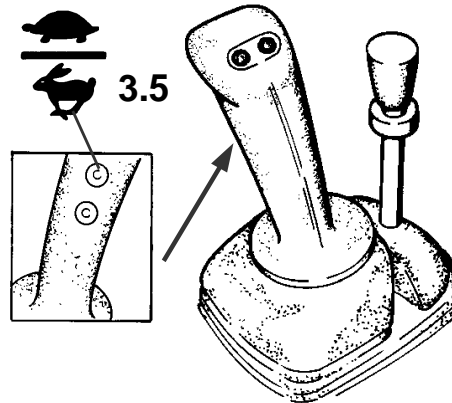
**Caution!**  
*Changing from forward to reverse gear at fairly high speed is equivalent to emergency braking.  
Risk of injury!*



**Achtung!**  
*Das Durchschalten bei höherer Geschwindigkeit vom Vorwärts- in den Rückwärtsgang gleicht einer Vollbremsung.  
Verletzungsgefahr!*

### 2.2.3.5 Gear selection (Gear I/II)

The currently selected gear is shown in the display



**Caution!**  
*The vehicle reacts immediately.  
Changing from second gear into first gear is equivalent to suddenly braking the vehicle.  
Risk of injury!*

### 2.2.3.5 Gangwahl (I./II. Gang)

Aktueller Gang wird im Display angezeigt.

**Achtung!**  
*Das Fahrzeug reagiert sofort!  
Schalten vom zweiten Gang in den ersten Gang gleicht einem starken Abbremsen des Fahrzeuges.  
Verletzungsgefahr!*

## 2.2 Operating and control elements

## 2.2 Bedien- und Kontrollelemente

### Travel speed gear I (hydraulic):

45/2: 0–5,0 mph    70/2: 0-5.0 mph  
55/2: 0-4,3 mph    80/2: 0-5.0 mph  
65/2: 0-5,3 mph

### Reaction gear I

Low travel speed, high working power.

### Travel speed gear II (hydraulic)

0-12,4 mph

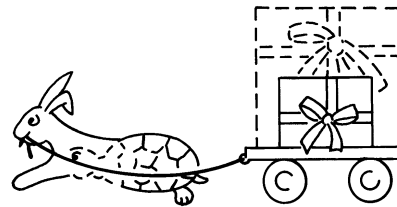
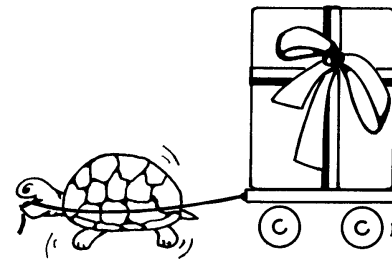
### Reaction gear II:

Both low travel speed (high working power) and maximum vehicle speed (low working power).

The switch can be used during travel.

#### **Caution!**

**The vehicle reacts immediately.  
Changing from second gear into first gear is equivalent to suddenly braking the vehicle.  
Risk of injury!**



### Fahrgeschwindigkeiten Gang I (hydraulisch):

45/2: 0–8,0 km/h    70/2: 0-8,0 km/h  
55/2: 0-7,0 km/h    80/2: 0-8,0 km/h  
65/2: 0-8,5 km/h

### Eigenschaft Gang I

Geringe Fahrgeschwindigkeit, hohe Arbeitskräfte.

### Fahrgeschwindigkeit Gang II (hydraulisch)

0-20 km/h

### Eigenschaft Gang II:

Sowohl geringe Fahrgeschwindigkeit (hohe Arbeitskräfte) als auch Fahrzeughöchstgeschwindigkeit (geringe Arbeitskräfte).

Der Schalter kann während der Fahrt geschaltet werden

#### **Achtung!**

**Das Fahrzeug reagiert sofort!  
Schalten vom zweiten Gang in den ersten Gang gleicht einem starken Abbremsen des Fahrzeuges.  
Verletzungsgefahr!**

## 2.2 Operating and control elements

## 2.2 Bedien- und Kontrollelemente

### 65/2/33, 70/2/33, 80/2/33 High speed machines:

This version is fitted with an electrical/hydraulically operated neutral gear. The switch is located in the display.

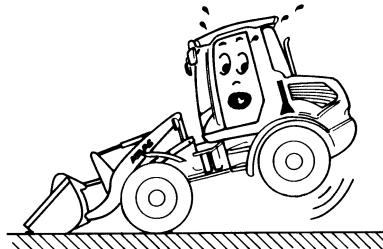
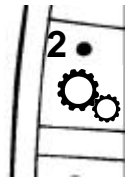
Transport gear: 20,5 mph  
Working gear: 0-9 mph

***The gear should be used only while the vehicle is stationary so as to avoid damage! The engine should only run in neutral gear!***

***Do not operate the hand brake in transport gear as there is a sudden braking effect (as with total braking)!***

***Do not carry out work with the hoisting machinery while in the transport gear mechanical 2nd gear! The vibration damper (also see ch. 2.6) is only designed for on-road driving with an empty shovel!***

If the gear is not engaged:  
Move the steering left right until the gear engages (see the travel direction symbol in the display).



### 65/2/33, 70/2/33, 80/2/33 Schnellläufer:

Diese Ausführung ist mit einem elektrisch/hydraulisch betätigtem Stillstandsgetriebe ausgestattet. Der Schalter befindet sich im Display.  
Transportgang: 0-33,0 km/h  
Arbeitsgang: 0-14,6 km/h

***Um Schäden zu vermeiden, das Getriebe ausschließlich im Stillstand schalten! Der Dieselmotor darf dabei nur im Leerlauf drehen!***

***Feststellbremse nicht im Transportgang betätigen, sehr große Bremswirkung (Vollbremsung)!***

***Im Transportgang bei mechanischem 2.Gang nicht mit dem Hubwerk arbeiten! Schwingungsdämpfer (siehe auch Kap. 2.6) ist nur für Straßenfahrt mit leerer Schaufel ausgelegt!***

Falls Getriebe nicht schaltet:  
Lenkung links-rechts betätigen, bis das Getriebe schaltet (siehe Fahrtrichtungssymbole im Display).

### 2.2.3.6 Limited-slip differential

#### Advantage:

The thrust force can be better transmitted on wet or soft ground.

The limited-slip differential must be switched off when travelling round bends or on concrete!

The limited-slip differential is only activated when the push button is kept depressed and travels at a maximum of maximum of between 0,62 to 4,3 mph.

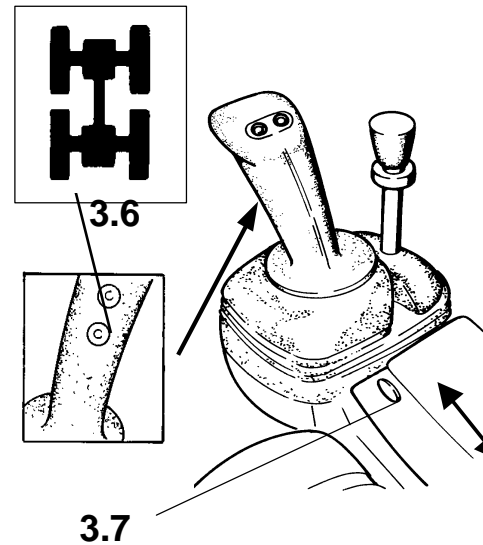
The limited-slip differential is released on the next change in loading unless the switch is pressed.

### 2.2.3.7 Arm rest adjustment

Keep the button (3.7) pressed and move the armrest.

### 2.2.4 Interior light

The interior light is located in the upper left of the cab.



### 2.2.3.6 Differentialsperre

#### Vorteil:

Bei nassen oder weichen Böden kann die Schubkraft besser übertragen werden.

Bei Kurvenfahrt oder Fahrt auf Beton muß die Differentialsperre ausgeschaltet sein!

Differentialsperre wird nur aktiviert, wenn Drucktaster festgehalten wird und maximal mit 1 bis 7 km/h gefahren wird.

Differentialsperre löst sich beim nächsten Lastwechsel, wenn Schalter nicht gedrückt wird.

### 2.2.3.7 Verstellung Armlehne

Knopf (3.7) gedrückt halten und Armlehne verschieben.

### 2.2.4 Innenbeleuchtung

Die Innenbeleuchtung befindet sich links oben in der Kabine.



### 2.3.1 Driver's seat

A cushion switch is incorporated in the driver's seat. If the seat is vacated during travel, the wheeled loader stops within 3 seconds.

**Caution!**  
*The driver's seat must not be adjusted during travel - risk of accident!*

#### Height adjustment (4 settings)

Raising the seat:  
Pull the seat up with both hands.  
Catches can be felt.

Lowering the seat:  
Pull the seat upwards with both hands into its end position and press downwards.



### 2.3.1 Fahrersitz

In den Fahrersitz ist ein Sitzkissen-schalter eingebaut. Sollte der Sitz während der Fahrt verlassen werden, bleibt der Radlader innerhalb von ca. 3 sec stehen.

**Achtung!**  
*Fahrersitz darf nicht während der Fahrt verstellt werden, Unfallgefahr!*

#### Höhenverstellung (4 Stufen)

Sitz nach oben:  
Mit beiden Händen den Sitz hochziehen. Rasten sind spürbar.

Sitz nach unten:  
Sitz mit beiden Händen nach oben in die Endstellung ziehen und nach unten drücken.

## 2.3 Driver's cab

### Adjustment forwards and backwards

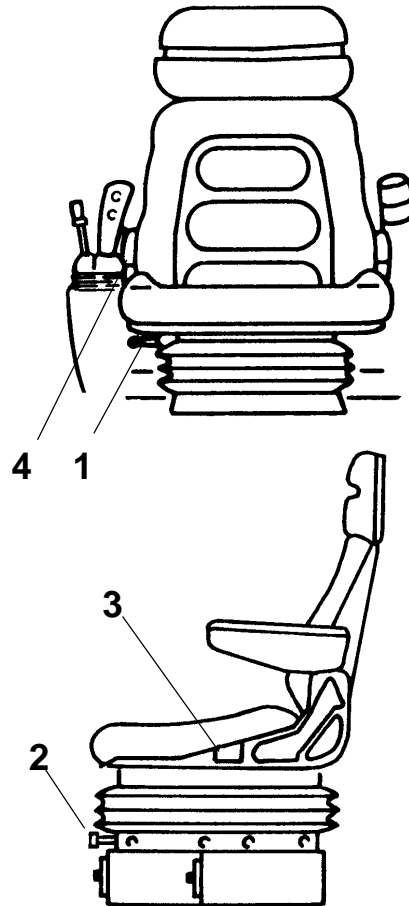
Raise lever (1), move seat.

### Adjustment of the weight-dependent seat springs

(Weight control, (2))

### Adjustment of the back rest (3)

Lap belt (4)



## 2.3 Fahrerkabine

### Verstellung in Längsrichtung

Hebel (1) anheben, Sitz verschieben.

### Verstellung der gewichtsabhängigen Sitzfederung

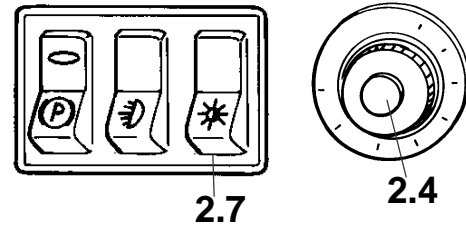
(Gewichtseinstellung, (2))

### Verstellung der Rückenlehne (3)

Beckengurt (4)

### 2.3.2 Cab heating

- Heating regulator (thermostat valve) open or set (2.4).
- Switch on blower (2.7).

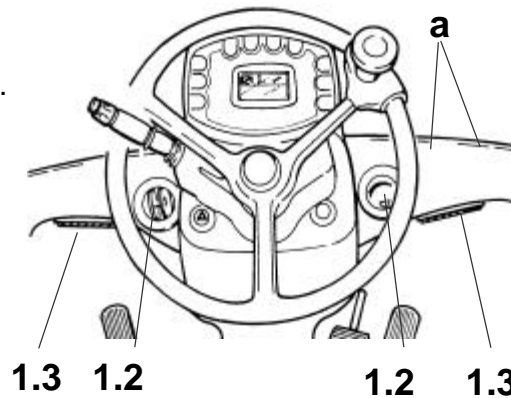


### 2.3.2 Kabinenheizung

- Heizungsregler (Thermostatventil) (2.4) öffnen bzw. einstellen.
- Gebläse am Schalter (2.7) einschalten.

### Front windscreen defrosting:

Close the two lower ventilators (1.3). The air flow is directed through the ventilation slots (a) at the front and rear windscreen. You can also aim the two upper ventilators (1.2) at the front windscreen.

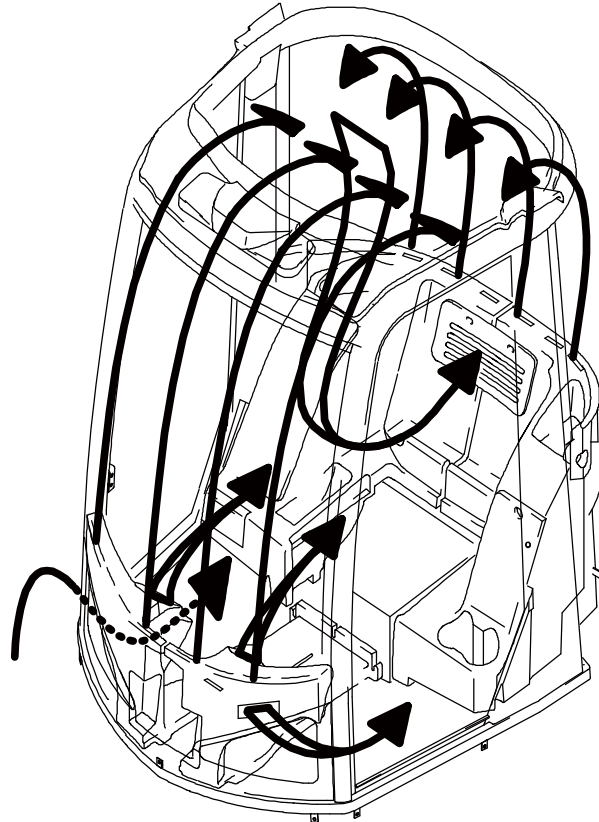


### Scheiben entfrosten:

Die zwei unteren Lüftungsdüsen (1.3) schließen. Der Luftstrom wird durch die Lüftungsschlitze (a) auf die Front- und Heckscheibe geleitet. Die zwei oberen Lüftungsdüsen (1.2) zusätzlich auf die Frontscheibe richten.

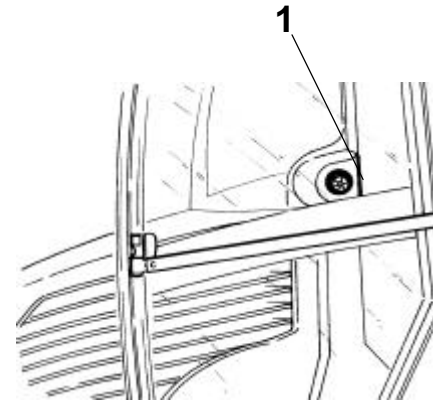
Combined operation of blower/heating

Mischbetrieb Gebläse/Heizung

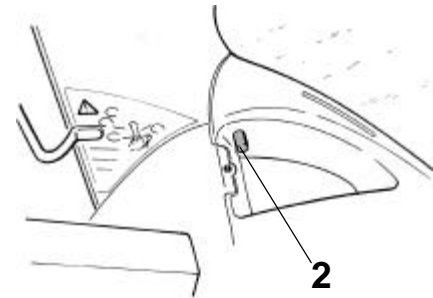


### 2.3.3 Securing the driver's door

1. Open the door and engage it in catch (1).



2. Unlock the driver's door by pressing in the internal locking catch (2).



### 2.3.4 Closing the engine bonnet

To close the engine bonnet, push the support of the gas pressure spring to the side.



### 2.3.3 Feststellen der Fahrtür

1. Tür öffnen und in Arretierung (1) einrasten.

2. Entriegeln der Fahrtür durch Eindrücken der Verriegelungstaste innen (2).

### 2.3.4 Schließen der Motorhaube

Zum Schließen der Motorhaube die Abstützung der Gasdruckfeder zur Seite schieben.

## 2.4 Commissioning

## 2.4 Inbetriebnahme

**Note:**

*The engine cannot be started if the handbrake is not applied (see chap. 2.2.2.8).*



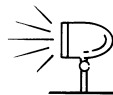
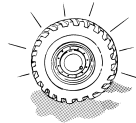
**Hinweis:**

*Wenn die Feststellbremse nicht angezogen ist, kann der Motor nicht gestartet werden (siehe Kap. 2.2.2.8).*

### 2.4.1 Preliminary commissioning

The following checks are to be performed:

1. Oil level of engine and hydraulic system
2. Check the tank fuel level.
3. Air pressure in tyres
4. Lighting system
5. Correct positioning of the wing mirrors



### 2.4.1 Vor Inbetriebnahme

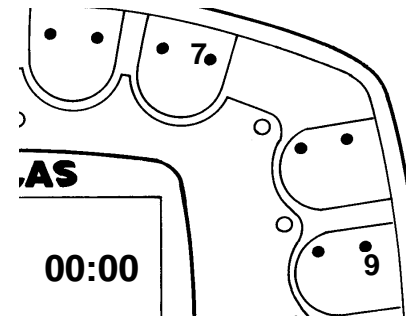
Folgende Kontrollen sind durchzuführen:

1. Ölstand des Motors und der Hydraulik
2. Kraftstoffvorrat im Tank abfragen.
3. Luftdruck der Reifen
4. Beleuchtungsanlage
5. Richtige Stellung der Außenspiegel

### 2.4.2 Initial commissioning

The following settings can be carried out with the initial commissioning:

1. Time
2. Date
3. Driver code (see ch. 2.4.3.1)
4. Activation time (see ch. 2.4.3.2)



#### 2.4.2.1 Display/input time

1. Switch on the ignition
2. Wait until the LEDs are no longer illuminated.
3. Press the **9** key twice. The **time** is displayed.
4. Keep key **7** pressed and simultaneously operate key **9**. The LEDs on the ring of digits illuminate.
5. Input the new time within 30 s (e.g. **0, 8, 2, 3**) for **8:23**.

0 0 : 0 0

0 8 : 2 3

### 2.4.2 Erstinbetriebnahme

Bei der Erstinbetriebnahme können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

1. Uhrzeit
2. Datum
3. Fahrercode (siehe Kap. 2.4.3.1)
4. Aktivierungszeit (siehe Kap. 2.4.3.2).

#### 2.4.2.1 Uhrzeit anzeigen/eingeben

1. Zündung einschalten.
2. Warten bis LEDs erloschen sind.
3. Taster **9** zweimal betätigen. **Uhrzeit** wird angezeigt.
4. Taster **7** gedrückt halten und gleichzeitig Taster **9** betätigen. Die Zahlenkranz LEDs leuchten auf.
5. Innerhalb von 30 s neue Uhrzeit eingeben (z.B: **0, 8, 2, 3**) für **8:23** Uhr.

### 2.4.2.2 Display/input date

1. Switch on the ignition
2. Wait until the LEDs are no longer illuminated.
3. Press the **9** key three times. The **date** is displayed.
4. Keep key **7** pressed and simultaneously operate key **9**. The LEDs on the ring of digits illuminate.
5. Input the new **date** within 30 s (e.g. **0, 1, 1, 0, 9, 8** for **1.10.1998**).

**0 0 . 0 0 . 0 0**

**0 1 . 1 0 . 9 8**

### 2.4.2.2 Datum anzeigen/eingeben


1. Zündung einschalten.
2. Warten bis LEDs erloschen sind.
3. Taster **9** dreimal betätigen. **Datum** wird angezeigt.
4. Taster **7** gedrückt halten und gleichzeitig Taster **9** betätigen. Die Zahlenkranz LEDs leuchten auf.
5. Innerhalb von 30 s neues **Datum** eingeben (z.B: **0, 1, 1, 0, 9, 8** für **1.10.1998**).

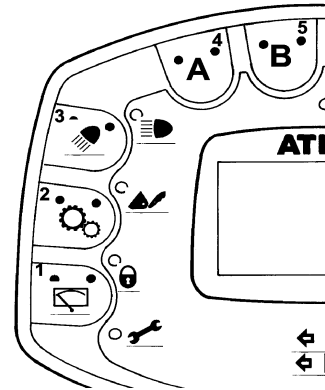
### 2.4.3 Immobiliser

By the input of a driver code, the immobiliser ensures that only authorised drivers can use the wheeled loader (theft protection). The driver code is set at **0 0 0 0** at the factory. With this status, the wheeled loader has unrestricted use. If this status is to be maintained, then it is not necessary to read the following chapter 2.4.3.1 to 2.4.3.4.

#### Operation with the immobiliser:

The driver code must be set in order to use the immobiliser (see ch. 2.4.3.1).


The LED illuminates and the  symbol appears if the immobiliser is active. The immobiliser must be deactivated before starting the wheeled loader (see 2.4.3.3).



### 2.4.3 Wegfahrsperrung

Die Wegfahrsperrung soll über den einzugebenden Fahrercode sicherstellen, daß nur berechtigte Fahrer den Radlader benutzen können (Diebstahlschutz). Ab Werk ist der Fahrercode **0 0 0 0** eingestellt. In diesem Zustand ist der Radlader uneingeschränkt verwendbar. Soll dieser Zustand beibehalten werden, müssen die nachfolgenden Kapitel 2.4.3.1 bis 2.4.3.4 nicht gelesen werden.

#### Betrieb mit Wegfahrsperrung:

Um die Wegfahrsperrung benutzen zu können, muß der Fahrercode eingestellt werden (siehe Kap. 2.4.3.1). Ist die Wegfahrsperrung aktiv, leuchtet die LED und das Symbol . Die Wegfahrsperrung muß vor dem Starten des Radladers deaktiviert werden (siehe Kap. 2.4.3.3).



## 2.4 Commissioning

### 2.4.3.1 Setting/changing the driver code

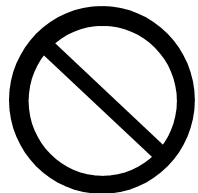
The driver code authorises activation/deactivation of the immobiliser. The driver code is input as 0000 at the factory (i.e. the immobiliser is inactive).

**Attention!**

**The master code is required to change the driver code. If you lose the master code, you no longer have access to the immobiliser and therefore to the wheeled loader. The equipment can be only put back into operation by ATLAS customer services!**

**Do not input the master code as 0 0 0 0!**

**Do not choose the master code as the new driver code. Both codes must be different!**



## 2.4 Inbetriebnahme

### 2.4.3.1 Fahrercode einstellen/ändern

Der Fahrercode berechtigt zum (De-)Aktivieren der Wegfahrsperre. Ab Werk ist der Fahrercode 0000 eingegeben (d. h. die Wegfahrsperre ist nicht aktiv).

**Achtung!**

**Zum Ändern des Fahrercodes wird der Mastercode benötigt. Bei Verlust des Mastercodes verlieren Sie den Zugriff auf die Wegfahrsperre und somit auf den Radlader. Das Gerät kann nur durch den ATLAS-Kundendienst wieder in Betrieb genommen werden!**

**NICHT 0 0 0 0 als Mastercode eingeben!**

**Nicht den Mastercode als neuen Fahrercode wählen. Die beiden Codes müssen unterschiedlich sein!**

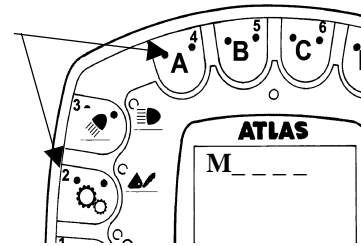
### Steps for setting/changing the driver code

1. Switch on the ignition.
2. Wait until the LEDs are no longer illuminated.
3. Press keys **A** and **2** simultaneously. The **M \_ \_ \_ \_** input field appears.
4. Input the four digit master code e.g. **1, 2, 3, 4** for **1234** (described in the wheeled loaders' accompanying documents).

***If the master code is incorrect, a signal tone sounds and the input procedure is terminated and must be repeated!***

5. Wait until the **F \_ \_ \_ \_** input field appears
6. Input the new "Driver code" (e.g. **6, 7, 8, 9** for **6789**).
7. Wait until the digits disappear (approx. 5 s).
8. Switch off the ignition.  
The new driver code is now memorized.

***The immobiliser is disabled if the driver code is set to 0 0 0 0 (delivery status)!***



**M 1 2 3 4**



**F 6 7 8 9**



### Schritte Fahrercode einstellen/ändern

1. Zündung einschalten.
2. Warten bis LEDs erloschen sind.
3. Tasten **A** und **2** gleichzeitig drücken. Eingabefeld **M \_ \_ \_ \_** erscheint.
4. Vierstelligen Mastercode (in den Begleitpapieren des Radladers aufgeführt) eingeben (z.B. **1, 2, 3, 4** für **1234**).

***Ist der Mastercode nicht korrekt, ertönt ein Signalton und der Eingabevorgang wird abgebrochen und muß wiederholt werden!***

5. Warten, bis Eingabefeld **F \_ \_ \_ \_** erscheint
6. Neuen „Fahrercode“ eingeben (z.B. **6, 7, 8, 9** für **6789**).
7. Warten bis die Ziffern erlöschen (ca. 5 s).
8. Zündung ausschalten.


Der neue Fahrercode ist jetzt gespeichert.

***Wird der Fahrercode 0 0 0 0 eingestellt, ist die Wegfahrsperrung abgeschaltet (Auslieferungszustand)!***

## 2.4 Commissioning

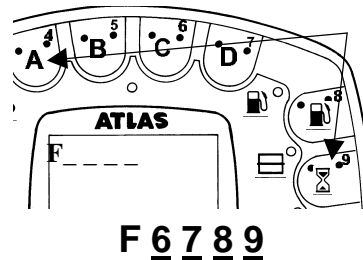
### 2.4.3.2 Setting/changing the activation time

The activation time is an adjustable time after which the immobiliser is activated once the wheeled loader has been switched off (e.g. end of working day 16:00 hrs). The immobiliser must be inactive, i.e. the

 symbol should not be displayed, in order for the activation time to be input/changed.

The driver code must be input to re-start the wheeled loader (see ch. 2.4.3.1). If no activation time is to be selected, the immobiliser is activated after each time the wheeled loader is switched off.

1. Switch on the ignition.
2. Wait until the LEDs are no longer illuminated.
3. Press the **A** and **9** keys simultaneously.  
The **F \_ \_ \_ \_** input field appears.
4. Input the four digit personal “**Driver code**”.




***If the driver code is incorrect, a signal tone sounds and the input procedure is terminated and must be repeated!***

## 2.4 Inbetriebnahme

### 2.4.3.2 Aktivierungszeit eingeben/ändern

Die Aktivierungszeit ist eine wählbare Uhrzeit, ab der die Wegfahrsperrung nach Abschalten des Radladers automatisch aktiv ist (z.B. Feierabend 16:00 Uhr). Zum Eingeben/Ändern der Aktivierungszeit muß die

Wegfahrsperrung deaktiviert sein, d. h. Symbol  darf nicht leuchten.

Für ein erneutes Starten muß der Fahrercode eingegeben werden (siehe Kap. 2.4.3.1). Sollte keine Aktivierungszeit gewählt werden, ist die Wegfahrsperrung nach jedem Abschalten aktiv.

1. Zündung einschalten.
2. Warten bis LEDs erloschen sind.
3. Tasten **A** und **9** gleichzeitig drücken.  
Eingabefeld **F \_ \_ \_ \_** erscheint.
4. Vierstelligen persönlichen „**Fahrercode**“ eingeben.

***Ist der Fahrercode nicht korrekt, ertönt ein Signalton und der Eingabevorgang wird abgebrochen und muß wiederholt werden!***

## 2.4 Commissioning

5. Wait until the **U \_ \_ : \_ \_** input field appears
6. Input the new four digit **“Activation time”** (e.g. **1, 6, 0, 0**, for **16:00 hrs**).
7. Wait until the digits disappear (approx. 5 s).
8. Switch off the ignition

The new activation time is then stored. In the shown example, the wheeled loader would be immobilised daily from 16:00 hrs. The driver code must be input to re-start the wheeled loader (see ch. 2.4.3.1).

***The input procedure must be repeated if the input has taken too long! A pulsing tone sounds and the input procedure must be repeated if an incorrect input is made!***

**U 1 6 : 0 0**





## 2.4 Inbetriebnahme

1. Warten bis Eingabefeld **U \_ \_ : \_ \_** erscheint.
2. Vierstellige neue **„Aktivierungszeit“** (z.B.: **1, 6, 0, 0** für **16:00 Uhr**) eingeben.
3. Warten bis die Ziffern erlöschen (ca. 5 s).
4. Zündung ausschalten  
Die neue Aktivierungszeit ist nun gespeichert. Im gezeigten Beispiel wäre der Radlader täglich ab 16:00 Uhr blockiert. Bei evtl. Neustart muß der Fahrercode erneut eingegeben werden (siehe Kap. 2.4.3.1).

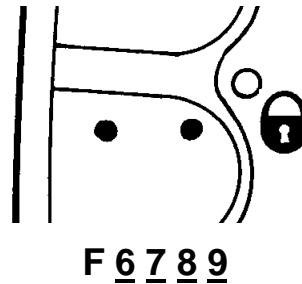
***Wird die Eingabe zu lange unterbrochen, muß der Eingabevorgang erneut erfolgen!  
Wird eine falsche Eingabe gemacht, ertönt ein schwingender Piepton und der Vorgang muß komplett wiederholt werden!***

### 2.4.3.3 Deactivating the immobiliser (wheeled loader is ready for travel)



1. Switch on the ignition.  
The "Immobiliser" LED illuminates and the  symbol appears. The **F\_ \_ \_ \_** input field appears in the display.
2. Input the four digit personal "**Driver code**". The LED is no longer illuminated and the  symbol disappears.

***If the driver code is incorrect, a signal tone sounds and the input procedure is terminated and must be repeated!***

The wheeled loader is then ready for operation. There are two possibilities for the re-activated anti theft device (see ch. 2.4.3.4).



### 2.4.3.3 Wegfahrsperre deaktivieren (Radlader wird fahrbereit)

1. Zündung einschalten.  
Die LED „Wegfahrsperre“ und das Symbol  leuchten. Auf dem Display erscheint das Eingabefeld **F\_ \_ \_ \_**.
2. Vierstelligen persönlichen „**Fahrercode**“ eingeben. Die LED und das Symbol  erlöschen.

***Ist der Fahrercode nicht korrekt, ertönt ein Signalton und der Eingabevorgang wird abgebrochen und muß wiederholt werden!***


Der Radlader ist nun betriebsbereit. Für die erneute Diebstahlsicherungen bestehen zwei Möglichkeiten (siehe Kap. 2.4.3.4).

### 2.4.3.4 Activating the immobiliser (the wheeled loader is immobilised)

#### A. For a set time (end of working hours):

1. Switch off the ignition.
2. The immobiliser is automatically activated at the set **“Activation time”** (e.g. 16:00 hrs), see ch. 2.4.3.2.

#### B. For breaks during the day (lunchtime):

1. Switch off the ignition.
2. Switch on the ignition.
3. The **F\_\_\_\_\_** input field appears on the display.
4. Input the personal **“Driver code”**.
5. Switch off the ignition and switch it on again. The LED illuminates and the  symbol appears.

***If the driver code is incorrect, a signal tone sounds and the input procedure is terminated and must be repeated!***


6. Switch off the ignition.  
Input the driver code after the break (see ch. 2.4.3.1).

### 2.4.3.4 Wegfahrsperrung aktivieren (Radlader wird blockiert)

#### A. Zur eingestellten Uhrzeit (Feierabend):

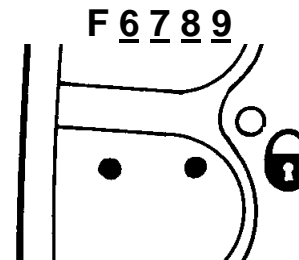
1. Zündung ausschalten.
2. Die Wegfahrsperrung wird zur eingestellten **„Aktivierungszeit“** (z.B. um 16:00 Uhr) automatisch aktiviert (siehe auch Kap. 2.4.3.2).

#### B. Bei Arbeitspausen (Mittagspause):

1. Zündung ausschalten.
2. Zündung einschalten.
3. Auf dem Display erscheint das Eingabefeld **F\_\_\_\_\_**.
4. Persönlichen **„Fahrercode“** eingeben.
5. Zündung ausschalten und wieder einschalten. Die LED und das Symbol  leuchten.

***Ist der Fahrercode nicht korrekt, ertönt ein Signalton und der Eingabevorgang wird abgebrochen und muß wiederholt werden!***

6. Zündung ausschalten.  
Nach der Pause ist der Fahrercode einzugeben (siehe Kap. 2.4.3.1).



## 2.4 Commissioning

### 2.4.4 Starting the engine

1. Apply hand brake  
If immobiliser active: indicated in the display, LED illuminated
2. Turn ignition key to the right:

#### Position I:

- Preheat until display goes off
- Deactivate the immobiliser (refer to ch. 2.4.3.3).

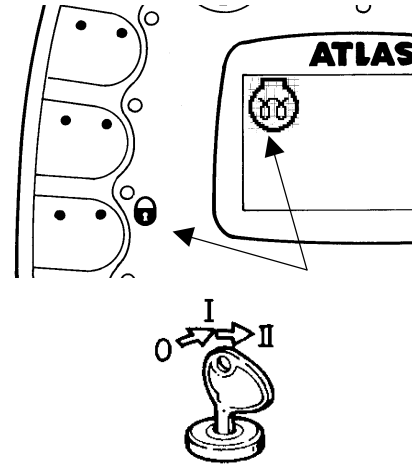
#### Position II:

- start

The LEDs in the ring of digits illuminate.

Gently press accelerator right down before starting. As soon as the engine is running, release the key at once.

***Motor starts following a short delay!***



## 2.4 Inbetriebnahme

### 2.4.4 Motor starten

1. Feststellbremse betätigen.  
Bei aktivierter Wegfahrsperrung:  
Anzeige im Display. LED leuchtet
2. Zündschlüssel nach rechts drehen:

#### Stellung I:

- Vorglühen bis Anzeige erlischt.
- Wegfahrsperrung deaktivieren (vgl. Kap. 2.4.3.3).

#### Stellung II:


- Starten


Zahlenkranz LED's leuchten auf.


Vor dem Starten das Gaspedal leicht durchdrücken. Sobald der Motor läuft, Schlüssel sofort loslassen.

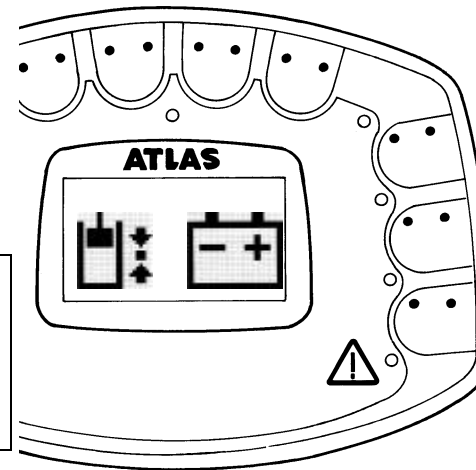
***Motor startet mit kurzer Verzögerung!***

## 2.4 Commissioning


The  control lights, as well as symbols for engine oil pressure and battery charge appear before starting the engine.


The symbols and  must disappear after starting the engine.


***If the control lamp  comes on during travel, stop immediately, turn the diesel engine off and establish cause. Troubleshooting list, chapter 4.***



## 2.4 Inbetriebnahme

Vor dem Motorstart leuchtet die Kontrollleuchte  und die Symbole für „Öldruck Motor“ und „Ladekontrolle“ erscheinen.

Nach dem Motorstart müssen die Symbole und  erlöschen.

***Leuchtet die Kontrollleuchte  während der Fahrt, sofort anhalten, Dieselmotor abstellen und Ursache feststellen. Fehlersuchprotokoll Kap. 4.***

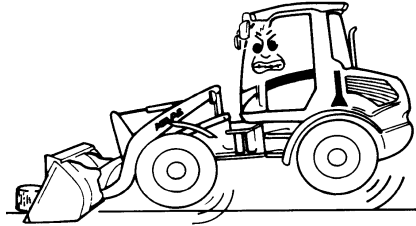
## 2.4 Commissioning

### 2.4.5 Driving and stopping

***Put your safety belt on!***

***Before starting off, do not forget to raise the shovel/working tool off the ground!***

***The machine driver must adapt his speed to suit the local conditions, load and position of the working tools.***



## 2.4 Inbetriebnahme

### 2.4.5 Fahren und Anhalten

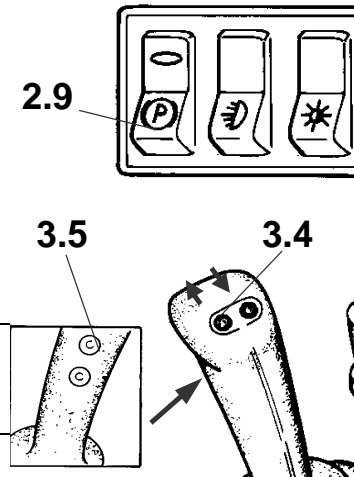
***Sicherheitsgurt anlegen!***

***Vor dem Losfahren nicht vergessen, Schaufel/Arbeitswerkzeug vom Boden anzuheben!***

***Der Maschinenführer muß entsprechend den örtlichen Verhältnissen, der Belastung und Stellung der Arbeitswerkzeuge seine Fahrgeschwindigkeit anpassen.***

### Driving

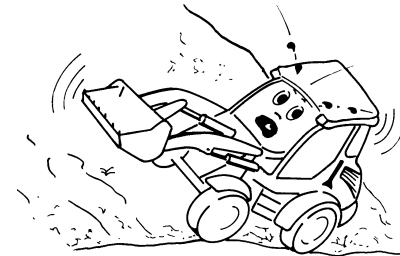
1. Release the handbrake (2.9)
2. Select desired gear (3.5).
3. Select desired direction (3.4).
4. Increase engine speed. The vehicle starts to move.



**Note:**  
If the handbrake is applied, travel is switched off.

### Travelling on inclines

Pay attention to risk of tipping over.  
Do not travel across the incline.



### Stopping

1. Let the engine speed drop.
2. Bring the vehicle to a standstill with the brake inch pedal.

### Fahren

1. Feststellbremse (2.9) lösen.
2. Gangstufe wählen (3.5).
3. Gewünschte Fahrtrichtung wählen (3.4).
4. Motordrehzahl erhöhen. Das Fahrzeug setzt sich in Bewegung.

**Hinweis:**  
Bei angezogener Feststellbremse wird der Fahrtrieb ausgeschaltet.

### Fahren am Hang

Kippgefahr beachten.  
Nicht quer zum Hang fahren!

### Anhalten

1. Motordrehzahl absinken lassen.
2. Mit Bremsinchpedal Fahrzeug zum Stehen bringen.

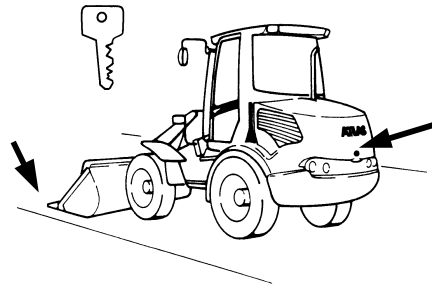
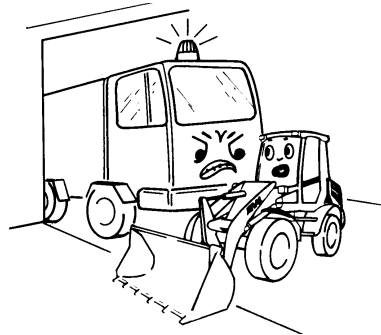
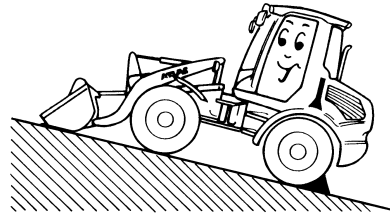
## 2.4 Commissioning

### 2.4.6 Parking the wheeled loader

**Safety instructions for parking the wheeled loader:**

**Secure the loader from rolling away. Lower loading shovel/tool onto the ground!**

**Do not block any important access roads!**



#### Parking:

1. Apply the hand brake.
2. Turn engine off.
3. Remove ignition key, lock up cab and engine bonnet.
4. Activate the immobiliser (see ch. 2.4.3).

## 2.4 Inbetriebnahme

### 2.4.6 Abstellen des Radladers

**Sicherheitsanweisungen zum Abstellen des Radladers:**

**Radlader gegen Wegrollen sichern. Ladeschaufel/Werkzeug auf den Boden absenken!**

**Keine wichtigen Zufahrtswege versperren!**

#### Abstellen:

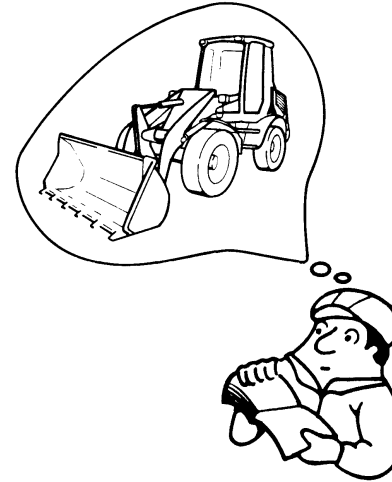
1. Feststellbremse einlegen.
2. Motor abstellen.
3. Zündschlüssel abziehen, Kabine und Motorhaube abschließen.
4. Wegfahrsperrung aktivieren (vgl. Kap. 2.4.3).

## 2.5 Working with the wheeled loader

### 2.5.1 Safety instructions for operation

**Before starting work, read and understand all the safety instructions for operation. The following are particularly important:**

- It is forbidden for people to enter the working area.
- Watch out for falling walls.
- Watch out for objects in the ground.
- Lower the shovel/working tool onto the ground each time before leaving the wheeled loader. Otherwise there is a risk of injury in the event of damage to the hydraulic system.
- Apply the hand brake.
- The cushion switch stops the travel drive as soon as the driver's seat is vacated for 3 sec. **Do not stand up during operation.**
- The safety belt has to be worn when working with the wheeled loader.



## 2.5 Arbeiten mit dem Radlader

### 2.5.1 Sicherheitsanweisungen zur Bedienung

**Vor dem Arbeiten alle Sicherheitsanweisungen für die Bedienung lesen und verstehen. Besonders wichtig sind:**

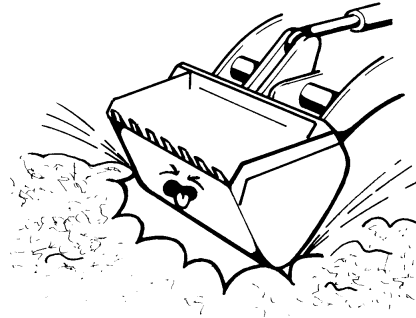
- Im Arbeitsbereich ist der Aufenthalt von Personen verboten.
- Auf einstürzende Wände achten.
- Auf unterirdische Objekte achten.
- Vor jedem Verlassen des Radladers Schaufel/Arbeitswerkzeug auf den Boden absenken. Sonst Verletzungsgefahr bei Schäden am Hydrauliksystem.
- Feststellbremse betätigen.
- Sitzkissenschalter stellt den Fahrtrieb ab, sobald der Fahrersitz 3 Sekunden nicht besetzt ist. **Während des Betriebes nicht aufstehen.**
- Beim Arbeiten mit dem Radlader ist der Sicherheitsgurt anzulegen.

## 2.5 Working with the wheeled loader

## 2.5 Arbeiten mit dem Radlader

### 2.5.2 Instructions on avoiding damage to the wheeled loader

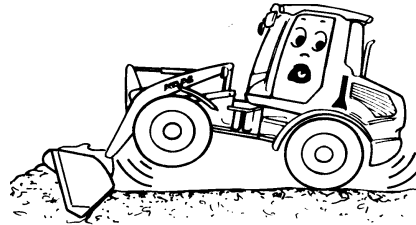
Do not strike the ground with the shovel



### 2.5.2 Anweisung zur Vermeidung von Schäden am Radlader

Nicht mit der Schaufel schlagen.

Avoid critical situations.



Extremsituationen vermeiden.

## 2.5 Working with the wheeled loader

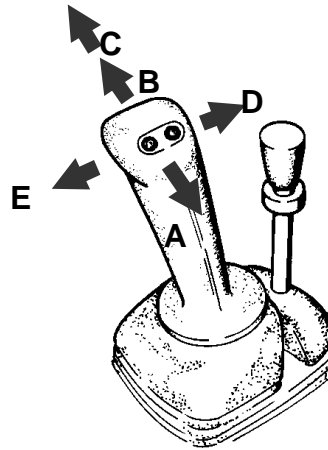
## 2.5 Arbeiten mit dem Radlader

### 2.5.3 Working with the shovel

### 2.5.3 Arbeiten mit der Schaufel

Hydr. pilot control, left-hand lever

Hydr. Vorsteuerung, linker Hebel

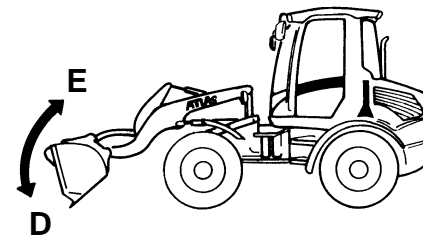
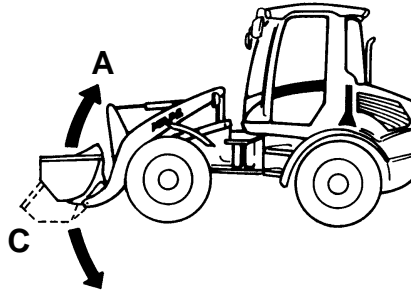


- A** Raise shovel
- B** Lower shovel
- C** Floating position  
(levelling position)

- A** Schaufel heben
- B** Schaufel senken
- C** Schwimmstellung  
(Planierstellung)

- D** Tip shovel down
- E** Tip shovel up

- D** Schaufel abkippen
- E** Schaufel ankippen



### Emergency pressure release

In case of a breakdown of the diesel engine, the gear can be brought to ground position by using the hydraulic servo-control:

1. Driver on the seat (seat cushion switch)
2. Start ignition
3. Carry out working movement:
  - Lower shovel
  - Tip shovel

### Notablaß

Bei Ausfall des Dieselmotors, kann über die hydraulische Vorsteuerung, das Arbeitswerkzeug in Bodenlage gebracht werden:

1. Fahrer auf dem Sitz (Sitzkissenschalter)
2. Zündung einschalten.
3. Arbeitsbewegung ausführen:
  - Schaufel senken
  - Schaufel auskippen

## 2.5 Working with the wheeled loader

## 2.5 Arbeiten mit dem Radlader

### 2.5.4 Lifting a load

- **Shovel**

Slowly drive forwards with the shovel parallel to the ground.

Control the thrust with the accelerator and the inch pedal when the shovel penetrates the material to be loaded.

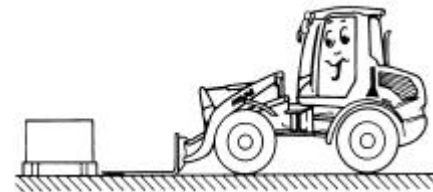
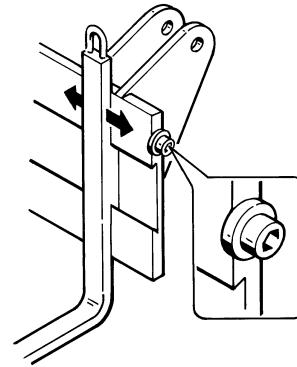
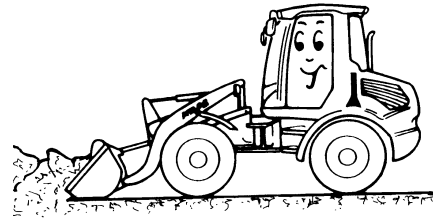
Greater lifting speed at a high diesel engine speed.

- **Pallet fork**

Check fork's anti-slipping device.

Advance slowly with the pallet fork parallel to the ground.

Pick up the load, tip fork upwards, raise and transport load about 30 cm above the ground.



### 2.5.4 Ladegut aufnehmen

- **Schaufel**

Langsam vorwärts fahren, mit der Schaufel parallel zum Untergrund.

Schubkraft mit dem Gaspedal und dem Inchpedal regulieren, wenn die Schaufel ins Ladegut eindringt. Bei hoher Dieseldrehzahl, größere Hubgeschwindigkeit.

- **Palettengabel**

Abrutschsicherung der Gabeln prüfen.

Langsam vorwärts fahren, mit der Palettengabel parallel zum Untergrund.

Transportgut aufnehmen, Gabel ankippen, hochfahren und ca. 30 cm über Boden transportieren.

## 2.5 Working with the wheeled loader

## 2.5 Arbeiten mit dem Radlader

### 2.5.5 Transport with load

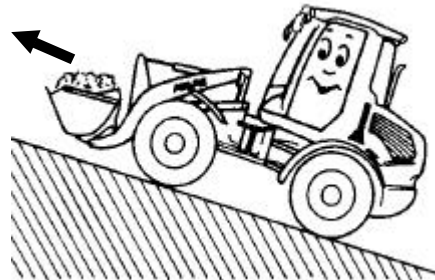
Do not raise the shovel more than is necessary when transporting the load (30-40 cm above ground level)!



### 2.5.5 Transport mit Last

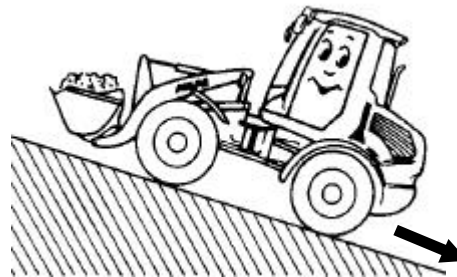
Beim Transport der Last die Schaufel nicht höher als notwendig anheben (30-40 cm über Untergrund)!

Travelling up an incline:  
The shovel must point up the incline.



Hangaufwärts:  
Schaufel muß hangaufwärts zeigen.

Travelling down an incline:  
The shovel must point up the incline.



Hangabwärts:  
Schaufel muß hangaufwärts zeigen.

## 2.5 Working with the wheeled loader

## 2.5 Arbeiten mit dem Radlader

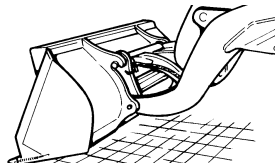
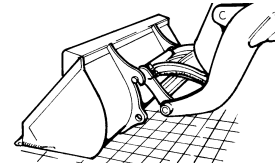
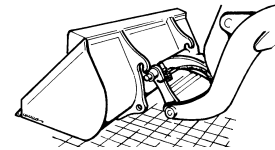
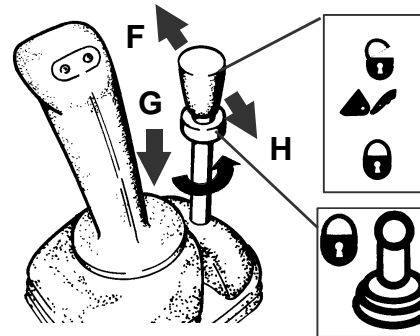
### 2.5.6 Changing the working tools

Hydr. pilot control,  
right-hand lever

- F** Locking  
**G** Unlocking  
**H** Securing

1. Drive up to the working tool.
2. Engage the working tool with the attachment claw and raise the lifting gear slightly.
3. Locking **F**  
Securing **H**

**The driver must make sure from his cab by means of a movement/work cycle that the hydraulic rapid change-over facility is properly locked (bolt check) and that the hydr. pilot control (right lever) is locked.**



### 2.5.6 Wechseln der Arbeitswerkzeuge

Hydr. Vorsteuerung,  
rechter Hebel

- F** Verriegeln  
**G** Entriegeln  
**H** Sichern

1. An das Arbeitsgerät herantfahren.
2. Mit Aufnahmezapfen das Arbeitswerkzeug einhaken und das Hubwerk leicht anheben.
3. Verriegeln **F**  
Sichern **H**

**Der Fahrer muß sich vom Fahrerplatz durch eine Arbeitsbewegung/Arbeitsspiel überzeugen, daß die hydraulische Schnellwechseleinrichtung einwandfrei verriegelt ist (Bolzenkontrolle) und die Hydr. Vorsteuerung (rechter Hebel) wieder verriegeln.**

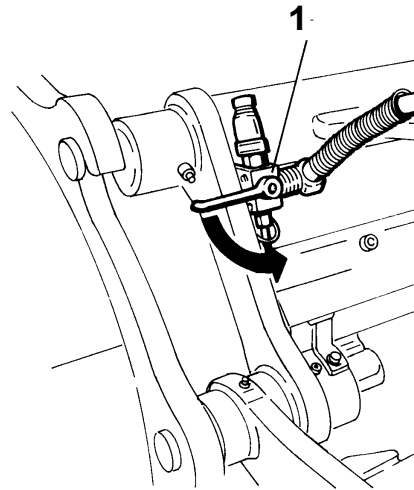
## 2.5 Working with the wheeled loader

## 2.5 Arbeiten mit dem Radlader

### 2.5.7 Switch-over of the working equipment hydraulics

If hydraulically operated working tools (e.g. side-tipping shovel) are used, the hydraulic circuit must be relieved, the plug coupling mounted and switch-over performed on the valve, **item 1**.

Clean coupling and plug in advance. After mounting the working tool the valve must be turned through 90° using the spanner (see arrow). Then deposit the spanner in the cab.



### 2.5.7 Umschalten der Arbeitswerkzeughydraulik

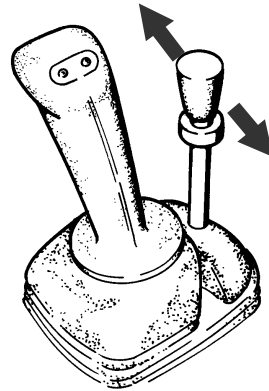
Bei der Verwendung hydraulisch betriebener Arbeitswerkzeuge (z.B. Seitenkippschaufel) muß der Hydraulikkreislauf entlastet, die Steckkupplung aufgesetzt und am Ventil **Pos.1** umgeschaltet werden.

Kupplung und Stecker vorher reinigen.

Nach der Aufnahme des Arbeitswerkzeuges muß das Ventil mit Hilfe des Schlüssels um 90° gedreht werden (siehe Pfeil). Anschließend den Schlüssel in der Kabine ablegen.

### Relieving the hydraulic circuit:

1. Lower the shovel.
2. Turn the engine off.
  - Sit on the seat
  - Switch off the ignition
3. Relieve the hydr. rapid change-over facility on the hydr. pilot control

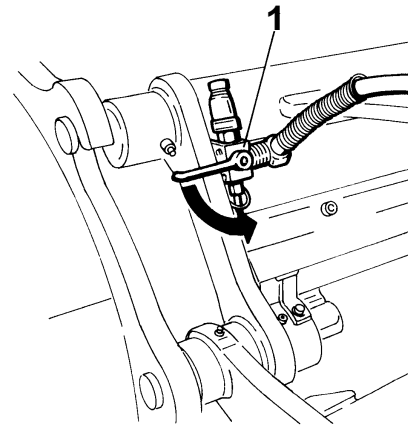


### Hydraulikkreislauf entlasten:

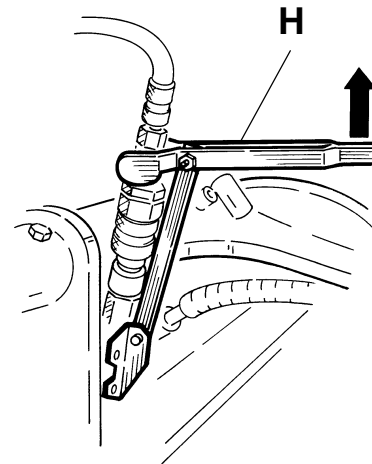
1. Schaufel abstellen.
2. Motor ausstellen.
  - Auf den Sitz setzen.
  - Zündung einschalten.
3. Sektion hydraulische Schnellwechseleinrichtung an Hydr. Vorsteuerung entlasten.

## 2.5 Working with the wheeled loader

4. Mount the plug coupling, if necessary, slightly open the valve, **item 1**, to relieve the hydraulic system.
5. Close valve, **item 1**, again.



**Never extend the cylinders of hydraulically operated working tools fully when placing them on the ground!**  
**Any pressure build-up through external heat can make later installation of the plug coupling very difficult.**  
**If necessary, use the aid (H) from the tool bag.**



## 2.5 Arbeiten mit dem Radlader

4. Steckkupplungen montieren, wenn erforderlich Ventil **Pos.1** leicht öffnen, um Hydrauliksystem zu entlasten.
5. Ventil **Pos.1** wieder schließen.

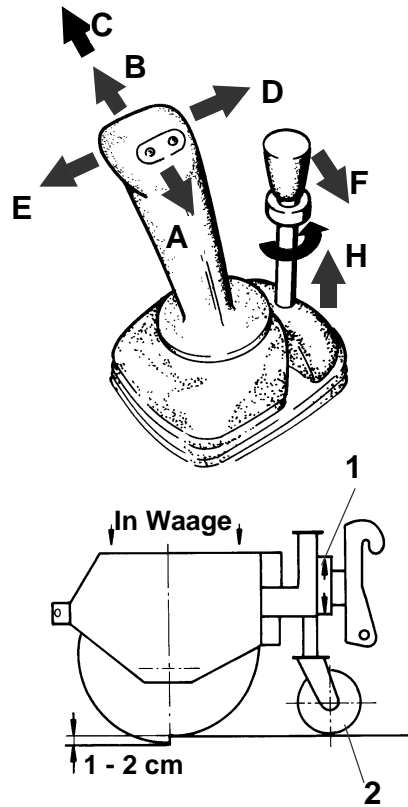
**Zylinder hydraulisch betriebener Arbeitswerkzeuge beim Ablegen nie auf Anschlag ausfahren!**  
**Ein evtl. Druckaufbau durch äußere Wärme kann ein späteres Montieren der Steckkupplung sehr erschweren.**

**Im Bedarfsfall Hilfsvorrichtung (H) aus Werkzeugtasche anwenden.**

## 2.5 Working with the wheeled loader

### 2.5.8 Road-sweeping

1. Switch-over of the working equipment hydraulics (see chapter 2.57).
  2. Hydr. pilot control, right-hand lever
    - F** Position "sweeping".
    - H** Secure "sweeping" position with catch.
- D/E** Move sweeping machine with the lifting arm into the horizontal position.
- A** Move into central position by raising the level compensation (1). The sweeping machine must be able to adapt easily to ground irregularities without pressure from the wheel loader.
- C** Set to floating position, in case the sweeping machine does not have its own level compensator (1).



**Sweeping when not in floating position can result in serious damage to the sweeping appliance!**

## 2.5 Arbeiten mit dem Radlader

### 2.5.8 Kehrbetrieb

1. Umschalten der Arbeitswerkzeughydraulik (siehe Kap. 2.5.7).
  2. Hydr. Vorsteuerung, rechter Hebel:
    - F** Betriebsstellung „Kehren“
    - H** Betriebsstellung „Kehren“ mit Arretierung sichern.
- D/E** Kehrmachine mit dem Hubarm in waagerechte Stellung bringen
- A** Durch Anheben den Niveausausgleich (1) in Mittelstellung bringen. Kehrmachine muß sich frei ohne Druck vom Radlader den Unebenheiten des Bodens anpassen können.
- C** Auf Schwimmstellung stellen, falls Kehrmachine keinen eigenen Niveausausgleich (1) hat.

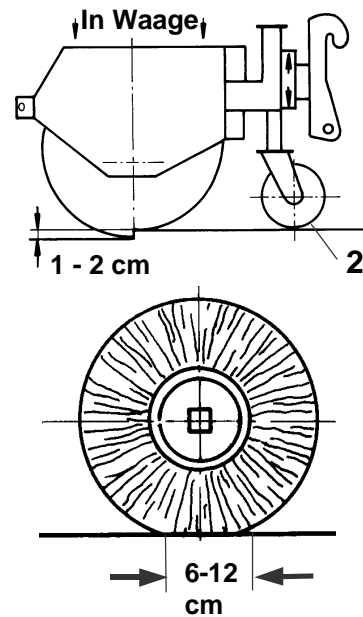
**Kehren ohne Schwimmstellung kann zu schweren Schäden am Kehrergerät führen!**

## 2.5 Working with the wheeled loader

3. Set the running wheels (2) so that the cylindrical brush is approx. 1.2 cm below ground level (underfloor) or
4. so that when running, the cylindrical brush leaves a **mark 6-12 cm** wide on the ground.

***On uneven terrain or cobbles the running wheels should be raised!***

The running speed is determined by the type and amount of the material to be swept up.



## 2.5 Arbeiten mit dem Radlader

3. Laufräder (2) so einstellen, daß Kehrwalze ca. 1,2 cm nach unten übersteht (Unterflur) oder
4. Maschine bei laufender Kehrwalze eine Markierung von **6-12 cm** Breite auf dem Boden hinterläßt.

***Auf unebenem Gelände oder Kopfsteinpflaster empfiehlt es sich die Laufräder hoch zu stellen!***

Arbeitsgeschwindigkeit richtet sich nach Art und Menge des zu kehrenden Materials.

## 2.6 Road travel

## 2.6 Straßenfahrt

### 2.6.1 Checklist for road travel

Before travelling on roads, the following checks and work must be carried out:

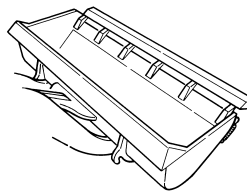
1. Empty the shovel
2. Remove coarse dirt from the machine
3. Check the lighting equipment
4. Check the mirror settings
5. Close the engine bonnet
6. Provide the shovel blade with a protective guard
7. The following safety equipment must be taken with you:
  - warning triangle\*,
  - first-aid kit\*,
  - chock.
8. The operation permit and driver's licence class **V** are to be taken with you.

***In addition, observe the national regulations (e.g. Highway Code).***

\* Not included in scope of delivery

***Take note of the following before travelling on public roads:***

1. Mount tooth guard on the loading shovel.
2. Fully tip up shovel.



### 2.6.1 Checkliste für Straßenfahrt

Vor Antritt der Straßenfahrt sind folgende Kontrollen und Arbeiten durchzuführen:

1. Schaufel entleeren.
2. Maschine vom groben Schmutz befreien.
3. Beleuchtungseinrichtungen kontrollieren.
4. Spiegeleinstellung überprüfen.
5. Motorhaube schließen.
6. Schaufelmesser mit Schutzleiste versehen.
7. Folgende Sicherheitseinrichtungen müssen mitgeführt werden:
  - Warndreieck\*,
  - Verbandskasten\*,
  - Unterlegkeil.
8. Betriebserlaubnis und Führerscheinklasse **V** sind mitzuführen.

***Zusätzlich die nationalen Bestimmungen beachten (z.B. StVO und StVZO).***

\* Nicht im Lieferumfang.

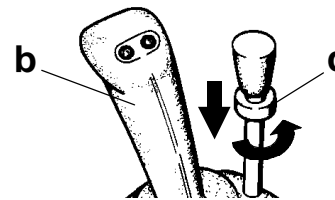
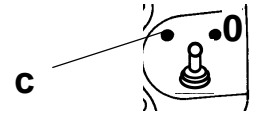
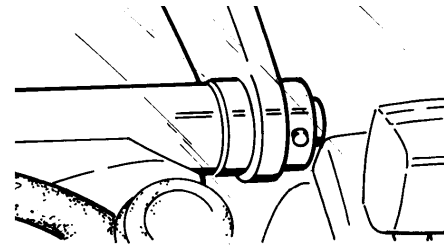
***Vor Fahrten auf öffentlichen Straßen ist zu beachten:***

1. Schaufelmesser mit Schutzleiste versehen.
2. Schaufel voll ankippen.

## 2.6 Road travel

## 2.6 Straßenfahrt

3. Position the hoistign gear so that the markings (a) align. **Keep under observation even when under way.** (if necessary readjust see Chap. 2.2.3.3)  
As necessary tip up the shovel again.
4. Disable the hydraulic system pilot control (b) with the "0" key. LED (c) illuminates.
5. Mechanically secure right lever of the quick changeover device's hydraulic system pilot control with the lock (d).



**For high speed machines 65/2/33, 70/2/33, 80/2/33:** The vibration damper automatically switches on for better roadability when in transport roadability when in transport gear (up to 20,5 mph).

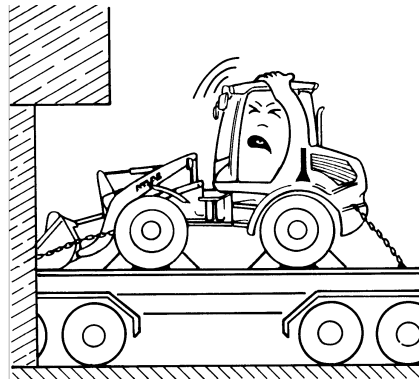
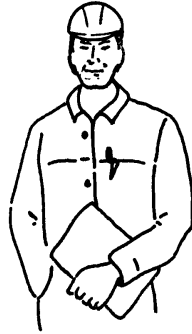
3. Hubwerk so positionieren, daß die Markierungen (a) fluchten. **Auch während der Fahrt beobachten.** (ggf. nachregulieren siehe Kap. 2.2.3.3)  
Auch Schaufel je nach Bedarf wieder voll ankippen.
4. Hydr. Vorsteuerung (b) mit Taster „0“ außer Funktion setzen. LED (c) leuchtet.
5. Hydr. Vorsteuerung, rechter Hebel der Schnellwechseleinrichtung mit Sperre (d) mechanisch sichern.

**Für Schnellläufer: 65/2/33, 70/2/33, 80/2/33:** Im Transportgang (bis 33 km/h) schaltet automatisch der Schwingungsdämpfer für bessere Straßenlage zu.

### 2.6.2 Checklist for transport

#### **Notes on safety:**

- Only experienced and trained personnel may load the wheeled loader.
- Loading may only be performed on horizontal and firm ground.
- Do not overload the transport vehicle.
- Observe clearance heights during transport.
- Remove snow, ice and mud from the loader wheels.
- Secure the wheeled loader correctly (see page after next).



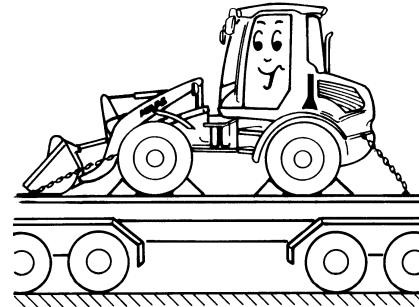
### 2.6.2 Checkliste für Transport

#### **Sicherheitshinweise:**

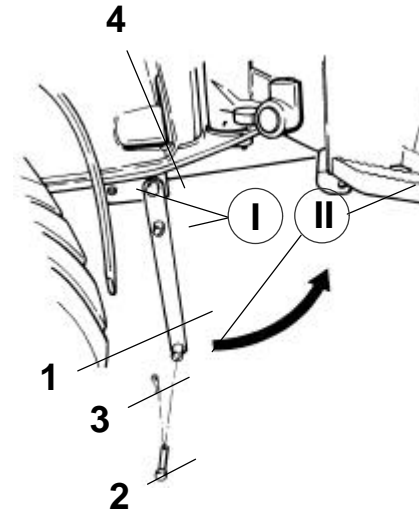
- Nur erfahrene und geübte Personen dürfen den Radlader verladen.
- Das Verladen darf nur auf waagrechttem und festem Untergrund geschehen.
- Transportfahrzeug nicht überladen.
- Beim Transport Durchfahrthöhen beachten.
- Die Reifen des Radladers sind von Schnee, Eis und Schlamm zu reinigen.
- Den Radlader richtig verzurren (siehe übernächste Seite).

### After loading onto the low-loader:

1. Lower lifting gear and deposit shovel to rest flat on the loading surface.



2. Unlock pivot securing device (1) by undoing screw (2) and split pin (3) from position I.
3. Swing pivot securing device (1) in direction of arrow.
4. Lock pivot securing device (1) by installing screw (2) and split pin (3) in position II.



### For tyre sizes 12.5 - 18

Before point 2.:

Undo screw (4) as it is not possible to swing the pivot securing device!

### Nach dem Auffahren auf den Tieflader:

1. Hubgerüst absenken und Schaufel plan auf die Ladefläche absetzen.

2. Knicksicherung (1) durch Demontage von Schraube (2) und Splint (3) aus Pos I entriegeln.
3. Knicksicherung (1) in Pfeilrichtung schwenken.
4. Knicksicherung (1) durch Montage von Schraube (2) und Splint (3) in Pos. II verriegeln

### Bei Reifengrößen 12,5-18:

Vor Punkt 2. Demontage der Schraube (4), da ein Schwenken der Knicksicherung nicht möglich ist!

## 2.6 Transport

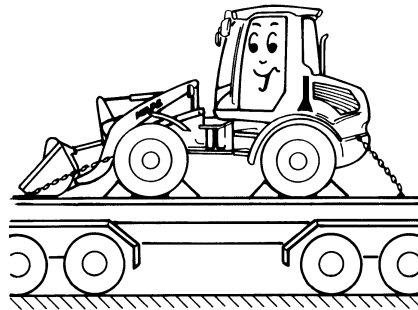
5. Apply the hand brake.



6. Close and lock doors and engine bonnet on the loader.



Correctly secure the wheeled loader with the use of the eye bolts on the counter weight (not included in the scope of supply, **order no. 3980 885**) and the towing lugs in the front area of the loader (see ch. 2.7.2)



## 2.6 Transport

5. Feststellbremse betätigen.

6. Türen und Motorhaube am Gerät abschließen bzw. verriegeln.

Den Radlader mit Hilfe der Ösen am Gegengewicht (nicht im Lieferumfang; **Ordernr.: 3980 885**) und der Abschleppösen im vorderen Bereich (vgl. Kap. 2.7.2) richtig verzurren.

## 2.7 Towing

### 2.7.1 Notes on towing

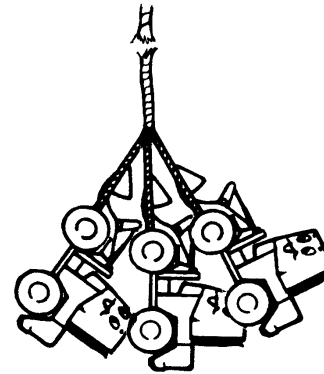
- The wheeled loader may only be towed with adequately dimensioned tow ropes.

***The breaking load of the rope must correspond to three times the tractive force of the wheeled loader.***

The max. towing power:

45/2: 2600 daN, 55/2: 3400 daN  
65/2: 3750 daN, 70/2: 5100 daN  
80/2: 5865 daN

- During towing accelerate slowly, max. towing speed 3,1 mph.
- No one is allowed to enter the tow rope area.
- The wheeled loader may only be towed if its brakes and emergency steering system are operable.
- The wheeled loader may only be towed out of the danger zone (max. 0,62 mph).



## 2.7 Abschleppen

### 2.7.1 Hinweise zum Abschleppen

- Der Radlader darf nur mit ausreichend bemessenen Abschleppseilen abgeschleppt werden.

***Die Bruchlast des Seiles muß der dreifachen Zugkraft des Radladers entsprechen.***

Die max. Abschleppzugkraft beträgt:

45/2: 2600 daN, 55/2: 3400 daN  
65/2: 3750 daN, 70/2: 5100 daN  
80/2: 5865 daN

- Beim Abschleppen ist langsam anzufahren, maximale Abschleppgeschwindigkeit 5 km/h.
- Im Bereich des Abschleppseiles dürfen sich keine Personen aufhalten.
- Der Radlader darf nur abgeschleppt werden, wenn dessen Bremsen und Notlenkung funktionieren.
- Der Radlader darf nur aus dem Arbeitsbereich (max. 1 km) gezogen werden.



## 2.7 Towing

## 2.7 Abschleppen

### 2.7.2 Preparing the wheeled loader for towing

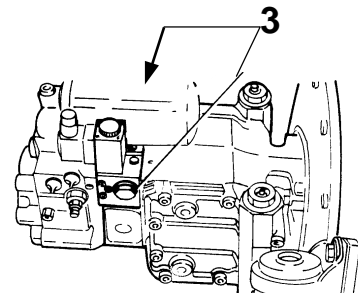
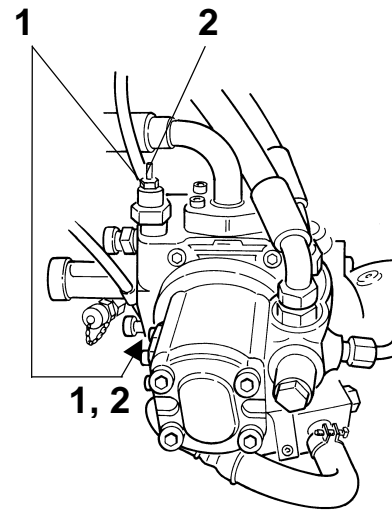
1. Short-circuit the hydraulic circuit:

**For 45/2:**

- a Short-circuit the hydraulic circuit between the travel pump and the engine. Undo both lock nuts (1) above and below with spanner size 13.
- b Screw in setscrews (2) until flush with nuts (1).

**For 55/2, 65/2, 70/2, 80/2:**

- a Short-circuit the hydraulic circuit between the travel pump and the engine by loosening both valve bodies (3) by five turns.



### 2.7.2 Vorbereitung des Radladers zum Abschleppen

1. Hydraulikkreislauf kurzschließen:

**Für 45/2:**

- a Kurzschließen des Hydraulikkreislaufs zwischen Fahrpumpe und Fahrmotor. Beide Kontermuttern (1) SW 13 oben und unten lösen.
- b Gewindestifte (2) bündig bis Mutter (1) eindrehen.

**Für 55/2, 65/2, 70/2, 80/2:**

- a Kurzschließen des Hydraulikkreislaufs zwischen Fahrpumpe und Fahrmotor durch Lösen der beiden Ventilkörper (3) um fünf Umdrehungen.

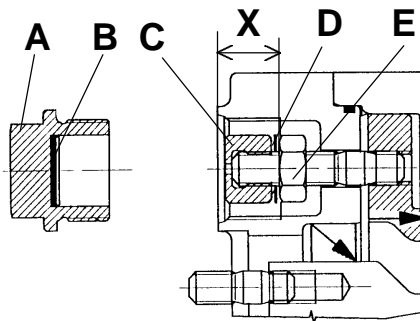
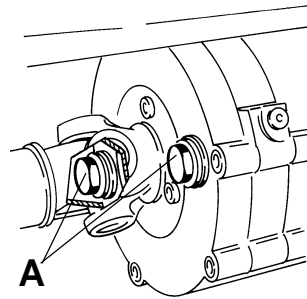
## 2.7 Towing

**For 45/2, 55/2, 65/2:**

- Loosen the front axle spring action hand brake via the emergency release mechanism:

**Always simultaneously carry out work on both sides (E), (C) (alternate after each half turn), otherwise the piston will jam!**

- Disassemble sealing screws (A).
- Remove washers (B).
- Alternately loosen both lock nuts (C) half a turn until they are unscrewed.
- Remove the spacers (D).
- Exactly measure the position of the hexagonal stud pins (E) beforehand (compare measurement X).
- Tighten the hexagonal stud pins (E) alternately by half a turn until they reach their limit stop. The hand brake is disengaged.
- Install the sealing screws (A) to protect against dirt.



## 2.7 Abschleppen

**Für 45/2, 55/2, 65/2:**

- Federspeicherfeststellbremse der Vorderachse über Notlöseeinrichtungen lösen:

**Arbeiten an (E), (C) immer gleichzeitig auf beiden Seiten (abwechselnd je eine halbe Umdrehung) durchführen, da sonst der Kolben verklemmt!**

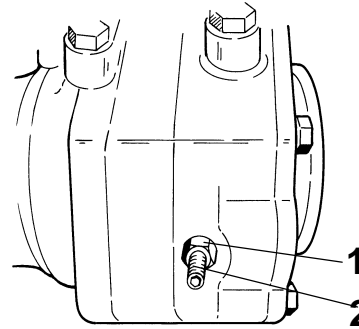
- Verschlußschrauben (A) demonstrieren.
- Scheiben (B) entnehmen.
- Beide Sicherungsmuttern (C) abwechselnd um eine halbe Umdrehung lösen, bis sie abgeschraubt sind.
- Ausgleichsscheiben (D) entnehmen.
- Lage der Sechskantstiftschrauben (E) vorher genau ausmessen (vgl. Maß X).
- Sechskantstiftschrauben (E) abwechselnd um eine halbe Umdrehung bis zum Anschlag eindrehen. Feststellbremse ist gelöst.
- Verschlußschrauben (A) als Schmutzschutz montieren.

## 2.7 Towing

*For 70/2, 80/2:*

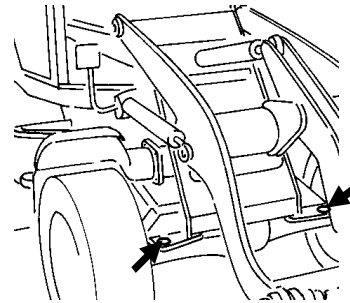
- a Undo both locknuts (1) on left and right.
- b Turn headless pins (2) on left and right in completely (5 mm Allen key).

**Turn pins in alternately to prevent upsetting.**



3. Attach the tow rope to the wheeled loader.

**Attention!**  
*These lugs are designed for towing securing or securing during transport!*



4. Switch on the emergency warning lights.



## 2.7 Abschleppen

*Für 70/2, 80/2:*

- a Beide Kontermuttern (1) links und rechts lösen.
- b Stiftschrauben (2) links und rechts (Innensechskant 5 mm) ganz eindrehen.

**Um ein Verkanten zu vermeiden abwechselnd eindrehen.**

3. Abschleppseil am Radlader montieren.

**Achtung!**  
*Laschen sind für das Abschleppen oder das Verzurren beim Transport und Verladen geeignet!*

4. Warnblinklicht einschalten

## 2.7 Towing

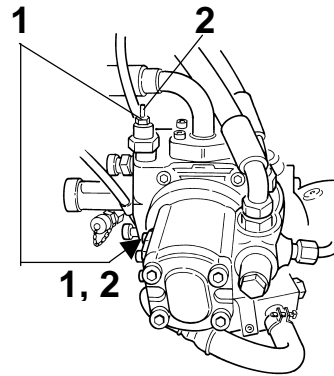
## 2.7 Abschleppen

### 2.7.3 After the towing operation

#### For 45/2:

1. Undo setscrews (2) up to stop. Tighten lock nuts (1).

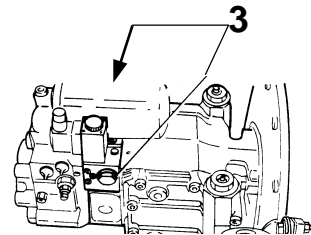
45/2:



#### For 55/2, 65/2, 70/2, 80/2:

1. After the towing operation the valve bodies (3) must be tightened again to 60 Nm.

55/2, 65/2, 70/2, 80/2:



#### 45/2, 55/2, 65/2, 70/2, 80/2:

2. Make the hand brake ready for operation again. This is done in the reverse order to the procedure described (see ch. 2.7.2).

### 2.7.3 Nach d. Abschleppvorgang

#### Für 45/2:

1. Gewindestifte (2) bis Anschlag herausdrehen. Kontermuttern (1) anziehen.

#### Für 55/2, 65/2, 70/2, 80/2:

1. Ventilkörper (3) mit 60 Nm wieder anziehen.

#### 45/2, 55/2, 65/2, 70/2, 80/2:

2. Federspeicherfeststellbremse wieder betriebsbereit machen. Arbeiten in umgekehrter Reihenfolge (siehe Kap. 2.7.2).

## 3.0 Maintenance

## 3.0 Wartung

<b>3.1</b>	<b>Safety instructions</b> .....	<b>89</b>	<b>3.1</b>	<b>Sicherheitsanweisung</b> .....	<b>89</b>
3.1.1	First of all.....	89	3.1.1	Zuerst.....	89
3.1.2	Pay attention to stability .....	89	3.1.2	Standsicherheit beachten .....	89
3.1.3	Turn engine off.....	90	3.1.3	Motor abstellen .....	90
3.1.4	Risk of fire .....	90	3.1.4	Feuergefahr .....	90
<b>3.2</b>	<b>Maintenance schedule</b> .....	<b>91</b>	<b>3.2</b>	<b>Wartungsplan</b> .....	<b>91</b>
3.2.1	Maintenance intervals .....	91	3.2.1	Wartungsintervalle .....	91
3.2.2	Expandables .....	91	3.2.2	Betriebsmittel .....	91
<b>3.3</b>	<b>Lubrication table</b> .....	<b>98</b>	<b>3.3</b>	<b>Schmierplan</b> .....	<b>98</b>
3.3.1	Notes.....	98	3.3.1	Hinweise .....	98
3.3.2	Lifting gear .....	98	3.3.2	Hubwerk.....	98
3.3.3	Articulated joint.....	100	3.3.3	Knick-Pendelgelenk .....	100
3.3.4	Steering cylinder .....	100	3.3.4	Lenkzylinder.....	100
<b>3.4</b>	<b>Engine assembly</b> .....	<b>102</b>	<b>3.4</b>	<b>Motoranlage</b> .....	<b>102</b>
3.4.1	Outline.....	102	3.4.1	Übersicht.....	102
3.4.2	Check engine oil level .....	104	3.4.2	Motorölstand prüfen .....	104
3.4.3	Change engine oil .....	105	3.4.3	Motoröl wechseln .....	105
3.4.4	Change fuel filter .....	108	3.4.4	Kraftstofffilter wechseln.....	108
3.4.6	Clean strainer of fuel pump .....	109	3.4.6	Sieb der Kraftstoffpumpe reinigen .....	109
3.4.7	Check V-belt.....	110	3.4.7	Keilriemen überprüfen.....	110
3.4.8	Clean air filter .....	111	3.4.8	Luftfilter reinigen .....	111
3.4.9	Clean radiator.....	114	3.4.9	Kühler reinigen.....	114
<b>3.5</b>	<b>Fuel system</b> .....	<b>115</b>	<b>3.5</b>	<b>Kraftstoffanlage</b> .....	<b>115</b>
3.5.1	Clean fuel tank .....	115	3.5.1	Kraftstofftank reinigen.....	115
<b>3.6</b>	<b>Electric system</b> .....	<b>116</b>	<b>3.6</b>	<b>Elektrische Anlage</b> .....	<b>116</b>
3.6.1	Notes.....	116	3.6.1	Hinweise .....	116
3.6.2	Battery.....	117	3.6.2	Batterie .....	117
3.6.3	Fuses .....	118	3.6.3	Sicherungen .....	118

## 3.0 Maintenance

<b>3.7</b>	<b>Hydraulic system.....</b>	<b>120</b>
3.7.1	Outline .....	120
3.7.2	Notes .....	122
3.7.3	Check hydraulic oil.....	123
3.7.4	Replenish hydraulic oil.....	123
3.7.5	Change hydraulic oil filter.....	124
3.7.6	Clean hydraulic oil cooler.....	125
3.7.7	Change hydrostatic filter.....	127
<b>3.8</b>	<b>Brake system.....</b>	<b>128</b>
3.8.1	Check brake fluid.....	128
<b>3.9</b>	<b>Travel gear.....</b>	<b>130</b>
3.9.1	Check axle oil level (front axle) .....	131
3.9.2	Change axle oil (front axle).....	131
3.9.3	Check axle oil level (rear axle).....	133
3.9.4	Change axle oil (rear axle).....	133
3.9.5	Check axle oil level (back-gearing) .....	135
3.9.6	Change axle oil (back-gearing).....	135
3.9.7	Change axle oil (wheel hub) .....	136
<b>3.10</b>	<b>Windscreen washer .....</b>	<b>137</b>
3.10.1	Windscreen cleaner.....	137
<b>3.11</b>	<b>Fan .....</b>	<b>138</b>
3.11.1	Cleaning or changing the dust filter .....	138
<b>3.12</b>	<b>Cleaning and conservation .....</b>	<b>139</b>
3.12.1	Cleaning the engine.....	139
3.12.2	Conservation.....	140

Regular and proper maintenance of your **ATLAS** wheeled loader is a precondition for safe and trouble-free operation and a long service life.

## 3.0 Wartung

<b>3.7</b>	<b>Hydraulikanlage .....</b>	<b>120</b>
3.7.1	Übersicht .....	120
3.7.2	Hinweise .....	122
3.7.3	Kontrolle Hydrauliköl.....	123
3.7.4	Hydrauliköl nachfüllen .....	123
3.7.5	Hydraulikölfilter wechseln .....	124
3.7.6	Hydraulikölkühler reinigen .....	125
3.7.7	Hydrostatikfilter wechseln.....	127
<b>3.8</b>	<b>Bremsanlage .....</b>	<b>128</b>
3.8.1	Bremsflüssigkeitskontrolle .....	128
<b>3.9</b>	<b>Fahrwerk.....</b>	<b>130</b>
3.9.1	Achsölstand kontrollieren (Vorderachse) ..	131
3.9.2	Achsöl wechseln (Vorderachse) .....	131
3.9.3	Achsölstand kontrollieren (Hinterachse) ..	133
3.9.4	Achsöl wechseln (Hinterachse) .....	133
3.9.5	Achsölstand kontrollieren (Vorgelege) ..	135
3.9.6	Achsöl wechseln (Vorgelege) .....	135
3.9.7	Achsöl wechseln (Radnabe).....	136
<b>3.10</b>	<b>Scheibenwaschanlage.....</b>	<b>137</b>
3.10.1	Scheibenreiniger.....	137
<b>3.11</b>	<b>Gebläse.....</b>	<b>138</b>
3.11.1	Staubfilter reinigen bzw. wechseln .....	138
<b>3.12</b>	<b>Reinigen und Konservieren .....</b>	<b>139</b>
3.12.1	Motorreinigung.....	139
3.12.2	Konservieren .....	140

Regelmäßige und fachgerechte Wartung Ihres **ATLAS**-Radladers ist Voraussetzung für sicheren und störungsfreien Betrieb und optimale Lebensdauer.

## 3.1 Safety instructions

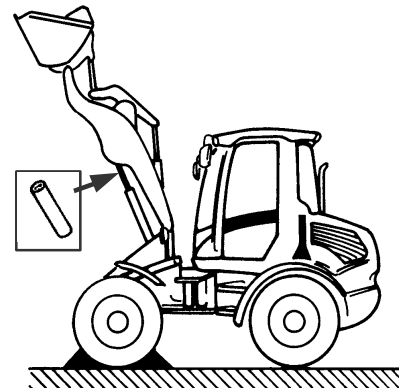
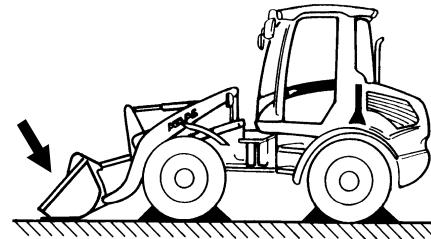
### 3.1.1 First of all

- First of all read the maintenance instructions and then perform the maintenance work.
- Only carry out the maintenance work described here.
- Only use original ATLAS spare parts.



### 3.1.2 Pay attention to stability

- Secure the vehicle from rolling away.
- Lower the shovel/working tool onto the ground, otherwise there is a risk of injury as a result of damage to the hydraulic system.
- Support the raised lifting gear correctly. Use cylinder support (order Nm. 3766056). Store in the tool kit under the bonnet.



## 3.1 Sicherheitsanweisung

### 3.1.1 Zuerst

- Erst die Wartungsanweisung lesen, dann die Wartungsarbeiten durchführen.
- Nur die Wartungsarbeiten durchführen, die hier beschrieben sind.
- Nur original ATLAS-Ersatzteile verwenden.

### 3.1.2 Standsicherheit beachten

- Fahrzeug gegen Wegrollen sichern.
- Schaufel/Arbeitswerkzeug auf den Boden absenken, sonst Verletzungsgefahr bei Schäden am Hydrauliksystem.
- Bei hochgefahrenem Hubwerk fachgerecht abstützen. Zylinderabstützung (Order Nr. 3766056) verwenden. Ablage im Werkzeugsatz unter der Motorhaube.

## 3.1 Safety instructions

### 3.1.3 Turn engine off

- Only perform checks and maintenance work with the engine while it is turned off.
- If a check is only possible with the engine running, a second person must be in a position to turn the engine off immediately in an emergency. Agree on hand signals beforehand.



### 3.1.4 Risk of fire

- Do not smoke. No naked flames.
- Keep fire extinguisher at hand.



## 3.1 Sicherheitsanweisung

### 3.1.3 Motor abstellen

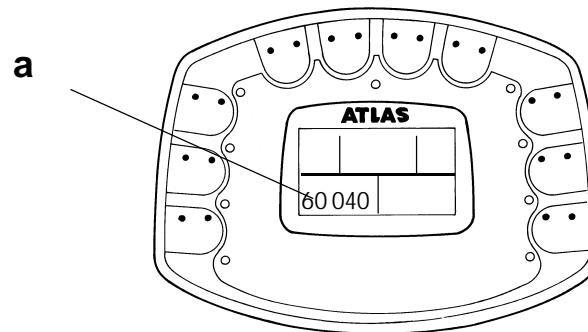
- Kontrollen und Wartungen nur bei stehendem Motor durchführen.
- Falls eine Kontrolle nur bei laufendem Motor möglich ist, muß eine zweite Person den Motor im Notfall sofort ausstellen können. Handzeichen vorher absprechen.

### 3.1.4 Feuergefahr

- Nicht rauchen. Kein offenes Feuer.
- Feuerlöscher bereithalten.

### 3.2.1 Maintenance intervals

Maintenance work is to be carried out in accordance with the intervals listed in the maintenance booklet. Adherence to these maintenance intervals is aided by the onboard computer. The service code (**a**) appears in the bottom left of the display after the specified time intervals have elapsed, measured in operating hours (Bh) or service life days (Ltg).



Maintenance work as per docket A and B may be carried out by the operating staff. Maintenance work as per docket C and inspections only by trained staff.

### 3.2.2 Expendables

For lubricants, oils and filling quantities, see chapter 5.3.

### 3.2.1 Wartungsintervalle

Die Wartungsarbeiten sind nach den im Wartungsheft aufgeführten Intervallen auszuführen bzw. ausführen zu lassen. Die Einhaltung der Wartungsintervalle wird durch den Bordcomputer unterstützt. Nach Ablauf bestimmter Zeitintervalle in Betriebsstunden (Bh) oder in Lebensdauertagen (Ltg) erscheint der Service-Code (**a**) unten links auf dem Display.

Wartungsarbeiten entsprechend Schein A und B können vom Bedienpersonal durchgeführt werden. Wartungsarbeiten entsprechend Schein C und Inspektionen nur durch geschultes Personal.

### 3.2.2 Betriebsmittel

Vorgeschriebene Schmiermittel und Öle sowie Füllmengen siehe Kap. 5.3.

### 3.2 Maintenance schedule

### 3.2 Wartungsplan

**Serviceintervalle müssen unbedingt eingehalten werden! Wenn erledigt mit entsprechender Taste bestätigen! Zündung einschalten!**

Service-code	Erscheint			Servicearbeiten	Bestätigung durch	Tasten
	Einmalig	Zyklisch				
	bei Bh	alle Bh	alle Ltg			
60000	Übergabe				ATLAS-Monteur	
60005	ca. 50			1. Inspektion	ATLAS-Monteur	
60010		10		Schein A (siehe Wartungsheft)	Fahrer/Betreiber	A
60020		100		Schein B (incl. Schein A)*	Fahrer/Betreiber	B*
60030		500		Schein C (incl. Schein A und Schein B)*	ATLAS-Monteur	C + A*
60040		500	360	Motoröl wechseln	Eigener Monteur	C + A
60050	500	1500		Ölwechsel Getriebe	ATLAS-Monteur	C + A
60060	500	1000	360	Bio-Hydrauliköl-Analyse (Testsatz Order-Nr. 2999737)	Fahrer/Betreiber	C + A
61070	1500	3000	720	Ölwechsel Hydraulik Bioöl)	ATLAS-Monteur	C + A
60080	1500	3000	720	Ölwechsel Hydraulik Mineralöl)	ATLAS-Monteur	C + A
60090		4500	1800	Zahnriemen/Spannrolle wechseln	ATLAS-Monteur	C + A
60110		3000		45 – 70: Einspritzventile prüfen	ATLAS-Monteur	C + A
60120	500	1500	360	Bremsflüssigkeit wechseln	Fahrer/Betreiber	C + A
60130			360	UVV-Prüfung	Fahrer/Betreiber	C + A
60140			720	65/33, 70/33, 80/33 (Schnelläufer): TÜV-Prüfung	Fahrer/Betreiber	C + A

**Bh: Betriebs-Stunden; Ltg: Lebensdauer in Tagen**

\* Nach Erledigung und Quittierung des ersten Scheines auf den nächsten Servicecode warten, anschließend nächsten Schein abarbeiten und quittieren.

### **Betätigung der Tasten C + A:**

- Bei eingeschalteter Serviceüberwachung können nur die Wartungsarbeiten bestätigt werden, die mit **Fahrer/Betreiber** ausgewiesen sind.
- Alle anderen Wartungsarbeiten können in diesem Fall nur über Laptop des **ATLAS**-Monteurs bestätigt werden.
- Nach Ablauf der Gewährleistungszeit kann die Serviceüberwachung durch den **ATLAS**-Monteur abgeschaltet werden.
- Damit geht die Verantwortung der Servicearbeiten auf den Betreiber über. Ab diesem Zeitpunkt können sämtliche Servicearbeiten über die angegebenen Tasten **C + A** bestätigt werden.

### 3.2 Maintenance schedule

### 3.2 Wartungsplan

*It is imperative that the service intervals be adhered to! Confirm with the relevant key when completed. Switch on the ignition!*

Service-code	Appears			Service work	Confirmation by	Keys
	Once with Oh	Cyclically				
		Ev. No. Oh	Ev. No. Sld			
6000 0	Commiss.				ATLAS engineer	
6000 5	Approx. 50			1 <sup>st</sup> inspection	ATLAS engineer	
6001 0		10		Docket A (see maintenance booklet)	Driver/Operator	A
6002 0		100		Docket B (incl. docket A)*	Driver/Operator	B*
6003 0		500		Docket C (incl. dockets A and B)*	ATLAS engineer	C + A*
6004 0		500	360	Change engine oil	Own engineer	C + A
6005 0	500	1500		Change gearbox oil	ATLAS engineer	C + A
6006 0	500	1000	360	Bio hydraulic oil analysis (test kit order no. 2999737)	Driver/Operator	C + A
6107 0	1500	3000	720	Change hydraulic bio oil)	ATLAS engineer	C + A
6008 0	1500	3000	720	Change the hydraulic mineral oil)	ATLAS engineer	C + A
6009 0		4500	1800	Change toothed belt/tension pulley	ATLAS engineer	C + A

### 3.2 Maintenance schedule

### 3.2 Wartungsplan

					ATLAS engineer	
6011 0		3000		45 – 70: Check the injection valves	ATLAS engineer	C + A
6012 0	500	1500	360	Change the brake fluid	Driver/Operator	C + A
6013 0			360	Health and safety inspection	Driver/Operator	C + A
6014 0			720	65/33, 70/33, 80/33 (high speed machines): Local vehicle authority inspection	Driver/Operator	C + A

**Oh:** Operating hours;      **Sld:** Service life in days
























\* After completion and acknowledgment of the first slip, wait for the next service code, then work through the next slip and acknowledge.

### Activation of the keys **C + A**:

- With the service monitor switched on, only the maintenance work which is marked with **Driver/Operator** can be acknowledged.
- In this case all other maintenance work can only be acknowledged with the laptop of the **ATLAS** fitter.
- On expiry of the warranty period the service monitor can be switched off by the **ATLAS** fitter.
- Responsibility for the service work then passes to the operator. From this time on all service work can be acknowledged with the specified keys **C + A**.

























### 3.2 Maintenance schedule

### 3.2 Wartungsplan

		taglich	alle 100 h	alle 500 h
<b>Schmierien</b>	Schaufelanlenkung/SWE			<b>Wartung durch Atlas-Kundendienst</b>
	Knick-Pendelgelenk			
	Hubwerk am Vorderwagen			
	Hubwerk/Zylinderköpfe			
<b>Motoranlage</b>	Motoröl		(1.  )	
	Motorölfilter		(1.  )	
	Kraftstoffsieb		(1.  )	
	Kraftstofffilter			
	Luftfilter *			
	Keilriemen			
	Kühler*			
	<b>Elektrische Anlage</b>	Batterie		
	Instrumente			
<b>Hydraulikanlage</b>	Hydrauliköl			
	Hydraulikfilter			
	Hydrostatikfilter			
	Hydraulikölkühler			
<b>Fahrwerk</b>	Achsöl			
	Reifendruck			
<b>Bremsanlage</b>	Funktion			
	Bremsflüssigkeit			
* Bei erhohetem Staubanfall Frist verkürzen, mindestens jedoch jährlich reinigen.		 <b>Kontrolle</b>	(1.  ) <b>Austauschen Erstmilig</b>	
 <b>normale Schmierstellen</b>		 <b>Reinigen</b>	Nach den ersten 50 Betriebsstunden und alle 500 Betriebsstunden die Wartung vom Atlas-Kundendienst durchführen lassen.	
 <b>wartungsarme Schmierstellen</b>				

### 3.2 Maintenance schedule

### 3.2 Wartungsplan

		daily	every 100 h	every 500 h	
<b>Lubrication</b>	Shovel articulation			<b>Maintenance by ATLAS After-sales Service</b>	
	Articulated joint				
	Front section lifting gear				
<b>Engine assembly</b>	Lifting gear/cylinder heads				
	Engine oil		(1.  )		
	Engine oil filter		(1.  )		
	Fuel strainer		(1.  )		
	Fuel filter				
	Air filter *				
	V-belt				
	Radiator *				
	<b>Electric system</b>	Battery			
		Instrumentation			
<b>Hydraulic system</b>	Hydraulic oil				
	Hydraulic filter				
	Hydrostatic filter				
	Hydraulic oil cooler				
<b>Travel gear</b>	Axle oil				
	Tyre pressure				
<b>Brake system</b>	Functioning				
	Brake fluid				
* Shorten interval with large amounts of dust, clean at least once a year.		 <b>Check</b>			
 <b>Normal lubrication points</b>		 <b>Clean</b>			
 <b>Low-maintenance lub. points</b>		 <b>Replace first time (1st)</b> After the first 50 hours of and every 500 hours of operation have maintenance work performed by the ATLAS after-sales service.			

### 3.3.1 Notes

- Clean the grease nipples before lubrication.
- Lubrication is adequate when grease emerges from the bearing point.
- After lubrication remount protective cap.

### 3.3.2 Lifting gear

15 lubrication points, of which:

- 4x lifting cylinder (**a**)
- 2x working cylinder (**b**)
- 4x lifting arm (**c**)
- 1x switch-over lever (**d**)
- 4x rapid change-over facility (**e**)

### 3.3.1 Hinweise

- Schmiernippel vor dem Schmieren reinigen.
- Ausreichende Schmierung bei Fettaustritt aus der Lagerstelle.
- Nach Abschmieren Schutzkappe wieder aufsetzen.

### 3.3.2 Hubwerk

15 Schmierstellen, davon:

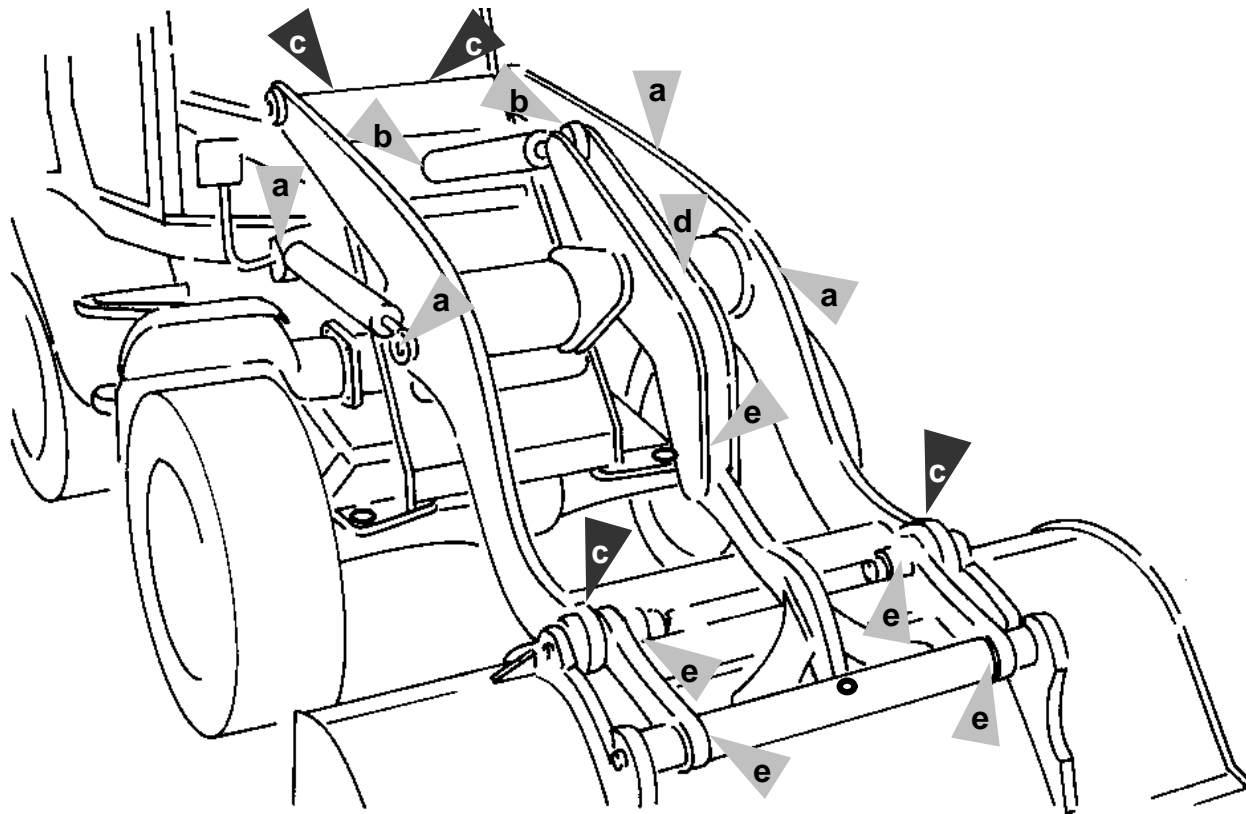
- 4x Hubzylinder (**a**)
- 2x Arbeitszylinder (**b**)
- 4x Hubarm (**c**)
- 1x Umlenkhebel (**d**)
- 4x Schnellwechseleinrichtung (**e**)

### 3.3 Lubrication table

### 3.3 Schmierplan

▲ daily  
▹ every 100 h

▲ Täglich  
▹ Alle 100 h

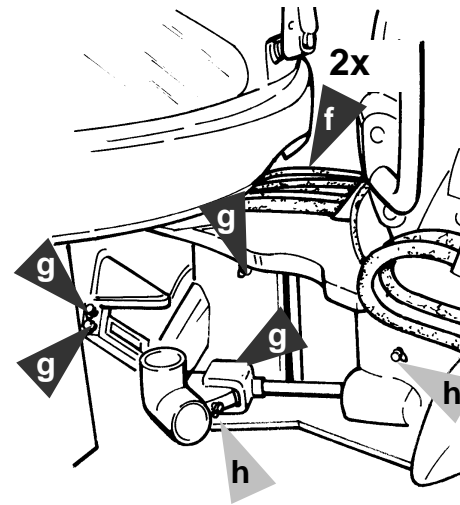


#### 3.3.3 Articulated joint

6 lubrication points, of which:  
 2x left-hand side (f)  
 4x right-hand side (g)

#### 3.3.4 Steering cylinder

55/2, 65/2: 2x right-hand side (h)  
 70/2, 80/2: 4 lubrication points, of which:  
 2x right cylinder (h),  
 2x left cylinder (above diagram).



#### 3.3.3 Knick-Pendelgelenk

6 Schmierstellen, davon:  
 2x linke Seite (f)  
 4x rechte Seite (g)

#### 3.3.4 Lenkzylinder

55/2, 65/2: 2x rechte Seite (h)  
 70/2, 80/2: 4 Schmierstellen, davon:  
 2x rechter Zylinder (h),  
 2x linker Zylinder (o. Abb.).



### 3.4.1 Outline

- a** Oil dipstick
- b** Oil filler nozzle
- c** Oil drain valve
- d** Replaceable lub. oil filter
- e** Replaceable fuel filter
- f** Air filter
- g** V-belt
- h** Cooling air fan and dynamo
- i** Cooling air hood
- j** Nameplate
- k** Maintenance notes not illustrated, on your right inside engine compartment
- l** Battery
- m** Hydraulic pump
- n** Fuel feed pump

**Note:**

The KHD operating manual supplied is to be observed!

### 3.4.1 Übersicht

- a** Ölmeßstab
- b** Öleinfüllstutzen
- c** Ölablaßventil
- d** Schmierölwechselfilter
- e** Kraftstoffwechselfilter
- f** Luftfilter
- g** Keilriemen
- h** Kühlluftgebläse und Lichtmaschine
- i** Kühllufthaube
- j** Firmenschild
- k** Wartungshinweise (ohne Abb.) rechts im Motorraum
- l** Batterie
- m** Hydraulikpumpe
- n** Kraftstoffförderpumpe

**Hinweis:**

Die mitgelieferte KHD-Betriebsanleitung ist zu beachten!

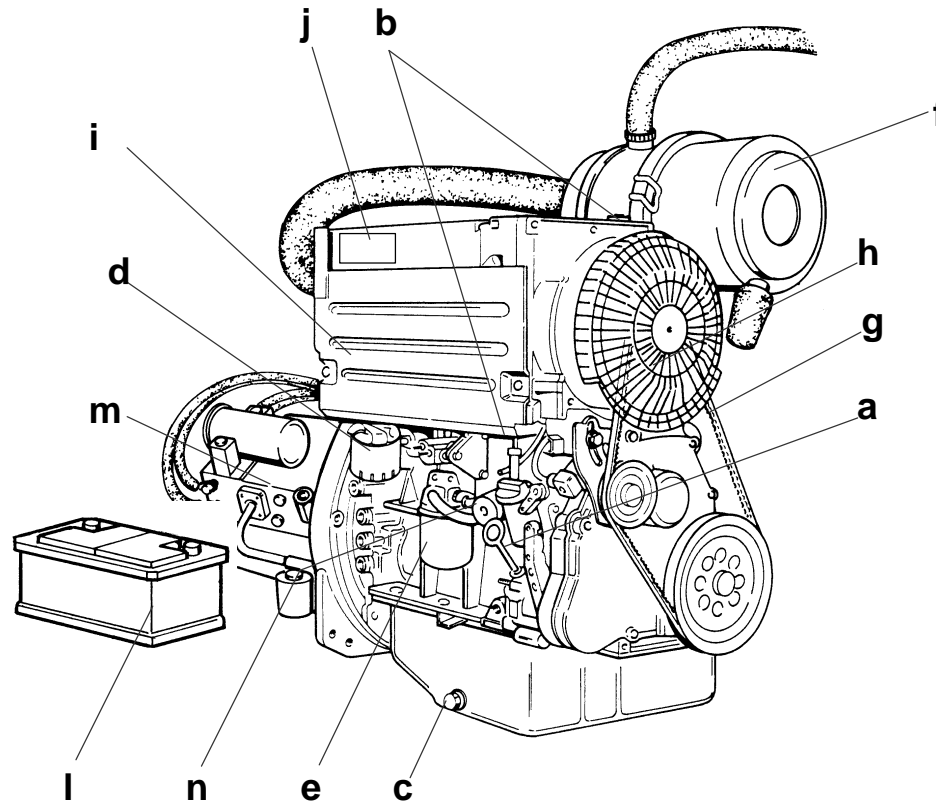
### 3.4 Engine assembly

### 3.4 Motoranlage

**Only perform maintenance work with the engine turned off!  
Otherwise risk of injury due to rotating components.**



**Alle Wartungen nur bei ausgestellttem Motor durchführen!  
Sonst Verletzungsgefahr durch rotierende Teile.**



## 3.4 Engine assembly

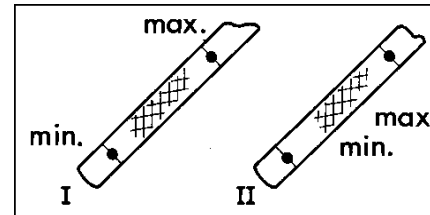
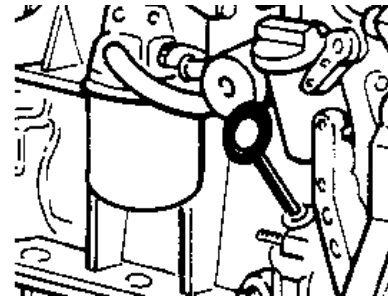
## 3.4 Motoranlage

### 3.4.2 Check engine oil level

1. Turn engine off.
2. Remove dipstick.
3. The dipstick is to be covered with oil as much as possible up to the top mark.

- I Dot marking for measuring before starting after a prolonged standstill.
- II Grid marking for measuring when the engine is warm from operation.

4. Top up oil through filler nozzle (see chap. 3.4.3).
5. Close filler nozzle with cover.



### 3.4.2 Motorölstand prüfen

1. Motor abstellen.
2. Meßstab ziehen.
3. Meßstab soll möglichst bis zur oberen Markierung mit Öl überzogen sein.

- I Punktmarkierung zur Messung vor dem Start nach längerem Stillstand.
- II Rastermarkierung zur Messung bei betriebswarmen Motor.

4. Öl durch Einfüllstutzen nachfüllen (siehe Kap. 3.4.3).
5. Einfüllstutzen mit Deckel verschließen.

## 3.4 Engine assembly

### 3.4.3 Change engine oil

Change oil when warm from operation:

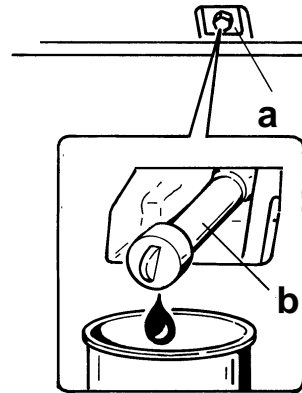
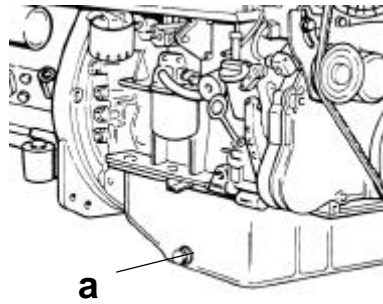
1. Place a suitable collecting pan underneath.
2. Turn engine off.
3. Unscrew the sealing cap. (a).
4. Screw on oil drain hose\* (b), oil drain valve opens automatically.

**Caution!**  
**Hot oil flows out.**

Collect used oil and dispose of it in accordance with the regulations (disposal code no. used oil: 54112). Drain hose (b) is in the tool kit under the engine bonnet.

5. After the used oil has drained out, unscrew oil drain hose (b). Oil drain valve closes automatically.
6. Change engine oil filter.
7. Screw on sealing cap (a).

**Risk of burns when draining hot oil!**



## 3.4 Motoranlage

### 3.4.3 Motoröl wechseln

Öl im betriebswarmen Zustand wechseln:

1. Geeignetes Auffanggefäß unterstellen.
2. Motor abstellen.
3. Verschlusskappe (a) abschrauben.
4. Ölablaßschlauch\* (b) aufschrauben, Ölablaßventil öffnet automatisch.

**Achtung!**  
**Heißes Öl strömt aus.**

Altöl auffangen und vorschriftsmäßig entsorgen (Entsorgungsschlüssel-Nr. Altöl: 54112). Abblaßschlauch (b) befindet sich im Werkzeugsatz unter der Motorhaube.

5. Nach Ablauf des Altöls Ölablaßschlauch (b) abschrauben. Ölablaßventil schließt automatisch.
6. Motorölfilter wechseln.
7. Verschlusskappe (a) aufschrauben.

**Beim Ablassen von heißem Öl Verbrennungsgefahr**

### 3.4 Engine assembly

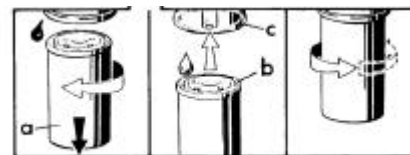
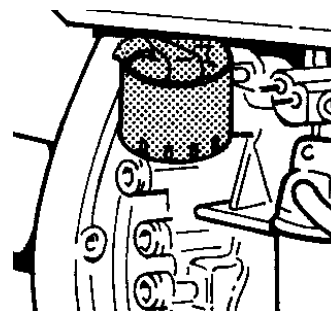
### 3.4 Motoranlage

#### Change engine oil filter (Order No. see spare parts list)

1. Put a suitable container underneath.
2. Undo the filter cartridge (a) with the strap wrench and unscrew by hand (disposal No. filter 54209).

**Take care with hot oil!  
Risk of burns!**

3. Collect used oil which emerges.
4. Lightly oil rubber seal (b) of the new filter cartridge. Clean sealing surface (c).
5. Screw in filter cartridge by hand until seal is in position.
6. Tighten cartridge with another half-turn.
7. Dispose of old filter cartridge in an environmentally benign manner.



#### Motorölfilter wechseln (Order-Nr.: siehe Ersatzteilliste).

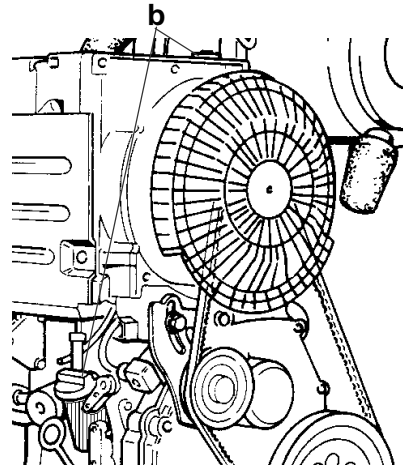
1. Geeigneten Behälter unterstellen.
2. Filterpatrone (a) mit Klemmgurt lösen und von Hand abschrauben (Entsorgungsschlüssel-Nr. Filter 54209).

**Vorsicht bei heißem Öl!  
Verbrühungsgefahr!**

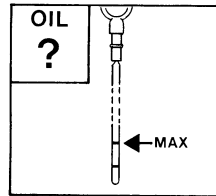
3. Auslaufendes Altöl auffangen
4. Gummidichtung (b) der neuen Filterpatrone leicht einölen. Dichtfläche (c) reinigen.
5. Filterpatrone von Hand andrehen bis Dichtung anliegt.
6. Mit einer weiteren halben Umdrehung Patrone festziehen.
7. Alte Filterpatrone umweltgerecht entsorgen.

### 3.4 Engine assembly

8. Pour fresh oil through the filler nozzle (**b**) up to the dipstick mark; close cover.



9. After a brief trial run, turn engine off and check oil level. If necessary, top up oil on the upper filler neck.



### 3.4 Motoranlage

8. Neues Öl durch Einfüllstutzen (**b**) bis zur Markierung des Meßstabes auffüllen, Deckel verschließen.

9. Nach kurzem Probelauf Motor abstellen, Ölstand kontrollieren. Bei Bedarf Öl am oberen Einfüllstutzen nachfüllen.

## 3.4 Engine assembly

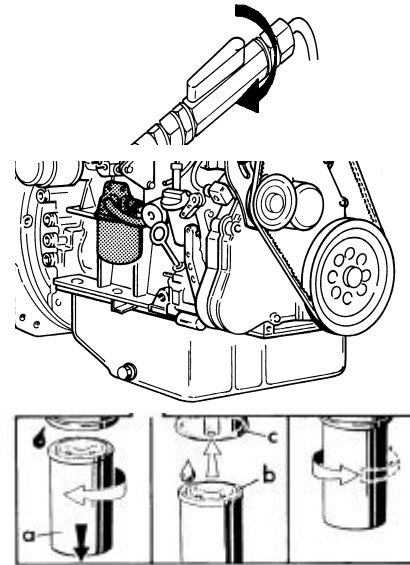
## 3.4 Motoranlage

### 3.4.4 Change fuel filter

Order No. see spare parts list

**Do not smoke! No naked flames!**

1. Turn engine off.
2. Open the engine bonnet.
3. Close the shutoff tap located right and above the fuel tank
4. Undo the filter cartridge (a) with the strap wrench and unscrew by hand.
5. Collect fuel as it emerges.
6. Lightly oil rubber seal (b) of the new filter cartridge. Clean sealing surface (c).
7. Screw in filter cartridge by hand until seal is in position.
8. Tighten cartridge with another half-turn.
9. Open the shutoff tap located right and above the fuel tank.
10. Dispose of old filter cartridge in an environmentally benign manner. Disposal No. 54209.



### 3.4.4 Kraftstofffilter wechseln

Order Nr. siehe Ersatzteilliste.

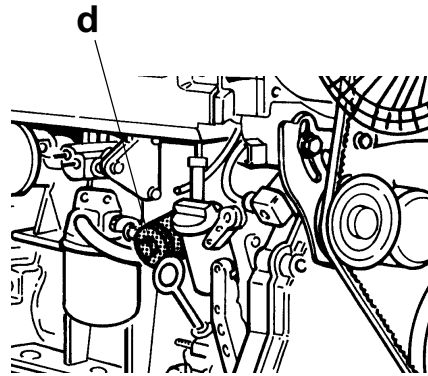
**Nicht rauchen! Kein offenes Feuer!**

1. Motor abstellen.
2. Motorhaube öffnen.
3. Absperrhahn rechts über dem Kraftstofftank schließen.
4. Filterpatrone (a) mit Klemmgurt lösen und von Hand abschrauben.
5. Auslaufenden Kraftstoff auffangen.
6. Gummidichtung (b) der neuen Filterpatrone leicht einölen. Dichtfläche (c) reinigen.
7. Filterpatrone von Hand andrehen bis Dichtung anliegt.
8. Mit einer weiteren halben Umdrehung Patrone festziehen.
9. Absperrhahn rechts über dem Kraftstofftank öffnen.
10. Alte Filterpatrone umweltgerecht entsorgen. Entsorgungsschlüssel-Nr. 54209.

## 3.4 Engine assembly

### 3.4.6 Clean strainer of fuel pump

- Unscrew cap (**item d**).
- Take strainer out of the cap and clean it (after several cleaning operations use repair kit EDP No. see spare parts list).
- Remount cap with strainer.



## 3.4 Motoranlage

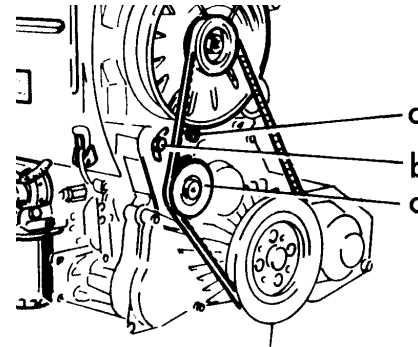
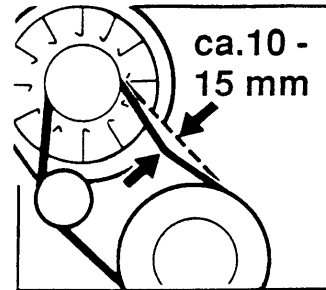
### 3.4.6 Sieb der Kraftstoffpumpe reinigen

- Kappe (**Pos. d**) abschrauben.
- Sieb aus der Kappe nehmen und reinigen (nach mehrmaliger Reinigung Reparatursatz, EDV-Nr.: siehe Ersatzteilliste, verwenden).
- Kappe mit Sieb wieder montieren.

### 3.4.7 Check V-belt

**Only perform maintenance work with the engine turned off. Otherwise risk of injury due to rotating components!**

1. Disassemble the bulkhead.
2. Check the V-belt for damage.
3. Replace the damaged V-belt.
4. Check tension of V-belt. It must be possible to depress the V-belt by 10 - 15 mm.
5. Undo screws (a) and (b) to tighten.
6. Push take-up pulley (c) outwards with clamping tool (in tool kit).
7. Tighten screw (b), then screw a).
8. Assemble the bulkhead.



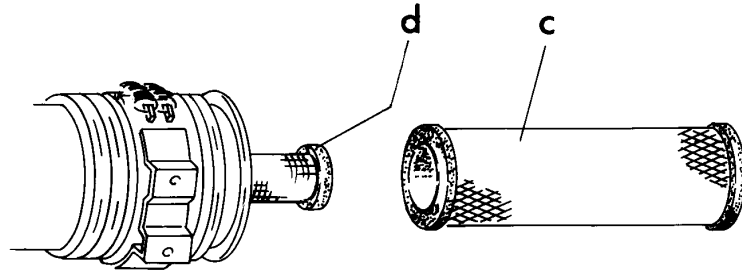
### 3.4.7 Keilriemen überprüfen

**Alle Wartungen nur bei ausgestelltem Motor durchführen. Sonst Verletzungsgefahr durch rotierende Teile!**

1. Schottwand demontieren.
2. Keilriemen auf Beschädigungen überprüfen.
3. Beschädigten Keilriemen austauschen.
4. Keilriemenspannung prüfen. Keilriemen muß 10 - 15 mm eindrückbar sein.
5. Zum Nachspannen Schrauben (a) und (b) lösen.
6. Spannrolle (c) mit Spannwerkzeug (in Werkzeugtasche) nach außen drücken.
7. Zuerst Schraube (b), anschließend Schraube (a) anziehen.
8. Schottwand montieren.

## 3.4 Engine assembly

## 3.4 Motoranlage



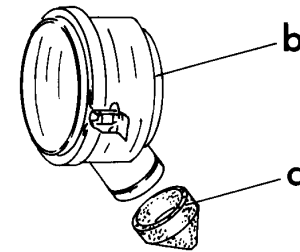
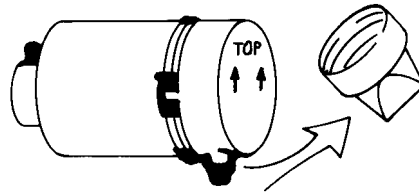
- a Dust discharge valve
- b Hood
- c Air filter
- d Safety filter

### 3.4.8 Clean air filter

Order No. see spare parts list.

- Regularly remove dust discharge valve (a) and clean.

- Only when symbol is displayed, however at least every 12 months remove and clean air filter (c) (max. 6x), as too frequent removal and installation of cartridges can affect seals.



- a Staubaustragventil
- b Haube
- c Luftfilter
- d Sicherheitsfilter

### 3.4.8 Luftfilter reinigen

Order Nr. siehe Ersatzteilliste.

- Regelmäßig Staubaustragventil (a) abziehen und reinigen.

- Nur bei Anzeige im Display, jedoch mindestens alle 12 Monate Luftfilter (c) ausbauen und reinigen (max. 6x), denn zu häufiges Aus- und Einbauen der Patronen kann die Dichtungen beeinträchtigen.

### 3.4 Engine assembly

### 3.4 Motoranlage

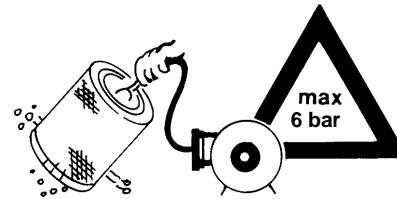
- Open snap locks and pull out air filter (c).
- Blow out air filter (c) from inside outwards at max. **87 psi**.
- The distance between nozzle and filter should be at least 25 mm.
- Use Donaldson D-1400 cleaner for washing out the air filter (c).

**Do not clean with fuel or hot liquids!**  
**Otherwise risk of explosion or clogging of the filter!**

- Replace the safety filter (d) after the air filter (c) has been cleaned three times.

**DO NOT clean safety filter (d)!**

- Check the filter and seals. Filter damage can be seen when light passes through it.



- Dazu Schnappverschlüsse öffnen, Luftfilter (c) herausziehen.
- Luftfilter (c) mit max. **6 bar** von innen nach außen durchblasen.
- Der Abstand zwischen Düse und Filtermedium sollte mindestens 25 mm betragen.
- Zum Auswaschen des Luftfilters (c) Donaldson D-1400 Reiniger verwenden.

**Nicht mit Kraftstoff oder heißen Flüssigkeiten reinigen!**  
**Sonst Explosionsgefahr oder Dichtsetzen des Filters!**

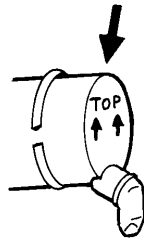
- Nach dreimaligem Reinigen des Luftfilters (c) Sicherheitsfilter (d) wechseln.

**Sicherheitsfilter (d) NICHT reinigen!**

- Überprüfen des Filters und der Dichtungen. Filterschäden sind durch Lichtaustritt beim Durchleuchten erkennbar.

### 3.4 Engine assembly

- Air filters (c) which are defective or have been cleaned six times must be replaced.
- Carefully align the hood during assembly (pay attention to the fit of the seal).



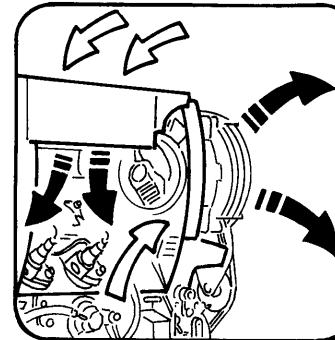
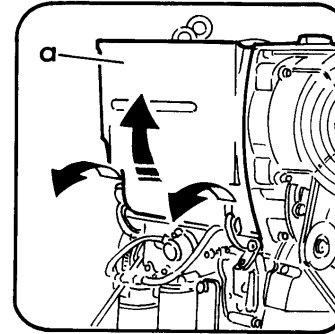
### 3.4 Motoranlage

- Schadhafter oder sechsmal gereinigter Luftfilter (c) muß ausgewechselt werden.
- Beim Zusammenbau sorgfältig Haube ausrichten (auf Anlage der Dichtung achten).

### 3.4.9 Clean radiator

***Cleaning work only when engine is turned off and has cooled down.***

- Remove cooling air hood (a).
- Blow out engine with compressed air starting on the air discharge side. Take care with the cooling ribs!
- Remove blown-out dirt from the engine housing.
- Mount cooling air hood (a).
- In the case of severe dirt, see KHD operating manual.



### 3.4.9 Kühler reinigen

***Reinigungsarbeiten nur bei Motorstillstand und abgekühltem Motor.***

- Kühllufthaube (a) abnehmen.
- Motor mit Druckluft von der Ab-luftseite beginnend ausblasen. Vorsicht bei den Kühlrippen!
- Ausgeblasenen Schmutz vom Motorgehäuse entfernen.
- Kühllufthaube (a) montieren.
- Bei starker Verschmutzung siehe Betriebsanleitung KHD.

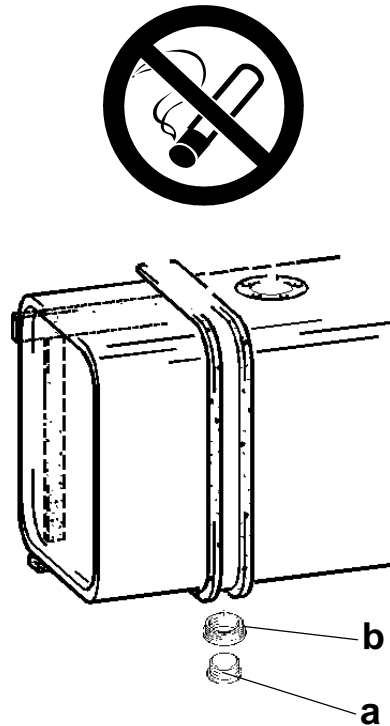
## 3.5 Fuel system

### 3.5.1 Clean fuel tank

**Protect fuel lines against coming into contact with hot components (exhaust).**

**Wear protective gloves.**

1. Every 24 months remove particles of dirt from the tank sump.
  2. Run fuel tank almost completely empty.
  3. Drain the remaining contents of the tank out into a drip pan via the small drain plug (a).
  4. Open large screw, (b).
  5. Dispose of residual substances in an environmentally benign manner.
- Disposal code no.: 54112



## 3.5 Kraftstoffanlage

### 3.5.1 Kraftstofftank reinigen

**Kraftstoffleitungen vor Kontakt mit heißen Teilen (Auspuff) sichern.**

**Schutzhandschuhe tragen!**

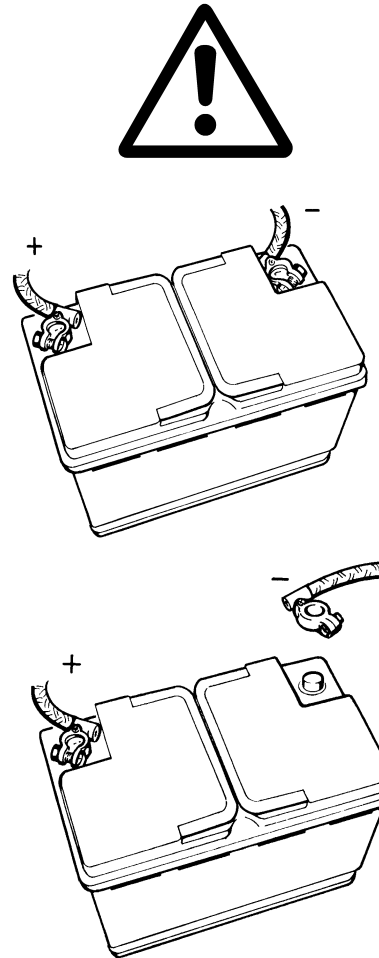
1. Alle 24 Monate Schmutzteilchen aus dem Tanksumpf entfernen.
  2. Kraftstofftank nahezu leerfahren.
  3. Restinhalt des Tanks über kleine Ablassschraube (a) in Auffangbehälter auslaufen lassen.
  4. Große Schraube (b) öffnen.
  5. Reststoffe umweltgerecht entsorgen.
- Entsorgungsschlüssel-Nr.: 54112.

### 3.6.1 Notes

**Before carrying out repairs to the electric system, disconnect the mass cable from the battery and the circuit board.  
Otherwise risk of injury due to flow of current.**

The operating voltage of the electric system is 12 V.

1. Lines between the battery, regulator and dynamo must not be disconnected while the diesel engine is running (e.g. by disconnecting the battery).
2. The diesel engine must not be started using a battery trolley when the battery has been removed.
3. For electric welding work, the mass terminal of the welding machine is to be connected directly to the part to be welded. Disconnect battery.



### 3.6.1 Hinweise

**Vor Reparaturen an der Elektroanlage das Massekabel von der Batterie und die Leiterplatte abklemmen.  
Sonst Verletzungsgefahr durch Stromübertritt.**

Die Betriebsspannung der elektrischen Anlage beträgt 12 V.

1. Bei laufendem Dieselmotor dürfen Leitungen zwischen Batterie, Regler und Lichtmaschine nicht getrennt werden (z.B. durch Abklemmen der Batterie).
2. Der Dieselmotor darf bei ausgebauter Batterie nicht mit Hilfe eines Batterie-Startwagens gestartet werden.
3. Bei E-Schweißarbeiten ist die Masseklemme des Schweißgerätes direkt an das zu schweißende Teil zu legen. Batterie abklemmen.

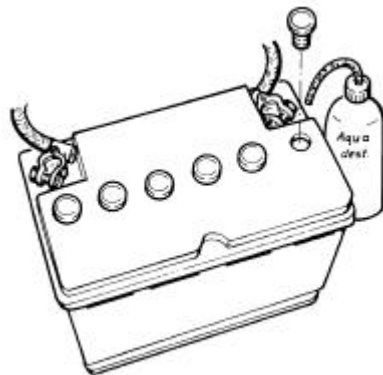
## 3.6 Electric system

### 3.6.2 Battery

**Battery gases are explosive!  
Battery acid burns the skin and eyes!**

Keep sparks and naked flames away from the battery. Protect the skin and eyes. In the event of contact with battery acid, rinse immediately in copious amounts of water. Consult a doctor if the eyes are burned.

1. The battery requires little maintenance.
2. If the electric system has a defect, e.g. regulator damage, compensate for increased water consumption of battery.
3. To this end unscrew sealing caps and replenish distilled water until battery acid level is 10-15 mm above the lead plates. Screw on caps hand-tight.



## 3.6 Elektrische Anlage

### 3.6.2 Batterie

**Batteriegase sind explosiv!  
Batteriesäure verätzt Haut und Augen!**

Funken und offenes Feuer von der Batterie fernhalten. Haut und Augen schützen. Bei Kontakt mit Batterie-säure sofort mit viel Wasser spülen. Bei Augenverätzungen Arzt aufsuchen.

1. Batterie ist wartungsarm.
2. Bei fehlerhafter E-Anlage, z.B. Reglerschaden, erhöhten Wasserverbrauch der Batterie ausgleichen.
3. Dazu Verschlusskappen abschrauben und destilliertes Wasser nachfüllen, bis Batterie-säure 10-15 mm über Bleiplatten steht. Kappen handfest verschrauben.

3.6.3 Fuses

3.6.3 Sicherungen

<b>F 1</b>		Not allocated	Nicht belegt
<b>F 2</b>		Not allocated	Nicht belegt
<b>F 3</b>	30 A	Extra fuel for cold start, starter relay control, preheat relay control, speed sensor axle, brake pressure shutoff, hydraulic system pilot control, differential lock, hydraulic gear 1 and 2, reversing lights, pressure pin switch, handbrake switch, inch pedal switch, accelerator switch, brake light, negative brake, mechanical gear 1 and 2, spare IC 14, seat switch, STOP switch.  After the STOP switch: forwards, reverse, diesel shutoff, torque increase.	Mehrmengenanreicherung, Ansteuerung Anlaserrelais, Ansteuerung Vorglührelais, Drehzahl aufnehmer Achse, Bremsdruckabschaltung, Hydr. Vorsteuerung, Differentialsperre, 1. u. 2 hydr. Gang, Rückfahrleuchten, Druckstiftschalter, Handbremsschalter, Schalter Inchpedal, Schalter Gaspedal, Bremslicht, Negativbremse, 1. u. 2. mech. Gang, IC 14 Reserve, Sitzschalter, STOP-Schalter.  Nach dem STOP-Schalter: Vorwärts, Rückwärts, Dieselabschaltung, Momentenerhöhung.
<b>F4</b>	30 A	Float position valve, special section T 17, hydrohammer, vibration damper, working headlights front and rear, T33 output, T34 output, rear wipers, rear wash pump, magnetic clutch, air conditioning system.	Ventil Floatstellung, Sondersektion T17, Hydrohammer, Schwingungsdämpfer, Arbeitsscheinwerfer vorne u. hinten, Ausgang T33, Ausgang T34, Wischer hinten, Waschpumpe hinten, Magnetkupplung Klimaanlage.
<b>F 5</b>	10 A	Front wipers, front wash pump, horn, 2x indicating sensors for shovel position display, slew left, slew right, lower, central position.	Wischer vorne, Waschpumpe vorne, Signalhorn, Insoren für: Schaufelstellungsanzeige 2X, Schwenken links, Schwenken rechts, Senken, Mittelstellung.
<b>F 6</b>	10 A	Joystick, switch for section 5, shovel position, hydrohammer, vibration damper	Joystick, Schalter für: 5. Sektion, Schaufelstellung, Hydrohammer, Schwingungsdämpfer

### 3.6 Electric system

### 3.6 Elektrische Anlage

<b>F 7</b>	10 A	Interior lighting, all-round beacon, switch for search light	Innenleuchte, Rundumleuchte, Suchbeleuchtung Lichtschalter
<b>F 8</b>	10 A	Direction indicators "15"	Blinkanlage „15“
<b>F 9</b>	20 A	Heating	Heizung
<b>F 10</b>	30 A	Hydraulic oil cooler	Hydraulikölkühler
<b>F 11</b>	20 A	Back-up fuse, lighting	Vorsicherung Beleuchtung
<b>F 12</b>	15 A	Light signal, low and main beam back-up fuse	Lichthupe, Vorsicherung Abblend- u. Fernlicht
<b>F 13</b>	15 A	Parking lights, left	Standlicht links
<b>F 14</b>	15 A	Parking lights, right	Standlicht rechts
<b>F 15</b>	15 A	Dipped beam, left	Abblendlicht links
<b>F 16</b>	10 A	Hazard lights "30"	Warnblinkanlage „30“
<b>F 17</b>	15 A	Main beam, left	Fernlicht links
<b>F 18</b>	15 A	Main beam, right	Fernlicht rechts
<b>F 19</b>	15 A	Dipped beam, right	Abblendlicht rechts
<b>F 20</b>	15 A	Electric seat, radio, brush water valve	Elektrischer Sitz, Radio, Wasserventil Kehrbesen
<b>F 21</b>	15 A	Socket	Steckdose
<b>F 22</b>	15 A	Spare relay	Reserverelais
<b>F 23</b>	30 A	Ignition lock back-up fuse (15 and 50)	Vorsicherung Zündschloß (15 u. 50)

### 3.7.1 Outline

Fittings and units under the driver's cab.

- a** Hydraulic oil cooler (on the front section)
- b** Filling level control hydraulic oil
- c** Hydraulic return flow filter
- d** Hydrostatic filter
- e** Hydraulic oil drain (not illustrated)
- f** Breather hydraulic oil tank
- g** Solenoid valve drive motor
- i** Travel pump with steering and working pump
- j** Drive motor

### 3.7.1 Übersicht

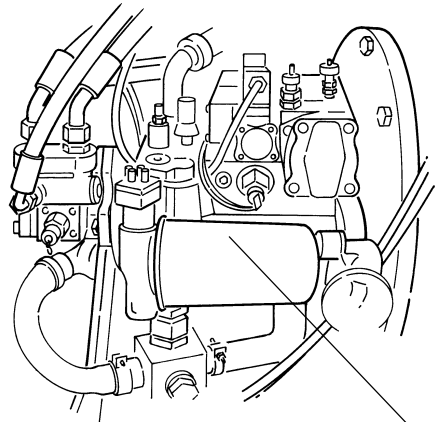
Armaturen und Aggregate unter Fahrerkabine.

- a** Hydraulikölkühler (am Vorderwagen)
- b** Füllstandskontrolle Hydrauliköl
- c** Hydraulikrücklauffilter
- d** Hydrostatikfilter
- e** Abfluß Hydrauliköl (ohne Abb.)
- f** Entlüftung Hydrauliköltank
- g** Magnetventil Fahrmotor
- i** Fahrpumpe mit Lenk- und Arbeitspumpe
- j** Fahrmotor

### 3.7 Hydraulik system

### 3.7 Hydraulikanlage

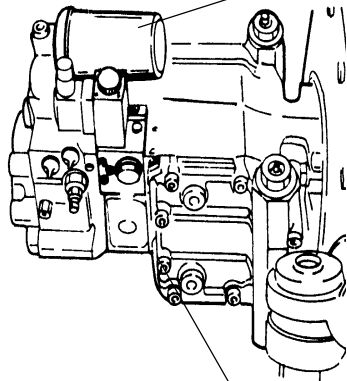
45/2:



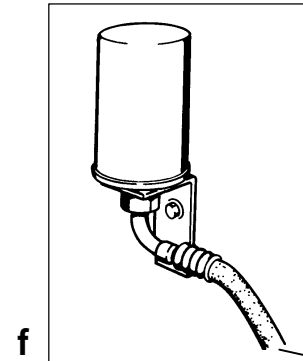
i

d

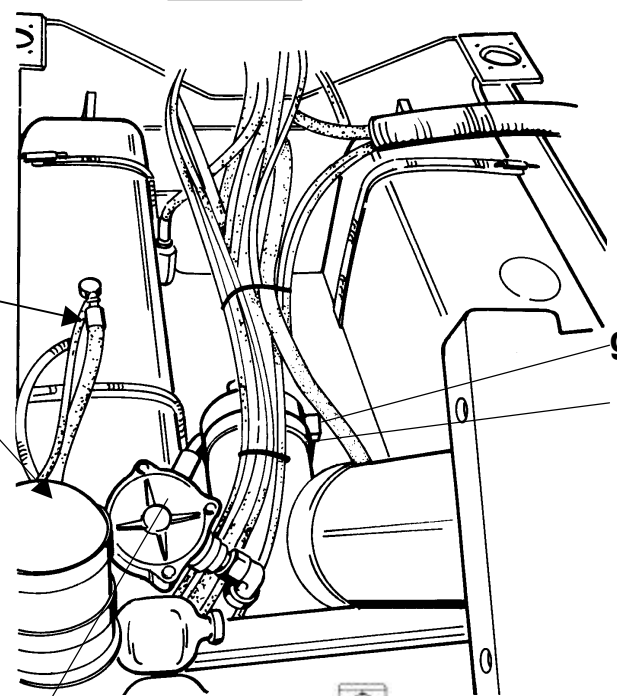
55/2, 65/2, 70/2, 80/2:



i



f

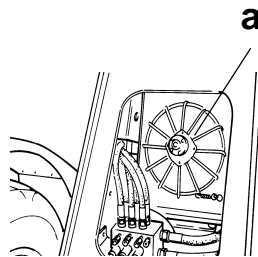


c

b

g

j



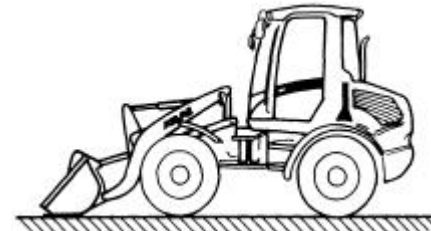
a



### 3.7.2 Notes

***Before the start of work, the lifting arm is always to be lowered and the diesel engine turned off.***

During maintenance work on the hydraulic system special attention must be paid to extreme cleanliness. The ingress of dirt results in severe damage to the hydraulic components and even to the total failure of the hydraulic system.



### 3.7.2 Hinweise

***Vor Beginn der Arbeiten ist stets der Hubarm zu senken und der Dieselmotor abzustellen.***

Bei Wartungsarbeiten an der Hydraulikanlage ist vor allem auf äußerste Sauberkeit zu achten. Das Eindringen von Schmutz führt zu schwersten Schäden an den Hydraulikkomponenten bis zum Totalausfall der Hydraulik.

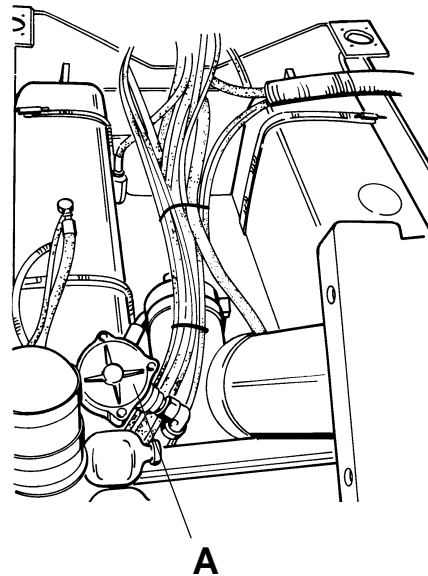
## 3.7 Hydraulik system

### 3.7.3 Check hydraulic oil

- Retract lifting cylinder.
- Tip up quick change coupler (QCC)
- Switch off motor.
- Oil level 2 cm under sight glass middle point with cold hydraulic oil.
- If oil insufficient, top up through filter.

### 3.7.4 Replenish hydraulic oil

- Open the engine bonnet.
- Undo screws of the filter cover (A).
- Replenish hydraulic oil through filter.
- Mount filter cover.



## 3.7 Hydraulikanlage

### 3.7.3 Kontrolle Hydrauliköl

- Hubzylinder einfahren.
- Schnellwechseleinrichtung (SWE) ankippen.
- Motor abschalten.
- Ölstandshöhe 2 cm unter Schauglasmitte bei kaltem Hydrauliköl.
- Bei Ölmangel über Filter nachfüllen.

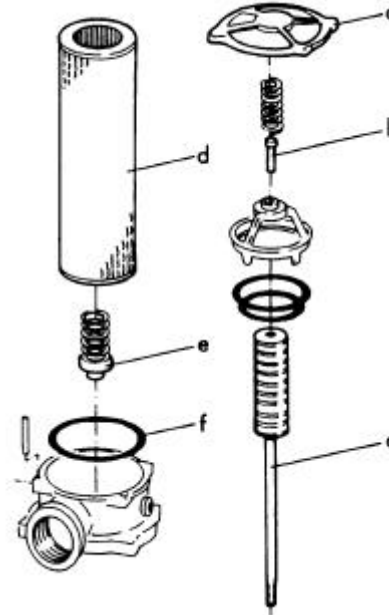
### 3.7.4 Hydrauliköl nachfüllen

- Motorhaube öffnen.
- Schrauben des Filterdeckels (A) lösen.
- Hydrauliköl über Filter nachfüllen.
- Filterdeckel montieren.

### 3.7.5 Change hydraulic oil filter

1. Release the hydraulic system pressure (hydr. pilot control in 0 position).
2. Turn engine off.
3. Open the engine bonnet.
4. Undo cover (a), remove cartridge.
5. Let the oil in the filter drain off, never pour into the tank.
6. Unscrew spring assembly screw (e)
7. Remove filter cartridge (d).
8. Undo screw (b) and remove metal particles from magnetic rod (c).
9. During assembly, insert new filter cartridge (d), check seal (f).
10. Fully tighten spring assembly screw (e).

Disposal code no. 54209



### 3.7.5 Hydraulikölfilter wechseln

1. Hydraulikanlage drucklos schalten (Hydr. Vorsteuerung in 0-Stellung).
2. Motor abstellen.
3. Motorhaube öffnen.
4. Deckel (a) lösen, Einsatz herausnehmen.
5. Das im Filter vorhandene Öl ablaufen lassen, niemals in den Tank schütten.
6. Federpaketschraube (e) abschrauben.
7. Filterpatrone (d) abnehmen.
8. Schraube (b) lösen und Magnetstab (c) von Metallteilchen säubern.
9. Beim Zusammenbau neue Filterpatrone (d) einsetzen, Dichtungsring (f) prüfen.
10. Federpaketschraube (e) bis Anschlag drehen.

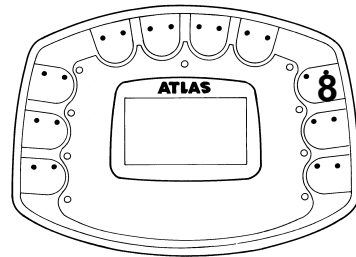
Entsorgungsschlüssel-Nr. 54209.

## 3.7 Hydraulik system

### 3.7.6 Clean hydraulic oil cooler

With a small amount of dirt.

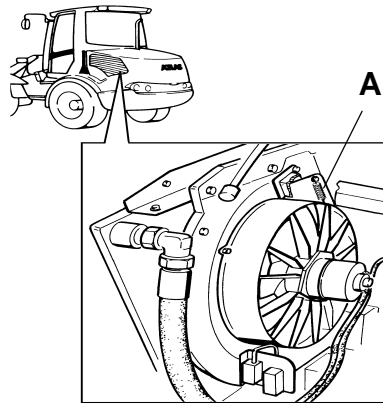
1. Starting the diesel engine.
2. Press key **8** on the display field for longer than 3 s. Reverse ventilator for max 20 s).
3. Release key **8** on the display field. The ventilator rotates in the correct direction again.



With severe dirt.

***The ventilator can suddenly start! Open the cover only when the ignition is switched off and disconnected fan (only 1 terminal owing to risk of mix-up of direction of rotation)!***

1. Switch off ignition
2. Open the engine bonnet.
3. Disconec the fan.
4. Release the bayonet socket spring (**A**).
5. Turn fan to the right, remove from the bayonet socket and place to one side.



## 3.7 Hydraulikanlage

### 3.7.6 Hydraulikölkühler reinigen

Bei leichter Verschmutzung

1. Dieselmotor starten.
2. Taster **8** auf Displayfeld länger als 3 s betätigen. Lüfterumkehr für max. 20 s).
3. Taster **8** auf Displayfeld loslassen. Lüfter dreht sich wieder richtig herum.

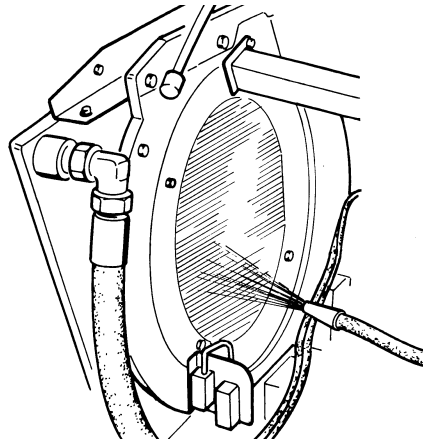
Bei starker Verschmutzung.

***Lüfter kann plötzlich anlaufen! Arbeiten am Lüfter nur bei abgestellter Zündung und abgeklemmten Lüfter (um Drehrichtungsverwechslung zu vermeiden, nur eine Klemme lösen)!***

1. Zündung ausschalten.
2. Heckklappe öffnen.
3. Lüfter abklemmen.
4. Feder (**A**) des Bajonett-Verschlusses aushängen.
5. Lüfter nach rechts drehen, aus dem Bajonett-Verschluß nehmen und ablegen.

### 3.7 Hydraulik system

6. Blow the cooling air plate from inside to out against the flow direction with compressed air (max 0,48 psi) and at a distance of approx. 51 in.
7. Move the oil cooler on the holder back.
8. Install fan again and connect.



### 3.7 Hydraulikanlage

5. Kühlluftbleche von innen nach außen gegen Durchströmrichtung mit Druckluft (max. 7 bar) in einem Abstand von ca. 20 cm durchblasen.
6. Lüfter montieren und anklemmen.

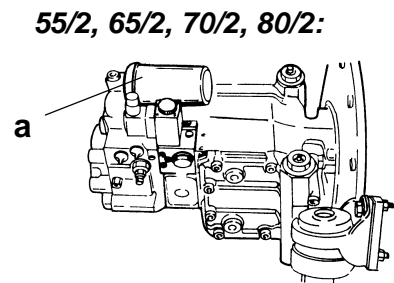
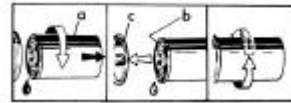
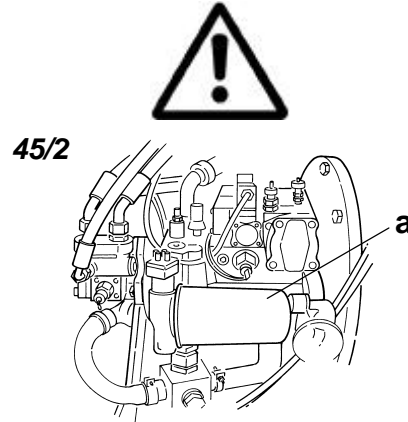
## 3.7 Hydraulik system

### 3.7.7 Change hydrostatic filter

Order no. see spare parts list.

**Careful with the hot oil!**  
**Risk of burns!**

1. Connect and switch on the vacuum pump on the hydraulic tank vent filter.
  2. Undo filter cartridge (a) with strap wrench and unscrew by hand.
  3. Collect the emerging residue oil.
  4. Lightly oil the rubber seal (b) of the new filter cartridge. Clean sealing surface (c).
  5. Screw in the filter cartridge by hand until the seal is in position.
  6. Tighten with another halfturn.
  7. Check sealing during a trial run.
  8. Dispose of used filter cartridge in an environmentally benign manner.
- Disposal code no.: 54209



## 3.7 Hydraulikanlage

### 3.7.7 Hydrostatikfilter wechseln

Order-Nr. siehe Ersatzteilliste.

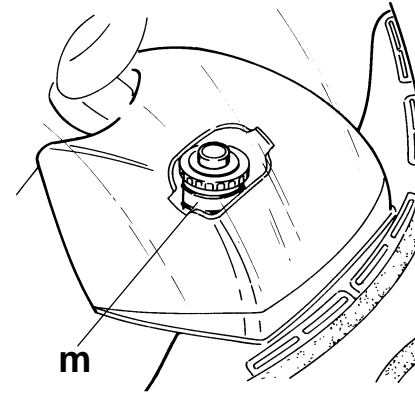
**Vorsicht bei heißem Öl!**  
**Verbrühungsgefahr!**

1. Vakuumpumpe am Entlüftungsfiter vom Hydrauliktank anschließen und anschalten.
  2. Filterpatrone (a) mit Klemmgurt lösen, von Hand abschrauben.
  3. Restliches austretendes Öl auffangen.
  4. Gummidichtung (b) der neuen Filterpatrone leicht einölen. Dichtfläche (c) reinigen.
  5. Filterpatrone von Hand einschrauben, bis Dichtung anliegt.
  6. Mit einer weiteren halben Umdrehung festziehen.
  7. Dichtungskontrolle während eines Probelaufes.
  8. Alte Filterpatrone umweltgerecht entsorgen.
- Entsorgungsschlüssel-Nr.: 54209.

### 3.8.1 Check brake fluid

- The reservoir for the brake fluid is located at the front in the steering column cover.
- The brake fluid level must be between both of the markings (m) on the reservoir; replenish if necessary.
- Change the brake fluid every year.

***Further maintenance work to the brake system may only be performed by trained personnel!***



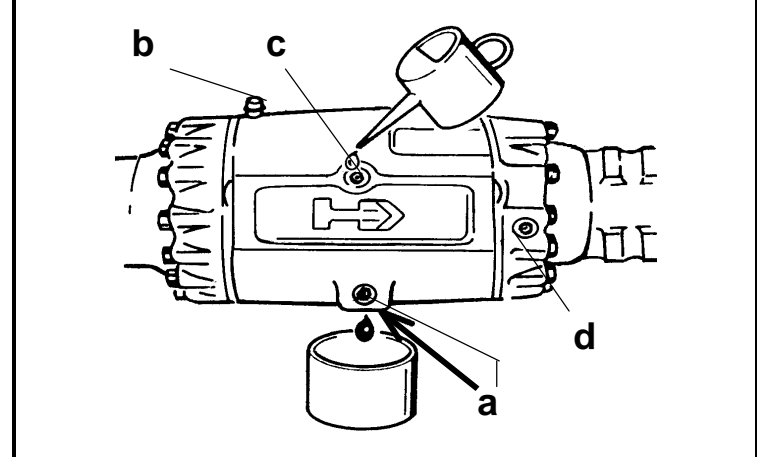
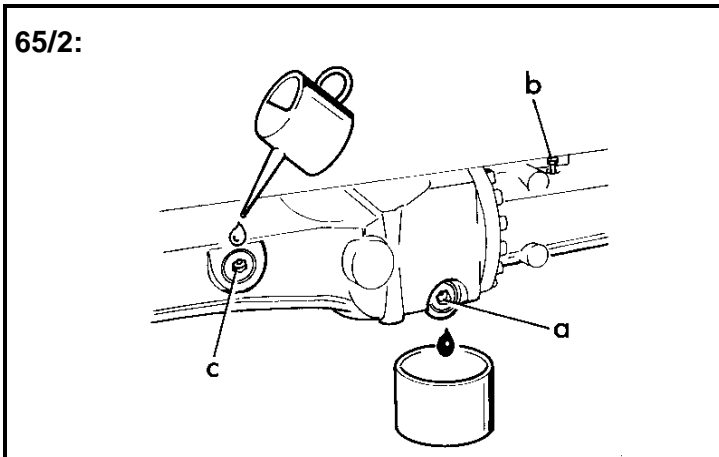
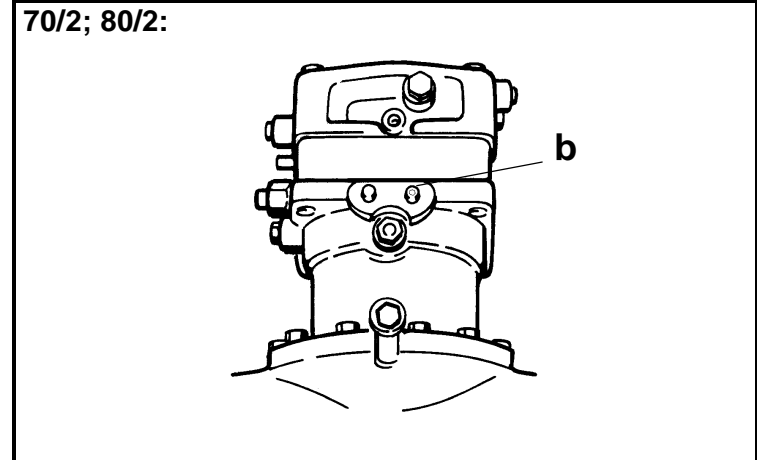
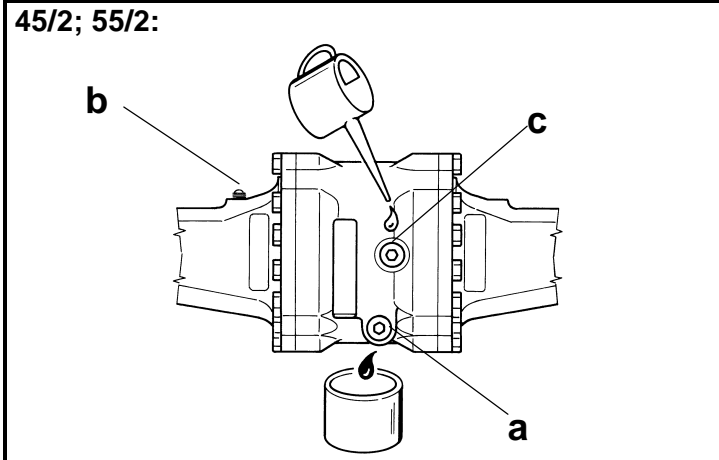
### 3.8.1 Bremsflüssigkeitskontrolle

- Der Ausgleichsbehälter für die Bremsflüssigkeit befindet sich vorn in der Lenksäulenverkleidung.
- Pegel der Bremsflüssigkeit muß zwischen den beiden Markierungsrigen (m) am Ausgleichsbehälter sein, ggf. Bremsflüssigkeit nachfüllen.
- Wechsel der Bremsflüssigkeit jährlich.

***Weitere Wartungsarbeiten an der Bremsanlage nur durch geschultes Personal!***



Vorderachse  
Front axle



## 3.9.1 Check axle oil level (front axle)

**Risk of burns when draining hot oil.**

1. Undo filling screw (**c**); the oil level must be up to the bottom edge of the filling screw (**c**).
2. Replenish oil as and when required.

## 3.9.2 Change axle oil (front axle)

Change oil at operating temperature:

1. Unscrew oil drain screw (**a**), collect used oil.
2. Renew breather screw (**b**).
3. To fill, first clean drain screw (**a**) and screw in, undo filling screw (**c**) and, if existing, inspection screw (**d**). See chapter 5.3.3 for filling quantities.
4. Pour in fresh oil:  
**45/2, 55/2, 65/2:** bottom edge of filling screw (**c**)  
**70/2, 80/2:** bottom edge of inspection screw (**d**)
5. Retighten filling screw (**c**) and, if existing, inspection screw (**d**).

## 3.9.1 Achsölstand kontrollieren (Vorderachse)

**Beim Ablassen von heißem Öl Verbrühungsgefahr.**

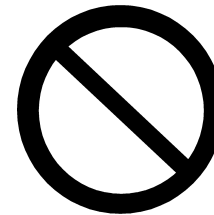
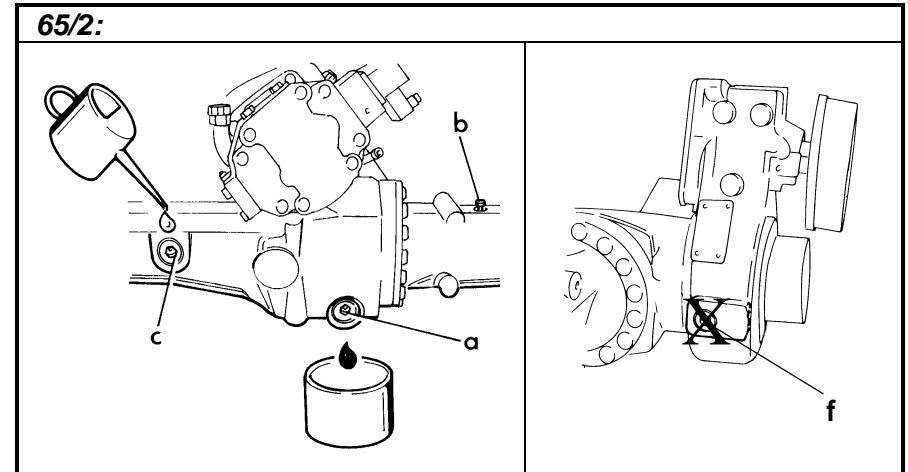
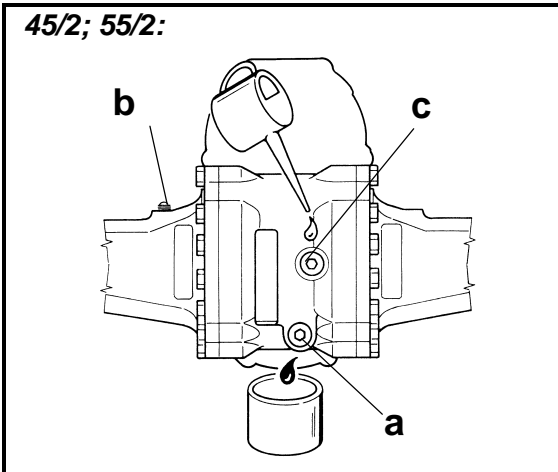
1. Öleinfüllschraube (**c**) herausdrehen, Ölpegel muß bis Unterkante Öleinfüllschraube (**c**) stehen.
2. Bei Bedarf Öl nachfüllen.

## 3.9.2 Achsöl wechseln (Vorderachse)

Ölwechsel bei Betriebstemperatur durchführen:

1. Ölablaßschraube (**a**) herausdrehen, ablaufendes Altöl auffangen.
2. Entlüfterschraube (**b**) erneuern.
3. Zum Auffüllen Ablaßschraube (**a**) eindrehen, Einfüllschraube (**c**) und falls vorhanden Kontrollschraube (**d**) herausdrehen. Ablaßschraube (**a**) muß vor dem Eindrehen gereinigt werden. Füllmengen siehe Kap. 5.3.3.
4. Neues Öl einfüllen:  
**45/2, 55/2, 65/2:** Bis Unterkante Einfüllschraube (**c**).  
**70/2, 80/2:** Bis Unterkante Kontrollschraube (**d**).
5. Einfüllschraube (**c**) und falls vorhanden Kontrollschraube (**d**) eindrehen.

Hinterachse  
Rear axle

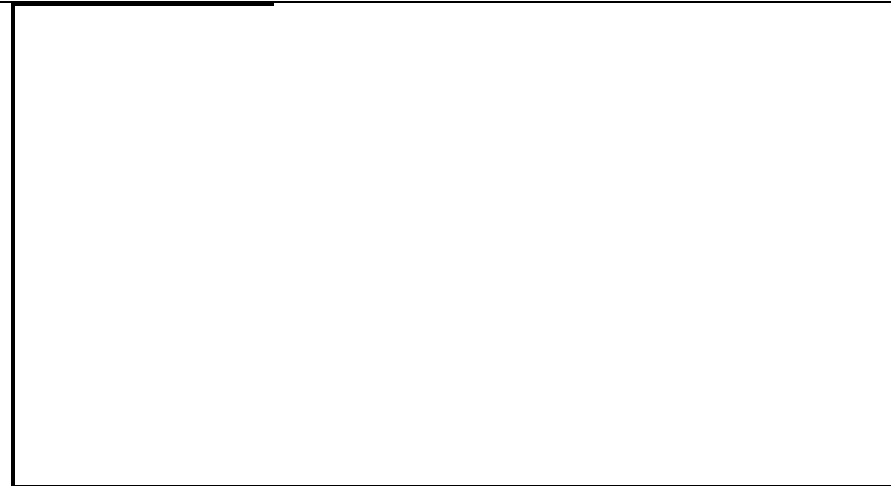
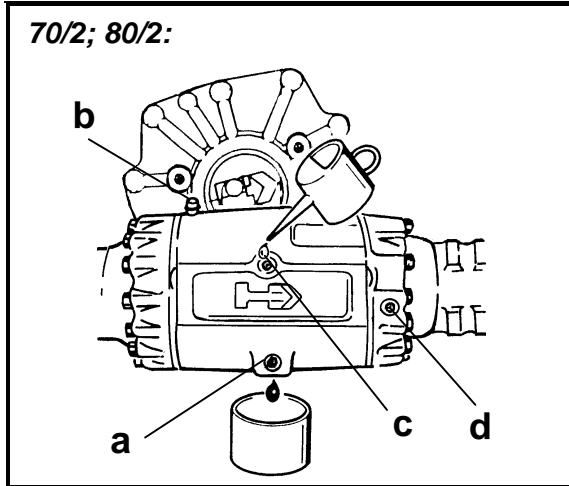


**Ölstandskontrolle nur an Einfüllschraube (c) und NICHT an Schraube (f) vornehmen!**

**Inspect oil level only at filling screw (c), NOT at screw (f)!**

### 3.9 Travel gear

### 3.9 Fahrwerk



### 3.9.3 Check axle oil level (rear axle)

***Risk of burns when draining hot oil.***

1. Undo filling screw (**c**); the oil level must be up to the bottom edge of the filling screw (**c**).
2. Replenish oil as and when required.

### 3.9.4 Change axle oil (rear axle)

Change oil at operating temperature.

1. Unscrew oil drain screw (**a**), collect used oil.
2. Renew breather screw (**b**).
3. To fill, first clean drain screw (**a**) and screw in, undo filling screw (**c**) and, if existing, inspection screw (**d**). See chapter 5.3.3 for filling quantities.
4. Pour in fresh oil:  
**45/2, 55/2, 65/2**: bottom edge of filling screw (**c**)  
**70/2, 80/2**: bottom edge of inspection screw (**d**)
5. Retighten filling screw (**c**) and, if existing, inspection screw (**d**).

### 3.9.3 Achsölstand kontrollieren (Hinterachse)

***Beim Ablassen von heißem Öl Verbrühungsgefahr.***

1. Öleinfüllschraube (**c**) herausdrehen, Ölpegel muß bis Unterkante Öleinfüllschraube (**c**) stehen.
2. Bei Bedarf Öl nachfüllen.

### 3.9.4 Achsöl wechseln (Hinterachse)

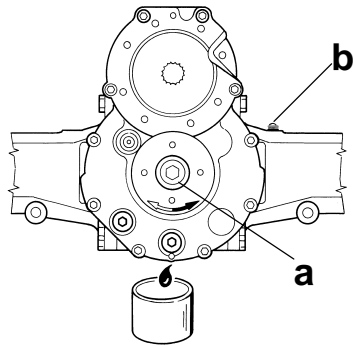
Ölwechsel bei Betriebstemperatur durchführen:

1. Ölablaßschraube (**a**) herausdrehen, ablaufendes Altöl auffangen.
2. Entlüfterschraube (**b**) erneuern.
3. Zum Auffüllen Abblaßschraube (**a**) eindrehen, Einfüllschraube (**c**) und falls vorhanden Kontrollschraube (**d**) herausdrehen. Abblaßschraube (**a**) muß vor dem Eindrehen gereinigt werden. Füllmengen siehe Kap. 5.3.3.
4. Neues Öl einfüllen:  
**45/2, 55/2, 65/2**: Bis Unterkante Einfüllschraube (**c**).  
**70/2, 80/2**: Bis Unterkante Kontrollschraube (**d**).
5. Einfüllschraube (**c**) und falls vorhanden Kontrollschraube (**d**) eindrehen.

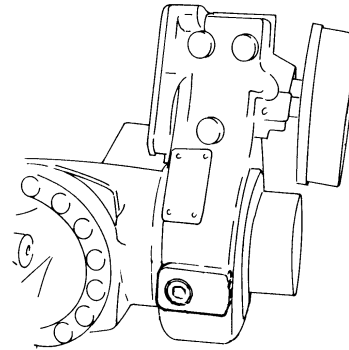
Vorgelege  
Back-gearing

Gemeinsamer Ölhaushalt mit Hinterachsdifferential (siehe Kap. 3.9.3; 3.9.4).  
Common rear axle differential oil system (see section 3.9.3; 3.9.4).

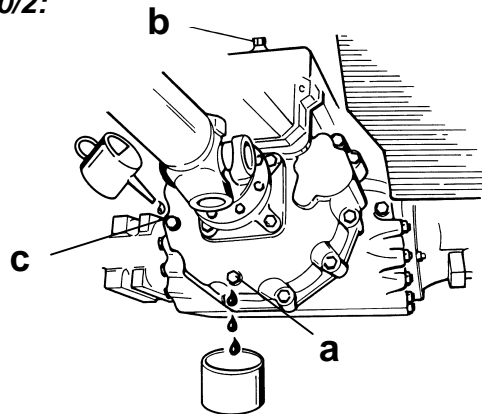
45/2; 55/2:



65/2:



70/2; 80/2:



### 3.9.5 Check axle oil level (back-gearing)

Only 70/2, 80/2:

***Risk of burns when draining hot oil.***

1. Undo oil filling screw (c); the oil level must be up to the bottom edge of the oil filling screw (c).
2. Replenish oil as and when required.

### 3.9.6 Change axle oil (back-gearing)

Change oil at operating temperature:

3. Unscrew oil drain screw (a), collect used oil.
4. Renew breather screw (b).
5. For filling purposes screw drain screw (a) in and undo oil filling screw (c). The drain screw (a) must be cleaned before being inserted. See chapter 5.3.3 for filling quantities.
6. Pour in fresh oil until the oil level is at the bottom edge of the oil filling screw (c).
7. Screw in the oil filling screw (c)

### 3.9.5 Achsölstand kontrollieren (Vorgelege)

Nur 70/2, 80/2:

***Beim Ablassen von heißem Öl Verbrühungsgefahr.***

1. Öleinfüllschraube (c) herausdrehen, Ölpegel muß bis Unterkante Öleinfüllschraube (c) stehen.
2. Bei Bedarf Öl nachfüllen.

### 3.9.6 Achsöl wechseln (Vorgelege)

Ölwechsel bei Betriebstemperatur durchführen:

3. Ölablaßschraube (a) herausdrehen, ablaufendes Altöl auffangen.
4. Entlüfterschraube (b) erneuern.
5. Zum Auffüllen Abblaßschraube (a) eindrehen, Einfüllschraube (c) herausdrehen. Abblaßschraube (a) muß vor dem Eindrehen gereinigt werden. Füllmengen siehe Kap. 5.3.3.
6. Neues Öl einfüllen bis Unterkante Einfüllschraube (c).
7. Einfüllschraube (c) eindrehen.

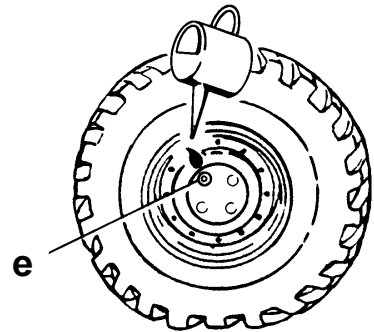
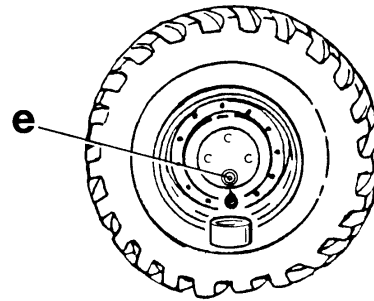
### 3.9.7 Change axle oil (wheel hub)

#### Draining:

- Move wheel hub into position illustrated.
- Undo oil drain plug (**e**) and collect used oil.

#### Filling:

- Move wheel hub into position illustrated.
- Fill up each wheel hub with new oil. See chapter 5.3.3 for oil quantities.
- Screw in screw plug (**e**).
- Dispose of the used oil in an environmentally benign manner



### 3.9.7 Achsöl wechseln (Radnabe)

#### Ablassen:

- Radnabe in gezeigte Stellung bringen.
- Verschlußschraube (**e**) herausdrehen, ablaufendes Altöl auffangen.

#### Einfüllen:

- Radnabe in gezeigte Stellung bringen.
- Je Radnabe neues Öl einfüllen. Füllmengen siehe Kap. 5.3.3.
- Verschlußschraube (**e**) eindrehen.
- Altöl umweltgerecht entsorgen.

## 3.10 Windscreen washer

## 3.10 Scheibenwaschanlage

---

### 3.10.1 Windscreen cleaner

The container is located to the right of the engine compartment.

Filling the container:

1. Open the engine bonnet.
2. Pull off cap.
3. Fill washing liquid up to the edge.
4. Press cap on tight again.
5. Close the engine bonnet.

It is recommended to add a window cleaning agent (in winter anti-freeze) to the water.

### 3.10.1 Scheibenreiniger

Der Behälter befindet sich neben dem Motorraum rechts.

Behälter füllen:

1. Motorhaube öffnen.
2. Verschluss abziehen.
3. Waschflüssigkeit bis zum Rand auffüllen.
4. Verschluss fest aufdrücken.
5. Motorhaube schließen.

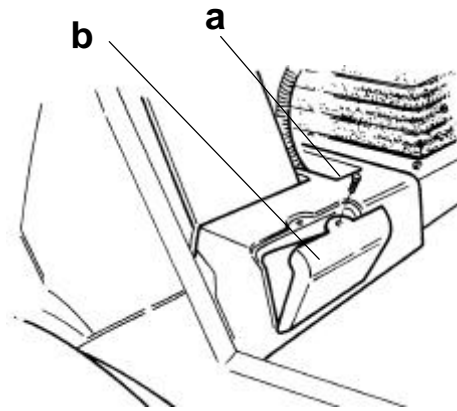
Es empfiehlt sich dem Wasser einen Scheibenreiniger (im Winter Frostschutz) beizufügen.

## 3.11 Fan

### 3.11.1 Cleaning or changing the fresh air intake dust filter

Loosen screw (a) and open the flap (b).

Clean the air filter with compressed air or change it.



## 3.11 Gebläse

### 3.11.1 Staubfilter Frischluftansaugung reinigen bzw. wechseln

Schraube (a) lösen und Klappe (b) öffnen.

Luftfilter mit Druckluft reinigen oder tauschen.

### 3.12.1 Cleaning the engine

Cooling is reduced by a layer of dust on the cooling ribs particularly in conjunction with fuel and lubrication oil. The method of cleaning depends on the dirt.

- Cleaning with a steam jet unit is preferable. It is performed at a temperature of 80 to 90°C and at a pressure of about 871 psi.
- Only clean with compressed air if there is little dirt and it is dry. Start blowing on the exhaust air side.
- When cleaning with water and a solvent, use commercially available solvents which remove dust together with fuel and lubricants. Apply the solvent with a brush, allow it to act and spray off with water.

#### **Note:**

Do not clean with fuel!

The cleaning action is minimal and both your health and the environment are at risk.

- Clean grilles, cooling fans and air deflector plates.
- Never aim directly at sensitive components, e.g. impeller (risk of accident due to crack formation).

### 3.12.1 Motorreinigung

Staubiger Niederschlag auf den Kühlrippen, besonders in Verbindung mit Kraftstoff und Schmieröl, vermindert die Kühlung. Die Reinigungsart hängt von der Verschmutzung ab.

- Reinigung mit Dampfstrahlgerät ist vorzuziehen. Sie erfolgt mit einer Temperatur von 80 bis 90 °C und einem Druck von ca. 60 bar.
- Die Reinigung mit Druckluft nur bei geringer, trockener Verschmutzung anwenden. Mit dem Ausblasen an der Abluftseite beginnen.
- Bei Reinigung mit Wasser und Lösungsmittel handelsübliche Lösungsmittel verwenden, die Staub in Verbindung mit Kraftstoff und Schmierstoffe lösen. Dabei das Lösungsmittel mit einem Pinsel auftragen, einwirken lassen und mit Wasser abspritzen.

#### **Hinweis:**

Nicht mit Kraftstoff reinigen!

Die Reinigungswirkung ist gering, Gesundheit und Umwelt werden geschädigt.

- Schutzgitter, Kühlgebläse und Luftleitbleche reinigen.
- Niemals direkt auf empfindliche Teile halten, wie z.B. Lüfterrad (Unfallgefahr durch Rißbildung).

## 3.12 Cleaning and conservation

- Avoid direct action of the cleaning operation on injection pump, shaft seals and electrical components.
- After careful cleaning let the engine run warm so that any water residue is evaporated and the formation of rust is prevented.

### 3.12.2 Conservation

**If the wheeled loader is not in use for more than 2 months:**

- Thoroughly lubricate all lubrication points.
- Replace engine oil with rust-inhibiting oil.
- Add 10 % rust-inhibiting oil to the fuel. Fill the fuel tank up to the brim. Let the engine run for a few minutes.
- In high humidity (tropics) fill the hydraulic tank up to the brim.
- Apply a thick layer of rust-inhibiting grease to exposed cylinder piston rods.
- Remove the battery, store it protected against frost (max 14 days), fill it properly and recharge it regularly.

***The battery should only be removed for a maximum of 14 days otherwise data in the computer will be lost!***

- Seal the air filter intake hose and exhaust opening with sturdy foil and adhesive tape.

## 3.12 Reinigen u. Konservieren

- Direkte Einwirkung der Reinigung auf Einspritzpumpe, Wellendichtring und elektrische Teile vermeiden.
- Nach sorgfältiger Reinigung den Motor warmlaufen lassen, damit Wasserreste verdampfen und Rostbildung vermieden wird.

### 3.12.2 Konservieren

**Wenn der Radlader mehr als 2 Monate ruht:**

- Alle Schmierstellen gründlich abschmieren.
- Motoröl durch Korrosionsschutzöl ersetzen.
- Dem Kraftstoff 10 % Korrosionsschutzöl zugeben. Kraftstofftank randvoll auffüllen. Motor einige Minuten laufen lassen.
- Bei hoher Luftfeuchtigkeit (Tropen) Hydrauliktank randvoll auffüllen.
- Auf freiliegenden Zylinderkolbenstangen Korrosionsschutzfett dick auftragen.
- Batterie ausbauen, frostfrei lagern (maximal 14 Tage), vorschriftsmäßig befüllen und regelmäßig nachladen.

***Die Batterie darf höchstens 14 Tage ausgebaut bleiben, da sonst Datenverlust droht!***

- Luftfilter-Ansaugschlauch und Auspufföffnung mit fester Folie und Klebeband verschließen.

### 3.12 Cleaning and conservation

### 3.12 Reinigen u. Konservieren

---

#### **Before starting up again:**

- Check hydraulic oil level.
- Drain rust-inhibiting oil and pour in engine oil.
- Replace hydraulic oil if the wheeled loader has been out of service for more than 1 year.
- Remove rust-inhibiting grease.
- Re-install the battery after 14 days at the very latest.
- Open air filter intake hose and exhaust.

#### **Vor neuer Inbetriebnahme:**

- Hydraulikölstand kontrollieren.
- Korrosionsschutzöl ablassen und Motoröl einfüllen.
- Hydrauliköl austauschen, wenn der Radlader länger als 1 Jahr ruhte.
- Korrosionsschutzfett entfernen.
- Batterie spätestens nach 14 Tagen wieder einbauen.
- Luftfilter-Ansaugschlauch und Auspuff öffnen.

## 4.0 Faults

## 4.0 Störungen

Fehlercode	Fehler	Fehlerbehebung
11101	Schwingungsdämpfer 53 km/h	ATLAS-Service benachrichtigen. Es kann im 1. mechanischen Gang weitergearbeitet werden. Der 2. mechanische Gang darf nicht benutzt werden!
11102	Schwingungsdämpfer 20 km/h	ATLAS-Service benachrichtigen. Es kann im 1. mechanischen Gang weitergearbeitet werden. Der 2. mechanische Gang darf nicht benutzt werden!
13101	Momentenerhöhung	ATLAS-Service
13400	Option	ATLAS-Service
13411	Fehlende Empfangsbotschaft 1	ATLAS-Service
13412	Fehlende Empfangsbotschaft 2	ATLAS-Service
13413	Unplausible Empfangsbotschaft 1	ATLAS-Service
13414	Unplausible Empfangsbotschaft 2	ATLAS-Service
13415	Poti/PWM-Fehler	ATLAS-Service
13416	EEPROM-Inhalt unplausibel	ATLAS-Service
13423	Schieber klemmt bei Aussteuerung	ATLAS-Service
13481	Ventilschieber geht nicht in Neutral zurück	ATLAS-Service
13482	Ventilschieber beim Einschalten nicht in Neutral	ATLAS-Service
13602	Filterverschmutzung	Rücklauffilter für Hydrauliköl wechseln (siehe Kap. 3.7.5)
13901	Hydraulische Vorsteuerung	ATLAS-Service
14101	RAM defekt	Motor aus, Motor an; sonst ATLAS-Service
14102	EEPROM defekt	ATLAS-Service
14103	Uhr defekt	ATLAS-Service
14104	EPROM Checksumme falsch	ATLAS-Service
14201	CAN-BUS gestört	Motor aus, Motor an; sonst ATLAS-Service
14203	Sendeinterrupt	ATLAS-Service
14205	Can-Bus abgeschaltet	ATLAS-Service
14301	CAN-Bus gestört	ATLAS-Service
14302	Empfangsübertragung	ATLAS-Service
14303	Sendeinterrupt	ATLAS-Service
14304	EPROM defekt	ATLAS-Service

## 4.0 Faults

## 4.0 Störungen

14305	Can-Bus gestört	ATLAS-Service
14306	CAN-Bus Fehler Anzeige	CAN-Bus-Fehler wird vom Rechner selbst korrigiert
14312	EPROM defekt	ATLAS-Service
14314	EPROM defekt	ATLAS-Service
14350	Stop-Taste	ATLAS-Service
15001	Vorwärts	Sicherung (F3) prüfen/ersetzen, sonst ATLAS-Service
15002	Rückwärts	Sicherung (F3) prüfen/ersetzen, sonst ATLAS-Service
15101	Motoröltemperaturgeber	Motoröltemperaturgeber defekt. ATLAS-Service
15102	Motoröltemperaturgeber	Meßumschaltung defekt. ATLAS-Service
15103	Öldruck Motor	Sofort Dieselmotor abstellen! Ölstand prüfen u. ggf auffüllen.
15104	Dieselabschaltung	Sicherung (F4) prüfen/ersetzen sonst, ATLAS-Service
15112	Motortemperaturfühler defekt. Temperatur ändert sich nicht, obwohl der Dieselmotor ca. 5 min läuft.	ATLAS-Service
15122	Motortemperaturfühler zeigt mehr als 130°C an. Der Thermoschalter gibt jedoch kein Warnsignal.	ATLAS-Service
15132	Temperaturfühlerüberwachung	ATLAS-Service
15150	Mechanischer 1. Gang	ATLAS-Service
15151	Mechanischer 2. Gang	ATLAS-Service
15152	Hydraulischer 1-2 Gang	ATLAS-Service
15153	0-Stellung	Schaltversuch wiederholen, sonst ATLAS-Service
15201	Lichtmaschine lädt nicht, obwohl Motordrehzahl >500 U/min	ATLAS-Service
15202	Überspannung	ATLAS-Service
15203	Unterspannung	Keilriemen prüfen. Lichtmaschine lädt nicht. Batterie überprüfen.
15211	D+ Leitung defekt. Keilriemen gerissen oder Lichtmaschine defekt. Motor bleibt nach kurzer Zeit stehen, innerhalb von 20 s ist Neustart möglich, um Radlader aus Gefahrenbereich zu bringen.	Keilriemen austauschen, ansonsten ATLAS -Service.

## 4.0 Faults

## 4.0 Störungen

15305	Vorglührelais defekt	Evtl. Relais hinten links im Motorraum wechseln, sonst ATLAS-Service
15401	Wassertemperatur	ATLAS-Service
15402	Kühlwasserstand	ATLAS-Service
15501	Hyd. Öltemperaturgeber defekt	ATLAS-Service
15502	Hyd. Öltemperaturgeber	Meßumschaltung defekt
15512	Hydrauliköltemperaturfühler defekt. Temperatur ändert sich nicht, obwohl der Dieselmotor ca. 5 min läuft.	ATLAS-Service
15522	Hydrauliköltemperaturfühler zeigt mehr als 92°C an. Der Thermoschalter gibt jedoch kein Warnsignal.	ATLAS-Service
15701	Diffsperr	Magnetventil prüfen (ATLAS-Service)
17201	Vorsteuergriff	ATLAS-Service
19101	Bremsdruckabschaltung	Gerät sofort abstellen. ATLAS-Service
19102	Negativbremse	ATLAS-Service
19201	Ausgleichsbehälter Bremsöl	Bremsöl nachfüllen (siehe Kap 3.8.1)
23421	Unterspannung	ATLAS-Service
23422	Überspannung	ATLAS-Service
23441	Hohe Überspannung	ATLAS-Service
23442	Endstufe defekt	ATLAS-Service
23443	Wegaufnehmer defekt	ATLAS-Service
24202	Empfangsüberlauf	Hauptplatine tauschen durch ATLAS-Service
24204	Warnung Fehlerzähler	Hauptplatine tauschen durch ATLAS-Service
24206	Can-Bus Fehler am Rechner	Hauptplatine tauschen durch ATLAS-Service
24301	Falscher Kommando-Code	ATLAS-Service
24401	Arbeitsleuchten vorn links	Sicherung (F4) prüfen/wechseln Glühbirne wechseln
24402	Arbeitsleuchten vorn rechts	Sicherung (F4) prüfen/wechseln. Glühbirne wechseln
24403	Rückfahrleuchten	Sicherung (F3) prüfen/wechseln. Glühbirne wechseln
24411	Arbeitsleuchten hinten links	Sicherung (F4) prüfen/wechseln. Glühbirne wechseln
24412	Arbeitsleuchten hinten rechts	Sicherung (F4) prüfen/wechseln. Glühbirne wechseln
24501		Reserve

## 4.0 Faults

## 4.0 Störungen

25307	Überdrehzahl	Drehzahl reduzieren
35701	Druckschalter Luftfilter	Luftfilter prüfen. Filterelement reinigen/tauschen.
36101	Tankgeber	Anschluß prüfen. Sonst Tankgeber defekt.
41202	Schaufelstellungsanzeige (Option)	Insor 2 defekt: ATLAS -Service
41203	Schaufelstellungsanzeige (Option)	Insor 1 defekt: ATLAS -Service
43101	Ausgang "Float" hat Kurzschlußfeinstrom	ATLAS -Service
53830	4-Sektion	ATLAS-Service
53840	Hydrohammer	Sicherung (F4) prüfen/ersetzen, sonst ATLAS-Service
54701	T33	Reserve
54702	T34	Reserve
54703	Reserve Anschluß	Reserve
54704	Reserve Anschluß	Reserve
54705	Reserve Anschluß	Reserve
57102	Wischer hinten	Sicherung (F4) prüfen/wechseln. Steckverbindung (hinter Fahrersitz unter Lüftungsgitter) prüfen.
57103	Waschanlage	Sicherung (F4) für hinten/ (F5) für vorne prüfen/wechseln. Steckverbindung an Wasserpumpe (hinten links) prüfen.

## 4.0 Faults

## 4.0 Störungen

Fault code	Fault	Remedy
11101	Vibration damper 53 mph	Inform ATLAS-Service. The equipment can still be used in mechanical gear 1. The 2nd gear is not to be used!
11102	Vibration damper 32 mph	Inform ATLAS-Service. The equipment can still be used in mechanical gear 1. The 2 <sup>nd</sup> gear is not to be used!
13101	Increase in torque	ATLAS-Service
13400	Optional extras	ATLAS-Service
13411		ATLAS-Service
13412		ATLAS-Service
13413		ATLAS-Service
13414		ATLAS-Service
13415		ATLAS-Service
13416		ATLAS-Service
13423		ATLAS-Service
13481		ATLAS-Service
13482		ATLAS-Service
13602	Filter contamination	Change the hydraulic oil return filter
13901	Hydraulic system pilot control	ATLAS-Service
14101	RAM defective	Engine off, engine on, otherwise ATLAS-Service
14102	EEPROM defective	ATLAS-Service
14103	Clock defective	ATLAS-Service
14104	Incorrect EPROM check sum	ATLAS-Service
14201	CAN-BUS faulty	Engine off, engine on, otherwise ATLAS-Service
14203	Transmission interrupted	ATLAS-Service
14205	CAN-BUS switched off	ATLAS-Service
14301	CAN-BUS faulty	ATLAS-Service
14302	Reception transmission	ATLAS-Service
14303	Transmission interrupted	ATLAS-Service
14304	EPROM defective	ATLAS-Service

## 4.0 Faults

## 4.0 Störungen

14305	CAN-BUS faulty	ATLAS-Service
14306	CAN-BUS error display	CAN-BUS error is corrected by the computer itself
14312	EEPROM defective	ATLAS-Service
14314	EPROM defective	ATLAS-Service
14350	Stop key	ATLAS-Service
15001	Forwards	Check/replace fuse (F3), otherwise ATLAS-Service
15002	Reverse	Check/replace fuse (F3), otherwise ATLAS-Service
15101	Engine oil temperature sensor	Engine oil temperature sensor faulty. ATLAS-Service
15102	Engine oil temperature sensor	Measurement conversion faulty. ATLAS-Service
15103	Engine oil pressure	Turn the diesel engine off immediately! Check the oil level and top up if necessary.
15104	Diesel engine shutoff	Check/replace fuse (F4), otherwise ATLAS-Service
15112	Motor temperature sensor faulty. The temperature does not change, even though the engine has been running for approx. 5 min.	ATLAS-Service.
15122	Motor temperature displayed as over 130°. The heat sensitive switch, however, gives no warning signal.	ATLAS-Service
15132	Temperature sensor monitoring	ATLAS-Service
15150	Mechanical gear 1	ATLAS-Service
15151	Mechanical gear 2	ATLAS-Service
15152	Hydraulic gear 1-2	ATLAS-Service
15153	0 setting	Try repeating switching (otherwise ATLAS-Service)
15201	Dynamo does not charge, even though the motor speed is > 500 rpm.	ATLAS-Service
15202	Overvoltage	ATLAS-Service
15203	Undervoltage	Check the V-belt. Alternator does not charge. Check the battery.
15211	D+ line defective. V-belt snapped or dynamo faulty. The engine cuts out after a short time, restart possible within 20 s to bring the wheel loader out of the danger area.	Change the V-belt, otherwise ATLAS-Service

## 4.0 Faults

## 4.0 Störungen

15305	Preheat relay faulty	Possibly change the relay, back left of the engine compartment, otherwise ATLAS-Service
15501	Hyd. oil temperature sensor faulty	ATLAS-Service
15502	Hyd. oil temperature sensor	Measurement conversion faulty
15512	Hydraulic oil temperature sensor faulty. The temperature does change even though the diesel engine has been running for approx. 5 min.	ATLAS-Service
15522	Hydraulic oil temperature sensor displays the temperature as over 92 °C. The heat temperature switch, however, does give a warning signal.	ATLAS-Service
15701	Differential. lock	Check the solenoid valve (ATLAS-Service)
17201	Pilot grip	ATLAS-Service
19101	Brake pressure switched off	Immediately switch off the equipment. ATLAS-Service
19102	Negative brake.	ATLAS-Service
19201	Brake oil reservoir	Top up brake oil (see ch. 3.8.1)
23441		ATLAS-Service
23442		ATLAS-Service
23443		ATLAS-Service
24202	Reception overflow	Change the main board via ATLAS-Service
24204	Warning error counter	Change the main board via ATLAS-Service
24206	CAN-BUS fault on the computer	ATLAS-Service
24301	Incorrect command code	ATLAS-Service
24401	Working lights front left	Check/replace fuse (F4) Change bulb
24402	Working lights front right	Check/replace fuse (F4) Change bulb
24403	Reversing lights	Check/replace fuse (F3) Change bulb
24411	Working lights rear left	Check/replace fuse (F4) Change bulb
24412	Working lights rear right	Check/replace fuse (F4) Change bulb
24501		Spare

## 4.0 Faults

## 4.0 Störungen

25307	Overspeed	Reduce speed
35701	Air filter pressure switch	Check the air filter. Clean/change the filter element
36101	Fuel tank sensor	Check the connection. Tank sensor faulty otherwise
41202	Shovel position indicator (optional extra)	Indicating sensor 2 faulty: ATLAS-Service
41203	Shovel position indicator (optional extra)	Indicating sensor 1 faulty: ATLAS-Service
43101	The "Float" output has short circuit current in the mA range.	ATLAS-Service
53830	Section 4	ATLAS-Service
53840	Hydrohammer	Check/replace fuse (F4), otherwise ATLAS-Service
54701	T33	Spare
54702	T34	Spare
54703	Spare connection	Spare
54704	Spare connection	Spare
54705	Spare connection	Spare
57102	Rear wiper	Check/replace fuse (4). Check the plug connection (behind the driver's seat, under the ventilation grille).
57103	Washer sytem	Check/relace the fuses for rear (F4) and front (F5). Check the plug connection on the water pump (rear left)

## 5.0 Technical data

## 5.0 Technische Daten

<b>5.1</b>	<b>General technical data.....</b>	<b>149</b>	<b>5.1</b>	<b>Allgemeine technische Daten.....</b>	<b>151</b>
<b>5.2</b>	<b>Dimensions.....</b>	<b>152</b>	<b>5.2</b>	<b>Abmessungen.....</b>	<b>152</b>
<b>5.3</b>	<b>Expendables.....</b>	<b>155</b>	<b>5.3</b>	<b>Betriebsmittel .....</b>	<b>155</b>
5.3.1	Lubricants and oils.....	155	5.3.1	Schmierstoffe und Öle .....	155
5.3.2	Fuel.....	159	5.3.2	Kraftstoff .....	159
5.3.3	Filling quantities .....	159	5.3.3	Füllmengen .....	159
<b>5.4</b>	<b>Tyre pressures .....</b>	<b>160</b>	<b>5.4</b>	<b>Reifendrucke .....</b>	<b>160</b>
<b>5.5</b>	<b>Miscellaneous.....</b>	<b>162</b>	<b>5.5</b>	<b>Sonstiges .....</b>	<b>162</b>
5.5.1	Noise level .....	162	5.5.1	Geräuschpegel .....	162
5.5.2	Vibrations of the earthmoving machine.....	163	5.5.2	Vibrationen der Erdbaumaschine.....	163
5.5.3	Space for fire extinguisher .....	163	5.5.3	Platz für Feuerlöscher .....	163

## 5.1 General technical data

## 5.1 Allgemeine technische Daten

Radladertyp	ATLAS 45/2	ATLAS 55/2	ATLAS 65/2	ATLAS 70/2	ATLAS 80/2
<b>Motor</b>	Deutz F3L 1011 F, 27,5 kW (37,5 PS) bei 2300 min <sup>-1</sup>	Deutz F4L 1011 F, 37 kW (50 PS) bei 2300 min <sup>-1</sup>	Deutz BF4 L 1011 FT, 43 kW (57 PS) bei 2300 min <sup>-1</sup>	Deutz BF4 L 1011 F, 48,5 kW (66 PS) bei 2300 min <sup>-1</sup>	Deutz BF4 L 1011 F, 51,5 kW (70 PS) bei 2500 min <sup>-1</sup>
<b>Batterie</b>	1 x 12V; 88 Ah	1 x 12V; 100 Ah	1 x 12 V; 100 Ah	1 x 12 V; 100 Ah	1 x 12 V; 100 Ah
<b>Lichtmaschine</b>	Drehstrom, 14 V 60 A	Drehstrom, 14 V 60 A	Drehstrom, 14 V 60 A	Drehstrom, 14 V 60 A	Drehstrom, 14 V 60 A
<b>Anlasser</b>	2,2 kW; 12 V	2,2 kW; 12 V	2,2 kW; 12 V	2,2 kW; 12 V	2,2 kW; 12 V
<b>Kraftstofftank</b>	100 l	100 l	100 l	100 l	100 l
<b>Bereifung</b>	12,5 – 18 MPT	12,5 – 18 MPT	12,5 – 20 MPT	405/70 R 20	405/70 R 20
<b>Fahrgeschwindigkeit:</b>					
<b>1. Gang stufenlos</b>	0-8,0 km/h	0-7 km/h	0-8,5 km/h	0-8,0 km/h	0-8,0 km/h
<b>2. Gang stufenlos</b>	0-20 km/h	0-20 km/h	0-20 km/h	0-20 km/h	0-20 km/h
<b>Dienstgewicht</b>	3840 kg	4700 kg	4965 kg	5720 kg	5975 kg
<b>Schaufelinhalt</b>	0,6 m <sup>3</sup> nach SAE	0,65 m <sup>3</sup> nach SAE	0,8 m <sup>3</sup> nach SAE	1 m <sup>3</sup> nach SAE	1 m <sup>3</sup> nach SAE
<b>Ladeschaufel:</b>					
<b>Nutzlast ***</b>	1320 kg ***	1510 kg***	1625 kg***	1680 kg***	1750 kg***
<b>Statische Kipplast, gestreckt</b>	2980 kg	3420 kg	3710 kg	3840 kg	4000 kg
<b>geknickt</b>	2640 kg	3020 kg	3250 kg	3360 kg	3500 kg
<b>Hubkraft</b>					
<b>Bodenlage</b>	2800 daN	3665 daN	4100 daN	5245 daN	6035 daN
<b>oberste Stellung</b>	1610 daN	2070 daN	2380 daN	3545 daN	3980 daN
<b>Reißkraft</b>	3326 daN	4000 daN	4510 daN	5900 daN	6800 daN
<b>Schubkraft</b>	2600 daN	3400 daN	3750 daN	4800 daN	4800 daN
<b>Palettengabel:</b>					
<b>Statische Kipplast, ge- knickt</b>	1960 kg 1568 kg *	2250 kg 1800 kg *	2388 kg 1910 kg *	2670 kg 2136 kg *	2782 kg 2226 kg *
<b>Nutzlast*</b>	1174 kg **	1348 kg **	1430 kg **	1599 kg **	1666 kg **
<b>Nutzlast **</b>	2100 daN	2870 daN	2832 daN	4185 daN	4810 daN
<b>Hubkraft, Bodenlage</b>					
			<b>Beim Einsatz des Radladers (vgl. Kap. 1.3, Seite 5)</b>		
			<b>Arbeitswerkzeug nach erforderlicher Nutzlast wählen!</b>		

\* Bei eingeknickter Maschine 40° und Standsicherheit 1,25

## 5.1 General technical data

- \*\* Bei eingeknickter Maschine 40° und Standsicherheit 1,67
- \*\*\* Bei eingeknickter Maschine 40° und Standsicherheit 2

## 5.1 Allgemeine technische Daten

---

## 5.1 General technical data

## 5.1 Allgemeine technische Daten

Wheeled loader type	ATLAS 45/2	ATLAS 55/2	ATLAS 65/2	ATLAS 70/2	ATLAS 80/2
<b>Engine</b>	Deutz F3L 1011 F, 37 HP at 2300 min <sup>-1</sup>	Deutz F4 L 1011 F, 49 HP at 2300 min <sup>-1</sup>	Deutz BF4 L 1011 FT, 56 HP at 2300 min <sup>-1</sup>	Deutz BF4 L 1011 F, 65 HP at 2300 min <sup>-1</sup>	Deutz BF4 L 1011 F, 69 HP at 2500 min <sup>-1</sup>
<b>Battery</b>	1 x 12V; 88 Ah	1 x 12 V; 100 Ah	1 x 12 V; 100 Ah	1 x 12 V; 100 Ah	1 x 12 V; 100 Ah
<b>Dynamo</b>	3 phase, 14 V 60 A	3 phase, 14 V 60 A	3 phase, 14 V 60 A	3 phase, 14 V 60 A	3 phase, 14 V 60 A
<b>Starter</b>	3 HP; 12 V	3 HP; 12 V	3 HP; 12 V	3 HP; 12 V	3 HP; 12 V
<b>Fuel tank</b>	26,5 gal.	26,5 gal.	26,5 gal.	26,5 gal.	26,5 gal.
<b>Tyres</b>	12,5 – 18 MPT	12.5 – 18 MPT	12.5 – 20 MPT	405/70 R 20	405/70 R 20
<b>Travel speeds</b>					
<b>1st gear infinitely variable</b>	0-5,0 mph	0-4,3 mph	0-5,3 mph	0-5,0 mph	0-5,0 mph
<b>2nd gear infinitely variable</b>	0-12,4 mph	0-12,4 mph	0-12,4 mph	0-12,4 mph	0-12,4 mph
<b>Service weight</b>	8458 lb.	10 352 lb.	10936 lb.	12599 lb.	13161 lb.
<b>Shovel volume</b>	21,2 cu.ft to SAE	22,96 cu.ft to SAE	28,26 cu.ft to SAE	35,33 cu.ft to SAE	35,33 cu.ft to SAE
<b>Shovel</b>					
<b>Working load***</b>	2907 lb. ***	3326 lb.***	3579 lb.***	3700 lb.***	3855 lb.***
<b>Static tipping load, extended</b>	6584 lb.	7533 lb.	8171 lb.	8458 lb.	8811 lb.
<b>folded</b>	5815 lb.	6652 lb.	7159 lb.	7400 lb.	7709 lb.
<b>Lifting force</b>					
<b>from ground level</b>	6292 lb.	8236 lb.	9213 lb.	11787 lb.	13562 lb.
<b>highest position</b>	3618 lb.	4652 lb.	5348 lb.	7966 lb.	8944 lb.
<b>Tearout force</b>	7474 lb.	8989 lb.	10135 lb.	13258 lb.	15281 lb.
<b>Crowding force</b>	5843 lb.	7640 lb.	8427 lb.	10787 lb.	10787 lb.
<b>Pallet fork</b>					
<b>Static tipping load, folded</b>	4317 lb.	4956 lb.	5260 lb.	5881 lb.	6128 lb.
<b>Working load*</b>	3454 lb. *	3965 lb. *	4207 lb. *	4705 lb. *	4903 lb. *
<b>Working load**</b>	2586 lb. **	2969 lb. **	3150 lb. **	3522 lb. **	3670 lb. **
<b>Lifting force from ground level</b>	4719 lb.	6449 lb.	6364 lb.	9404 lb.	10809 lb.

\* With vehicle folded at 40° and stability 1,25

\*\* With vehicle folded at 40° and stability 1,67

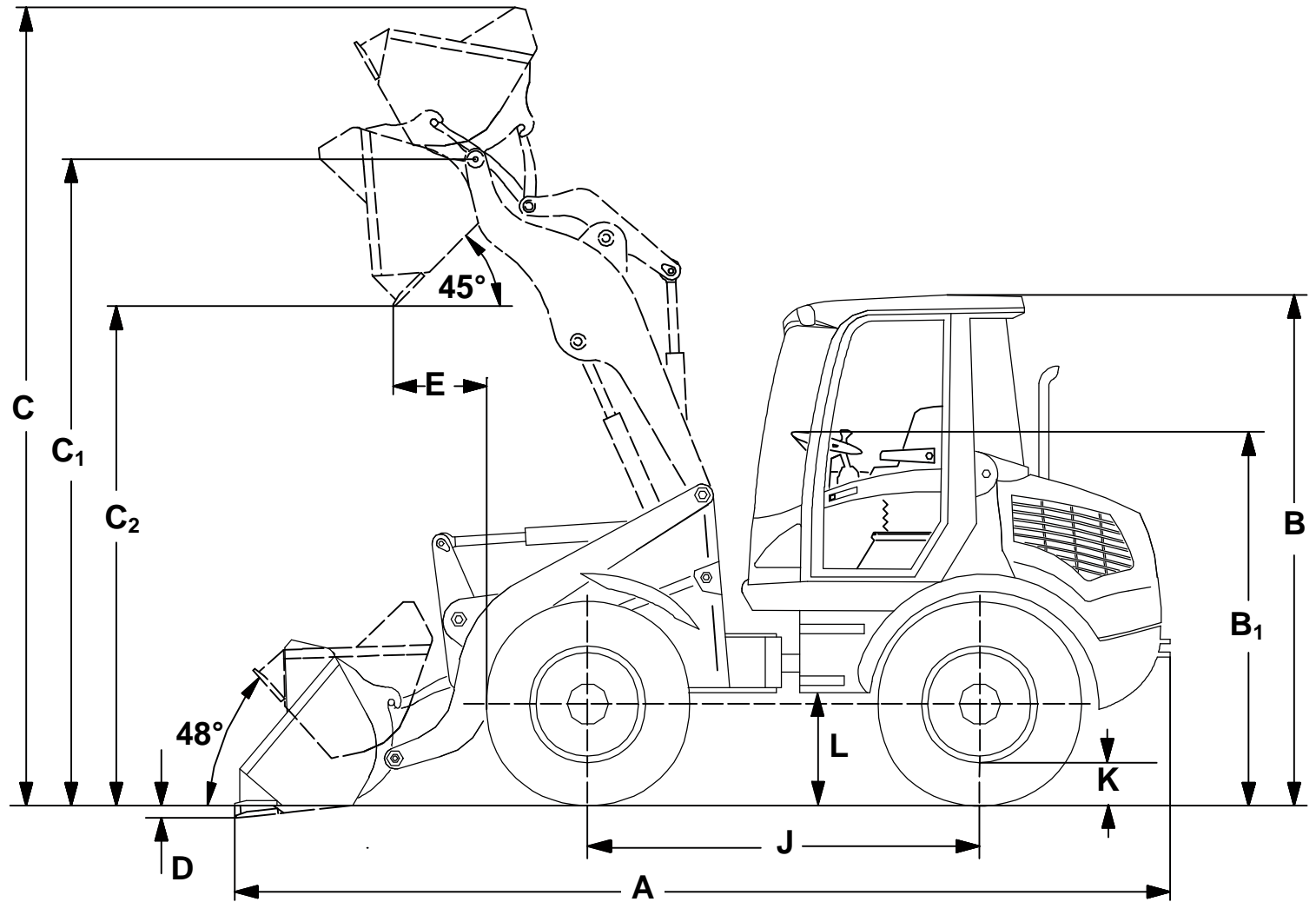
\*\*\* With vehicle folded at 40° and stability 2

**When using the wheeled loader (cf. chap. 1.3), select working tools according to required payload!**



## 5.2 Dimensions

## 5.2 Abmessungen



## 5.2 Dimensions

## 5.2 Abmessungen

		ATLAS 45/2	ATLAS 55/2	ATLAS 65/2	ATLAS 70/2	ATLAS 80/2
Gesamtlänge	A	4231 mm	5030 mm	5015 mm	5485 mm	5485 mm
Höhe über Kabine	B	2510 mm	2595 mm	2620 mm	2730 mm	2730 mm
Höhe über Lenkrad	B <sub>1</sub>	1810 mm	1795 mm	1820 mm	1930 mm	1930 mm
Maximalhöhe Schaufeloberkante	C	3518 mm	3938 mm	3963 mm	4228 mm	4228 mm
Maximalhöhe Schaufelgelenk	C <sub>1</sub>	2963 mm	3139 mm	3164 mm	3370/2 mm	3370/2 mm
Maximalhöhe Schaufelunterkante	C <sub>2</sub>	2458 mm	2475 mm	2500 mm	2620 mm	2620 mm
Unterflur	D	12 mm	55 mm	80 mm	80 mm	80 mm
Abstandsmaß bei C <sub>2</sub>	E	631 mm	648 mm	623 mm	780 mm	780 mm
Radstand	J	2000 mm	2000 mm	2000 mm	2150 mm	2150 mm
Bodenfreiheit	K	305 mm	305 mm	330 mm	335 mm	335 mm
Bodenfreiheit Gelenkwelle	L	420 mm	420 mm	445 mm	465 mm	465 mm
Fahrzeugbreite		1730 mm	1810 mm	1850 mm	2030 mm	2030 mm
Spurweite		1440 mm	1460 mm	1485 mm	1640 mm	1640 mm
Schaufelbreite		1800 mm	1970/2 mm	1970/2 mm	2070/2 mm	2070/2 mm
Wenderadius über Schaufelkante						
Außen		3814 mm	3960 mm	4010 mm	4425 mm	4425 mm
Innen		1760 mm	1843 mm	1823 mm	270/25 mm	270/25 mm

## 5.2 Dimensions

## 5.2 Abmessungen

		ATLAS 45/2	ATLAS 55/2	ATLAS 65/2	ATLAS 70/2	ATLAS 80/2
Total length	A	167 in.	198 in.	197 in.	216 in.	216 in.
Height over cab	B	100 in.	102 in.	103 in.	107 in.	107 in.
Height over steering wheel	B <sub>1</sub>	71 in.	70,6 in.	71,6 in.	76 in.	76 in.
Max. height shovel top edge	C	138,5 in.	155 in.	156 in.	166,5 in.	166,5 in.
Max. height shovel joint	C <sub>1</sub>	116,7 in.	123,6 in.	124,6 in.	132,7 in.	132,7 in.
Max. height shovel bottom edge	C <sub>2</sub>	96,8 in.	97,4 in.	98,5 in.	103 in.	103 in.
Below ground	D	0,47 in.	2,2 in.	3,2 in.	3,2 in.	3,2 in.
Distance at C <sub>2</sub>	E	24,8 in.	25,5 in.	24,5 in.	30,7 in.	30,7 in.
Wheel base	J	78,7 in.	78,7 in.	78,7 in.	84,6 in.	84,6 in.
Ground clearance	K	12 in.	12 in.	13 in.	13,2 in.	13,2 in.
Ground clearance cardan shaft	L	16,5 in.	16,5 in.	17,5 in.	18,3 in.	18,3 in.
Vehicle width		68 in.	71,3 in.	72,8 in.	80 in.	80 in.
Track width		56,7 in.	57,5 in.	58,5 in.	64,5 in.	64,5 in.
Shovel width		70,9 in.	77,6 in.	77,6 in.	81,5 in.	81,5 in.
Turning radius over shovel edge:						
outside		150,2 in.	156 in.	157,8 in.	174,2 in.	174,2 in.
inside		69,3 in.	72,6 in.	71,8 in.	106,5 in.	106,5 in.

## 5.3 Expendables

## 5.3 Betriebsmittel

### 5.3.1 Lubricants and oils

### 5.3.1 Schmierstoffe und Öle

Bezeichnung der Schmierstelle	Bezeichnung des Schmierstoffes	Viskosität	Vergleichbare Norm
<b>Dieselmotor</b>	API-CD	SAE 10 W	MIL-L-2104 D oder MIL-L-46152
<b>arktisches Klima</b>		SAE 20 W – 20	
<b>gemäßigtes Klima</b>		SAE 30	
<b>tropisches Klima</b>		SAE 40	
<b>alle Klimazonen</b>		SAE 15 W – 40	
<b>Achsen</b> <b>Getriebe</b>	HLS		Freigegeben Fuchs Renogear HLS 90 Shell Hinterachsöl LS-BMW ELF Tranself BM-LS 90
<b>Wälzlager</b> <b>Gleitlager</b> <b>Allgemeine Schmierstellen</b>	Order-Nr. 0346905 KPF - 2 K – 30 DIN 51825 mit MoS <sub>2</sub> - Zusätzen	NLGI 2 DIN 51818	Lithium-Fette mit MoS <sub>2</sub> - Zusätzen, die die Notlauf- eigenschaften erhöhen

<b>Hydrauliköl*</b>	ATLAS Spezial 46	46	Bei Anfahrtemperaturen unter 0 °C, Warmlaufvorschriften beachten
	ATLAS HE 46*	bei 40 °C 50,8 mm <sup>2</sup> /s	
<b>Bremsölbehälter</b>	Bremsflüssigkeit-Hydrauliköl ATF Dexron II D		Bei 40° C 50,8 mm <sup>2</sup> /s

\* ATLAS HE 46 WGK.0 ist eine biologisch schnell abbaubare hochwertige Flüssigkeit für anspruchsvolle Hydraulikanlagen. Es erfüllt überwiegend die Anforderungen der DIN 51524/ Teil 3 für HVLP-Hydrauliköle. Darüber hinaus sind Eigenschaften vorhanden, die in der DIN 51524/ Teil 3 nicht erfaßt sind.

Eine geringe Restölmengemenge, die nach der Umstellung in der Hydraulikanlage verblieben ist, führt nicht zu technischen Problemen. Die biologische Abbaubarkeit vermindert sich jedoch entsprechend. (Wassergefährdungsklasse 0 wird nicht erreicht!). Durch Nachfüllen von ATLAS HE 46 WGK.0 wird mit der Zeit die Restölmengemenge minimiert.

Bei Verwendung nicht vorgeschriebener Betriebsmittel entfällt die Garantie.

### 5.3 Expendables

### 5.3 Betriebsmittel

Designation of the lubrication point	Designation of the lubricant	Viscosity	Comparable standard
<b>Diesel engine</b>	API-CD	SAE 10 W	MIL-L-2104 D ou MIL-L-46152
<b>Arctic climate</b>		SAE 20 W – 20	
<b>Moderate cliamte</b>		SAE 30	
<b>Tropical climate</b>		SAE 40	
<b>All climates</b>		SAE 15 W – 40	
<b>Axles</b> <b>Gear units</b>	HLS		Approved Fuchs Renogear HLS 90 Huile essi. arr. Shell LS-BMW ELF Tranself BM-LS 90
<b>Antifriction bearings</b> <b>Plain bearings</b> <b>General lub. points</b>	Order No. 0346905 KPF - 2 K – 30 DIN 51825 with MoS <sub>2</sub> additives	NLGI 2 DIN 51818	Lithium greases with MoS <sub>2</sub> additives which increase the emergency running properties

### 5.3 Expendables

### 5.3 Betriebsmittel

<b>Hydraulic oil</b>	ATLAS Special 46	46	At start-up temperatures under 0 °C, observe warm start-up regulations
	ATLAS HE 46*	At 40 °C 50.8 mm <sup>2</sup> /s	
<b>Brake oil tank</b>	Brake fluid hydraulic oil ATF Dxon II D		

\* ATLAS HE 46 WGK.0 is a fast biologically degradable, high-grade liquid for high-performance hydraulic systems. It complies with virtually all of the requirements in DIN 51524/Part 3 for HVLP hydraulic oils. Moreover, it exhibits properties which are not covered by this standard.

A small amount of residual oil remaining after the hydraulic system has been changed over to this oil does not cause any technical problems. However, the biological degradability is reduced accordingly. (Water hazard class 0 is not attained!). The amount of residual oil is minimised over the course of time by replenishing with ATLAS HE 46 WGK.O.

The guarantee becomes null and void if non specified expendables are used!

## 5.3 Expendables

## 5.3 Betriebsmittel

### 5.3.2 Fuel

Only use diesel fuel with a sulphur content of less than 0.5 %.

#### Admissible grades:

DIN 51 601, Nato Codes F54, F75 and F76, BS 2869: A 1 and A 2 (observe sulphur content with A2) ASTM D 975-81:1-D and 2-D, vv-F-800a: D-A, DF-1 and DF-2

### 5.3.3 Filling quantities\*

	45/2	55/2 65/2	70/2 80/2
<b>Front axle</b>			
Differential**	1 gal.	1,3 gal.	2,5 gal.
Wheel hub each side	0,1 gal.	0,18 gal.	0,2 gal.
<b>Rear axle</b>			
Differential**	1 gal.	1,3 gal.	2,5 gal.
Wheel hub each side	0,1 gal.	0,18 gal.	0,2 gal.
Gear units	-	-	0,5 gal.
<b>Deutz Engine</b>	1,7 gal.	2,8 gal.	2,8 gal.
<b>Fuel tank</b>	25,5 gal.	25,5 gal.	25,5 gal.
<b>Hydraulic tank</b>	13,7 gal.	13,7 gal.	13,7 gal.

### 5.3.2 Kraftstoff

Nur Dieselkraftstoff mit einem Schwefelgehalt unter 0.5 % verwenden.

#### Zulässige Qualitäten:

DIN 51 601, Nato-Codes F 54, F75 und F 76,BS 2869: A 1 und A 2 (bei A 2 Schwefelgehalt beachten), ASTM D 975-81:1-D und 2-D, vv-F-800a: D-A, DF-1 und DF-2

### 5.3.3 Füllmengen\*

	45/2	55/2 65/2	70/2 80/2
<b>Vorderachse</b>			
Differential**	4 l	5 l	9,4 l
Radnabe je Seite	0,4 l	0,7 l	0,8 l
<b>Hinterachse</b>			
Differential**	4 l	6 l	7,4 l
Radnabe je Seite	0,4 l	0,7 l	0,8 l
Getriebe	-	-	1,75 l
<b>Deutzmotor</b>	6,5 l	10,5 l	10,5 l
<b>Kraftstofftank</b>	100 l	100 l	100 l
<b>Hydrauliktank</b>	52 l	52 l	52 l

### 5.3 Expendables

- \* The filling quantities indicated are reference values; the dipstick, check screw or oil sight glass etc. are always decisive.
- \*\* The differential and the wheel hubs share the same oil circulation.

### 5.3 Betriebsmittel

- \* Die angegebenen Füllmengen sind Richtwerte, maßgebend sind immer Meßstab, Kontrollschraube oder Ölstandsauge usw..
- \*\* Differential und Radnaben haben einen gemeinsamen Ölhaushalt.

## 5.4 Tyre pressures

## 5.4 Reifendrücke

Bereifung	Schaufel		Palettengabel	
	Vorne	Hinten	vorne	hinten
45/2				
12.5-18 MPT	2,0 bar	1,5 bar	2,8 bar	1,5 bar

Bereifung	Schaufel		Palettengabel	
	vorne	hinten	vorne	hinten
55/2;65/2				
12.5 – 18 8 PR	2,2 bar	1,5 bar	3,5 bar	1,5 bar
12.5 - 20 10 PR	2,2 bar	1,5 bar	3,0 bar	1,5 bar

Bereifung	Schaufel		Palettengabel	
	vorne	hinten	vorne	hinten
70/2; 80/2				
14.5 – 20	2,1 bar	1,5 bar	3,5 bar	1,5 bar
16/70 – 20	2,1 bar	1,5 bar	3,0 bar	1,5 bar
405/70 R20	2,1 bar	1,5 bar	3,0 bar	1,5 bar

## 5.4 Tyre pressures

## 5.4 Reifendrücke

Tyres	Shovel		Pallet fork	
	front	rear	front	rear
45/2				
12.5-18 MPT	29 psi	22 psi	22 psi	41 psi

Tyres	Shovel		Pallet fork	
	front	rear	front	rear
55/2; 65/2				
12.5 – 18 8 PR	29 psi	22 psi	51 psi	22 psi
12.5 - 20 10 PR	29 psi	22 psi	44 psi	22 psi

Tyres	Shovel		Pallet fork	
	front	rear	front	rear
70/2; 80/2				
14.5 – 20	30 psi	22 psi	51 psi	22 psi
16/17 – 20	30 psi	22 psi	44 psi	22 psi
405/70 R20	30 psi	22 psi	44 psi	22 psi



### 5.5.1 Noise level

- Noise emission level:  
The wheeled loader has been inspected in accordance with the ruling EC guidelines.
- The sound power level  $L_{WA}$  and the sound pressure level  $L_{PA}$  are indicated on the machine.
- For maintenance and repair work all insulation plates and other absorption materials must be put back in their original condition so that the noise emission level does not rise. Equally, no modifications may be made to the unit which could increase the noise emission level.

### 5.5.1 Geräuschpegel

- Geräuschemissionspegel:  
Der Radlader ist nach den geltenden EG-Richtlinien abgenommen.
- Der Schalleistungspegel  $L_{WA}$  und der Schalldruckpegel  $L_{PA}$  sind an der Maschine sichtbar angebracht.
- Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen alle Abschottbleche und sonstigen Absorbtionsmaterialien wieder in den Urzustand gebracht werden, damit es zu keiner Erhöhung der Geräuschemission kommt. Ebenfalls dürfen keine Änderungen am Gerät vorgenommen werden, die die Geräuschemission erhöhen können.

### 5.5.2 Vibrations of the earthmoving machine

When the earthmoving machine is used properly, the values of the vibrations transmitted from the driver's seat are equal to or less than the test exciter vibrations of the corresponding machine class in accordance with ISO 7096. The values of the assessed vibration acceleration „ $a_{zw}$ “, measured to ISO 2631, Part 1, therefore satisfy the requirements placed on protection against whole-body vibration in accordance with EN 474-1.

### 5.5.3 Space for fire extinguisher

A fire extinguisher can be installed in the drivers cab.

### 5.5.2 Vibrationen der Erdbaumaschine

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung der Erdbaumaschine sind die Werte der vom Fahrersitz übertragenen Schwingungsbelastung kleiner oder gleich der Prüf-Erregerschwingung der entsprechenden Maschinenklasse gemäß ISO 7096. Die Werte der ausgewerteten Vibrationsbeschleunigung „ $a_{zw}$ “, gemessen nach ISO 2631, Teil 1, erfüllen somit die Forderungen nach Schutz vor Ganzkörpervibration nach EN 474-1.

### 5.5.3 Platz für Feuerlöscher

Die Anbringung eines Feuerlöschers kann in der Kabine erfolgen.

