

# Betriebsanleitung

Dumper

1001  
1501  
1601  
2001



Fahrzeugtypen

D01-04, D01-05, D01-06, D05-02

Ausgabe

1.1

Dokument Best. Nummer

1000378794

Sprache

de



**WACKER  
NEUSON**

Dokumentationen	Sprache	Bestell-Nr.
Betriebsanleitung	de	1000378794
Ersatzteilkatalog 1001	de/en/fr	1000164057
	it/es/en	1000186100
Ersatzteilkatalog 1501	de/en/fr	1000165936
	it/es/en	1000186098
Ersatzteilkatalog 1601	de/en/fr	1000234398
	it/es/en	1000234399
Ersatzteilkatalog 2001	de/en/fr	1000184835
	it/es/en	1000184836

### Ausgabenlegende

<b>Original-Betriebsanleitung</b>	<b>x</b>
<b>Übersetzung</b> der Originalbetriebsanleitung	–
Ausgabe	1.1
Datum	03/2018
Druckschrift	BA 1001-2001 de*

Copyright © 2018 Wacker Neuson Linz GmbH, Hörsching.

Printed in Austria.

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das weltweit geltende Urheberrecht, Recht der Vervielfältigung und Recht der Verbreitung.

Diese Druckschrift darf vom Empfänger nur für den vorgesehenen Zweck verwendet werden. Sie darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung in keiner Weise ganz oder teilweise vervielfältigt oder übersetzt werden.

Nachdruck oder Übersetzung, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der Wacker Neuson Linz GmbH.

Jeder Verstoß gegen die gesetzlichen Bestimmungen insbesondere zum Schutz des Urheberrechts wird zivil- und strafrechtlich verfolgt.

Die Wacker Neuson Linz GmbH arbeitet ständig an der Verbesserung ihrer Produkte im Zuge der technischen Weiterentwicklung. Darum müssen wir uns Änderungen gegenüber den Abbildungen und Beschreibungen dieser Dokumentation vorbehalten, ohne dass daraus ein Anspruch auf Änderungen an bereits ausgelieferten Maschinen abgeleitet werden kann.

Technische Angaben, Maße und Gewichte sind unverbindlich. Nicht-metrische Angaben sind gerundet. Irrtümer vorbehalten.

Das Fahrzeug auf dem Titelbild kann Sonderausrüstungen (Optionen) aufweisen. Nicht alle Optionen in dieser Betriebsanleitung müssen in jedem Bestimmungsland verfügbar sein.

Fotos und Grafiken sind Symboldarstellungen und können von den tatsächlichen Produkten abweichen.

Die Betriebsanleitung und deren eventuelle Ergänzungen müssen ständig am Einsatzort des Fahrzeugs verfügbar sein. Eventuelle Ergänzungen befinden sich am Ende der Betriebsanleitung.



Wacker Neuson Linz GmbH  
 Flughafenstraße 7  
 A-4063 Hörsching  
 Tel.: +43 (0) 7221 63000  
 Fax: +43 (0) 7221 63000 - 2200  
 E-Mail: office.linz@wackerneuson.com  
 www.wackerneuson.com



# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Vorwort</b>	
1.1 Betriebsanleitung .....	1-1
1.2 Gewährleistung und Haftung .....	1-3
<b>2 Sicherheit</b>	
2.1 Sicherheitssymbole und Signalwörter .....	2-1
2.2 Qualifikation des Bedienpersonals .....	2-2
2.3 Verhaltensmaßnahmen .....	2-3
2.4 Betrieb .....	2-4
2.5 Hebezeugbetrieb .....	2-8
2.6 Anhängerbetrieb .....	2-9
2.7 Betrieb von Anbaugeräten .....	2-10
2.8 Abschleppen, Verladen und Transportieren .....	2-11
2.9 Wartung .....	2-13
2.10 Maßnahmen zur Risikovermeidung .....	2-17
<b>3 Einleitung</b>	
3.1 Fahrzeuggesamtansicht .....	3-1
3.2 Fahrzeug-Kurzbeschreibung .....	3-6
3.3 Beschilderung .....	3-7
<b>4 Inbetriebnahme</b>	
4.1 Steuerstand .....	4-1
4.2 Übersicht Bedienelemente .....	4-11
4.3 Übersicht Kontroll- und Warnleuchten .....	4-20
4.4 Vorbereitungen .....	4-22
4.5 Motor starten und abstellen .....	4-25
<b>5 Bedienung</b>	
5.1 Lenkung .....	5-1
5.2 Gasbetätigung .....	5-1
5.3 Bremse .....	5-2
5.4 Fahren .....	5-6
5.5 Differentialsperre .....	5-13
5.6 Beleuchtung/Signalanlage .....	5-13
5.7 Scheibenwisch-/waschanlage .....	5-16
5.8 Heizung, Lüftung und Klimaanlage .....	5-16
5.9 Arbeitshydraulik .....	5-17
5.10 Anbauwerkzeuge .....	5-21
5.11 Arbeitsbetrieb .....	5-21
5.12 Notabsenkung .....	5-25
5.13 Optionen .....	5-26
5.14 Stilllegung und Wiederinbetriebnahme .....	5-27
5.15 Endgültige Stilllegung .....	5-30
<b>6 Transport</b>	
6.1 Fahrzeug bergen .....	6-1
6.2 Fahrzeug verladen .....	6-5
6.3 Fahrzeug transportieren .....	6-10



**7** **Wartung**

7.1 Hinweise zur Wartung..... 7-1

7.2 Wartungsübersicht..... 7-2

7.3 Betriebsstoffe..... 7-18

7.4 Wartungszugänge..... 7-22

7.5 Reinigungs- und Pflegearbeiten ..... 7-24

7.6 Abschmierarbeiten..... 7-27

7.7 Kraftstoffsystem ..... 7-27

7.8 Motorschmiersystem..... 7-33

7.9 Kühlsystem ..... 7-35

7.10 Luftfilter ..... 7-39

7.11 Keilriemen..... 7-39

7.12 Hydrauliksystem ..... 7-40

7.13 Elektrische Anlage ..... 7-45

7.14 Bremssystem ..... 7-48

7.15 Wartung- und Pflege von Anbauwerkzeugen ..... 7-52

7.16 Fahrzeugkonservierung ..... 7-52

**8** **Betriebsstörungen**

8.1 Dieselmotor..... 8-1

8.2 Motoröl-Kontrollleuchten..... 8-1

8.3 Störungen (Anzeigeelemente)..... 8-1

**9** **Technische Daten**

9.1 Typen und Handelsbezeichnung ..... 9-1

9.2 Motor..... 9-1

9.3 Fahrtrieb ..... 9-4

9.4 Bremsen ..... 9-6

9.5 Bereifung ..... 9-7

9.6 Lenkung ..... 9-7

9.7 Arbeitshydraulik ..... 9-8

9.8 Elektrik ..... 9-10

9.9 Anzugsdrehmomente..... 9-15

9.10 Kühlmittel ..... 9-16

9.11 Geräuschemissionen ..... 9-16

9.12 Vibrationen..... 9-17

9.13 Gewichte..... 9-20

9.14 Nutzlast/Traglast..... 9-21

9.15 Abmessungen..... 9-22

**Stichwortverzeichnis**



## EG-Konformitätserklärung

### Hersteller

Wacker Neuson Linz GmbH, Flughafenstraße 7, 4063 Hörsching, Österreich



### Produkt

Maschinenbezeichnung	<b>Compact Dumper</b>
Fahrzeug-Typ	<b>D01-04</b>
Handelsbezeichnung	<b>1001</b>
Fahrgestell-Nummer	--
Motor / Leistung kW	<b>3TNV76-UDWN2 / 18,9</b>
Gemessener Schalleistungspegel dB (A)	<b>101</b>
Garantierter Schalleistungspegel dB (A)	<b>101</b>

### Konformitätserklärung

Gemeldete Stelle nach Richtlinie 2006/42/EG, Anhang XI:  
DGUV Test, Prüf- und Zertifizierungsstelle  
Fachbereich Bauwesen, Landsberger Straße 309, 80687 München, Deutschland  
EU-Kennnummer 0515

### Am Verfahren beteiligte benannte Stelle

TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Westendstraße 199  
D 80686 München

### Richtlinien und Normen

Hiermit erklären wir, dass dieses Produkt den einschlägigen Bestimmungen folgender Richtlinien und Normen entspricht:

2006/42/EG, 2005/88/EG, 2000/14/EG;

DIN EN ISO 12100:2010, DIN EN 474-1:2006+A4:2013, DIN EN 474-6:2010,  
DIN EN ISO 3471:2010, EN ISO 3744:2010

### Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen

Annette Ortmayr, Gruppenleiterin Technische Dokumentation  
Flughafenstraße 7  
4063 Hörsching  
Österreich

\_\_\_\_\_  
Robert Finzel,  
Geschäftsführer

Die oben genannten Angaben entsprechen dem Zeitpunkt der Drucklegung. Sie können sich inzwischen geändert haben (siehe die mit dem Fahrzeug mitgelieferte Original-Konformitätserklärung). Gültig für EU-Staaten und Staaten mit einer an die EU angelehnten Gesetzgebung. Gültig für Maschinen mit CE-Zeichen, die seit dem Zeitpunkt der Inverkehrbringung nicht unzulässig modifiziert wurden.



## EG-Konformitätserklärung

### Hersteller

Wacker Neuson Linz GmbH, Flughafenstraße 7, 4063 Hörsching, Österreich



### Produkt

Maschinenbezeichnung	<b>Compact Dumper</b>
Fahrzeug-Typ	<b>D01-05</b>
Handelsbezeichnung	<b>1501</b>
Fahrgestell-Nummer	--
Motor / Leistung kW	<b>3TNV76-UDWN2 / 18,9</b>
Gemessener Schalleistungspegel dB (A)	<b>101</b>
Garantierter Schalleistungspegel dB (A)	<b>101</b>

### Konformitätserklärung

Gemeldete Stelle nach Richtlinie 2006/42/EG, Anhang XI:  
DGUV Test, Prüf- und Zertifizierungsstelle  
Fachbereich Bauwesen, Landsberger Straße 309, 80687 München, Deutschland  
EU-Kennnummer 0515

### Am Verfahren beteiligte benannte Stelle

TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Westendstraße 199  
D 80686 München

### Richtlinien und Normen

Hiermit erklären wir, dass dieses Produkt den einschlägigen Bestimmungen folgender Richtlinien und Normen entspricht:

2006/42/EG, 2005/88/EG, 2000/14/EG;

DIN EN ISO 12100:2010, DIN EN 474-1:2006+A4:2013, DIN EN 474-6:2010, DIN EN ISO 3471:2010, EN ISO 3744:2010

### Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen

Annette Ortmayr, Gruppenleiterin Technische Dokumentation  
Flughafenstraße 7  
4063 Hörsching  
Österreich

\_\_\_\_\_  
Robert Finzel,  
Geschäftsführer

Die oben genannten Angaben entsprechen dem Zeitpunkt der Drucklegung. Sie können sich inzwischen geändert haben (siehe die mit dem Fahrzeug mitgelieferte Original-Konformitätserklärung). Gültig für EU-Staaten und Staaten mit einer an die EU angelehnten Gesetzgebung. Gültig für Maschinen mit CE-Zeichen, die seit dem Zeitpunkt der Inverkehrbringung nicht unzulässig modifiziert wurden.



## EG-Konformitätserklärung

### Hersteller

Wacker Neuson Linz GmbH, Flughafenstraße 7, 4063 Hörsching, Österreich



### Produkt

Maschinenbezeichnung	<b>Compact Dumper</b>
Fahrzeug-Typ	<b>D01-06</b>
Handelsbezeichnung	<b>1601</b>
Fahrgestell-Nummer	--
Motor / Leistung kW	<b>3TNV76-UDWN2 / 18,9</b>
Gemessener Schalleistungspegel dB (A)	<b>101</b>
Garantierter Schalleistungspegel dB (A)	<b>101</b>

### Konformitätserklärung

Gemeldete Stelle nach Richtlinie 2006/42/EG, Anhang XI:  
DGUV Test, Prüf- und Zertifizierungsstelle  
Fachbereich Bauwesen, Landsberger Straße 309, 80687 München, Deutschland  
EU-Kennnummer 0515

### Am Verfahren beteiligte benannte Stelle

TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Westendstraße 199  
D 80686 München

### Richtlinien und Normen

Hiermit erklären wir, dass dieses Produkt den einschlägigen Bestimmungen folgender Richtlinien und Normen entspricht:

2006/42/EG, 2005/88/EG, 2000/14/EG;

DIN EN ISO 12100:2010, DIN EN 474-1:2006+A4:2013, DIN EN 474-6:2010, DIN EN ISO 3471:2010, EN ISO 3744:2010

### Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen

Annette Ortmayr, Gruppenleiterin Technische Dokumentation  
Flughafenstraße 7  
4063 Hörsching  
Österreich

\_\_\_\_\_  
Robert Finzel,  
Geschäftsführer

Die oben genannten Angaben entsprechen dem Zeitpunkt der Drucklegung. Sie können sich inzwischen geändert haben (siehe die mit dem Fahrzeug mitgelieferte Original-Konformitätserklärung). Gültig für EU-Staaten und Staaten mit einer an die EU angelehnten Gesetzgebung. Gültig für Maschinen mit CE-Zeichen, die seit dem Zeitpunkt der Inverkehrbringung nicht unzulässig modifiziert wurden.



## EG-Konformitätserklärung

### Hersteller

Wacker Neuson Linz GmbH, Flughafenstraße 7, 4063 Hörsching, Österreich



### Produkt

Maschinenbezeichnung	<b>Compact Dumper</b>
Fahrzeug-Typ	<b>D05-02</b>
Handelsbezeichnung	<b>2001</b>
Fahrgestell-Nummer	--
Motor / Leistung kW	<b>3TNV82A-BDNSV / 23,0</b>
Gemessener Schalleistungspegel dB (A)	<b>101</b>
Garantierter Schalleistungspegel dB (A)	<b>101</b>

### Konformitätserklärung

Gemeldete Stelle nach Richtlinie 2006/42/EG, Anhang XI:  
DGUV Test, Prüf- und Zertifizierungsstelle  
Fachbereich Bauwesen, Landsberger Straße 309, 80687 München, Deutschland  
EU-Kennnummer 0515

### Am Verfahren beteiligte benannte Stelle

TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Westendstraße 199  
D 80686 München

### Richtlinien und Normen

Hiermit erklären wir, dass dieses Produkt den einschlägigen Bestimmungen folgender Richtlinien und Normen entspricht:

2006/42/EG, 2005/88/EG, 2000/14/EG;

DIN EN ISO 12100:2010, DIN EN 474-1:2006+A4:2013, DIN EN 474-6:2010,  
DIN EN ISO 3471:2010, EN ISO 3744:2010

### Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen

Annette Ortmayr, Gruppenleiterin Technische Dokumentation  
Flughafenstraße 7  
4063 Hörsching  
Österreich

\_\_\_\_\_  
Robert Finzel,  
Geschäftsführer

Die oben genannten Angaben entsprechen dem Zeitpunkt der Drucklegung. Sie können sich inzwischen geändert haben (siehe die mit dem Fahrzeug mitgelieferte Original-Konformitätserklärung). Gültig für EU-Staaten und Staaten mit einer an die EU angelehnten Gesetzgebung. Gültig für Maschinen mit CE-Zeichen, die seit dem Zeitpunkt der Inverkehrbringung nicht unzulässig modifiziert wurden.

# **1 Vorwort**

## **1.1 Betriebsanleitung**

### **Hinweise zur Betriebsanleitung**

Die Betriebsanleitung in der vorgesehenen Dokumentenbox unter der Motorhaube aufbewahren und immer mitführen.

Die Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme, Wartung oder Reparaturen des Fahrzeugs vollständig lesen und verstehen. Dadurch werden Personen- und Sachschäden vermieden und das Fahrzeug kann sicher und wirtschaftlich betrieben werden.

Wacker Neuson empfiehlt den Vertriebspartnern oder Fahrzeugvermietern die Fahrer entsprechend zu unterweisen.

Für weitere Fragen zum Fahrzeug oder zur Betriebsanleitung steht der Vertriebspartner jederzeit zur Verfügung.

### **Zielgruppendefinition**

Diese Betriebsanleitung richtet sich an neu an- bzw. einzulernendes sowie professionelles Bedienpersonal.

### **Fahrerqualifikation und Voraussetzungen für einen sicheren Betrieb**

Der sichere, zuverlässige Betrieb bzw. eine längere Lebensdauer eines Fahrzeugs hängen unter anderem von folgenden Kriterien ab:

- Fahrzeugmodell und dessen Ausstattung
- Fahrzeugwartung
- Arbeits- und Fahrgeschwindigkeit
- Beschaffenheit des Untergrunds bzw. der Arbeitsumgebung
- Qualifikation bzw. das Urteilsvermögen des Fahrers

Durch eine qualifizierte Ausbildung eignet sich der Fahrer folgende Fähigkeiten an:

- Konkretes Einschätzen der Arbeitssituationen
- Gefühl für das Fahrzeug
- Erkennen der potentiellen Gefahrensituation
- Sicheres Arbeiten durch richtige Entscheidungen für Mensch, Fahrzeug und Umwelt

Der Zugang zum Fahrzeug sowie dessen Bedienung für Kinder sowie Personen unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten ist verboten.



## **Fahren auf öffentlichen Straßen**

Das Fahrzeug darf nur auf öffentlichen Straßen gefahren werden, wenn es den jeweiligen nationalen Verkehrsgesetzen entspricht und der Fahrer eine dafür gültige Fahrerlaubnis besitzt.

## **Bestimmungsgemäße Verwendung**

- Das Fahrzeug wird für Erd-, Kies-, Schotter- und Schuttbewegungen eingesetzt.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der Hinweise in der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.
- Die entsprechenden nationalen und regionalen Bestimmungen einhalten.

## 1.2 Gewährleistung und Haftung

### Gewährleistung

Gewährleistungsansprüche können nur geltend gemacht werden, wenn

- die Gewährleistungsbedingungen beachtet werden. Diese sind in den allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen für fabrikneue Fahrzeuge und Ersatzteile der Vertriebspartner der Wacker Neuson Linz GmbH enthalten.
- die täglichen und wöchentlichen Wartungsarbeiten gemäß Wartungsplan durchgeführt werden.
- die Wartungsarbeiten und die Übergabe-Inspektion durch eine autorisierte Fachwerkstatt durchgeführt und in das Servicebuch eingetragen werden.

### Haftungsausschluss

Die Gewährleistung und die Produkthaftung erlöschen bei Personen- und Sachschäden in folgenden Fällen:

- Nichteinhaltung der Sicherheits- und Warnhinweise am Fahrzeug und allen mitgelieferten Dokumenten.
- Nichteinhaltung der bestimmungsgemäßen Verwendung des Fahrzeugs.
- Verletzung der Sorgfaltspflicht bei der Pflege und Wartung, der Reparatur, der Handhabung und den Betrieb des Fahrzeugs.
- Eigenmächtige Veränderungen am Fahrzeug sowie die Verwendung von Ersatzteilen, Zubehör, Anbauwerkzeugen und Sonderausstattungen, die von Wacker Neuson Linz GmbH nicht geprüft und freigegeben sind. Es erlöschen die Konformität und die Zulassung.
- Änderungen und Modifizierungen am Fahrzeug, die zu einer eingeschränkten Sicht führen. Es erlöschen die Konformität und die Zulassung.

---

## Verwendete Zeichen und Abkürzungen

### Zeichen

- Kennzeichnung einer Aufzählung
  - Kennzeichnung einer Unteraufzählung
  - Beschreibung eines Ergebnisses
- 1. Kennzeichnung einer auszuführenden Tätigkeit  
Reihenfolge muss eingehalten werden!
- 2. Fortführung einer auszuführenden Tätigkeit  
Reihenfolge muss eingehalten werden!
- A** Kennzeichnung einer alphabetischen Aufzählung
- B** Fortführung einer alphabetischen Aufzählung
- Querverweise: siehe Seite **1-1** (Seite)
- Querverweise: **7** (Pos. Nr. oder Tabelle Nr.)
- Querverweise: **Abb. 2** (Abb. Nr. 1)
- Querverweise: – *siehe Kapitel "5 Bedienung" auf Seite 5-1*  
(siehe Kapitel)
- Querverweise: – *siehe "Bedienung" auf Seite 5-1* (-siehe Text)



### Information

Kennzeichnet eine Information, deren Befolgung einen effizienteren und wirtschaftlicheren Einsatz des Fahrzeugs zur Folge hat.

---



### Umwelt

Kennzeichnung von Hinweisen, bei deren Nichtbeachtung Gefahren für die Umwelt bestehen.

---



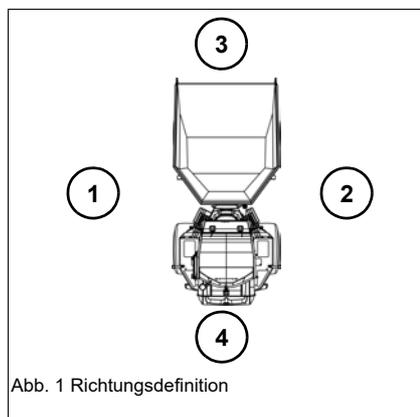
### **Abkürzungen**

Abb.	=	Abbildung
Bh	=	Betriebsstunden
ca.	=	circa
etc.	=	et cetera
DPF	=	Dieselpartikelfilter
FGPS	=	Front Guard Protective Structure (Schutzaufbau gegen von vorne eindringende Gegenstände)
FOPS	=	Falling Objects Protective Structure (Schutzaufbau gegen herabfallende Gegenstände)
ggf.	=	gegebenenfalls
max.	=	maximal
min.	=	minimal
Pos.	=	Position
ROPS	=	Roll Over Protective Structure (Schutzaufbau gegen Überrollen ohne Verlust von Bodenkontakt)
z. B.	=	zum Beispiel

**Glossar**

Abschleppen	Auf öffentlichen Straßen schleppt der Dumper ein anderes Fahrzeug ab oder wird selber abgeschleppt
Bedienpersonal	Personen, die für Installation, Betrieb, Einrichten, Wartung, Reinigung, Reparatur oder Transport von Maschinen zuständig sind
Bergen	Der Dumper wird aus dem unmittelbaren Gefahrenbereich (z. B. Bahnübergang oder im Baustellenbereich) geborgen
Bystander	Personen, die beim Hebewerkzeugbetrieb oder bei der Einweisung unterstützen
DPF	Dieselpartikelfilter; verbrennt Rußpartikel aus dem Abgas
Fahrzeugsbetreiber	Ein Unternehmen (oder eine Person), das (die) ein Fahrzeug betreibt. Das kann z. B. ein Baustellenbetreiber sein
Fahrer	Person, die mit dem Fahrzeug fährt und/oder arbeitet
Fahrzeug	Wenn nicht anders angegeben, bezieht sich der Begriff <b>Fahrzeug</b> auf den in diesem Dokument beschriebenen Dumper. In manchen Fällen wird das Fahrzeug auch als Dumper bezeichnet, um Verwechslungen mit anderen Fahrzeugen auszuschließen
Fahrzeugbetrieb	Alle Arbeiten (z. B. Fahren, Materialverfahren, tägliche Wartungsarbeiten), die von einem Fahrer in Zusammenhang mit einem Fahrzeug durchgeführt werden dürfen bzw. müssen. Wartungsarbeiten, die nur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden dürfen, fallen nicht unter den Begriff <b>Fahrzeugbetrieb</b>
Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fahrer: Schraubverbindungen und dazugehörige Bauteile/Baugruppen durch Sichtkontrolle bzw. händisch (ohne Verwendung eines Werkzeugs) auf festen Sitz prüfen</li> <li>• Autorisierte Fachwerkstatt: muss bei Auffälligkeiten zur Prüfung dennoch ein Werkzeug verwendet werden, die Schraubverbindung mit neuen Materialien (Schrauben, Muttern) wieder herstellen</li> </ul>
Sichthilfen	Als Sichthilfen werden z. B. Rückspiegel, Kameras, aber auch Personen bezeichnet, die den Fahrer im Fahrzeugbetrieb unterstützen
TIERIII	Die Fahrzeuge erfüllen je nach Ausstattung unterschiedliche Abgasnormen. Ergeben sich motorspezifische Unterschiede (z. B. in der Bedienung), werden Motorvarianten getrennt beschrieben

**Rechts/Links/Vorne/Hinten**



Diese Begriffe werden aus Sicht eines Fahrers auf dem Fahrersitz verwendet.

- 1: Links
- 2: Rechts
- 3: Vorne
- 4: Hinten

**Umrechnungstabelle**

Die in Klammern gesetzten Werte stellen gerundete imperiale Maßeinheiten dar z. B. 1060 cm<sup>3</sup> (64.7 in<sup>3</sup>).

<b>Volumeneinheit</b>	
1 cm <sup>3</sup>	(0.061 in <sup>3</sup> )
1 m <sup>3</sup>	(35.31 ft <sup>3</sup> )
1 ml	(0.034 US fl.oz.)
1 l	(0.26 gal)
1 l / min	(0.26 gal / min)
<b>Längeneinheit</b>	
1 mm	(0.039 in)
1 m	(3.28 ft)
<b>Gewicht</b>	
1 kg	(2.2 lbs)
1 g	(0.035 oz)
<b>Druck</b>	
1 bar	(14.5 psi)
1 kg / cm <sup>2</sup>	(14.22 lbs / in <sup>2</sup> )
<b>Kraft / Leistung</b>	
1 kN	(224.81 lbf)
1 kW	(1.34 hp)
1 PS	(0.986 hp)
<b>Drehmoment</b>	
1 Nm	(0.74 ft.lbs.)
<b>Geschwindigkeit</b>	
1 km/h	(0.62 mph)
<b>Beschleunigung</b>	
1 m / s <sup>2</sup>	(3.28 ft / s <sup>2</sup> )



**Notizen:**

## 2 Sicherheit

### 2.1 Sicherheitssymbole und Signalwörter

#### Erklärung

Folgendes Symbol kennzeichnet Sicherheitshinweise. Es wird verwendet, um vor möglichen persönlichen Gefahren zu warnen.



#### **GEFAHR**

**GEFAHR** kennzeichnet eine Situation, die zu Tod oder schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht vermieden wird.

Folgen bei Nichtbeachtung.

- ▶ Vermeidung von Verletzungen oder Tod.



#### **WARNUNG**

**WARNUNG** kennzeichnet eine Situation, die zu Tod oder schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Folgen bei Nichtbeachtung.

- ▶ Vermeidung von Verletzungen oder Tod.



#### **VORSICHT**

**VORSICHT** kennzeichnet eine Situation, die zu Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Folgen bei Nichtbeachtung.

- ▶ Vermeidung von Verletzungen.

---

#### **HINWEIS**

**HINWEIS** kennzeichnet eine Situation, die bei Nichtbeachtung zu Sachschäden am Fahrzeuges führen.

- ▶ Vermeidung von Sachschäden.
-

### 2.2 Qualifikation des Bedienpersonals

#### Pflichten des Besitzers

- Das Fahrzeug nur von dazu autorisierten, ausgebildeten und erfahrenen Personen bedienen, fahren und warten lassen.
- Anzulernende Personen ausschließlich von einer dazu autorisierten und erfahrenen Person schulen oder einweisen lassen.
- Anzulernende Personen solange unter Aufsicht üben lassen, bis diese mit dem Fahrzeug und dessen Verhalten (z.B. Lenk- und Bremsverhalten) vertraut sind.
- Der Zugang zum Fahrzeug und dessen Bedienung ist nicht gestattet für Kinder sowie Personen unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten.
- Zuständigkeiten des Bedienungs- und Wartungspersonals klar und eindeutig festlegen.
- Verantwortung am Arbeitsplatz, auch im Hinblick auf verkehrsrechtliche Vorschriften, klar und eindeutig festlegen.
- Dem Fahrer die Möglichkeit einräumen sicherheitswidrige Anweisungen Dritter abzulehnen.
- Das Fahrzeug nur von einer autorisierten Fachwerkstatt warten und reparieren lassen.

#### Erforderliche Kenntnisse des Fahrers

- Der Fahrer ist gegenüber Dritten verantwortlich.
- Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise unterlassen.
- Es ist die entsprechende nationale Fahrerlaubnis erforderlich.
- Das Fahrzeug darf nur von autorisierten sowie sicherheits- und gefahrenbewussten Fahrern betrieben werden.
- Fahrer und Besitzer sind verpflichtet, das Fahrzeug nur in sicherem, betriebsfähigem Zustand zu betreiben.
- Alle mit Arbeiten am oder mit dem Fahrzeug beauftragten Personen müssen die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung vor Arbeitsbeginn gelesen und verstanden haben.
- Gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung sind zu beachten und anzuweisen.
- Straßenverkehrs- und umweltschutzrechtliche Regelungen sind zu beachten und anzuweisen.
- Nur die definierten Zutritte zum Auf- und Absteigen verwenden.
- Mit dem Notausstieg des Fahrzeuges vertraut sein.

#### Vorbereitende Maßnahmen des Fahrers

- Fahrzeug vor dem Starten überprüfen, damit sicher gefahren und gearbeitet werden kann.
- Keine offenen langen Haare oder Schmuck tragen.
- Enganliegende Arbeitskleidung tragen, welche die Bewegungsfreiheit nicht einschränkt.

## 2.3 Verhaltensmaßnahmen

### Voraussetzungen für den Betrieb

- Das Fahrzeug wurde nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch kann bei seiner Verwendung Gefahr für den Fahrer oder Dritte bzw. Schäden am Fahrzeug entstehen.
- Diese Betriebsanleitung am dafür vorgesehenen Platz im oder am Fahrzeug aufbewahren. Eine beschädigte oder unleserliche Betriebsanleitung und eventuelle Ergänzungen sofort ersetzen.
- Das Fahrzeug nur bestimmungsgemäß unter Beachtung dieser Betriebsanleitung betreiben.
- Fahrer und Besitzer sind verpflichtet, kein schad- oder fehlerhaftes Fahrzeug in Betrieb zu nehmen oder zu betreiben.
  - Tritt ein Schaden oder Fehler während des Betriebes auf, Fahrzeug sofort außer Betrieb nehmen und gegen Wiederinbetriebnahme sichern.
  - Sämtliche Störungen, welche die Sicherheit von Fahrer oder Dritten gefährden, sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt beseitigen lassen.
- Fahrzeug nach einem Unfall nicht in Betrieb nehmen oder betreiben sondern von einer autorisierten Fachwerkstatt auf Schäden untersuchen lassen.
  - Sicherheitsgurt nach einem Unfall durch eine autorisierte Fachwerkstatt austauschen lassen, auch wenn keine optischen Schäden erkennbar sind.
  - Kabine und Schutzaufbauten
- Aufstiegshilfen (z.B. Griffe, Trittstufen, Geländer) frei von Verschmutzung, Schnee und Eis halten.
- Der Besitzer ist verantwortlich, dass das Bedienungs- und Wartungspersonal entsprechend den Erfordernissen, zum Tragen von Schutzkleidung und Schutzausrüstung angehalten wird.



### 2.4 Betrieb

#### Vorbereitende Maßnahmen

- Der Betrieb ist nur mit ordnungsgemäß angebrachtem und intaktem Schutzaufbau zulässig.
- Fahrzeug sauber halten. Dies vermindert die Verletzungs-, Unfall- und Brandgefahr.
- Mitgeführte Gegenstände an den dafür vorgesehenen Plätzen sicher verstauen (z.B. Ablagefach, Getränkehalter).
- Keine Gegenstände mitführen, die in den Arbeitsraum des Fahrers ragen. Diese können bei einem Unfall eine weitere Gefahr darstellen.
- Alle Sicherheits-, Warn- und Hinweisschilder beachten.
- Fahrzeug nur mit angelegtem Sicherheitsgurt und nur vom dafür vorgesehenen Platz aus starten und bedienen.
- Zustand des Sicherheitsgurtes und der Befestigung kontrollieren. Defekte Sicherheitsgurte und Befestigungsteile von einer autorisierten Fachwerkstatt austauschen lassen.
- Vor Arbeitsbeginn die Sitzposition so einstellen, dass alle Bedienelemente erreichbar sind und vollständig betätigt werden können.
- Persönliche Einstellung nur im Stillstand des Fahrzeuges vornehmen (z.B. Fahrersitz, Lenksäule).
- Vor Arbeitsbeginn sicherstellen, dass alle Schutzeinrichtungen ordnungsgemäß angebaut und funktionsfähig sind.
- Vor Arbeitsbeginn oder nach einer Arbeitsunterbrechung sicherstellen, dass die Brems-, Lenk-, Signal- und Beleuchtungseinrichtungen funktionsfähig sind.
- Vor Inbetriebnahme des Fahrzeuges sicherstellen, dass sich keine Person im Gefahrenbereich aufhält.

## Arbeitsumgebung

- Der Fahrer ist gegenüber Dritten verantwortlich.
- Vor Arbeitsbeginn sich mit der Arbeitsumgebung vertraut machen. Dies gilt z.B. für:
  - Hindernisse im Arbeits- und Verkehrsbereich
  - Absicherungen der Arbeitsumgebung gegenüber dem öffentlichen Verkehrsbereich
  - Tragfähigkeit des Bodens
  - Vorhandene Frei- und Erdleitungen
  - Besondere Einsatzbedingungen (z.B. Staub, Dampf, Rauch, Asbest)
- Die maximalen Abmessungen des Fahrzeuges und des Anbaugerätes müssen dem Fahrer bekannt sein – siehe Technische Daten.
- Ausreichenden Abstand halten (z.B. Gebäude, Baugrubenrand).
- Bei Arbeiten in Gebäuden / geschlossenen Räumen achten auf:
  - Decken- / Durchfahrtshöhe
  - Breite von Ein- / Durchfahrten
  - Decken- / Bodenhöchstbelastung
  - Ausreichende Raumbelüftung (z.B. Gefahr einer Kohlenmonoxidvergiftung)
- Vorhandene Sichthilfen verwenden, um den Gefahrenbereich im Auge zu behalten.
- Bei schlechter Sicht und Dunkelheit vorhandene Arbeitsbeleuchtung einschalten und sicherstellen, dass Verkehrsteilnehmer dadurch nicht geblendet werden.
- Ist die vorhandene Beleuchtungseinrichtung des Fahrzeugs für eine sichere Durchführung der Arbeit nicht ausreichend, Arbeitsplatz zusätzlich ausleuchten.
- Aufgrund heißer Maschinenteile zu leicht entzündlichen Stoffen ausreichend Abstand halten (z.B. Heu, trockenes Laub).

## Gefahrenbereich

- Der Gefahrenbereich ist der Bereich, in dem Personen durch die Bewegungen des Fahrzeuges, des Anbaugerätes und / oder durch Ladegut gefährdet sind.
- Zum Gefahrenbereich gehört auch jener Bereich, der durch herabfallendes Ladegut, eine herabfallende Einrichtung oder herausgeschleuderte Trümmer erreicht werden kann.
- In unmittelbarer Nähe von Gebäuden, Gerüsten oder sonstigen festen Bauteilen den Gefahrenbereich ausreichend erweitern.
- Gefahrenbereich absperren, wenn ein ausreichender Sicherheitsabstand nicht eingehalten werden kann.
- Beim Aufenthalt von Personen im Gefahrenbereich - Arbeit sofort einstellen.

## Beförderung von Personen

- Die Mitnahme von Personen ist mit dem Fahrzeug NICHT erlaubt.
- Die Mitnahme von Personen ist auf / in Anbaugeräten / -werkzeugen NICHT erlaubt.
- Die Mitnahme von Personen ist auf / in Anhängern NICHT erlaubt.

### Mechanische Unversehrtheit

- Fahrer und Besitzer sind verpflichtet, das Fahrzeug nur in sicherem, betriebsfähigem Zustand zu betreiben.
- Fahrzeug nur betreiben, wenn alle schutz- und sicherheitsbedingten Einrichtungen (z.B. Schutzaufbauten wie Kabine oder Überrollbügel, lösbare Schutzeinrichtungen) montiert und funktionsfähig sind.
- Fahrzeug auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel überprüfen.
- Bei auftretendem Schaden und / oder ungewöhnlichem Betriebsverhalten Fahrzeug sofort außer Betrieb nehmen und gegen Wiederinbetriebnahme sichern.
- Sämtliche Störungen, welche die Sicherheit von Fahrer oder Dritten gefährden, sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt beseitigen lassen.

### Motor des Fahrzeuges starten

- Motor nur gemäß Betriebsanleitung starten.
- Alle Warn- und Kontrollleuchten beachten.
- Keine flüssigen oder gasförmigen Starthilfsmittel verwenden (z. B. Äther, Startpilot).

### Betrieb des Fahrzeuges

- Fahrzeug nur mit angelegtem Sicherheitsgurt und nur vom dafür vorgesehenen Platz aus starten und bedienen.
- Fahrzeug nur dann in Betrieb nehmen, wenn ausreichend Sicht vorhanden ist (ggf. Einweiser zu Hilfe nehmen).
- Beim Betrieb an Steigungen / Gefällen:
  - nur bergauf oder bergab fahren / arbeiten.
  - Querfahrt vermeiden, zugelassene Neigung des Fahrzeuges (gegebenenfalls des Anhängers) beachten.
  - Last bergseitig und möglichst nah am Fahrzeug führen.
  - Anbaugeräte / Arbeitsausrüstungen in Bodennähe führen.
- Fahrgeschwindigkeit den Gegebenheiten anpassen (z.B. Bodenverhältnisse, Witterungsverhältnisse).
- Beim Rückwärtsfahren besteht erhöhtes Risiko. Im toten Winkel des Fahrzeuges können sich Personen befinden, die vom Fahrer nicht gesehen werden.
  - Vor jedem Wechsel der Fahrtrichtung vergewissern, dass sich niemand im Gefahrenbereich aufhält.
- Niemals ein fahrendes Fahrzeug besteigen und nicht von diesem abspringen.

## **Fahren auf öffentlichen Straßen/Plätzen**

- Es ist die entsprechende nationale Fahrerlaubnis erforderlich.
- Beim Fahren auf öffentlichen Straßen / Plätzen die nationalen Vorschriften beachten (z.B. Straßenverkehrsordnung).
- Sicherstellen, dass das Fahrzeug den nationalen Vorschriften entspricht.
- Um andere Verkehrsteilnehmer nicht zu blenden, ist die Verwendung der vorhandenen Arbeitsbeleuchtung bei Fahrten auf öffentlichen Straßen / Plätzen nicht erlaubt.
- Beim Passieren von z.B. Unterführungen, Brücken, Tunnels, auf ausreichende Durchfahrthöhe und –breite achten.
- Das angebaute Anbaugerät muss für Fahrten auf öffentlichen Straßen / Plätzen zugelassen sein (siehe z.B. Zulassungspapiere).
- Das angebaute Anbaugerät muss entleert und in Transportstellung gebracht sein.
- Das angebaute Anbaugerät muss die vorgeschriebenen Beleuchtungen und Schutzeinrichtungen angebracht haben.
- Vorkehrungen für unbeabsichtigtes Betätigen der Arbeitshydraulik treffen.
- Bei Fahrzeugen mit unterschiedlichen Lenkarten sicherstellen, dass die vorgeschriebene Lenkart gewählt ist.

## **Motor des Fahrzeuges abstellen**

- Motor nur gemäß Betriebsanleitung abstellen.
- Vor Abstellen des Motors, Arbeitsausrüstung / Anbaugerät auf den Boden absenken.

## **Fahrzeug abstellen und sichern**

- Erst nach dem Abstellen des Motors Sicherheitsgurt lösen.
- Vor Verlassen das Fahrzeug gegen Wegrollen sichern (z. B. Feststellbremse, geeignete Unterlegkeile).
- Zündschlüssel abziehen und Fahrzeug gegen unbefugte Inbetriebnahme sichern.

### 2.5 Hebezeugbetrieb

#### Voraussetzungen

- Mit dem Befestigen von Lasten und dem Einweisen des Fahrers eine qualifizierte Person beauftragen, die über entsprechende Kenntnisse im Hebezeugbetrieb und in den üblichen Handzeichen verfügt.
- Die Person, die dem Fahrer Anweisungen gibt, muss sich beim Befestigen, Führen und Lösen der Last im Sichtbereich des Fahrers aufhalten (Blickkontakt halten).
- Ist dies nicht möglich, muss eine zusätzliche Person mit denselben Qualifikationen zum Einweisen herangezogen werden.
- Der Fahrer darf bei angehobener Last den Fahrersitz nicht verlassen.

#### Befestigen, Führen und Lösen von Lasten

- Zum Befestigen, Führen und Lösen einer Last sind die geltenden, spezifischen Vorschriften zu beachten.
- Zum Befestigen, Führen und Lösen einer Last Schutzkleidung und Schutzausrüstung tragen (z.B. Schutzhelm, Schutzbrille, Sicherheitshandschuhe, Sicherheitsschuhe).
- Trag- und Befestigungsmittel nicht über scharfe Kanten und rotierende Teile führen. Lasten müssen so befestigt werden, dass sie nicht verrutschen oder herunterfallen können.
- Last nur auf waagrechtem, tragfestem und ebenem Untergrund verfahren.
- Last nahe dem Boden führen.
- Um ein Pendeln der Last zu vermeiden:
  - Mit dem Fahrzeug ruhige, langsame Bewegungen ausführen.
  - Seile zum Führen der Last verwenden (nicht handgeführt).
  - Witterungsverhältnisse beachten (z.B. Windstärke).
  - Einen ausreichenden Sicherheitsabstand zu Objekten halten.
- Der Fahrer darf die Zustimmung zum Befestigen und Lösen der Last nur erteilen, wenn das Fahrzeug und dessen Arbeitseinrichtung nicht bewegt werden.
- Es darf zu keinen Überschneidungen von Gefahrenbereichen mit anderen im Einsatz befindlichen Fahrzeugen kommen.

## Hebezeugbetrieb

- Das Fahrzeug muss für den Hebezeugeinsatz zugelassen sein.
- Die nationalen Vorschriften für den Hebezeugeinsatz beachten.
- Als Hebezeugeinsatz werden das Heben, Transportieren und Ablassen von Lasten mit Hilfe eines Trag- und Befestigungsmittels bezeichnet.
- Zum Befestigen, Führen und Lösen der Last ist die Mithilfe einer Begleitperson erforderlich.
- Es dürfen sich keine Personen unter der Last befinden.
- Fahrzeug sofort zum Stillstand bringen und Motor abstellen falls Personen in den Gefahrenbereich treten.
- Fahrzeug im Hebezeugeinsatz NUR betreiben, wenn die vorgeschriebenen Hebemittel (z.B. Gelenkstange und Lasthaken) und Sicherheitseinrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind (z.B. optische und akustische Warneinrichtungen, Leitungsbruchsicherung, Standsicherheitstabelle).
- Nur von einer Prüf- / Zertifizierungsstelle zugelassene Trag- und Befestigungsmittel verwenden, Prüfungsintervalle einhalten (Nur Ketten und Schäkel verwenden. Keine Gurte, Schlingen oder Seile).
- Keine verschmutzten, beschädigten oder nicht ausreichend dimensionierten Trag- und Befestigungsmittel verwenden.
- Arbeitsprozess bei angeschlagener Last nicht unterbrechen.

## 2.6 Anhängerbetrieb

### Anhängerbetrieb

- Das Fahrzeug muss für den Anhängerbetrieb zugelassen sein.
- Die nationalen Vorschriften für den Anhängerbetrieb beachten.
- Es ist die entsprechende nationale Fahrerlaubnis erforderlich.
- Die Mitnahme von Personen ist auf / in Anhängern NICHT erlaubt.
- Die maximal zulässige Stütz- und Anhängelast einhalten.
- Die zulässige Geschwindigkeit des Anhängers nicht überschreiten.
- Anhängerbetrieb an der Abschleppvorrichtung des Fahrzeuges ist nicht zulässig.
- Beim Anhängerbetrieb ändert sich das Betriebsverhalten des Fahrzeuges, der Fahrer muss damit vertraut sein und entsprechend handeln.
- Lenkart des Fahrzeuges und Wendekreis des Anhängers beachten.
- Anhänger vor dem An- und Abkuppeln gegen Wegrollen sichern (z.B. Feststellbremse, geeignete Unterlegkeile).
- Beim Ankuppeln eines Anhängers darf sich keine Person zwischen Fahrzeug und Anhänger aufhalten.
- Anhänger ordnungsgemäß am Fahrzeug ankuppeln.
- Vergewissern, dass sämtliche Einrichtungen korrekt funktionieren (z.B. Bremsen, Beleuchtungseinrichtungen).
- Vor dem Losfahren vergewissern, dass sich keine Person zwischen Fahrzeug und Anhänger befindet.

### 2.7 Betrieb von Anbaugeräten

#### Anbaugeräte

- Nur Anbaugeräte verwenden, die für das Fahrzeug bzw. deren Schutzeinrichtung (z.B. Splitterschutz) zugelassen sind.
- Alle anderen Anbaugeräte benötigen eine Freigabe des Fahrzeugherstellers.
- Der Gefahrenbereich sowie der Arbeitsbereich sind vom verwendeten Anbaugerät abhängig – siehe Betriebsanleitung des Anbaugerätes.
- Ladegut sichern.
- Anbaugeräte nicht überladen.
- Korrekten Sitz der Verriegelung prüfen.

#### Betrieb

- Das Befördern von Personen auf / in einem Anbaugerät ist verboten.
- Das Installieren einer Arbeitsplattform ist verboten.
  - Ausnahme: Das Fahrzeug ist mit den dafür notwendigen Sicherheitseinrichtungen ausgestattet und zugelassen.
- Anbaugeräte und Ballastgewichte verändern das Fahrverhalten sowie die Lenk- und Bremsfähigkeit des Fahrzeuges.
- Der Fahrer muss mit diesen Veränderungen vertraut sein und entsprechend handeln.
- Vor Arbeitseinsatz korrekte Funktion des Anbaugerätes durch probeweises Betätigen sicherstellen.
- Vor Inbetriebnahme des Anbaugerätes sicherstellen, dass keine Person gefährdet wird.
- Vor Verlassen des Fahrersitzes Anbaugerät auf den Boden absenken.

## Umrüstung

- Vor dem An- oder Abkuppeln der Hydraulikverbindungen:
  - Motor abstellen
  - Druckentlasten der Arbeitshydraulik
- Aufnehmen und Absetzen von Anbaugeräten erfordert besondere Vorsicht:
  - Anbaugerät gemäß der Betriebsanleitung aufnehmen und sicher verriegeln.
  - Anbaugerät nur auf festem, ebenem Untergrund absetzen und gegen Kippen und Wegrollen sichern.
- Fahrzeug und Anbaugerät nur in Betrieb nehmen, wenn:
  - Schutzvorrichtungen funktionsfähig angebracht sind.
  - Beleuchtungs- und Hydraulikverbindungen hergestellt und funktionsfähig sind.
- Nach dem Verriegeln des Anbaugerätes Sichtkontrolle der Verriegelung durchführen.
- Bei Aufnahme sowie Absetzen eines Anbaugerätes darf sich keine Person zwischen Fahrzeug und Anbaugerät aufhalten.

## 2.8 Abschleppen, Verladen und Transportieren

### Abschleppen

- Gefahrenbereich großräumig absperren.
- Es dürfen sich keine Personen im Bereich der Abschleppstange oder des Abschleppseiles aufhalten. Als Sicherheitsabstand gilt die 1,5 fache Länge des Abschleppmittels.
- Vorgeschriebene Transportstellung, zulässige Geschwindigkeit und Wegstrecke einhalten.
- Als Zugfahrzeug muss ein Fahrzeug mit mindestens der gleichen Gewichtsklasse verwendet werden. Des Weiteren muss das Zugfahrzeug mit einer sicheren Bremsanlage und ausreichender Zugkraft ausgestattet sein.
- Nur von einer Prüf- / Zertifizierungsstelle zugelassene Abschleppstangen oder Abschleppseile verwenden, Prüfungsintervalle einhalten.
- Keine verschmutzten, beschädigten oder nicht ausreichend dimensionierten Abschleppstangen oder Abschleppseile verwenden.
- Abschleppstangen oder Abschleppseile nur an den definierten Punkten anbringen.
- Nur gemäß dieser Betriebsanleitung abschleppen, um Schäden am Fahrzeug zu vermeiden.
- Beim Abschleppen auf öffentlichen Straßen / Plätzen die nationalen Vorschriften beachten (z.B. Beleuchtungsvorschriften).

### Kranverladung

- Gefahrenbereich großräumig absperren.
- Verladekran und Hebezeug müssen ausreichend dimensioniert sein.
- Das Gesamtgewicht des Fahrzeuges beachten - siehe Technische Daten.
- Zum Befestigen, Führen und Lösen des Fahrzeuges Schutzkleidung und Schutzausrüstung tragen (z.B. Schutzhelm, Sicherheitshandschuhe, Sicherheitsschuhe).
- Nur von einer Prüf- / Zertifizierungsstelle zugelassene Trag- und Befestigungsmittel (z.B. Seile, Gurte, Haken, Schäkel) verwenden, Prüfungsintervalle einhalten.
- Keine verschmutzten, beschädigten oder nicht ausreichend dimensionierten Trag- und Befestigungsmittel verwenden.
- Durch Sichtprüfung vergewissern, dass sämtliche Anschlagpunkte nicht beschädigt bzw. verschlissen sind (z.B. keine Aufweitungen, keine scharfen Kanten, keine Risse).
- Nur erfahrene Personen mit dem Anschlagen von Lasten und Einweisen von Kranfahrern beauftragen.
- Der Einweiser muss sich in Sichtweite des Kranfahrers aufhalten oder mit ihm in Sprechkontakt stehen.
- Alle Bewegungen des Fahrzeuges und des Lastaufnahmemittels beobachten.
- Fahrzeug gegen unbeabsichtigte Bewegungen sichern.
- Fahrzeug erst anheben, wenn es sicher angeschlagen ist und der Anschläger die Freigabe erteilt hat.
- Zum Anbringen der Tragmittel (z.B. Seile, Gurte) nur die dafür vorgesehenen Anschlagpunkte verwenden.
- Fahrzeug nicht durch Umschlingen mit dem Tragmittel (z.B. Seile, Gurte) anschlagen.
- Beim Anbringen der Tragmittel und des Lastaufnahmemittels auf Lastverteilung achten (Schwerpunkt!).
- Während des Verladevorganges dürfen sich keine Personen im, auf und unter dem Fahrzeug befinden.
- Nationale Vorschriften beachten (z.B. "Merkheft Erdbaumaschinen" der Tiefbau-Berufsgenossenschaft).
- Nur gemäß dieser Betriebsanleitung verladen, um Schäden am Fahrzeug zu vermeiden.
- Kein festsitzendes Fahrzeug anheben (z.B. feststeckend, festgefroren).
- Witterungsverhältnisse beachten (z.B. Windstärke, Sichtverhältnisse).

## Transportieren

- Für den sicheren Transport des Fahrzeuges:
  - muss das Transportfahrzeug über eine ausreichende Traglast und Ladefläche verfügen – siehe Technische Daten
  - darf das zulässige Gesamtgewicht des Transportfahrzeuges nicht überschritten werden.
- Nur von einer Prüf- / Zertifizierungsstelle zugelassene Trag- und Befestigungsmittel verwenden, Prüfungsintervalle einhalten.
- Keine verschmutzten, beschädigten oder nicht ausreichend dimensionierten Trag- und Befestigungsmittel verwenden.
- Zur Sicherung des Fahrzeuges auf der Ladefläche nur die dafür vorgesehen Befestigungspunkte verwenden.
- Während des Transportierens dürfen sich keine Personen im und am Fahrzeug befinden.
- Nationale Vorschriften beachten (z.B. „Merkheft Erdbaumaschinen“ der Tiefbau-Berufsgenossenschaft).
- Witterungsverhältnisse beachten (z.B. Eis, Schnee).
- Mindestbelastung der Transportfahrzeugenkachse(n) nicht unterschreiten sowie auf gleichmäßige Lastverteilung achten.

## 2.9 Wartung

### Wartung

- Gesetzlich vorgeschriebene und in dieser Betriebsanleitung angegebene Fristen für wiederkehrende Prüfungen/Inspektionen und Wartungsarbeiten einhalten.
- Für Inspektions- und Wartungsarbeiten sicherstellen, dass sämtliches Werkzeug und die Werkstattausrüstung für die Durchführung der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten geeignet ist.
- Kein schadhafes oder defektes Werkzeug verwenden.
- Hydraulikschlauchleitungen in den angegebenen Zeitabständen auswechseln lassen, auch wenn keine optischen Mängel erkennbar sind.
- Während der Durchführung von Wartungsarbeiten muss das Fahrzeug außer Betrieb sein.
- Demontierte Sicherheitseinrichtungen nach Wartungsarbeiten wieder ordnungsgemäß montieren.
- Fahrzeug abkühlen lassen, bevor Teile berührt werden.



### **Persönliche Sicherheitsmaßnahmen**

- Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise unterlassen.
- Schutzkleidung und Schutzausrüstung tragen (z.B. Schutzhelm, Sicherheitshandschuhe, Sicherheitsschuhe).
- Keine offenen langen Haare oder Schmuck tragen.
- Sind Wartungsarbeiten bei laufenden Motor unumgänglich:
  - nur zu zweit arbeiten.
  - müssen beide Personen zum Betrieb des Fahrzeuges berechtigt und geschult sein.
  - muss eine Person auf dem Fahrersitz platz nehmen und mit der zweiten Person Kontakt halten.
  - ausreichend Abstand zu rotierenden Teilen halten (z.B. Lüfterflügel, Riemen).
  - ausreichend Abstand zu heißen Teilen halten (z.B. Auspuffanlage).
  - Wartung nur in gut belüfteten Räumen bzw. Räumen mit Abgasabsauganlage durchführen.
- Vor Beginn von Arbeiten Fahrzeugkomponenten sicher verriegeln / abstützen.
- Vorsicht bei Arbeiten an der Kraftstoffanlage aufgrund erhöhter Brandgefahr.

## Vorbereitende Maßnahmen

- Ein Warnschild an den Bedienelementen anbringen (z. B. „Fahrzeug wird gewartet, nicht starten“).
- Vor der Durchführung von Montagearbeiten am Fahrzeug, zu wartende Stellen abstützen sowie geeignete Hebe- und Stützvorrichtungen für den Austausch von Teilen über 9 kg (20 lbs.) verwenden.
- Wartungsarbeiten nur ausführen, wenn:
  - das Fahrzeug auf ebenem und festem Untergrund abgestellt ist
  - das Fahrzeug gegen Wegrollen gesichert ist (z.B. Feststellbremse, Unterlegkeile) alle Anbaugeräte / die Arbeitsausrüstung auf dem Boden abgesetzt sind
  - der Motor abgestellt ist
  - der Zündschlüssel abgezogen ist
  - die Arbeitshydraulik druckentlastet ist
- Sind Wartungsarbeiten unter einem angehobenen Fahrzeug / Anbaugerät nötig, dieses sicher und stabil unterbauen (z.B. Hebebühne, Unterstellböcke).
- Hydraulikzylinder oder Wagenheber alleine sichern ein angehobenes Fahrzeug / Anbaugerät nicht ausreichend ab.

## Maßnahmen zur Durchführung

- Nur jene Wartungsarbeiten durchführen, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind.
- Alle nicht beschriebenen Arbeiten sind vom qualifizierten und autorisierten Fachpersonal durchzuführen.
- Wartungsplan einhalten – siehe Wartungsplan.
- Bei Wartungsarbeiten über Körperhöhe dafür vorgesehene oder sonstige sicherheitsgerechte Aufstiegshilfen und Arbeitsbühnen verwenden. Fahrzeugteile oder Anbaugeräte nicht als Aufstiegshilfe verwenden.
- Anbaugeräte / Arbeitsausrüstung nicht als Hebebühne für Personen verwenden.
- Aufstiegshilfen (z.B. Griffe, Trittstufen, Geländer) frei von Verschmutzung, Schnee und Eis halten.
- Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage, Minuspol der Batterie abklemmen.



### Änderungen und Ersatzteile

- Keine Änderungen am Fahrzeug sowie der Arbeitsausrüstung / Anbaugerät vornehmen (z.B. Sicherheitseinrichtungen, Beleuchtung, Bereifung, Richt- und Schweißarbeiten).
- Änderungen müssen vom Hersteller genehmigt und von einer autorisierten Fachwerkstatt ausgeführt werden.
- Nur Originalersatzteile verwenden.

### Schutzaufbauten

- Fahrerkabine, Überrollbügel und Schutzgitter sind geprüfte Schutzaufbauten und dürfen nicht verändert werden (z.B. nicht Bohren, Biegen, Schweißen).
- Sichtkontrolle laut Wartungsplan durchführen (z.B. Befestigungen, auf Beschädigungen prüfen).
- Werden Mängel oder Schäden festgestellt, diese sofort durch eine autorisierte Fachwerkstatt prüfen und beseitigen lassen.
- Nachrüstarbeiten nur von einer autorisierten Fachwerkstatt ausführen lassen.
- Selbstsichernde Befestigungselemente (z.B. selbstsichernde Muttern) nach der Demontage durch neue ersetzen.

## 2.10 Maßnahmen zur Risikovermeidung

### Bereifung

- Reparaturarbeiten an Reifen nur von ausgebildetem Fachpersonal durchführen lassen.
- Reifen auf korrekten Luftdruck und äußerlich erkennbare Schäden prüfen (z.B. Risse, Schnitte).
- Radmuttern auf festen Sitz prüfen.
- Nur zugelassene Bereifung verwenden.
- Das Fahrzeug muss eine einheitliche Bereifung aufweisen (z.B. Profil, Abrollumfang).

### Laufwerksketten

- Reparaturarbeiten an Laufwerksketten dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Laufwerksketten auf korrekte Spannung und äußerlich erkennbare Schäden prüfen (z.B. Risse, Schnitte).
- Auf rutschigem Untergrund (z.B. Stahlplatten, Eis) ist besondere Vorsicht geboten, hohe Rutschgefahr.
- Nur zugelassene Laufwerksketten verwenden.

### Hydraulik- und Druckluftanlage

- Alle Leitungen, Schläuche und Verschraubungen regelmäßig auf Undichtigkeiten und äußerlich erkennbare Beschädigungen überprüfen.
- Herausspritzendes Öl kann zu Verletzungen und Bränden führen.
- Undichte Hydraulik- und Druckluftleitungen können zu völligem Verlust der Bremswirkung führen.
- Beschädigungen und Undichtigkeiten sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt beseitigen lassen.
- Hydraulikschlauchleitungen in den angegebenen Zeitabständen von einer autorisierten Fachwerkstatt auswechseln lassen, auch wenn keine optischen Mängel erkennbar sind.

### Elektrische Anlage

- Nur Sicherungen mit der vorgeschriebenen Stromstärke verwenden.
- Tritt an der elektrischen Anlage ein Schaden oder Fehler auf:
  - Fahrzeug sofort außer Betrieb nehmen und gegen Wiederinbetriebnahme sichern
  - Batterie abklemmen oder Batterietrennschalter betätigen
  - Störung beseitigen lassen
- Sicherstellen, dass Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von ausgebildetem Fachpersonal vorgenommen werden.
- Elektrische Anlage regelmäßig überprüfen, Mängel sofort beheben lassen (z.B. lose Verbindungen, angeschmorte Kabel).
- Betriebsspannung des Fahrzeuges, des Anbaugerätes und des Anhängers müssen übereinstimmen (z.B. 12 V).

### Batterie

#### Kalifornien Vorschlag 65

---

#### **WARNUNG**

Batterien, Batteriepole, Klemmen und entsprechende Zubehörteile enthalten Blei und Bleiverbindungen sowie andere Chemikalien, die nach dem Kenntnisstand des Staates Kalifornien Krebs, Geburtsfehler oder Fortpflanzungsschäden verursachen. Nach Gebrauch Hände waschen.

---

#### **WARNUNG**

Krebs und Fortpflanzungsschäden - [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

---

- Batterien enthalten ätzende Substanzen (z.B. Schwefelsäure). Beim Umgang mit der Batterie die speziellen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- Ein flüchtiges Wasserstoff-Luft-Gemisch bildet sich in Batterien bei normalem Einsatz und insbesondere beim Aufladen. Beim Arbeiten an Batterien immer Handschuhe und Augenschutz tragen.
- Batterien nicht in der Nähe offenen Lichts oder Feuers warten.
- Batterie nur in einem gut belüfteten Bereich warten (z.B. wegen gesundheitsschädlicher Dämpfe, Explosionsgefahr).
- Das Starten des Fahrzeuges mit Überbrückungskabeln ist bei unsachgemäßer Durchführung gefährlich. Sicherheitshinweise zur Batterie beachten.

## Sicherheitshinweise für Verbrennungsmotoren

### Kalifornien Vorschlag 65

---

#### **WARNUNG**

Die Motorabgase dieses Produkts enthalten Chemikalien, die nach dem Kenntnisstand des Staates Kalifornien Krebs, Geburtsfehler oder Fortpflanzungsschäden verursachen.

---

#### **WARNUNG**

Dieselmotorabgase und einige ihrer Bestandteile verursachen nach dem Kenntnisstand des Staates Kalifornien Krebs, Geburtsfehler oder Fortpflanzungsschäden.

---

#### **WARNUNG**

Krebs und Fortpflanzungsschäden - [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

---

- Verbrennungsmotoren stellen besondere Risiken während des Betriebes und des Betankens dar.
- Die Nichtbeachtung von Warnungen und Sicherheitsbestimmungen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
- Den Bereich der Auspuffanlage frei von brennbaren Materialien halten.
- Motor und Kraftstoffanlage auf Undichtigkeiten überprüfen (z.B. lose Kraftstoffleitungen). Bei Undichtigkeiten Motor nicht starten bzw. nicht laufen lassen.
- Motorabgase führen beim Einatmen innerhalb kürzester Zeit zum Tod.
- Motorabgase enthalten nicht sichtbare und geruchslose Gase (z.B. Kohlenmonoxid und -dioxid).
  - Fahrzeug nie in geschlossenen Räumen oder Bereichen (z.B. Baugrube) betreiben, wenn keine geeignete Be- und Entlüftung (z. B. Abgasfilter, Absauganlage) vorhanden sind.
- Fahrzeug nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betreiben.
- Motor, Abgasanlage und Kühlsystem nicht berühren, solange der Motor läuft oder noch nicht abgekühlt ist.
- Kühlerverschluss bei laufendem oder heißem Motor nicht entfernen.
- Das Kühlmittel ist heiß, steht unter Druck und kann schwere Verbrennungen verursachen.

### Betanken und Entlüften der Kraftstoffanlage

- Nicht in der Nähe offenen Lichts oder Feuers tanken und entlüften.
- Nur in einem gut belüfteten Bereich tanken und entlüften (z.B. wegen gesundheitsschädlicher Dämpfe, Explosionsgefahr).
- Verschütteten Kraftstoff sofort entfernen (z.B. wegen Brandgefahr, Rutschgefahr).
- Kraftstofftankdeckel fest verschließen, defekten Kraftstofftankdeckel erneuern.



### Umgang mit Ölen, Fetten und anderen Substanzen

- Beim Umgang mit Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen (z. B. Batteriesäure, Kühlmittel) Sicherheitsdatenblatt beachten.
- Entsprechende Schutzausrüstung tragen (z.B. Sicherheitshandschuhe, Schutzbrille).
- Vorsicht bei Umgang mit heißen Betriebs- und Hilfsstoffen – Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr.
- In belasteten Umgebungen (z.B. Staub, Dampf, Rauch, Asbest) nur mit entsprechender persönlicher Schutzausrüstung wie (z.B. Atemschutz arbeiten).
- Das Fahrzeug nicht in radioaktiv, biologisch oder chemisch kontaminierten Gebieten betreiben.

## Brandrisiko

- Kraftstoffe, Schmiermittel und Kühlmittel sind brennbar.
- Fahrzeug nicht in Betrieb nehmen, wenn Brandrisiko besteht.
- Keine brandgefährlichen Reinigungsmittel verwenden.
- Den Bereich der Auspuffanlage frei von brennbaren Materialien halten.
- Aufgrund heißer Maschinenteile zu leicht entzündlichen Stoffen ausreichend Abstand halten (z.B. Heu, trockenes Laub).
  - Abstellen und Parken des Fahrzeuges nur an brandgesicherten Plätzen.
- Wird das Fahrzeug mit einem Feuerlöscher ausgerüstet, diesen am dafür definierten Platz anbringen lassen.
- Fahrzeug sauber halten, dies vermindert die Brandrisiko.

## Arbeiten im Bereich von elektrischen Versorgungsleitungen

- Vor sämtlichen Arbeiten muss der Fahrer überprüfen, ob sich im vorgesehenen Arbeitsbereich elektrische Versorgungsleitungen befinden.
- Sind elektrische Versorgungsleitungen vorhanden, darf nur ein Fahrzeug mit Fahrerkabine zum Einsatz kommen (Faradayscher Käfig).
- Sind elektrische Versorgungsleitungen vorhanden, ausreichenden Abstand halten.
- Ist dies nicht möglich, hat der Fahrer im Einvernehmen mit dem Eigentümer oder Betreiber der Versorgungsleitungen andere Sicherheitsmaßnahmen zu veranlassen (z.B. Abschalten des Stromes).
- Werden Versorgungsleitungen freigelegt, sind diese entsprechend zu befestigen, zu unterbauen und zu sichern.
- Sollte es dennoch zu einer Berührung von stromführenden Versorgungsleitungen kommen:
  - Fahrerkabine (Faradayscher Käfig) nicht verlassen / berühren
  - Wenn möglich Fahrzeug aus dem Gefahrenbereich fahren
  - Außenstehende vor dem Näher treten und Berühren des Fahrzeuges warnen
  - Abschalten der Spannung veranlassen
  - Fahrzeug erst verlassen, wenn die berührte / beschädigte Versorgungsleitungen mit Sicherheit nicht mehr unter Spannung steht



### Arbeiten im Bereich von nichtelektrischen Versorgungsleitungen

- Vor sämtlichen Arbeiten muss der Fahrer überprüfen, ob sich im vorgesehenen Arbeitsbereich nichtelektrische Versorgungsleitungen befinden.
- Sind nichtelektrische Versorgungsleitungen vorhanden, hat der Fahrer im Einvernehmen mit dem Eigentümer oder Betreiber der Versorgungsleitungen Sicherheitsmaßnahmen zu veranlassen (z.B. Abschalten der Versorgungsleitung).
- Werden Versorgungsleitungen freigelegt, sind diese entsprechend zu befestigen, zu unterbauen und zu sichern.

### Verhalten bei Gewitter

- Bei Aufziehen eines Gewitters den Betrieb einstellen, das Fahrzeug abstellen, sichern, verlassen und die Nähe zum Fahrzeug meiden.

### Lärm

- Lärmvorschriften beachten (z.B. bei Einsatz in geschlossenen Räumen).
- Externe Lärmquellen beachten (z.B. Presslufthammer, Betonsäge).
- Schallschutzeinrichtungen des Fahrzeuges / Anbaugerätes nicht entfernen.
- Beschädigte Schallschutzeinrichtungen sofort austauschen lassen (z.B. Dämmmatte, Schalldämpfer).
- Sich vor Arbeitsbeginn mit einem Fahrzeug / Anbaugerät über dessen Lärmpegel erkundigen (z.B. Aufkleber) - Gehörschutz tragen.
- Beim Fahren auf öffentlichen Straßen / Plätzen keinen Gehörschutz tragen.

### Reinigen

- Durch Druckluft und Hochdruckreiniger besteht Verletzungsgefahr.
  - Entsprechende Schutzkleidung tragen.
- Keine gefährlichen und aggressiven Reinigungsmittel verwenden.
  - Entsprechende Schutzkleidung tragen.
- Fahrzeug nur in gereinigtem Zustand betreiben.
  - Aufstiegshilfen (z.B. Griffe, Trittstufen, Geländer) frei von Verschmutzung, Schnee und Eis halten.
  - Die Kabinenverglasung und Sichthilfen sauber halten.
  - Die Beleuchtungseinrichtungen und Rückstrahler sauber halten.
  - Die Bedienelemente und Kontrollanzeigen sauber halten.
  - Die Sicherheits-, Warn- und Hinweisschilder sauber halten und beschädigte sowie nicht mehr vorhandene durch neue Sicherheits-, Warn- und Hinweisschilder ersetzen.
- Reinigungsarbeiten nur bei abgestelltem und abgekühltem Motor durchführen.
- Auf empfindliche Bauteile achten und diese entsprechend schützen (z.B. elektronische Steuergeräte, Relais).

### 3 Einleitung

#### 3.1 Fahrzeuggesamtansicht

##### Hochkippmulde 1001/1501

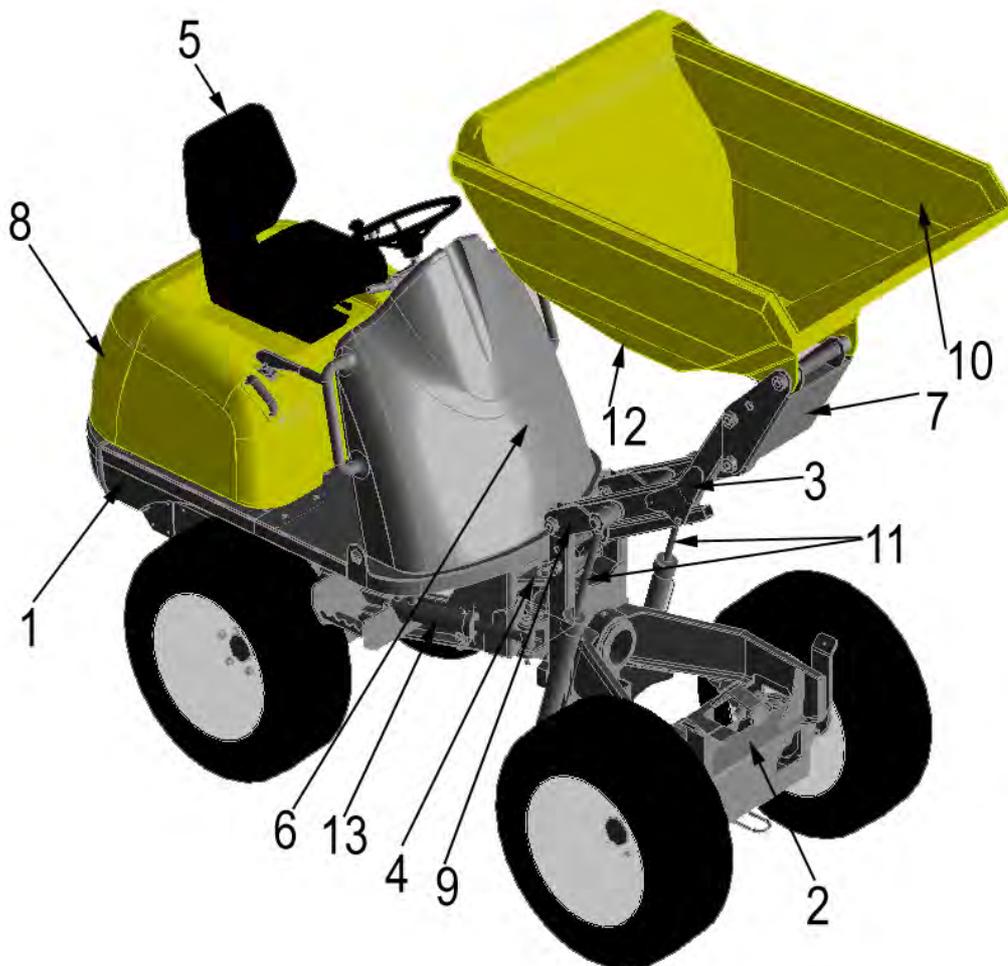


Abb. 2 Fahrzeuggesamtansicht

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Hinterrahmen	8	Motorhaube
2	Vorderrahmen	9	Parallelführung
3	Hubarm	10	Mulde
4	Knick-Pendelgelenk	11	Hubzylinder
5	Fahrersitz	12	Kippzylinder (nicht im Bild)
6	Steuerstand	13	Lenkzylinder
7	Kippkonsole		

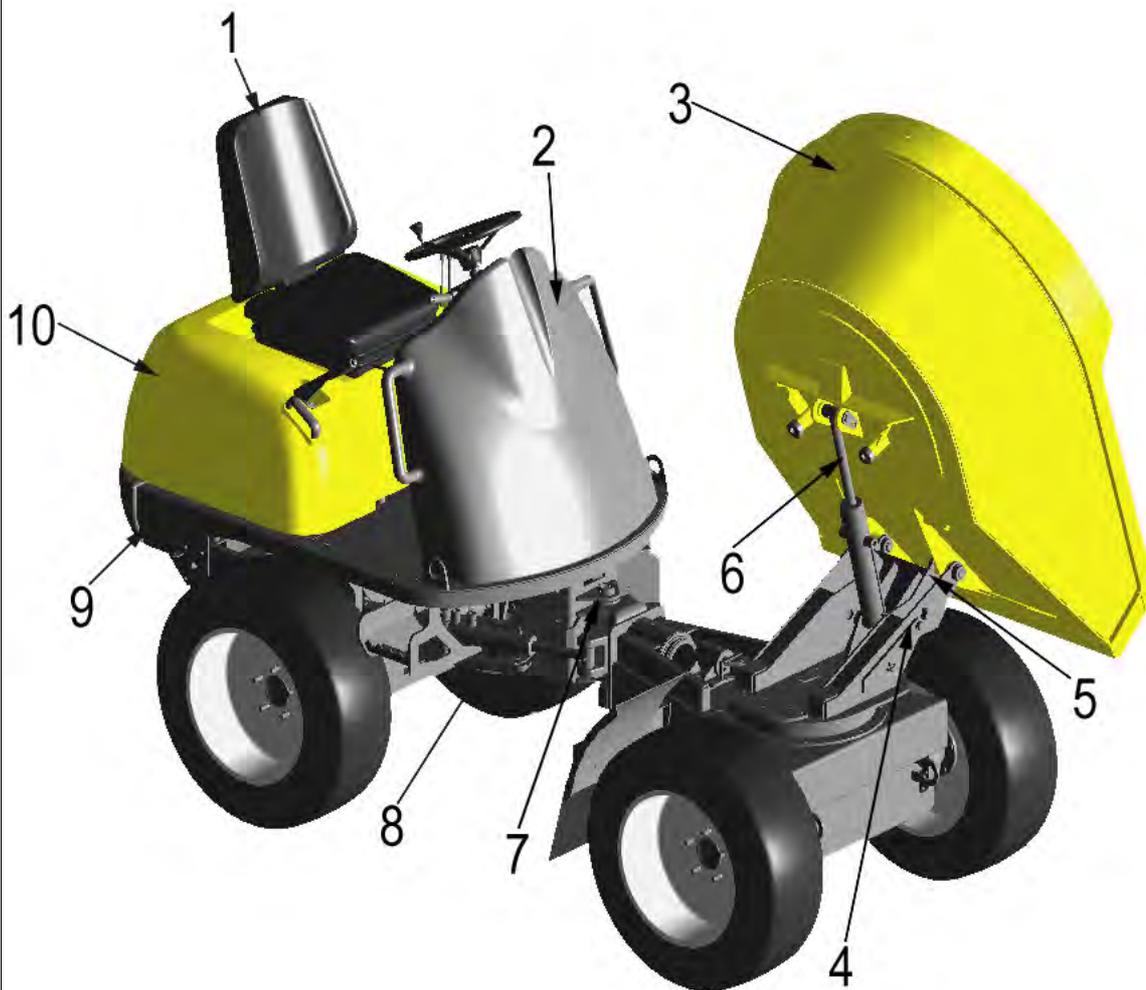
**Drehkippmulde 1501S**


Abb. 3 Fahrzeuggesamtansicht

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Fahrersitz	6	Kippzylinder
2	Steuerstand	7	Knick-Pendelgelenk
3	Mulde	8	Lenkzylinder
4	Schwenkzentrierung	9	Hinterrahmen
5	Schwenkkonsole	10	Motorhaube

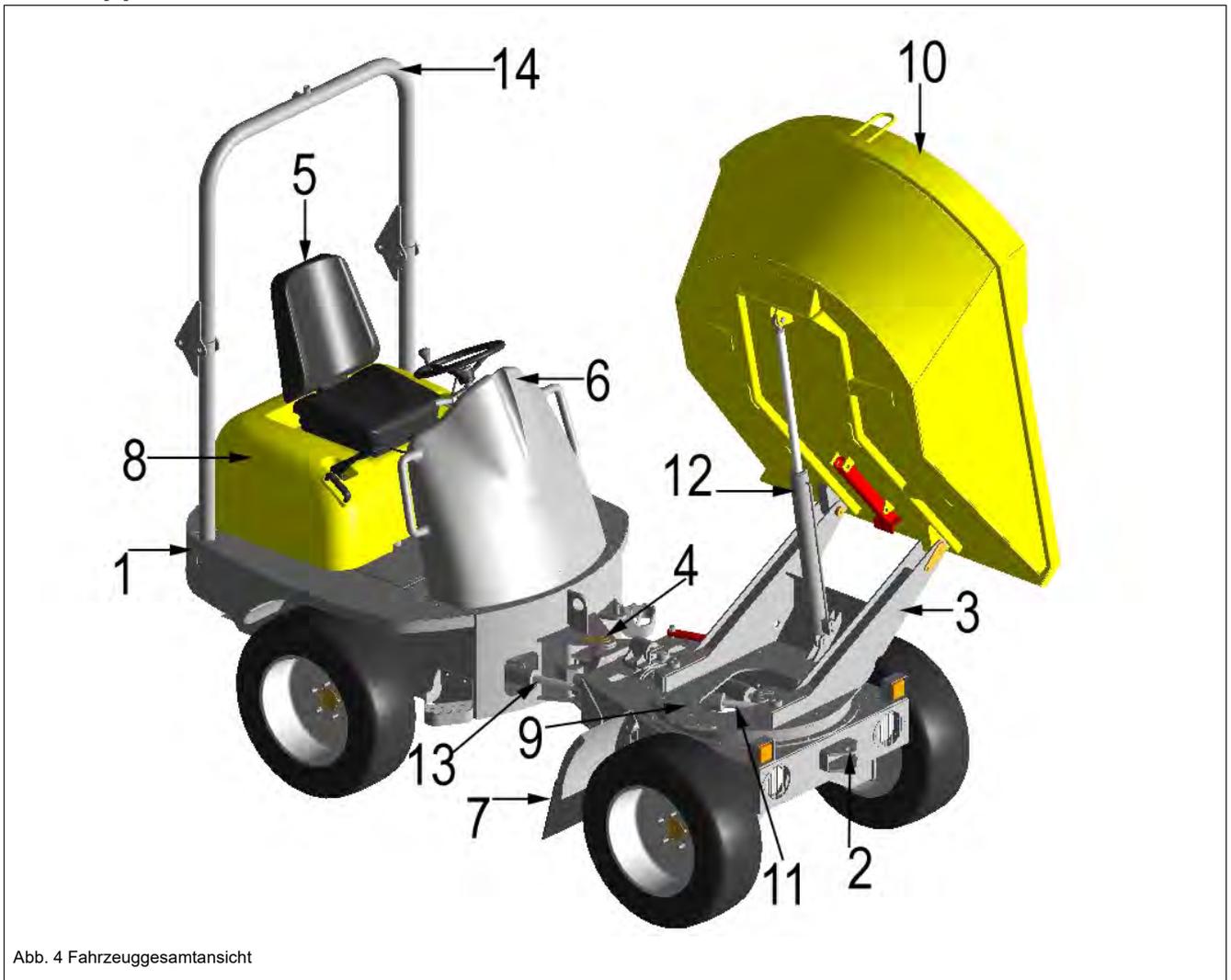
**Drehkippmulde 2001S**


Abb. 4 Fahrzeuggesamtansicht

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Hinterrahmen	8	Motorhaube
2	Vorderrahmen	9	Schwenkzentrierung
3	Schwenkkonsole	10	Mulde
4	Knick-Pendelgelenk	11	Schwenkzylinder
5	Fahrersitz	12	Kippzylinder
6	Steuerstand	13	Lenkzylinder
7	Kotflügel	14	Überrollbügel

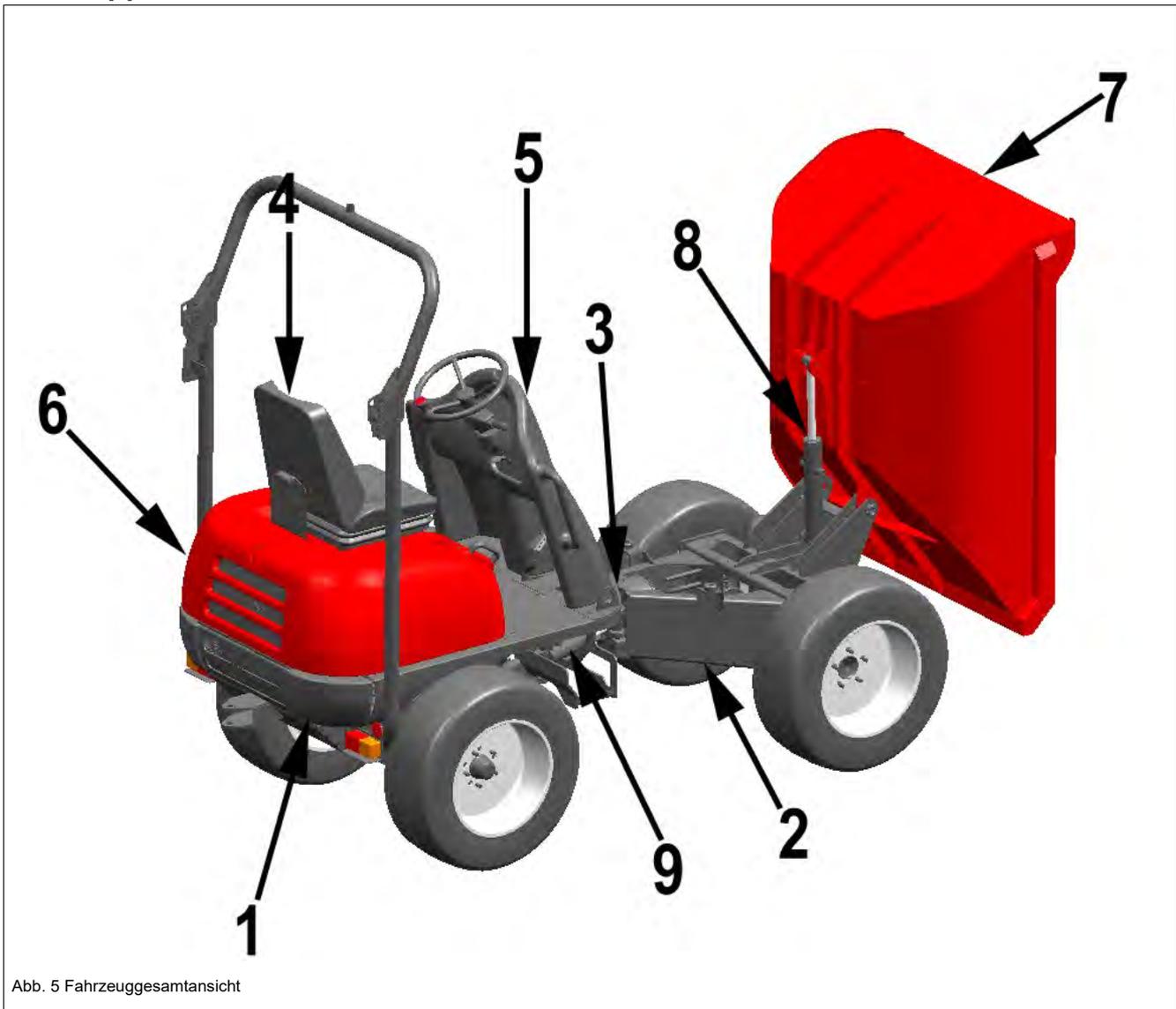
**Frontkipmulde 1601**


Abb. 5 Fahrzeuggesamtansicht

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Hinterrahmen	6	Motorhaube
2	Vorderrahmen	7	Mulde
3	Knick-Pendelgelenk	8	Kippzylinder
4	Fahrersitz	9	Lenkzylinder
5	Steuerstand	10	

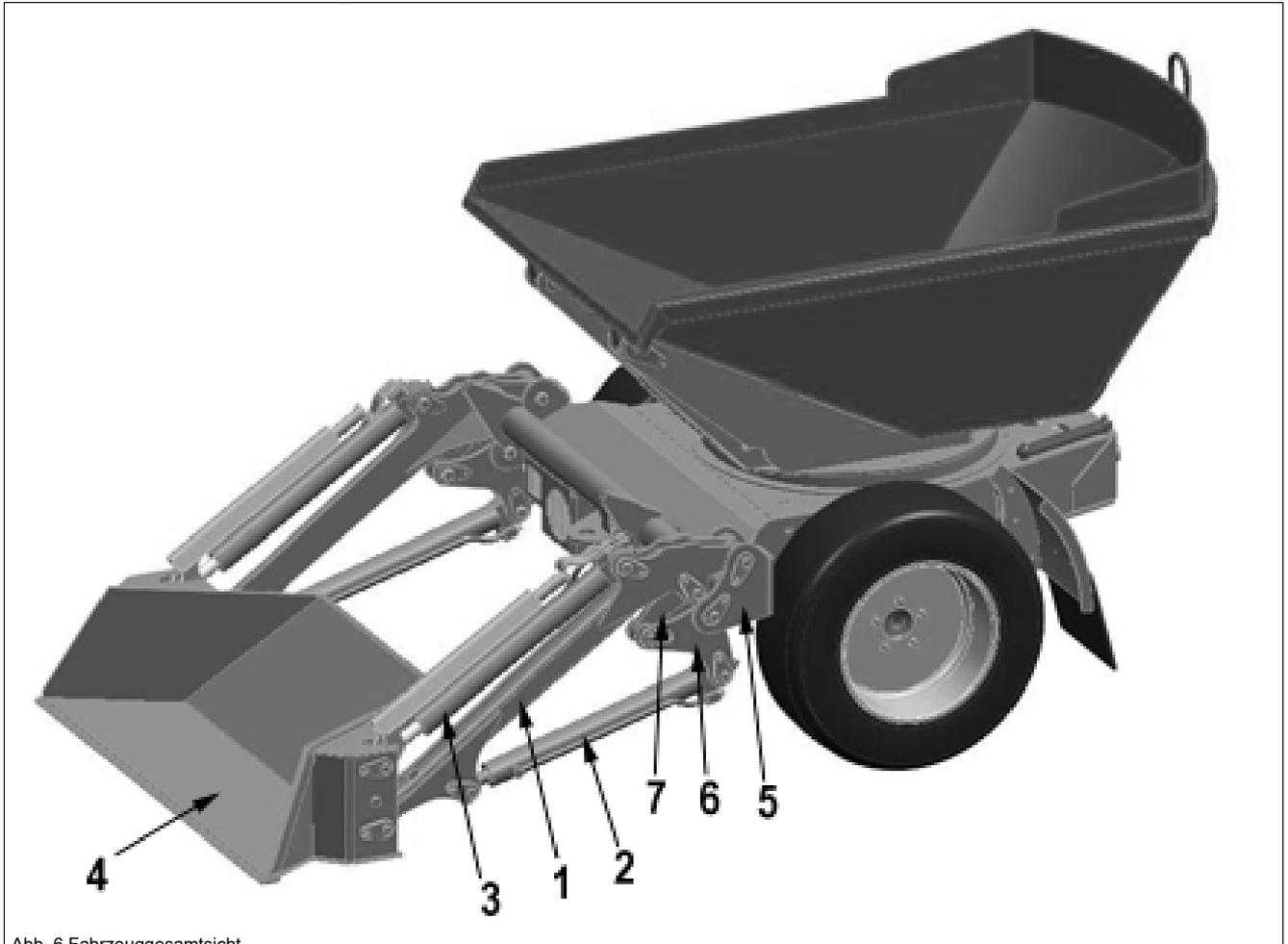
**Selbstladeeinrichtung 2001SLE**


Abb. 6 Fahrzeuggesamtansicht

Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung
1	Hubrahmen	5	Anbaukonsole
2	Hubzylinder	6	Gelenkteil groß
3	Schaufelzylinder	7	Gelenkteil klein
4	Schaufel		

### 3.2 Fahrzeug-Kurzbeschreibung

Wacker Neuson Dumper vom Typ D01-04, D01-05, D01-06, D05-02 sind selbstfahrende Arbeitsmaschinen.

Sie sind leistungsfähige, hochflexible, effiziente und umweltschonende Baumaschinen. Einsatzgebiet ist hauptsächlich das Bewegen von Erd-, Kies- und Schuttmassen.

#### Typen und Handelsbezeichnungen

Fahrzeugtyp	Handelsbezeichnung	Motortyp	Motor
D01-04	1001	bis AC000335	Yanmar 3TNE74-NSR3
		ab AB100001H	Yanmar 3TNV76-XNSV
D01-05	1501	bis AC000101	Yanmar 3TNE74-NSR3
		ab AB150001H/AB150002D	Yanmar 3TNV76-XNSV
D01-06	1601	bis AA16090	Yanmar 3TNE74-NSR3
		ab AB16001	Yanmar 3TNV76-XNSV
D05-02	2001	Tier 2	Yanmar 3TNV82V-DNSV
		Tier 3	Yanmar 3TNV82A-BDNSV

- Der Überrollbügel wurde speziell entwickelt, um im Fall eines Unfalls zu schützen.
- ROPS/TOPS-geprüfter Überrollbügel.

Fahrzeug	Hochkippmulde	Drehkippmulde	Frontkippmulde	Selbstladeeinrichtung
1001	x			
1501	x	x		
1601	x	x	x	
2001		x		x

### 3.3 Beschilderung

---

 **WARNUNG****Verletzungsgefahr durch fehlende oder beschädigte Beschilderung!**

Unzureichender Hinweis auf Gefahren kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Warn- und Hinweisschilder nicht entfernen.
  - ▶ Beschädigte Warn- und Hinweisschilder sofort ersetzen.
- 

 **Information**

Art, Anzahl und Anordnung der Aufkleber können options- und länderspezifisch abweichen, aber auch fahrzeugabhängig sein.

---

## Typenschilder Fahrzeug

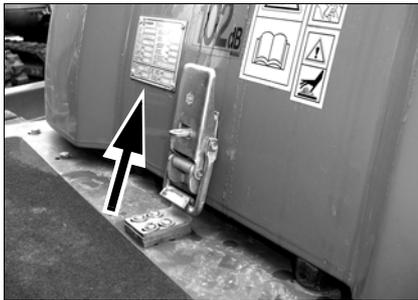


Abb. 7 Typenschild

### Typenschildbeschreibung

Die Seriennummer ist in den Fahrzeugrahmen eingeschlagen. Sie befindet sich außerdem auf dem Typenschild.

Das Typenschild befindet sich rechts hinten am Steuerstand.

Das Fahrzeug-Typenschild enthält folgende Informationen:.

Gerätebezeichnung	Dumper
Fahrzeug Seriennummer / serial no. / no. de série	Fahrzeug Seriennummer
Fahrzeug Modell / model / modèle:	Fahrzeug Bezeichnung
Leistung / performance:	Motorleistung
Typ / version:	Fahrzeug Type
Betriebsgewicht / operating weight / poids en charge:	Betriebsgewicht
Transportgewicht/ transport weight/ poids en transport:	Transportgewicht
G. Gew. / GWR / PTAC:	Gesamtgewicht (zulässig)
Max. Nutzlast / max. payload / max. charge utile:	maximale Nutzlast
Zul. Achslast vorne / front GAWR / PNBE AV:	zulässige Achlast vorne
Zul. Achslast hinten / rear GAWR / PNBE AR:	zulässige Achslast hinten
EWG Nr. / CEE no.:	EWG Prüfnummer
Baujahr / model year / année fabr.:	Baujahr

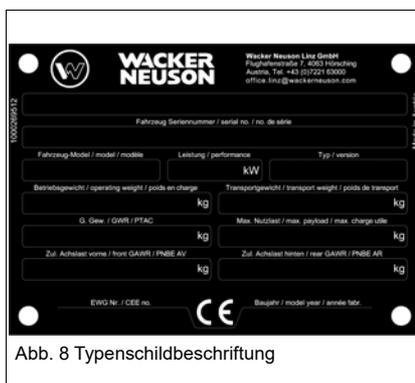


Abb. 8 Typenschildbeschriftung

### Seriennummerbeschreibung

Die Fahrzeug-Seriennummer ist in den Fahrzeugrahmen eingeschlagen. Sie befindet sich außerdem auf dem Typenschild.

	A				
	S				
	D				
	E	1301	A	PAL	00400
1	2	3	4	5	6

Abb. 9 Seriennummer

### 17-stellige Seriennummer (ab 2012)

Um die Fahrzeugidentifikation zu erleichtern, hat Wacker Neuson 2012 eine 17-stellige Seriennummer für Compact Equipment (z. B. Bagger) eingeführt, die zusätzliche Daten wie z. B. Herstellercode und Produktionsstandort beinhaltet.

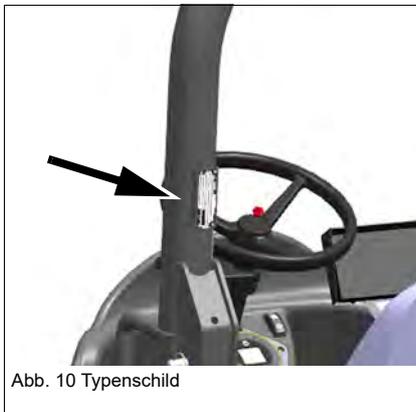
Position	Beschreibung
1	Herstellercode
2	Fahrzeugtyp
A	Aggregat
S	Kompaktlader
D	Dumper
E	Bagger
3	Interne Typenbezeichnung
4	Prüfbuchstabe
5	Produktionsstandort
6	Seriennummer



### Information

Wacker Neuson-Komponenten (z. B. Easy Lock, Schwenklöffel, Überrollbügel) besitzen ausschließlich numerische Seriennummern.

## Typenschilder Überrollbügel



### Typenschildbeschreibung

Das Typenschild befindet sich links auf dem Überrollbügel.

**Warn- und Hinweisschilder**

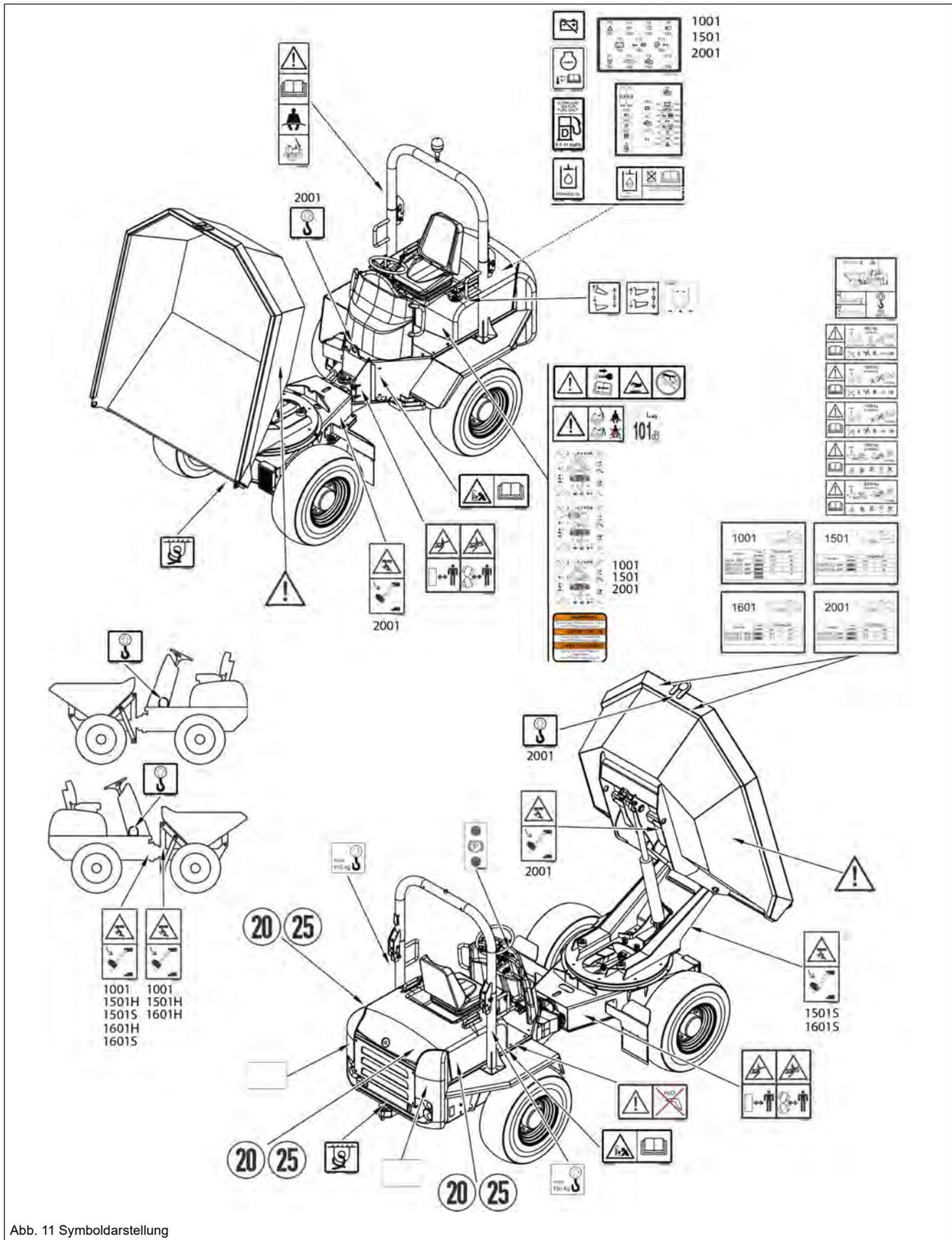


Abb. 11 Symboldarstellung



Abb. 12 Sicherheitsgurt (Aufkleberversion 1)

**Bedeutung**

Der Betrieb des Fahrzeugs ist ausschließlich mit hochgeklapptem, verriegeltem Überrollbügel und angelegtem Sicherheitsgurt erlaubt.

**Position**

Auf der Motorhaube

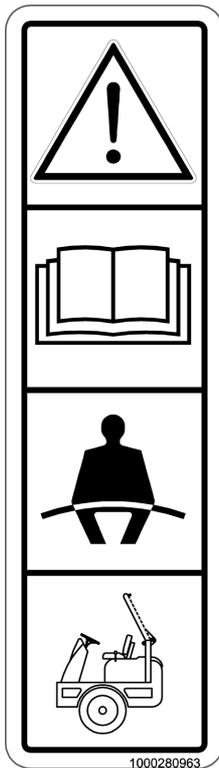


Abb. 13 Sicherheitsgurt (Aufkleberversion 2)

**Bedeutung**

Der Betrieb des Fahrzeugs ist ausschließlich mit hochgeklapptem, verriegeltem Überrollbügel und angelegtem Sicherheitsgurt erlaubt.

**Position**

Am ROPS-Überrollbügel rechts

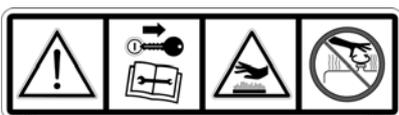


Abb. 14 rotierende und heiße Teile

**Bedeutung**

Vor der Inbetriebnahme des Fahrzeugs Betriebsanleitung lesen.  
Zündschlüssel abziehen und verwahren.

Verletzungsgefahr durch rotierende Teile.

- Motorhaube nur bei stillstehendem Motor öffnen.

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen

- Motor abkühlen lassen.

Verbrühungsgefahr durch heiße Flüssigkeit

Verletzungsgefahr durch Flüssigkeitsaustritt unter Druck

- Motor abkühlen lassen.

Hydrauliksystem drucklos machen, dann Verschlüsse vorsichtig öffnen.

**Position**

Auf der Motorhaube

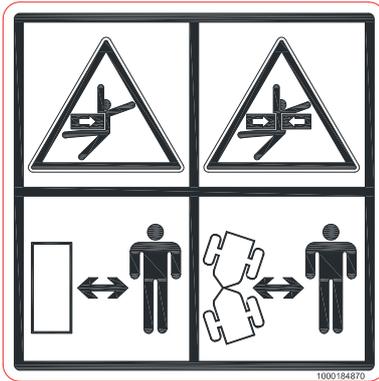


Abb. 15 Abstand zur Maschine

**Bedeutung**

Quetschgefahr

Es darf sich niemand im Gefahrenbereich des Fahrzeugs aufhalten

**Position**

Auf der Mulde

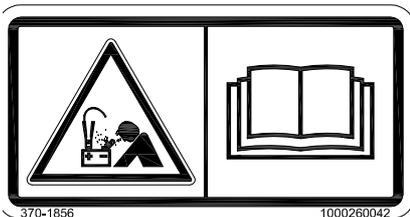


Abb. 16 Batterie

**Bedeutung**

Explosionsgefahr durch falsches Anschließen von Starthilfekabeln.

**Position**

Auf dem Wartungsdeckel



Abb. 17 Starthilfe-Sprays

**Bedeutung**

Keine Starthilfe-Sprays verwenden.

**Position**

1001/1501/1601: Am Fahrzeugheck links  
2001: Auf der Motorhaube rechts hinten

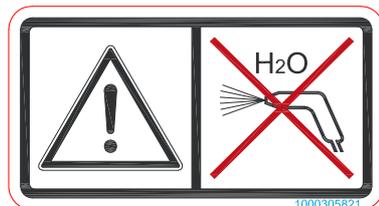


Abb. 18 Druckwasser

**Bedeutung**

Wasserstrahl nicht direkt auf den Schutzdeckel richten.

**Position**

Auf der Motorhaube rechts vorne.

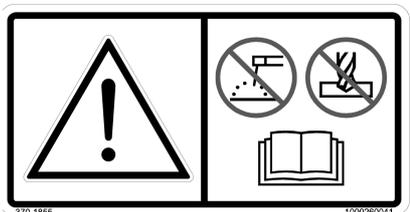


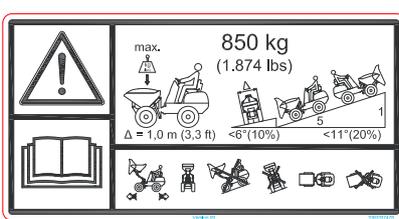
Abb. 19 TOPS

**Bedeutung**

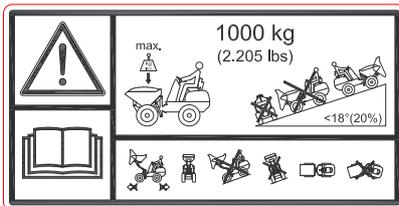
Änderungen an der Struktur (z. B. Schweißen, Bohren), Umrüstung sowie unsachgemäße Reparaturen beeinträchtigen die Schutzwirkung des Überrollbügels und können schwere Verletzungen bis zum Tod verursachen.

**Position**

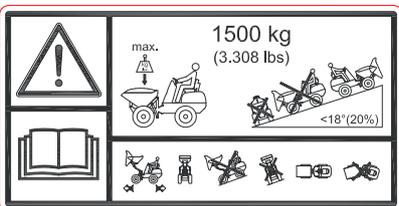
Am ROPS-Überrollbügel in Fahrtrichtung links



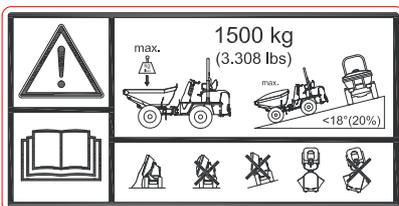
**A**



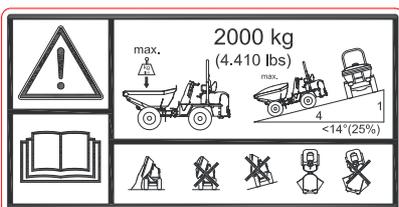
**B**



**C**



**D**



**E**

Abb. 20 Sicherer Betrieb

**Bedeutung**

Diese Aufkleber zeigen folgende Informationen/Vorschriften:

- Maximale Nutzlast des Fahrzeugs.
- Gehobene Mulde nur auf waagrechttem Untergrund auskippen.
- Nur in gerader Fahrzeugstellung auskippen.
- Maximal erlaubte Hangneigung, um bergab auszukippen.
- Maximal zulässiger Neigungswinkel bei Schrägfahrt.
- Wenn Material in der Mulde festklebt, Mulde nicht auskippen.

**Position**

Auf der Rückseite der Mulde

- A: 1001 mit Schmalbereifung
- B: 1001 mit Hochkipmulde
- C: 1501/1601 mit Hochkipmulde
- D: 1501/1601 mit Drehkipmulde
- E: 2001



Abb. 21 Wartungsstütze

**Bedeutung**

Wartungsstütze/Knickstütze

Vor Wartungsarbeiten Mulde sichern bzw. vor Kranverladung Knickstütze anbringen.

**Position**

Im Bereich der Mulden-Wartungsstütze und der Knickstütze



Abb. 22 Gefahr

**Bedeutung**

Verletzungsgefahr durch die Dreh- oder Kippbewegung der Mulde

**Position**

Auf der Mulde links und rechts



Abb. 23 Kalifornien 65 Vorschlag

**Position**

Auf der Motorhaube



Abb. 24 Hebeöse

**Bedeutung**

Hebeösen

**Position**

Bei den Hebeösen



Abb. 25 Hebeöse

**Bedeutung**

Hebeösen 2001 Sondermulde

**Position**

Am ROPS-Bügel links und rechts



Abb. 26 Verzurröse

**Bedeutung**

Verzurrösen

**Position**

Bei den Verzurrösen

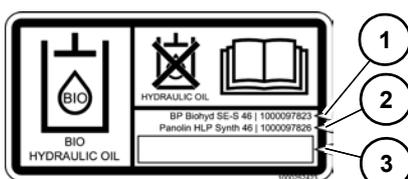


Abb. 27 Hydrauliköltank

**Bedeutung (Option)**

Es befindet sich Bio-Hydrauliköl im Tank.

Je nach verwendetem Bio-Hydrauliköl ist das Dreieck an der Seite ausgeschnitten.

1. BP Biohyd SE-S 46
2. Panolin HLP Synth 46
3. Anderes Bio-Hydrauliköl

**Position**

Beim Hydrauliköltank-Einfüllstutzen



Abb. 28 Kühlmittel

**Bedeutung**

Temperaturbeständigkeit des Kühlmittels

**Position**

Auf der Motorhaube vorne rechts

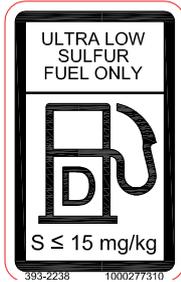


Abb. 29 Dieseltank

**Bedeutung**

Nur Dieseldieselkraftstoff mit einem Schwefelgehalt <15 mg/kg (= 0,0015%) tanken.

**Position**

Beim Kraftstofftank-Einfüllstutzen

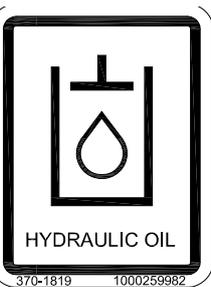


Abb. 30 Hydrauliköltank

**Bedeutung**

Weist darauf hin, dass sich im Tank Hydrauliköl befindet

**Position**

Beim Hydrauliköltank-Einfüllstutzen

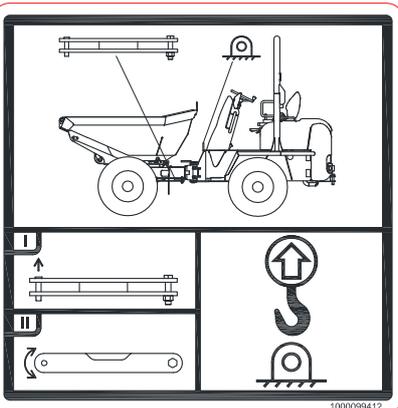


Abb. 31 Dumper verladen

**Bedeutung**

Dumper verladen

**Position**

Auf der Rückseite der Mulde

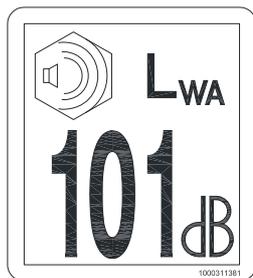


Abb. 32 Schalleinstellung

**Bedeutung**

Angabe des Schalleistungspegels, der vom Fahrzeug erzeugt wird.

L<sub>WA</sub> = Schalleistungspegel

**Position**

Am Chassis links vorne

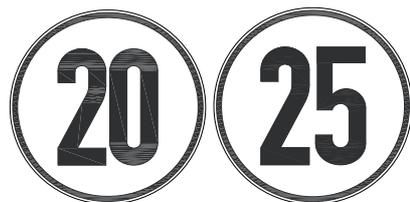


Abb. 33 (Symboldarstellung)

**Bedeutung**

Bauartgeschwindigkeit des Fahrzeugs

**Position**

Am Fahrzeugheck (links, rechts und hinten).



Abb. 34 Batterietrennschalter

**Bedeutung**

Batterietrennschalter

**Position**

Beim Batterietrennschalter

**1001** 

Tyre size	Tyre profile	Tyre pressure	
		bar	psi
6.0-16 - 6PR		2,75	40
10.0/75-15.3 - 8PR		3,2	45
10.0/75-15.3 - 8PR		3,1	45
10.0/75-15.3 - 8PR		1,5	25

**Bedeutung**

Reifendruck

**Position**

Auf der Rückseite der Mulde

**1501** 

Tyre size	Tyre profile	Tyre pressure	
		bar	psi
10.0/75-15.3 - 8PR		3,2	45
10.0/75-15.3 - 8PR		3,1	45

**1601** 

Tyre size	Tyre profile	Tyre pressure	
		bar	psi
10.0/75-15.3 - 8PR		3,2	45
10.0/75-15.3 - 8PR		3,1	45

**2001** 

Tyre size	Tyre profile	Tyre pressure	
		bar	psi
10.0/75-15.3 - 8PR		3,2	45
10.0/75-15.3 - 8PR		3,1	45

Abb. 35 Reifendruck

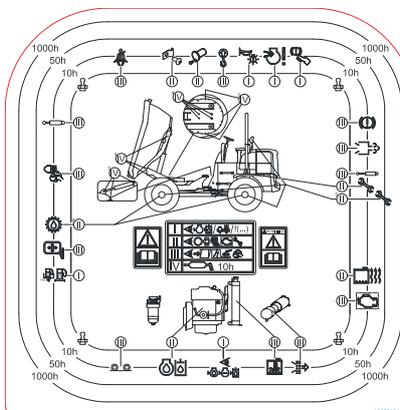


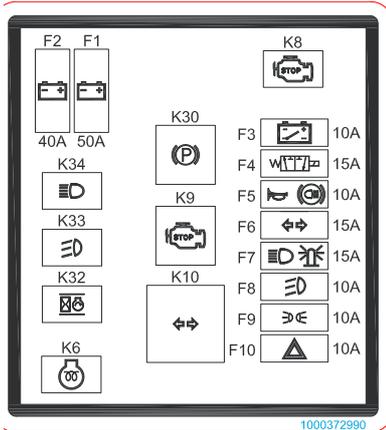
Abb. 36 Wartungsplan (Symboldarstellung)

**Bedeutung**

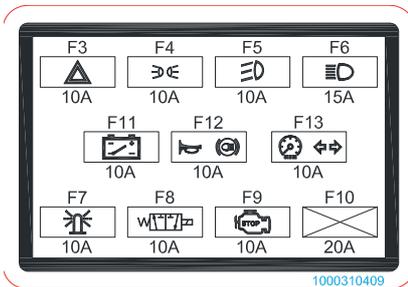
Wartungsintervalle

**Position**

Auf der Motorhaube vorne rechts



1001/1501/1601



2001

Abb. 37 Sicherungskasten

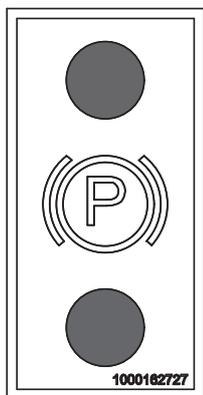


Abb. 38 Parkbremse

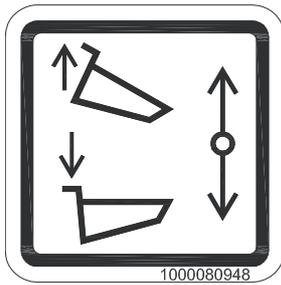
Aufkleber nur bei Parkbremsenschalter ohne Verriegelung

**Bedeutung**

Parkbremse

**Position** (1001, 1501H-S, 1601)

Steuerstand

**A****Bedeutung**

- A: Mulde kippen
- B: Mulde heben/senken
- C: Mulde drehen

**Position**

Bei der Muldenbetätigung neben dem Fahrersitz links

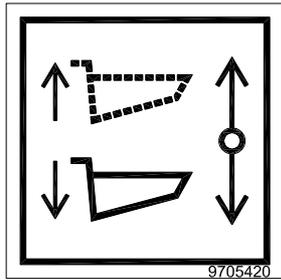
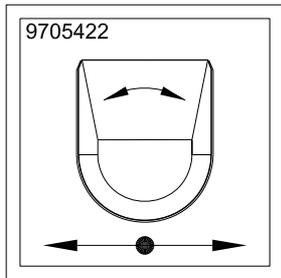
**B****C**

Abb. 39 Mulde betätigen

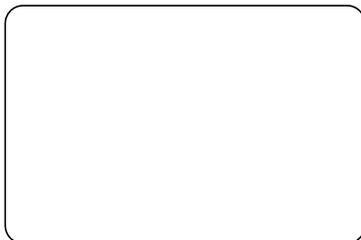


Abb. 40 Rückstrahler

**Bedeutung**

Reflektoren

**Position**

Am Fahrzeugheck links und rechts

**Information**

Art, Anzahl und Anordnung der Aufkleber können options- und länderspezifisch abweichen, aber auch fahrzeugabhängig sein.



**Notizen:**

## 4 Inbetriebnahme

### 4.1 Steuerstand

---

#### **VORSICHT**

##### **Verletzungsgefahr beim Auf- und Absteigen!**

Unsachgemäßes Auf- und Absteigen kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Vorgeschriebene Stufen **A** und Haltegriffe **B** sauber halten und nur diese zum Auf- und Absteigen benutzen.
- ▶ Mit dem Gesicht zum Fahrzeug auf- und absteigen.
- ▶ Beschädigte Stufen und Haltegriffe sofort ersetzen lassen. Fahrzeug nicht betreiben.

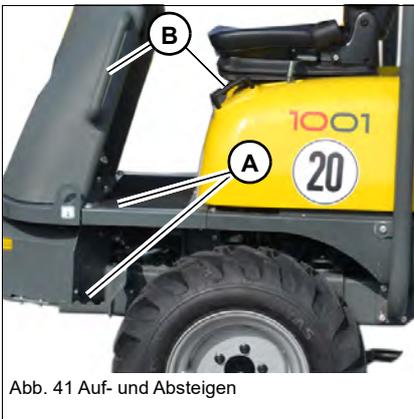


Abb. 41 Auf- und Absteigen

---

#### **Information**

Vorbereitung – [siehe Kapitel "Fahrzeug abstellen" auf Seite 5-12](#)

Beim Auf- und Absteigen Stufen **A** und Haltegriffe **B** verwenden. Nicht an den Bedienelementen festhalten.

Zwei Hände und ein Fuß müssen beim Auf- und Absteigen immer Kontakt mit dem Fahrzeug haben.

Das Auf- und Absteigen ist links und rechts möglich.

---

#### **WARNUNG**

##### **Unfallgefahr beim Einstellen des Fahrersitzes im Betrieb!**

Das Einstellen des Fahrersitzes im Betrieb kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Fahrersitz einstellen, bevor das Fahrzeug in Betrieb genommen wird.
- ▶ Sicherstellen, dass die Hebel eingerastet sind.
- ▶ Fahrersitz nur bei Fahrzeugstillstand und betätigter Bremse verstellen.

---

#### **VORSICHT**

##### **Wirbelsäulenverletzung durch falsch eingestellten Fahrersitz!**

Durch falsche Gewichtseinstellung können Verletzungen an der Wirbelsäule auftreten.

- ▶ Vor dem Betrieb des Fahrzeugs Fahrersitz auf korrektes Gewicht einstellen.

## Fahrersitz



Abb. 42 Rückenlehne einstellen

### Rückenlehne einstellen

1. Auf dem Fahrersitz Platz nehmen.
2. Hebel **A** nach oben ziehen und gleichzeitig Rückenlehne in die gewünschte Position bringen.
3. Hebel **A** einrasten.

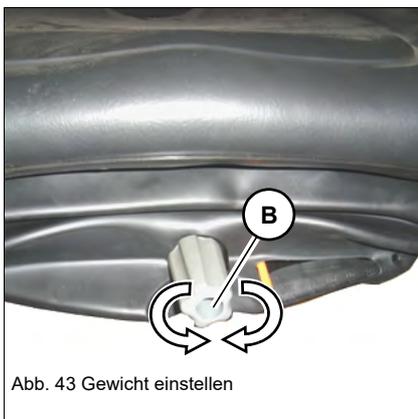


Abb. 43 Gewicht einstellen

### Gewicht einstellen

1. Auf dem Fahrersitz Platz nehmen.
2. Drehregler **B** betätigen.

Stellung	Wirkung
Drehregler im Uhrzeigersinn drehen	Höheres Fahrergewicht einstellen
Drehregler gegen Uhrzeigersinn drehen	Niedriges Fahrergewicht einstellen

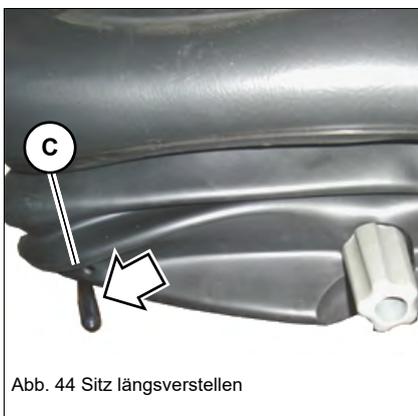


Abb. 44 Sitz längsverstellen

### Sitz längsverstellen

1. Auf dem Fahrersitz Platz nehmen.
2. Hebel **C** nach oben ziehen und Sitz in der gewünschten Position einrasten.
3. Hebel **C** loslassen.

---

## Beckenrollgurt

---

 **WARNUNG****Verletzungsgefahr durch nicht oder falsch angelegten Sicherheitsgurt!**

Ein nicht oder falsch angelegter Sicherheitsgurt kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

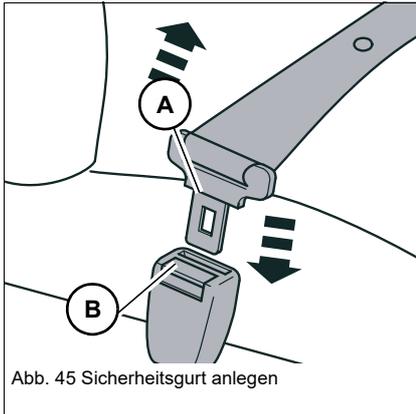
- ▶ Sicherheitsgurt vor dem Betrieb fest über das Becken anlegen.
  - ▶ Sicherheitsgurt nicht verdreht oder über harte, kantige oder zerbrechliche Gegenstände in der Kleidung anlegen.
  - ▶ Sicherstellen, dass das Gurtschloss eingerastet ist (Zugprobe).
  - ▶ Keine Gurtverlängerungen verwenden.
- 

---

 **WARNUNG****Verletzungsgefahr durch beschädigten oder verunreinigten Sicherheitsgurt!**

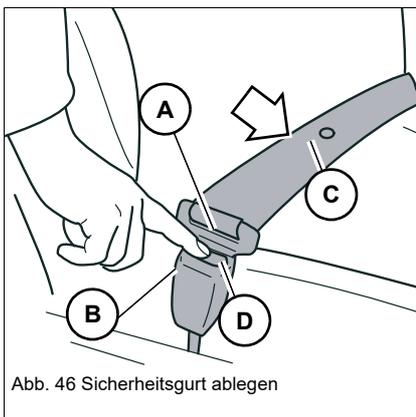
Ein beschädigter oder verunreinigter Sicherheitsgurt kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Sicherheitsgurt und Gurtschloss sauber halten und auf Beschädigungen kontrollieren.
  - ▶ Sicherheitsgurt und Gurtschloss bei Beschädigungen sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt austauschen lassen.
  - ▶ Sicherheitsgurt nach jedem Unfall sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt austauschen lassen und die Verankerungspunkte sowie Sitzbefestigung auf weitere Belastbarkeit überprüfen lassen.
-



### Sicherheitsgurt anlegen

Schlosszunge **A** in Gurtschloss **B** einrasten.



### Sicherheitsgurt ablegen

Rote Taste **D** am Gurtschloss **B** drücken, bis die Schlosszunge herauspringt.

Beckenrollgurt **C** langsam zum Aufroller führen.

## Spiegel (Option)

---

 **WARNUNG****Verletzungsgefahr von Personen im Gefahrenbereich!**

Beim Rückwärtsfahren können Personen im Gefahrenbereich übersehen werden und es kann zu Unfällen mit schweren Verletzungen oder Tod kommen.

- ▶ Vorhandene Sichthilfen (z. B. Spiegel) korrekt einstellen.
- ▶ Arbeiten sofort unterbrechen, wenn Personen den Gefahrenbereich betreten.
- ▶ Positionsänderungen sowie Bewegungen von Personen beachten.

---

 **WARNUNG****Unfallgefahr durch eingeschränktes Sichtfeld im Arbeitsbereich!**

Durch das eingeschränkte Sichtfeld kann es zu Unfällen mit schweren Verletzungen oder zum Tod kommen.

- ▶ Es darf sich niemand im Gefahrenbereich befinden.
- ▶ Gegebenenfalls geeignete Sichthilfen verwenden (z. B. Kamera, Spiegel, Einweiser).

---

 **WARNUNG****Unfallgefahr durch falsch eingestellte Sichthilfen!**

Durch das falsch eingestellte Sichthilfe kann es zu Unfällen mit schweren Verletzungen oder zum Tod kommen.

- ▶ Vor jedem Arbeitsbeginn sicherstellen, dass sämtliche Sichthilfen sauber, funktionsfähig und entsprechend den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung eingestellt sind.
  - ▶ Beschädigte oder gebrochene Sichthilfen sofort austauschen.
  - ▶ Gewölbte Spiegel vergrößern, verkleinern bzw. verzerren das Blickfeld.
  - ▶ Für Einstellarbeiten am Fahrzeug müssen sicherheitsgerechte Aufstiegshilfen und Arbeitsbühnen verwendet werden.
  - ▶ Fahrzeugteile nicht als Aufstiegshilfe benutzen.
  - ▶ Vor dem Einstellen der Spiegel das Armsystem in Fahrstellung bringen.
  - ▶ Der Betreiber muss die nationalen und regionalen Bestimmungen einhalten.
-



Abb. 47 Sichtbereich links und rechts hinten

### Fahrzeug-Außenspiegel links und rechts einstellen

- Vom Fahrersitz muss ausreichende Sicht auf den Fahr- und Arbeitsbereich gegeben sein.
- Der Sichtbereich muss so weit wie möglich nach hinten reichen.
- Die linke hintere Kante des Fahrzeugs muss im linken Spiegel sichtbar sein.
- Die rechte hintere Kante des Fahrzeugs muss im rechten Spiegel sichtbar sein.



### Information

Wacker Neuson empfiehlt, das Einstellen der Spiegel durch zwei Personen vorzunehmen.

## Feuerlöscher

Wacker Neuson bietet keinen Feuerlöscher an.

Bezüglich der Montage eines Feuerlöschers muss eine autorisierte Fachwerkstatt kontaktiert werden.

Wacker Neuson empfiehlt Feuerlöscher der Klasse ABC, z. B. nach DIN-EN 3, NFPA. Nationale Bestimmungen einhalten.

---

### **VORSICHT**

#### **Verletzungsgefahr durch ungesicherten Feuerlöscher!**

Kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Befestigung und Feuerlöscher täglich kontrollieren.
  - ▶ Herstellerangaben und Prüfintervalle einhalten.
-

### Schutzaufbauten

Schutzaufbauten sind zusätzliche Elemente, die den Fahrer vor Gefahren schützen. Diese Elemente können serienmäßig sein oder nachträglich angebaut werden.

---

#### **GEFAHR**

##### **Unfallgefahr durch Schutzaufbauten!**

Eine Modifikation (z. B. Bohren usw.) schwächt die Struktur und führt zu schweren Verletzungen oder Tod.

- ▶ Kein Bohren, Schneiden oder Schleifen.
- ▶ Keine Halterungen montieren.
- ▶ Keine Schweiß-, Richt- oder Biegearbeiten vornehmen.
- ▶ Bei Beschädigungen, Deformationen bzw. Rissen, Schutzaufbau komplett erneuern.
- ▶ Im Zweifelsfall eine autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.
- ▶ Nachrüst- und Reparaturarbeiten dürfen nur von einer autorisierten Fachwerkstatt ausgeführt werden.
- ▶ Selbstsichernde Befestigungselemente erneuern.

---

#### **Information**

Der Betrieb des Fahrzeugs ist ausschließlich mit ordnungsgemäß montiertem und intaktem Überrollbügel zulässig.

Für zusätzlichen Schutz ausschließlich ordnungsgemäß montierte und intakte Wacker Neuson-Schutzaufbauten verwenden, die für das Fahrzeug bestimmt und zugelassen sind.

---

#### **Information**

Schutzaufbauten nur mit einem Kran montieren.

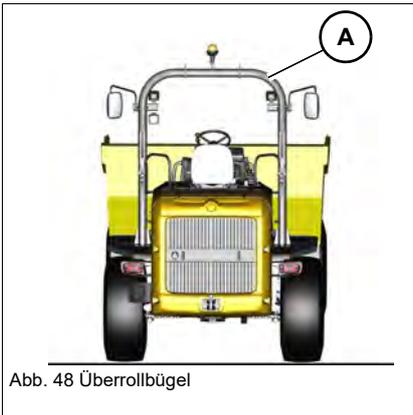
---

#### **Verantwortung für die Ausrüstung mit Schutzaufbauten**

Die Entscheidung, ob und welche Schutzaufbauten erforderlich sind, muss vom Betreiber des Fahrzeugs getroffen werden und ist von der jeweiligen Arbeitssituation abhängig.

Der Betreiber muss die nationalen Bestimmungen beachten und den Benutzer darüber informieren, welche Schutzaufbauten in der jeweiligen Arbeitssituation verwendet werden müssen.

## Überrollbügel



Das Fahrzeug ist serienmäßig mit einem Überrollbügel **A** ausgestattet.

### **GEFAHR**

#### **Unfallgefahr durch herabfallende Trümmer!**

Führt zu schweren Verletzungen oder Tod.

- ▶ Der Betrieb des Fahrzeugs ist ausschließlich mit hochgeklapptem, verriegeltem Überrollbügel und angelegtem Sicherheitsgurt erlaubt.
- ▶ Schutzausrüstung tragen (z. B. Schutzkleidung, Schutzbrille).
- ▶ Der Betrieb in Umgebungen, wo Trümmer herunterfallen können, ist verboten.
- ▶ Der Betrieb in Umgebungen mit umherfliegenden Bruchstücken ist verboten.

### **Fahren mit heruntergeklapptem Überrollbügel**

Bei zu geringer Durchfahrts Höhe ist es möglich, den Überrollbügel für die Dauer einer kurzen Durchfahrt herunter zu klappen.

### **WARNUNG**

#### **Unfallgefahr bei Betrieb mit heruntergeklapptem Überrollbügel!**

Kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Nur auf ebenem und tragfähigem Untergrund fahren.
- ▶ Sicherheitsgurt nicht anlegen, um im Notfall das Fahrzeug sofort verlassen zu können.
- ▶ Schutzausrüstung tragen (z. B. Schutzkleidung, Schutzbrille).

### **WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr beim Herunter- bzw. Hochklappen des Überrollbügels!**

Kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Das Herunter- bzw. Hochklappen muss von zwei Personen durchgeführt werden.

Es müssen jedoch folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Genehmigung von der zuständigen nationalen Behörde einholen.
- Das Arbeiten mit heruntergeklapptem Überrollbügel ist ausnahmslos verboten.
- Das Fahrzeug darf zu keiner Kippbewegung kommen.

### Überrollbügel herunterklappen

1. Fahrzeug auf ebenem Untergrund abstellen.
2. Splint **C** aus dem Sicherungsbolzen **B** entfernen.
3. Sicherungsbolzen **B** entnehmen.
4. Überrollbügel **A** langsam mit Hilfe einer zweiten Person von der Seite des Fahrzeugs herunterklappen.

### Überrollbügel hochklappen

1. Fahrzeug auf ebenem Untergrund abstellen.
2. Überrollbügel mit Hilfe einer zweiten Person hochklappen.
3. Überrollbügel mit Sicherungsbolzen **B** fixieren.
4. Sicherungsbolzen **B** mit Splint **C** sichern.

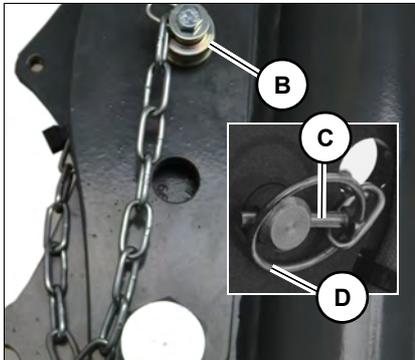


Abb. 49 Überrollbügel ab- und aufklappen

## Dokumentenbox

Die Dokumentenbox zur Aufbewahrung der Betriebsanleitung befindet sich auf der Rückseite des Fahrersitzes.

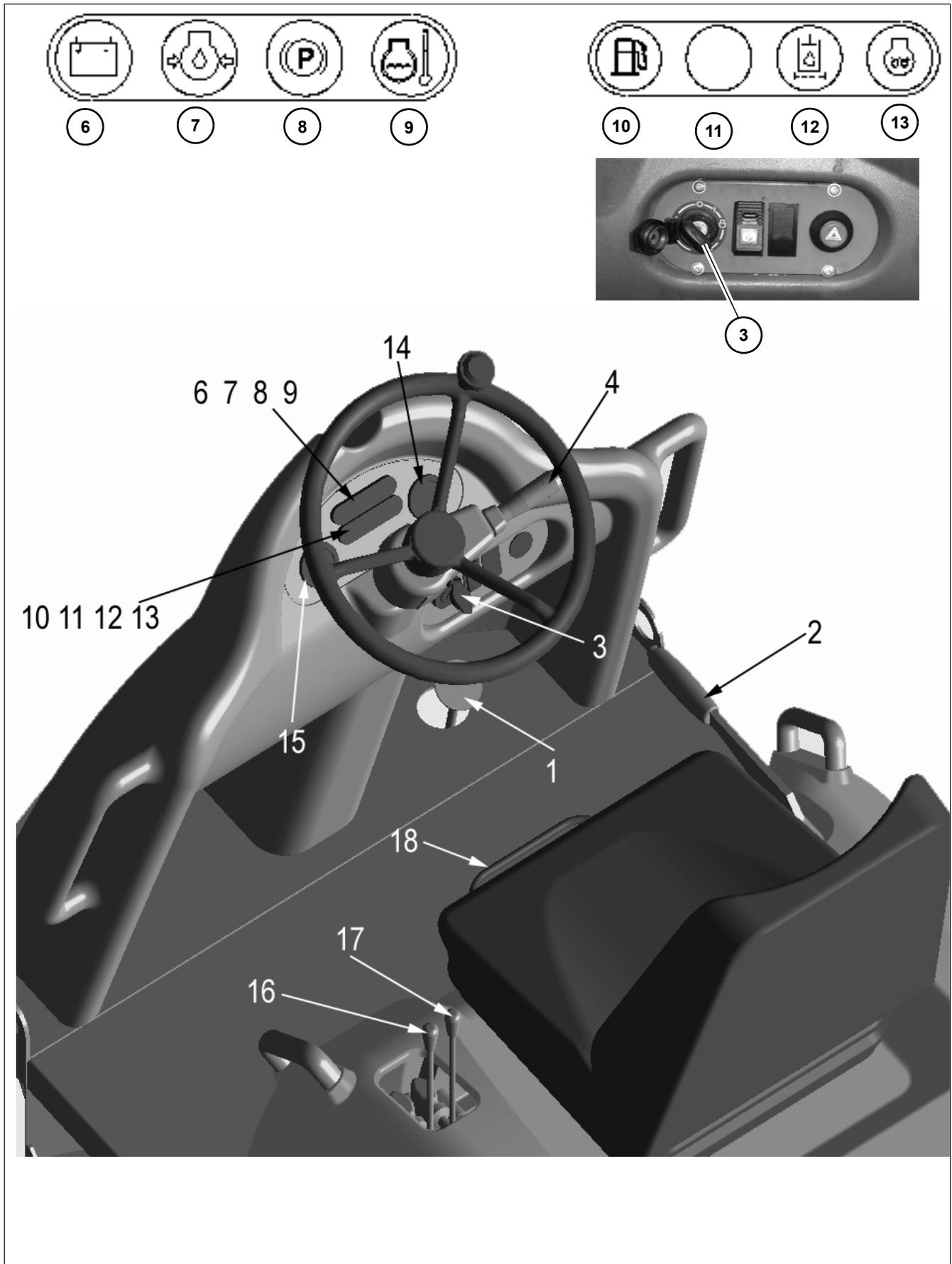


## **4.2 Übersicht Bedienelemente**

Die Beschreibung der Bedienelemente enthält Informationen über die Funktion und Handhabung der einzelnen Kontrollanzeigen und Bedienelemente.

Die in der Übersichtstabelle angegebene Seitenzahl verweist auf die Beschreibung des entsprechenden Bedienelements.

Steuerstand 1001/1501/1501S bis Seriennummer AB...

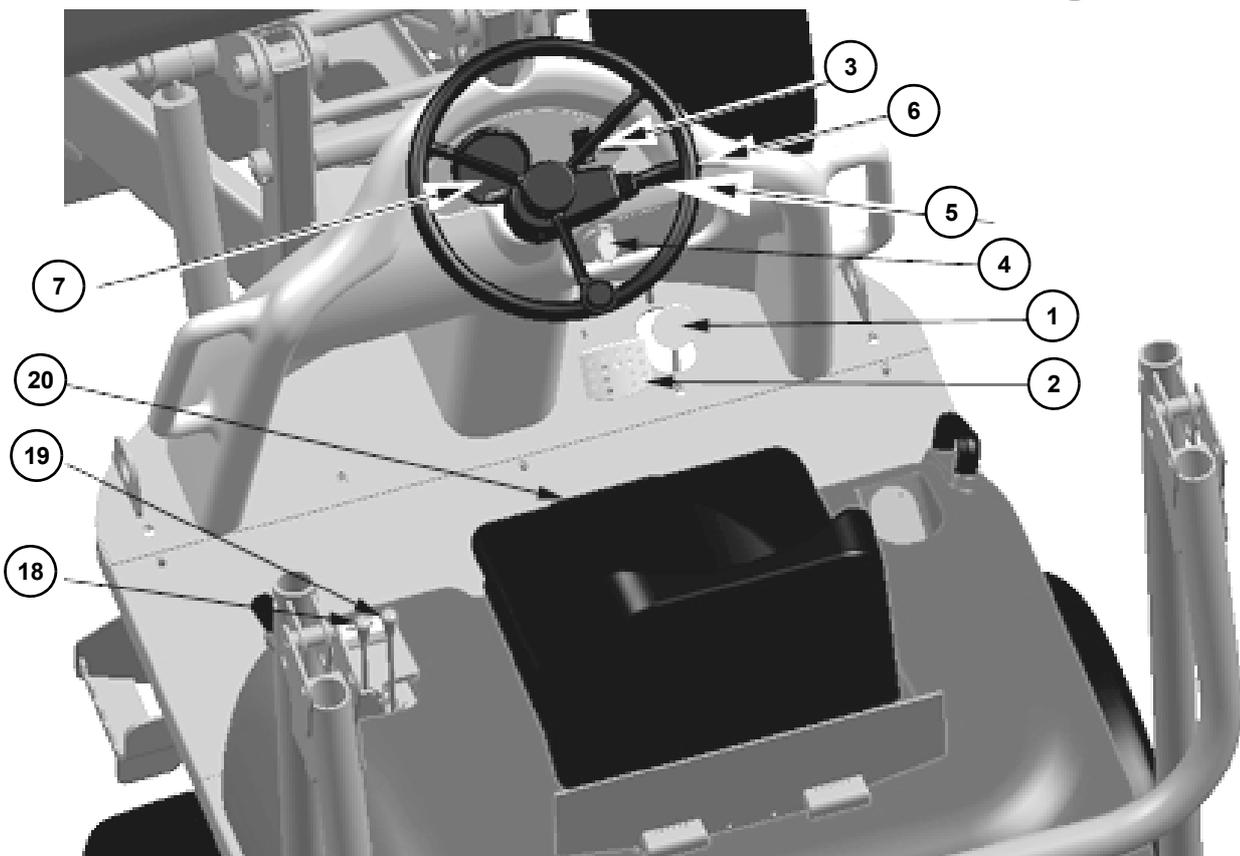
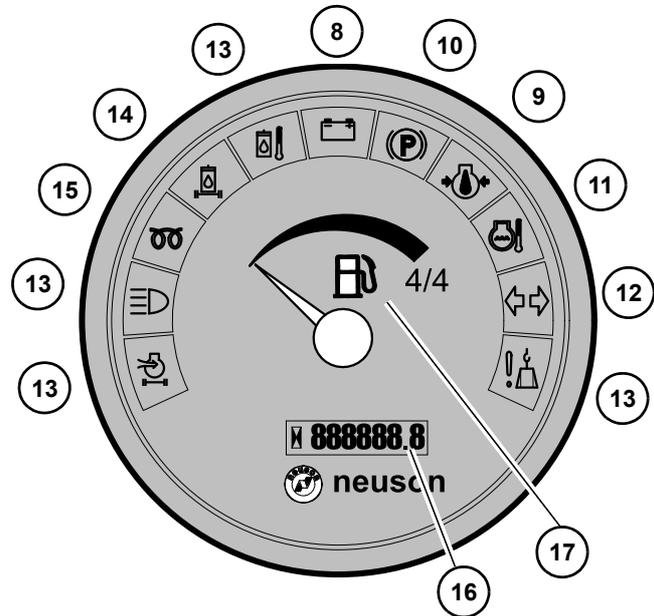




**Bezeichnung**

- 1 Fahrpedal
- 2 Feststellbremse
- 3 Glühstartschalter
- 4 Fahrtrichtungshebel
- 5 Hupe
- 6 Kontrolllampe Ladung
- 7 Kontrolllampe Motoröldruck
- 8 Kontrolllampe Parkbremse
- 9 Kontrolllampe Motortemperatur
- 10 Kontrolllampe Kraftstoffreserve
- 11 nicht belegt
- 12 Kontrolllampe Hydraulikölfilter
- 13 Kontrolllampe Vorglüher
- 14 Betriebsstundenzähler
- 15 Tankanzeige
- 16 Hebel „Mulde Kippen/Senken“
- 17 Hebel „Mulde Heben/Senken“
- 18 Bügel zur Längsverstellung Fahrersitz

Steuerstand 1001/1501/1501S ab Seriennummer AB....

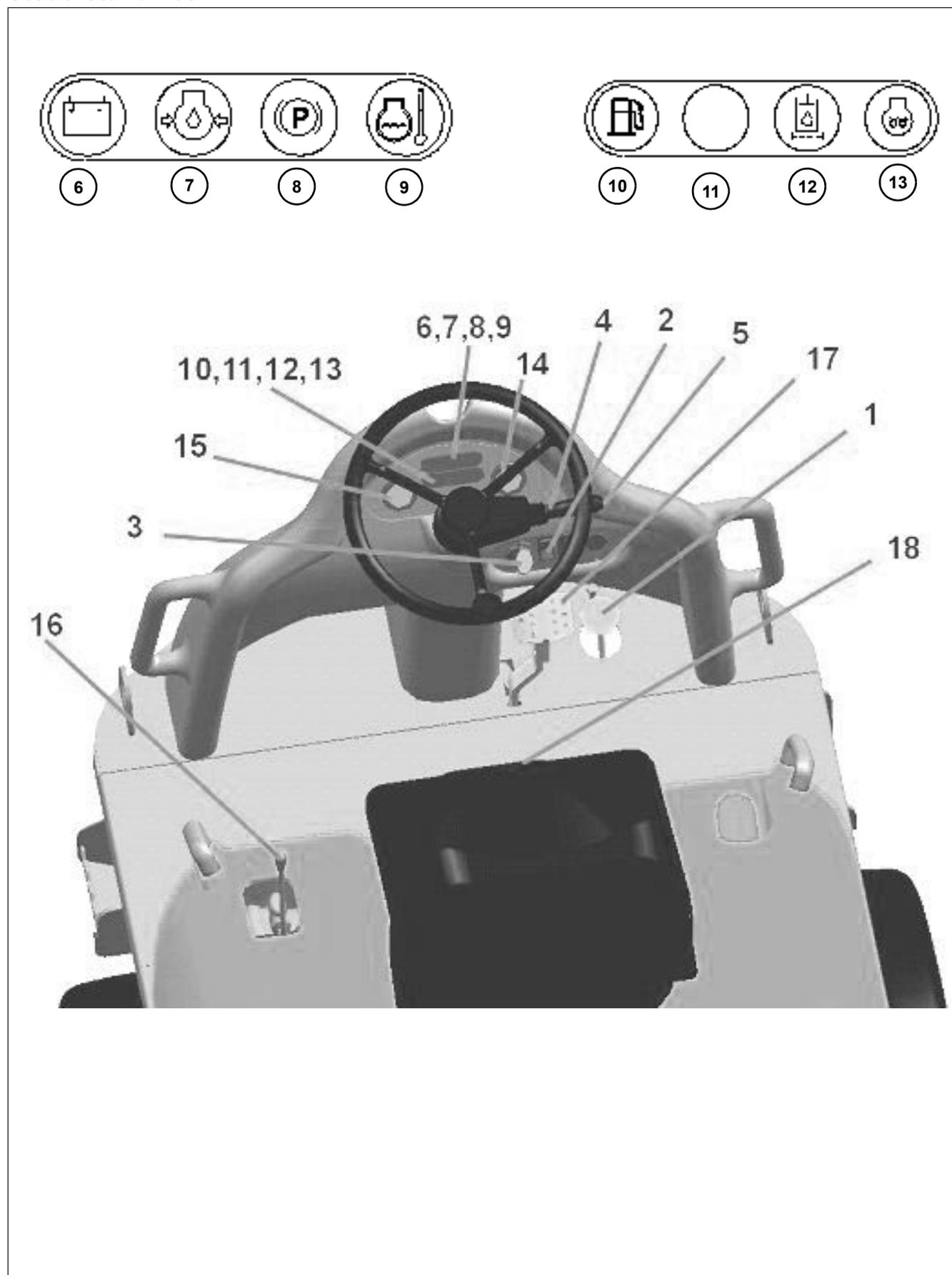




**Bezeichnung**

- 1 Fahrpedal
- 2 Fußbremse
- 3 Feststellbremse
- 4 Glühstartschalter
- 5 Fahrtrichtungshebel
- 6 Hupe
- 7 Anzeigeelemente
- 8 Kontrolllampe Ladung
- 9 Kontrolllampe Motoröldruck
- 10 Kontrolllampe Parkbremse
- 11 Kontrolllampe Motortemperatur
- 12 Kontrolllampe Blinker
- 13 nicht belegt
- 14 Kontrolllampe Hydraulikölfilter
- 15 Kontrolllampe Vorglüher
- 16 Betriebsstundenzähler
- 17 Tankanzeige
- 18 Hebel „Mulde Kippen/Senken“
- 19 Hebel „Mulde Heben/Senken“
- 20 Bügel zur Längsverstellung Fahrersitz

Steuerstand 1601

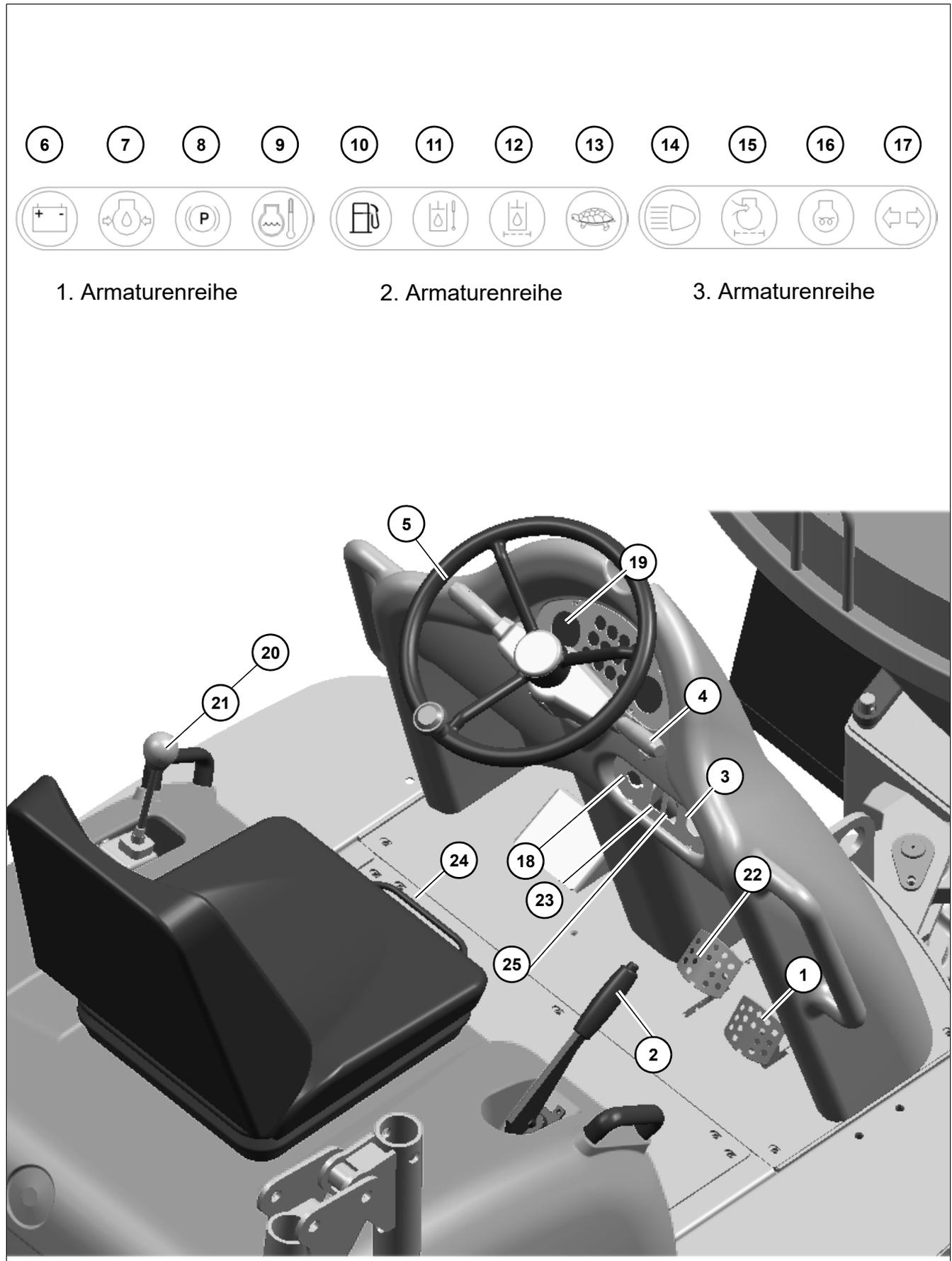




**Bezeichnung**

- 1 Fahrpedal
- 2 Fußbremse
- 3 Parkbremse
- 4 Glühstartschalter
- 5 Fahrtrichtungshebel
- 6 Hupe
- 7 Anzeigeelemente
- 8 Kontrolllampe Ladung
- 9 Kontrolllampe Motoröldruck
- 10 Kontrolllampe Parkbremse
- 11 Kontrolllampe Motortemperatur
- 12 Kontrolllampe Blinker
- 13 nicht belegt
- 14 Kontrolllampe Hydraulikölfilter
- 15 Kontrolllampe Vorglüher
- 16 Betriebsstundenzähler
- 17 Tankanzeige
- 18 Hebel „Mulde Kippen/Senken“
- 19 Hebel „Mulde Heben/Senken“ (1601H)
- 20 19 Hebel „Mulde Heben/Senken“ (1601S)
- 21 Bügel zur Längsverstellung Fahrersitz

Steuerstand 2001/2001SLE



**Bezeichnung**

- 1 Fahrpedal
- 2 Fußbremse
- 3 Glühstartschalter
- 4 Fahrtrichtungshebel
- 5 Hupe
- 6 Kontrolllampe Generatorladefunktion
- 7 Kontrolllampe Motoröldruck
- 8 Kontrolllampe Feststellbremse
- 9 Kontrolllampe Motortemperatur
- 10 Kontrolllampe Kraftstoffreserve
- 11 nicht belegt
- 12 Kontrolllampe Hydraulikölfilter
- 13 nicht belegt
- 14 Kontrolllampe Fernlicht
- 15 Frei
- 16 Kontrolllampe Vorglühen
- 17 Kontrolllampe Blinker
- 18 Betriebsstundenzähler
- 19 Tankanzeige
- 20 Hebel „Mulde kippen/senken“
- 21 Hebel „Mulde schwenken“
- 22 Hydrostatik Bremspedal
- 23 Lichtschalter
- 24 Bügel zur Längsverstellung Fahrersitz
- 25 Schalter Mulde/Selbstladeeinrichtung (Option 2001)

## 4.3 Übersicht Kontroll- und Warnleuchten

### Anzeigeelement

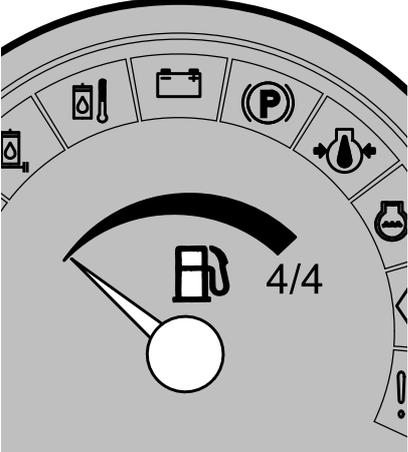
Das Anzeigeelement informieren den Fahrer über Betriebszustände, erforderliche Wartungsmaßnahmen oder mögliche Defekte des Fahrzeuges.



#### Information

Die Kontrollleuchten werden nach dem Einschalten der Zündung geprüft und leuchten für einige Sekunden.

Symbol	Farbe	Bezeichnung
	Rot	Motoröldruck
	Rot	Generator-Ladefunktion
	Rot	Kühlmitteltemperatur
	Rot	Hydraulikölfilter
	Gelb	Vorkühlen
	Rot	Parkbremse/Feststellbremse
	Blau	Fernlicht
	Grün	Fahrtrichtungsanzeige
		Nicht belegt

Symbol	Farbe	Bezeichnung
		<b>Betriebsstundenzähler</b> Zählt die Motorbetriebsstunden bei laufendem Motor.
		<b>Tankanzeige</b> Zeigt die vorhandene Kraftstoffmenge im Tank an. Wenn sich die Tankanzeige dem Minimum nähert, Kraftstoff nachtanken.



### 4.4 Vorbereitungen

#### Hinweise vor Inbetriebnahme des Fahrzeugs

Vor jedem Arbeitsbeginn Sichtprüfung durchführen:

- Es dürfen keine Leckagen vorhanden sein.
- Teile dürfen nicht beschädigt oder lose sein.
- Es darf sich niemand im Gefahrenbereich befinden.

Das Fahrzeug nur vom Fahrersitz und mit angelegtem Sicherheitsgurt bedienen.

Wacker Neuson empfiehlt, vor der Erstinbetriebnahme die ersten Bedienversuche auf einem großräumigen Gelände ohne Hindernissen durchzuführen.

Beim Einsatz des Fahrzeugs ständig das Umfeld überprüfen, um potenzielle Gefahren rechtzeitig zu erkennen.

Vor jedem Arbeitsbeginn sicherstellen, dass sämtliche Sichthilfen sauber, funktionsfähig und entsprechend den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung eingestellt sind.

Der Betreiber muss die nationalen und regionalen Vorschriften einhalten.

Die Sicherheitshinweise einhalten – [siehe Kapitel "2.4 Betrieb" auf Seite 2-4](#)

## Anforderungen und Hinweise für das Bedienpersonal

Das Fahrzeug darf nur von unterwiesenen und berechtigten Personen in Betrieb genommen werden – *siehe Kapitel "2.3 Verhaltensmaßnahmen" auf Seite 2-3*

Der Fahrer muss die Anforderungen und Risiken am Arbeitsplatz kennen und berücksichtigen.

Tägliche Wartung gemäß Schmier- und Wartungsplan durchführen – *siehe Kapitel "7.2 Wartungsübersicht" auf Seite 7-2*

Das Fahrzeug nicht mit demontierten, serienmäßigen Schutzeinrichtungen betreiben (z. B. ROPS).

Festklebendes Material in der Mulde kann zu Kippgefahr führen. Festklebendes oder festgefrorenes Material mit geeignetem Werkzeug aus der Mulde entfernen.

Beim Betrieb dürfen weder Teile des Körpers, noch Kleidung aus dem Fahrzeug ragen.

## Erstinbetriebnahme und Einfahrzeit

Fahrzeug vor dem ersten Arbeitsbeginn auf Vollständigkeit der mitgelieferten Ausstattung kontrollieren.

- Flüssigkeitsstände gemäß Kapitel **Wartung** prüfen.

Jedes Fahrzeug wird vor der Lieferung genauestens eingestellt und kontrolliert.

In den ersten 50 Betriebsstunden schonend mit dem Fahrzeug fahren und arbeiten.

- Motor nicht im kalten Betriebszustand belasten.
- Fahrzeug bei geringer Motordrehzahl und geringer Belastung warmfahren, nicht im Stand warmlaufen lassen.
- Drehzahländerungen nicht abrupt durchführen.
- Den Einsatz des Fahrzeugs unter schwerer Last bzw. mit hohen Geschwindigkeiten vermeiden.
- Plötzliches Beschleunigen, abruptes Bremsen und Ändern der Fahrtrichtung vermeiden.
- Motor nicht ständig mit höchster Drehzahl laufen lassen.
- Die Wartungspläne einhalten – *siehe Kapitel "7.2 Wartungsübersicht" auf Seite 7-2*

### StVO-Zubehör (Option)



#### Information

Zum Fahren auf öffentlichen Straßen die nationalen und regionalen Bestimmungen einhalten.

Lieferumfang der Option **StVO-Zubehör**:

- Scheinwerfer und Rückleuchten
- Blinker
- Hupe am Fahrtrichtungshebel
- Kennzeichenhalterung und -beleuchtung
- Unterlegkeil
- Steuerhebelverriegelung
- Rückfahrleuchten und Rückstrahler
- Blinker und Begrenzungsleuchten

### Fahren auf öffentlichen Straßen

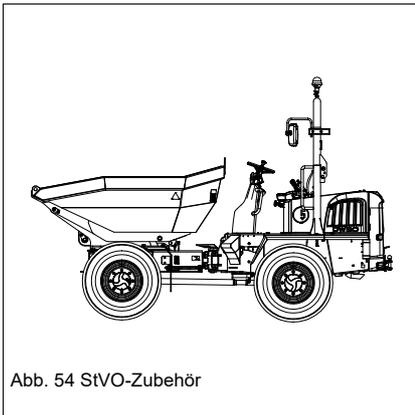


Abb. 54 StVO-Zubehör

1. Sicherstellen, dass alle rechtlichen Bedingungen für Fahrten auf öffentlichen Straßen erfüllt sind. Dies gilt sowohl für das Fahrzeug als auch für den Fahrer (z. B. entsprechende Fahrerlaubnis).
2. Mulde vollständig absenken und in Mittelstellung bringen.
3. Steuerhebel sperren – *siehe Kapitel " Steuerhebel sperren 1001/1501/1601" auf Seite 6-9* und – *siehe Kapitel " Steuerhebel sperren 2001" auf Seite 6-9*

## 4.5 Motor starten und abstellen

### Vorbereitungen

---

 **WARNUNG****Unfallgefahr durch unbeabsichtigte Bedienung des Fahrzeugs!**

Eine unbeabsichtigte Bedienung kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Fahrzeug nur mit angelegtem Sicherheitsgurt vom Fahrersitz aus betreiben.

---

Bei kaltem Motor den Gasregler in mittlere Position bringen.

Der Starter kann nicht betätigt werden, wenn der Motor schon läuft (Start-Wiederhol-Sperre).

Startversuch nach 20 Sekunden abbrechen.

Erst nach zwei Minuten einen neuen Startversuch unternehmen, damit sich die Batterie erholen kann und der Starter nicht überhitzt.

---

 **Information**

Beim Betrieb in geschlossenen Räumen für eine ausreichende Belüftung sorgen.

---

 **Information**

Alle Bedienelemente müssen bequem erreichbar sein.

---

### Allgemeines Motoranlassen

---



#### Information

Bei den Modellen 1001/1501/1601 startet der Motor nur, wenn die Parkbremse aktiviert ist und gleichzeitig das Bremspedal durchgetreten wird.

- 1001: ab Seriennummer EA03289.
  - 1501: ab Seriennummer WNCD0105TPAL00166.
  - 1601: ab Seriennummer WNCD0106JPAL00164.
- 

- Der Anlasser kann außerdem nicht betätigt werden, wenn:
    - der Motor schon läuft (Start-Wiederhol Sperre).
    - der Fahrwahlhebel nicht in Neutralstellung ist.
    - die Parkbremse nicht aktiviert ist.
      - 1001: bis Seriennummer EA03288.
      - 1501: bis Seriennummer WNCD0105TPAL00165.
      - 1601: bis Seriennummer WNCD0106KPAL00163.
    - der Handbremshebel nicht angezogen ist (2001).
  - Startversuch nach max. 10 Sekunden abbrechen
  - Wiederholung eines Startversuches erst nach ca. 1 Minute, damit sich die Batterie erholen kann
- 

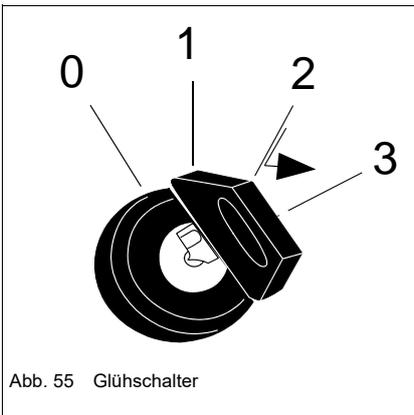


#### Information

Beim 2001 vor dem Motorstarten Handbremshebel anziehen und Fahrtrichtungshebel in neutrale Position bringen.

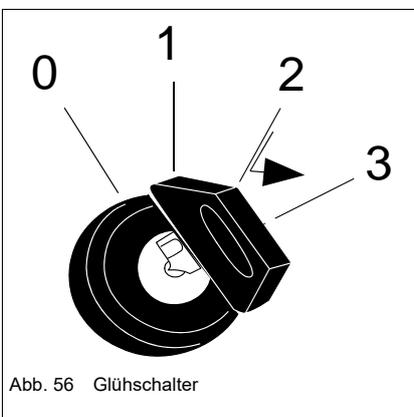
---

## Zündschloss



Position	Funktion	
0	Stopstellung	Zündschlüssel einstecken bzw. abziehen
1	Fahrstellung	Alle elektrischen Funktionen sind aktiviert
2	Motor vorglühen (10 - 15 Sek.)	Vorwärmer aktiv
3	Motor starten	Starter wird betätigt

## Motor starten



1. Alle elektrischen Verbraucher abschalten.
2. Zündschlüssel einstecken.
3. Zündschlüssel in Position 1 drehen.
4. Alle Kontrollleuchten leuchten auf.
  - ➔ Defekte Kontrollleuchten umgehend ersetzen lassen.
5. Zündschlüssel in Position 2 drehen und in dieser Position halten, bis die Kontrollleuchte **A** (Vorglühen) erlischt.
  - ➔ Kontrollleuchte **B** (Ladekontrolle) leuchtet.
  - ➔ Kontrollleuchte **C** (Motoröldruck) leuchtet.
6. Zündschlüssel in Position 3 drehen und in dieser Stellung halten, bis der Motor läuft.
  - ➔ Zündschlüssel loslassen.
  - ➔ Alle Kontrollleuchten erlöschen.

### Springt der Motor nach 10 Sekunden nicht an:

Startvorgang unterbrechen und nach einer Minuten wiederholen.

Springt der Motor nach mehreren Startversuchen noch immer nicht an, autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.

### Warmlaufphase

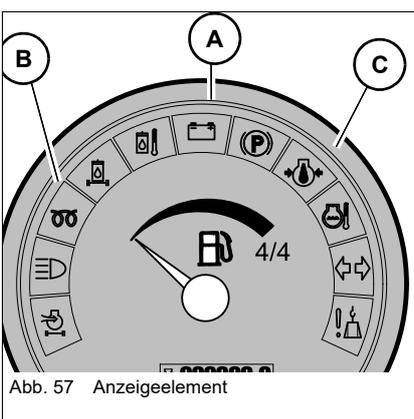
Nach dem Starten den Motor bei leicht erhöhter Leerlaufdrehzahl warmfahren, bis er seine Betriebstemperatur erreicht hat.

Während der Warmlaufphase den Motor ohne Last betreiben (Fahrwahlschalter in Neutralstellung).

Auf ungewöhnliche Geräusche, Abgasverfärbungen, Undichtheiten, Störungen oder Schäden achten.

Bei Störungen, Schäden oder Undichtheiten:

Fahrzeug absichern, abstellen und die Störungsursache ermitteln bzw. Schäden beheben lassen.



---

### Fahrzeug bei tiefen Umgebungstemperaturen in Betrieb nehmen

Den Startvorgang wie im Kapitel **Motor starten** durchführen.

- Schnelle Bewegungen der Arbeitshydraulik vermeiden.
- Auf ungewöhnliche Geräusche, Undichtheiten, Störungen oder Schäden achten.

Bei Störungen, Schäden oder Undichtheiten:

Fahrzeug absichern, abstellen und die Störungsursache ermitteln bzw. Schäden beheben lassen.



#### **WARNUNG**

##### **Verletzungsgefahr beim Betrieb mit kaltem Hydrauliköl!**

Mit kaltem Hydrauliköl kann es zu unkontrollierten Bewegungen des Fahrzeugs kommen. Das kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Wenn möglich, Fahrzeug in weiträumigem Gelände warmfahren und Mulde heben, drehen und senken.
- ▶ Den Steuerhebel bei kaltem Hydrauliköl vorsichtig bedienen.

---

#### **HINWEIS**

Bei niedrigen Außentemperaturen kann sich die Batterie schneller entladen.

- ▶ Batterieladezustand beachten.
  - ▶ Batterie rechtzeitig laden.
-

---

## Starthilfe

---

### **WARNUNG**

#### **Explosionsgefahr durch unsachgemäßen Umgang mit der Batterie!**

Unsachgemäßer Umgang mit der Batterie kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Schutzausrüstung tragen.
  - ▶ Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten.
  - ▶ Keine Starthilfe bei defekten, eingefrorenen Batterien oder bei zu geringem Säurestand durchführen.
- 

---

### **WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch rotierende Teile!**

Rotierende Teile können zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Motorhaube nur bei stillstehendem Motor öffnen.
- 

---

### **WARNUNG**

#### **Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!**

Kann zu schweren Verbrennungen oder Tod führen.

- ▶ Motor abstellen und abkühlen lassen.
  - ▶ Schutzausrüstung tragen.
- 

---

### **HINWEIS**

Mögliche Beschädigungen durch elektrischen Kurzschluss oder Überspannung.

- ▶ Der Pluspol der stromgebenden Batterie darf nicht mit elektrisch leitenden Fahrzeugkomponenten in Berührung kommen.
  - ▶ Die Fahrzeuge dürfen sich während der Starthilfe nicht berühren.
  - ▶ Springt der Motor trotz Starthilfe nicht an, autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.
-



---

### **HINWEIS**

Mögliche Beschädigungen durch falsche Batteriespannung.

- ▶ Nur Batterien mit gleicher Spannung verwenden (12 V).

---

### **HINWEIS**

Mögliche Beschädigung des Fahrzeugs mit der leeren Batterie durch Spannungsspitzen.

---

### **HINWEIS**

Mögliche Beschädigung der Starthilfekabel durch Verlegung im Bereich von rotierenden Teilen.

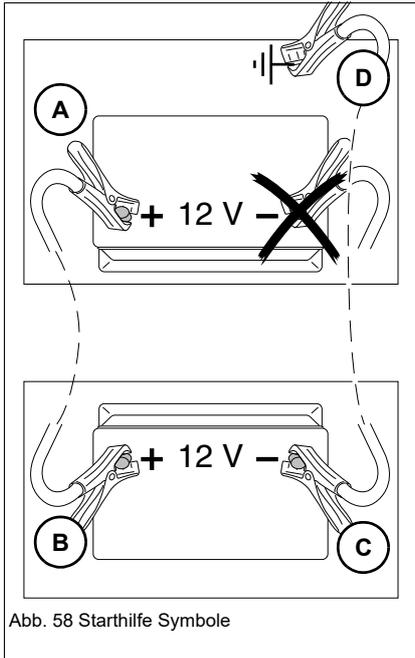
- ▶ Die Starthilfekabel nicht im Bereich von rotierenden Teilen verlegen.



### **Information**

Nur geprüfte Starthilfekabel verwenden, die den nationalen und regionalen Sicherheitsanforderungen entsprechen.

---



Bezeichnungen/Symbole	Bedeutung
<b>X</b>	Fahrzeug mit leerer Batterie
<b>Y</b>	Fahrzeug mit voller Batterie
<b>A</b>	Plus/Fahrzeug <b>X</b>
<b>B</b>	Plus/Fahrzeug <b>Y</b>
<b>C</b>	Minus/Fahrzeug <b>Y</b>
<b>D</b>	Minus/Fahrzeug <b>X</b>

1. Fahrzeug **Y** so an Fahrzeug **X** heranfahren, dass die Länge der Starthilfekabel ausreicht.
2. Motor von Fahrzeug **Y** abstellen.
3. Motorhauben der beiden Fahrzeuge öffnen.
4. Vorhandene Batterie-Abdeckungen öffnen.
5. Starthilfekabel in folgender Reihenfolge anschließen: **A-B-C-D**.
6. Motor von Fahrzeug **Y** starten.
7. Fünf Minuten warten, damit die entladene Batterie etwas geladen wird.
8. Motor von Fahrzeug **X** starten.
9. Starthilfekabel in folgender Reihenfolge abschließen: **D-C-B-A**.



**Notizen:**

## 5 Bedienung

### 5.1 Lenkung

Die Lenkwirkung wird über das Knickgelenk ausgeführt.

Stellung	Wirkung
Lenkrad gegen den Uhrzeigersinn drehen	Fahrzeug knickt nach links ein und lenkt nach links
Lenkrad im Uhrzeigersinn drehen	Fahrzeug knickt nach rechts ein und lenkt nach rechts

### Notlenkeigenschaften

Das Fahrzeug ist bei Ausfall des Motors oder der Hydraulikpumpe schwerer lenkbar. Dies ist beim Bergen des Fahrzeugs zu beachten.

### 5.2 Gasbetätigung

#### Gaspedal

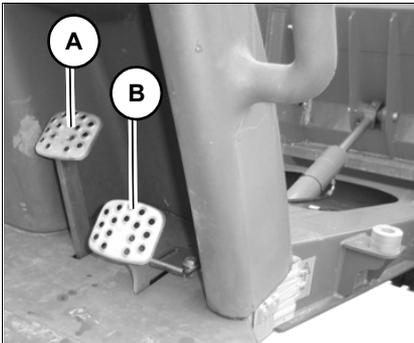


Abb. 59 Gaspedal (Symboldarstellung)

Das Gaspedal **B** befindet sich rechts im Fußraum.

Stellung	Wirkung
Gaspedal <b>B</b> betätigen	Fahrzeug beschleunigt
Gaspedal <b>B</b> Druck vermindern	Fahrzeug wird abgebremst
Gaspedal <b>B</b> nicht betätigen	Leerlauf

## 5.3 Bremse

### Hydraulische Bremse

Das Fahrzeug bremst ab, wenn das Gaspedal losgelassen wird.

#### **i** Information

Die Geschwindigkeit mit den Fahrhebeln bzw. -pedalen und nicht mit dem Gashebel reduzieren.

### Fußbremse

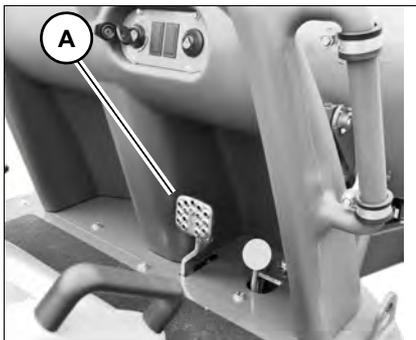


Abb. 60 Fußbremse 1001, 1501, 1601

Die Fußbremse **A** befindet sich rechts im Fußraum. Zur schnelleren Verzögerung oder z.B. beim Bergabfahren die Fußbremse **A** betätigen. Wird das Gaspedal nicht betätigt, verringert sich die Fahrgeschwindigkeit bis zum Stillstand, jedoch sehr langsam.

#### **i** Information

Die Fahrgeschwindigkeit mit der Fußbremse **A** reduzieren.

Zum Bremsen die Fußbremse **A** betätigen.

Fahrzeugtyp <sup>1</sup>	Optional bis	Serienmäßig ab
1001	EA03288	EA03289
1501	WNCD0105TPAL00165	WNCD0105TPAL00166

1. 1601 und 2001 haben die Fußbremse serienmäßig.

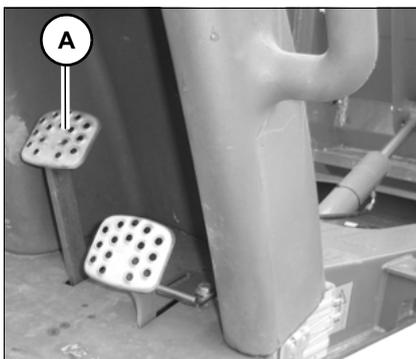


Abb. 61 Fußbremse 2001

## Parkbremse

Der Parkbremsschalter **A** befindet sich rechts hinter dem Lenkrad oder neben dem Zündschloss.

### **WARNUNG**

**Unfallgefahr! Parkbremse nicht während der Fahrt betätigen!**

Kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

► Die Parkbremse nur bei Fahrzeugstillstand betätigen.

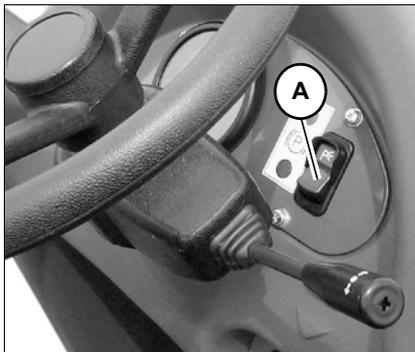


Abb. 62 Parkbremse ohne Sperre  
(Symboldarstellung)

#### 1001/1501/1601 (Variante 1)

Stellung	Bedienung
Aktivieren	Schalter <b>A</b> nach oben drücken
Lösen	Schalter <b>A</b> nach unten drücken

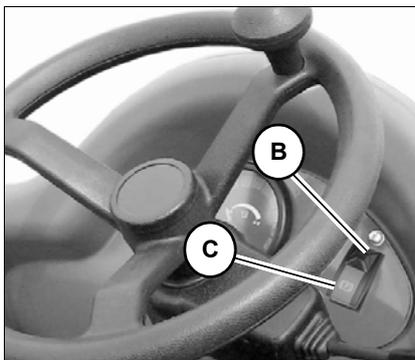


Abb. 63 Parkbremse mit Sperre  
(Symboldarstellung)

#### 1001/1501/1601 (Variante 2)

Stellung	Bedienung
Aktivieren	Sperre <b>B</b> nach unten ziehen. Schalter <b>C</b> nach unten drücken.
Lösen	Sperre <b>B</b> nach unten ziehen. Schalter <b>C</b> nach oben drücken.

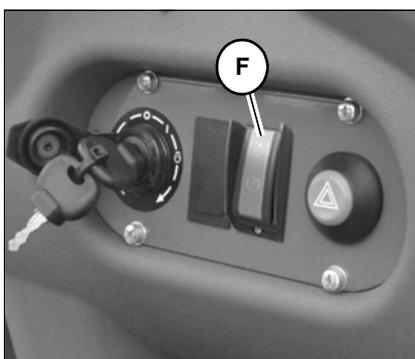
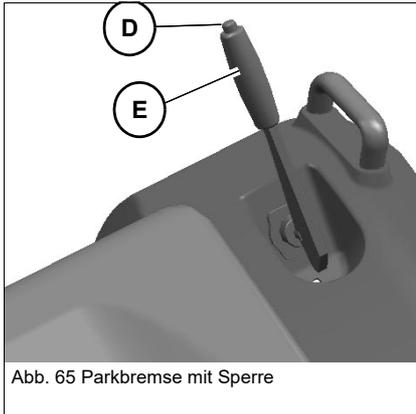


Abb. 64 Parkbremse ohne Sperre  
(Symboldarstellung)

#### 1001/1501/1601 (Variante 3)

Stellung	Bedienung
Aktivieren	Schalter <b>F</b> nach unten drücken.
Lösen	Schalter <b>F</b> nach oben drücken.


**2001 (Hebel)**

Stellung	Bedienung
Aktivieren	Hebel <b>E</b> nach oben ziehen.
Lösen	Knopf <b>D</b> gedrückt halten. Hebel <b>E</b> nach unten ziehen.

Die Parkbremse **E** befindet sich rechts neben dem Fahrersitz.  
Die Parkbremse darf bei Ausfall der Fußbremse kurzfristig benützt werden. Dazu die Parkbremse nur bis zur Raste nach hinten ziehen. Keinesfalls den Sperrhebel bedienen.

Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.


**Information**

Die Parkbremse reagiert verzögert, dann aber mit starker Bremskraft.

## Bremsentest



### Information

Hat ein Bremsentest ein negatives Ergebnis oder bestehen Zweifel an der Funktionsfähigkeit einer Bremse, das Fahrzeug nicht in Betrieb nehmen. Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren und Fehler beheben lassen.

Die nachfolgenden Tests dienen dazu, die Funktionsfähigkeit der jeweiligen Bremsen zu überprüfen. Fahrzeug wenn möglich immer unbeladen und auf ebenem Untergrund abstellen und mit geeigneten Maßnahmen (z. B. Keile) absichern.

Die Bremsentests täglich auf waagrechtem, tragfestem und ebenem Untergrund durchführen. Zuerst den Test für die Parkbremse, dann den Test für die Fußbremse durchführen.

### Test Parkbremse

Fahrzeug auf waagrechtem, tragfestem und ebenem Untergrund abstellen. Bei aktivierter Parkbremse einige Male zwischen linkem und rechtem Lenkanschlag hin- und herlenken.

➔ Beim Lenkvorgang müssen die Räder an der Hinterachse blockieren.

### Test Betriebsbremse

Modelle mit Bremspedal:

Im Langsamgang anfahren und Bremspedal betätigen.

Modelle ohne Bremspedal:

Im Langsamgang anfahren und Fahrtrichtungswahlhebel in Neutralstellung bringen.

➔ Die Verzögerung muss jeweils stärker sein, als wenn man nur den Fuß vom Gaspedal nimmt.



### 5.4 Fahren



#### **WARNUNG**

##### **Unfallgefahr durch falsch eingestellten Fahrtrichtungshebel!**

Kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Sicherstellen, dass der Bereich um das Fahrzeug frei ist.
  - ▶ Bremspedal oder Parkbremse betätigen.
  - ▶ Fahrtrichtungshebel vor dem Anfahren in die richtige Position bringen.
  - ▶ Um anzufahren, Gaspedal betätigen.
- 



#### **WARNUNG**

##### **Unfallgefahr! Das Fahrzeug kann sich bewegen, wenn die Bremse nicht aktiviert ist.**

Kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Maschine zum Stillstand bringen und Bremse betätigen, während die Fahrtrichtung umgeschaltet wird.
- 



#### **WARNUNG**

##### **Unfallgefahr durch Umschalten der Fahrtrichtung während des Fahrens!**

Kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Fahrzeug zum Stillstand bringen und Bremse aktivieren, während die Fahrtrichtung umgeschaltet wird.
- 

#### **HINWEIS**

Mögliche Fahrzeugschäden durch Umschalten der Fahrtrichtung während der Fahrt.

- ▶ Während der Fahrt den Fahrtrichtungshebel nicht betätigen.
  - ▶ Fahrtrichtung nur bei Fahrzeugstillstand umschalten.
- 

#### **HINWEIS**

Mögliche Fahrzeugschäden durch falsch eingestellte Fahrtrichtung.

- ▶ Sicherstellen, dass der Bereich um das Fahrzeug frei ist.
  - ▶ Fahrtrichtungshebel vor dem Anfahren in die gewünschte Position bringen.
-

## Fahrtrichtungswahl

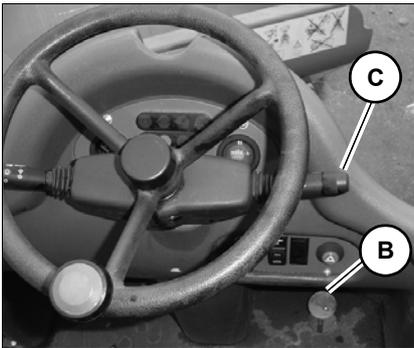


Abb. 66 Fahrtrichtungshebel

1. Fahrzeug zum Stillstand bringen.
2. Bremspedal **A** oder Parkbremse betätigen. – *siehe Kapitel "Parkbremse" auf Seite 5-3*
3. Fahrtrichtungswahlhebel **C** in die gewünschte Position bringen.  
Bremsen lösen und zum Anfahren Gaspedal **B** betätigen.

### **Besondere Hinweise für die Fahrt auf öffentlichen Strassen**

- Das Fahrzeug unterliegt den jeweils gültigen nationalen Bestimmungen (z.B. StVO).
- Außerdem sind die jeweils gültigen nationalen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

### **Kontrolle vor der Fahrt auf öffentlichen Straßen**

- Motor abstellen.
- Feststellbremse anziehen.
- Fahrersitz auf korrekte Einstellung prüfen.
- StVO-Zubehör (Option) auf Vollständigkeit und korrekte Funktion prüfen.
- Spiegel (Option) auf korrekte Einstellung kontrollieren.
- Bremsanlage auf korrekte Funktion prüfen.
- Bereifung auf korrekten Luftdruck prüfen.
- Fahrtrichtungshebel in Neutralstellung bringen.
- Mulde in gerader Stellung einrasten.
- Steuerhebel für die Muldenbetätigung sperren.
- Ladegut ausreichend sichern.
- Verunreinigungen an Bedienelementen und loses Ladematerial entfernen.

## Hangfahrt

---

 **WARNUNG****Verletzungsgefahr durch Umkippen des Fahrzeugs!**

Das umkippende Fahrzeug kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Während des Fahrbetriebs ist die Mulde einzukippen.
- ▶ Während einer Hangfahrt immer im Langsamgang fahren!
- ▶ Die Maschine so führen, dass es jederzeit möglich ist, sicher anzuhalten, wenn die Maschine zu schleudern beginnt oder an Stabilität verliert.
- ▶ Das talwärts Drehen der Mulde auf Hängen ist zu vermeiden und könnte dazu führen, daß die Maschine das Gleichgewicht verliert und umkippt.
- ▶ Mulde immer bergwärts auskippen.
- ▶ Querfahrten mit einem Gefälle von mehr als 20% dürfen nicht befahren werden, da die Maschine seitlich kippen könnte.
- ▶ Beim Fahrbetrieb bergaufwärts oder bergabwärts immer gerade fahren. Schräg- oder Winkelfahrbetrieb ist sehr gefährlich.
- ▶ Auf Wiesen, Laubschichten oder feuchten Stahlplatten langsam fahren. Auch wenn der Abhang nicht abschüssig ist, läuft die Maschine jedenfalls die Gefahr, zu rutschen.

---

 **WARNUNG****Unfallgefahr durch Kippen oder Rutschen des Fahrzeugs bei Hangfahrt!**

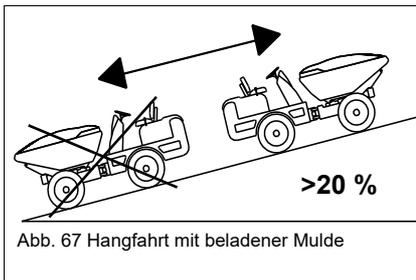
Kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Hänge nur auf tragfestem und ebenem Untergrund befahren.
  - ▶ In Hanglagen nicht im Rückwärtsgang abfahren.
  - ▶ Diagonalfahrten sind verboten.
-

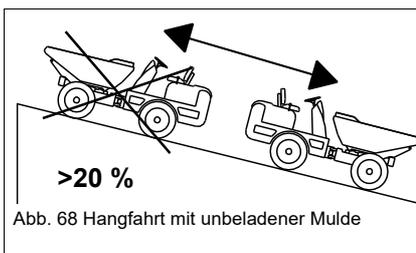

**WARNUNG**
**Unfallgefahr durch Kippen oder Rutschen des Fahrzeugs bei Hangfahrt!**

Kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Hänge nur auf tragfestem und ebenem Untergrund befahren.
- ▶ In Hanglagen nicht im Rückwärtsgang abfahren.
- ▶ Diagonalfahrten sind verboten.


**Hangfahrten mit beladener Mulde**

Bei Hangfahrten (>20%) mit beladener Mulde immer vorwärts den Hang bergauf bzw. bergab fahren, da der schwerere Teil der Maschine, in diesem Fall die Last in der Mulde vorne sein muss, damit die Maschine nicht kippt.


**Hangfahrt mit unbeladener Mulde**

Bei Hangfahrten (>20%) mit leerer Mulde muss die Mulde immer talwärts gerichtet sein, da der schwerere Teil der Maschine, in diesem Fall der Motor bergwärts sein muss, damit die Maschine nicht kippt.

**! WARNUNG****Unfallgefahr bei Querfahrten auf Hängen!**

Kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Querfahrten (bis max. 20% Neigung) dürfen nur durchgeführt werden, wenn der Untergrund fest ist.

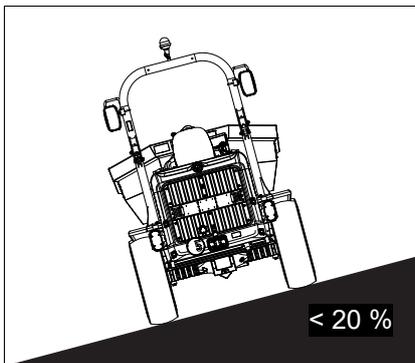


Abb. 69 Symboldarstellung Hangfahrt

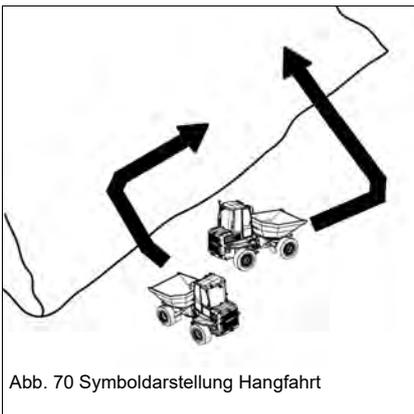


Abb. 70 Symboldarstellung Hangfahrt

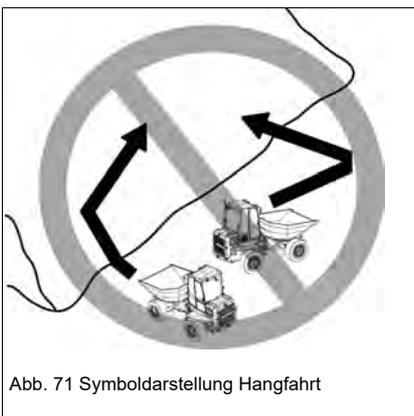


Abb. 71 Symboldarstellung Hangfahrt

**Querfahrten**

- Querfahrten auf Hängen mit mehr als 20% seitlicher Neigung dürfen nicht befahren werden!
- Bei Querfahrten auf Hängen bis 20% seitlicher Neigung sollte aus Standsicherheitsgründen die Mulde nur bergwärts entladen werden.

Positionswechsel auf ebenem Gelände durchführen und danach gerade in den Hang einfahren.

Diagonalfahrten sind verboten.

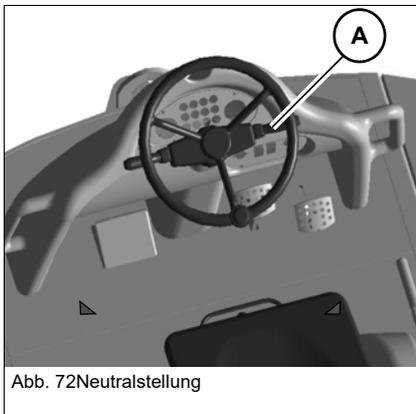
## Fahrzeug abstellen

### **WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch Wegrollen des Fahrzeugs nach dem Abstellen!**

Ein ungesichertes Fahrzeug kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

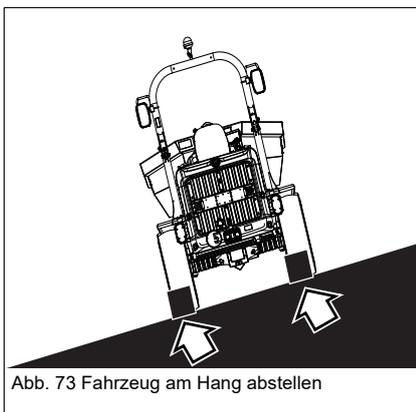
- ▶ Mulde absenken. Bei Temperaturen nahe der Gefriergrenze das Fahrzeug mit gekippter Mulde parken, um ein Festfrieren von Material oder Eisbildung in der Mulde zu vermeiden. Die Mulde mit der Wartungsstütze absichern.
- ▶ Fahrzeug mit entsprechenden Absicherungen versehen (z. B. Unterlegkeile).



1. Fahrzeug auf waagrechtem, tragfestem und ebenem Untergrund abstellen. Nur wenn es unvermeidlich ist, darf das Fahrzeug auf einem Hang abgestellt werden. Dabei das Fahrzeug nur quer zum Hang abstellen.
2. Fahrtrichtungshebel **A** in Neutralstellung stellen.
3. Mulde absenken. Auf Mittelstellung der Mulde achten.
4. Motor abstellen.
5. Parkbremse betätigen.
6. Zündschlüssel abziehen und verwahren.
7. Sämtliche Abdeckungen schließen und zusperren.
8. Sämtliche losen Gegenstände sicher verstauen.
9. Fahrzeug mit z. B. Unterlegkeilen sichern.

### **Information**

Um Kondenswasserbildung vorzubeugen, Kraftstofftank nach jedem Arbeitstag vollständig auffüllen.



#### **Abstellen auf Hängen**

Falls das Parken am Hang unvermeidlich ist, zusätzlich Folgendes beachten:

- Fahrzeug mit z. B. Unterlegkeilen sichern.
- Fahrzeug nur quer zum Hang abstellen.

#### **HINWEIS**

Motor nie unter Volllast abstellen, dies könnte zu Motorschäden aufgrund von Überhitzung führen. Motor kurze Zeit bei Leerlaufdrehzahl ohne Last laufen lassen und dann erst abstellen.

## 5.5 Differentialsperre

Nicht verfügbar.

## 5.6 Beleuchtung/Signalanlage

---

### **WARNUNG**

#### **Unfallgefahr durch geblendete Verkehrsteilnehmer!**

Durch eingeschaltete Arbeitsscheinwerfer können Verkehrsteilnehmer auf öffentlichen Straßen geblendet werden, das kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Werden Verkehrsteilnehmer geblendet, Arbeit einstellen.
  - ▶ Arbeit erst wieder aufnehmen, wenn eine ausreichende Ausleuchtung des Arbeitsbereichs ohne Blendung von Verkehrsteilnehmern gewährleistet werden kann.
- 

### **Information**

Bei mangelnder Ausleuchtung Arbeitsscheinwerfer einschalten. Ist die Ausleuchtung dann immer noch nicht ausreichend, externe Beleuchtung verwenden. Reicht auch das nicht, um den Arbeitsbereich ausreichend zu beleuchten, Arbeit einstellen und erst wieder aufnehmen, wenn eine ausreichende Ausleuchtung gewährleistet werden kann.

---

## Beleuchtung Straßenfahrt (Option)

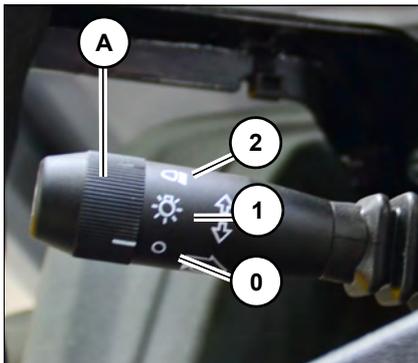


Abb. 74 Multifunktionshebel Beleuchtung Straßenfahrt (Symboldarstellung)

Funktion	Bedienung
Beleuchtung ausschalten	Drehring <b>A</b> auf Position <b>0</b> stellen
Begrenzungsleuchten <b>B</b> und Standlicht <b>C</b> einschalten	Drehring <b>A</b> auf Position <b>1</b> stellen
Abblendlicht <b>C</b> dazuschalten	Drehring <b>A</b> auf Position <b>2</b> stellen
Fernlicht <b>C</b> einschalten	Multifunktionshebel nach vorne ziehen
Fernlicht <b>C</b> ausschalten	Multifunktionshebel nochmal nach vorne ziehen

Der Drehring **A** befindet sich am Multifunktionshebel.  
Begrenzungsleuchten **B** und Standlicht/Abblendlicht **C**.

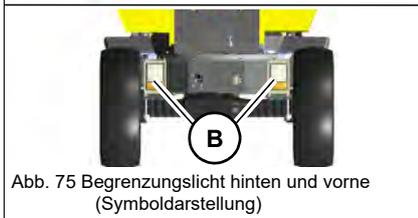
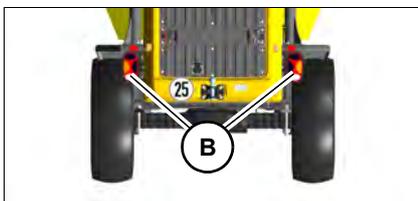


Abb. 75 Begrenzungslicht hinten und vorne (Symboldarstellung)

### **i** Information

Die Schutzgitter für das Abblendlicht bei Fahrten auf öffentlichen Straßen demontieren.

## Hupe

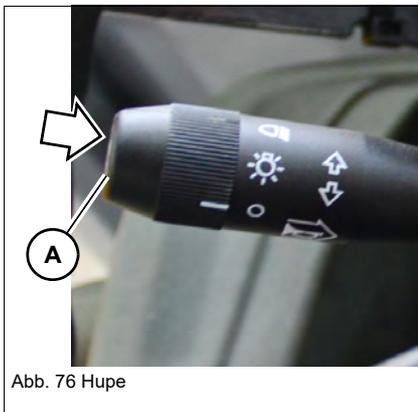


Abb. 76 Hupe

Taste **A** am Lenkstockhebel drücken (Option StVO)

## Rückfahrsignal (Option)

Das Rückfahrsignal ertönt beim Rückwärtsfahren.

### **WARNUNG**

#### **Unfallgefahr beim Vorwärts- und Rückwärtsfahren!**

Gefahr von Quetschungen, die zu schweren Verletzungen oder Tod führen können.

- ▶ Es darf sich niemand im Gefahrenbereich befinden.
- ▶ Trotz Fahrsignal muss der Gefahrenbereich auch optisch überwacht werden.
- ▶ Ertönt kein Fahrsignal, Arbeit sofort einstellen und eine autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren. Die entsprechenden nationalen und regionalen Bestimmungen einhalten.

## Rundumkennleuchte (Option)



Abb. 77 Rundumkennleuchte am Überrollbügel

Die Rundumkennleuchte wird am Überrollbügel montiert. .

Rundumkennleuchte	Bedienung
Ein	Zündschloss in Stellung 1 bringen
Aus	Zündung ausschalten

## Blinker (Option)

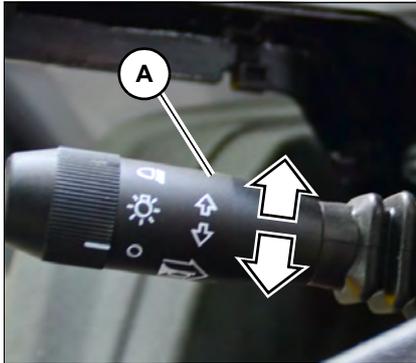


Abb. 78 Multifunktionshebel Blinker

Der Multifunktionshebel befindet sich links neben dem Lenkrad.  
Die Blinker am Multifunktionshebel bedienen.

Blinken	Bedienung
Links	Multifunktionshebel <b>A</b> nach unten drücken
Rechts	Multifunktionshebel <b>A</b> nach oben drücken

## Warnblinkanlage (Option)

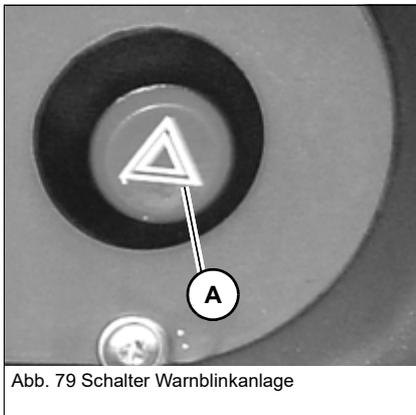


Abb. 79 Schalter Warnblinkanlage

Der Schalter befindet sich rechts neben dem Lenkrad.

Warnblinkanlage	Bedienung
Ein	Schalter <b>A</b> drücken
Aus	

- ➔ Die Kontrollleuchte **Blinker** blinkt nur bei eingeschalteter Zündung.
- ➔ Die Kontrollleuchte im Schalter **A** blinkt auch bei ausgeschalteter Zündung.

## 5.7 Scheibenwisch-/waschanlage

Nicht verfügbar.

## 5.8 Heizung, Lüftung und Klimaanlage

Nicht verfügbar.

## 5.9 Arbeitshydraulik

### Mulde betätigen

Die Arbeitsgeschwindigkeit der Mulde lässt sich mit der Auslenkung des Steuerhebels und dem Gaspedal dosieren.

---



#### **WARNUNG**

##### **Unfallgefahr beim Fahren mit gekippter Mulde!**

Kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Fahren mit gekippter Mulde ist verboten.
  - ▶ Material, das in der Mulde festklebt, nur nach vorne in gerader Stellung des Fahrzeugs entleeren.
  - ▶ Ausreichend Abstand (z. B. zu Gebäuden, dem Baugrubenrand) beim Auskippen einhalten.
  - ▶ Nur festen Untergrund befahren.
- 



#### **WARNUNG**

##### **Verletzungsgefahr durch umkippendes Fahrzeug!**

Durch zu rasches Auskippen der Mulde kann das Fahrzeug kippen. Ein umgekipptes Fahrzeug kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Mulde vorsichtig auskippen.
- 

#### **HINWEIS**

Sehr rasches Aufsetzen der Mulde am Rahmen kann zu Schäden am Fahrzeug führen.

---

### Hochkippmulde betätigen (1001/1501H, 1601/Option)

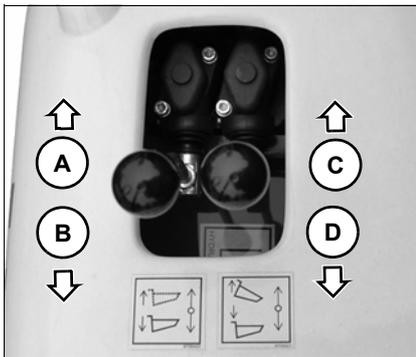


Abb. 79 Hochkippmulde betätigen

Stellung	Hebel	Funktion
A	Hebel nach vorne	Hubarm heben
B	Hebel nach hinten	Hubarm senken
C	Hebel nach vorne	Mulde auskippen
D	Hebel nach hinten	Mulde senken

### Drehkippmulde betätigen (1501S/1601S Option)

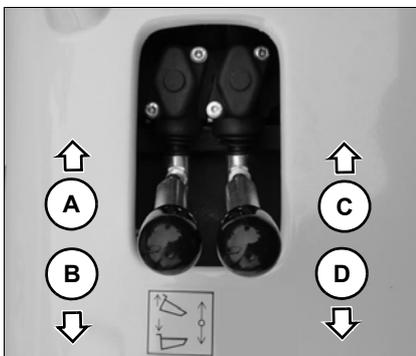


Abb. 80 Drehkippmulde betätigen (1501S/1601S)

Stellung	Hebel	Funktion
A	Hebel nach vorne	Mulde auskippen
B	Hebel nach hinten	Mulde senken
C	Hebel nach vorne	Mulde im Uhrzeigersinn drehen
D	Hebel nach hinten	Mulde gegen den Uhrzeigersinn drehen

### Drehkippmulde betätigen (2001S)

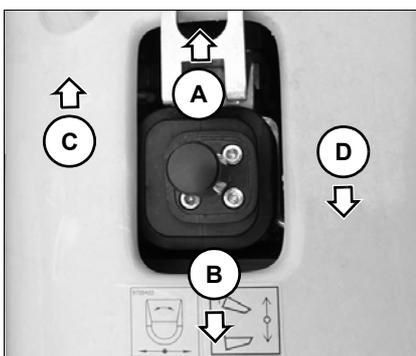


Abb. 81 Drehkippmulde betätigen (2001S)

Stellung	Hebel	Funktion
A	Hebel nach vorne	Mulde auskippen
B	Hebel nach hinten	Mulde senken
C	Hebel nach vorne	Mulde im Uhrzeigersinn drehen
D	Hebel nach hinten	Mulde gegen den Uhrzeigersinn drehen

## Selbstladeeinrichtung betätigen (2001 Option)

---

### **WARNUNG**

#### **Quetschgefahr! Herabfallende Gegenstände.**

Kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Hubarm und Schaufel nicht ruckartig bewegen, damit kein Material über die Mulde geschleudert wird.

---

### **HINWEIS**

Um Schäden am Fahrzeug zu vermeiden, Folgendes beachten:

- ▶ Mit der Selbstladeeinrichtung nicht graben, planieren, heben etc.
- ▶ Durchdrehende Räder bei der Materialaufnahme vermeiden.
- ▶ Vor dem Drehen oder Auskippen der Mulde die Selbstladeeinrichtung absenken.



Abb. 82 Selbstladeeinrichtung (Option 2001)

- Die Selbstladeeinrichtung ist konzipiert, um loses Material bis zu einem Gewicht von 300 kg anzuheben.
- Bei Arbeiten mit der Selbstladeeinrichtung Folgendes beachten:
- Es darf sich niemand im Gefahrenbereich des Fahrzeugs befinden.
- Ausladen der Schaufel nur in die abgesenkte Mulde.
- Auf Hanglagen nicht mit der Selbstladeeinrichtung arbeiten.
- Beim Materialaufnahmen nicht lenken.
- Vor dem Fahren muss die Selbstladeeinrichtung in der hinteren Endposition auf der Mulde abgelegt werden.

---

### **Information**

Alle Schmierstellen der Selbstladeeinrichtung täglich abschmieren.

---

### Drehkippmulde und Selbstladeeinrichtung betätigen (2001SLE)

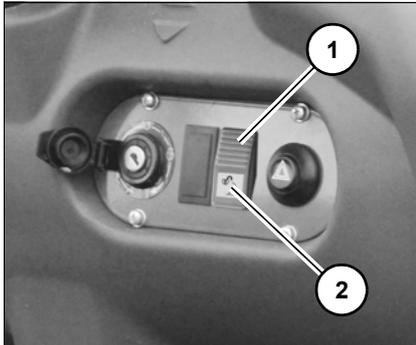


Abb. 83 Schalterstellung SLE (2001)

Schalterstellung 1: Selbstladeeinrichtung betätigen  
 Schalterstellung 2: Mulde betätigen

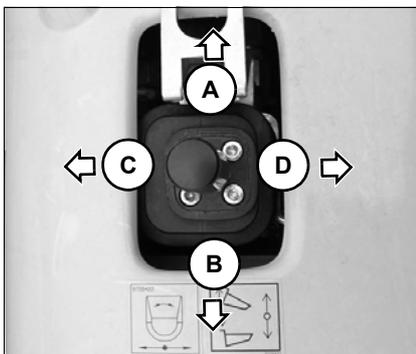


Abb. 84 Mulde betätigen (2001)

Schalterstellung 2

Stellung	Hebel	Funktion
A	Hebel nach vorne	Mulde auskippen
B	Hebel nach hinten	Mulde senken
C	Hebel gegen den Uhrzeigersinn	Mulde gegen den Uhrzeigersinn drehen
D	Hebel im Uhrzeigersinn	Mulde im Uhrzeigersinn drehen

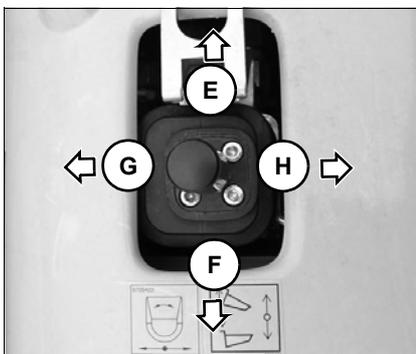


Abb. 85 Selbstladeeinrichtung betätigen

Schalterstellung 1

Stellung	Hebel	Funktion
E	Hebel nach vorne	Hubarm senken
F	Hebel nach hinten	Hubarm heben
G	Hebel gegen den Uhrzeigersinn	Schaufel eindrehen
H	Hebel im Uhrzeigersinn	Schaufel ausdrehen

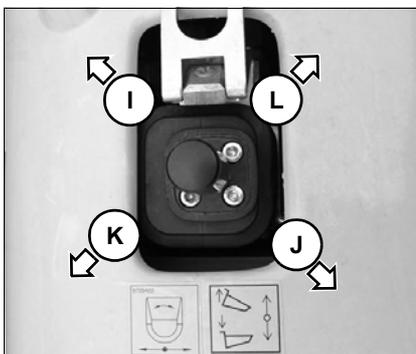


Abb. 86 Selbstladeeinrichtung betätigen

Schalterstellung 1

Stellung	Hebel	Funktion
I	Hebel gegen den Uhrzeigersinn und nach vorne	Hubarm senken und Schaufel eindrehen
J	Hebel im Uhrzeigersinn und nach hinten	Hubarm heben und Schaufel ausdrehen
K	Hebel gegen den Uhrzeigersinn und nach hinten	Hubarm heben und Schaufel eindrehen
L	Hebel im Uhrzeigersinn und nach vorne	Hubarm senken und Schaufel ausdrehen

## 5.10 Anbauwerkzeuge

Nicht verfügbar.

## 5.11 Arbeitsbetrieb

### Gefahrenbereich

- Der Gefahrenbereich ist der Bereich, in dem Personen durch die Bewegungen des Fahrzeugs bzw. des Ladeguts gefährdet sind.
- Zum Gefahrenbereich gehört auch jener Bereich, der durch herabfallendes Ladegut, eine herabfallende Einrichtung oder herausgeschleuderte Teile erreicht werden kann.
- Der Gefahrenbereich im Hang unterscheidet sich von der Ebene (Ladegut sichern). Siehe Kapitel **Bedienung, Hangfahrt**.
- Beim Aufenthalt von Personen im Gefahrenbereich Arbeit sofort einstellen.
- Gefahrenbereich absperren, wenn kein ausreichender Sicherheitsabstand eingehalten werden kann.
- In unmittelbarer Nähe von Gebäuden, Gerüsten oder sonstigen festen Bauteilen den Gefahrenbereich ausreichend erweitern.

#### Gefahrenbereich Drehkipper

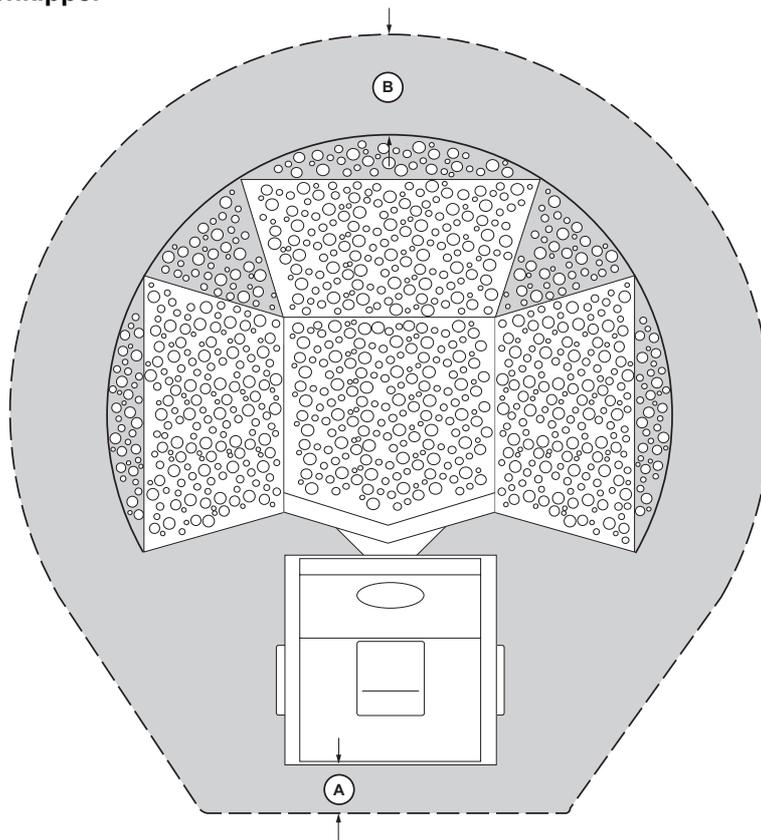
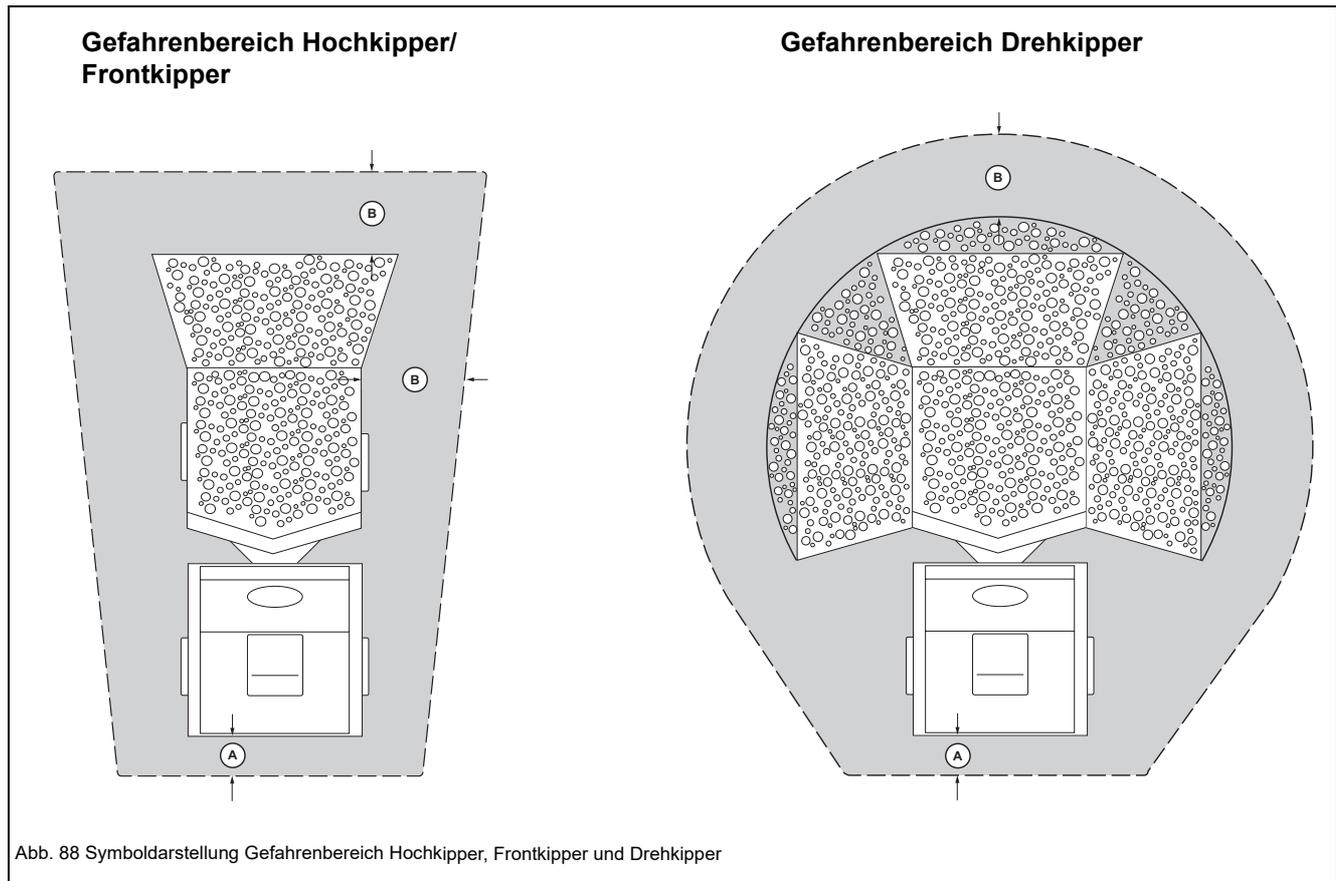


Abb. 87 Symboldarstellung Gefahrenbereich Drehkipper



Symbol	Beschreibung
-----	Gefahrenbereich
Ⓐ	Sicherheitsabstand von 1,5 m (59 in)
Ⓑ	Sicherheitsabstand von 2,5 m (98 in)

- Nicht an den Rand einer ungesicherten Baugrube heranfahren – Einsturzgefahr.
- Nicht unter Erdvorsprüngen fahren und arbeiten. Die Steine oder die vorspringenden Erdmassen könnten auf die Maschine fallen.
- Vor Arbeiten auf dem Dach von Gebäuden oder sonstigen Strukturen die Festigkeit und die Struktur selbst vor dem Arbeitsbeginn prüfen. Das Gebäude könnte zusammenstürzen, was zu schweren Verletzungen und Schäden führen könnte.
- Das Hydrauliksystem des Fahrzeuges steht auch bei Motorstillstand unter Druck. Zu Beginn von Reparaturarbeiten das Hydrauliksystem drucklos machen.
- Vor dem Auskippen der Mulde an einer Baugrube das Fahrzeug mit geeigneten Unterlegkeilen oder sonstigen Hilfsmitteln absichern.
- Das Ausschüttmaterial beim Auskippen der Mulde kontrollieren. Festklebendes Material in der Mulde kann zu Kippgefahr führen. Festklebendes oder festgefrorenes Material mit geeignetem Werkzeug aus der Mulde entfernen.
- Die Ladung nicht auf abfallendem Untergrund abladen.
- In der Mulde keine Personen oder Tiere befördern.
- Das Fahren mit aufgekippter Mulde ist verboten.

## Unzulässiges Arbeiten

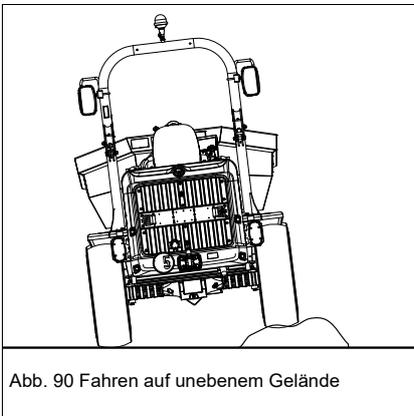


### Einsatz im Wasser

 **Information**

Der Betrieb in stehenden oder fließenden Gewässern oder Salzwasser ist verboten.

## Allgemeine Hinweise zum Arbeitsbetrieb



### Fahrstufe 1

Auf unebenem Gelände langsam fahren und abruptes Anfahren, Anhalten sowie plötzliche Richtungsänderungen vermeiden. Das Überfahren von Hindernissen nach Möglichkeit vermeiden, ansonsten mit geringer Geschwindigkeit überfahren.

 **Information**

Nationale und regionale Vorschriften einhalten.

### Beladen

---



#### **WARNUNG**

##### **Verletzungsgefahr beim Beladen des Fahrzeugs!**

Kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

Fahrzeug vor dem Beladen verlassen und erst wieder auf das Fahrzeug aufsteigen, wenn es vollständig beladen ist.

---



#### **Information**

Falsches Beladen des Fahrzeugs führt zu schweren Schäden am Fahrzeug.

- ▶ Die Nutzlast nicht überschreiten.
  - ▶ Die Sicht des Fahrers darf nicht eingeschränkt sein.
- 

#### **Vor dem Beladen**

1. Mulde absenken.
2. Steuerhebel in Neutralstellung bringen.
3. Parkbremse aktivieren.
4. Motor abstellen.
5. Das Fahrzeug und den Gefahrenbereich verlassen.

#### **Nach dem Beladen**

1. Verunreinigungen von den Bedienelementen entfernen.
2. Loses Ladematerial abstreifen.

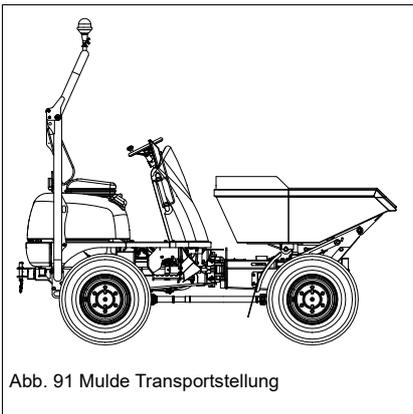
## Transportfahrten mit gefüllter Mulde

### **WARNUNG**

#### **Unfallgefahr bei Transportfahrten mit gefüllter Mulde!**

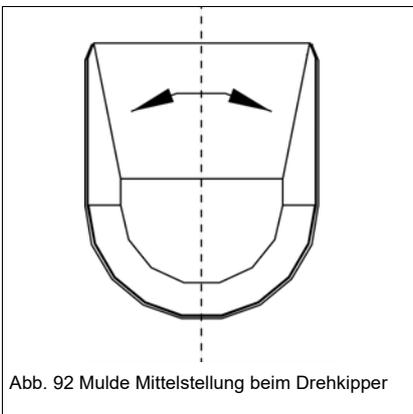
Kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Eine gefüllte Mulde vor dem Fahren in Transportstellung bringen.
- ▶ Bei Transportfahrten mit gefüllter Mulde nationale und regionale Bestimmungen einhalten.



#### **Transportstellung**

Mulde vollständig absenken. Zusätzlich darauf achten, dass die Mulde in Mittelstellung ist.



Mittelstellung der Mulde bei Drehkippern.

## 5.12 Notabsenkung

Nicht verfügbar.

## 5.13 Optionen

### Wegfahrsperre (Option)



**A** = Zündschlüssel (blau)

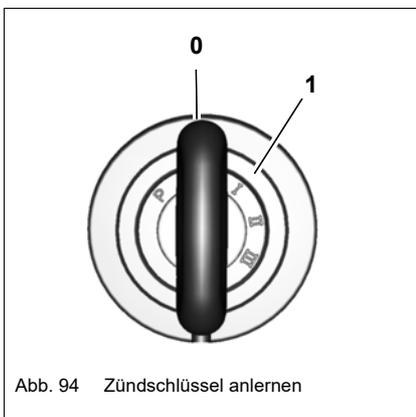
Dient zum Starten des Fahrzeugs. Im Lieferumfang sind 2 Stück enthalten.

**B** = Masterschlüssel (rot)

#### **i** Information

Der Masterschlüssel muss sorgfältig aufbewahrt werden. Er kann nur für das Anlernen neuer Zündschlüssel verwendet werden.

Geht der Masterschlüssel verloren, muss eine neue Wegfahrsperre eingebaut werden.



#### Neue Zündschlüssel anlernen

1. Masterschlüssel **B** in das Zündschloss stecken und für maximal fünf Sekunden in Stellung **1** drehen.
2. Masterschlüssel **B** abziehen.
3. Masterschlüssel **B** mindestens 50 cm (20 in) vom Zündschloss entfernen.
4. Anzulernende Zündschlüssel innerhalb von 15 Sekunden für mindestens eine Sekunde in Stellung **1** drehen.
5. Punkt 4 wiederholen, wenn weitere Zündschlüssel angelern werden sollen.
  - Damit sind die Zündschlüssel angelern.

Insgesamt können bis zu 10 Zündschlüssel angelern werden.

#### **i** Information

Erkennt das System 15 Sekunden lang keinen anzulernenden Schlüssel, wird der Ablauf automatisch abgebrochen.

#### Löschen angelernter Schlüssel

Das Löschen aller angelernten Schlüssel ist notwendig, wenn ein angelernter Schlüssel verloren gegangen ist.

Der Masterschlüssel-Code wird bei dem Löschvorgang nicht gelöscht.

1. Masterschlüssel **B** in das Zündschloss stecken und für mindestens 20 Sekunden in Stellung **1** drehen.
2. Zündschlüssel neu anlernen.

## 5.14 Stilllegung und Wiederinbetriebnahme

Die angegebenen Maßnahmen beziehen sich auf die Stilllegung und die Wiederinbetriebnahme des Fahrzeugs nach mehr als 30 Tagen.

### Vorübergehende Stilllegung

Die Lagerung des Fahrzeugs sollte in einem geschlossenen Raum erfolgen.

Muss das Fahrzeug im Freien abgestellt werden, sollte es wenn möglich auf befestigtem Boden (z. B. Beton) abgestellt und zum Schutz vor Feuchtigkeit mit einer wasserdichten Plane abgedeckt werden.

1. Fahrzeug abstellen – *siehe Kapitel " Fahrzeug abstellen" auf Seite 5-12*
2. Motor an einem geeigneten Platz mit einem Hochdruckreiniger reinigen – *siehe Kapitel "7.5 Reinigungs- und Pflegearbeiten" auf Seite 7-24*
3. Fahrzeug auf austretende Flüssigkeiten und auf lockere Muttern, Schrauben und Verbindungen kontrollieren.
4. Gesamtes Fahrzeug sorgfältig reinigen und trocknen.
5. Blanke Metallteile des Fahrzeugs (z. B. Kolbenstangen der Hydraulikzylinder) mit Korrosionsschutzmittel einsprühen.
6. Alle Schmierstellen abschmieren.
7. Kraftstofftank vollständig füllen.
8. Hydrauliköl und Kühlmittelstand prüfen und gegebenenfalls ergänzen.
9. Batterie ausbauen und geschützt lagern. Batterie regelmäßig warten und aufladen.
10. Luftansaugöffnungen der Luftfilteranlage und Auspuffendrohr verschließen.
11. Motoröl wechseln.
12. Kraftstofffilter auf **OFF** stellen.
13. Luftansaugöffnungen der Luftfilteranlage und Auspuffendrohr verschließen.

### Wiederinbetriebnahme



#### Information

War das Fahrzeug längere Zeit stillgelegt, ohne dass die genannten Schritte durchgeführt wurden, vor Wiederinbetriebnahme eine autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.

1. Eine generelle Sichtprüfung auf Schäden an elektrische Kabeln, Steckern, Kraftstoffleitungen und Korrosion usw. am Motor und am Dieselpartikelfilter durchführen.
2. Motor einmal monatlich starten, um eine optimale Schmierung zu gewährleisten.
3. Korrosionsschutzmittel von blanken Metallteilen abwischen.
4. Batterie aufladen, einbauen und anschließen.
5. Luftansaugöffnungen der Luftfilteranlage und Auspuffendrohr freimachen.
6. Luftfilterelemente auf Zustand überprüfen und bei Bedarf durch eine autorisierte Fachwerkstatt erneuern.
7. Kraftstoffsystem entlüften. – [siehe Kapitel "Kraftstoffsystem entlüften" auf Seite 7-30](#)
8. Fahrzeug auf austretende Flüssigkeiten prüfen.
9. Fahrzeug laut Schmierplan abschmieren.
10. Sämtliche Betriebsstoffe und Flüssigkeiten in den Aggregaten bzw. Behälter prüfen und gegebenenfalls auffüllen.
11. Nach einer Standzeit von über 6 Monaten ist bei Aggregaten wie Getriebe, Motor, Hydrauliköltank usw. ein Ölwechsel von einer autorisierten Fachwerkstatt durchzuführen lassen.
12. Hydraulikölfilter (Druck-, Rücklauf- und Belüftungsfiler), Motorölfilter und Dieselfilter (Vor- und Hauptfilter) nach einer Standzeit von 6 Monaten von einer autorisierten Fachwerkstatt tauschen lassen.
13. Zündung einschalten und prüfen ob Fehler vorhanden sind. – [siehe Kapitel "8.2 Motoröl-Kontrollleuchten" auf Seite 8-1](#)
14. Motor starten.



15. Motor mindestens 15 Minuten ohne Last bei Leerlaufdrehzahl laufen lassen.
  16. Motor abstellen.
  17. Alle Ölstände in den Aggregaten prüfen und gegebenenfalls ergänzen.
  18. Fahrzeug auf austretende Flüssigkeiten prüfen.
  19. Motor starten und sicherstellen, dass alle Funktionen und Warneinrichtungen ordnungsgemäß funktionieren.
  20. Die Lenkung nach links und rechts betätigen und die Mulde heben, drehen und senken.
  21. Zündung ausschalten.
  22. Alle Ölstände in den Aggregaten prüfen und gegebenenfalls ergänzen.
  23. Fahrzeug auf austretende Flüssigkeiten prüfen.
  24. Zündung einschalten und sicherstellen, dass alle Funktionen und Warneinrichtungen ordnungsgemäß funktionieren.
  25. Bremsentest durchführen.
- Für die Dauer einer Stunde sollte ein längerer Betrieb mit Höchstdrehzahl oder -belastung vermieden werden.

### 5.15 Endgültige Stilllegung

#### Entsorgung

Alle im Fahrzeug verwendeten Betriebsmittel unterliegen besonderen Bestimmungen. Die verschiedenen Materialien sowie Betriebs- und Hilfsstoffe getrennt und umweltgerecht entsorgen.

Die Entsorgung darf nur durch eine autorisierte Fachwerkstatt vorgenommen werden. Nationale und regionale Bestimmungen für die Entsorgung einhalten.



#### **Umwelt**

Umweltschädigende Abfälle dürfen nicht ins Erdreich oder in Gewässer gelangen und müssen umweltgerecht entsorgt werden.

---

Ist das Fahrzeug nicht mehr zur bestimmungsgemäßen Verwendung vorgesehen, sicherstellen, dass das Fahrzeug nach den nationalen und regionalen Bestimmungen stillgelegt bzw. außer Betrieb genommen und entsorgt wird.

- Die Verwertung des Fahrzeugs muss nach dem zum Zeitpunkt der Verwertung gültigen Stand der Technik erfolgen.

## **6 Transport**

### **6.1 Fahrzeug bergen**



#### **WARNUNG**

##### **Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!**

Kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

Höhere Schleppgeschwindigkeiten und längere Schleppdistanzen führen zu starker Wärmeentwicklung.

- ▶ Fahrzeug nur aus dem unmittelbaren Gefahrenbereich bergen, bis die Möglichkeit besteht, das Fahrzeug zu verladen.
  - ▶ Fahrzeug langsam (max. 2 km/h/1.2 mph) über eine kurze Distanz (max. 1 km/0.6 miles) abschleppen.
  - ▶ Schutzausrüstung tragen.
- 



#### **WARNUNG**

##### **Verletzungsgefahr durch Wegrollen des Fahrzeugs nach dem Abstellen!**

Ein ungesichertes Fahrzeug kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Das Fahrzeug nur auf ebenem Gelände oder bergauf bergen.
  - ▶ Fahrzeug an den Verzurrösen mit ausreichend dimensionierten Anschlagmitteln sichern.
  - ▶ Fahrzeug mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern.
- 

#### **HINWEIS**

Mögliche Fahrzeugschäden beim Bergen.

- ▶ Fahrzeug nur aus dem unmittelbaren Gefahrenbereich bergen, bis ein Verladen möglich ist.
- ▶ Fahrzeug darf nur mit laufendem Motor und funktionsfähigem Fahrantrieb geborgen werden.
- ▶ Ein Fahrzeug, das sich in einer Hanglage befindet oder feststeckt, nicht bergen. Fahrzeug verladen.
- ▶ Fahrzeug nur mit geeigneten Bergemitteln in Verbindung mit geeigneten Bergeinrichtungen wie Haken, Ösen usw. bergen.

Als Zugfahrzeug muss ein Fahrzeug mit mindestens der gleichen Gewichtsklasse verwendet werden.

Zusätzlich muss das Zugfahrzeug mit einer sicheren Bremsanlage und ausreichender Zugkraft ausgestattet sein.

---

---

### **i** Information

Die Herstellergarantie gilt nicht für Schäden oder Unfälle beim Verladen Transportieren oder Bergen.

---

## Vorbereitungen zum Bergen

1. Hochdruckkreislauf an der hydrostatischen Pumpe öffnen.
2. Federspeicherbremse an beiden hinteren Radmotoren lösen.

## Hochdruckkreislauf öffnen 1001/1501/1601

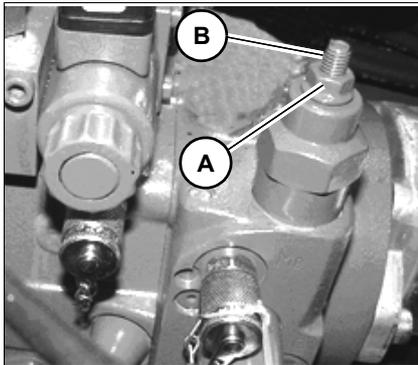


Abb. 95 Hochdruckkreislauf öffnen

1. Motor abstellen.
2. Bodenblech öffnen.
3. Mutter **A** durch eine halbe Umdrehung nach links lösen.
4. Schraube **B** bis zum Widerstand nach rechts drehen.
5. Schraube **B** exakt eine halbe Umdrehung weiterdrehen.
6. Mutter **A** anziehen.

---

### **i** Information

Nach dem Bergen von einer autorisierten Fachwerkstatt instand setzen und Druckeinstellung überprüfe lassen.

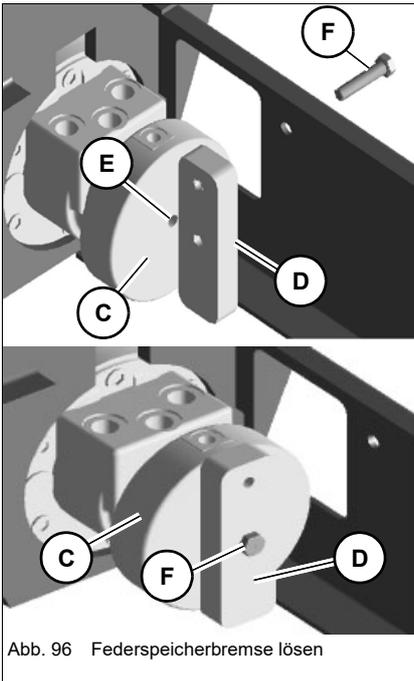
---

## **HINWEIS**

Höhere Schleppgeschwindigkeiten und längere Schleppdistanzen können das Fahrzeug schwer beschädigen.

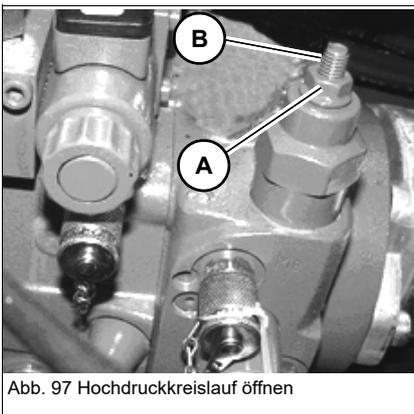
- ▶ Fahrzeug nur aus dem unmittelbaren Gefahrenbereich bergen.
  - ▶ Schutzausrüstung tragen.
-

### Federspeicherbremse lösen 1001/1501/1601



1. Zum Lösen der Federspeicherbremse **C** müssen die zwei am hinteren Achskasten befestigten Abzugsvorrichtungen **D** abmontiert werden. Hierzu muß die Sechskantschraube **F** M12x35 (SW19) entfernt werden.
2. Die Plastikstopfen **E** in der Mitte des Radmotors stirnseitig abnehmen.
3. Abzugsvorrichtung stirnseitig auf den Radmotor auflegen und mit Schraube M12x35 befestigen.
4. Schraube mit 42Nm (31 ft,lbs) anziehen, bis das Rad frei dreht.

### Hochdruckkreislauf öffnen 2001



An der linken Seite der Pumpe unter dem Bodenblech befindet sich oben und unten je ein Hochdruck-Begrenzungsventil.

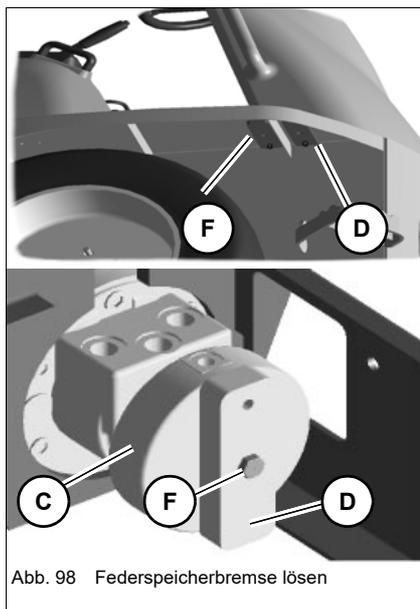
Vorgangsweise:

1. Kontermutter SW 14 Teil **A** lösen und bis Schraubenende herausdrehen.
2. Schraube mit Innensechskant SW 4 Teil **B** hineindrehen eben mit Mutter.
3. Kontermutter wieder anziehen.
4. Nun kann das Fahrzeug langsam (max. 2 km/h/1.2 mph) über eine kurze Distanz (max. 1 km/0.6 miles) abgeschleppt werden.

#### **Information**

Nach dem Bergen muss die Druckeinstellung und die Wiederinbetriebsetzung von einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden.

## Federspeicherbremse lösen 2001



1. Zum Lösen der Federspeicherbremse **C** müssen die am Kotflügel vorne befestigten Abzugsvorrichtungen **D** abmontiert werden. Hierzu muß die Sechskantschraube (3) M12x35 (SW19) entfernt werden.
2. Die Plastikstopfen **E** in der Mitte des Radmotors stirnseitig abnehmen.
3. Abzugsvorrichtung stirnseitig auf den Radmotor auflegen und mit Schraube M12x35 befestigen.
4. Schraube mit 42Nm (31 ft,lbs) anziehen, bis das Rad frei dreht.

## Fahrzeug abschleppen auf öffentlichen Straßen

Mit dem Dumper darf kein anderes Fahrzeug abgeschleppt werden. Der Dumper darf auch nicht durch ein anderes Fahrzeug abgeschleppt werden.

## 6.2 Fahrzeug verladen

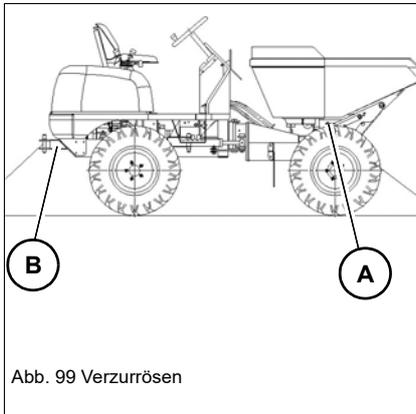
### **WARNUNG**

#### **Unfallgefahr durch unsachgemäße Verladung!**

Kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Es darf sich niemand im Gefahrenbereich befinden.
- ▶ Transportgewicht am Fahrzeugtypenschild beachten.
- ▶ Fahrzeug nur an den beschriebenen Verzurrösen verzurren.

### Verzurrösen



Position	Position	Anzahl
A	Vorderrahmen links und rechts	2
B	Hinterrahmen (Bolzen)	1

## Kranverladung

### **WARNUNG**

#### Unfallgefahr durch unsachgemäße Verladung!

Kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Es darf sich niemand im Gefahrenbereich befinden.
- ▶ Das Transportgewicht am Typenschild ablesen. Das Gewicht von nachträglich verbautem Zubehör ist zum Fahrzeuggewicht hinzuzurechnen.
- ▶ Das Fahrzeug nur mit geeigneten Anschlagmitteln heben.

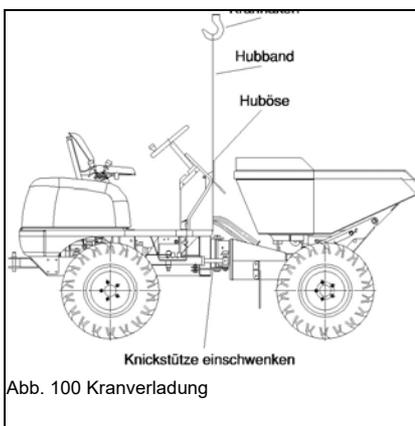


Abb. 100 Kranverladung

1. Mulde entleeren und in Mittelstellung absenken.
2. Sämtliche Verunreinigungen am Fahrzeug entfernen.
3. Fahrzeug auf waagrechtem, tragfestem und ebenem Untergrund abstellen.
4. Steuerhebel sperren – *siehe Kapitel " Steuerhebel sperren 1001/1501/1601" auf Seite 6-9* und – *siehe Kapitel " Steuerhebel sperren 2001" auf Seite 6-9*
5. Motor abstellen.
6. Zündschlüssel abziehen und sicher verwahren.
7. Falls die Transporthöhe überschritten wird, kann der Überrollbügel heruntergeklappt werden – *siehe Kapitel " Überrollbügel herunterklappen" auf Seite 4-10*
8. Knickstütze anbringen – *siehe Kapitel " Knickstütze" auf Seite 6-8*
9. Geeignetes Hebemittel (Kette etc.) benutzen.
10. Die Hubbänder an den Hubösen einhängen:

1001/1501/1501S/1601	2001/2001SLE
Die Hubbänder an der Huböse einhängen, die Hubbänder nicht durch den Haltegriff führen.	Die Hubbänder an der Huböse am Hinterrahmen einhängen und durch den Bügel am Muldenrand führen.

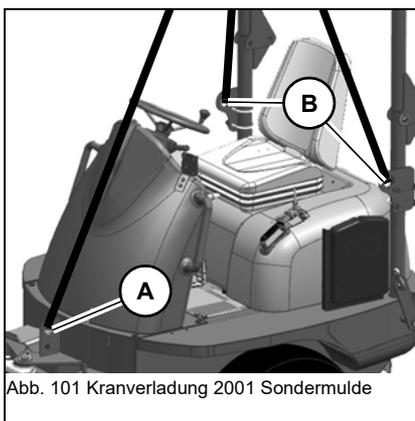
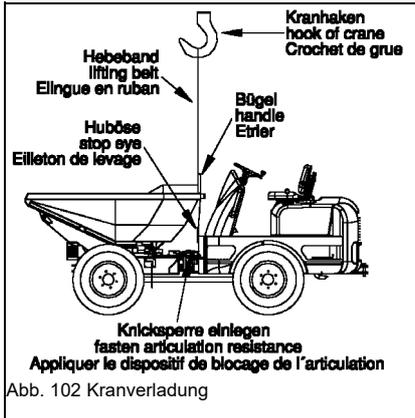


Abb. 101 Kranverladung 2001 Sondermulde

11. Beim 2001 mit Sondermulde Hebemittel an den nebenstehend markierten Hubösen befestigen.
  - **A**: Haupt-Hebeöse
  - **B**: Stabilisierungs-Hebeösen

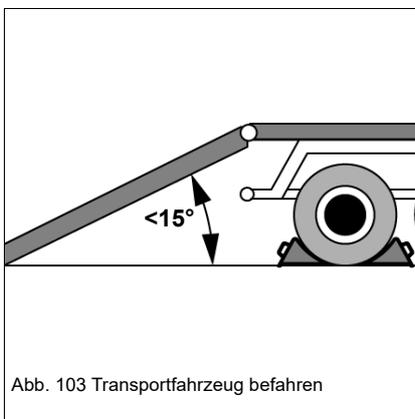


12. Knicksperr einlegen.
13. Fahrzeug langsam so weit anheben, dass kein Bodenkontakt mehr besteht.
14. Warten, bis das Fahrzeug ausgependelt ist.
15. Sind das Gleichgewicht des Fahrzeugs sowie Zustand und Position der Anschlagmittel zufriedenstellend, Fahrzeug langsam auf die erforderliche Höhe anheben und verladen.

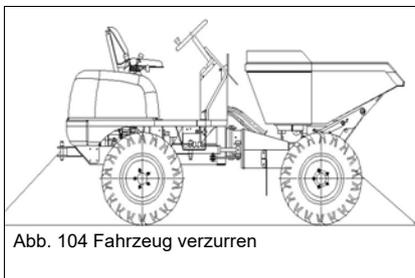
**i** **Information**

Die Herstellergarantie gilt nicht für Schäden oder Unfälle beim Verladen oder Transportieren.

## Befahren von Transportfahrzeugen



1. – siehe Kapitel "2.8 Abschleppen, Verladen und Transportieren" auf Seite 2-11
2. Transportfahrzeug mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern.
3. Auffahrampen mit möglichst kleinem Auffahrwinkel anbringen. Eine Steigung von  $15^\circ$  nicht überschreiten.
4. Nur Auffahrampen und Standflächen mit rutschsicherem Belag verwenden.
5. Sicherstellen, dass die Ladefläche frei ist und die Zufahrt nicht behindert wird, z. B. durch Aufbauten.



6. Motor starten.
7. Mulde absenken
8. Fahrzeug vorsichtig mittig auf das Transportfahrzeug fahren.
9. Fahrzeug in Transportstellung bringen:
10. Parkbremse aktivieren.
11. Motor abstellen.
12. Zündschlüssel abziehen und verwahren.
13. Fahrzeug an den Verzurrösen mit ausreichend dimensionierten Anschlagmitteln auf der Ladefläche fest verzurren. Gesetzliche Vorschriften einhalten.

### Knickstütze

---

**!** **WARNUNG****Quetschgefahr durch nicht abgestützte Mulde!**

Kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Vor Beginn von Wartungsarbeiten Mulde abstützen.

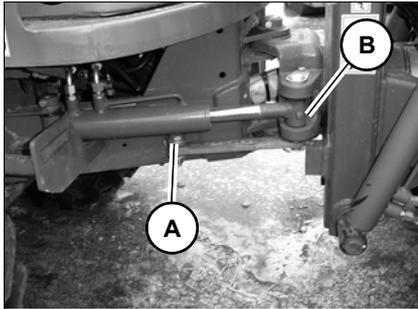


Abb. 105 Knickstütze

---

Die Knickstütze verhindert das Einknicken des Fahrzeugs.

1. Federstecker aus Bolzen **B** herausnehmen.
2. Knickstütze **A** zum Hintererahmen drehen.
3. Knickstütze **A** mit Federstecker aus Bolzen **B** fixieren.

---

**i** **Information**

Vor Wiederinbetriebnahme die Knickstütze wieder am Vorderrahmen montieren.

---

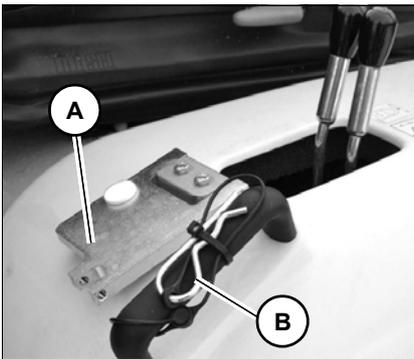
**Steuerhebel sperren 1001/1501/1601**


Abb. 106 Steuerhebel sperren

1. Steuerverriegelung **A** hochklappen.

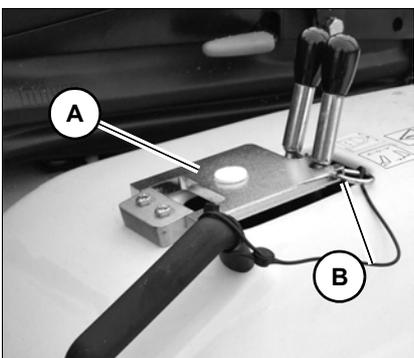


Abb. 107 Steuerhebel sperren

2. Steuerverriegelung **A** herunterklappen
3. Mit Splint **B** fixieren.

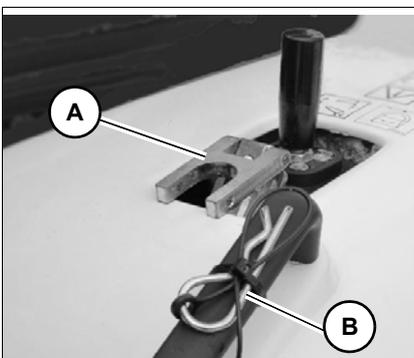
**Steuerhebel sperren 2001**


Abb. 108 Steuerhebel sperren

1. Steuerverriegelung **A** hochklappen.

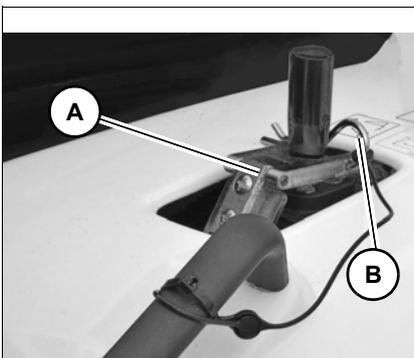


Abb. 109 Steuerhebel sperren

2. Steuerverriegelung **A** herunterklappen
3. Mit Splint **B** fixieren.

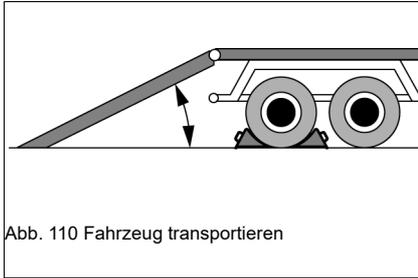
---

**HINWEIS**

Mögliche Beschädigung des Fahrzeugs beim Verladen Transportieren oder Bergen durch ungewollte Betätigung der Mulde.

- Steuerhebel sperren.
-

### 6.3 Fahrzeug transportieren



1. Fahrzeug an den Verzurrösen mit ausreichend dimensionierten Anschlagmitteln auf der Ladefläche fest verankern. Gesetzliche Vorschriften einhalten.
2. Falls die maximal erlaubte Gesamthöhe überschritten wird, kann der Überrollbügel heruntergeklappt werden – *siehe Kapitel "Überrollbügel herunterklappen" auf Seite 4-10*
3. Der Fahrer des Transportfahrzeugs muss vor der Abfahrt folgende Punkte einhalten:
  - Zulässige Gesamthöhe, Gesamtbreite und Gesamtgewicht des Transportfahrzeugs inklusive Dumper.
  - Die gesetzlichen Bestimmungen der Länder, wo der Transport stattfindet.
4. Vor längerem Transport durch nasse Witterung Auspuffendrohr verschließen.

---

#### **Information**

Herstellergarantie gilt nicht für Schäden oder Unfälle beim Verladen oder Transportieren.

---

## **7   Wartung**

### **7.1   Hinweise zur Wartung**

- Wartung und Pflege beeinflussen die Funktionstüchtigkeit und Lebensdauer eines Fahrzeugs wesentlich.
- Tägliche und wöchentliche Wartungsarbeiten sind vom Fahrer laut Wartungsplan durchzuführen.
- Wartungsarbeiten mit dem Vermerk **autorisierte Fachwerkstatt** sind nur von geschultem und qualifiziertem Personal einer autorisierten Fachwerkstatt durchzuführen.
- Defekte Bauteile vor Inbetriebnahme des Fahrzeugs reparieren oder wechseln lassen. Sicherheitsrelevante Teile dürfen nur durch eine autorisierte Fachwerkstatt repariert bzw. gewechselt werden.
- Alle in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Warn- und Sicherheitshinweise einhalten.
- Schutzausrüstung tragen (z. B. Schutzhelm, Schutzbrille, Sicherheitshandschuhe, Sicherheitsschuhe).
- Ein Warnschild an den Bedienelementen anbringen (z. B. **Fahrzeug wird gewartet, nicht starten**).
- Vorbereitung – *siehe Kapitel "Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7*
- Um Schäden an elektronischen Bauteilen zu vermeiden, keine Schweißarbeiten an Fahrzeug, Anbauteilen oder -werkzeugen durchführen. Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.

## 7.2 Wartungsübersicht

### Wartungsaufkleber

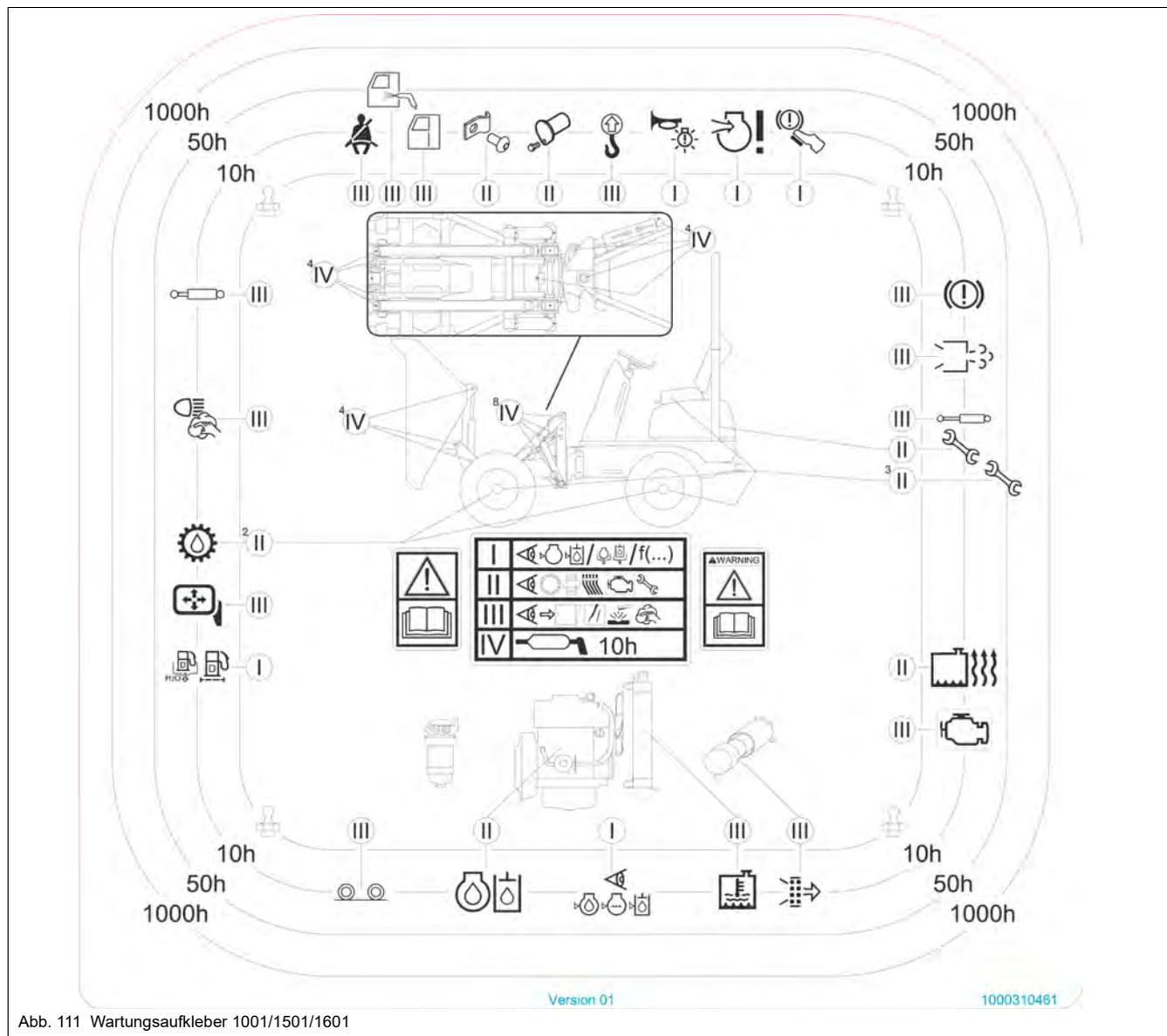


Abb. 111 Wartungsaufkleber 1001/1501/1601

I = Betriebsmittel auffüllen und ablassen; Funktionen prüfen.

II = Verschleißteile, Dichtungen, Schläuche und Verschraubungen prüfen.

III = Beschädigungen, Rost und Schmutz prüfen.

IV = Täglich nach Arbeitsende abschmieren.

Hochgestellte Zahlen, z. B.<sup>2</sup>: Anzahl der Schmierstellen.

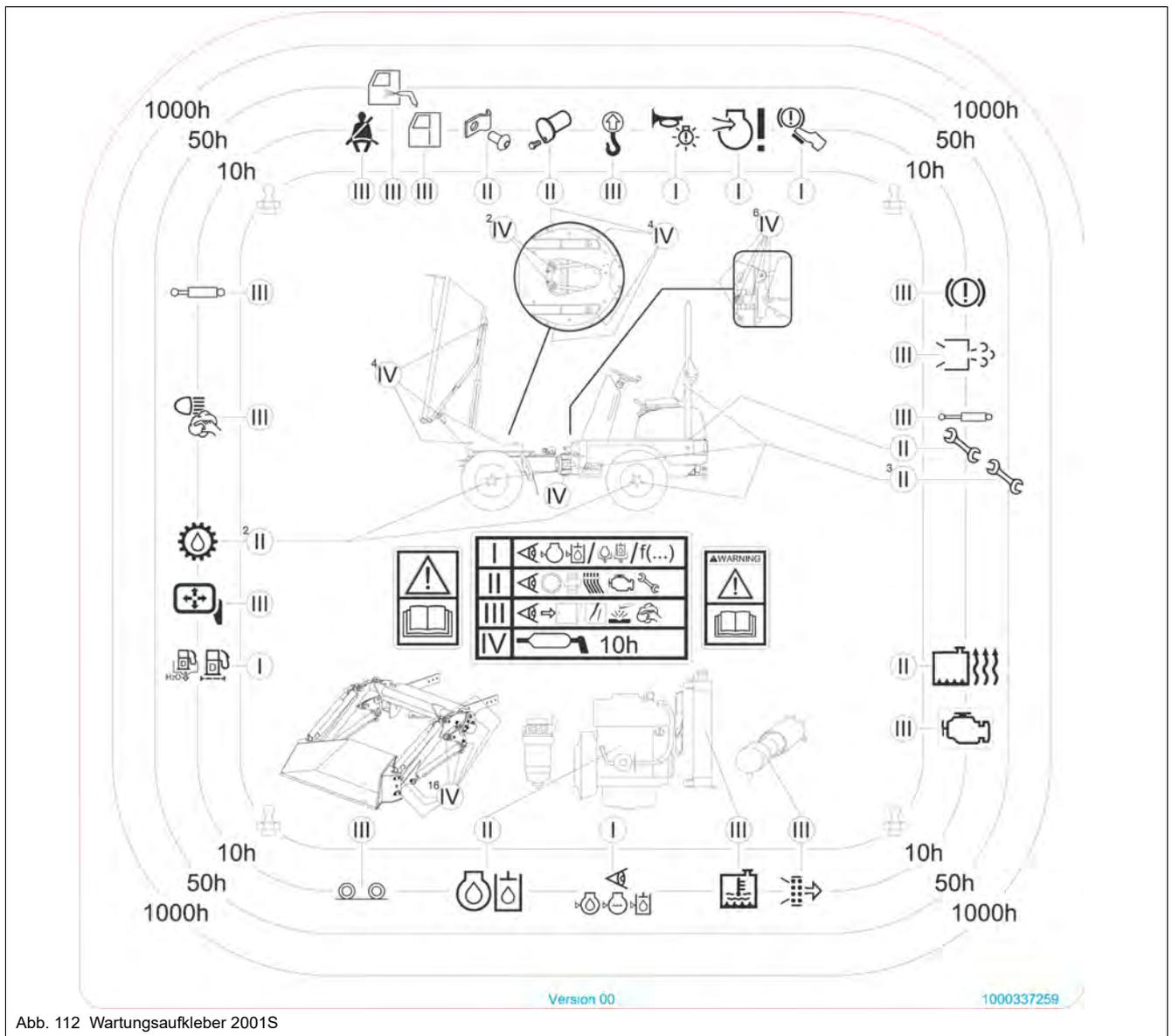


Abb. 112 Wartungsaufkleber 2001S

I = Betriebsmittel auffüllen und ablassen; Funktionen prüfen.

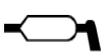
II = Verschleißteile, Dichtungen, Schläuche und Verschraubungen prüfen.

III = Beschädigungen, Rost und Schmutz prüfen.

IV = Täglich nach Arbeitseende abschmieren.

Hochgestellte Zahlen, z. B.<sup>2</sup>: Anzahl der Schmierstellen.

## Wartungsplan

Symbol	<b>Kontroll- und Inspektionsarbeiten</b> (Folgende Betriebsmittel überprüfen, nach erfolgtem Probelauf Ölstände kontrollieren und bei Bedarf nachfüllen)
	Betriebsmittel überprüfen (Motoröl, Motor-Kühlmittel, Hydrauliköl)
	Wasser- und Hydraulikölkühler auf Verschmutzung prüfen, gegebenenfalls reinigen
	Diesekühler auf Verschmutzung prüfen, gegebenenfalls reinigen
	Fahrzeug laut Schmierplan abschmieren
	Verschmutzungsanzeige am Luftfilter prüfen
	Wasserabscheider (Vorfilter) und Kraftstofffilter: Wasser laut Anzeigeelement ablassen
	Motorluftansaugung prüfen
	Räder kontrollieren (Beschädigung, Luftdruck, Profiltiefe)
	Bolzensicherungen prüfen
	Leitungsbefestigungen prüfen
	Kontrollleuchten und akustische Warneinrichtungen prüfen
	Fuß- und Parkbremse auf Funktionalität prüfen
	Schraubverbindungen der Schutzaufbauten (z. B. Überrollbügel) auf festen Sitz prüfen
	Scheinwerfer/Beleuchtungsanlage, Signaleinrichtungen reinigen
	<b>Option</b>
	Spiegel korrekt einstellen, reinigen, auf Beschädigungen prüfen, Befestigungsschrauben kontrollieren und gegebenenfalls festziehen
	<b>Dichtheitskontrolle</b>

	Rohr-, Schlauchleitungen und Verschraubungen folgender Baugruppen/Bauteile auf festen Sitz, Dichtheit und Scheuerstellen überprüfen; gegebenenfalls instandsetzen
	Motor und Hydraulikanlage
	Fahrtrieb, Achsen und Verteilergetriebe
	Bremssystem
	Kühlsysteme, Heizung und Schläuche (Sichtprüfung)
	<b>Sichtkontrolle</b>
	Funktionsfähigkeit, Verformungen, Beschädigungen, Oberflächenrisse, Abnutzungen und Korrosion
	Auspuffanlage auf Beschädigungen prüfen
	Dämmmatten im Motorraum auf Beschädigungen prüfen
	Schutzaufbauten auf Beschädigungen prüfen (z. B. Überrollbügel)
	Kolbenstangen der Zylinder auf Beschädigungen prüfen
	Gasdruckfeder der Motorhaube auf Funktion prüfen
	Sicherheitsgurt auf Beschädigungen prüfen
	Hydraulikschläuche auf Beschädigungen überprüfen
	Lasthaken, Gelenkstange und Hebeösen prüfen
	Scheinwerfer/Beleuchtungsanlage, Signaleinrichtungen reinigen
	<b>Wöchentliche Wartung (Alle 50 Betriebsstunden) (Fahrer)</b>
	Achsbefestigung auf festen Sitz überprüfen (Sichtprüfung)
	Radmuttern auf festen Sitz prüfen (Sichtprüfung)
	Auf- und Abstieg auf Verunreinigungen prüfen

	Luftfilter wechseln <sup>1</sup>
	Fahrzeug laut Schmierplan abschmieren
	Leistungs- und Masseverbindungen, Ladezustand der Batterie und Batteriepole

Sämtliche Punkte aus den täglichen Wartungsintervallen

1. Luftfilter laut Multifunktionsanzeige, spätestens alle 1000 Bh bzw. jährlich wechseln.  
Bei längerem Einsatz in saurehaltiger Luft (z. B. in Säure-Fertigungsstätten, Stahl-, Aluminiumfabriken, chemischen Fabriken und anderen NE-Metall-Fabriken): Wechsel nach 50 Bh, unabhängig von der Multifunktionsanzeige. Autorisierte Fachwerkstätte kontaktieren.

### Einmalig nach den ersten 50 Betriebsstunden (Autorisierte Fachwerkstatt)

Motoröl wechseln

Motorölfilter wechseln

Hydraulikölfilter wechseln

Speisedruckfiltereinsatz wechseln

Getriebeöl (Fahrtrieb) wechseln

Keilriemen auf Zustand und Spannung prüfen

Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen

Aufkleber und Betriebsanleitung auf Vollständigkeit und Zustand prüfen

Druck der Primärdruckbegrenzungsventile (Arbeitshydraulik) prüfen

Achsbefestigung nachziehen

Radmuttern nachziehen

Wartungszähler zurücksetzen

Sämtliche Punkte aus den täglichen und wöchentlichen Wartungsintervallen

### Weitere Serviceintervalle (autorisierte Fachwerkstatt):

- Alle 250 Betriebsstunden
- Alle 500 Betriebsstunden bzw. jährlich
- Alle 1000 Betriebsstunden
- Alle 1500 Betriebsstunden
- Alle 2000 Betriebsstunden
- Alle 3000 Betriebsstunden
- Zustandsabhängiger Austausch

Für detaillierte Informationen autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.



### Information

Wartungsarbeiten mit dem Vermerk **autorisierte Fachwerkstatt** sind nur von geschultem und qualifiziertem Personal einer autorisierten Fachwerkstatt durchzuführen.

## Vorbereitungen zum Abschmieren

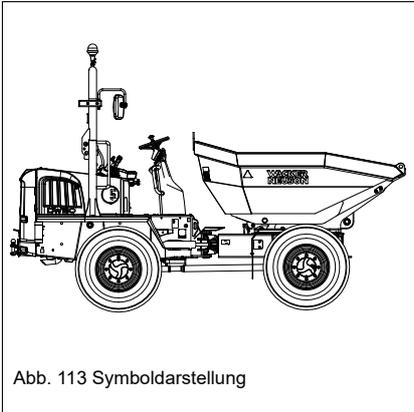


Abb. 113 Symboldarstellung

- Vorbereitung – *siehe Kapitel "Fahrzeug abstellen" auf Seite 5-12*
- Ein Warnschild an den Bedienelementen anbringen (z. B. **Fahrzeug wird gewartet, nicht starten**).

Nach Abstellen des Motors mindestens 10 Minuten warten.



### Information

Alle Schmierstellen sauber halten und ausgetretenes Schmierfett entfernen.



### Information

Vor Wartungsarbeiten bei angehobenem Hubarm die rote Wartungsstütze herunterklappen.



### WARNUNG

#### Quetschgefahr durch nicht abgestützte Mulde!

Kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Vor Beginn der Wartungsarbeiten Mulde abstützen.



### WARNUNG

#### Quetschgefahr beim Absenken der Mulde!

Kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Mulde langsam und vorsichtig absenken.

### Wartungsstütze Hochkippmulde (1001/1501H, 1601/Option)

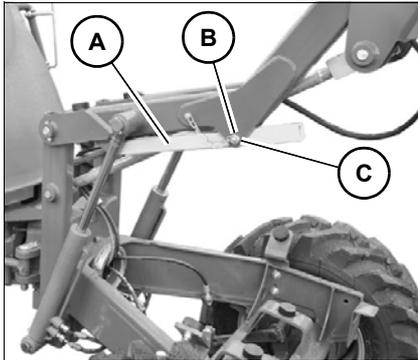


Abb. 114 Wartungsstütze

Sicherungssplint **B** und Bolzen **C** herausnehmen.

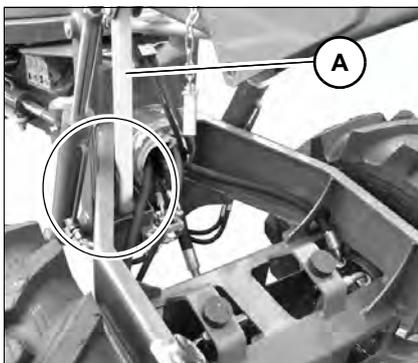


Abb. 115 Wartungsstütze

Hubarm langsam absenken, bis die Wartungsstütze **A** fixiert ist.

### Wartungsstütze Drehkippmulde (1501S/1601S Option)

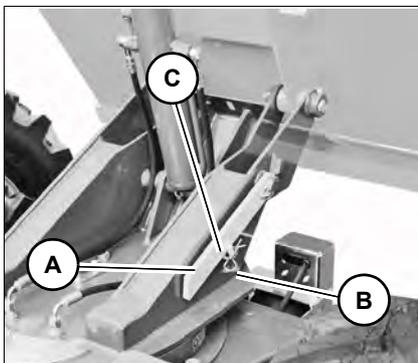


Abb. 116 Wartungsstütze

Sicherungssplint **B** und Bolzen **C** herausnehmen.

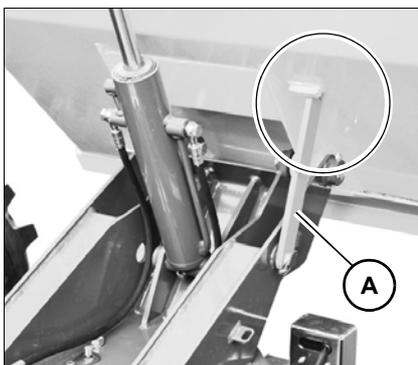


Abb. 117 Wartungsstütze

Hubarm langsam absenken, bis die Wartungsstütze **A** fixiert ist.

### Wartungsstütze Drehkipmulde (2001S)

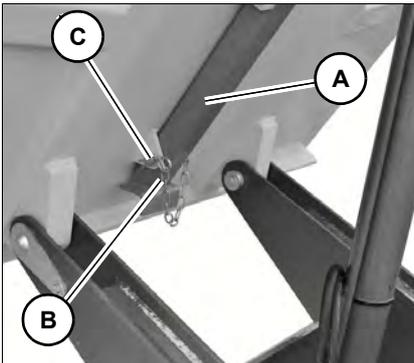


Abb. 118 Wartungsstütze

Sicherungsplint **B** und Bolzen **C** herausnehmen.

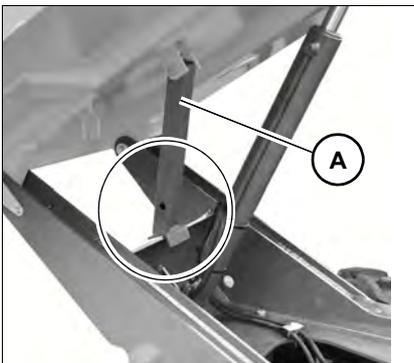


Abb. 119 Wartungsstütze

Mulde langsam absenken, bis die Wartungsstütze **A** fixiert ist.

Schmierplan 1001/1501H/1601H (Hochkippmulde)

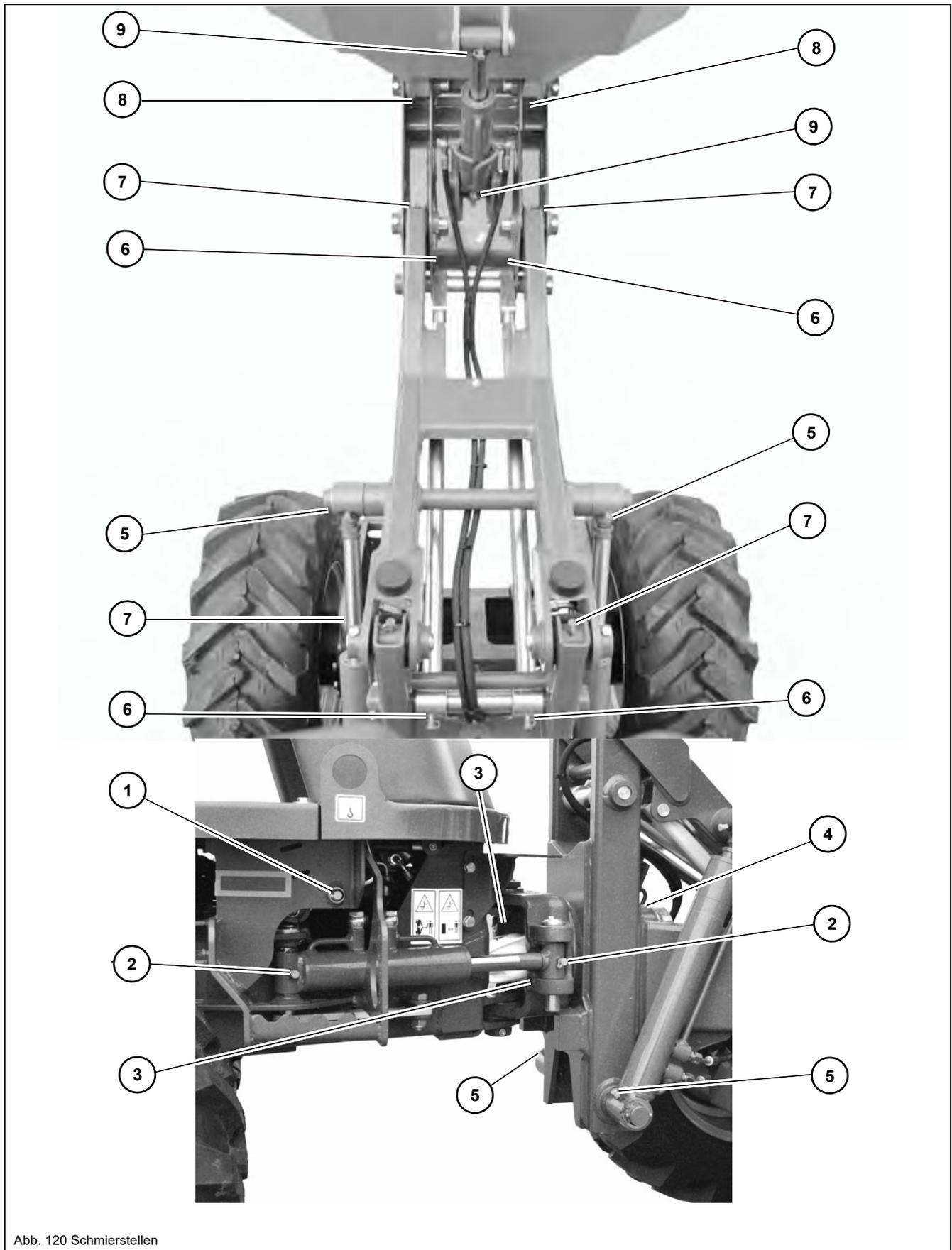
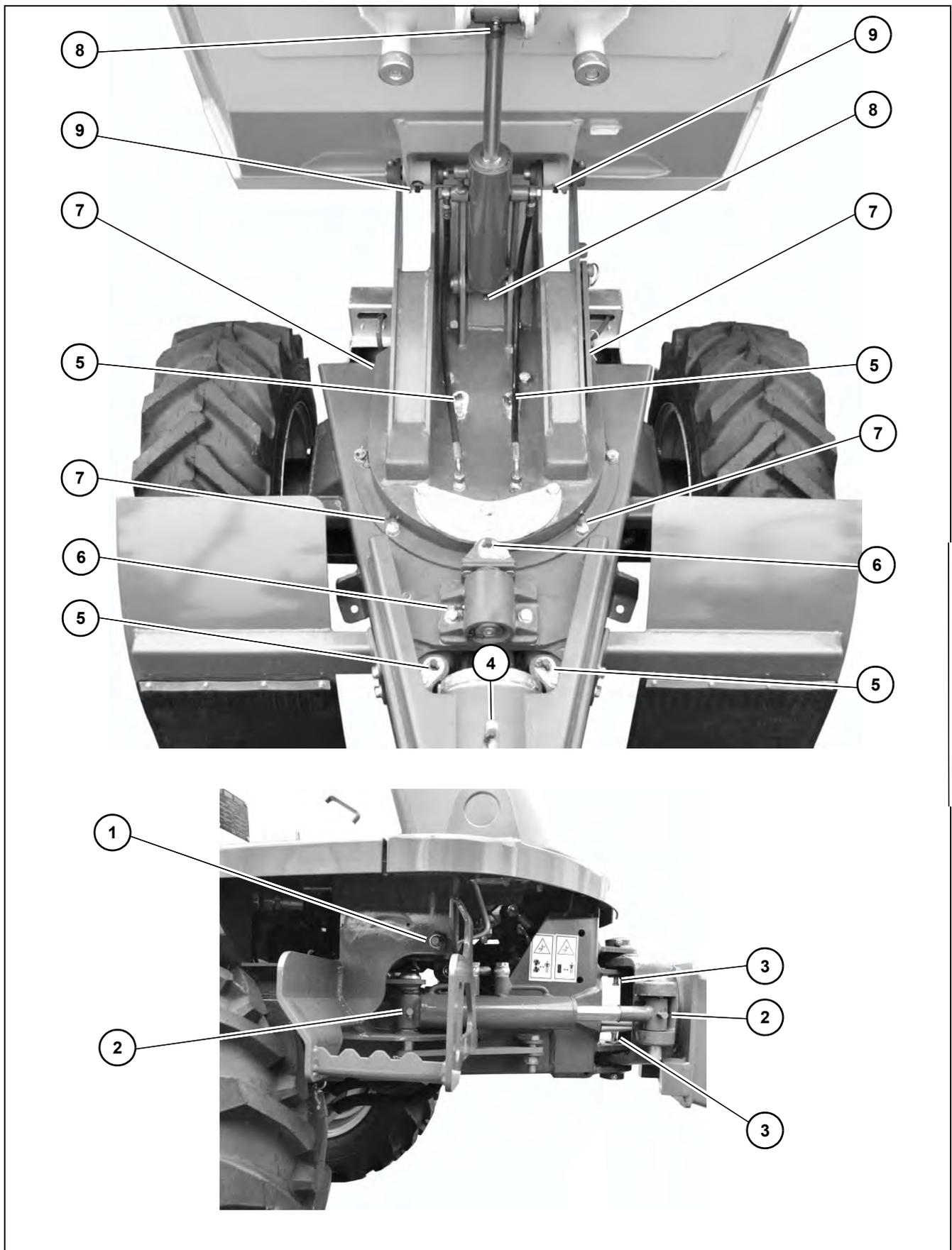


Abb. 120 Schmierstellen



<b>Position</b>	<b>Schmierstelle</b>	<b>Intervall</b>	<b>Anzahl</b>
1	Gaspedal	täglich	1
2	Lenkzylinder	täglich	2
3	Knickgelenk (vertikal)	täglich	2
4	Knickgelenk (horizontal)	täglich	1
5	Hubzylinder	täglich	4
6	Verbindungsstangen	täglich	4
7	Hubarm	täglich	4
8	Mulde	täglich	2
9	Kippzylinder	täglich	2

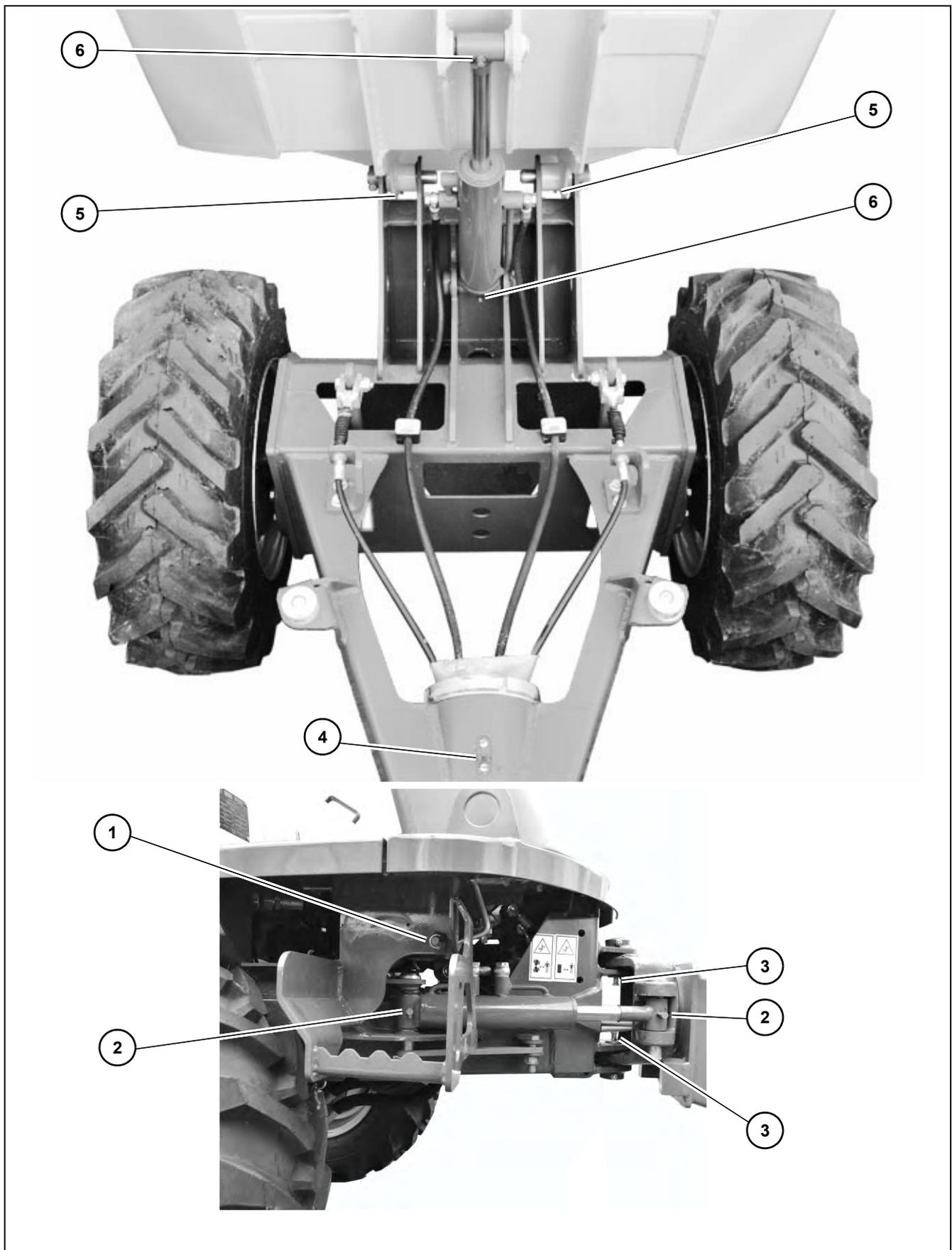
Schmierplan 1501S/1601S (Drehkippmulde)





<b>Position</b>	<b>Schmierstelle</b>	<b>Intervall</b>	<b>Anzahl</b>
1	Gaspedal	täglich	1
2	Lenkzylinder	täglich	2
3	Knickgelenk (vertikal)	täglich	2
4	Knickgelenk (horizontal)	täglich	1
5	Schwenkzylinder	täglich	4
6	Schwenkverriegelung	täglich	2
7	Drehkranz	täglich	4
8	Kippzylinder	täglich	2
9	Mulde	täglich	2

Schmierplan 1601F (Frontkippmulde)





<b>Position</b>	<b>Schmierstelle</b>	<b>Intervall</b>	<b>Anzahl</b>
1.	Gaspedal	täglich	1
2.	Lenkzylinder	täglich	2
3.	Knickgelenk (vertikal)	täglich	2
4.	Knickgelenk (horizontal)	täglich	1
5.	Mulde	täglich	2
6.	Kippzylinder	täglich	2

Schmierplan 2001 (Drehkippmulde)

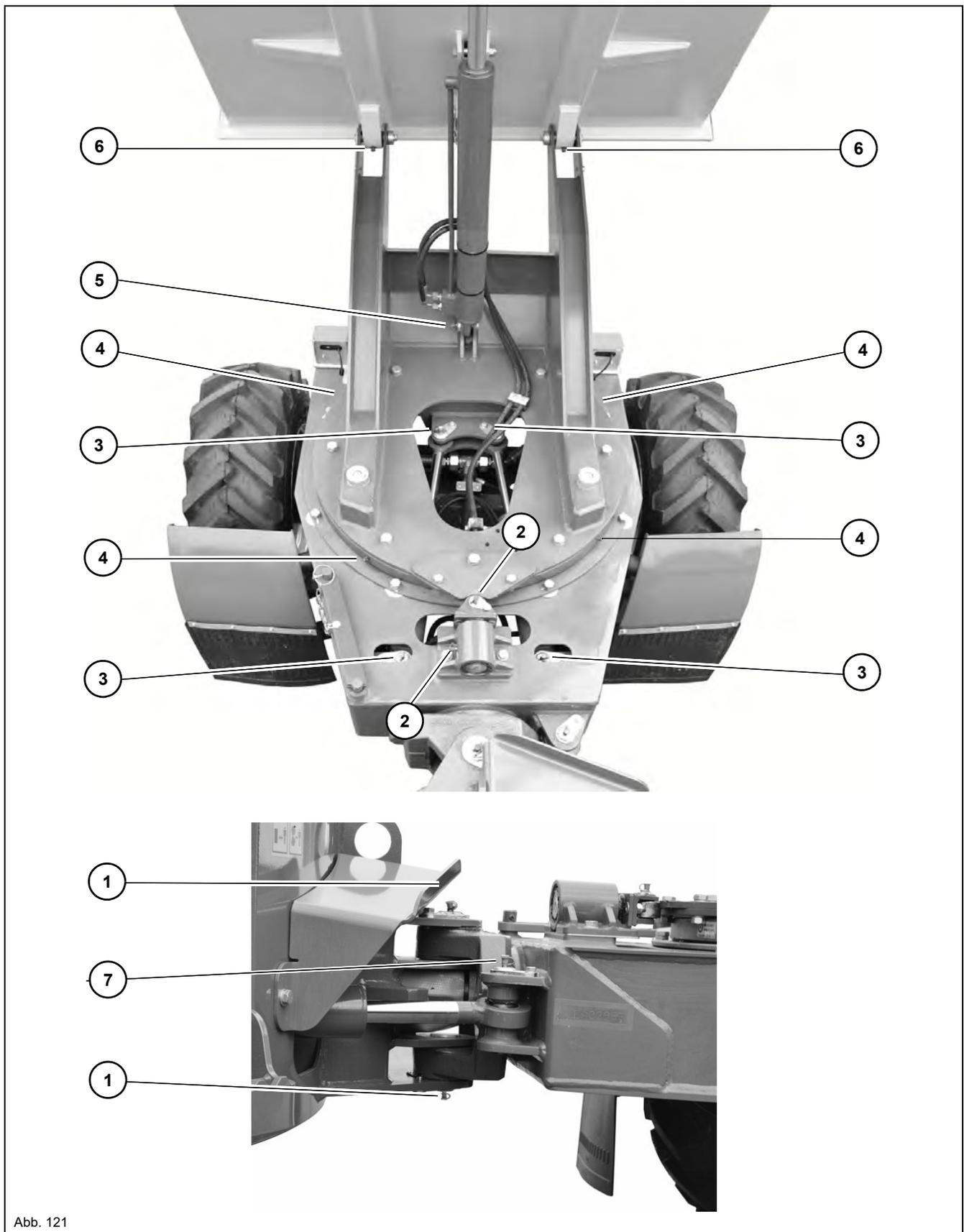


Abb. 121

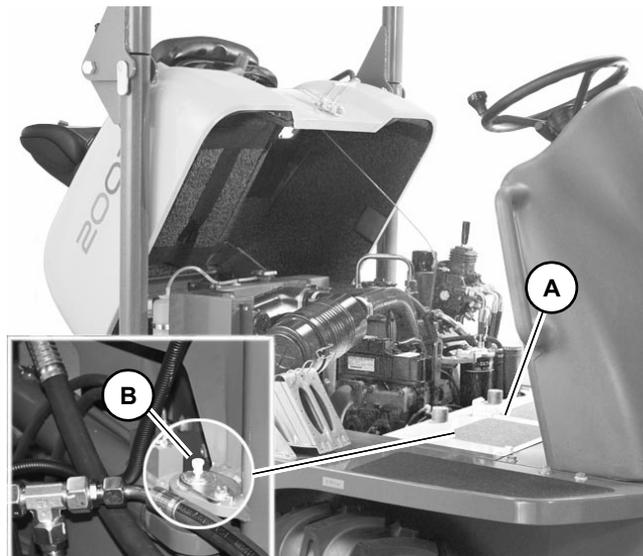


Abb. 122

Position	Schmierstelle <sup>1</sup>	Intervall	Anzahl
1	Knickgelenk	täglich	2
2	Schwenkverriegelung	täglich	2
3	Schwenkzylinder	täglich	4
4	Drehkranz	täglich	4
5	Kippzylinder	täglich	1
6	Mulde	täglich	2
7	Lenkzylinder (vorne)	täglich	1
8	Lenkzylinder (Schmiernippel <b>B</b> )	alle 500 Bh oder halbjährlich	1

1. Schmierung an den Bolzen bzw. direkt an den Zylindern

Schmiernippel **B** befindet sich unter der Bodenplatte **A**. Bevor diese abgenommen werden kann, Motorhaube öffnen

– siehe Kapitel "Motorhaube" auf Seite 7-23

Schrauben der Bodenplatte mit geeignetem Werkzeug lösen und Schmiernippel **B** abschmieren.

## 7.3 Betriebsstoffe

### Betriebsstoffe (1001, 1501, 1601)

Aggregat/ Anwendung	Betriebsstoff	Spezifikation	Jahreszeit/ Temperatur	Füllmengen <sup>1</sup>
Dieselmotor	Motoröl	API CD,CF, CF-4,CI4	-20°C (-4° F) +40°C (104° F)	3,4 l (0.9 gal)
		ACEA:E3, E4, E5 (SAE10W-40) <sup>2</sup>		
Hydrauliköltank	Hydrauliköl	HVLP46 <sup>3</sup>	Ganzjährig	20 l (5.3 gal)
	Bio-Öl <sup>4</sup>	PANOLIN HLP Synth 46		
		FINA BIOHYDRAN SE 46		
		BP BIOHYD SE-46		
Schmiernippel	Mehrzweck- fett <sup>5</sup>	FINA Energ grease L21M	Ganzjährig	Nach Bedarf
Batterieklemmen	Säureschutz- fett <sup>6</sup>	FINA Marson L2	Ganzjährig	Nach Bedarf
Kraftstofftank	Dieselkraft- stoff	2-D ASTM D975 - 94 (USA)	je nach Aussentem- peratur: Sommer- bzw. Winterdiesel	15 l (4 gal)
		1-D ASTM D975 - 94 (USA)		
		EN 590 : 96 (EU)		
		ISO 8217 DMX (International)		
		BS 2869 - A1 (GB)		
		BS 2869 - A2 (GB)		
Motorkühler	Kühlmittel	Destilliertes Wasser + Frost- schutz ASTM D4985 (rötlich) <sup>7</sup>	Ganzjährig	4 l (1 gal)
		Destilliertes Wasser + Frost- schutz ASTM D6210 (violett) <sup>8</sup>		

1. Die angegebenen Füllmengen sind ungefähre Werte, maßgebend für den richtigen Ölstand ist immer die Ölstandskontrolle

2. nach DIN 51511

3. nach DIN 51524 Teil 3

4. biologisch abbaubares Hydrauliköl auf Basis gesättigter synthetischer Ester mit einer Jodzahl < 10, nach DIN 51524, Teil 3, HVLP, HEES

5. KF2K-25 nach DIN51502 Mehrzweck-Lithiumfett mit MoS<sup>2</sup>

6. Standardsäureschutzfett

7. 1001: bis Seriennummer WNC0104PPAL00399 / 1501: bis Seriennummer WNC0105APAL00399 / 1601: bis Seriennummer WNC0106LPAL00199

8. 1001: ab Seriennummer WNC0104HPAL00400 / 1501: ab Seriennummer WNC0105KPAL00400 / 1601: ab Seriennummer WNC0106JPAL00200

**Betriebsstoffe (2001)**

Aggregat/ Anwendung	Betriebsstoff	Spezifikation	Jahreszeit/ Temperatur	Füllmengen <sup>1</sup>
Dieselmotor	Motoröl	Q8 T660, SAE10W-40 <sup>2</sup>	-20°C (-4° F) +40°C (104° F)	5,25 l (1.4 gal)
Hydrauliköltank	Hydrauliköl	HVLP46 <sup>3</sup>	Ganzjährig	48 l (12.7 gal)
	Bio-Öl <sup>4</sup>	PANOLIN HLP Synth 46		
		FINA BIOHYDRAN SE 46 BP BIOHYD SE-46		
alle Schmierstellen		FINA Energ grease L21M	Ganzjährig	Nach Bedarf
Batterieklemmen	Säureschutz- fett <sup>5</sup>	FINA Marson L2	Ganzjährig	Nach Bedarf
Kraftstofftank	Dieselkraft- stoff	2-D ASTM D975 - 94 (USA)	je nach Aussentem- peratur: Sommer- bzw. Winterdiesel	40 l (10.6 gal)
		1-D ASTM D975 - 94 (USA)		
		EN 590 : 96 (EU)		
		ISO 8217 DMX (International)		
		BS 2869 - A1 (GB)		
		BS 2869 - A2 (GB)		
Motorkühler	Kühlmittel	Destilliertes Wasser + Frost- schutz ASTM D4985 (rötlich) <sup>6</sup>	Ganzjährig	8,5 l (2.2 gal)
		Destilliertes Wasser + Frost- schutz ASTM D6210 (violett) <sup>7</sup>		

1. Die angegebenen Füllmengen sind ungefähre Werte, maßgebend für den richtigen Ölstand ist immer die Ölstandskontrolle
2. nach DIN 51502; API CH4, CE/SJ; ACEA A3, B3, E3
3. nach DIN 51524 Teil 3
4. biologisch abbaubares Hydrauliköl auf Basis gesättigter synthetischer Ester mit einer Jodzahl < 10, nach DIN 51524, Teil 3, HVLP, HEES
5. Standardsäureschutzfett
5. Erstmals nach 50 Betriebsstunden
6. Bis Seriennummer WNC0502APAL00299
7. Ab Seriennummer WNC0502KPAL00300

**Motoröltypen (1001, 1501, 1601,2001)**

Viskositätsklasse (SAE)	Umgebungstemperatur			
	min °C	min. °F	max. °C	max. °F
SAE 10W	-20	-4	10	50
SAE 20W	-10	14	10	50
SAE 10W-30	-20	-4	30	86
SAE 10W-40	-20	-4	40	104
SAE 15W-40	-15	5	40	104
SAE 20	0	32	20	68
SAE 30	10	50	30	86
SAE 40	20	68	>40	>104

## Hinweise zum Betrieb mit Bio-Hydrauliköl

Bio-Hydrauliköl wird im Folgenden als Bio-Öl bezeichnet.

- Ausschließlich von Wacker Neuson getestete und freigegebene Bio-Öle verwenden.
- Nur Bio-Öl derselben Sorte nachfüllen. Um Missverständnissen vorzubeugen, am Hydrauliköl-Einfüllstutzen einen deutlichen Hinweis über die momentan verwendete Ölsorte anbringen. Durch Vermischen zweier Ölsorten können sich die Eigenschaften einer Sorte verschlechtern. Deshalb darauf achten, dass beim Wechsel des Bio-Öls die verbleibende Restmenge den nationalen und regionalen Bestimmungen entspricht. Herstellerangaben beachten.
- Kein Mineralöl nachfüllen, um Schaumprobleme zu vermeiden.
- Für den Betrieb mit Bio-Ölen gelten die gleichen Öl- und Filterwechselintervalle wie für Mineralöle.
- Bei Temperaturen unter 5 °C (41 °F) muss das Kondenswasser im Hydrauliköltank von einer autorisierten Fachwerkstatt abgelassen werden. Der Wassergehalt darf 0,1 Gew.-% nicht übersteigen.
- Auch bei Verwendung von Bio-Ölen gelten alle in diesem Dokument aufgeführten Hinweise zum Umweltschutz.
- Das nachträgliche Umölen von Mineralöl auf Bio-Öl ist nur einer autorisierten Fachwerkstatt erlaubt.

### 7.4 Wartungszugänge

---

---

 **WARNUNG**

**Verletzungsgefahr durch rotierende Teile!**

Rotierende Teile können zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Motorhaube nur bei stillstehendem Motor öffnen.
- 

---

 **WARNUNG**

**Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!**

Kann zu schweren Verbrennungen oder Tod führen.

- ▶ Motor abstellen und heiße Oberflächen abkühlen lassen.
  - ▶ Schutzausrüstung tragen.
- 

---

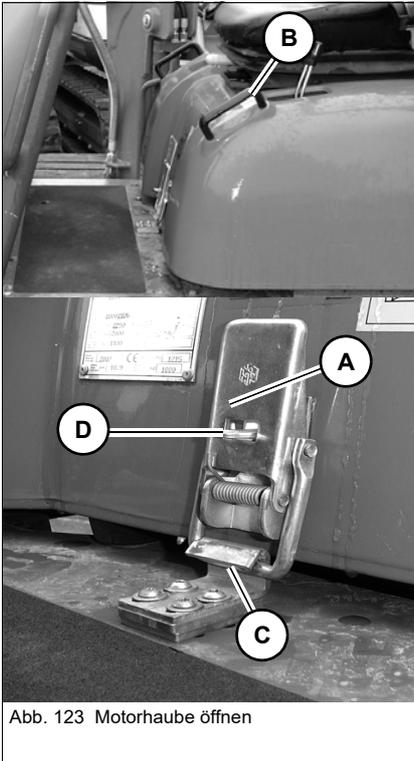
 **VORSICHT**

**Verletzungsgefahr durch einen geöffneten Wartungszugang!**

Kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Bei geöffneten Wartungszugängen auf Verletzungen achten.
-

## Motorhaube



### Öffnen

1. Verriegelung **A** nach vorne drücken und gleichzeitig Bügel **C** nach vorne ziehen.
2. Motorhaube an den Griffen **B** nach oben ziehen.

### Schließen

1. Motorhaube nach unten drücken.
2. Verriegelung **A** nach vorne drücken und gleichzeitig Bügel **C** in den Gegenhaken einhaken.
3. Verriegelung **A** nach hinten drücken.

### Ver- und Entriegeln (Optional):

Motorhaube mit einem externen Schloss verschließen.

## Sicherungskasten

Der Sicherungskasten befindet sich auf der rechten Seite des Fahrzeugs hinter der Motorabdeckung.

– siehe Kapitel "9.8 Elektrik" auf Seite 9-10

---

## 7.5 Reinigungs- und Pflegearbeiten

---

 **WARNUNG**

**Verletzungsgefahr durch rotierende Teile!**

Rotierende Teile können zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Motorhaube nur bei stillstehendem Motor öffnen.
- 

 **WARNUNG**

**Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!**

Heiße Oberflächen können zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Motor abstellen und abkühlen lassen.
  - ▶ Schutzausrüstung tragen.
- 

 **VORSICHT**

**Gesundheitsgefährdung durch Reinigungsmittel!**

Reinigungsmittel können gesundheitsschädlich sein.

- ▶ Nur geeignete Reinigungsmittel verwenden.
  - ▶ Für ausreichende Belüftung sorgen.
  - ▶ Vorschriften des Reinigungsmittelherstellers beachten.
- 

**HINWEIS**

Beschädigung von Gummi- und Elektroteilen durch die Reinigung mit Lösungsmitteln.

- ▶ Keine Lösungsmittel, Benzin oder andere aggressive Chemikalien verwenden.
- 

**HINWEIS**

Beschädigung der Elektronik durch Wasserstrahl.

- ▶ Elektrische Bauteile keinem direkten Wasserstrahl aussetzen und vor Feuchtigkeit schützen.
  - ▶ Sollten elektrische Bauteile mit Wasser in Berührung gekommen sein, diese mit Druckluft trocknen und mit Kontaktspray einsprühen.
-



## **Umwelt**

Um Umweltschäden zu vermeiden, die Reinigung des Fahrzeugs nur auf einem dafür behördlich genehmigten Waschplatz oder in einer Waschhalle vornehmen.

Bei der Fahrzeugreinigung unterscheidet man zwei Bereiche:

- Komplettes Fahrzeug außen
- Motorraum

### **Waschlösungen**

- Für ausreichende Raumbelüftung sorgen.
- Geeignete Schutzkleidung tragen.
- Keine brennbaren Flüssigkeiten, wie z. B. Benzin oder Diesel, verwenden.

### **Druckluft**

- Vorsichtig arbeiten.
- Augenschutz und Schutzkleidung tragen.
- Druckluft nicht auf die Haut oder andere Personen richten.
- Druckluft nicht zum Reinigen der Kleidung verwenden.

### **Hochdruckreiniger/Dampfstrahler**

- Elektrische Teile abdecken.
- Elektrische Teile und Dämmmaterial keinem direkten Strahl aussetzen.
- BelüftungsfILTER auf dem Hydrauliköltank und Deckel von Kraftstoff- und Hydrauliktank etc. abdecken.
- Folgende Bauteile gegen Feuchtigkeit schützen:
  - Elektrische Komponenten (z. B. Lichtmaschine, Steuergeräte).
  - Steuereinrichtungen und Abdichtungen.
  - Luftansaugfilter usw.

### **Leichtflüchtige und leichtentzündliche Rostschutzmittel und Sprays:**

- Für ausreichende Raumbelüftung sorgen.
  - Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten.
-



### Steuerstand

Empfohlene Hilfsmittel:

- Besen
- Staubsauger
- Feuchte Tücher
- Bürste
- Wasser mit milder Seifenlauge

### Fahrzeug außen

Empfohlene Hilfsmittel:

- Hochdruckreiniger
- Dampfstrahler

### Motorraum

1. Fahrzeug in einer Waschhalle oder Waschplatz abstellen.
2. Motor abstellen. Siehe – [siehe Kapitel "Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7](#)
3. Fahrzeug reinigen.

### Sicherheitsgurt

Den Sicherheitsgurt immer sauber halten, da durch grobe Verschmutzung die Funktion des Gurtschlösses beeinträchtigt werden kann.

Sicherheitsgurt nur in eingebautem Zustand mit milder Seifenlauge reinigen. Nicht chemisch reinigen, da das Gewebe zerstört werden kann.

### Reinigen des Fahrzeugs bei salzhaltiger Umgebung

Fahrzeug in einer Waschhalle oder Waschplatz abstellen.

Siehe – [siehe Kapitel "Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7](#)

4. Fahrzeug auf Salzablagerungen oder Roststellen überprüfen.  
Roststellen von einer autorisierten Fachwerkstatt reparieren lassen.
5. Fahrzeug mit einem Hochdruckreiniger oder Dampfstrahler reinigen.  
Fahrzeug so reinigen, dass keine Salzurückstände an unzugänglichen Stellen verbleiben.  
Hinweise zu Reinigungs- und Pflegearbeiten beachten.
6. Fahrzeug laut Schmierplan abschmieren.
7. Fahrzeug trocknen lassen und nochmal auf Salzablagerungen prüfen.

### Lose Schraubverbindungen und Befestigungen

Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.

## 7.6 Abschmierarbeiten

– siehe Kapitel "Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7

## 7.7 Kraftstoffsystem

### Hinweise zum Kraftstoffsystem

---

**i** **Information**

Um Kondenswasserbildung vorzubeugen, Kraftstofftank nach jedem Arbeitstag fast vollständig auffüllen.

---

---

**i** **Information**

Der Kraftstofftank darf nicht vollkommen leergefahren werden, da in diesem Fall Luft in das Kraftstoffsystem gesaugt wird, was eine Entlüftung des Kraftstoffsystems erforderlich macht.

---

### Spezifikation des Dieselkraftstoffs

---

**HINWEIS**

Beschädigung des Motors durch falschen oder verunreinigten Dieselkraftstoff.

- ▶ Nur sauberen Dieselkraftstoff gemäß der Liste **Betriebsstoffe** verwenden.
  - ▶ Keinen Dieselkraftstoff mit Additiven verwenden.
- 

– siehe Kapitel "7.3 Betriebsstoffe" auf Seite 7-18

## Tanken

---

### **WARNUNG**

#### **Explosionsgefahr durch feuergefährliche Kraftstoff-Luft-Gemische!**

Kraftstoffe entwickeln explosionsfähige und feuergefährliche Kraftstoff-Luft-Gemische, die zu schweren Verbrennungen oder Tod führen können.

- ▶ Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten.
  - ▶ Tankverschluss vorsichtig öffnen, damit der Druck im Kraftstoffbehälter entweichen kann.
  - ▶ Wartungsbereich sauber halten.
  - ▶ Nicht in geschlossenen Räumen tanken.
  - ▶ Kein Benzin zum Diesekraftstoff mischen.
  - ▶ Motor abkühlen lassen.
- 

### **VORSICHT**

#### **Gesundheitsgefährdung durch Diesekraftstoff!**

Diesekraftstoff und dessen Dämpfe sind gesundheitsschädlich.

- ▶ Kontakt mit Haut, Augen und Mund vermeiden.
  - ▶ Bei Unfällen mit Diesekraftstoff sofort einen Arzt kontaktieren.
  - ▶ Schutzausrüstung tragen.
- 

### **VORSICHT**

#### **Brandgefahr durch Diesekraftstoff!**

Diesekraftstoff bildet brennbare Dämpfe. Das kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten.
  - ▶ Kein Benzin zum Diesekraftstoff mischen.
- 

### **VORSICHT**

#### **Rutsch-/Stolpergefahr beim Betanken des Fahrzeugs!**

Kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Zum Betanken des Fahrzeugs sicherheitsgerechte Aufstiegshilfen verwenden.
  - ▶ Fahrzeugteile nicht als Aufstiegshilfen verwenden.
- 

### **HINWEIS**

Um Verschmutzungen des Kraftstoffs zu vermeiden, nicht mit Kanistern betanken. Auch kleinste Schmutzteilchen führen zu erhöhtem Motorverschleiß, Störungen in der Kraftstoffanlage und verminderter Wirksamkeit der Kraftstofffilter.

---

## Tanken

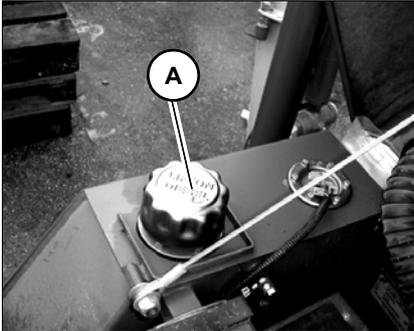


Abb. 124 Kraftstoff tanken 1001/1501/1601

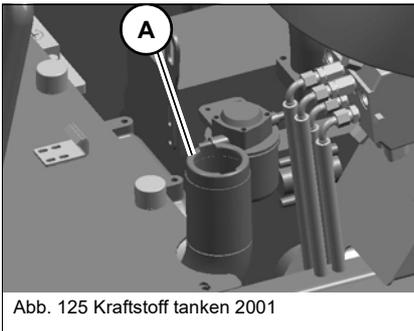


Abb. 125 Kraftstoff tanken 2001

Der Einfüllstutzen des Kraftstofftanks befindet sich rechts unter der Motorhaube.

1. Vorbereitung – *siehe Kapitel "Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7*
2. Motorhaube öffnen.
3. Tankverschluss **A** langsam öffnen, damit der Druck im Kraftstofftank entweichen kann.
4. Tankvorgang durchführen.
5. Tankdeckel schließen.
6. Motorhaube schließen und versperren.

## Tanken aus Fässern

Ist das Tanken aus Fässern unvermeidbar, folgendes beachten:

- Fässer vor dem Tanken weder rollen noch kippen.
- Saugrohröffnung der Fasspumpe mit einem feinmaschigem Sieb schützen.
- Saugrohröffnung der Fasspumpe bis max. 15 cm (6 in) zum Fassboden hin eintauchen.
- Tank nur mit Einfüllhilfen (Trichter oder Einfüllrohr) mit eingebautem Feinfilter befüllen.
- Alle Behälter zum Tanken sauber halten.

### Kraftstoffsystem entlüften

Das Kraftstoffsystem muss in folgenden Fällen entlüftet werden:

- Nachdem der Kraftstofffilter oder -vorfilter und die Kraftstoffleitungen abgenommen und wieder montiert worden sind.
- Wenn das Fahrzeug nach einer Stilllegungszeit von mehr als 30 Tagen wieder in Betrieb genommen wird.

#### Entlüften

1. Kraftstofftank befüllen.
2. Vorbereitung – *siehe Kapitel "Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7*
3. Zündschlüssel in erste Stellung drehen
  - Kraftstofftank entlüftet automatisch.
4. Ca. fünf Minuten warten.
5. Motor starten.
6. Vorgang mindestens zweimal wiederholen, bis das Kraftstoffsystem entlüftet ist.

Läuft der Motor für kurze Zeit rund, bleibt dann aber stehen oder läuft unrund:

1. Motor abstellen.
2. Kraftstoffsystem erneut wie oben beschrieben entlüften.
3. Nach dem Motorstart auf Dichtheit prüfen.
4. Gegebenenfalls von einer autorisierten Fachwerkstatt überprüfen lassen.



#### Information

Das Entlüften des Kraftstoffsystems ist auch bei betriebswarmen Motor möglich.

## Kraftstoffvorfilter mit Wasserabscheider

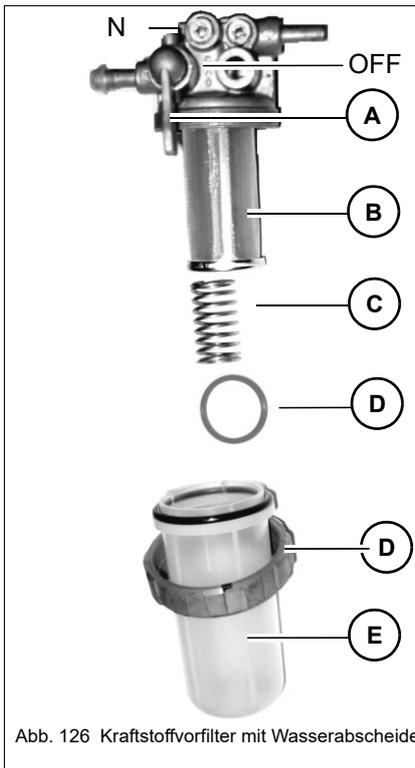


Abb. 126 Kraftstoffvorfilter mit Wasserabscheider

### Kraftstoffvorfilter mit Wasserabscheider überprüfen

Wenn sich der rote Anzeigering **D** im Schauglas **E** hebt, den Wasserabscheider reinigen.

1. Vorbereitung - – siehe Kapitel "Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7
2. Geeigneten Behälter zum Auffangen des Kraftstoff-Wassergemischs vorbereiten.
3. Motorhaube öffnen.
4. Schauglas **E** demontieren und reinigen.
5. Siebeinsatz montieren.
6. Schauglas **E** mit Wartungsanzeige (roter Ring) und Feder **C** montieren.
7. Kugelhahn **A** öffnen.

### Kraftstoffzufuhr unterbrechen

Stellung	Funktion
Kugelhahn auf OFF drehen	Kraftstoffzufuhr unterbrochen
Kugelhahn auf ON drehen	Kraftstoffzufuhr offen

8. Motorhaube schließen und zusperren.



### Umwelt

Auslaufende Betriebsstoffe mit einem geeigneten Behälter auffangen und umweltgerecht entsorgen.

## Kraftstofffilter

### **WARNUNG**

#### **Explosions- und Feuergefahr beim Umgang mit Kraftstoff!**

Kann zu schweren Verbrennungen oder Tod führen.

- ▶ Kraftstoffsystem nur bei kaltem Motor entlüften.
- ▶ Schutzausrüstung tragen.
- ▶ Arbeiten an der Kraftstoffanlage niemals in der Nähe offener Flammen oder Funken ausführen.
- ▶ Nicht rauchen.
- ▶ Wartungsbereich sauber halten.

### **Information**

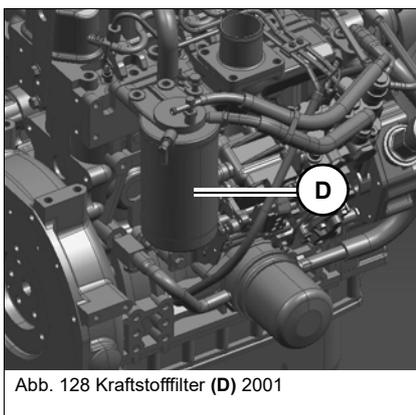
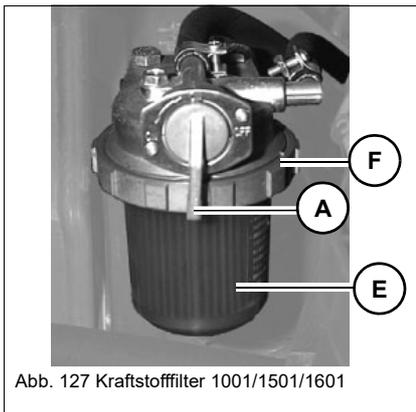
Eine automatische Entlüftung des Kraftstoffsystems kann auch mit einem betriebswarmen Motor durchgeführt werden. – *siehe Kapitel "Kraftstoffsystem entlüften" auf Seite 7-30*

### **Wechseln**

1. Vorbereitung – *siehe Kapitel "Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7*
2. Geeigneten Behälter zum Auffangen des Kraftstoffs vorbereiten.
3. Motorhaube öffnen.
4. Kugelhahn **A** schließen.
5. Verschlussring **F** lösen.
6. Schauglas **E** demontieren.
7. Kraftstoff mit einem geeigneten Behälter auffangen.
8. Alle Elemente in umgekehrter Reihenfolge mit einem neuen Kraftstofffilter montieren.
9. Kugelhahn am Wasserabscheider wieder öffnen.
10. Kraftstoffsystem entlüften – *siehe Kapitel "Kraftstoffsystem entlüften" auf Seite 7-30*
11. Wenn der Probelauf durchgeführt wurde, Dichtheitskontrolle vornehmen.

### **Umwelt**

Ausgetauschten Kraftstofffilter umweltgerecht entsorgen.



## 7.8 Motorschmiersystem

### Hinweise zum Motorschmiersystem

---

#### **HINWEIS**

Beschädigungen durch falsches Motoröl.

- ▶ Motoröl gemäß der Liste **Betriebsstoffe** verwenden.
  - ▶ Ölwechsel nur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchführen lassen.
  - ▶ Motoröl langsam einfüllen, damit es abfließen kann und nicht in den Ansaugtrakt gelangt.
  - ▶ Der Ölstand muss zwischen der MIN- und der MAX-Marke liegen.
- 

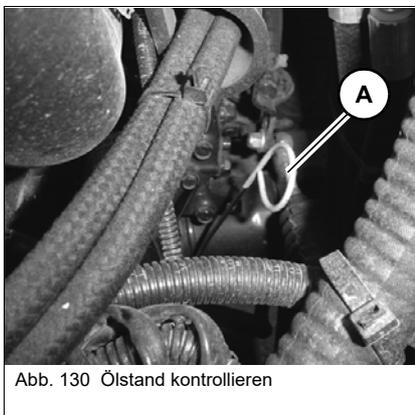
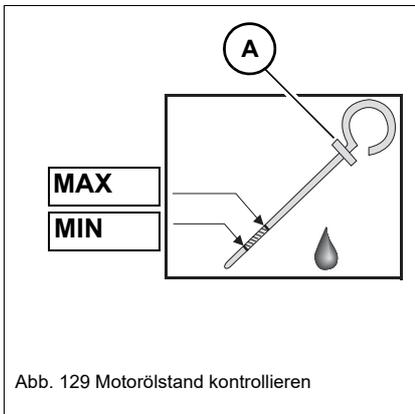


#### **Information**

Der Ölstand muss täglich kontrolliert werden. Wacker Neuson empfiehlt, die Kontrolle vor dem Motorstart durchzuführen. Ölstand nach dem Abstellen des Motors frühestens nach fünf Minuten kontrollieren.

---

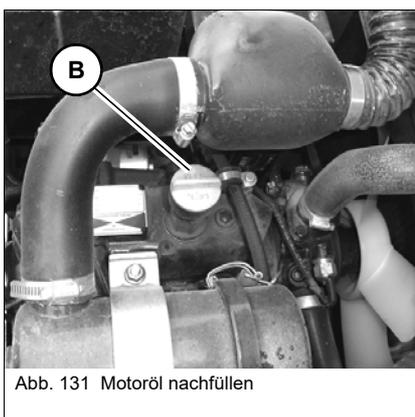
## Motorölstand



### Kontrollieren

1. Umgebung des Ölmesstabs **A** mit einem fusselfreien Tuch reinigen.
2. Ölmesstab **A** herausziehen und mit einem fusselfreiem Tuch reinigen.
3. Ölmesstab **A** vollständig hineinschieben.
4. Herausziehen und Ölstand ablesen.
  - Der Ölstand muss zwischen der MIN- und der MAX-Marke liegen.
  - Gegebenenfalls Motoröl nachfüllen.
5. Ölmesstab **A** vollständig hineinschieben.

## Motoröl



### Nachfüllen

1. Vorbereitung – *siehe Kapitel "Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7*
2. Motorhaube öffnen.
3. Umgebung des Verschlussdeckels mit einem fusselfreien Tuch reinigen.
4. Verschlussdeckel **B** öffnen.
5. Motorölstand kontrollieren.
6. Mindestens fünf Minuten warten, bis das Öl vollständig in die Ölwanne gelaufen ist.
7. Motorölstand erneut kontrollieren.
8. Verschlussdeckel **B** schließen.
9. Motorhaube schließen und zusperren.



### Umwelt

Auslaufende Betriebsstoffe mit einem geeigneten Behälter auffangen und umweltgerecht entsorgen.

## 7.9 Kühlsystem

### Hinweise zum Kühlsystem

Der Öl-/Wasserkühler befinden sich im Motorraum, hinter dem Motor. Der Ausgleichsbehälter für das Kühlwasser befindet sich im Motorraum an der Werkzeugkiste.

---

 **WARNUNG****Vergiftungsgefahr durch gefährliche Substanzen!**

Der Kontakt mit gefährlichen Substanzen kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Schutzausrüstung tragen.
- ▶ Kühflüssigkeit nicht einatmen oder schlucken.
- ▶ Kontakt von Kühflüssigkeit oder Frostschutz mit Haut und Augen vermeiden.

---

 **WARNUNG****Verbrennungsgefahr durch Kühflüssigkeit oder Frostschutz!**

Kühflüssigkeit und Frostschutz sind leicht entzündliche Flüssigkeiten, die bei Kontakt mit Feuer oder offenem Licht zu schweren Verbrennungen oder Tod führen können.

- ▶ Schutzausrüstung tragen.
- ▶ Wartungsarbeiten nur bei abgekühltem Motor durchführen.
- ▶ Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten.

---

 **WARNUNG****Verbrühungsgefahr durch heiße Kühflüssigkeit!**

Das Kühlsystem steht bei hoher Temperatur unter Druck und kann zu Verbrühungen der Haut führen.

- ▶ Schutzausrüstung tragen.
  - ▶ Motor abkühlen lassen.
  - ▶ Kühlerverschluss vorsichtig öffnen.
-



---

### **HINWEIS**

Mögliche Motorbeschädigungen durch falsches Kühlmittel.

- ▶ Betriebsstoff-Tabelle bzw. Kühlmittel-Mischtabelle beachten.

---

### **HINWEIS**

Mögliche Motorbeschädigungen durch zu geringen Kühlmittelstand.

- ▶ Kühlmittelstand täglich vor dem Motorstart kontrollieren.
-

## Kühlmittelstand

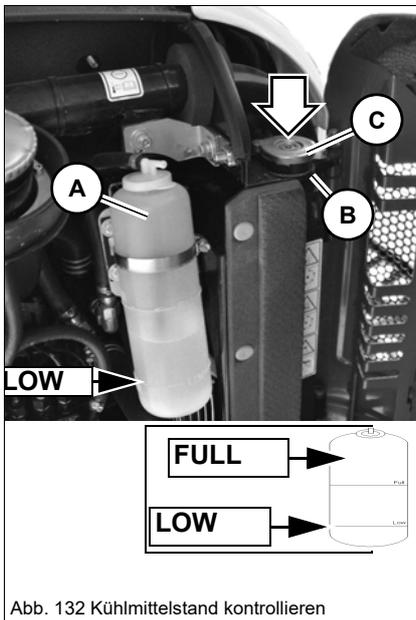


Abb. 132 Kühlmittelstand kontrollieren

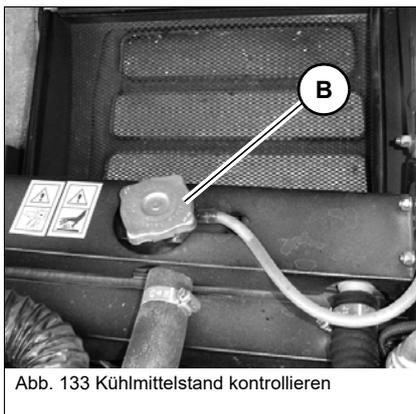


Abb. 133 Kühlmittelstand kontrollieren

### Kontrollieren

1. Vorbereitung – *siehe Kapitel "Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7*
2. Motor und Kühlmittel abkühlen lassen.
3. Motorhaube öffnen.
4. Verschlussdeckel **C** vorsichtig aufdrehen und Druck entweichen lassen.
5. Kühlmittelstand am Schauglas **A** kontrollieren.
6. Wenn der Kühlmittelstand unterhalb der Markierung **LOW** liegt:
  - ➔ Kühlmittel nachfüllen.
7. Kühlmittelstand am Wasserkühler **B** kontrollieren.
8. Wenn der Kühlmittelstand nicht bis zum Einfüllstutzen des Wasserkühlers reicht:
  - ➔ Kühlmittel nachfüllen.

### Nachfüllen

1. Vorbereitung – *siehe Kapitel "Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7*
2. Motorhaube öffnen.
3. Verschlussdeckel **B** vorsichtig aufdrehen und Druck entweichen lassen.
4. Verschlussdeckel **B** öffnen.
5. Kühlmittel bis zur Unterkante des Einfüllstutzens nachfüllen.
6. Verschlussdeckel **B** schließen.
7. Motor starten und ca. 5 – 10 Minuten warmlaufen lassen.
8. Motor abstellen.
9. Zündschlüssel abziehen und verwahren.
10. Motor abkühlen lassen.
11. Kühlmittelstand erneut prüfen.
12. Bei Bedarf Kühlmittel nachfüllen und Vorgang wiederholen, bis der Kühlmittelstand konstant bleibt.
13. Motorhaube schließen.



### Kühler reinigen



#### **WARNUNG**

##### **Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!**

Kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Motor abstellen und abkühlen lassen.
- ▶ Schutzausrüstung tragen.

---

#### **HINWEIS**

Mögliche Beschädigungen des Motors bzw. Hydrauliksystems durch verschmutzte Kühlrippen.

- ▶ Kühler täglich prüfen und gegebenenfalls reinigen.
- ▶ In staub- oder schmutzreicher Arbeitsumgebung muss die Reinigung häufiger als in den Wartungsplänen angegeben erfolgen.

---

#### **HINWEIS**

Mögliche Beschädigung der Kühllamellen beim Reinigen.

- ▶ Beim Reinigen ausreichend Abstand zum Kühler halten.
  - ▶ Zum Reinigen ungeölte Druckluft mit max. 2 bar (29 psi) verwenden.
-



## **7.10 Luftfilter**

Wartung nur von autorisierter Fachwerkstatt durchführen lassen.

## **7.11 Keilriemen**

Die Kontrolle der Keilriemenspannung bzw. das Nachspannen des Keilriemens darf nur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden.

### 7.12 Hydrauliksystem

#### Hinweise zum Hydrauliksystem

---

#### **WARNUNG**

##### **Verbrühungsgefahr durch heißes Hydrauliköl!**

Heißes Hydrauliköl kann zu Hautverbrühungen und zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Hydrauliksystem drucklos machen.
  - ▶ Motor abkühlen lassen.
  - ▶ Schutzausrüstung tragen.
- 

#### **WARNUNG**

##### **Verletzungsgefahr durch Flüssigkeitsaustritt unter Druck!**

Unter Druck austretendes Hydrauliköl kann die Haut durchdringen und zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Fahrzeug nicht mit undichten oder beschädigten Komponenten der Hydraulikanlage betreiben.
  - ▶ BelüftungsfILTER vorsichtig öffnen, damit der Druck im Inneren des Behälters langsam abgebaut werden kann.
  - ▶ Schutzausrüstung tragen. Augen bei Berührung mit Hydrauliköl sofort mit sauberem Wasser ausspülen und einen Arzt kontaktieren.
  - ▶ Defekte oder undichte Verschraubungen, Schlauchverbindungen und Druckleitungen müssen sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt beseitigt werden. Hydraulikleckagen mit einem Stück Pappe suchen.
  - ▶ Sofort, auch bei kleinsten Wunden, einen Arzt kontaktieren. Hydrauliköl verursacht Blutvergiftungen.
-



---

***HINWEIS***

Beschädigung durch falsches Hydrauliköl.

- ▶ Nur Hydrauliköl gemäß der Liste **Betriebsstoffe** verwenden.
  - ▶ Hydraulikölwechsel nur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchführen lassen.
- 

---

***HINWEIS***

Beschädigung des Hydrauliksystems durch einen falschen Hydraulikölstand.

- ▶ Das Hydrauliköl muss bei betriebswarmem Motor ungefähr in der Mitte des Schauglases sichtbar sein.
  - ▶ Hydraulikölstand täglich kontrollieren.
- 

---

***HINWEIS***

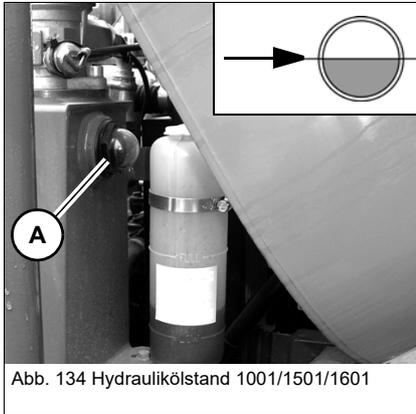
Mögliche Beschädigung der Hydraulikanlage durch verunreinigtes Hydrauliköl.

- ▶ Hydrauliköl immer durch das Einfüllsieb einfüllen.
  - ▶ Trübes Hydrauliköl im Schauglas deutet darauf hin, dass Wasser oder Luft in die Hydraulikanlage eingedrungen ist. Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.
  - ▶ Wenn der Filter der Hydraulikanlage verunreinigt ist, autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.
-

## Hydrauliksystem drucklos machen

Hydrauliksystem durch mehrfaches Betätigen des Steuerhebels drucklos machen.

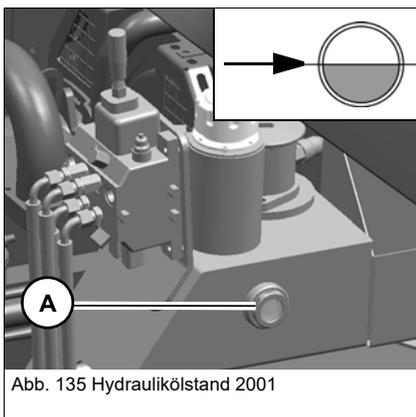
## Hydraulikölstand kontrollieren



1. Vorbereitung – *siehe Kapitel "Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7*
2. Mulde absenken.
3. Hydrauliksystem drucklos machen.
4. Das Schauglas **A** befindet sich unter der Motorhaube hinter dem Hydrauliköltank.
5. Ölstand am Schauglas **A** kontrollieren.  
Der Ölstand variiert aufgrund der Betriebstemperatur der Maschine:

Maschinenzustand	Temperatur	Ölstand
Vor Inbetriebnahme	zwischen 10 und 30° C (zwischen 50 und 86° F)	LOW Marke
Normaler Betrieb	zwischen 50 und 90° C (zwischen 122 und 194° F)	FULL Marke

Der Ölstand muss an der Marke FULL stehen.



## Hydrauliköl nachfüllen

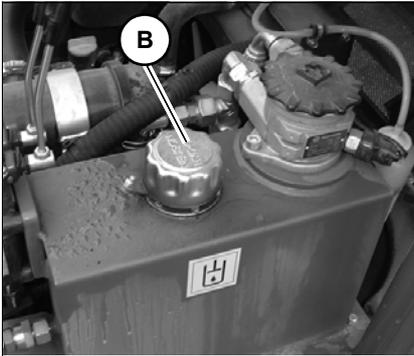


Abb. 136 Hydrauliköltank

Der Einfüllstutzen für den Hydraulikölbehälter befindet sich im Motorraum am Hydrauliksystem.

1. Vorbereitung – *siehe Kapitel "Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7*
2. Hydrauliksystem drucklos machen.
3. Motorhaube öffnen.
4. Umgebung der Einfüllöffnung für Hydrauliköl mit einem fusselfreien Tuch reinigen.
5. Deckel **B** der Einfüllöffnung für Hydrauliköl langsam öffnen, damit der Druck im Hydrauliköltank entweichen kann.
6. Hydraulikölstand am Schauglas **A** kontrollieren und bei Bedarf nachfüllen und nochmals kontrollieren.
7. Deckel **B** aufsetzen und fest verschrauben.
8. Motorhaube schließen.



### **Umwelt**

Auslaufende Betriebsstoffe mit einem geeignetem Behälter auffangen und umweltgerecht entsorgen.

### Hydrauliksystem und Hydraulikschläuche kontrollieren

Das Hydrauliksystem und die Hydraulikschläuche täglich auf Leckagen und allgemeinen Zustand kontrollieren.

#### **HINWEIS**

Leckagen und schadhafte Druckleitungen müssen sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt beseitigt werden. Dies erhöht nicht nur die Betriebssicherheit des Fahrzeugs, sondern ist auch ein Beitrag zum Umweltschutz.

- ▶ Leckagen und schadhafte Druckleitungen sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt beseitigen lassen.
- ▶ Hydraulikschläuche alle 6 Jahre ab Herstellungsdatum auswechseln lassen, auch wenn sie keine erkennbaren Mängel aufweisen.

- Fahrzeug nicht mit undichten oder beschädigten Komponenten der Hydraulikanlage betreiben.
- Undichte Verschraubungen und Schlauchverbindungen nur im drucklosen Zustand nachziehen. Vor Arbeiten an unter Druck stehenden Leitungen den Druck abbauen.
- Defekte oder undichte Druckleitungen und Verschraubungen nicht schweißen oder löten, sondern ersetzen lassen.
- Schutzausrüstung tragen.

Wacker Neuson verweist in diesem Zusammenhang auf die „Sicherheitsregeln für Hydraulikleitungen“, herausgegeben von der Deutschen Zentralstelle für Unfallverhütung und Arbeitsmedizin, sowie auf die DIN 20066, Tl. 5.

Die Artikelnummer befindet sich auf der Verpressung jeder Schlauchverbindung.

Das Herstellungsdatum des Schlauchs befindet sich auf jeder Schlauchleitung.

Wird eines der folgenden Probleme festgestellt, die jeweilige Leitung sofort austauschen lassen:

- Beschädigte oder undichte Hydraulikdichtungen
- Verschlissene bzw. zerrissene Mäntel oder unbedeckte Verstärkungsstränge
- An mehreren Stellen ausgedehnte Mäntel
- Verwicklungen oder Quetschungen an beweglichen Teilen
- In den Überzügen verklemmte Fremdkörper

## 7.13 Elektrische Anlage

### Hinweise zur elektrischen Anlage

Wartungs- und Reparaturarbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden!

- Defekte Teile der elektrischen Anlage müssen von einer autorisierten Fachwerkstatt ausgetauscht werden.
- Glühbirnen und Sicherungen dürfen vom Fahrer ausgetauscht werden.

#### Lichtmaschine

- Wenn die Ladekontrollleuchte defekt ist, autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.



### **WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch eine defekte Batterie!**

Batterien geben explosionsfähige Gase ab, die bei Entzündung zu Verpuffungen führen können.

- ▶ Schutzausrüstung tragen.
  - ▶ Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten.
  - ▶ Keine Starthilfe bei defekten, eingefrorenen Batterien oder bei zu geringem Säurestand durchführen.
  - ▶ Keine elektrisch leitenden Gegenstände auf der Batterie ablegen – Kurzschlussgefahr.
- 

### **HINWEIS**

Mögliche Beschädigung von elektrischen Bauteilen oder der Motorelektronik.

- ▶ Keine elektrisch leitenden Gegenstände auf der Batterie ablegen – Kurzschlussgefahr.
  - ▶ Spannungsführende Stromkreise an Batterieklemmen wegen der Gefahr von Funkenbildung nicht unterbrechen.
  - ▶ Batterie bei laufendem Motor nicht abklemmen.
- 



### **Umwelt**

Altbatterien umweltgerecht entsorgen.

---

### Sicherungen und Relais

– siehe Kapitel "9.8 Elektrik" auf Seite 9-10

### Batterie

Die Batterie darf nur von einer autorisierten Fachwerkstatt überprüft, abgeklemmt, geladen und gewechselt werden.

### Batterie laden

Nur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchführen lassen.

### Batterie austauschen

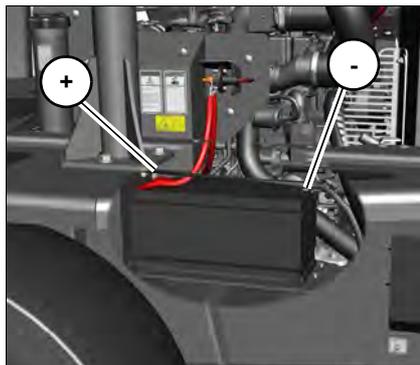


Abb. 137 Batterie überprüfen - Symboldarstellung

Die Batterie befindet sich unter der Motorhaube. Die Batterie ist wartungsarm, trotzdem muss die Batterie regelmäßig überprüft werden, um sicherzustellen, dass sich der Flüssigkeitsstand zwischen den Markierungen MIN und MAX befindet.

Das Überprüfen der Batterie ist nur in ausgebautem Zustand möglich und muss von einer autorisierten Fachwerkstatt ausgeführt werden.

Die speziellen Sicherheitshinweise zur Batterie beachten.

---

#### **HINWEIS**

Um Schäden an der Motorelektronik zu vermeiden, Batterie bei laufendem Motor nicht abklemmen.

---

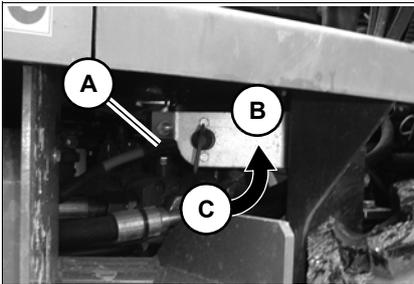
**Batterietrennschalter 1001, 1501, 1601**


Abb. 138 Batterietrennschalter

**HINWEIS**

Um Schäden an der Elektronik zu vermeiden:

- Batterietrennschalter nicht bei laufendem Motor betätigen.
- Motor abstellen. Den Batterietrennschalter erst nach drei Minuten betätigen.

Batterietrennschalter betätigen:

- Wenn das Fahrzeug länger (z. B. über das Wochenende) abgestellt wird.
- Wenn das Fahrzeug gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme geschützt werden soll.
- Wenn es nationale und regionale Bestimmungen erfordern.

Stellung	Wirkung
Schlüssel <b>A</b> des Batterietrennschalter in Stellung <b>B</b> drehen und abziehen.	Stromzufuhr unterbrechen
Schlüssel <b>A</b> in den Batterietrennschalter einstecken. Schlüssel nach unten in die Rastierung <b>C</b> drehen.	Stromzufuhr einschalten

Der Dumper Type 2001 hat eine Quickpower Plus-Klemme und keinen Batterietrennschalter.

## 7.14 Bremssystem

Wartung nur von einer autorisierter Fachwerkstatt durchführen lassen.

### Bereifung



Abb. 139 Zwillingsbereifung



#### Information

Nur Reifen und Felgen verwenden, die für das Fahrzeug freigegeben sind – siehe Kapitel "9.5 Bereifung" auf Seite 9-7



#### WARNUNG

#### Unfallgefahr durch unsachgemäße Wartungsarbeiten!

Kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Instandsetzungsarbeiten an Reifen und Felgen nur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchführen lassen.
- ▶ Geeignete Montagehilfen, z. B. Radbolzen-Abdeckhülsen, Wagenheber verwenden.



Abb. 140 Bereifung



#### Information

Der Verschleiß von Reifen kann je nach Arbeitsbedingungen und Bodenbeschaffenheit variieren. Reifen regelmäßig tauschen, um gleiche Abrolleigenschaften zu gewährleisten.



#### Information

Muss ein Reifen wegen einer Beschädigung erneuert werden, auch sämtliche Reifen auf der gleichen Achse erneuern.

Fahrzeug nur mit intakten Reifen und Felgen verwenden.

### Kontrollarbeiten

Die regelmäßige Kontrolle der Reifen erhöht die Betriebssicherheit sowie die Lebensdauer der Reifen und vermindert so Standzeiten des Fahrzeugs.

Täglich folgende Wartungsarbeiten durchführen:

- Sichtkontrolle Reifenzustand.
- Luftdruck prüfen.
- Reifen und Felgen (außen und innen) auf Beschädigungen und Verschleiß prüfen.
- Sitz der Radmutter kontrollieren und gegebenenfalls nachziehen.
- Fremdkörper aus den Laufflächen entfernen.
- Verunreinigungen von den Reifen entfernen.

## Radwechsel



Abb. 141 Wagenheber

---

### **i** Information

Reifen, die älter als 6 Jahre sind, ersetzen und sachgerecht entsorgen, da sich die Eigenschaften der Gummimischung mit zunehmendem Alter verschlechtern.

---

### **HINWEIS**

Fahrzeug so abstützen und anheben, dass es nicht beschädigt wird.

---

### **i** Information

Laufriechung der Reifen beachten.

---

### **Single- und Zwillingsbereifung demontieren**

1. Fahrzeug auf waagrechttem, tragfestem und ebenem Untergrund abstellen.
2. Parkbremse aktivieren.
3. Unterlegkeile gegen Wegrollen verwenden.
4. Radmuttern des entsprechenden Rads lockern.
5. Wagenheber mit einer Hubkraft von mindestens 8000 kg (17,637 lbs) standsicher an der Achse ansetzen.
6. Entsprechende Achsenseite anheben.
7. Sicheren Stand des Fahrzeugs überprüfen.
8. Fahrzeug an geeigneten Stellen mit Abstützböcken sichern.
9. Radmuttern vollständig entfernen.
10. Rad abnehmen.

### **Singlebereifung montieren**

1. Neues Rad auf die Radbolzen stecken.
2. Radmuttern anziehen.
  - ➔ Wechselweise die gegenüberliegende Radmutter anziehen.
3. Abstützböcke entfernen.
4. Angehobene Fahrzeugseite ablassen.
5. Wechselweise gegenüberliegende Radmuttern mit 205 Nm (151 ft.lbs) Drehmoment anziehen.

Nach einem Radwechsel Radmuttern nach 10 Betriebsstunden auf festen Sitz überprüfen. Wenn nötig, Radmuttern nachziehen.



Abb. 142 Flucht Zwillingsrad Anbaukonsole



Abb. 143 Hakenschraube montieren

### Zwillingsbereifung montieren

1. Neues Rad auf Felge des Innenrades stecken.
  - Bohrung vom Haltebock und Aufbaukonsole müssen fluchten.
2. Hakenschraube montieren.
  - Gewinde durch die Bohrung im Halteblock der Zwillingsfelge führen.
  - Haken von innen durch die Bohrung der Aufbaukonsole führen.
3. Beilagscheiben anstecken.
4. Radmuttern anziehen.
5. Abstützböcke entfernen
6. Angehobene Fahrzeugseite ablassen
7. Wechselweise gegenüberliegende Radmuttern mit 90 Nm (66 ft.lbs) Drehmoment anziehen.

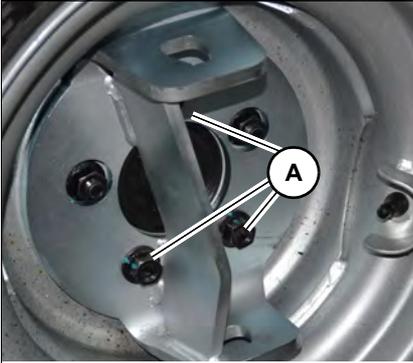


Abb. 144 Hakenschraube montieren

**Anbaukonsole demontieren**

1. Fahrzeug auf waagrechtem, tragfestem und ebenem Untergrund abstellen.
2. Wagenheber mit einer Hubkraft von mindestens 8000 kg (17,637 lbs) standsicher an der Achse ansetzen.
3. Zwillingsreifen demontieren
4. Radmuttern **A** des Innenrads der Anbaukonsole lockern.
5. Anbaukonsole abnehmen.

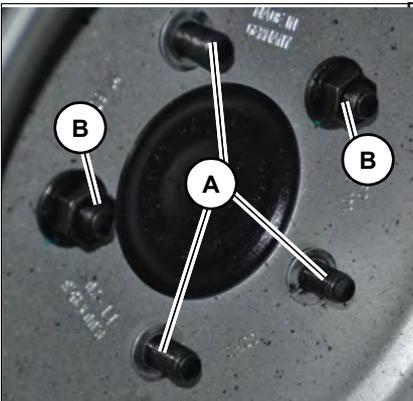


Abb. 145 Hakenschraube montieren

**Anbaukonsole montieren**

1. Radmuttern **A** des Innenrads an der Anbaukonsole lösen.
  - Konusschreiben müssen am Radbolzen bleiben
  - Radmuttern **B** müssen verschraubt bleiben.
2. Anbaukonsole montieren
  - Radmuttern **B** dürfen die Anbaukonsole nicht berühren.
3. Radmuttern wechselweise mit einem Drehmoment von 205 Nm (151 ft.lbs) anziehen.



### 7.15 Wartung- und Pflege von Anbauwerkzeugen

Nicht verfügbar.

### 7.16 Fahrzeugkonservierung

Jedes Fahrzeug erhält ab Werk eine Teilkonservierung (z. B. im Motorraum). Ein Einsatz im Bereich von aggressiven Medien (z. B. Salzlagerstätten) ist nicht erlaubt.

## 8 Betriebsstörungen

### 8.1 Dieselmotor



#### Information

Eine Fehlerbehebung darf nur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden.

### 8.2 Motoröl-Kontrollleuchten

– siehe Kapitel "4.3 Übersicht Kontroll- und Warnleuchten" auf Seite 4-20

### 8.3 Störungen (Anzeigeelemente)

Kontrollleuchte (rot)	Beschreibung
	<b>Hydraulikölfilter wechseln</b> Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren
	<b>Ladekontrolle</b> Möglicher Lichtmaschinen- oder Keilriemendefekt. <b>Anmerkung:</b> Motordrehzahl erhöhen - sollte die Ladekontrollleuchte nach ca. einer Minute nicht mehr leuchten, ist die elektrische Anlage in Ordnung. Besteht die Fehleranzeige weiterhin, Motor sofort abstellen und autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.
	<b>Motoröldruck zu niedrig</b> Motor sofort abstellen. Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.
	<b>Kühlmitteltemperatur zu hoch</b> Motor ohne Last bei Leerlaufdrehzahl laufen lassen. Warten, bis die Temperatur gesunken und die Lampe erloschen ist. Motor abstellen. Gegebenenfalls Kühler reinigen bzw. Kühlmittelstand überprüfen. Besteht die Fehleranzeige weiterhin, Motor abstellen und autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.



## Allgemeine Störungen

Störung / Symptom	Mögliche Ursache
Motor springt nicht oder schlecht an	Sicherung defekt
	Falsche SAE-Klasse/Qualität des Motorschmieröls
	Kraftstoffqualität entspricht nicht den Vorgaben
	Kabelverbindung im Starterstromkreis lose oder oxydiert
	Starter defekt oder Ritzel spurt nicht ein
	Ventilspiel falsch
Motor springt an, läuft jedoch unregelmäßig oder setzt aus	Einspritzventil defekt
	Kraftstoffqualität entspricht nicht den Vorgaben
	Ventilspiel falsch
Motor springt an, läuft jedoch unregelmäßig oder setzt aus	Einspritzleitung undicht
	Einspritzventil defekt
	Einspritzventil defekt
Motor hat zu hohen Ölverbrauch	Ölstand zu hoch
	Zu große Schräglage des Fahrzeugs (max. 25°)
Motor wird zu heiß Temperaturwarnanlage spricht an	Ölstand zu niedrig
	Ölstand zu hoch
	Luftfilter verschmutzt
	Ölkühlerlamellen verschmutzt
	Einspritzventil defekt
Motor hat Leistungsmangel	Ölstand zu hoch
	Kraftstoffqualität entspricht nicht den Vorgaben
	Luftfilter verschmutzt
	Ventilspiel falsch
	Einspritzleitung undicht
	Einspritzventil defekt
Motor arbeitet nicht auf allen Zylindern	Einspritzleitung undicht
	Einspritzventil defekt
Motor hat keinen oder zu niedrigen Öldruck	Motorölstand zu niedrig
Motor qualmt schwarz	Luftfilter verschmutzt
	Ventilspiel falsch
	Einspritzventil defekt
Motor qualmt weiß	Startgrenztemperatur unterschritten
	Kraftstoffqualität entspricht nicht den Vorgaben
	Ventilspiel falsch
	Einspritzventil defekt
Motor qualmt blau	Ölstand zu hoch
	Zu große Schräglage des Fahrzeugs (max. 25°)

## 9 Technische Daten

### 9.1 Typen und Handelsbezeichnung

– siehe Kapitel "Typen und Handelsbezeichnungen" auf Seite 3-6

#### Rahmen

Stabiler-Stahlblech-Rahmen, Motor gummigelagert

### 9.2 Motor

#### Motor (1001-1601)

Motor	Typ 1001 bis AC000335 Typ 1501/1501S bis AC000101 Typ 1601 bis AA16090	ab AB10000H ab AB150001H/AB150002D ab AB16001
Hersteller	Yanmar	
Typ	3TNE74-NSR3	3TNV76-XNSV
Bauart	Wassergekühlter 4-Takt-Dieselmotor	Wassergekühlter 4-Takt-Dieselmotor
Zylinder	3	3
Ansaugsystem	natürliche Ansaugung	natürliche Ansaugung
Einspritzsystem	indirekt	indirekt
Kühlsystem	Wassergekühlt	Wassergekühlt
Schmiersystem	Zwangsschmierung mit Trochoidenpumpe	Zwangsschmierung mit Trochoidenpumpe
Hubraum	1006 cm <sup>3</sup> (61.4 in <sup>3</sup> )	1116 cm <sup>3</sup> (68.1 in <sup>3</sup> )
Bohrung und Hub	74 mm x 78 mm (2.9 x 3.1 in)	76 mm x 82 mm (3 x 3.2 in)
Nennleistung bei Nenndrehzahl <sup>1</sup>	14 kW bei 2500 min <sup>-1</sup> (18.8 hp bei 2,500 rpm)	19,2 kW bei 3000 min <sup>-1</sup> (25.7 hp bei 3,000 rpm)
Max. Drehmoment	63 Nm bei 1600 min <sup>-1</sup> (46.5 ft.lbs bei 1,600 rpm)	65,8 Nm bei 1600 min <sup>-1</sup> (48.5 ft.lbs bei 1,600 rpm)
Max. Drehzahl ohne Last	2500 min <sup>-1</sup> (rpm)	1001: 2900 min <sup>-1</sup> (rpm) 1501/1601: 3210 min <sup>-1</sup> (rpm)
Leerlaufdrehzahl	1100 +/- 25 min <sup>-1</sup> (rpm)	1100 +/- 25 min <sup>-1</sup> (rpm)
Starthilfe	Glühkerze	Glühstift
Abgaswerte entsprechen	EU Stufe 1	bis 2012: EPA Tier II ab 2012: EU Stufe 3A, ECE-R 120

1. Leistungsangaben können um +/- 5 % abweichen.



Motor	1001-1601
Hersteller	Yanmar
Typ	3TNV76-UDWN2
Bauart	Wassergekühlter 4-Takt-Dieselmotor
Zylinder	3
Ansaugsystem	natürliche Ansaugung
Einspritzsystem	indirekt
Kühlsystem	Wassergekühlt
Schmiersystem	Zwangsschmierung mit Trochoidenpumpe
Hubraum	1116 cm <sup>3</sup> (68.1 in <sup>3</sup> )
Bohrung und Hub	76 mm x 82 mm (3 x 3.2 in)
Nennleistung bei Nenndrehzahl <sup>1</sup>	18,9 kW bei 3000 min <sup>-1</sup> (25.3 hp bei 3,000 rpm)
Max. Drehmoment	64,3-70,3 Nm bei 1600 min <sup>-1</sup> (47.4-51.9 ft.lbs bei 1,600 rpm)
Max. Drehzahl ohne Last	1001: 2900 min <sup>-1</sup> (rpm) 1501/1601: 3210 min <sup>-1</sup> (rpm)
Leerlaufdrehzahl	1100 +/- 25 min <sup>-1</sup> (rpm)
Starthilfe	Glühstift
Abgaswerte entsprechen	EU Stufe 5/ECE-R120 <sup>2</sup>

1. Leistungsangaben können um +/- 5 % abweichen.
2. Gültig für Dieselmotoren mit Produktionsdatum ab 2019

**Motor (2001)**

Motor	Typ 2001 Tier II	Typ 2001 Tier III
Hersteller	Yanmar Dieselmotor	
Typ	3TNV82V-DNSV	3TNV82A-BDNSV
Bauart	Wassergekühlter 4-Takt-Dieselmotor	
Zylinder	3	
Ansaugsystem	natürliche Ansaugung	
Einspritzsystem	direkt	
Kühlsystem	Wassergekühlt	
Schmiersystem	Zwangsschmierung mit Trochoidenpumpe	
Hubraum	1006 cm <sup>3</sup> (81,2 in <sup>3</sup> )	
Bohrung und Hub	82 mm x 84 mm (3.2 x 3.3 in)	
Nennleistung bei Nenndrehzahl <sup>1</sup>	22,1 kW +/- 3 % bei 3000 min <sup>-1</sup> (29.6 hp bei 3,000 rpm)	23 kW +/- 3 % bei 3000 min <sup>-1</sup> (30.8 hp bei 3000 rpm)
Max. Drehmoment	83 Nm bei 1800 min <sup>-1</sup> (61,2 ft.lbs bei 1,800 rpm)	84 Nm (62 ft.lbs)
Max. Drehzahl ohne Last	3180 min <sup>-1</sup> +/-25 min <sup>-1</sup> (rpm)	
Leerlaufdrehzahl	~1050 +/- 25 min <sup>-1</sup> (rpm)	~1000 +/- 25 min <sup>-1</sup> (rpm)
Ventilspiel (Ein=Aus)	0,15-0,25 mm (kalt) (0.0059-0.0098 in)	
Einspritzdruck	220-230 bar	200-210 bar
Motoröldruck bei Vollast	3-4 bar (44-58 psi)	3.2-4.7 bar (46.4-68.2 psi)
Druckschalter Motorölpumpe	0.5 +/- 0.1 bar (7.3 +/- 1.5 psi)	0.39 +/- 0.54 bar (5.7 +/- 21.8 psi)
Thermostat Öffnungsbeginn	69.5-72. °C (157-163 °F)	70-73 °C (158-163,4 °F)
Thermoschalter	107-113 °C (225-235 °F)	
Zündfolge	1 - 3 - 2	
Drehrichtung	Gegen den Uhrzeigersinn (gesehen vom Schwungrad her)	
Starthilfe	Glühkerze (Vorglühzeit 10-15 Sekunden)	
Abgaswerte entsprechen	97/68/EG EPA II	97/68/EC EPA

1. Leistungsangaben können um +/- 5 % abweichen.



## 9.3 Fahrtrieb

### Fahrtrieb 1001

<b>Verstellpumpe</b>	<b>bis BB001360</b>	<b>ab AB100001H</b>
Bauart	Axialkolben-Pumpe	Axialkolben-Verstellpumpe
Förderleistung	99 l/min (26.2 gpm)	81 l/min (21.4 gpm)
Max. Betriebsdruck	360 bar (5221 psi)	350 bar (5076 psi)
<b>Speisepumpe (integriert in Verstellpumpe)</b>		
Bauart	Zahnradpumpe	Zahnradpumpe
Förderleistung	25 l/min (6,6 gpm)	25 l/min (6,6 gpm)
Füll-Speisedruck	20 bar (290 psi)	25 bar (363 psi)

### Fahrtrieb 1501

<b>Verstellpumpe</b>	<b>1501/1501S</b>
Bauart	Axialkolben-Pumpe
Förderleistung	138 l/min (36.5 gpm)
Max. Betriebsdruck	360 bar (5221 psi)
<b>Speisepumpe (integriert in Verstellpumpe)</b>	
Bauart	Zahnradpumpe
Förderleistung	25,8 l/min (6,8 gpm)
Füll-Speisedruck	20 bar (290 psi)

**Fahrantrieb 1601**

<b>Verstellpumpe</b>	<b>bis AA16090</b>	<b>ab AB16001</b>
Bauart	Axialkolben-Pumpe	
Fördervolumen	0 - 28 cm <sup>3</sup> /U	
Förderleistung	70 l/min (18.5 gpm)	84 l/min (22.2 gpm)
Max. Betriebsdruck	420 bar (6092 psi)	
<b>Speisepumpe (integriert in Verstellpumpe)</b>		
Bauart	Zahnradpumpe	
Fördervolumen	11,6 cm <sup>3</sup> /U	
Füll-Speisedruck	20 bar (290 psi)	

**Fahrantrieb 2001**

<b>Verstellpumpe</b>	<b>2001</b>
Bauart	Axialkolben-Pumpe
Förderleistung	168 l/min (37 gpm)
Max. Betriebsdruck	360 bar (5221 psi)
<b>Speisepumpe (integriert in Verstellpumpe)</b>	
Bauart	Zahnradpumpe
Förderleistung	25,8 l/min (6.8 gpm)
Füll-Speisedruck	20 bar (290 psi)



## 9.4 Bremsen

### Bremse 1001-1501

Betriebs-/ Feststellbremse	bis AC000335	ab AB150001H AB150002D
Bauart	Hydrostatisch	Fußbetätigte hydrostatische Fahrantriebsbremse
Einbauort	hintere Fahrmotoren	
Wirkungsweise	Federspeicherbremse für Hilfs- und Parkbremse mittels Handbremsventil betätigen	

### Bremse 1601

Betriebs-/ Feststellbremse	bis AA16090	ab AB16001
Bauart	Fußbetätigte mechanische Trommelbremse	
Einbauort	hinten	vorne
Wirkungsweise	Mechanische Trommelbremse über Fußpedal und Bowdenzug betätigen	
Parkbremse	bis AA1609	ab AB16001
Bauart	Hydrostatisch	
Einbauort	vordere Fahrmotoren	hintere Fahrmotoren
Wirkungsweise	Federspeicherbremse für Hilfs- und Parkbremse mittels Elektromagnet betätigen	

### Bremse 2001

Betriebs-/ Feststellbremse	2001
Bauart	Hydrostatisch und Federspeicher
Funktion	Über Drehdrossel auf Fahrpumpe wirkend. Zusätzlich Magnetventil auf Federspeicher an den vorderen Radmotoren
Feststellbremse	Federspeicherbremse an allen vier Radmotoren mittels Handbremsventil betätigen.

## 9.5 Bereifung

### Reifen 1001/1501

Reifentyp/-größe	1001/1501			
Reifengröße	10.0/7,5x15,3 (Serienbereifung)	6.0/16 (Schmalbereifung/ Option 1001)	10.0/75x15,3 (Rasenbereifung/ Option)	10.0/7,5x15,3 (Zwillingsbereifung/ Option 1001)
Reifendruck	3,2 bar (44 psi)	2,75 bar (40 psi)	3,1 bar (45 psi)	1,5 bar (25 psi)
Tragfähigkeit	PR 8	PR 6	PR 8	PR 8

### Reifen 1601/2001

Reifentyp/-größe	1601/2001	
Reifengröße	10.0/7,5x15,3 (Serienbereifung)	10.0/75x15,3 (Rasenbereifung/Option)
Reifendruck	3 bar (44 psi)	3,1 bar (45 psi)
Tragfähigkeit	PR 8	PR 8

## 9.6 Lenkung

	1001/1501/1501S	1601	2001
Bauart	Hydrostatische Rahmenknicklenkung mit Notlenkeigenschaft		
Lenkungsart	Rahmenknicklenkung		

## 9.7 Arbeitshydraulik

Arbeitshydraulik	1501/1501S	1601	2001
Hydraulikpumpe Fördervolumen		8,3 cm <sup>3</sup> /U (0.5 in <sup>3</sup> )	
Hydraulikpumpe Förderleistung	18 l/min (4.8 gpm)	18 l/min (4.8 gpm)	25 l/min (6.6 gpm)
Steuergerät <sup>1</sup>	2 Sektionen	2 Sektionen	2 Sektionen
Max. Betriebsdruck	170 bar (2.466 psi)	170 bar (2.466 psi)	175 bar (2.538 psi)
Sekundärabsicherung Schwenkzylinder	165 bar (2.393 psi)	165 bar (2.393 psi)	160 bar (2.321 psi)
Hydraulikölkühler	Standard	Standard	Standard
Hydrauliktankinhalt	20 l (5.3 gal)	20 l (5.3 gal)	28 l (7.4 gal)

### Ladeanlage 1001

Ladeanlage	1001	1001 Leichtgutmulde
Muldeninhalt gestrichen	415 l (110 gal)	620 l (164 gal)
Muldeninhalt gehäuft	525 l (139 gal)	900 (238 gal)
Muldeninhalt Wassermaß	275 l (73 gal)	450 (119 gal)
Nutzlast Serienbereifung	1000 kg (2.204 lbs)	-
Nutzlast Schmalbereifung	850 kg (1.874 lbs)	-
Nutzlast Zwillingsbereifung	-	1000 kg (2.204 lbs)

### Ladeanlage 1501/1601

Ladeanlage	1501/1501S	1601H/1601S	1601F
Muldeninhalt gestrichen	650 l (172 gal)	650 l (172 gal)	829 l (219 gal)
Muldeninhalt gehäuft	800 l (211 gal)	800 l (211 gal)	1044 l (275.8 gal)
Muldeninhalt Wassermaß	420 l (111 gal)	420 l (111 gal)	612 l (161.7 gal)
Nutzlast Serienbereifung	1500 kg (3.307 lbs)	1500 kg (3.307 lbs)	1500 kg (3.307 lbs)

### Ladeanlage 2001

Ladeanlage	2001	2001 Sondermulde	2001 SLE
Muldeninhalt gestrichen	930 l (246 gal)	785 l (207 gal)	775 l (205 gal)
Muldeninhalt gehäuft	1210 l (320 gal)	1000 l (264 gal)	1050 l (277 gal)
Muldeninhalt Wassermaß	680 l (180 gal)	570 l (151 gal)	550 l (145 gal)
Nutzlast Serienbereifung	2000 kg (4.409 lbs)		

**Fahreigenschaften****1001/1501**

<b>Lenkung</b>	<b>1001</b>	<b>1501/1501S</b>
Höchstgeschwindigkeit	16 km/h (10 mph)	16 km/h (10 mph)
Höchstgeschwindigkeit Leichtgutmulde	15 km/h (9 mph)	-
Knickung	+/- 33°	+/- 33°
Pendelung	+/- 15°	+/- 15°
Wenderadius außen	3200 mm (10'-6")	3500 (11'-6")
Wenderadius außen Leichtgutmulde	3500 mm (11'-6")	
Steigfähigkeit	45 %	45 %
sichere zulässige Neigung	20 % in alle Richtungen	20 % in alle Richtungen
Maximaler seitlicher Neigungswinkel bei Schmalbereifung	10 %	

**1601**

<b>Lenkung</b>	<b>1601F</b>	<b>1601H</b>	<b>1601S</b>
Höchstgeschwindigkeit	16 km/h (10 mph)		
Knickung	+/-33°		
Pendelung	+/- 15°		
Wenderadius außen	3300 mm (11'-6")	3500 mm (11'-6")	
Steigfähigkeit	45 %		
sichere zulässige Neigung	20 % in alle Richtungen		

**2001**

<b>Lenkung</b>	<b>2001</b>
Höchstgeschwindigkeit	21 km/h (13mph)
Knickung	+/- 33°
Pendelung	+/- 15°
Wenderadius außen	3500 mm (11'-6")
Steigfähigkeit	45 %
sichere zulässige Neigung	20 % in alle Richtungen

## 9.8 Elektrik

### **WARNUNG**

#### **Brandgefahr durch unsachgemäßen Umgang mit elektrischen Komponenten!**

Kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Nur vorgeschriebene Sicherungen verwenden.
- ▶ Sicherungen nicht reparieren oder überbrücken.
- ▶ Ist eine Sicherung nach dem Tausch erneut defekt, Fahrzeug nicht in Betrieb nehmen und autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.

### **HINWEIS**

Sachschäden durch unsachgemäßen Umgang mit Sicherungen.

- ▶ Nur vorgeschriebene Sicherungen verwenden.
- ▶ Sicherungen nicht reparieren oder überbrücken.
- ▶ Ist eine Sicherung nach dem Tausch erneut defekt, Fahrzeug nicht in Betrieb nehmen und autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.

## Elektrische Komponenten

	1001/1501/1601/	2001
Lichtmaschine	12 V 40 A	
Starter	12 V 1,1 kW	12V 1,7 kW
Batterie	12 V 45 Ah	12V 74 Ah

**Sicherungskasten 1001/1501/1601**

1001/1501	1601
bis AC000101	bis AA16090

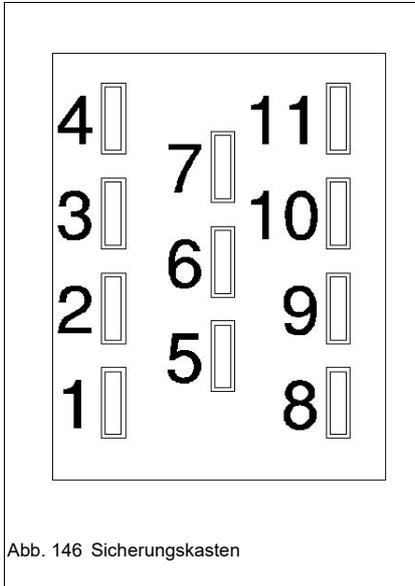


Abb. 146 Sicherungskasten

Sicherung/ Relais	Nennstrom [A]	Abgesicherter Schaltkreis
1	30	Abstellmagnet, Zeitrelais, Abstellmagnet
2	7,5	Hupe
3	7,5	Regler Lichtmaschine
4	7,5	Pumpe Magnetventil
5	7,5	Lichtschalter
6		nicht belegt
7		nicht belegt
8	7,5	Kontrolllampe
9		nicht belegt
10		nicht belegt
11		nicht belegt

**Relais 1001/1501/1601**

Die Relais befinden sich im Relaiskasten

1001/1501	1601
bis AC000101	bis AA16090
unter dem Steuerstand, auf Höhe der Schwenkkonsole.	im Motorraum

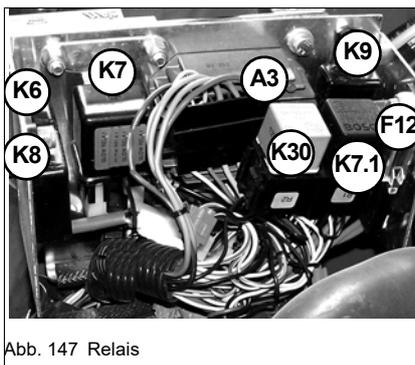


Abb. 147 Relais

Sicherung/ Relais	Abgesicherter Schaltkreis
K6	Zeitrelais Glühen
K8	Zeitrelais Abstellmagnet
K7	Hochstromrelais Starten
K9	Schaltrelais Abstellmagnet
K30	<b>1001/1501</b> Relais für Summer Feststellbremse
	<b>1601</b> Relais für Summer Parkbremse
K7.1	Relais Startsperr
A3	Laderegler
F12	Hauptsicherung

### Sicherungskasten 1001/1501/1601



Abb. 148 Sicherungskasten 1001/1501/1601

Der Sicherungskasten befindet sich auf der rechten Seite des Fahrzeugs hinter der Motorabdeckung (siehe Pfeil).

1001/1501	1601
ab AB150001H/150002D	ab AA16001

Sicherung/Relais	Nennstrom [A]	Abgesicherter Schaltkreis
F3	10	Abstellmagnet, Zeitrelais Abstellmagnet
F4	15	Magnetventil Fahren
F5	10	<b>1001/1501</b> Hupe, Feststellbremse, Bremslicht
		<b>1601</b> Hupe, Parkbremse, Bremslicht
F6	15	Blinken
F7	15	Fernlicht
F8	10	Abblendlicht
F9	10	Positionslicht
F10	10	Warnblinkanlage

### Relais 1001/1501/1601

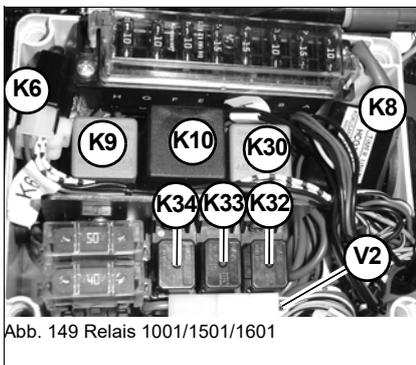


Abb. 149 Relais 1001/1501/1601

1001/1501	1601
ab AB150001H/150002D	ab AA16001

Sicherung/Relais	Abgesicherter Schaltkreis
K6	Zeitrelais Glühen
K8	Zeitrelais Abstellmagnet
K9	Schaltrelais Abstellmagnet
K10	Relais Blinker
K30	<b>1001/1501/2001</b> Summer Feststellbremse
	<b>1601</b> Summer Parkbremse
K32	Relais Startsperr
K33	Abblendlicht
K34	Fernlicht
V2	Dioden
F1,2	Hauptsicherung

## Sicherungskasten 2001

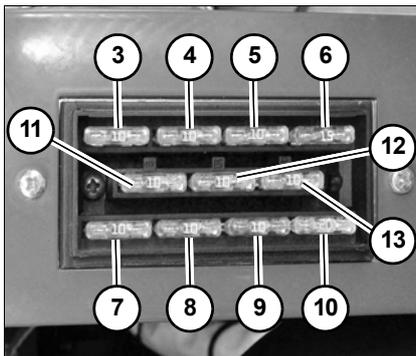


Abb. 150 Sicherungen 2001

Der Sicherungskasten befindet sich unter der Motorhaube auf der rechten Seite.

Sicherung/ Relais	Nennstrom [A]	Abgesicherter Schaltkreis
F3	10	Warnblinkanlage (geschaltetes Plus)
F4	10	Begrenzungslicht
F5	10	Abblendlicht
F6	15	Fernlicht
F7	10	Rundumkennleuchte
F8	10	Fahrertrieb
F9	10	Abstellmagnet
F10	20	12V/30
F11	10	Startfreigabe, Dieselpumpe
F12	10	Hupe, Bremslicht, Bremsventil
F13	10	Warnblinkanlage (Dauerplus)

## Relais 2001

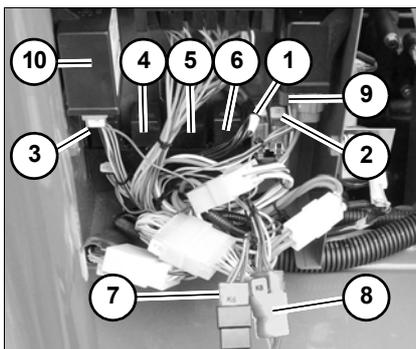


Abb. 151 Relaiskasten 2001

Die Relais befinden sich im Relaiskasten unter der Motorhaube auf der rechten Seite.

Nummer	Typ	Bezeichnung
1	F 1	Hauptsicherung (50A)
2	F 2	Hauptsicherung (40A)
3	K7.1	Relais Startfreigabe
4	K29	ohne Funktion
5	K10	Relais Blinken
6	K9	Hochstromrelais Ziehkontakt
7	K6	Zeitrelais Vorglühen
8	K8	Zeitrelais Ziehkontakt
9	K7	Hochstromrelais Starten
10	D1	Diodenbox

**Leuchtmittel**

<b>Bezeichnung</b>	<b>Leistung</b>
Arbeitsscheinwerfer	H3 12V/55W
Rundumkennleuchte	H1 12V/55W
Rundumkennleuchte (LED)	--
Blink- und Begrenzungsleuchte vorne	P21W 12V/5W
Begrenzungsleuchte seitlich	P21W
Stand- und Abblendlicht	H4 12V/55W
Rückleuchte	R10W
Rückfahrleuchte	P21W
Bremsleuchte	P21W
Blinker hinten	R10W

## 9.9 Anzugsdrehmomente

Festigkeits- klasse	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9
Schraubenab- messung	Schrauben nach DIN 912, DIN 931, DIN 933 etc.			Schrauben nach DIN 7984	
	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)
M5	5,5 (4)	8 (6)	10 (7)	5 (4)	7 (5)
M6	10 (7)	14 (10)	17 (13)	8,5 (6)	12 (9)
M8	25 (18)	35 (26)	42 (31)	20 (15)	30 (22)
M10	45 (33)	65 (48)	80 (59)	40 (30)	59 (44)
M12	87 (64)	110 (81)	147 (108)	69 (51)	100 (74)
M14	135 (100)	180 (133)	230 (170)	110 (81)	160 (118)
M16	210 (155)	275 (203)	350 (258)	170 (125)	250 (184)
M18	280 (207)	410 (302)	480 (354)	245 (181)	345 (254)
M20	410 (302)	570 (420)	690 (509)	340 (251)	490 (361)
M22	550 (406)	780 (575)	930 (686)	460 (339)	660 (487)
M24	710 (524)	1000 (738)	1190 (878)	590 (435)	840 (620)
M27	1040 (767)	1480 (1,092)	1770 (1,305)	870 (642)	1250 (922)
M30	1420 (1,047)	2010 (1,482)	2400 (1770)	1200 (885)	1700 (1,254)

Anzugsdrehmomente / Feingewinde					
Festigkeits- klasse	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9
Schraubenab- messung	Schrauben nach DIN 912, DIN 931, DIN 933 etc.			Schrauben nach DIN 7984	
	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)	Nm (ft.lbs.)
M8X1,0	25 (18)	37 (28)	43 (32)	22 (16)	32 (24)
M10X1,0	50 (37)	75 (55)	88 (65)	43 (32)	65 (48)
M10X1,25	49 (36)	71 (52)	83 (61)	42 (31)	62 (46)
M12X1,25	87 (64)	130 (96)	150 (111)	75 (55)	110 (81)
M12X1,5	83 (61)	125 (92)	145 (107)	72 (53)	105 (77)
M14X1,5	135 (100)	200 (148)	235 (173)	120 (89)	175 (129)
M16X1,5	210 (155)	310 (229)	360 (266)	180 (133)	265 (195)
M18X1,5	315 (232)	450 (332)	530 (391)	270 (199)	385 (284)
M20X1,5	440 (325)	630 (465)	730 (538)	375 (277)	530 (391)
M22X1,5	590 (435)	840 (620)	980 (723)	500 (369)	710 (524)
M24X2,0	740 (546)	1070 (789)	1250 (922)	630 (465)	900 (664)
M27X2,0	1100 (811)	1550 (1,143)	1800 (1,328)	920 (679)	1300 (959)
M30X2,0	1500 (1,106)	2150 (1,586)	2500 (1,844)	1300 (959)	1850 (1,364)



## 9.10 Kühlmittel

### Mischtabelle

Außentemperatur <sup>1</sup>	Destilliertes Wasser	Kühlerschutzmittel <sup>2</sup>
bis -37 °C (-34,6 °F)	50 Vol.-%	50 Vol.-%

1. Auch bei wärmeren Außentemperaturen ist das Mischverhältnis 1:1 zu wählen, um Schutz vor Korrosion, Kavitation und Ablagerungen zu gewährleisten.
2. Das Kühlerschutzmittel darf nicht mit anderen vermischt werden.

## 9.11 Geräuschemissionen

	1001/1501 bis AC000335	1001/1501 ab AB150001H AB150002D	1601/2001
Schalleistungspegel gemessen LwA <sup>1</sup>	102 dB(A)	101 dB(A)	101 dB(A)

1. Nach EG-Richtlinien 2000/14/EG



### Information

Die Oberfläche des Messplatzes war asphaltiert.

## 9.12 Vibrationen

<b>Vibrationen</b>	
Effektiver Beschleunigungswert der oberen Körpergliedmaße (Hand-Arm-Vibrationen)	< Auslösewert < 2,5 m/s <sup>2</sup>
Effektiver Beschleunigungswert für den Körper (Ganzkörper-Vibrationen)	< 0,5 m/s <sup>2</sup>

Richtlinie 2002/44/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (Vibrationen).

### **Angaben über Hand-Arm-Vibrationen**

Bei vorschriftsmäßigem Fahrzeugbetrieb betragen die Hand-Arm-Vibrationen weniger als 2,5 m/s<sup>2</sup>.

### **Angaben über Ganzkörper-Vibrationen**

Bei vorschriftsmäßigem Fahrzeugbetrieb betragen die Ganzkörper-Vibrationen weniger als 0,5 m/s<sup>2</sup>.

Die Messunsicherheit wurde bei den angegebenen Werten berücksichtigt. Der Grad der Vibrationen wird von verschiedenen Parametern beeinflusst. Einige sind nachstehend aufgeführt:

- Fahrer Schulung, Verhalten, Arbeitsweise und Belastung.
- Einsatzort Organisation, Vorbereitung, Umgebung, Wetterverhältnisse und Material.
- Fahrzeug: Ausführung, Sitzqualität, Qualität des Federungssystems, Arbeitsgeräte und Zustand der Ausrüstung.

Präzise Angaben zu den Vibrationsgraden für das Fahrzeug sind nicht möglich.

**Anmerkung:**

Weitere Vibrationsangaben siehe Angaben in ISO/TR 25398 Mechanische Vibrationen - Richtlinie zur Einschätzung von Ganzkörper-Vibrationen bei der Fahrt in Erdbewegungsmaschinen. In dieser Veröffentlichung werden Messwerte von internationalen Instituten, Organisationen und Herstellern verwendet. Das Dokument enthält Informationen über Ganzkörper-Vibrationen für Fahrer in Erdbewegungsmaschinen. Für weitere Informationen zu den Vibrationswerten des Fahrzeugs, siehe Richtlinie 2002/44/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (Vibrationen).

Darin sind Werte für Vertikalvibrationen bei schweren Einsatzbedingungen dargelegt.

**Richtlinien zum Verringern der Vibrationswerte in Erdbewegungsmaschinen:**

- Fahrzeug ordnungsgemäß einstellen und warten
- Ruckartige Bewegungen beim Betrieb des Fahrzeugs vermeiden
- Geländestrecken in einwandfreiem Zustand halten

**Richtlinien zum Verringern der Ganzkörper-Vibrationen:** Fahrzeug, Ausrüstung und Arbeitsgeräte in richtiger Ausführung und Größe verwenden

- Bei der Wartung die Herstellerempfehlungen befolgen
  - Reifendruck
  - Brems- und Lenksysteme
  - Bedienungselemente, Hydrauliksystem und Gestänge
- Das Einsatzgelände in gutem Zustand halten
  - Steinbrocken oder Hindernisse beseitigen
  - Gräben und Löcher auffüllen
  - Fahrzeug zur Verfügung stellen und entsprechende Zeit einplanen, um das Einsatzgelände instand zu halten
- Einen Fahrersitz gemäß den Anforderungen von ISO 7096 benutzen. Den Sitz instandhalten und entsprechend einstellen:
  - Sitz und Federung auf Gewicht und Größe des Fahrers einstellen
  - Sitzfederung und -einstellung kontrollieren und beibehalten
- Folgende Tätigkeiten ruckfrei durchführen
  - Lenken
  - Bremsen
  - Beschleunigen
  - Schalten
- Arbeitsgeräte ruckfrei bewegen

**Richtlinien zum Verringern von Schwingungen:**

- Fahrgeschwindigkeit der Strecke anpassen
- Hindernisse und Unebenheiten umfahren
- Bei langen Arbeitstakten oder langen Fahrstrecken Vibrationen auf ein Minimum beschränken:
  - Fahrzeug mit Federungssystem einsetzen (z. B: Fahrersitz)
  - Wenn keine hydraulische Schwingungsdämpfung verfügbar ist, die Geschwindigkeit verringern, um Stöße zu vermeiden
  - Fahrzeug zwischen den Einsatzorten verladen
- Andere Risikofaktoren können den Fahrkomfort beeinträchtigen. Folgende Maßnahmen können den Fahrkomfort optimieren:
  - Sitz und Bedienungselemente auf entspannte Körperhaltung einstellen
  - Spiegel auf optimale Sicht einstellen, damit eine gerade Sitzhaltung eingenommen werden kann
  - Pausen einplanen, um langes Sitzen zu vermeiden
  - Nicht vom Steuerstand abspringen
  - Wiederholtes Aufnehmen und Heben von Lasten auf ein Minimum beschränken.

**Quellenangabe:**

Die Vibrationswerte und Berechnungen basieren auf den Angaben in ISO/TR 25398 Mechanische Vibrationen - Richtlinien zur Einschätzung von Ganzkörper-Vibrationen beim Betrieb in Erdbewegungsmaschinen.

Die harmonisierten Daten entsprechen Messungen durch internationale Institute, Organisationen und Hersteller. Diese Veröffentlichung bietet Informationen über die Berechnung von Ganzkörper-Vibrationen für Fahrer von Erdbewegungsmaschinen. Die Methode basiert auf Messungen von Vibrationen unter realen Betriebsbedingungen für alle Fahrzeuge. Die Originalrichtlinien lesen. Dieses Kapitel fasst einen Teil der gesetzlichen Bestimmungen zusammen. Es soll jedoch die Originalquellen nicht ersetzen. Andere Teile dieses Dokuments basieren auf Informationen des United Kingdom Health and Safety Executive.

Für weitere Informationen zu Vibrationen siehe Richtlinie 2002/44/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (Vibrationen).

Der Wacker Neuson-Vertriebspartner informiert über weitere Funktionen des Fahrzeugs, die Vibrationen zu verringern. Der Wacker Neuson-Vertriebspartner informiert über den sicheren Betrieb.



## 9.13 Gewichte

Basisfahrzeug	Transportgewicht <sup>1</sup> kg (lbs)	Betriebsgewicht <sup>2</sup> kg (lbs)
1001	1215 (2,679)	1290 (2,844)
1001 mit Schmalbereifung	1155 (2,546)	1230 (2,712)
1001 mit Leichtgutmulde und Zwillingsbereifung	1425 (3,142)	1500 (3,307)
1501, 1601	1261 (2,780)	1336 (2,945)
2001	1815 (4,001)	1890 (4,167)
2001 mit Sondermulde	1795 (3,958)	1870 (4,123)
2001 mit Selbstladeeinrichtung	2210 (4,872)	2285 (5,038)

1. Transportgewicht: Basisfahrzeug + 10 % Kraftstofftankinhalt

2. Betriebsgewicht: Basisfahrzeug + voller Kraftstofftank + Mulde + Fahrer (75 kg/165 lbs)



### Information

Die Gewichtsangaben können um +/- 2% abweichen.

## Bodenfreiheit

	1001 1501/1501S/ 1601H/1601S	1601F	2001
Bodenfreiheit	270 mm (11 in)	260 mm (10 in)	380 mm (15 in)

## 9.14 Nutzlast/Traglast

	<b>1001</b>	<b>1001 Leichtmulde</b>
Muldeninhalt gestrichen	415 l (110 gal)	620 l (164 gal)
Muldeninhalt gehäuft	525 l (139 gal)	900 l (238 gal)
Wassermaß	275 l (73 gal)	450 l (119 gal)
Nutzlast Serienbereifung	1000 kg (2,204 lbs)	-
Nutzlast Schmalbereifung	850 kg (1,874 lbs)	-
Nutzlast Zwillingsbereifung	-	1000 kg (2,204 lbs)

	<b>1501/1501S/ 1601H/1601S</b>	<b>1601F</b>
Muldeninhalt gestrichen	650 l (172 gal)	829 l (219 gal)
Muldeninhalt gehäuft	800 l (211 gal)	1044 l (276 gal)
Wassermaß	420 l (111 gal)	612 l (162 gal)
Nutzlast Serienbereifung	1500 kg (3,307 lbs)	1500 kg (3,307 lbs)

---

### **HINWEIS**

Mögliche Sachschäden durch Umkippen des Fahrzeugs. Die in der Tabelle angegebenen Gewichte nicht überschreiten.

---

## 9.15 Abmessungen

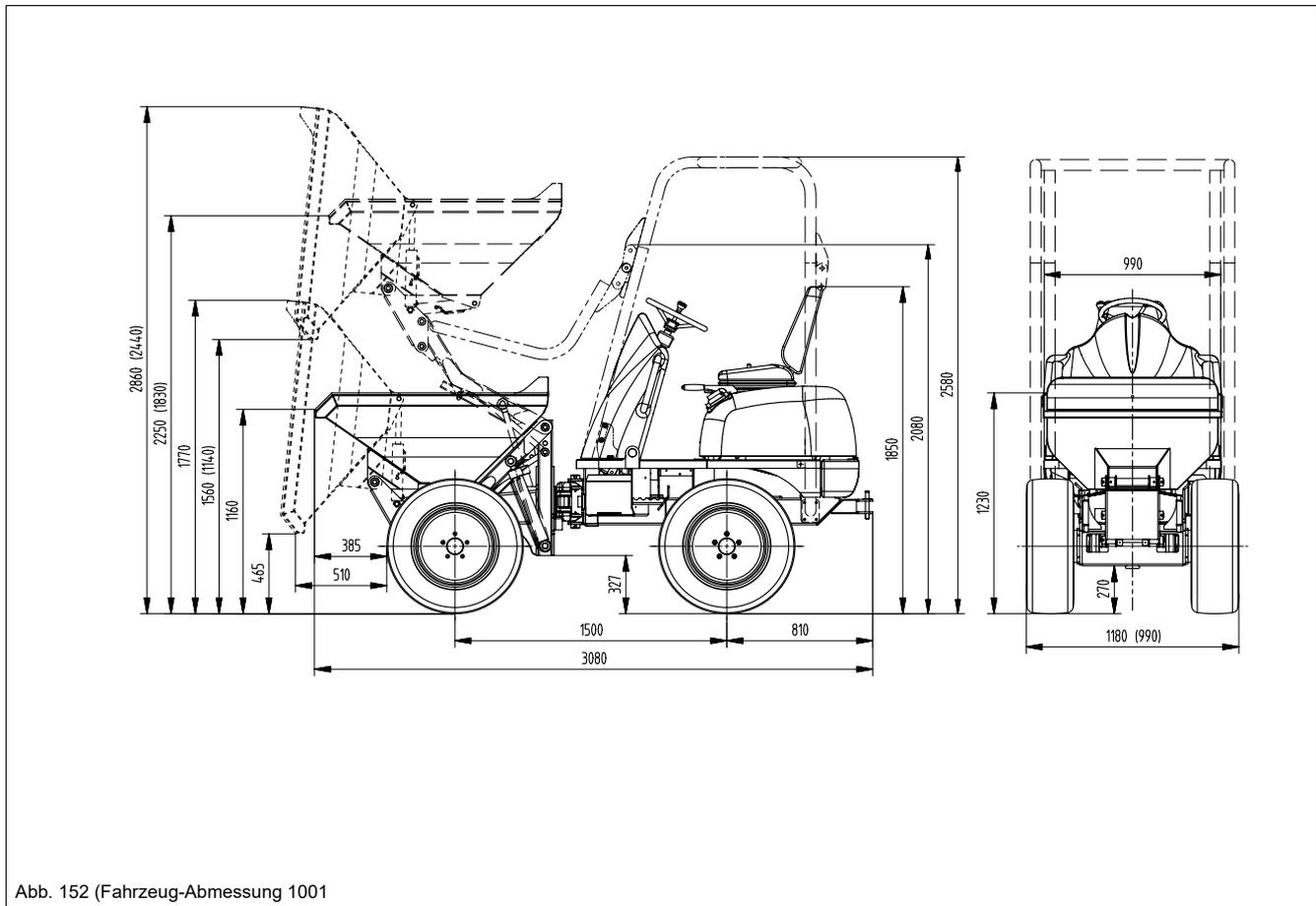


Abb. 152 (Fahrzeug-Abmessung 1001)

Hauptdaten	Typ 1001
Gesamthöhe	2580 mm (8'-6")
Gesamthöhe Überrollbügel heruntergeklappt	2080 mm (82 in)
Gesamthöhe ohne Überrollbügel	1850 mm (73 in)
Gesamtbreite	1180 mm (46 in)
Gesamtbreite (schmale Ausführung)	990 mm (39 in)
Bodenfreiheit	270 mm (11 in)
Radstand	1500 mm (59 in)
Wenderadius außen	3200 mm (10'-6")

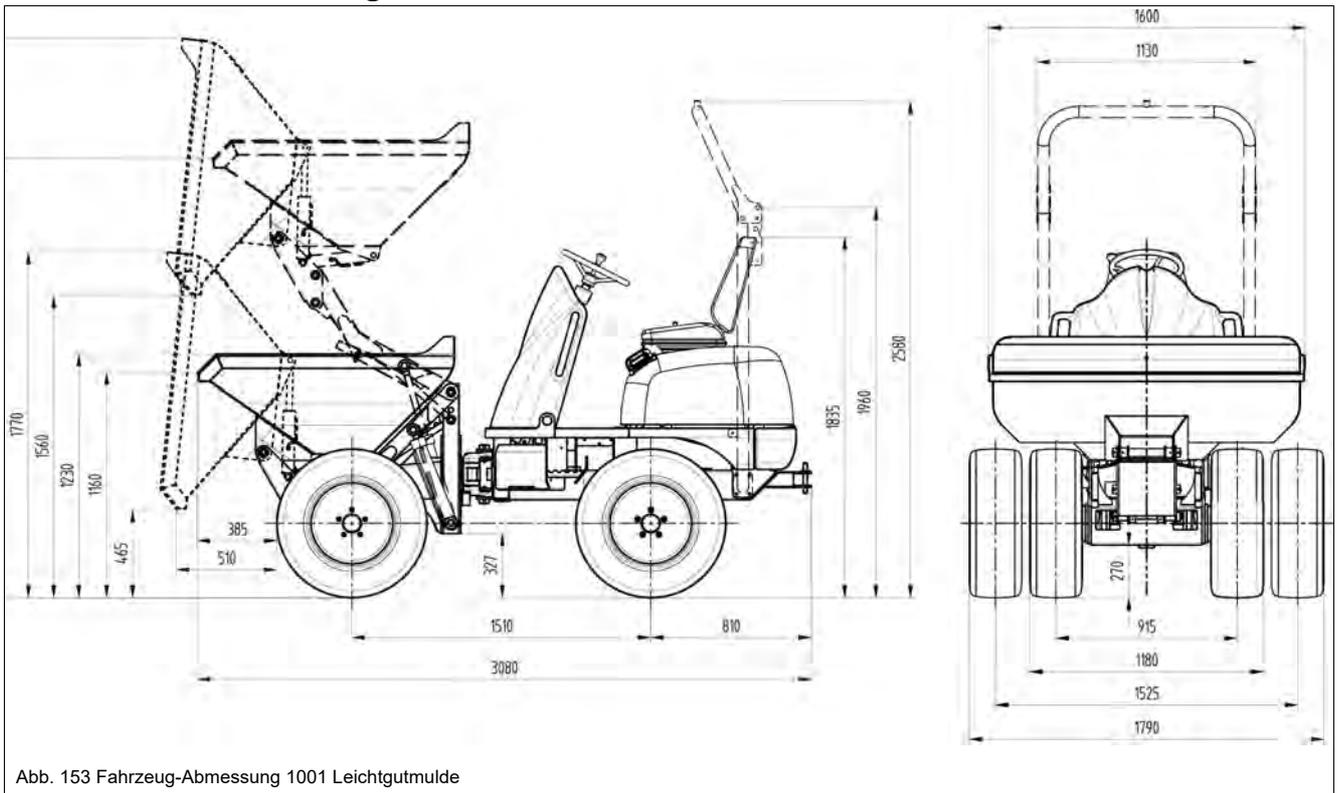
**Übersicht 1001 Leichtgutmulde**


Abb. 153 Fahrzeug-Abmessung 1001 Leichtgutmulde

Hauptdaten	Typ 1001
Gesamthöhe	2580 mm (8'-6")
Gesamthöhe Überrollbügel heruntergeklappt	1960 mm (77 in)
Gesamthöhe ohne Überrollbügel	1835 mm (72 in)
Gesamtbreite	1790 mm (70 in)
Bodenfreiheit	270 mm (11 in)
Radstand	1500 mm (59 in)
Wenderadius außen	3500 mm (11'-6")

## Übersicht 1501

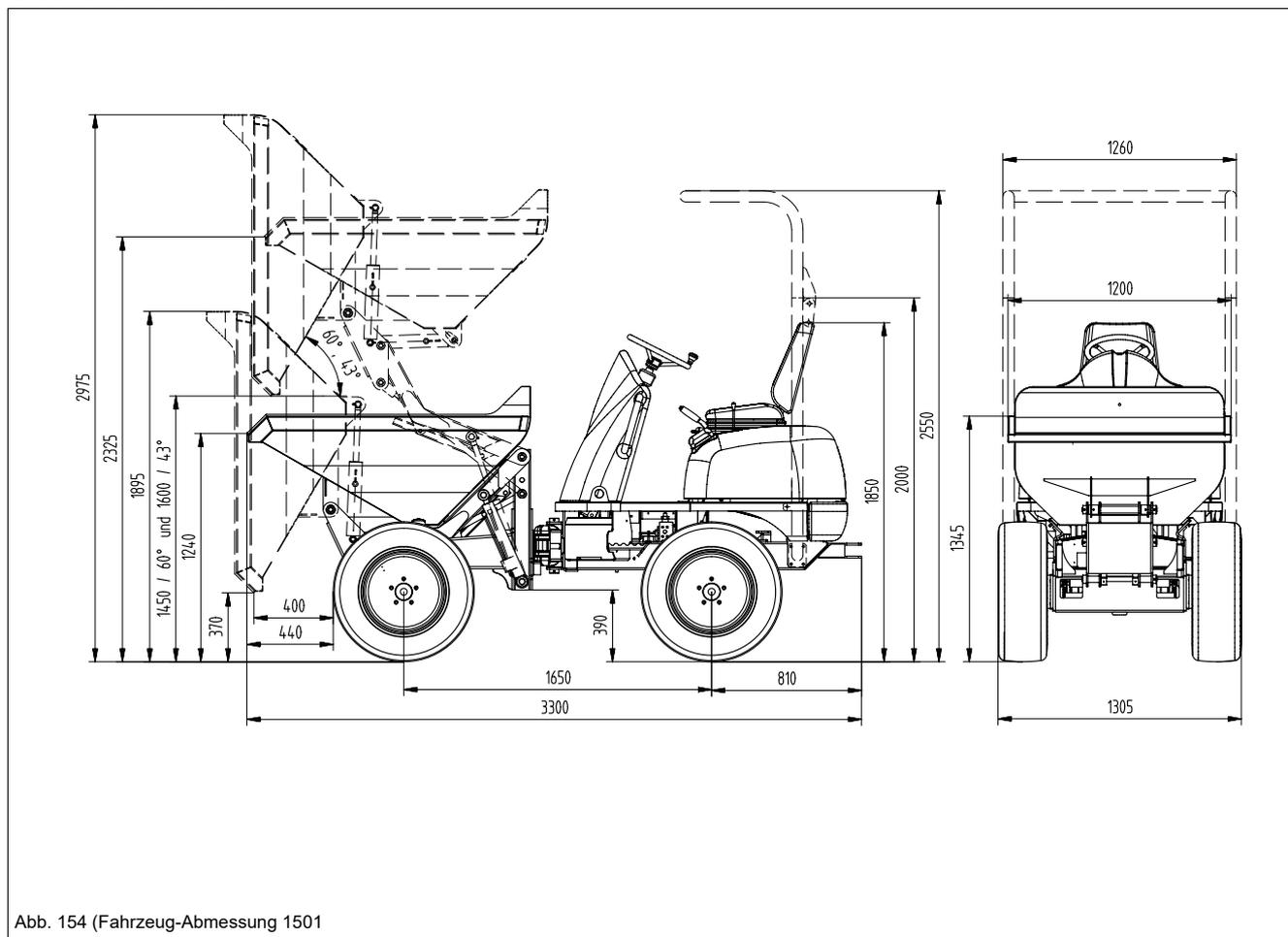


Abb. 154 (Fahrzeug-Abmessung 1501)

Hauptdaten	Typ 1501
Gesamthöhe	2550 mm (8'-4")
Gesamthöhe Überrollbügel heruntergeklappt	2000 mm (79 in)
Gesamthöhe ohne Überrollbügel	1850 mm (73 in)
Gesamtbreite	1305 mm (51 in)
Bodenfreiheit	270 mm (11 in)
Radstand	1650 mm (65 in)
Wenderadius außen	3300 mm (10'-10")

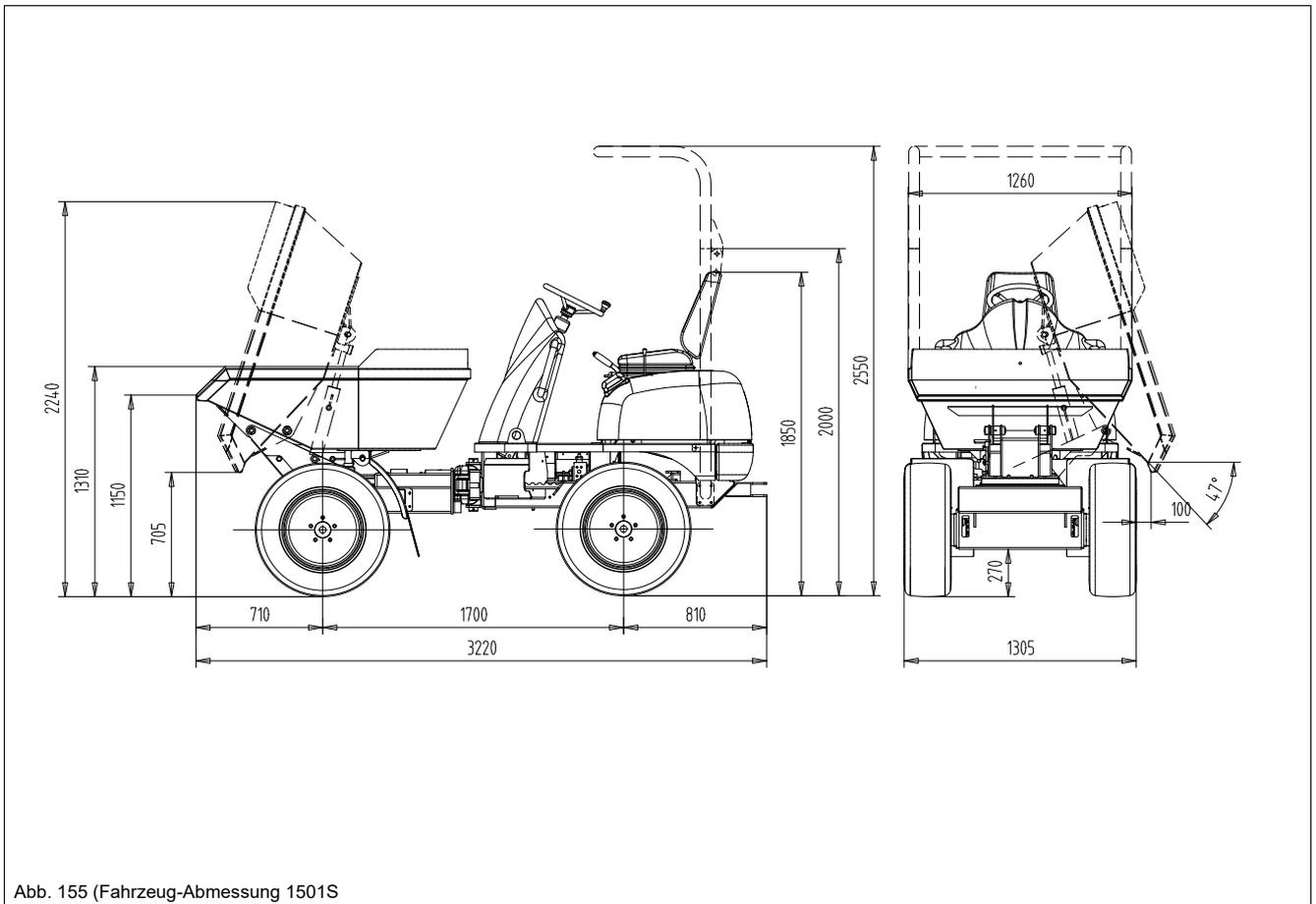
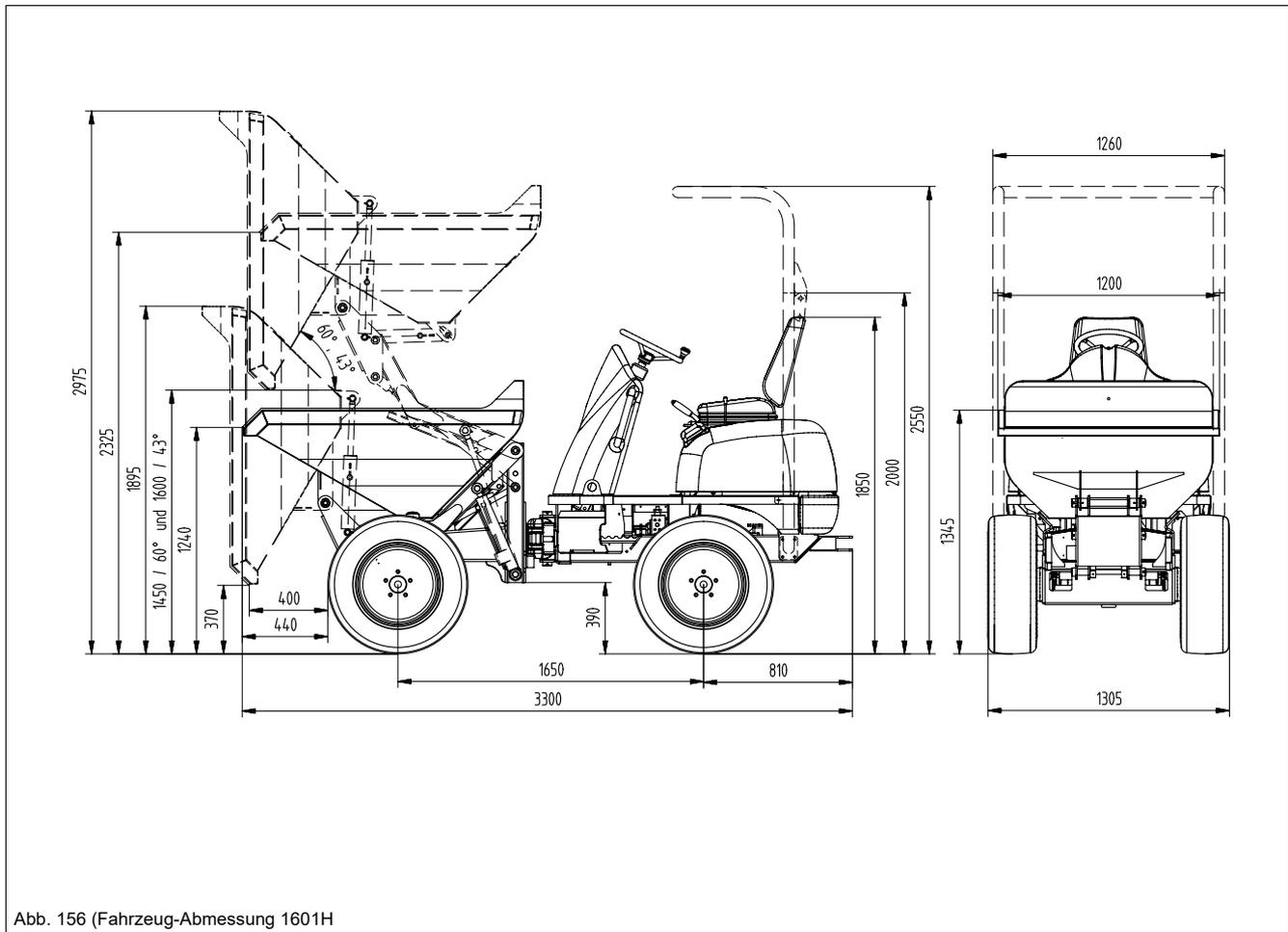
**Übersicht 1501S**


Abb. 155 (Fahrzeug-Abmessung 1501S)

Hauptdaten	Typ 1501S
Gesamthöhe	2550 mm (8'-4")
Gesamthöhe Überrollbügel heruntergeklappt	2000 mm (79 in)
Gesamthöhe ohne Überrollbügel	1850 mm (73 in)
Gesamtbreite	1305 mm (51 in)
Bodenfreiheit	270 mm (11 in)
Radstand	1700 mm (67 in)
Wenderadius außen	3300 mm (10'-10")

## Übersicht 1601H



Hauptdaten	Typ 1601H
Eigengewicht	1226 kg
Gesamthöhe	2550 mm
Gesamthöhe Überrollbügel abgeklappt	2000 mm
Gesamtbreite	1305 mm
Bodenfreiheit	270 mm
Radstand	1650 mm
Wenderadius außen	3500 mm

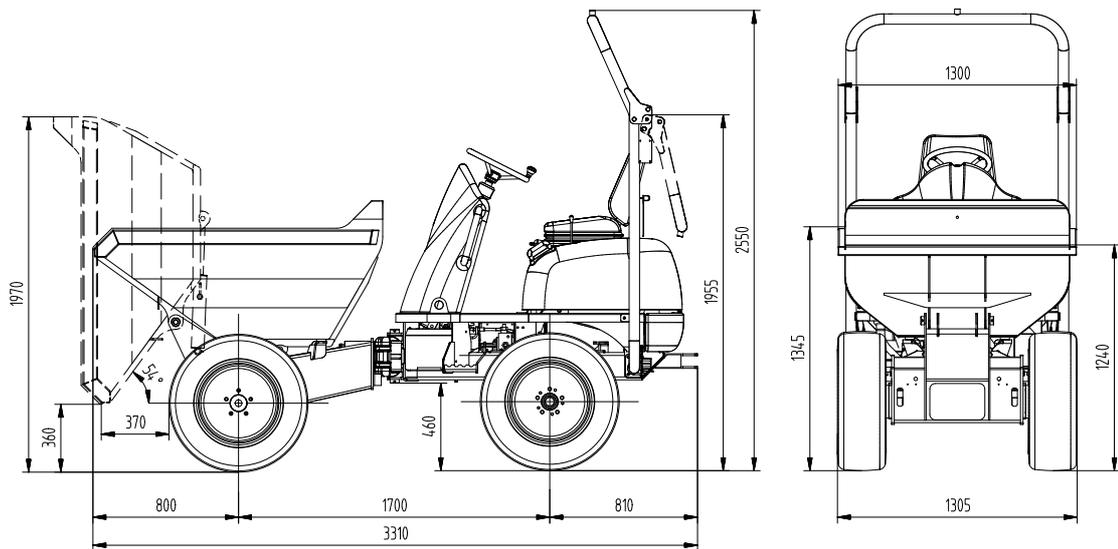
**Übersicht 1601F**


Abb. 157 (Fahrzeug-Abmessung 1501S)

Hauptdaten	Typ 1601F
Eigengewicht	1226 kg
Gesamthöhe	2550 mm
Gesamthöhe Überrollbügel abgeklappt	1960 mm
Gesamtbreite	1305 mm
Bodenfreiheit	260 mm
Radstand	1700 mm
Wenderadius außen	3300 mm

## Übersicht 1601S

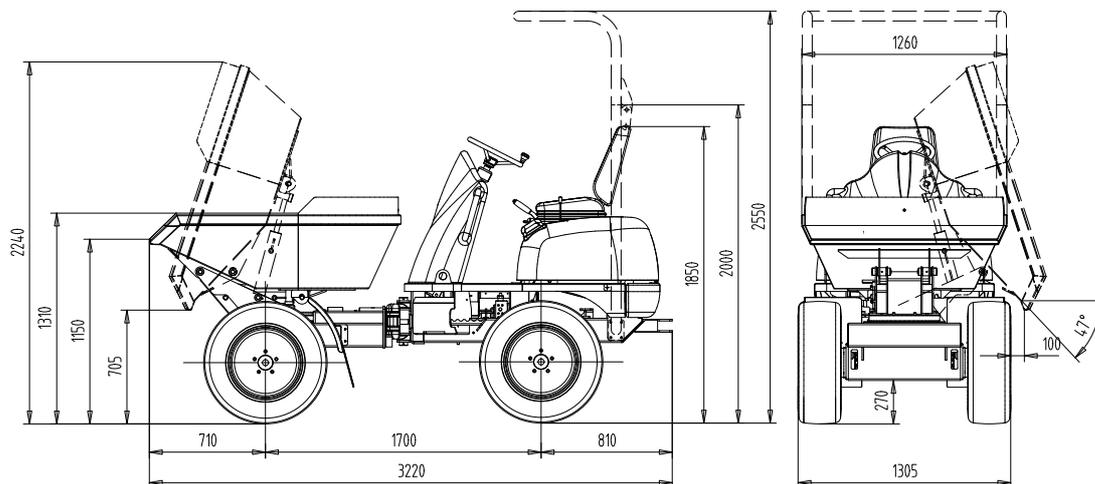


Abb. 158 (Fahrzeug-Abmessung 1601S)

Hauptdaten	Typ 1601S
Eigengewicht	1210 kg
Gesamthöhe	2550 mm
Gesamthöhe Überrollbügel abgeklappt	2000 mm
Gesamtbreite	1305 mm
Bodenfreiheit	270 mm
Radstand	1700 mm
Wenderadius außen	3500 mm

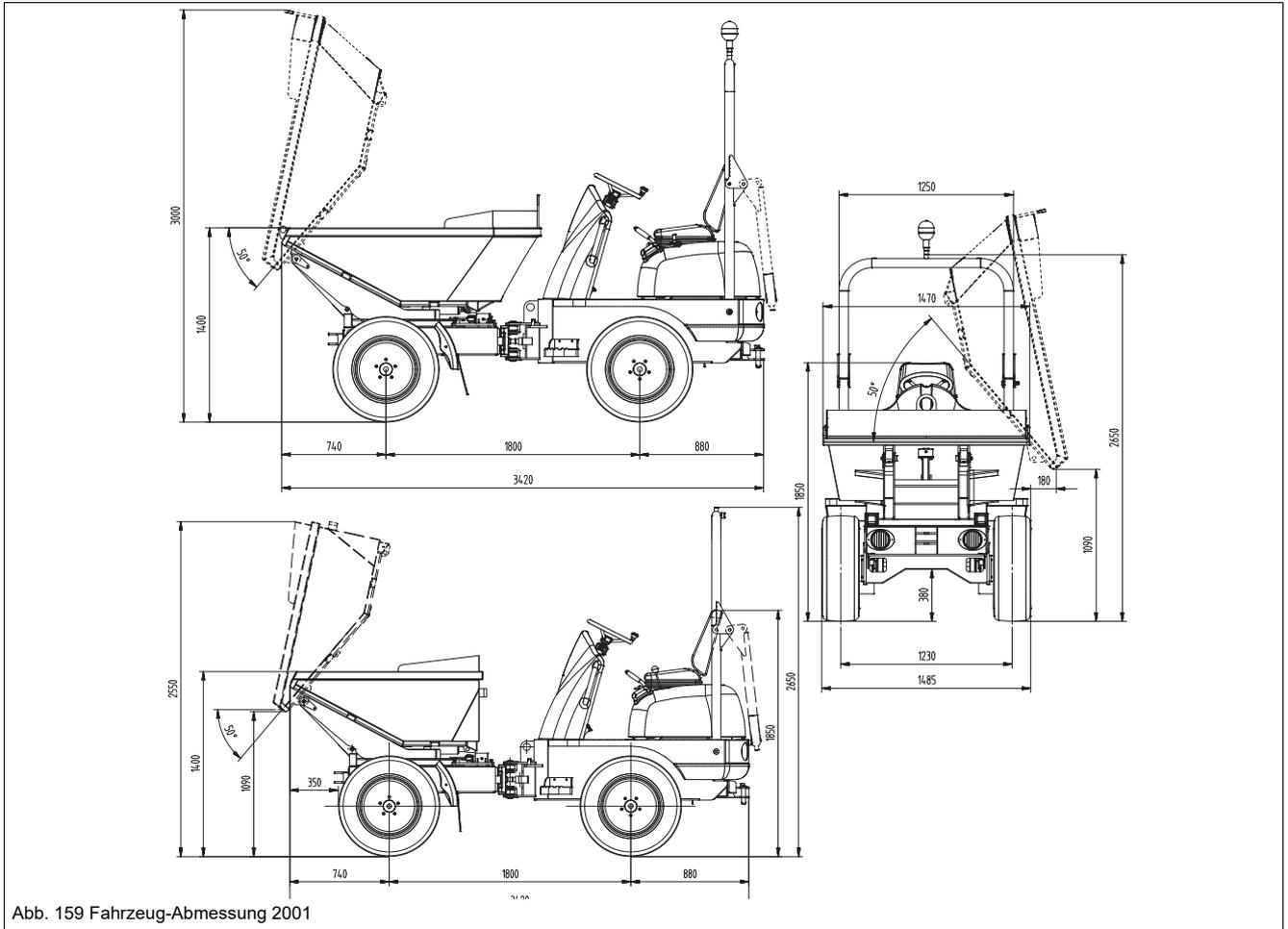
**Übersicht 2001**


Abb. 159 Fahrzeug-Abmessung 2001

Hauptdaten	Typ 2001
Gesamthöhe	2650 mm (8'-8")
Gesamthöhe Überrollbügel heruntergeklappt	1850 mm (73 in)
Gesamthöhe ohne Überrollbügel	1850 mm (73 in)
Gesamtbreite	1485 mm (58 in)
Höhe Mulde Oberkante (Mulde gekippt/Serienmulde)	3000 mm (9'-10")
Höhe Mulde Oberkante (Mulde gekippt/Sondermulde)	2550 mm (8'-4")
Bodenfreiheit	380 mm (15 in)
Radstand	1800 mm (71 in)
Wenderadius außen	3500 mm (11'-6")
Steigfähigkeit	45 % theoretisch
sichere zulässige Neigung	20 % in allen Fahrlagen

Übersicht 2001 mit Selbstladeeinrichtung

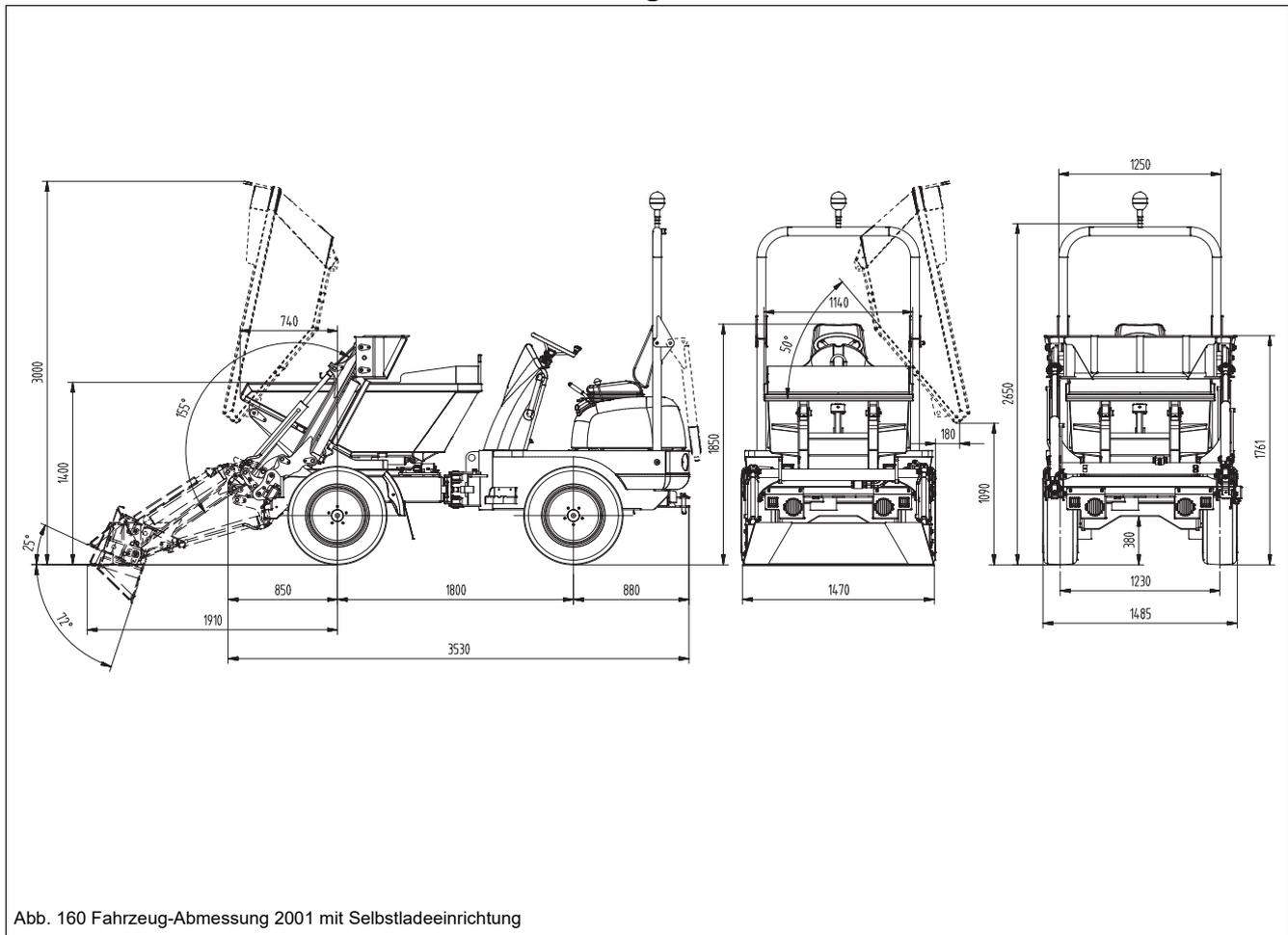


Abb. 160 Fahrzeug-Abmessung 2001 mit Selbstladeeinrichtung

Hauptdaten	Typ 2001 mit Selbstladeeinrichtung
Gesamthöhe	2650 mm (8'-8")
Gesamthöhe Überrollbügel heruntergeklappt	1850 mm (73 in)
Gesamthöhe ohne Überrollbügel	1850 mm (73 in)
Gesamtbreite	1485 mm (58 in)
Höhe Mulde Oberkante (Mulde gekippt/Serienmulde)	3000 mm (9'-10")
Bodenfreiheit	380 mm (15 in)
Radstand	1800 mm (71 in)
Wenderadius außen	3530 mm (11'-7")
Steigfähigkeit	45 % theoretisch
sichere zulässige Neigung	20 % in allen Fahrlagen



## Stichwortverzeichnis

### A

Abkürzungen .....	1-5
Abschleppen	
Fahrzeug abschleppen .....	6-4
Abschmieren .....	7-7
Abstellen auf Hängen .....	5-12
Anforderungen Bedienpersonal .....	4-23
Ansicht	
Drehkippmulde 1501S .....	3-2
Drehkippmulde 2001S .....	3-3
Frontkippmulde 1601 .....	3-4
Hochkippmulde 1001/1501 .....	3-1
Selbstladeeinrichtung 2001SLE .....	3-5
Anzeigeelemente .....	8-1
Aufkleber	
Typenschilder .....	3-8
Warn- und Hinweisschilder .....	3-10

### B

Batterie .....	7-46
Batterietrennschalter .....	7-47
Bedienelemente	
1001/1501/1501S .....	4-12, 4-14
1601 .....	4-16
2001/2001SLE .....	4-18
Bedienung	
Motor anlassen .....	4-26
Begriffsdefinition	
Rechts/Links/Vorne/Hinten .....	1-6
Bergen	
Fahrzeug bergen .....	6-1
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	1-2
Betriebsstoffe	
1001, 1501, 1601 .....	7-18
2001 .....	7-19
Bremse	
Fußbremse .....	5-2
Hydraulische Bremse .....	5-2
Parkbremse .....	5-3

### E

Erstinbetriebnahme und Einfahrzeit .....	4-23
--	------

### F

Fahrt auf öffentlichen Strassen .....	5-8
Feuerlöscher .....	4-7
Führerschein .....	1-2
Füllmengen	
1001, 1501, 1601 .....	7-18
2001 .....	7-19
Funktionsprüfungen	
Bremsentest .....	5-5

### G

Gefahrenbereich .....	5-21
Gewährleistung und Haftung .....	1-3

### H

Hangfahrt .....	5-9
Hinweis	
Betriebsanleitung .....	1-1
Vorbereitung Inbetriebnahme .....	4-22
Hydrauliksystem drucklos machen .....	7-42

### K

Konformitätserklärung	
D01-04 .....	EG-1
D01-05 .....	EG-2
D01-06 .....	EG-3
D05-02 .....	EG-4
Kühlmittelstand	
Kontrollieren .....	7-37
Nachfüllen .....	7-37

### L

Luftfilter .....	7-39
------------------	------

### M

Motor	
Motor starten .....	4-27
Warmlaufphase .....	4-27
Motoröldruck .....	8-1
Muldenbetätigung .....	5-17

### R

Radwechsel .....	7-49
Reifen .....	7-48
Rückfahrsignal .....	5-15

### S

Sicherheitsgurt .....	4-3
Sicherung/ Relais .....	9-11
Sitzeinstellung .....	4-2
Starthilfe .....	4-29



**T**

Technische Daten

Abmessungen .....	9-22
Anzugsdrehmomente .....	9-15
Arbeitshydraulik .....	9-8
Bereifung .....	9-7
Bodenfreiheit .....	9-20
Bremsen .....	9-6
Elektrik .....	9-10
Fahrtrieb .....	9-4
Fahrzeuggewicht .....	9-20
Geräuschemissionen .....	9-16
Kühlmittel-Mischtabelle .....	9-16
Motor .....	9-1
Vibrationen .....	9-17
Typen und Handelsbezeichnungen .....	3-6

**U**

Überrollbügel .....	4-9
Umrechnungstabelle .....	1-7

**V**

Verladen

Fahrzeug verladen .....	6-5
Kranverladung .....	6-6
Vorglühen .....	4-27
Vorwort .....	1-1

**Z**

Zeichenerklärung .....	1-4
Zündschloss .....	4-27

Das Fahrzeug auf dem Titelbild kann Optionen aufweisen. Fotos und Grafiken sind Symboldarstellungen und können von den tatsächlichen Produkten abweichen.

Wacker Neuson ist ermächtigt, urheberrechtlich geschütztes Material, zum Beispiel der Firma Perkins Engines Company Ltd., zu publizieren.

Die Betriebsanleitung und deren eventuelle Ergänzungen müssen ständig am Einsatzort des Fahrzeugs verfügbar sein. Eventuelle Ergänzungen befinden sich am Ende der Betriebsanleitung.

Wacker Neuson Linz GmbH  
Flughafenstraße 7  
A-4063 Hörsching  
Austria



**WACKER  
NEUSON**

**Wacker Neuson Linz GmbH**

Flughafenstraße 7  
A-4063 Hörsching

Tel.: +43 (0) 7221 63000  
Fax: +43 (0) 7221 63000 - 2200  
E-Mail: [office.linz@wackerneuson.com](mailto:office.linz@wackerneuson.com)  
[www.wackerneuson.com](http://www.wackerneuson.com)

Best.-Nr. 1000378794  
Sprache de