

# Betriebsanleitung

Raupenbagger

**EZ38**



<b>Fahrzeugtyp</b>	<b>E07-02</b>
<b>Ausgabe</b>	<b>1.2</b>
<b>Dokument Best. Nummer</b>	<b>1000303100</b>
<b>Sprache</b>	<b>de</b>
<b>Ab Seriennummer</b>	<b>WNCE0702NPAL00160</b>



**WACKER  
NEUSON**

Dokumentationen	Sprache	Bestell-Nr.
Betriebsanleitung	de	1000303100
Ersatzteilliste EZ38 (E07-02)	de/en/fr	1000304453
Ersatzteilliste EZ38 (E07-02)	it/es/en	1000304454

Ausgabenlegende	
<b>Original-Betriebsanleitung</b>	<b>x</b>
<b>Übersetzung</b> der Originalbetriebsanleitung	–
Ausgabe	1.2
Datum	02/2017
Druckschrift	BA EZ38 de*

Copyright © 2017 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.

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

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Vorwort</b>	
1.1 Betriebsanleitung .....	1-1
1.2 Gewährleistung und Haftung .....	1-8
<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 .....	2-11
2.7 Betrieb von Anbaugeräten .....	2-11
2.8 Abschleppen, Verladen und Transportieren .....	2-13
2.9 Wartung .....	2-15
2.10 Maßnahmen zur Risikovermeidung .....	2-18
<b>3 Einleitung</b>	
3.1 Fahrzeuggesamtansicht .....	3-1
3.2 Kurzbeschreibung des Fahrzeuges .....	3-2
3.3 Hinweise und Vorschriften zum Einsatz .....	3-4
3.4 Beschilderung .....	3-7
<b>4 Inbetriebnahme</b>	
4.1 Fahrerkabine / Steuerstand .....	4-1
4.2 Übersicht Bedienelemente .....	4-31
4.3 Übersicht Kontroll- und Warnleuchten .....	4-36
4.4 Vorbereitungen .....	4-39
4.5 Motor starten und abstellen .....	4-43
<b>5 Bedienung</b>	
5.1 Lenkung .....	5-1
5.2 Gasbetätigung .....	5-1
5.3 Bremse .....	5-2
5.4 Fahrbetrieb .....	5-3
5.5 Differentialsperre .....	5-8
5.6 Beleuchtung / Signalanlage .....	5-8
5.7 Scheibenwisch- / waschanlage .....	5-11
5.8 Heizung, Lüftung und Klimaanlage .....	5-12
5.9 Arbeitshydraulik .....	5-14
5.10 Anbaugeräte .....	5-48
5.11 Arbeitsbetrieb .....	5-52
5.12 Notabsenkung .....	5-58
5.13 Optionen .....	5-59
5.14 Stilllegung und Wiederinbetriebnahme .....	5-67
5.15 Endgültige Stilllegung .....	5-69
<b>6 Transport</b>	
6.1 Fahrzeug abschleppen .....	6-1
6.2 Fahrzeug verladen .....	6-3
6.3 Fahrzeug transportieren .....	6-6



**7** **Wartung**

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

7.2 Wartungsübersicht..... 7-2

7.3 Betriebs- und Schmierstoffe ..... 7-9

7.4 Wartungszugänge..... 7-13

7.5 Reinigungs- und Pflegearbeiten ..... 7-18

7.6 Abschmierarbeiten..... 7-21

7.7 Kraftstoffsystem ..... 7-26

7.8 Motorschmiersystem..... 7-32

7.9 Kühlsystem ..... 7-34

7.10 Luftfilter ..... 7-37

7.11 Keilriemen / Zahnriemen..... 7-38

7.12 Hydrauliksystem ..... 7-38

7.13 Elektrische Anlage ..... 7-44

7.14 Heizung, Lüftung und Klimaanlage ..... 7-46

7.15 Scheibenwaschanlage ..... 7-46

7.16 Achsen / Fahrtrieb ..... 7-46

7.17 Bremssystem ..... 7-46

7.18 Bereifung / Laufwerksketten ..... 7-47

7.19 Wartung- und Pflege von Anbaugeräten ..... 7-51

7.20 Wartung von Optionen ..... 7-51

7.21 Abgasreinigung ..... 7-52

7.22 Fahrzeugkonservierung ..... 7-52

**8** **Betriebsstörungen**

8.1 Störungen am Dieselmotor ..... 8-1

8.2 Störungen am Fahrtrieb..... 8-2

8.3 Störungen am Hydrauliksystem..... 8-2

8.4 Störungen an der elektrischen Anlage..... 8-3

8.5 Störungen an der Klimaanlage ..... 8-4

8.6 Störungen an Anbaugeräten..... 8-4

**9** **Technische Daten**

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

9.2 Motor..... 9-1

9.3 Fahrtrieb / Achsen ..... 9-2

9.4 Bremse ..... 9-2

9.5 Laufwerksketten..... 9-2

9.6 Lenkung ..... 9-2

9.7 Arbeitshydraulik ..... 9-3

9.8 Elektrik ..... 9-4

9.9 Anzugsdrehmomente..... 9-6

9.10 Kühlmittel ..... 9-7

9.11 Geräuschemissionen ..... 9-7

9.12 Vibrationen..... 9-8

9.13 Gewicht..... 9-11

9.14 Nutzlast / Traglast / Standsicherheit ..... 9-13

**Stichwortverzeichnis**

Stichwortverzeichnis ..... S-1



## EG-Konformitätserklärung

### Hersteller

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



### Produkt

Fahrzeugbezeichnung	Hydraulikbagger
Typ/Ausführung	E07-02
Handelsbezeichnung	EZ38
Fahrgestell-Nummer	--
Leistung kW	21,4
Gemessener Schalleistungspegel dB (A)	94
Garantierter Schalleistungspegel dB (A)	95

### Konformitätserklärung

Gemeldete Stelle nach Richtlinie 2006/42/EG, Anhang XI:

### Am Verfahren beteiligte benannte Stelle

Fachausschuss Bauwesen, Landsberger Straße 309, 80687 München, Deutschland

### 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+A1:2009, DIN EN 474-5:2012,

DIN EN ISO 3471:2010, DIN EN ISO 3744:2010, DIN EN ISO 3449:2008

### Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen

Thomas Köck, Gruppenleiter technische Dokumentation

Flughafenstraße 7

4063 Hörsching

Österreich

\_\_\_\_\_  
Johannes Mahringer,  
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.



**Notizen:**

# 1 Vorwort

## 1.1 Betriebsanleitung

### Hinweise zur Betriebsanleitung

Bei der Fahrerkabine ist ein Fach hinter dem Sitz zum Aufbewahren der Betriebsanleitung.

Bei der Canopy-Version ist ein Fach unter dem Sitz zum Aufbewahren der Betriebsanleitung.

Als Option ist bei der Fahrerkabine eine Dokumentenbox am Dachhimmel erhältlich.

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, wie das Fahrzeug sicher, sachgerecht und wirtschaftlich betrieben wird. Sie ist deshalb nicht nur für neu an- bzw. einzulernendes Bedienungspersonal gedacht, sondern auch als Nachschlagewerk für erfahrenes Bedienungspersonal. Ferner erhöht sie die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Fahrzeuges. Aus diesen Gründen muss die Betriebsanleitung im Fahrzeug verfügbar sein.

Vor Inbetriebnahme, Wartung oder Reparatur des Fahrzeuges, muss die Betriebsanleitung vom Bediener sorgfältig gelesen und verstanden werden.

Durch die Betriebsanleitung wird man schneller mit dem Fahrzeug vertraut gemacht und garantiert somit einen sicheren und effizienteren Einsatz.

Sonderaufbauten sind in dieser Betriebsanleitung nicht enthalten.

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

---

## Zeichenerklärung und Abkürzungen

### Zeichenerklärung

- 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. 5** (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 Fahrzeuges zur Folge hat.

---



### Umwelt

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

---



### **Abkürzungen**

Abb.	=	Abbildung
AUX	=	Zusatzhydraulikkreis
B	=	Breite
Bh	=	Betriebsstunden
ca.	=	circa
DPF	=	Dieselpartikelfilter
FGPS	=	Front Guard Protective Structure (Schutzaufbau gegen Gegenstände von vorne)
FOPS	=	Falling Objects Protective Structure (Schutzaufbau gegen herabfallende Gegenstände)
ggf.	=	gegebenenfalls
HSWS	=	Hydraulisches Schnellwechselsystem (z. B. Easy Lock
max.	=	maximal
min.	=	minimal
MSWS	=	Mechanisches Schnellwechselsystem
Pos.	=	Position
ROPS	=	Roll Over Protective Structure (Schutzaufbau gegen Überrollen ohne Verlust von Bodenkontakt)
TOPS	=	Tip Over Protective Structure (Schutzaufbau gegen Umkippen)
VDS	=	Vertical Digging System
z.B.	=	zum Beispiel

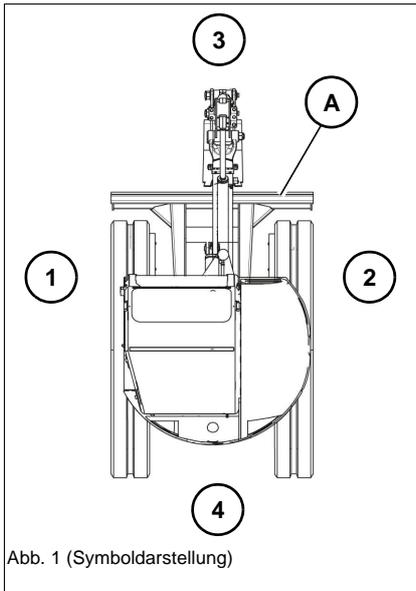


## Glossar

Anbauwerkzeug/Anbaugerät	Sämtliche von Wacker Neuson freigegebenen auswechselbaren Ausrüstungen (z. B. Löffel), die zum Arbeiten mit dem Fahrzeug entwickelt wurden.
Arbeitsscheinwerfer	Als Arbeitsscheinwerfer werden die Scheinwerfer am Dach, Chassis und am Hubarm bezeichnet.
Bergen	Der Bagger wird aus dem unmittelbaren Gefahrenbereich (z. B. Bahnübergang oder im Baustellenbereich) geborgen.
DOC	Dieseloxydationskatalysator; entfernt Kohlenmonoxid und Rückstände unverbrannten Kraftstoffs aus dem Abgas
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	Eine Person, die mit dem Fahrzeug fährt und/oder arbeitet.
Fahrzeug	Wenn nicht anders angegeben, bezieht sich der Begriff <b>Fahrzeug</b> auf den in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Bagger. In manchen Fällen wird das Fahrzeug auch als Bagger 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> .
Hubkrafttabelle	Das maximale Gewicht, das beim Baggern gehoben werden darf. Wird der Oberwagen dabei gedreht, die Werte der <b>Traglasttabelle</b> einhalten.
Kriechgang	So langsam wie möglich und dabei ruckfrei fahren.
Schlauchbruch	Unter Druck stehendes Hydrauliköl tritt aus einem Hydraulikschlauch aus.
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.
Steuerhebelträger	Der linke, klappbare Steuerhebelträger.
Tier III/Tier IV/DOC/DPF	Die Fahrzeuge erfüllen je nach Ausstattung unterschiedliche Abgasnormen. Ergeben sich motorspezifische Unterschiede (z. B. in der Bedienung), werden Motorvarianten getrennt beschrieben.
Traglasttabelle	Gibt die maximale Traglast in einer bestimmten Hubarmauslenkung an, mit der sich der Oberwagen um 360° drehen und der Bagger mit angehobenem Planierschild im Kriechgang bewegen darf, ohne zu kippen.
Verladegewicht	Das tatsächliche Gewicht, das ein Fahrzeug zum Zeitpunkt eines bevorstehenden Transports hat. Dieses Gewicht bezieht sich auf Fahrzeuge, die ausschließlich mit von Wacker Neuson freigegebenen Optionen ausgestattet sind.

Zusatzsteuerkreise	<p>Zusätzliche Steuerkreise, die für bestimmte Anbauwerkzeuge benötigt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• AUX I: Zusatzhydraulik (z. B. Hydraulikhammer, Schwenklöffel)</li><li>• AUX II: 3. Steuerkreis (z. B. Universalgreifer)</li><li>• AUX III: z. B. Powertilt</li><li>• AUX IV: Hydraulisches Schnellwechselsystem (z. B. Easy Lock)</li><li>• AUX V: Pendelgreifer</li></ul>
--------------------	---

### Links/Rechts/Vorne/Hinten



Diese Begriffe werden aus Sicht eines Fahrers in der Kabine verwendet, wenn die Vorderseite der Kabine zum Planierschild **A** zeigt.

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



## Zielgruppendefinition

Diese Betriebsanleitung richtet sich an professionelles Baustellenpersonal.

Die Betriebsanleitung muss vollständig gelesen und verstanden werden.

Ein Händler oder Fahrzeugvermieter muss eine Unterweisung des Fahrers durchführen und sich diese schriftlich bestätigen lassen.

## Fahrerqualifikation und Voraussetzungen für einen sicheren Betrieb

Der sichere Betrieb eines Fahrzeugs hängt unter anderem von folgenden Kriterien ab:

- Fahrzeugmodell und dessen Ausstattung
- Fahrzeugwartung
- Arbeits- und Fahrgeschwindigkeit
- Beschaffenheit des Untergrunds bzw. der Arbeitsumgebung

Am wichtigsten ist die Qualifikation bzw. das Urteilsvermögen des Fahrers. Ein gut ausgebildeter Fahrer, der sich an die Betriebsanleitung und den Wartungsplan hält, beeinflusst die Lebensdauer und Haltbarkeit der Maschine am meisten.

Der Fahrer eignet sich durch eine entsprechende Ausbildung unter anderem folgende Fähigkeiten an:

- Das korrekte Einschätzen von Arbeitssituationen
- Gefühl für das Fahrzeug
- Das Erkennen von potentiellen Gefahrensituationen
- Sicheres Arbeiten, indem richtige Entscheidungen für Mensch, Fahrzeug und Umwelt getroffen werden

Der Fahrer wird gefährdet, wenn das Fahrzeug unsachgemäß betrieben wird.

Die für das Fahrzeug beschriebenen Bedienvorgänge und -vorschriften befolgen.

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

**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> )

## 1.2 Gewährleistung und Haftung

### Gewährleistungs- und Haftungsausschluss

#### **Gewährleistung**

Gewährleistungsansprüche können nur dann 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. Ferner sind sämtliche Anweisungen dieser Betriebsanleitung zu beachten.

Zur Anerkennung von Gewährleistungsansprüchen sind die Wartungsarbeiten, die Übergabe-Inspektion und die Einträge in das Servicebuch durch eine autorisierte Fachwerkstatt durchzuführen.

#### **Haftungsausschluss**

- Änderungen an Wacker Neuson Produkten und deren Ausstattung mit Zusatzausrüstungen und Anbaugeräten, die nicht in unserem Lieferprogramm enthalten sind, müssen schriftlich von der Firma Wacker Neuson genehmigt werden. Wenn diese nicht erfolgt, erlischt die Gewährleistung und auch die Produkthaftung für eventuelle dadurch verursachte Schäden.
- Eigenmächtige Veränderungen am Fahrzeug sowie die Verwendung von Ersatzteilen, Zubehör, Anbaugeräten und Sonderausstattungen, die von der Firma Wacker Neuson nicht geprüft und freigegeben sind, können die Sicherheit des Fahrzeuges negativ beeinflussen. Es erlischt die Gewährleistung und auch die Produkthaftung für eventuell dadurch verursachte Schäden.
- Die Firma Wacker Neuson Linz GmbH übernimmt keine Haftung für Verletzungen und/oder Sachschäden, die durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise, der Betriebsanleitung oder durch Verletzung der Sorgfaltspflicht bei:
  - Handhabung
  - Betrieb
  - Pflege und Wartung
  - Reparaturen des Fahrzeuges entstehen, auch wenn nicht speziell auf diese Sorgfaltspflichten in den Sicherheitshinweisen, Betriebs- und Wartungsanleitungen hingewiesen wird.
  - Die Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme, Wartung oder Reparatur des Fahrzeuges lesen. Alle Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten.

## 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 Teile 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 Durchfahrts Höhe 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 drehende 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 feststehendes 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 Transportfahrzeugenklachse(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. 12V).



### Batterie

---

#### KALIFORNIEN

##### Vorschlag 65 – Warnung

Batteriepole, -klemmen und verwandtes Zubehör enthalten Blei und Bleiverbindungen. Das sind Chemikalien, die im Staate Kalifornien als Ursache für Krebs und Einschränkungen der Fortpflanzungsfähigkeit eingestuft werden. Nach der Handhabung Hände waschen.

---

- 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**

Motorabgase, einige Bestandteile und bestimmte Fahrzeugkomponenten enthalten oder emittieren Chemikalien, die im Staate Kalifornien als Ursache für Krebs, Geburtsfehler oder Einschränkungen der Fortpflanzungsfähigkeit eingestuft werden.

- 
- 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



Position	Bezeichnung
1	Arbeitsscheinwerfer am Armsystem
2	Dachscheinwerfer (Option)
3	Hebeöse
4	Rundumkennleuchte (Option)
5	Türfeststeller
6	Motorhaube
7	Kraftstofftank-Einfüllstutzen
8	Auspuffendrohr
9	Verzurröse
10	Planierschild
11	Fahrwerk
12	Haltegriff
13	Zusatzhydraulik
14	Türgriff und -verriegelung
15	Tankabdeckung

Abb. 2

## Übersicht Typen und Handelsbezeichnung

Fahrzeugtyp / Fahrzeugbezeichnung	Handelsbezeichnung
E07-02	EZ38

### 3.2 Kurzbeschreibung des Fahrzeuges

Das Fahrzeug Typ EZ38 ist ein selbstfahrendes Arbeitsfahrzeug.

In dem jeweiligen Land sind die entsprechenden nationalen Bestimmungen zu beachten.

Das Fahrzeug ist nicht nur auf der Baustelle ein flexibler und leistungsfähiger Helfer bei Erd-, Kies- und Schuttbewegungen. Durch die Vielfalt der einsetzbaren Anbaugeräte kann man das Fahrzeug auch im Hammerbetrieb oder im Greiferbetrieb verwenden. Bei Verwendung von solchen Anbaugeräten sind die jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen zu beachten, und das Fahrzeug mit allen notwendigen Sicherheitsvorrichtungen auszustatten. Weitere Verwendungsmöglichkeiten können dem Kapitel 1.4 [Einsatzgebiete und Verwendung von Anbaugeräten auf Seite 3-5](#) entnommen werden.

Die Hauptkomponenten des Fahrzeuges sind:

- Unterwagen
  - Fahrwerk
  - Planierschild
  - Drehkranz
- Oberwagen
  - Fahrerkabine
  - wassergekühlter Dieselmotor
  - Hydraulik- und Elektrikkomponenten
- Armsystem



#### Information

Das Fahrzeug kann mit der Option „Telematic“ (zur Übermittlung von Betriebsdaten, Standort etc. via Satellit) ausgerüstet sein!

Der Dieselmotor treibt ständig eine Verstellpumpe an, deren Ölstrom zum Steuerblock geleitet wird. Je nach Betätigung versorgt die Pumpe die Hydraulikmotoren bzw. die Arbeitshydraulik.

#### Schockpatronen Zusatzhydraulik (Option)

Die Zusatzhydraulik ist mit Schockpatronen ausgestattet, welche die Druckspitzen im Hydrauliksystem kompensiert.

#### Zero Tail

Der Oberwagen (ohne Heckgewicht/Option) ragt beim Drehen nicht über die Fahrzeugbreite hinaus.

#### Das Kühlsystem

Kontrollleuchten im Armaturenbrett des Fahrzeugs gewährleisten, dass die Kühlmitteltemperatur ständig im Auge behalten werden kann.

**Notizen:****Fahrerkabine/Canopy**

Fahrerkabine/Canopy wurden speziell entwickelt, um im Fall eines Unfalls zu schützen.

- ROPS-/TOPS-geprüftes Canopy (offene Version).
- ROPS-/TOPS-geprüfte Fahrerkabine (geschlossene Version/Option).
- FOPS-Schutzaufbau (Option) für Fahrerkabine/Canopy; Schutzaufbau gegen herabfallende Gegenstände.
- Front Guard (Option) für Fahrerkabine/Canopy; Schutzaufbau gegen Gegenstände von vorne (z.B. Rohre, Baumstämme).
- Splitterschutz (Option) für Canopy; Schutzaufbau gegen umherfliegende Bruchstücke von vorne.

**Definition der FOPS/Front Guard-Kategorien****Kategorie I:**

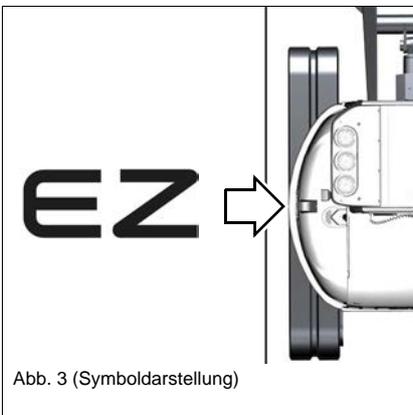
Eindringwiderstand zum Schutz gegen herabfallende (FOPS) oder von vorne in die Fahrerkabine eindringende (Front Guard) kleinere Gegenstände (z. B. Ziegelsteine, kleine Betonstücke, Handwerkzeuge) für Maschinen, die z. B. bei der Instandhaltung von Straßen, Landschaftsarbeiten und bei Arbeiten auf anderen Baustellen eingesetzt werden.

**Kategorie II:**

Eindringwiderstand zum Schutz gegen herabfallende (FOPS) oder von vorne in die Fahrerkabine eindringende (Front Guard) schwerere Gegenstände (z. B. Bäume, Gesteinsbrocken) für Maschinen, die z. B. bei Räumungsarbeiten, Abbrucharbeiten und in der Forstwirtschaft eingesetzt werden.

**Oberwagen**

**EZ:** Zero Tail-Oberwagen; der Oberwagen ragt **ohne Heckgewicht** beim Drehen nicht über die Fahrzeugbreite hinaus.





### 3.3 Hinweise und Vorschriften zum Einsatz

#### Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Fahrzeug wird bestimmungsgemäß verwendet für:
  - Erd-, Kies-, Schotter- und Schuttbewegungen und Hammerbetrieb sowie
  - Einsätze nur mit den in Kapitel *Einsatzgebiete und Verwendung von Anbaugeräten auf Seite 3-5* aufgeführten Anbaugeräten.
  - Jede darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet Wacker Neuson nicht; das Risiko trägt allein der Benutzer/Betreiber. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der Hinweise in der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.
- Das Fahrzeug darf nicht zu Transportfahrten auf öffentlichen Straßen eingesetzt werden.
- Im Hebezeugbetrieb ist die bestimmungsgemäße Verwendung nur dann gewährleistet, wenn die vorgeschriebenen Einrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind!
- Die Schnellwechseleinrichtung dient nur zur Verriegelung mit einem passenden Anbaugerät.
- Für Arbeiten mit einem Anbauwerkzeug (z.B. Hammer etc.), welches umherfliegende Bruchstücke erzeugen kann, gilt generell ein eingeschränkter Arbeitsbereich.

## **Einsatzgebiete und Verwendung von Anbaugeräten**

---

### **HINWEIS**

Schäden am Fahrzeug durch nicht zugelassene Anbauwerkzeuge.

- ▶ Nur Anbauwerkzeuge laut Tabelle verwenden.
- 

Bei Verwendung von Fremdanbaugeräten, oder solchen, welche für andere Fahrzeugtypen bestimmt sind, kann die Grableistung des Fahrzeuges, sowie dessen Standsicherheit erheblich beeinträchtigt werden, und außerdem Schäden an Mensch und Fahrzeug hervorrufen.

Das Gewicht jeglicher Anbaugeräte inkl. maximaler Nutzlast mit den Angaben in der Hubkrafttabelle/Standsicherheitstabelle vergleichen. Die maximale Nutzlast laut Hubkrafttabelle/Standsicherheitstabelle darf in keinem Einsatzfall überschritten werden.

---



### **Information**

Die Bedienung und Wartung von Anbaugeräten wie Hammer, Greifer, hydraulisches Schnellwechselsystem etc., ist aus der Betriebs- und Wartungsanleitung des Anbaugeräteherstellers zu entnehmen.

---

#### EZ38 ohne Schnellwechselsystem

Löffeltyp	Breite	Gewicht	Inhalt
Tieflöffel	400 mm (16 in)	53 kg (117 lbs)	0,069 m <sup>3</sup> (2.44 ft <sup>3</sup> )
Tieflöffel	600 mm (24 in)	70 kg (154 lbs)	0.107 m <sup>3</sup> (3.8 ft <sup>3</sup> )
Tieflöffel	700 mm (28 in)	78 kg (172 lbs)	0.127 m <sup>3</sup> (4.5 ft <sup>3</sup> )
Grabenräumlöffel	1000 mm (39 in)	87 kg (192 lbs)	0.117 m <sup>3</sup> (4.1 ft <sup>3</sup> )
Grabenräumlöffel	1400 mm (55 in)	130 kg (287 lbs)	0.166 m <sup>3</sup> (5.9 ft <sup>3</sup> )

#### EZ38 mit hydraulischem Schnellwechselsystem Easy Lock

Löffeltyp	Breite	Gewicht	Inhalt
Tieflöffel	300 mm (12 in)	56 kg (123 lbs)	0.051 m <sup>3</sup> (1.8 ft <sup>3</sup> )
Tieflöffel	400 mm (16 in)	64 kg (141 lbs)	0.083 m <sup>3</sup> (2,9ft <sup>3</sup> )
Tieflöffel	500 mm (20 in)	75 kg (165 lbs)	0.086 m <sup>3</sup> (3.0 ft <sup>3</sup> )
Tieflöffel	600 mm (24 in)	85 kg (187 lbs)	0.103 m <sup>3</sup> (3.6 ft <sup>3</sup> )
Tieflöffel	700 mm (28 in)	92 kg (203 lbs)	0.120 m <sup>3</sup> (4.2 ft <sup>3</sup> )
Tieflöffel	800 mm (31 in)	103 kg (227 lbs)	0.136 m <sup>3</sup> (4.8 ft <sup>3</sup> )
Grabenräumlöffel	1000 mm (39 in)	92 kg (203 lbs)	0.113 m <sup>3</sup> (4.0 ft <sup>3</sup> )
Grabenräumlöffel	1200 mm (47 in)	106 kg (234 lbs)	0.135 m <sup>3</sup> (4.8 ft <sup>3</sup> )
Grabenräumlöffel	1400 mm (55 in)	121 kg (267 lbs)	0.158 m <sup>3</sup> (5.6 ft <sup>3</sup> )
Schwenklöffel	1200 mm (47 in)	142 kg (313 lbs)	0.129 m <sup>3</sup> (4.6 ft <sup>3</sup> )
Schwenklöffel	1400 mm (55 in)	153 kg (337 lbs)	0.150 m <sup>3</sup> (5.3 ft <sup>3</sup> )

#### EZ38 Zubehör

Anbauwerkzeug	Gewicht
Easy Lock-Schnellwechselkonsole hydraulisch (HS 03)	33 kg (73 lbs)
Hammerkonsole HS 03/NE 16	27 kg (60 lbs)
Hammerkonsole HS 03/NE 22	30 kg (66 lbs)
Hammer NE 16	150 kg (331 lbs)
Hammer NE 22	220 kg (485 lbs)
Easy Lock-Schnellwechselkonsole hydraulisch (HS 03) mit Powertilt	104 kg (229 lbs)
Lehnhoff Schnellwechsler MS03	42 kg (93 lbs)

## 3.4 Beschilderung

---

### **WARNUNG**

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

Unzureichender Hinweis auf Gefahrenstellen 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

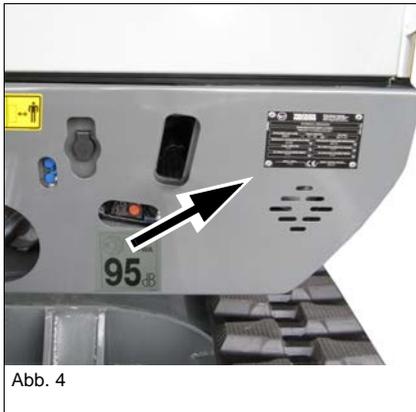


Abb. 4

### Seriennummer

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

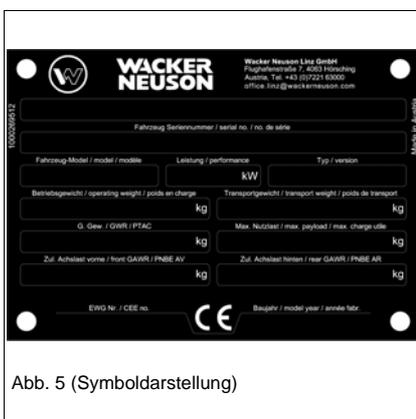


Abb. 5 (Symboldarstellung)

### Typenschild

Das Typenschild befindet sich links vorne am Oberwagen.

Gerätebezeichnung	HYDRAULIKBAGGER
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 Achslast vorne
Zul. Achslast hinten / rear GAWR / PNBE AR:	zulässige Achslast hinten
EWG Nr. / CEE no.:	EWG Prüfnummer
Baujahr / model year / année fabr.:	Baujahr



Abb. 6

**Kabinennummer**

Das Typenschild befindet sich auf der linken C-Säule.

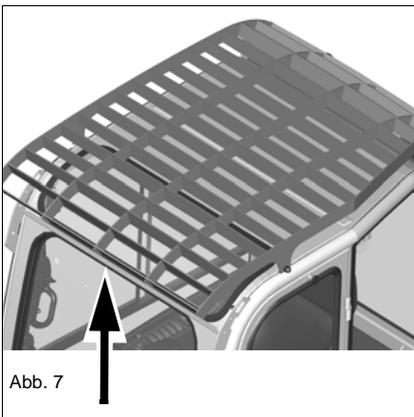


Abb. 7

**Typenschild FOPS - Großes Gitter**

Das Typenschild befindet sich vorne mittig am Rahmen.

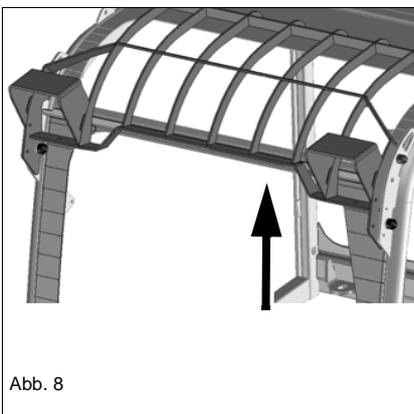


Abb. 8

**Typenschild FOPS - Kleines Gitter**

Das Typenschild befindet sich vorne links am Rahmen.

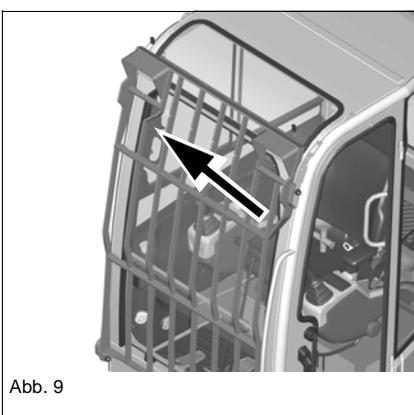


Abb. 9

**Typenschild Front Guard**

Das Typenschild befindet sich rechts oben am Rahmen.

WNC	A S D E	1301	A	PAL	00400
1	2	3	4	5	6
Abb. 10:					

#### 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.

Warnschilder

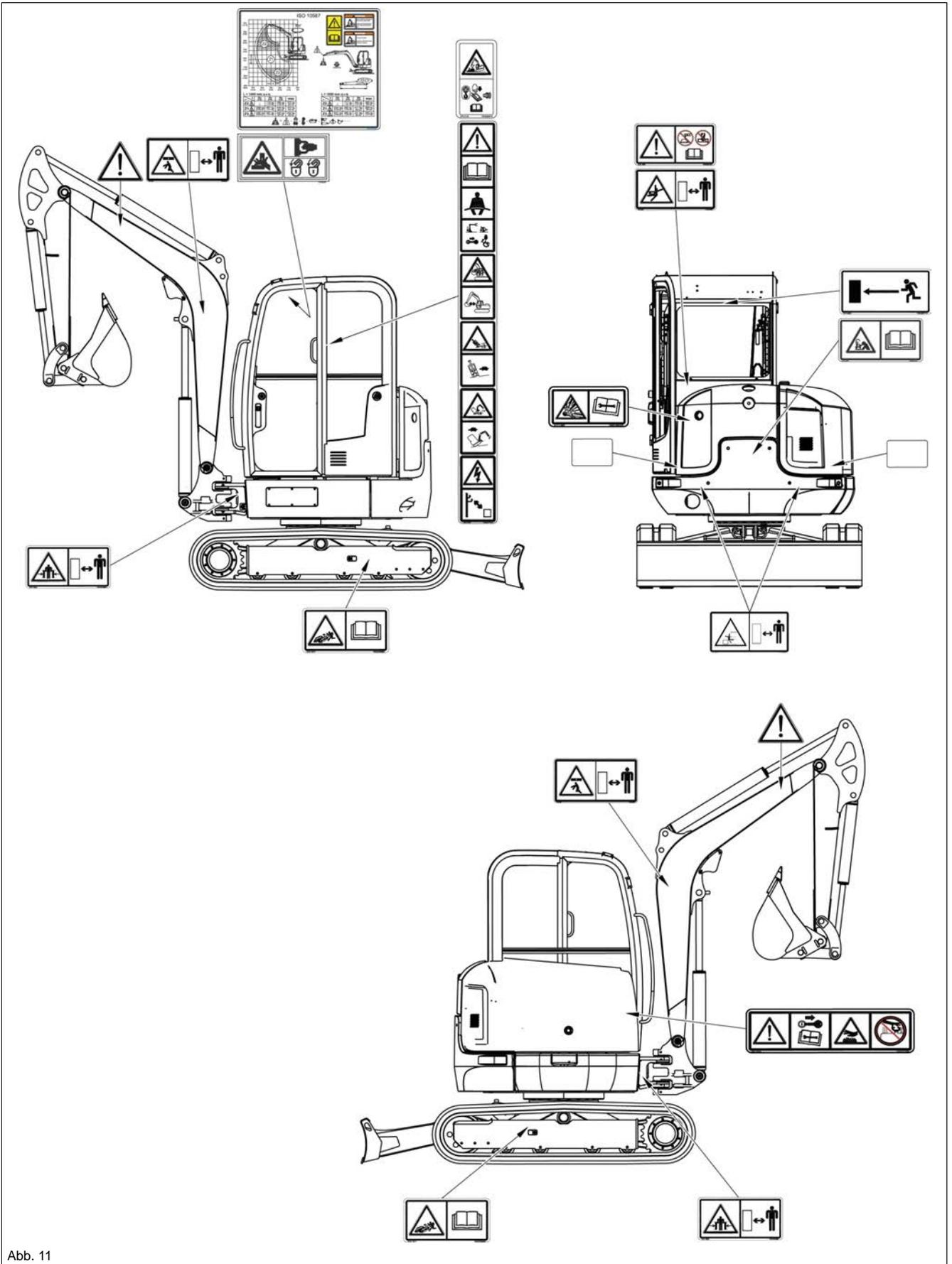


Abb. 11

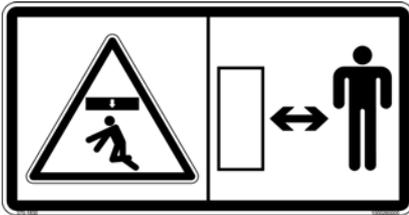


Abb. 12

**Bedeutung**

Quetschgefahr.

Es darf sich niemand unter einer gehobenen Last oder im Gefahrenbereich aufhalten.

**Position**

Am Armsystem links und rechts.



Abb. 13

**Bedeutung**

Verletzungsgefahr durch Fettaustritt unter Druck.

Vor Arbeiten am Kettenspanner die Betriebsanleitung lesen.

**Position**

Am Fahrwerk bei der Schmiervorrichtung.



Abb. 14

**Bedeutung**

Quetschgefahr.

Während des Betriebs darf sich niemand im Schwenkbereich des Fahrzeugs aufhalten.

**Position**

Vorne am Chassis neben der Schwenkkonsole.



Abb. 15

**Bedeutung**

Explosionsgefahr durch falsches Anschließen von Starthilfekabeln.

**Position**

Neben der Batterie.

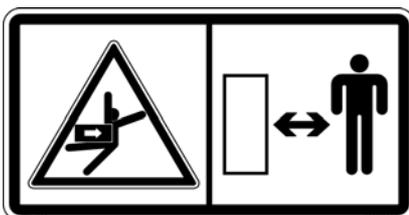


Abb. 16

**Bedeutung**

Quetschgefahr.

Während des Betriebs darf sich niemand im Schwenkbereich des Fahrzeugs aufhalten.

**Position**

An der Heckscheibe.

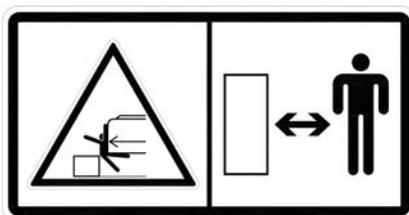


Abb. 17

**Bedeutung**

Quetschgefahr.

Während des Betriebs darf sich niemand im Schwenkbereich des Fahrzeugs aufhalten.

**Position**

Auf dem Heckgewicht links und rechts.

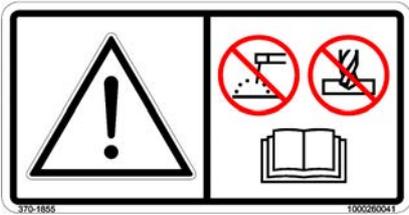


Abb. 18

**Bedeutung**

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

**Position**

An der Heckscheibe.



Abb. 19

**Bedeutung**

Quetschgefahr.

1. Beim Öffnen und Schließen der Frontscheibe die Haltegriffe benutzen.
2. Scheibe einrasten.

**Position**

An der Frontscheibe.

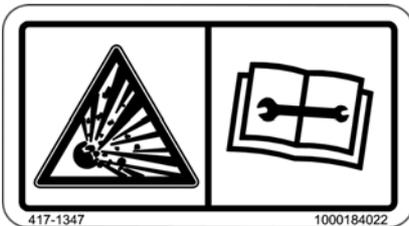


Abb. 20

**Bedeutung**

Druckspeicher unter hohem Druck. Wartung oder Reparatur darf nur von einer autorisierte Fachwerkstatt durchgeführt werden.

**Position**

Im Motorraum am Deckel des Relaiskastens.

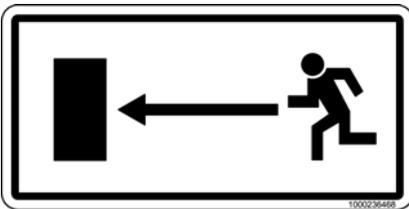


Abb. 21

**Bedeutung (Option)**

Bei der Option Front Guard zeigt dieser Aufkleber den Notausstieg an.

**Position**

In der Kabine am oberen Rand der Heckscheibe.

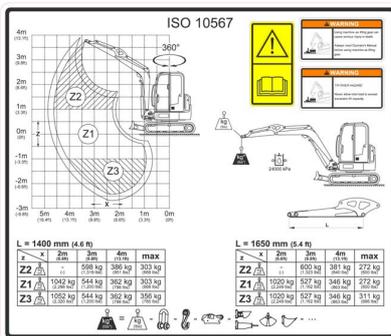


Abb. 22

**Bedeutung (Option)**

Beim Überschreiten des angegebenen Gewichts- oder Massewerts besteht Gefahr von schweren Quetschungen, die schwere Verletzungen, bis zum Tod verursachen.

Gefahr von schweren Beschädigungen des Fahrzeuges.

**Position**

Am Dachhimmel.



Abb. 23

#### Bedeutung

Vor der Inbetriebnahme des Fahrzeugs Betriebsanleitung lesen.

Während des Betriebs muss der Sicherheitsgurt angelegt sein.  
Armsystem und Planierschild auf den Boden absenken.  
Zündschlüssel abziehen und verwahren.  
Steuerhebelträger hochklappen.

Quetschgefahr.

Schweren Beschädigungen des Fahrzeugs.  
Abstand zum Armsystem einhalten.

Quetschgefahr.

Schweren Beschädigungen des Fahrzeugs.  
Beim Befahren von Hängen maximalen Steigungswinkel und maximalen seitlichen Neigungswinkel beachten.  
Nicht im Schnellgang fahren.

Mit dem Fahrzeug ausreichend Abstand zu elektrischen Freileitungen halten.

Lebensgefahr durch Stromschlag.

#### Position

Canopy: an der C-Säule in Fahrtrichtung links.  
Kabine: an der B-Säule in Fahrtrichtung links.



Abb. 24

#### Bedeutung (Option)

Bei Hebevorgängen oder im Hebezeugbetrieb immer die Überlastwarneinrichtung einschalten. Bei Nichtbeachtung kann das Fahrzeug umkippen, das kann schwere Verletzungen, bis zum Tod verursachen.

Betriebsanleitung lesen.

#### Position

An der B-Säule in Fahrtrichtung links.



Abb. 25

**Bedeutung**

Vor der Inbetriebnahme des Fahrzeugs Betriebsanleitung lesen.

Zündschlüssel abziehen und verwahren.

Verletzungsgefahr durch drehende Teile.

- Motorhaube nur bei stillstehendem Motor öffnen.

Verbrennungsgefahr durch heiße Teile.

- Motor abkühlen lassen.

Verbrühungsgefahr durch heiße Flüssigkeit.

Verletzungsgefahr durch Flüssigkeitsaustritt unter Druck.

- Motor abkühlen lassen.
- Hydrauliksystem drucklos machen, und danach Verschlüsse vorsichtig öffnen.

**Position**

Auf der Motorhaube.



Abb. 26

**Bedeutung**

Verbrennungsgefahr durch heiße Teile am Armsystem (Leitungen, Steckverbindungen, Verschraubungen, Hydraulikzylinder, Kupplungen, usw.).

**Position**

Am Armsystem links und rechts.



Abb. 27

**Bedeutung**

Reflektor an der Rückseite.

**Position**

An beiden Seiten am Heck.





Abb. 29

**Bedeutung**

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

**Position**

Beim Kraftstofftank-Einfüllstutzen.

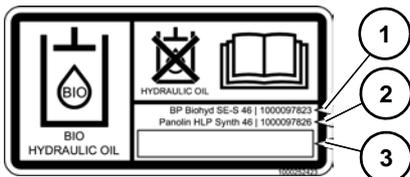


Abb. 30

**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. 31

**Bedeutung**

Weist auf die Fahrzeug-Hebepunkte hin.

**Position**

Am Planierschild links und rechts und am Hubarm links und rechts.



Abb. 32

**Bedeutung**

Weist auf die Verzurrpunkte für die Verzurrung am Fahrzeug hin.

**Position**

Am Planierschild links und rechts, am Unterwagen links und rechts

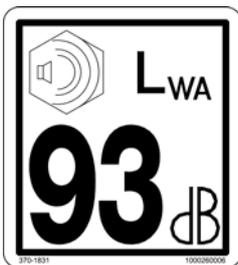


Abb. 33

**Bedeutung**

Angabe des Schalleistungspegels, der vom Fahrzeug erzeugt wird.  
L<sub>WA</sub> = Schalleistungspegel.

**Position**

Vorne am Chassis.

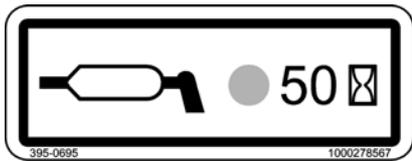


Abb. 34

#### Bedeutung

Zeigt an, in welchem Intervall die Schmierstellen geschmiert werden müssen.

Grüne Schmiernippel bedeuten: Schmierung alle 50 Stunden oder wöchentlich.

Blau Schmiernippel bedeuten: Schmierung alle 10 Stunden oder täglich.

#### Position

Auf dem Oberwagen in Fahrtrichtung links vorne.



Abb. 35

#### Bedeutung (Option)

Zeigt die Schmierstellen der VDS-Kippkonsole an.

#### Position

Am Dachfenster in Fahrtrichtung rechts.

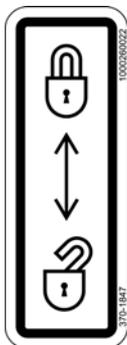


Abb. 36

#### Bedeutung

Dieser Aufkleber zeigt, in welcher Stellung die Steuerhebel verriegelt sind.

#### Position

Auf dem linken Steuerhebelträger.

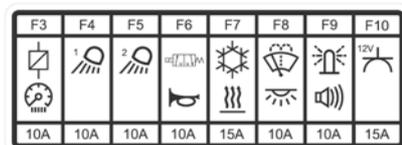


Abb. 37

#### Bedeutung

Sicherungen.

#### Position

Unter dem Fahrersitz links.

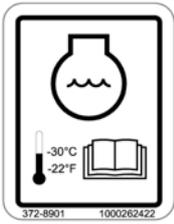


Abb. 38

**Bedeutung**

Das Kühlmittel muss eine Temperaturbeständigkeit von mindestens -30°C (-22°F) aufweisen.

**Position**

Im Motorraum am Ausgleichsbehälter.

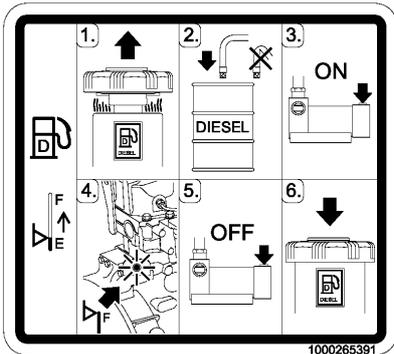


Abb. 39

**Bedeutung**

Dieser Aufkleber beschreibt das Betanken mittels Betankungspumpe.

**Position**

Im Bereich der Betankungspumpe.



Abb. 40:

**Bedeutung**

Batterietrennschalter

**Position**

Beim Batterietrennschalter

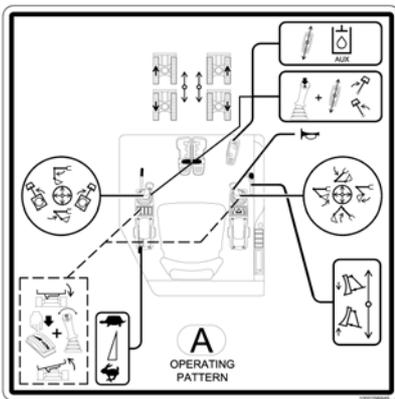


Abb. 41

**Bedeutung**

Funktionsübersicht (ISO-Steuerung).

Vor dem Starten des Fahrzeugs die eingestellte Steuerung überprüfen.

**Position**

Am Dachfenster

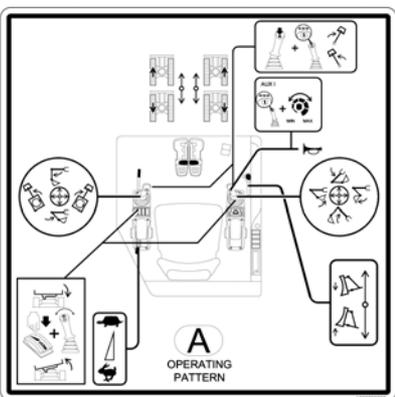


Abb. 42

**Bedeutung**

Funktionsübersicht bei Proportionalsteuerung (ISO-Steuerung).

Vor dem Starten des Fahrzeugs die eingestellte Steuerung überprüfen.

**Position**

Am Dachfenster

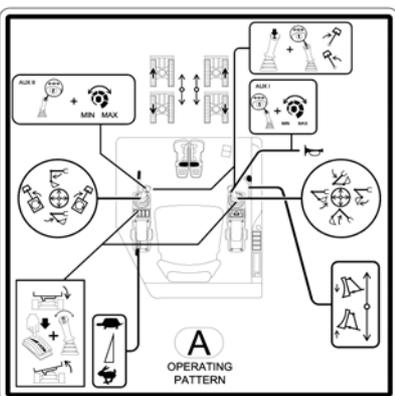


Abb. 43

**Bedeutung**

Funktionsübersicht bei 3. Steuerkreis/Powerlift (ISO-Steuerung).

Vor dem Starten des Fahrzeugs die eingestellte Steuerung überprüfen.

**Position**

Am Dachfenster



Abb. 44

**Bedeutung (Option)**

Vor dem Starten des Fahrzeuges das ausgewählte Schaltschema überprüfen. Dieser Aufkleber zeigt an, bei welcher Hebelstellung die ISO- oder SAE-Steuerung gewählt ist.

Schaltschema	Steuerung	
A	ISO-Steuerung	Operating Pattern A
B	SAE-Steuerung	Operating Pattern B

**Position**

Auf dem Oberwagen in Fahrtrichtung links vorne.

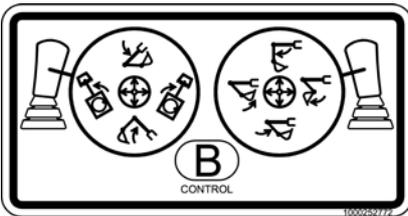


Abb. 45

**Bedeutung (Option)**

Zeigt die von der ISO-Norm abweichenden Bedienvorgänge an, wenn die SAE-Steuerung gewählt ist.

**Position**

Am Dachfenster in Fahrtrichtung rechts.

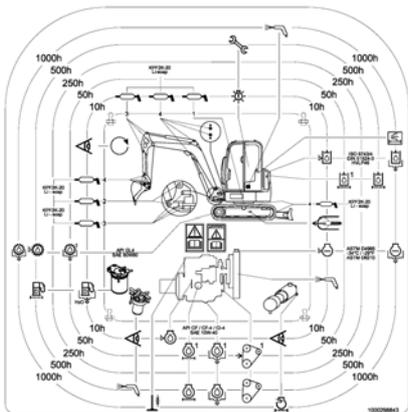


Abb. 46

**Bedeutung**

Angabe der Wartungsintervalle.

**Position**

Am Dachfenster in Fahrtrichtung links.

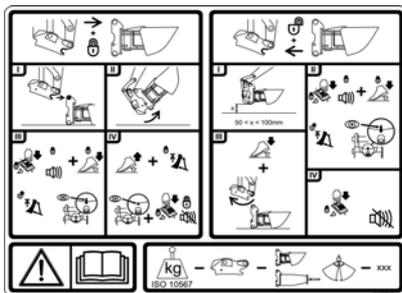


Abb. 47

**Bedeutung**

Dieser Aufkleber beschreibt die Funktion des hydraulischen Schnellwechselsystems Easy Lock.

**Position**

Am Dachfenster in Fahrtrichtung rechts.



Notizen:

## 4 Inbetriebnahme

### 4.1 Fahrerkabine / Steuerstand

#### Sicherheitshinweise Ein- und Ausstieg

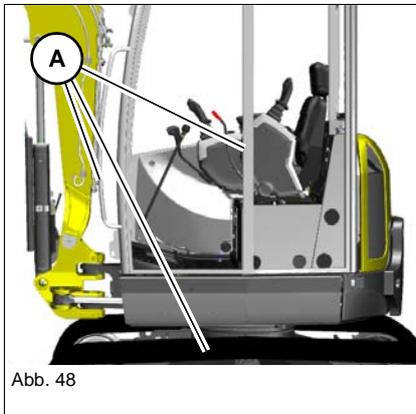
---

#### **VORSICHT**

##### **Sturzgefahr beim Ein- oder Aussteigen!**

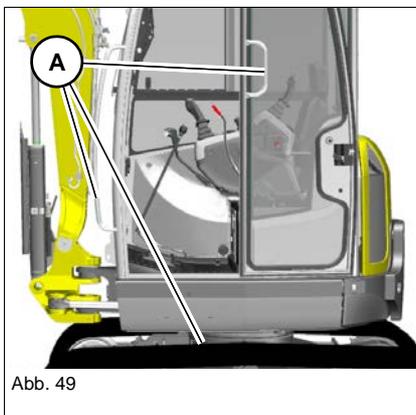
Unsachgemäßes Ein- und Aussteigen kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Vorgeschriebene Aufstiegshilfen **A** sauber halten und zum Ein- und Aussteigen benutzen.
- ▶ Mit dem Gesicht zum Fahrzeug ein- und aussteigen.
- ▶ Beschädigte Aufstiegshilfen ersetzen lassen.



#### **Ein- und Ausstieg Canopy**

Fahrzeug abstellen (Siehe Kapitel **Bedienung Fahrzeug** abstellen).



#### **Ein- und Ausstieg Fahrerkabine (Option)**

Fahrzeug abstellen (Siehe Kapitel **Bedienung Fahrzeug** abstellen).

---

#### **Information**

Beim Ein- und Ausstieg muss die Tür am Feststeller eingerastet sein.

---

### Kabinentür ver- und entriegeln



Abb. 50

Tür von außen öffnen:

Türschloss **A** drücken.

#### **Türschloss verriegeln:**

1. Schlüssel im Türschloss **A** nach rechts drehen (R).
2. Tür verriegelt.

#### **Türschloss entriegeln:**

1. Schlüssel im Türschloss **A** nach links drehen (L).
2. Tür entriegelt.

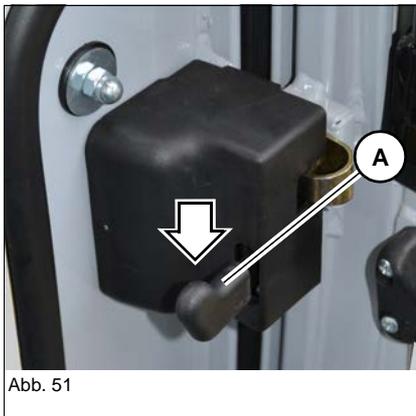


Abb. 51

#### **Tür von innen öffnen:**

Hebel **A** am Türschloss nach unten drücken.

### Geöffnete Kabinentür sichern

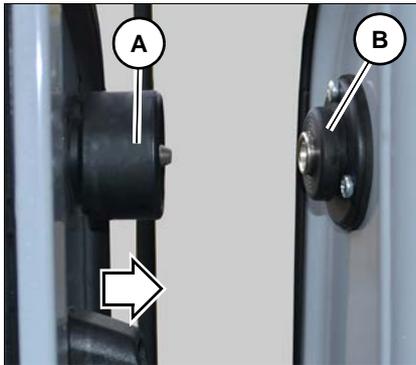


Abb. 52

Halter **A** gegen Feststeller **B** drücken, bis dieser hörbar einrastet.

### Türfeststeller lösen

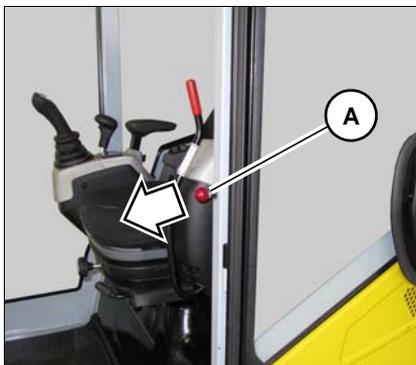


Abb. 53

Am Knopf **A** ziehen, um die Tür vom Feststeller zu lösen.

## Frontscheibe öffnen / schließen

### **VORSICHT**

#### **Quetschgefahr durch nicht verriegelte Kabinentür!**

Durch Zufallen der Kabinentüren können Quetschungen verursacht werden.

- ▶ Kabinentüren immer verriegeln.
- ▶ Zum Schließen die vorgesehenen Griffe verwenden.

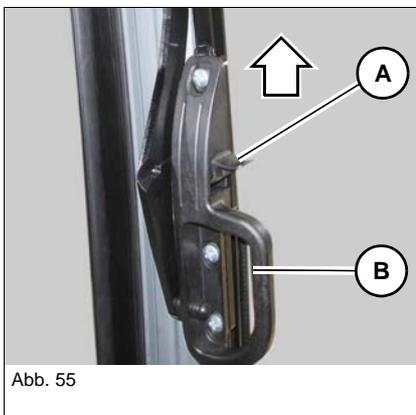
### **VORSICHT**

#### **Verletzungsgefahr beim Öffnen oder Schließen der Frontscheibe!**

Beim Öffnen oder Schließen der Frontscheibe kann es zu Verletzungen kommen.

- ▶ Beide Griffe festhalten.
- ▶ Kopf einziehen.
- ▶ Beide Verriegelungen einrasten lassen.
- ▶ Körperteile und Kleidungsstücke nicht in die Fensterführung halten.

### Frontscheibe öffnen



1. Die Hebel **A** an der linken und rechten Seite gedrückt halten und die Frontscheibe an den beiden Griffen **B** nach oben ziehen.

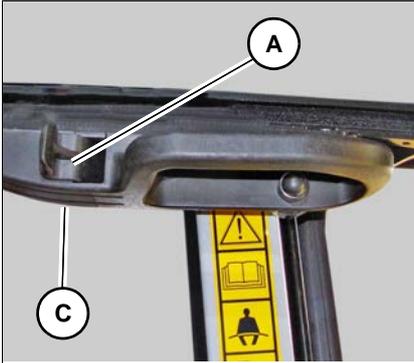


Abb. 56

2. Die Hebel **A** loslassen und in beide Verriegelungen **C** einrasten.

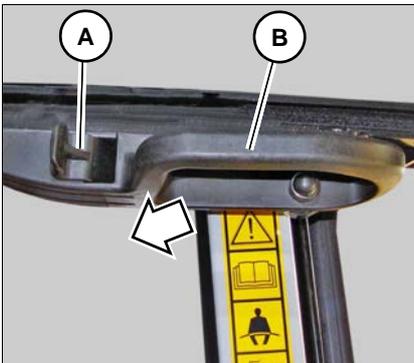


Abb. 57

1. Die Hebel **A** an der linken und rechten Seite drücken und die Frontscheibe an den beiden Griffen **B** nach unten ziehen.

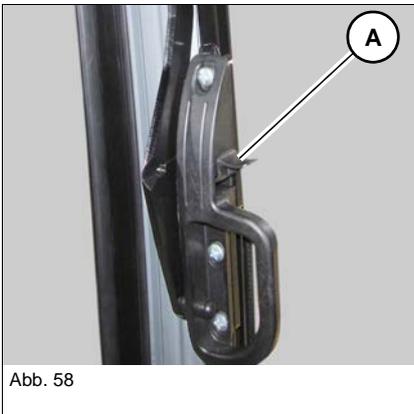
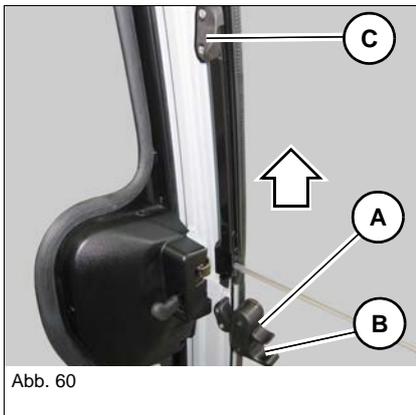


Abb. 58

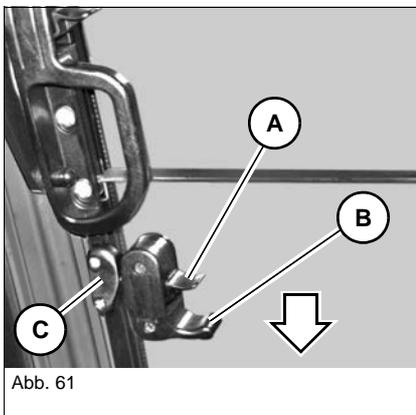
2. Die Hebel **A** an beiden Seiten drücken und in der Verriegelung einrasten.

### Frontscheibe unten öffnen



1. Die Hebel **A** an der linken und rechten Seite drücken und die Frontscheibe an beiden Griffen **B** nach oben ziehen.
2. Die Hebel **A** in beide Verriegelungen **C** einrasten.

### Frontscheibe unten schließen



1. Die Hebel **A** an der linken und rechten Seite gedrückt halten und die untere Frontscheibe an den Griffen **B** nach unten ziehen.
2. Die Hebel **A** loslassen und in beide Verriegelungen **C** einrasten.

**Gesamte Frontscheibe öffnen**

Abb. 62

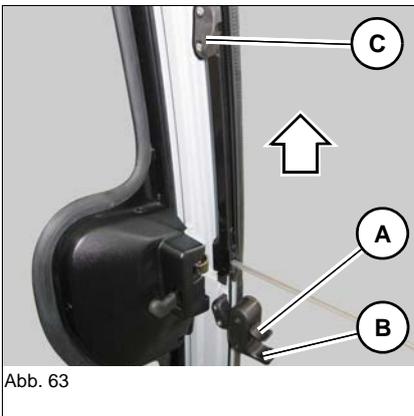


Abb. 63

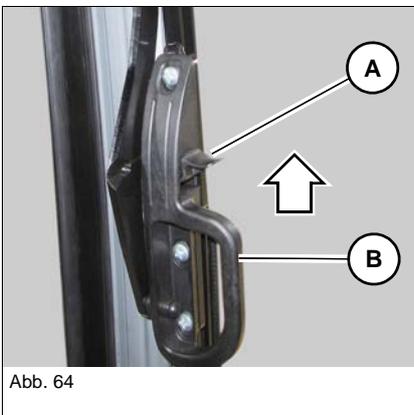


Abb. 64

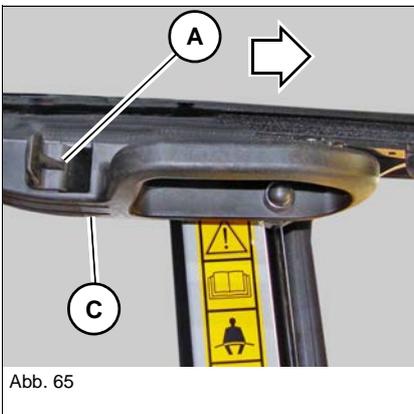


Abb. 65

1. Die Hebel **A** an der linken und rechten Seite drücken und die untere Frontscheibe an den beiden Griffen **B** nach oben ziehen.
2. Die Hebel **A** in beide Verriegelungen **C** einrasten.

3. Die Hebel **A** an der linken und rechten Seite gedrückt halten und die gesamte Frontscheibe an beiden Griffen **B** nach oben ziehen.

4. Die Hebel **A** loslassen und in die beide Verriegelungen **C** einrasten.

### Gesamte Frontscheibe schließen

1. Die Hebel **A** an der linken und rechten Seite drücken und die Frontscheibe an den beiden Griffen **B** nach unten ziehen.

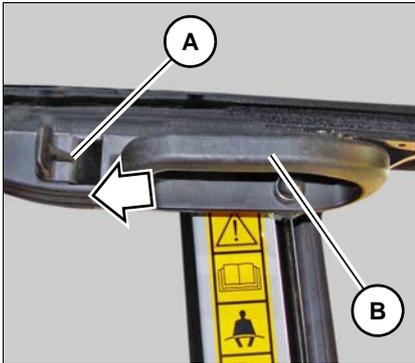


Abb. 66

2. Die Hebel **B** an beiden Seiten drücken und einrasten.

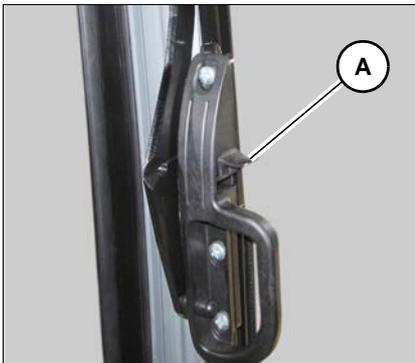


Abb. 67

3. Die Hebel **A** an der linken und rechten Seite gedrückt halten und die untere Frontscheibe an den Griffen **B** nach unten ziehen.
4. Die Hebel **A** loslassen und in beide Verriegelungen **C** einrasten.

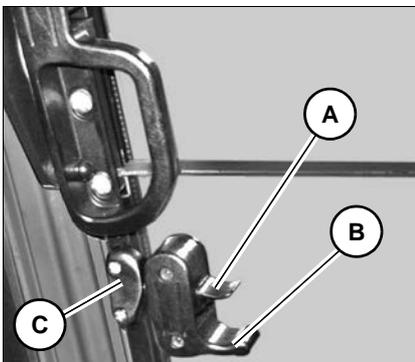


Abb. 68

**Frontscheibe kippen (Lüftungsstellung)**

Abb. 69

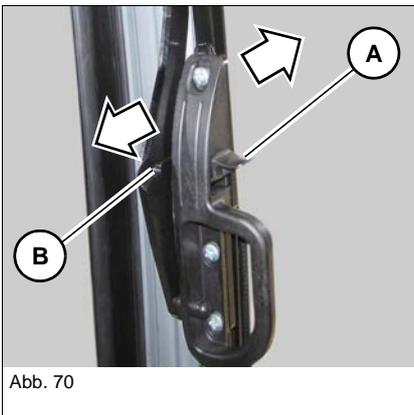


Abb. 70

**Öffnen**

1. Die Hebel **A** an der linken und rechten Seite drücken und die Frontscheibe nach innen ziehen.
2. Die Hebel **A** loslassen und in beide Verriegelungen **B** einrasten.

**Schließen**

1. Die Hebel **A** an der linken und rechten Seite drücken.
2. Frontscheibe nach vorne drücken und einrasten.

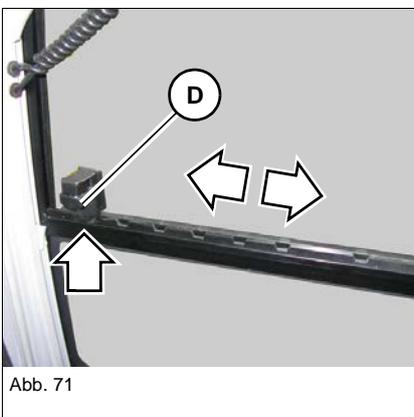
**Seitenscheibe öffnen / schließen**

Abb. 71

**Öffnen**

Hebel **D** nach oben drücken und Seitenscheibe in die gewünschte Ausnehmung einrasten.

**Schließen**

Hebel **D** nach oben drücken und zuziehen.

## Notausstieg

### **WARNUNG**

#### **Quetschgefahr beim Notausstieg an der Frontscheibe oder rechten Seitenscheibe!**

Quetschgefahr von Körperteilen.

- ▶ Der Notausstieg an der Frontseite und die rechte Seitenscheibe besitzen weder Trittplächen noch Haltegriffe für einen sicheren Ausstieg.

Im Notfall kann die Frontscheibe oder die rechte Seitenscheibe als Kabinenausstieg verwendet werden.

## Notausstieg bei Front Guard Schutzaufbau (Option)

### **WARNUNG**

#### **Quetschgefahr beim Notausstieg an der rechten Seitenscheibe!**

Quetschgefahr von Körperteilen.

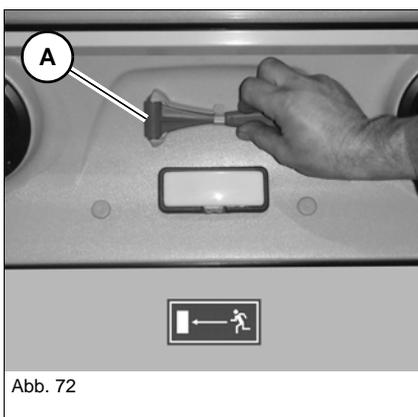
- ▶ Der Notausstieg an der rechten Seitenscheibe besitzen weder Trittplächen noch Haltegriffe für einen sicheren Ausstieg.

### **VORSICHT**

#### **Verletzungsgefahr durch Glassplitter!**

Beim Einschlagen der Scheibe mit dem Nothammer besteht Verletzungsgefahr durch Glassplitter.

- ▶ Augen und Gesicht vor umherfliegenden Glassplitter schützen.



Kann die Kabinentür nicht zum Ausstieg benutzt werden, so dient die Heckscheibe oder die rechten Seitenscheibe als Notausstieg.

Der Nothammer **A** oberhalb der Heckscheibe dient zum Einschlagen der Heckscheibe.

## Einstellung Fahrersitz

---

### **WARNUNG**

#### **Unfallgefahr beim Einstellen des Fahrersitzes während des Betriebes!**

Das Einstellen des Fahrersitzes während des Betriebes kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Fahrersitz einstellen, bevor das Fahrzeug in Betrieb genommen wird.
  - ▶ Sicherstellen, dass die Hebel der Sitzverstellung eingerastet sind.
- 

### **Gewichtseinstellung**

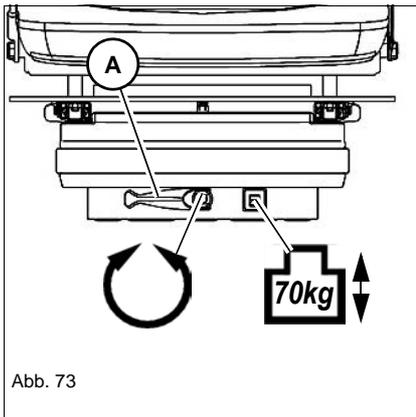
---

### **VORSICHT**

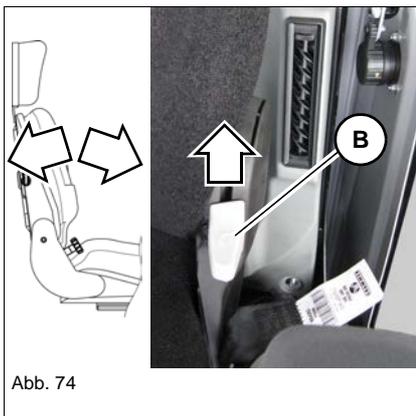
#### **Wirbelsäulenverletzung durch falsch eingestellten Fahrersitz!**

Durch falsche Gewichtseinstellung können Verletzungen an der Wirbelsäule auftreten.

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

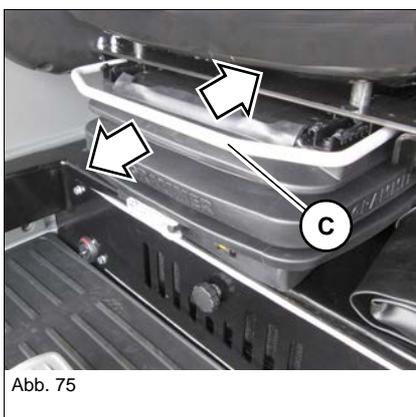


1. Auf dem Fahrersitz Platz nehmen.
2. Hebel **A** gegen den Uhrzeigersinn drehen.
  - Höheres Gewicht einstellen.
3. Hebel **A** im Uhrzeigersinn drehen.
  - Niedrigeres Gewicht einstellen.



### Rückenlehnen-Verstellung

1. Auf dem Fahrersitz Platz nehmen.
2. Hebel **B** nach oben ziehen und gleichzeitig Rückenlehne, durch Druck mit dem Rücken, in die gewünschte Position bringen.
3. Hebel **B** einrasten lassen.



### Längseinstellung

1. Auf dem Fahrersitz Platz nehmen.
2. Hebel **C** nach oben ziehen und gleichzeitig Fahrersitz nach vorne oder hinten schieben.

## Einstellung Beckengurt

---

### **GEFAHR**

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

Ein nicht oder falsch angelegter Sicherheitsgurt führt zu schweren Verletzungen oder Tod.

- ▶ Sicherheitsgurt vor dem Betrieb anlegen.
  - ▶ Sicherheitsgurt nicht verdreht anlegen.
  - ▶ Sicherheitsgurt nicht über harte, kantige oder zerbrechliche Gegenstände in der Kleidung legen.
  - ▶ Sicherheitsgurt über das Becken fest anlegen.
- 

### **WARNUNG**

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

Beschädigter oder verunreinigter Sicherheitsgurt kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

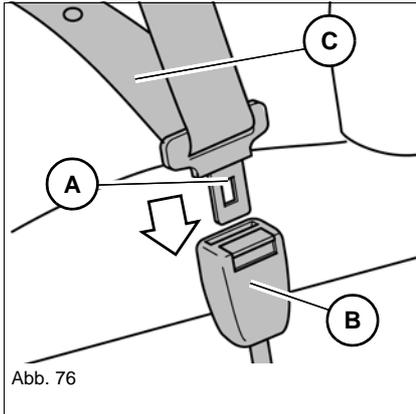
- ▶ Sicherheitsgurt und Gurtschloss sauber halten und auf Beschädigungen kontrollieren.
  - ▶ Sicherheitsgurt und Gurtschloss bei Beschädigungen sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt austauschen lassen.
  - ▶ Sicherheitsgurt nach jedem Unfall sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt austauschen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

### **WARNUNG**

#### **Unfallgefahr beim Einstellen des Sicherheitsgurts während des Betriebs!**

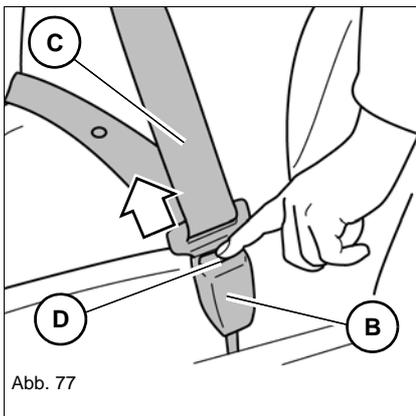
Das Einstellen des Sicherheitsgurts während des Betriebs kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Sicherheitsgurt vor dem Betrieb einstellen.
  - ▶ Sicherstellen, dass das Gurtschloss eingerastet ist (Zugprobe).
-



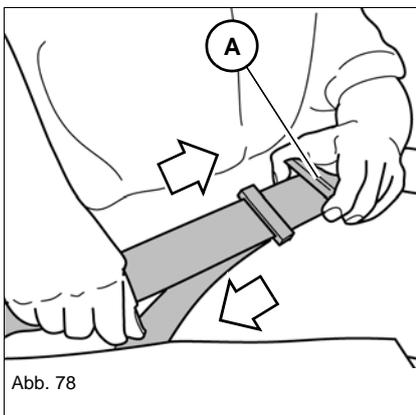
### Beckengurt anlegen

1. Schloßzunge **A** in Gurtschloß **B** einstecken, bis sie hörbar einrastet.
2. Beckengurt **C** durch Ziehen am Ende nachspannen.



### Beckengurt ablegen

1. Rote Taste **D** am Gurtschloß **B** drücken, bis die Schloßzunge herausspringt.
2. Beckengurt **C** zur Seite legen.



### Beckengurt verlängern / verkürzen

#### Verlängern

Schloßzunge **A** im rechten Winkel zum Gurtband festhalten und das Gurtband auf die erforderliche Länge durchziehen.

#### Verkürzen

Am freien Ende des Beckengurtes anziehen und auf die erforderliche Länge verkürzen.

---

## Einstellung Beckenrollgurt (Option)

---

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

Ein nicht oder falsch angelegter Sicherheitsgurt führt zu schweren Verletzungen oder Tod.

- ▶ Sicherheitsgurt vor dem Betrieb anlegen.
  - ▶ Sicherheitsgurt nicht verdreht anlegen.
  - ▶ Sicherheitsgurt nicht über harte, kantige oder zerbrechliche Gegenstände in der Kleidung legen.
  - ▶ Sicherheitsgurt über das Becken fest anlegen.
- 

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

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.
- 

 **WARNUNG****Unfallgefahr beim Einstellen des Sicherheitsgurts während des Betriebs!**

Das Einstellen des Sicherheitsgurts während des Betriebs kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Sicherheitsgurt vor dem Betrieb einstellen.
  - ▶ Sicherstellen, dass das Gurtschloss eingerastet ist (Zugprobe).
-

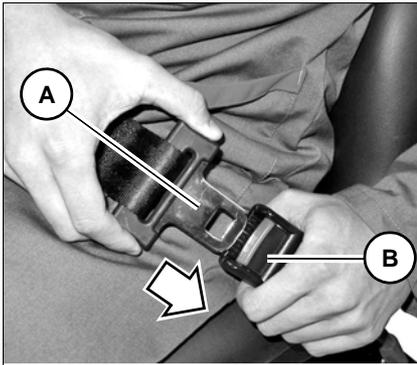


Abb. 79

### Beckenrollgurt anlegen

Schlosszunge **A** in Gurtschloss **B** einstecken, bis sie hörbar einrastet.

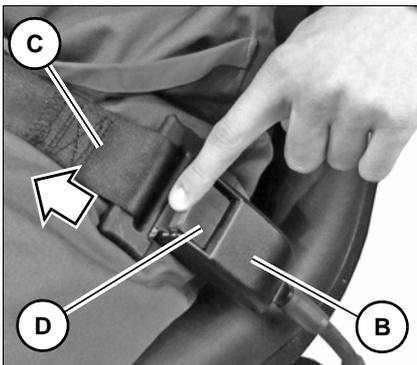


Abb. 80

### Beckenrollgurt ablegen

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

Beckenrollgurt **C** wird automatisch aufgerollt.

## Einstellung Spiegel (Option)

---

### **WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr von Personen im Gefahrenbereich!**

Beim Rückwärtsfahren können Personen im Gefahrenbereich übersehen und verletzt werden.

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

### **WARNUNG**

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

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

- ▶ Es dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.
  - ▶ Gegebenenfalls geeignete Sichthilfen verwenden (z.B. Kamera, Spiegel, Einweiser).
  - ▶ Zusatzausrüstung oder Anbauwerkzeuge dürfen nicht angebaut werden wenn diese die Sichtverhältnisse einschränken.
- 

### **WARNUNG**

#### **Unfallgefahr durch falsch eingestellte Sichthilfen!**

Falsch eingestellte Sichthilfen können zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Vor dem Betrieb des Fahrzeugs Sichthilfen einstellen.
  - ▶ Beschädigte oder gebrochene Sichthilfen sofort austauschen.
  - ▶ Gewölbte Spiegel vergrößern, verkleinern bzw. verzerren das Blickfeld. Beim Einstellen und beim Benutzen solcher Spiegel sind diese Umstände zu beachten.
-

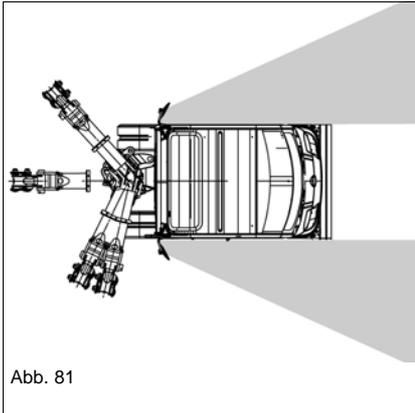
Vor jedem Fahrzeugeinsatz bzw. vor jedem Arbeitsbeginn oder bei einem Benutzerwechsel ist sicherzustellen, dass sämtliche Sichthilfen (z.B. Spiegel) ordnungsgemäß funktionieren, sauber sind und entsprechend den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung eingestellt sind. Lokale Vorschriften sind vom Betreiber zu beachten.

- Für Einstellarbeiten am Fahrzeug müssen sicherheitsgerechte Aufstiegshilfen und Arbeitsbühnen verwendet werden.
- Fahrzeugteile oder An- / Aufbaugeräte nicht als Aufstiegshilfe benutzen.

### Spiegel einstellen

Die Spiegel sind so einzustellen, dass:

- vom Fahrersitz aus ausreichende Sicht auf den Fahr- und Arbeitsbereich gegeben ist.
- der Sichtbereich so weit wie möglich nach hinten reicht.
- die linke hintere Kante des Fahrzeuges im linken Spiegel sichtbar ist.
- die rechte hintere Kante des Fahrzeuges im rechten Spiegel sichtbar ist.



---

#### **i** Information

Vor dem Einstellen der Spiegel das Fahrzeug in Fahrtstellung bringen – [siehe "Fahrtstellung" auf Seite 5-3](#).

---

#### **i** Information

Wir empfehlen das Einstellen der Spiegel durch eine zweite Person vorzunehmen.

---

#### **i** Information

Es dürfen keine Änderungen / Modifizierungen vorgenommen werden, die zu eingeschränkter Sicht führen. Ansonsten erlischt die Konformität und Zulassung.

---

## Steuerhebelträger

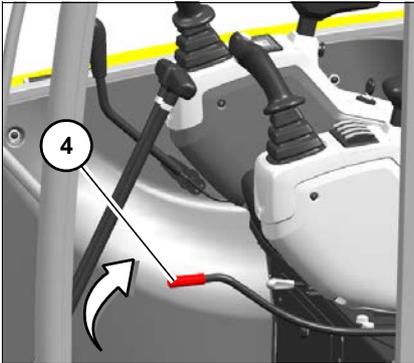


Abb. 82

Nach dem Abstellen des Motors Steuerhebelträger 4 hochklappen.

### Steuerhebelträger hochgeklappt:

- Sämtliche hydraulische Funktionen sind gesperrt.
- Der Oberwagen ist gegen Drehen gesichert. (Die Drehwerksbremse ist aktiviert.)
- Der Motor kann nur bei hochgeklapptem Steuerhebelträger gestartet werden.

### Steuerhebelträger nach unten geklappt:

- Sämtliche hydraulische Funktionen sind aktiv.
- Der Oberwagen kann gedreht werden.
- Der Motor kann nicht gestartet werden.

### Funktionsprüfung Steuerhebelträger

Vor jedem Arbeitsbeginn eine Funktionsprüfung des Steuerhebelträgers durchführen.

1. Fahrzeug starten.
2. Steuerhebelträger nach unten klappen.
3. Großräumiges Gelände befahren.
4. Gefahrenbereich absichern.
5. Fahrzeug anhalten.
6. Steuerhebelträger hochklappen.
7. Alle Steuerhebel bzw. Pedale in alle Richtungen bewegen.
  - Die angesteuerten Elemente dürfen sich nicht bewegen.
  - Mit dem Fahrzeug darf gearbeitet werden.
8. Die angesteuerten Elemente bewegen sich:
  - Betrieb sofort einstellen.
  - Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren und Fehler beheben lassen.

### Armlehne

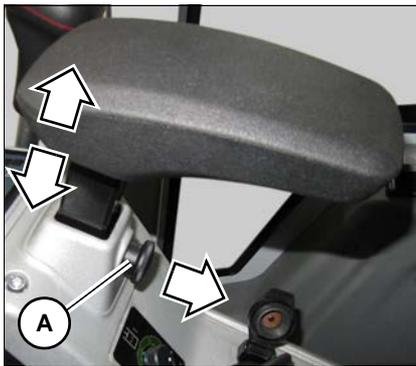


Abb. 83

1. Armlehne festhalten, Knopf **A** lösen und herausziehen.
2. Armlehne in die gewünschte Position bringen.
3. Knopf **A** einrasten und festziehen.

### Feuerlöscher

Wacker Neuson bietet keinen Feuerlöscher an..

Bezüglich der Montage eines Feuerlöschers (DIN-EN 3) eine autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.



#### Information

Der Feuerlöscher muss so gesichert werden, dass er bei Betrieb des Fahrzeugs fest verankert ist. Die Befestigung und der Feuerlöscher müssen regelmäßig kontrolliert werden. Herstellerangaben beachten.

## Schutzaufbauten

Schutzaufbauten sind zusätzliche Elemente, die einen Fahrer bzw. Benutzer gegen Gefahren schützen. Diese Elemente können serienmäßig sein oder nachträglich angebaut werden.

---

### **GEFAHR**

#### **Unfallgefahr durch modifizierte Kabine bzw. Schutzaufbauten!**

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

- ▶ 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-, Montage- und Reparaturarbeiten dürfen nur von einer autorisierten Fachwerkstatt ausgeführt werden.
- ▶ Selbstsichernde Befestigungselemente erneuern.

---

### **Information**

Der Betrieb des Fahrzeuges ist ausschließlich mit ordnungsgemäß montierter und intakter Fahrerkabine bzw. ordnungsgemäß montiertem und intaktem Canopy zulässig.

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

---

## Verantwortung für die Ausrüstung mit Schutzaufbauten

Die Entscheidung, ob und welche Schutzaufbauten (Art bzw. Kategorie I oder II) erforderlich sind, muss vom Betreiber des Fahrzeuges 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.



---

### FOPS Schutzaufbau / kleines Gitter Level I (Option)

---

#### **GEFAHR**

##### **Quetschgefahr durch herabfallende Gegenstände!**

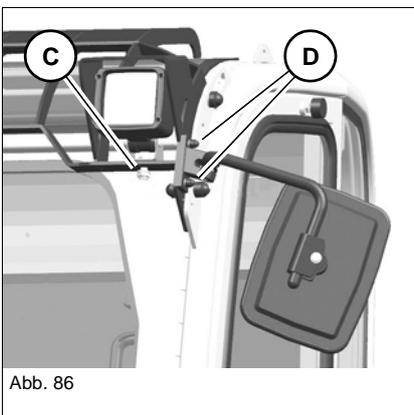
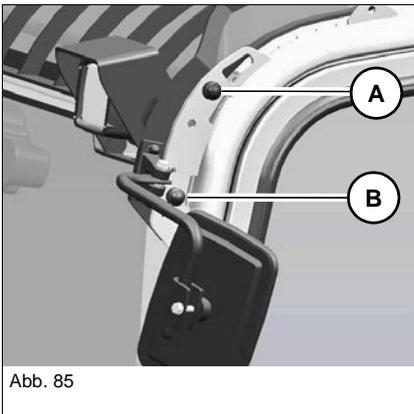
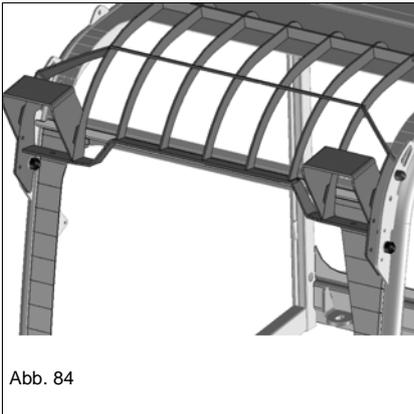
Führt zu schweren Verletzungen oder Tod.

- ▶ In Bereichen, in denen eine Gefährdung durch herabfallende Gegenstände besteht, muss ein FOPS-Schutzaufbau montiert sein.
  - ▶ Ohne FOPS-Schutzaufbau ist der Betrieb des Fahrzeuges untersagt.
- 

#### **Information**

Der FOPS-Schutzaufbau entspricht Level I gemäß ISO 3449:1992

- ▶ Der Betreiber muss für eine entsprechende Einschätzung der Gefahrensituation sowie die Einhaltung der nationalen Bestimmungen sorgen.
  - ▶ Der Betreiber muss dafür sorgen, dass nur solche Arbeiten ausgeführt werden, die keinen höheren Schutz erfordern.
  - ▶ Trotz Ausrüstung mit Schutzaufbauten können Unfälle nicht gänzlich ausgeschlossen werden.
-



### Montage

1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen. Siehe Vorbereitung zum Abschmieren.
2. Falls vorhanden, Scheinwerfer und Spiegel demontieren (Option).
3. Zur Montage/Demontage sind mindestens 2 Personen erforderlich.
4. Sicherungsmuttern und Schrauben auf beiden Seiten montieren.
5. Schrauben **A** (M10) und Sicherungsmuttern mit 45 Nm (33 ft.lbs) links und rechts festziehen.
6. Schrauben **B** (M12) und Sicherungsmuttern mit 87 Nm (64 ft.lbs) links und rechts festziehen.
7. Scheinwerfer am Punkt **C** montieren (Option).
8. Spiegel an den Punkten **D** montieren (Option).



---

### FOPS Schutzaufbau / großes Gitter Level I (Option)

---

#### **GEFAHR**

##### **Quetschgefahr durch herabfallende Gegenstände!**

Führt zu schweren Verletzungen oder Tod.

- ▶ In Bereichen, in denen eine Gefährdung durch herabfallende Gegenstände besteht, muss ein FOPS-Schutzaufbau montiert sein.
  - ▶ Ohne FOPS-Schutzaufbau ist der Betrieb des Fahrzeuges untersagt.
- 

#### **Information**

Der FOPS-Schutzaufbau entspricht Level I gemäß ISO 3449:2008.

- ▶ Der Betreiber muss für eine entsprechende Einschätzung der Gefahrensituation sowie die Einhaltung der nationalen Bestimmungen sorgen.
  - ▶ Der Betreiber muss dafür sorgen, dass nur solche Arbeiten ausgeführt werden, die keinen höheren Schutz erfordern.
  - ▶ Trotz Ausrüstung mit Schutzaufbauten können Unfälle nicht gänzlich ausgeschlossen werden.
-

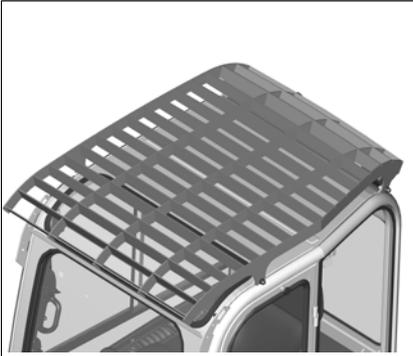


Abb. 87

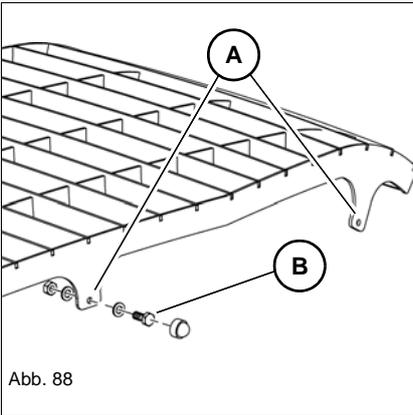


Abb. 88

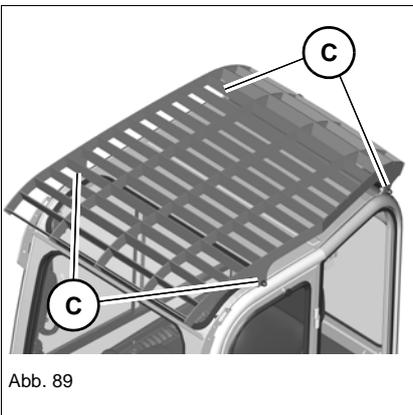


Abb. 89

**Montage**

1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen. Siehe Vorbereitung zum Abschmieren.
2. Falls vorhanden, Scheinwerfer demontieren (Option).
3. Zur Montage/Demontage sind mindestens 2 Personen erforderlich.
4. Sicherungsmuttern und Schrauben auf beiden Seiten montieren.
5. Befestigungspunkte **A** vorne und hinten.
6. Schrauben **B** und Sicherungsmuttern mit 65 Nm (48 ft.lbs.) links und rechts festziehen.
7. Montagepunkt Fahrerkabine/Canopy: **C**

### Front Guard-Schutzaufbau Level I (Option)

#### **GEFAHR**

**Gefahr des Durchstechens / Durchbohrens durch Gegenstände von vorne!**

Führt zu schweren Verletzungen oder Tod.

- ▶ In Bereichen, in denen eine Gefährdung von vorne (z.B. Rohre, Baumstämme etc.) besteht, muss ein Front Guard Schutzaufbau montiert sein.
- ▶ Ohne Front Guard Schutzaufbau ist der Betrieb des Fahrzeuges untersagt.

#### **Information**

Der Front Guard-Schutzaufbau entspricht Level I gemäß ISO 10262:1998.

- ▶ Der Betreiber muss für eine entsprechende Einschätzung der Gefahrensituation sowie die Einhaltung der nationalen Bestimmungen sorgen.
- ▶ Der Betreiber muss dafür sorgen, dass nur solche Arbeiten ausgeführt werden, die keinen höheren Schutz erfordern.
- ▶ Trotz Ausrüstung mit Schutzaufbauten können Unfälle nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

#### **Montage**

1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen. Siehe Vorbereitung zum Abschmieren.
2. Falls vorhanden, Scheinwerfer und Spiegel demontieren (Option).
3. Zur Montage/Demontage sind mindestens 2 Personen erforderlich.
4. Sicherungsmuttern und Schrauben auf beiden Seiten montieren.

5. Montagepunkt Schutzaufbau: **A** (oben).

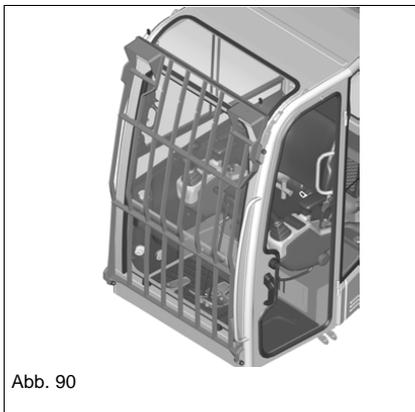


Abb. 90

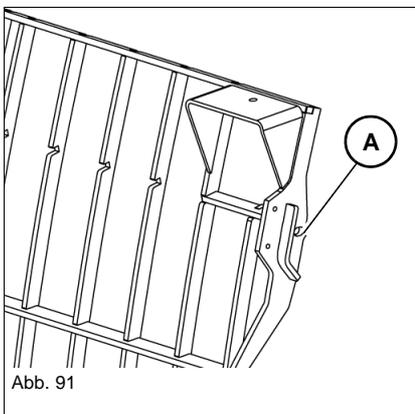
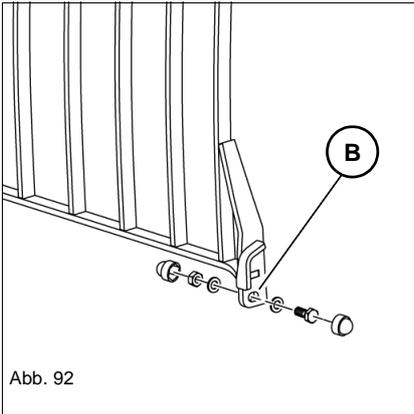
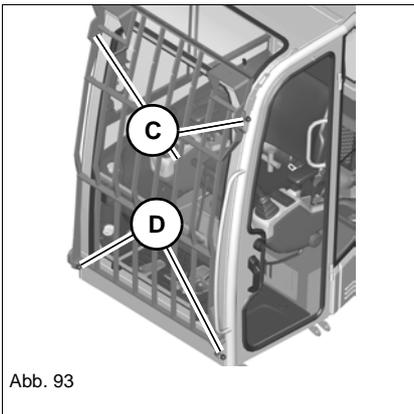


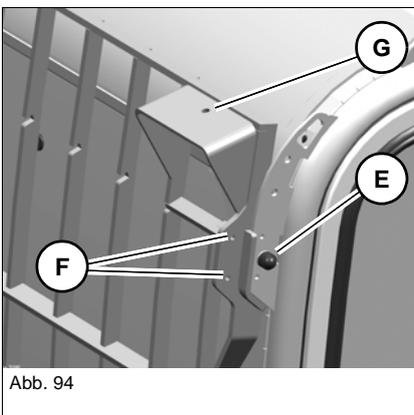
Abb. 91



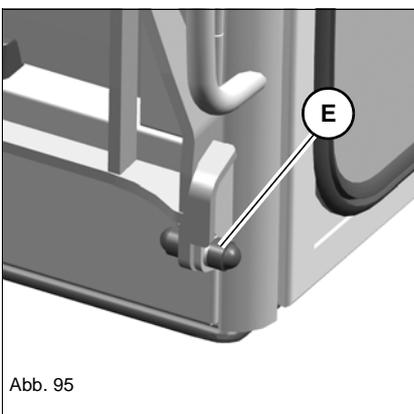
6. Montagepunkt Schutzaufbau: **B** (unten).



7. Montagepunkt Fahrerkabine/Canopy: **C** (oben) / **D** (unten).



8. Sicherungsmuttern und Schrauben **E** mit 65 Nm (48 ft.lbs.) festziehen.  
9. Spiegel an den beiden Punkten **F** montieren (Option).  
10. Scheinwerfer am Punkt **G** montieren (Option).



---

### Splitterschutz (Option)

---

#### **GEFAHR**

##### **Gefahr des Durchstechens/Durchbohrens durch Gegenstände von vorne!**

Bei Arbeiten, bei denen die Gefahr das Durchstechen/Durchbohren von Gegenständen von vorne besteht, kann es zu Unfällen mit schweren Verletzungen oder zum Tod kommen.

- ▶ Erzeugt ein Anbauwerkzeug (z.B. Hammer) umherfliegende Bruchstücke, muss bei einem Canopy ein Splitterschutz montiert sein. Dieser erfüllt die Funktion einer Frontscheibe. Bei der Ausführung mit Fahrerkabine muss die Frontscheibe beim Hammern geschlossen sein.
  - ▶ Vorgeschriebenen Arbeitsbereich einhalten - siehe [Arbeitsbereich](#).
- 

#### **VORSICHT**

##### **Unfallgefahr bei Sichteinschränkungen!**

Sichteinschränkungen (z. B. Witterungseinflüsse, Staub) können zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Die Arbeiten erst wieder aufnehmen, wenn keine Sichteinschränkungen mehr vorliegen.
- 

### **HINWEIS**

Zur Reinigung der Polycarbonatscheibe keine Bürsten, Stahlwolle oder sonstige scheuernde Hilfsmittel verwenden. Staub nicht trocken abwischen.

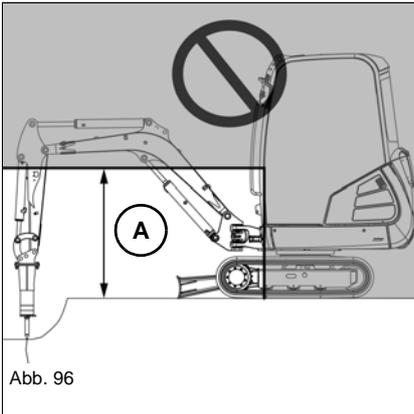
---

#### **Information**

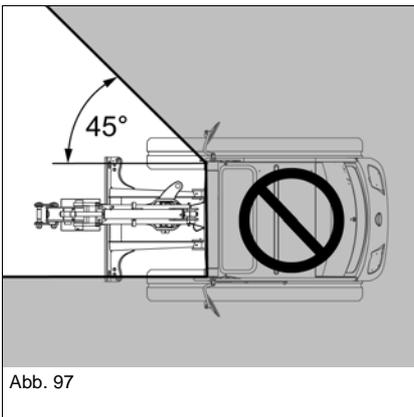
Der Splitterschutz (Option Canopy) schützt den Fahrer vor umherfliegenden Bruchstücken von vorne.

- ▶ Der Betreiber muss für eine entsprechende Einschätzung der Gefahrensituation sowie die Einhaltung der nationalen Bestimmungen sorgen.
  - ▶ Der Betreiber muss dafür sorgen, dass nur solche Arbeiten ausgeführt werden, die keinen höheren Schutz erfordern.
  - ▶ Trotz Ausrüstung mit Schutzaufbauten können Unfälle nicht gänzlich ausgeschlossen werden.
- 

Die Kombination Splitterschutz und Front Guard Schutzaufbau ist bei der Canopy-Version möglich.


**Arbeitsbereich**

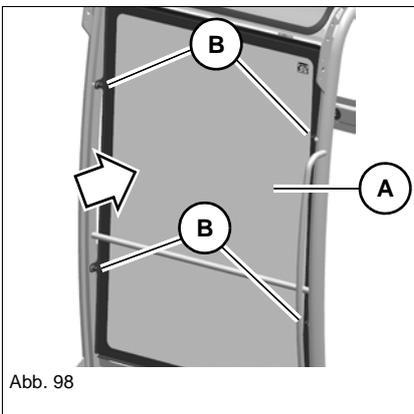
Höhe Arbeitsbereich **A**: 120 cm (47 in).



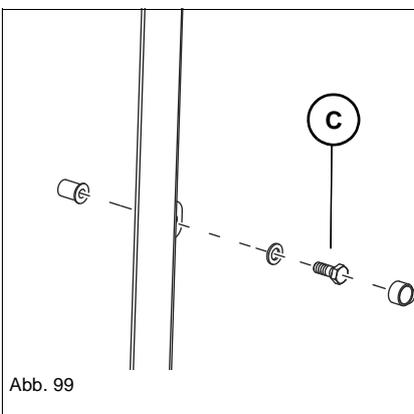
Die Abbildungen 96 und 97 beziehen sich auf Arbeiten mit einem Wacker Neuson-Hydraulikhammer.


**Information**

Aus der Verwendung eines anderen Arbeitsgerätes kann sich eine geänderte Höhe des Arbeitsbereichs ergeben.


**Montage**

1. Zur Montage/Demontage sind mindestens 2 Personen erforderlich.
2. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen. Siehe Vorbereitung zum Abschmieren.
3. Splitterschutz **A** von vorne montieren/demontieren und unter Verwendung des beiliegenden Befestigungsmaterials an den Befestigungspunkten **B** befestigen/lösen.
4. Schrauben **C** mit einem Drehmoment von 25 Nm (18 ft.lbs) an den Befestigungspunkten **B** festziehen.



### Fahrerkabine Schraubverbindungen prüfen

1. Die Fussmatte an der linken Außenseite hochklappen.
2. Die Schraube **A** mit 85 Nm (63 ft.lbs) festziehen.

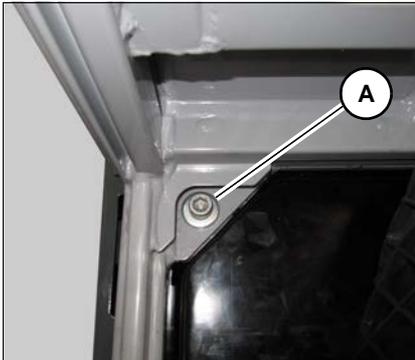


Abb. 100

3. Die Fussmatte an der rechten Außenseite hochklappen.
4. Die Sicherungsmutter **B** mit 85 Nm (63 ft.lbs) festziehen.
5. Die Schraube **C** mit 85 Nm (63 ft.lbs) festziehen.

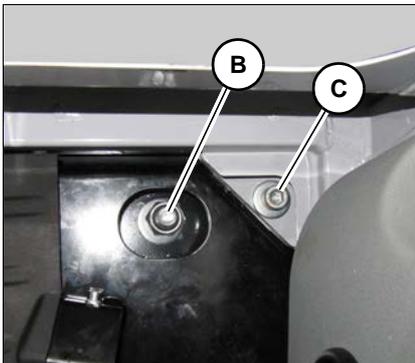


Abb. 101

6. Die Schraube **D** mit 85 Nm (63 ft.lbs) festziehen.
7. Die Schraube **E** mit 85 Nm (63 ft.lbs) festziehen.

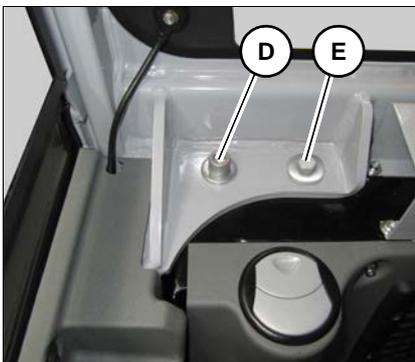


Abb. 102

8. Die Schraube **F** mit 85 Nm (63 ft.lbs) festziehen.

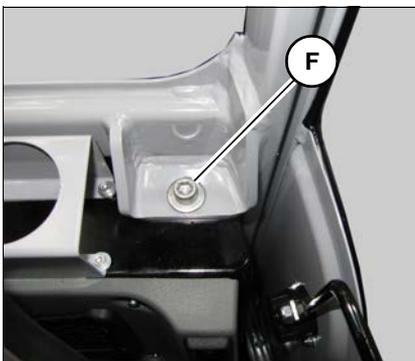


Abb. 103

## Dokumentenbox (Option)

Als Option ist bei der Fahrerkabine eine Dokumentenbox am Dachhimmel erhältlich.

## Steckdose



Eine 12V-Steckdose befindet sich links vorne am Fahrzeuguhrmen.

## 4.2 Übersicht Bedienelemente

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

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

Fahrerkabine

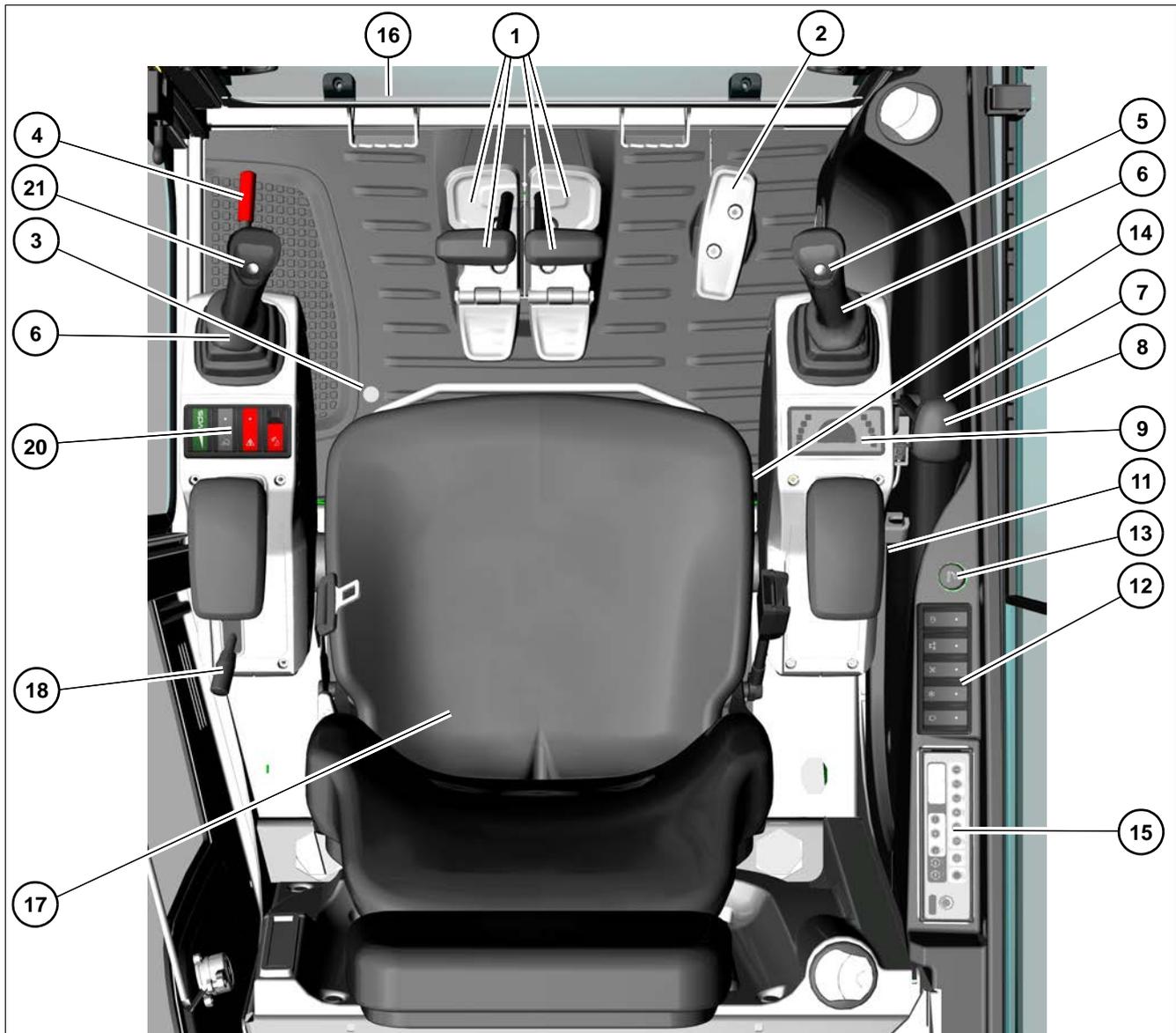


Abb. 105 Übersicht Bedienelemente

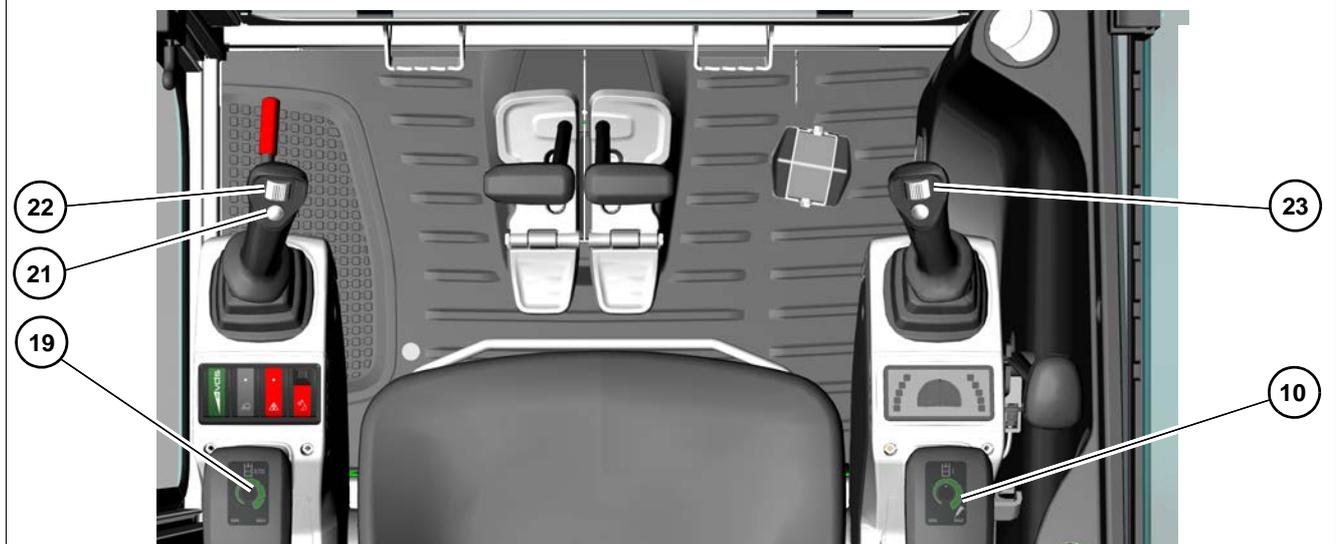
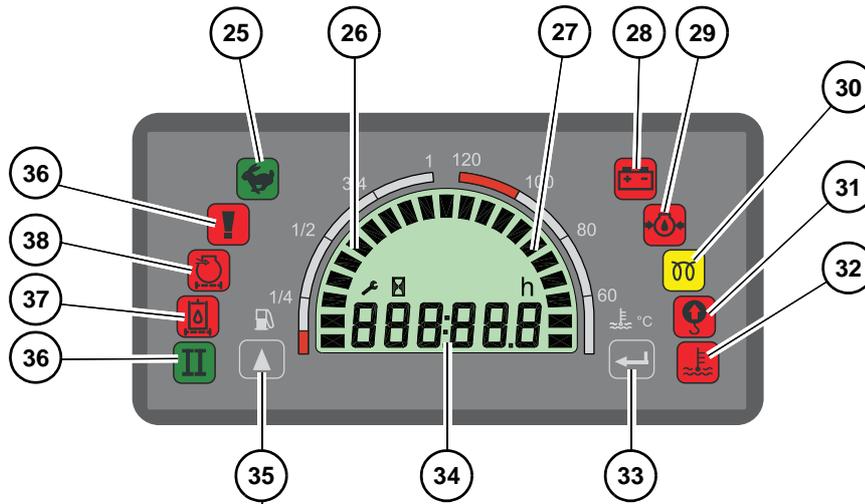


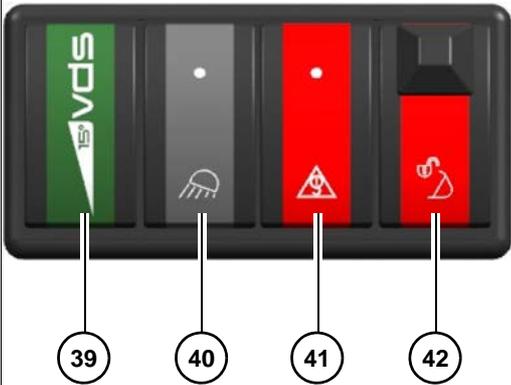
Abb. 105 Übersicht Bedienelemente - Proportionalsteuerung

Bezeichnung	siehe Seite
1 Fahrpedal / Fahrhebel	<a href="#">5-16</a>
2 Pedal Ausleger schwenken / Zusatzhydraulik (AUX I)	<a href="#">5-27, 5-26</a>
3 Fußtaster Hydraulisches Schnellwechselsystem (Option)	<a href="#">5-38</a>
4 Steuerhebelträger	<a href="#">4-19</a>
5 Hupe	<a href="#">5-9</a>
6 Steuerhebel	<a href="#">5-14</a>
7 Umschaltung Fahrgeschwindigkeit	<a href="#">5-1</a>
8 Planierschildhebel	<a href="#">5-21</a>
9 Anzeigeelement	<a href="#">4-36</a>
10 Drehknopf Fördermenge AUX I (Proportionalsteuerung)	<a href="#">5-22</a>
11 Zündschloss	<a href="#">4-43</a>
12 Schalterleiste rechts	<a href="#">4-34</a>
13 Zigarettenanzünder (Fahrerkabine) / 12V-Anschluss (Canopy)	--
14 Temperaturregler (Option Fahrerkabine)	<a href="#">5-12</a>
15 Radio (Option)	--
16 ISO/SAE-Umschaltung	<a href="#">5-20</a>
17 Fahrersitz	<a href="#">4-11</a>
18 Gashebel	<a href="#">5-1</a>
19 Drehknopf Fördermenge AUX II (Proportionalsteuerung)	<a href="#">5-22</a>
20 Schalterleiste Steuerhebelträger links	<a href="#">4-34</a>
21 Umschaltung Pedal Ausleger schwenken	--
22 Bedienung Powertilt (AUX II) oder 3. Steuerkreis (AUX II) (Proportionalsteuerung - Option)	<a href="#">5-31, 5-30</a>
23 Bedienung Ausleger schwenken, Zusatzhydraulik (AUX I) (Proportionalsteuerung - Option)	<a href="#">5-27,</a> <a href="#">5-26</a>

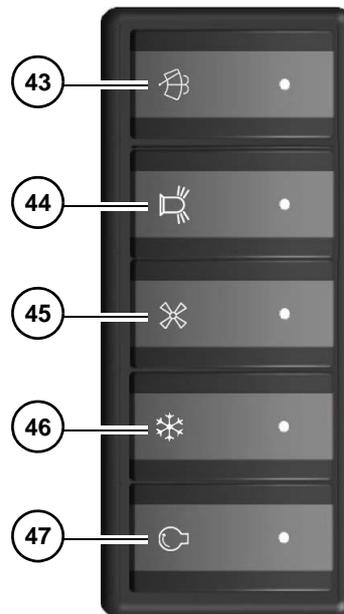
Anzeigeelement und Schalter



Schalterleiste Steuerhebelträger links



Schalterleiste rechts -  
Fahrerkabine



Schalterleiste rechts -  
Canopy

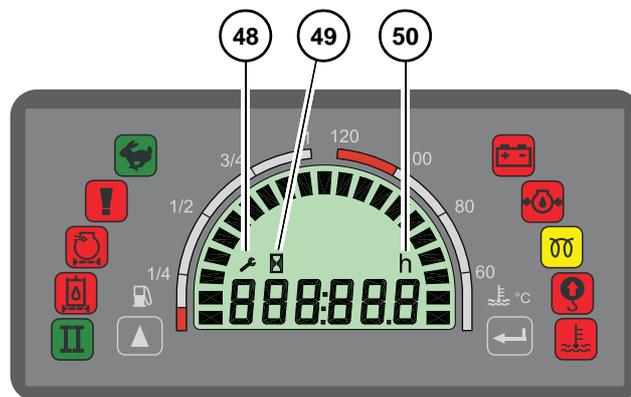
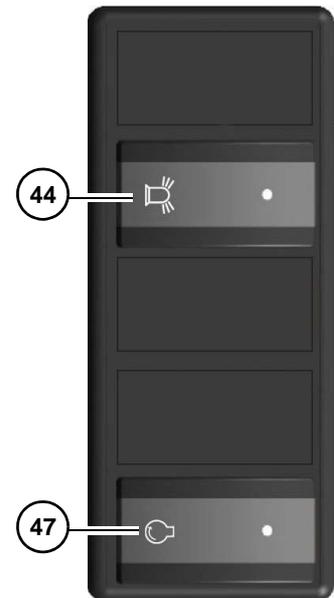


Abb. 106



<b>Bezeichnung</b>	<b>siehe Seite</b>
25 Schnellgang (2-Gang)	<a href="#">5-1</a>
26 Tankanzeige	<a href="#">4-37</a>
27 Kühlmitteltemperatur	<a href="#">4-38</a>
28 Ladekontrolle	<a href="#">4-36</a>
29 Motoröldruck	<a href="#">4-36</a>
30 Vorglühen	<a href="#">4-36</a>
31 Überlastwarnlampe	<a href="#">4-37</a>
32 Kühlmitteltemperatur	<a href="#">4-37</a>
33 Für autorisierte Fachwerkstatt	--
34 Betriebsstundenzähler / Wartungszähler	<a href="#">4-38</a>
35 Umschaltung Betriebsstundenzähler / Wartungszähler	<a href="#">4-37</a>
36 Nicht belegt	--
37 Überwachung Hydraulikölfilter	<a href="#">4-37</a>
38 Überwachung Luftfilter	<a href="#">4-37</a>
39 Oberwagen kippen (Vertical Digging System) (Option)	<a href="#">5-64</a>
40 Arbeitsscheinwerfer	<a href="#">5-8</a>
41 Überlastwarneinrichtung (Option)	<a href="#">5-59</a>
42 Hydraulisches Schnellwechselsystem (Option)	<a href="#">5-38</a>
43 Scheibenwisch-/waschanlage (Fahrerkabine)	<a href="#">5-11</a>
44 Rundumkennleuchte (Option)	<a href="#">5-10</a>
45 Lüftung / Heizung (Fahrerkabine)	<a href="#">5-12</a>
46 Kilmaanlage	<a href="#">5-13</a>
47 Drehzahlautomatik (Option Tier IV interim)	<a href="#">5-2</a>
48 Wartungszähler	<a href="#">4-38</a>
49 Betriebsstunden	<a href="#">4-38</a>
50 Stunden	--

## 4.3 Übersicht Kontroll- und Warnleuchten

### Anzeigeelement

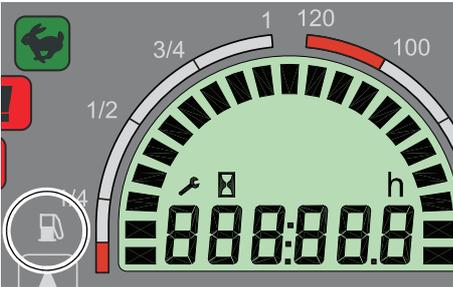
Das Anzeigeelement informiert den Bediener über den Betriebszustand. Anhand der Anzeigeelemente wird der Bediener auch auf mögliche Defekte hingewiesen.

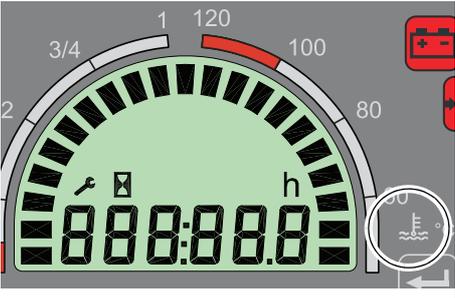
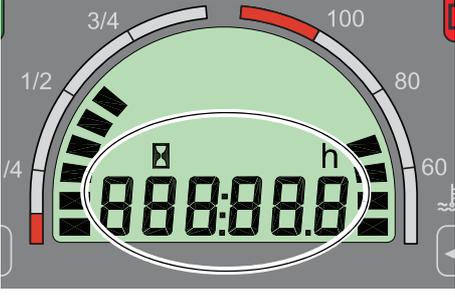
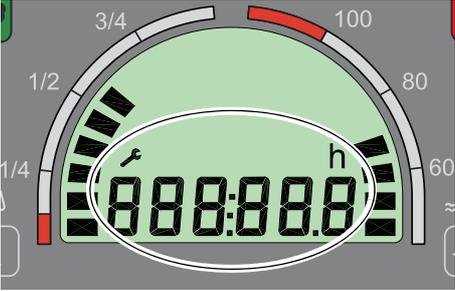


#### Information

Nach dem Einschalten der Zündung findet in den ersten 2 Sekunden eine Prüfung der Kontrollleuchten statt. Während dieses Zeitraumes wird der derzeitige Stand des Wartungszählers angezeigt. Danach werden automatisch die Betriebsstunden angezeigt.

Symbol	Bezeichnung
	<p><b>Schnellgang (2-Gang)</b> Die Kontrollleuchte (grün) leuchtet, wenn der Schnellgang aktiv ist.</p>
	<p><b>Ladekontrolle</b> Die Kontrollleuchte (rot) leuchtet, wenn eine Fehlfunktion in der elektrischen Anlage vorliegt. Die Batterie wird nicht mehr oder unzureichend geladen. <b>Anmerkung:</b> Die Kontrollleuchte leuchtet auch, wenn der Zündschlüssel in die Position 2 gedreht wird. Die Kontrollleuchte erlischt, nachdem der Motor gestartet wurde. Die Motordrehzahl erhöhen wenn die Kontrollleuchte leuchtet. Wenn die Kontrollleuchte für die elektrische Anlage innerhalb einer Minute erlischt, funktioniert die elektrische Anlage.</p>
	<p><b>Motoröldruck</b> Die Kontrollleuchte (rot) leuchtet und der Summer ertönt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor sofort abstellen und Ölstand kontrollieren.</li> <li>• Wenn der Motorölstand korrekt ist, autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.</li> </ul> <p><b>Anmerkung:</b> Die Kontrollleuchte leuchtet bei eingeschalteter Zündung, erlischt jedoch, sobald der Motor gestartet wurde. Bei niedrigen Temperaturen kann die Kontrollleuchte nach dem Starten des Motors einige Sekunden aufleuchten.</p>
	<p><b>Vorglühen</b> Die Kontrollleuchte (gelb) leuchtet, wenn der Zündschlüssel auf Position 2 steht. Nach 4 Sekunden erlischt die Kontrollleuchte und der Motor kann gestartet werden. (Luft wird vorgewärmt.) Wenn die Kontrollleuchte weiterhin leuchtet, autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.</p>

Symbol	Bezeichnung
	<p><b>Überlastwarnlampe</b></p> <p>Die Überlastwarneinrichtung warnt den Fahrer optisch (rot) und akustisch, wenn die Werte aus der Standsicherheitstabelle erreicht oder überschritten sind.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Ausladung oder Hublast verringern, bis der Signalton verstummt und die Kontrollleuchte am Anzeigeelement erlischt.</li> </ul>
	<p><b>Kühlmitteltemperatur</b></p> <p>Wenn das Segment Kühlmitteltemperatur den roten Bereich erreicht, leuchtet die Kontrollleuchte (rot) und der Summer ertönt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor ohne Last bei Leerlaufdrehzahl laufen lassen.</li> <li>• Warten, bis die Temperatur gesunken und die Lampe erloschen ist.</li> <li>• Motor abstellen.</li> <li>• Kühlmittelstand überprüfen.</li> </ul>
	<p><b>Überwachung Hydraulikölfilter</b></p> <p>Die Kontrollleuchte (rot) leuchtet, wenn der Hydraulikölfilter gewechselt werden muss.</p> <p>Bei kalter Witterung kann die Kontrollleuchte unmittelbar nach dem Start des Motors aufleuchten. Fahrzeug bei geringer Motordrehzahl und geringer Belastung warmfahren.</p> <p>Wenn die Kontrollleuchte weiterhin leuchtet, autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.</p>
	<p><b>Überwachung Luftfilter</b></p> <p>Die Kontrollleuchte (rot) leuchtet, wenn der Luftfilter verschmutzt ist und gewechselt werden muss.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fahrzeug anhalten und abstellen.</li> <li>• Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.</li> </ul>
	<p><b>Umschalten zwischen Betriebsstundenzähler und Wartungszähler</b></p>
	<p><b>Tankanzeige</b></p> <p>Zeigt die vorhandene Kraftstoffmenge im Tank an.</p> <p>Wenn die Segmente den roten Bereich erreichen, Kraftstoff nachtanken.</p>

Symbol	Bezeichnung
	<p><b>Kühlmitteltemperatur</b></p> <p>Zeigt die aktuelle Kühlmitteltemperatur des Motors an.</p> <p>Wenn die Segmente den roten Bereich erreichen, leuchtet die Kontrollleuchte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor ohne Last bei Leerlaufdrehzahl laufen lassen.</li> <li>• Warten, bis die Temperatur gesunken und die Lampe erloschen ist.</li> <li>• Motor abstellen.</li> <li>• Kühlmittelstand überprüfen.</li> </ul>
	<p><b>Betriebsstundenzähler / Wartungszähler</b></p> <p>Zählt die Motorbetriebsstunden bei laufendem Motor.</p> <p><b>Betriebsstundenzähler</b></p> <p>Der Zähler läuft, sobald die Ladekontrolle erlischt. Der Betriebsstundenzähler dient zum Festlegen der Wartungsintervalle.</p>
	<p><b>Wartungszähler (Betriebsstunden bis zum nächsten Service)</b></p> <p>Der Wartungszähler beginnt bei 500,0 Stunden. Er zählt bis 0,0 Stunden herunter. Wenn der Wartungszähler diesen Wert erreicht, beginnt ein Gabelschlüsselsymbol zu blinken. Der Zähler zählt weiter nach unten (-0,1 Stunden, -0,2 Stunden usw.).</p>

## 4.4 Vorbereitungen

### Wichtige Hinweise vor Inbetriebnahme des Fahrzeuges

Vor der Inbetriebnahme des Fahrzeuges ist eine Sichtprüfung durchzuführen, um sicherzustellen:

- dass keine Leckagen vorhanden sind.
- keine Teile beschädigt oder lose sind.
- sich weder Personen oder Gegenstände.
- noch andere Gefahrenquellen um das Fahrzeug befinden.

Der Bediener muss sich vor Inbetriebnahme des Fahrzeuges mit der Position der verschiedenen Steuerungen und Instrumente vertraut machen und sich diese einprägen.

Das Fahrzeug darf nur vom Fahrersitz und mit angelegtem Sicherheitsgurt bedient werden.

Bevor der Fahrer das Fahrzeug zum ersten Mal im Arbeitseinsatz benutzt, empfehlen wir die ersten Bedienversuche auf einem großräumigen Gelände frei von Hindernissen zu tätigen.

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

Vor jedem Fahrzeugeinsatz bzw. vor jedem Arbeitsbeginn oder bei einem Fahrerwechsel sicherstellen, dass sämtliche Sichthilfen (z.B. Spiegel) ordnungsgemäß funktionieren, sauber sind und entsprechend den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung eingestellt sind. Lokale Vorschriften sind vom Betreiber zu beachten.

Funktionsprüfung Steuerhebelträger durchführen.

Funktionsprüfung der Überlastwarneinrichtung (Option) durchführen.

Es dürfen keine Änderungen / Modifizierungen vorgenommen werden, die zu eingeschränkter Sicht führen. Ansonsten erlischt die Konformität und Zulassung.

Die Sicherheitshinweise im Kapitel **Sicherheit 2.4** beachten.

### Anforderungen und Hinweise für das Bedienpersonal

Diese und alle mit dem Fahrzeug mitgelieferten Betriebsanleitungen müssen gelesen, verstanden und befolgt werden.

Das Fahrzeug darf nur von ausgewiesenen und berechtigten Personen in Betrieb genommen werden. Siehe Kapitel **Sicherheit 2.3**.

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

Tägliche Wartung gemäß Schmier- und Wartungsplan ausführen (siehe Kapitel **Wartung 7.2**)

Mit dem Gesicht zum Fahrzeug ein- und aussteigen.

Trittstufen und Haltegriffe in tritt- und griffsicherem Zustand halten. Verschmutzungen z.B. durch Öl, Fett, Verschmutzung, Schnee und Eis sofort entfernen.

Beim Ein- und Aussteigen nur die vorgeschriebenen Aufstiegshilfen benutzen.

Niemals ein fahrendes Fahrzeug besteigen und nicht von diesem abspringen.



## Checklisten

Nachfolgende Checklisten sollen bei der Überprüfung und Überwachung des Fahrzeuges vor, während und nach dem Betrieb helfen. Sie erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Wird eine der Fragen mit **Nein** beantwortet, zuerst die Störungsursache beheben (lassen), dann die Arbeit aufnehmen oder fortsetzen.

Die aufgeführten Überprüfungs- und Überwachungsaufgaben werden in den nachfolgenden Kapiteln näher erläutert.

### Checkliste Starten

Bevor das Fahrzeug in Betrieb genommen oder der Motor gestartet wird, nachfolgende Punkte prüfen und beachten:

Nr.	Frage	Seite	✓
1	Genügend Kraftstoff im Tank?	7-26	
2	Wasser im Wasserabscheider und Kraftstofffilter kontrolliert und gegebenenfalls entleert?	7-30 7-31	
3	Motorölstand korrekt?	7-33	
4	Kühlmittelstand ausreichend?	7-35	
5	Ölstand im Hydrauliköltank korrekt?	7-40	
6	Scheibenreiniger im Vorratsbehälter der Scheibenwaschanlage in Ordnung?	7-46	
7	Schmierstellen abgeschmiert?	7-5	
8	Laufwerksketten auf Risse, Schnitte etc. geprüft?	--	
9	Beleuchtungseinrichtung, Signal-, Warn- und Kontrollleuchten funktionsfähig?	--	
10	Scheiben, Spiegel, Beleuchtungseinrichtungen, Trittsflächen, sämtliche Pedale und Steuerhebel sauber?	--	
11	Alle Steuerhebel und Pedale in Neutralstellung?	--	
12	Steuerhebelträger hochgeklappt?	4-19	
13	Anbaugerät sicher verriegelt?	5-38 5-51	
14	Motorhaube versperrt? Tankdeckel festgezogen? Tankabdeckung fest verschraubt?	7-13	
15	Speziell nach Reinigungs-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten: Lappen, Werkzeuge oder sonstige lose herumliegende Gegenstände entfernt?	--	
16	Sitzposition richtig eingestellt?	4-11	
17	Sind sämtliche Spiegel funktionstüchtig und korrekt eingestellt?	4-17	
18	Sicherheitsgurt angelegt?	4-13	
19	Vor Inbetriebnahme des Fahrzeuges sichergestellt, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten?	--	

**Checkliste Betrieb**

Folgende Punkte beim Betrieb sowie nach dem Anlassen prüfen und beachten:

Nr.	Frage	Seite	✓
1	Befindet sich niemand im Gefahrenbereich des Fahrzeuges?	--	
2	Kontrollleuchte für Motoröldruck und Ladekontrolle erloschen?	4-36	
3	Kühlmitteltemperatur des Motors im normalen Bereich?	4-38	
4	Kontrollleuchte für Hydraulikölfilter und Luftfilter leuchten nicht?	4-37	
5	Funktionieren die Pedale und Steuerhebel ordnungsgemäß?	5-14	
6	Funktionsprüfung Steuerhebelträger durchgeführt?	4-19	

**Checkliste Abstellen des Fahrzeuges**

Folgende Punkte beim Abstellen des Fahrzeuges prüfen und beachten:

Nr.	Frage	Seite	✓
1	Anbaugerät auf den Boden abgesetzt?	5-44 5-49	
2	Planierschild auf den Boden abgesenkt?	5-21	
3	Steuerhebelträger hochgeklappt?	4-19	
4	Fahrerkabine abgeschlossen; insbesondere, wenn das Fahrzeug nicht beaufsichtigt werden kann?	4-2	

**Beim Parken auf öffentlichen Straßen:**

5	Fahrzeug ausreichend abgesichert? Fahrzeug zusätzlich mit Unterlegkeilen an den Laufwerksketten gegen Wegrollen gesichert?	5-7	
---	---	-----	--

**Beim Parken an Steigungen oder Gefällstrecken:**

6	Fahrzeug zusätzlich mit Unterlegkeilen an den Laufwerksketten gegen Wegrollen gesichert?	5-7	
---	--	-----	--



### Erstinbetriebnahme und Einfahrzeit

Vor der ersten Inbetriebnahme ist das Fahrzeug einer Sichtprüfung auf äußere Schäden durch den Transport zu unterziehen sowie die Vollständigkeit der mitgelieferten Ausstattung zu prüfen.

- Flüssigkeitsstände gemäß Kapitel *Wartung* prüfen.

Jedes Fahrzeug wird vor der Lieferung genauestens eingestellt und kontrolliert.

Während der 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 Fahrzeuges unter schwerer Last und / oder hohen Geschwindigkeiten vermeiden.
- Plötzliches Beschleunigen, abruptes Bremsen und Ändern der Fahrtrichtung vermeiden.
- Motor nicht ständig mit höchster Drehzahl laufen lassen.
- Strikt die Wartungspläne einhalten und die vorgeschriebenen Wartungsarbeiten durchführen (lassen) – *siehe Kapitel "7.2 Wartungsübersicht" auf Seite 7-2.*

### Fahren auf öffentlichen Straßen



#### Information

Das Fahrzeug ist nicht für Fahrten auf öffentlichen Straßen zugelassen.

## 4.5 Motor starten und abstellen

### Vorbereitungen zum Motor starten

#### **WARNUNG**

##### **Unfallgefahr durch nicht kontrollierbare Bedienung des Fahrzeugs!**

Nicht kontrollierbare Bedienung kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

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

Bei kaltem Motor den Gashebel in mittlere Position bringen.

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

Startversuch nach max. 10 Sekunden abbrechen.

Wiederholung eines Startversuches erst nach ca. 1 Minute, damit sich die Batterie erholen kann und der Starter nicht überhitzt.

#### **Information**

Bevor das Fahrzeug in geschlossenen Räumen betrieben wird, ist für eine ausreichende Belüftung zu sorgen.

#### **Information**

Alle Bedienelemente müssen bequem erreichbar sein. Fahrhebel müssen in ihre Endlage gedrückt werden können.

### Zündschloss

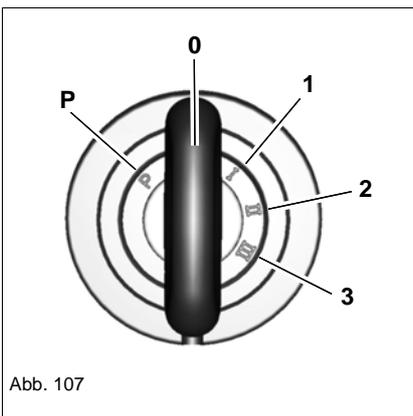


Abb. 107

Stellung	Funktion	
P	Parkstellung	nicht belegt
0	Stopstellung	Zündschlüssel einstecken bzw. abziehen
1	Fahrstellung	Alle elektrischen Funktionen sind aktiviert
2	Motor vorglühen	Vorwärmer aktiv
3	Motor starten	Anlasser wird betätigt

## Motor starten

### HINWEIS

Sachschaden durch sofortiges Starten des Motors nach dem Abstellen.

- ▶ Vor erneutem Starten des Motors mindestens 10 Sekunden warten.

### HINWEIS

Sachschaden am Vorwärmer durch zu langes Betätigen der Vorglühanlage.

- ▶ Motor nie länger als 3 - 5 Sekunden vorglühen.

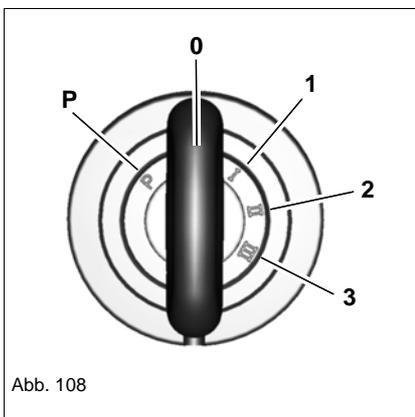


Abb. 108

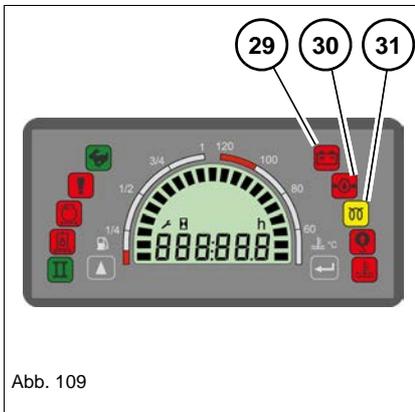


Abb. 109

1. Zündschlüssel einstecken.
2. Zündschlüssel in Stellung 1 drehen.
3. Alle Kontrollleuchten leuchten für 2 Sekunden auf.
  - ➔ Defekte Kontrollleuchten umgehend ersetzen (lassen).
4. Zündschlüssel in Stellung 2 drehen und in dieser Position halten, bis Kontrollleuchte 31 Vorglühen erlischt.
  - ➔ Kontrollleuchte 29 Ladekontrolle leuchtet.
  - ➔ Kontrollleuchte 30 Motoröldruck leuchtet.
5. Zündschlüssel in Stellung 3 drehen und in dieser Stellung halten, bis der Motor läuft.
  - ➔ Alle Kontrollleuchten erlöschen.
  - ➔ Springt der Motor nach 10 Sekunden nicht an:
    - ➔ Startvorgang unterbrechen und nach ca. 1 Minute wiederholen.
    - ➔ Springt der Motor nach mehreren Startversuchen noch immer nicht an: Autorisierte Fachwerkstatt zur Fehleranalyse kontaktieren.
6. Sobald der Motor läuft:
  - ➔ Zündschlüssel loslassen.



### Information

Der Motor lässt sich nur starten, wenn der linke Steuerhebelträger hochgeklappt ist.

### Warmlaufphase des Fahrzeugs

Nach dem Starten den Motor bei leicht erhöhter Leerlaufdrehzahl warmfahren, bis er seine Betriebstemperatur von ca. 80°C (176°F) (Kühlwasser) erreicht hat.

Fahrzeug aber nicht im Stand warmlaufen lassen.

Während der Warmlaufphase darauf achten, ob ungewöhnliche Geräusche, Abgasverfärbung, Undichtheiten, Störungen oder Schäden auftreten.

Sollten Störungen, Schäden oder Undichtheiten vorliegen, Fahrzeug absichern, abstellen und die Störungsursache ermitteln beziehungsweise Schäden reparieren.

---

## Motor starten mit Starthilfe

---

### **WARNUNG**

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

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

- ▶ Keine Starthilfe bei defekten oder eingefrorenen Batterien durchführen.
  - ▶ Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten.
- 

---

### **WARNUNG**

#### **Verbrennungsgefahr durch heiße Motorteile!**

Kann zu schweren Verbrennungen führen.

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

---

### **WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch drehende Teile!**

Drehende Teile können zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Motorhaube nur bei stillstehendem Motor öffnen.
- 

---

### **HINWEIS**

Beschädigung des Fahrzeugs durch elektrischen Kurzschluss oder Überspannung.

- ▶ Der Pluspol der stromgebenden Batterie darf nicht mit elektrisch leitenden Fahrzeugteilen in Berührung kommen.
- 

---

### **HINWEIS**

Beschädigung des Fahrzeugs durch höhere Spannung der Batterien.

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

---

### **HINWEIS**

Beschädigung der Elektrik des Fahrzeugs.

- ▶ Beide Fahrzeuge dürfen sich während der Starthilfe nicht berühren.
-

**HINWEIS**

Beschädigung der Verbraucher des Fahrzeugs mit der leeren Batterie durch Spannungsspitzen.

- ▶ Alle Verbraucher ausschalten.

**HINWEIS**

Beschädigung der Starthilfekabel durch Verlegung im Bereich von drehenden Teilen.

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

Nur geprüfte Starthilfekabel verwenden, die den Sicherheitsanforderungen entsprechen.

1. Das stromgebende Fahrzeug so an das Fahrzeug heranfahren, dass die Länge der Starthilfekabel ausreicht.
2. Motor des stromgebenden Fahrzeugs laufenlassen.
3. Motorhaube des Fahrzeugs mit der entladenen Batterie öffnen.
4. Kunststoffkappe an der Rückseite des Batterietrennschalters **A** abnehmen.
5. Ein Ende des roten Starthilfekabels (+) zuerst an der Rückseite des Batterietrennschalters **A**, dann anderes Ende an den Pluspol der stromgebenden Batterie anklennen.
6. Ein Ende des schwarzen Starthilfekabels (-) an den Minuspol der stromgebenden Batterie anklennen.
7. Anderes Ende des schwarzen Starthilfekabels (-) an Metallteil **B** anklennen.
8. Mindesten 5 Minuten warten, damit die entladene Batterie etwas geladen wird.
9. Motor des Fahrzeugs mit der entladenen Batterie starten.

Nach erfolgreichem Start:

Bei laufendem Motor beide Starthilfekabel in genau umgekehrter Reihenfolge abklennen (zuerst Minuspol (-), dann Pluspol (+)).

- So wird eine Funkenbildung vermieden.

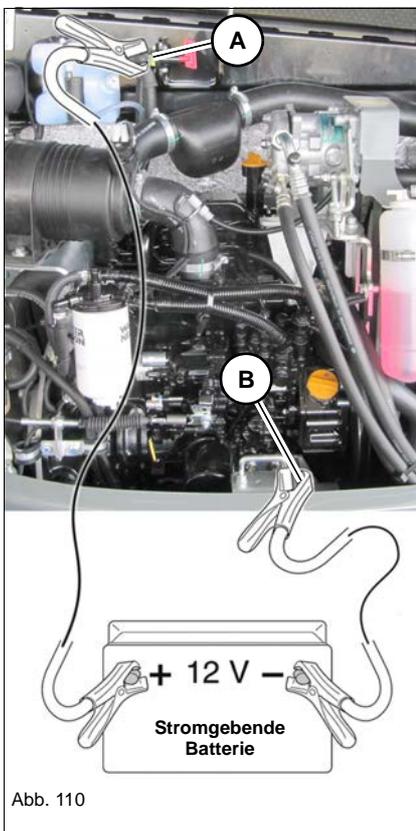


Abb. 110

## Niedriglastbetrieb

---

### **HINWEIS**

Beschädigung des Motors durch den Niedriglastbetrieb.

- ▶ Motor im Leerlauf oder im hohen Drehzahlbereich über 20 % Motorbelastung betreiben.
- 

Mögliche Folgen des Niedriglastbetriebes sind:

- Erhöhter Motoröverbrauch.
- Motorverschmutzung durch Motoröl im Abgassystem.
- Blauer Rauch im Abgas.

## Motor abstellen

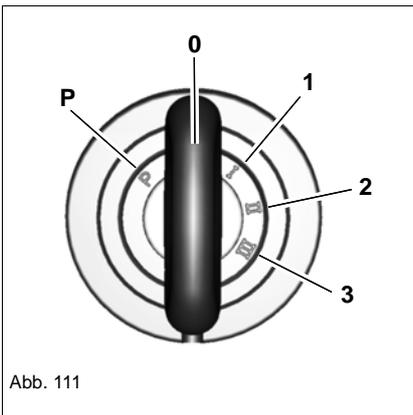
---

### **HINWEIS**

Beschädigung des Motors durch Abstellen aus voller Motorbelastung.

- ▶ Um einen Hitzestau zu vermeiden, Motor mindestens 5 Minuten ohne Last bei Leerlaufdrehzahl laufen lassen, danach den Motor abstellen.
- 

Zündschlüssel in Stellung **0** drehen und Zündschlüssel abziehen.



### Batterietrennschalter

---

#### **HINWEIS**

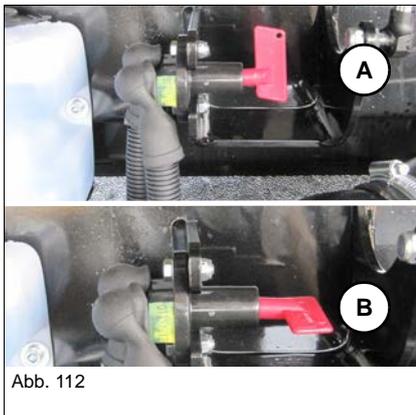
Mögliche Elektronikschäden durch unsachgemäße Betätigung des Batterietrennschalters.

- ▶ Batterietrennschalter nicht bei laufendem Motor betätigen.
- ▶ Nach dem Abstellen des Motors den Batterietrennschalter erst nach drei Minuten betätigen.

---

Den 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.



#### **Stromzufuhr unterbrechen:**

Schlüssel in Stellung **B** drehen und abziehen.

#### **Stromzufuhr herstellen:**

Schlüssel einstecken und in Stellung **A** drehen.

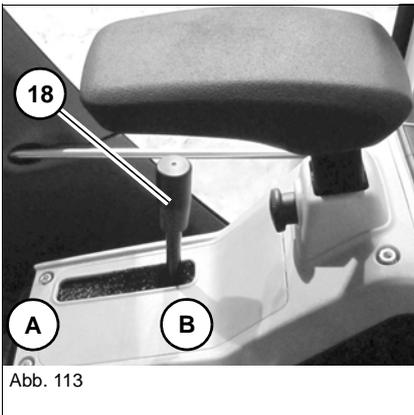
## 5 Bedienung

### 5.1 Lenkung

siehe Fahrhebel und Fahrpedale

### 5.2 Gasbetätigung

#### Handgas



Die Drehzahl kann mit dem Gashebel **18** stufenlos geregelt werden.

- Position **A**: maximale Motordrehzahl
- Position **B**: Leerlauf

#### Schnellgang

Das Fahrzeug hat zwei Geschwindigkeiten, die am Planierschildhebel **25** angewählt werden können.

##### Normalgang

Das Symbol (grün) für den Schnellgang leuchtet nicht.  
Schalter in Stellung **0**.



##### Schnellgang

Das Symbol (grün) für den Schnellgang leuchtet.  
Schalter in Stellung **1**.

Bei einem höheren Fahrwiderstand (z.B. Kurvenfahrt) wird automatisch in den langsameren Gang geschaltet. Verringert sich der Fahrwiderstand, schaltet das Fahrzeug automatisch wieder in den Schnellgang.



## Drehzahlautomatik (Option Tier IV interim)

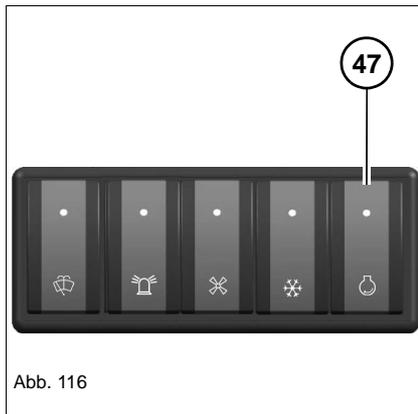


Abb. 116

Der Schalter befindet sich an der rechten Schalterleiste.

Bei aktivierter Drehzahlautomatik wird der Dieselmotor nach 5 Sekunden ohne Betätigung einer hydraulischen Funktion automatisch auf Leerlaufdrehzahl zurückgeregelt.

Wird dann eine hydraulische Betätigung der Steuerhebel/Steuerpedale durchgeführt, dreht der Dieselmotor wieder automatisch auf die am Gashebel eingestellte Drehzahl hoch.

Stellung	Funktion	
<b>EIN</b>	Kippschalter <b>47</b> nach unten drücken	Drehzahlautomatik ist aktiviert, Kontrollleuchte im Kippschalter <b>47</b> leuchtet auf
<b>AUS</b>	Kippschalter <b>47</b> nach oben drücken	Drehzahlautomatik ist deaktiviert, Kontrollleuchte im Kippschalter <b>47</b> erlischt

## 5.3 Bremse

### Hydraulische Bremse

Beim Loslassen der Fahrhebel/Fahrpedale bremst das Fahrzeug ab.

Beim Bergabfahren verhindern die automatisch wirkenden hydraulischen Bremsventile, dass die zulässige Fahrgeschwindigkeit überschritten wird.



#### Information

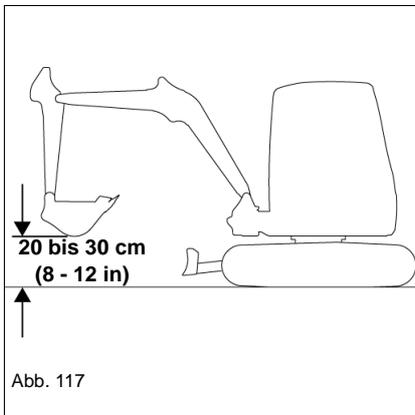
Die gewünschte Reduzierung der Fahrgeschwindigkeit muss über die Fahrhebel/Fahrpedale und nicht über die Drehzahlregelung des Motors erfolgen.

### Mechanische Bremse

Das Planierschild dient als Parkbremse. Planierschild gegen den Boden andrücken.

## 5.4 Fahrbetrieb

### Fahrtstellung



- Fahrzeug wie abgebildet positionieren.
- Armsystem mittig ausrichten und ca. 20 bis 30 cm (8 - 12 in) vom Boden anheben.

#### **Information**

Zum Fahren das Planierschild soweit anheben, dass ein ausreichender Abstand zum Boden gegeben ist, um bei unebenem Gelände nicht den Boden zu berühren.

### Anfahren und Anhalten

#### **WARNUNG**

##### **Unfallgefahr durch falsch gedrehten Oberwagen!**

Ein falsch gedrehter Oberwagen versperrt die Sicht auf den Fahrweg.

- ▶ Den Oberwagen vor Fahrtbeginn im Baustellenbereich so ausrichten, dass der Fahrer den geplanten Fahrweg uneingeschränkt einsehen kann.

#### **Anfahren**

Nachdem der Motor gestartet wurde:

- Kontrollleuchten **28** (Ladekontrolle) und **29** (Motorölldruck) erlöschen.
- Fahrhebel langsam betätigen.
- ➔ Fahrzeug fährt an.

#### **Information**

Anfahren des Fahrzeuges ist nur möglich, wenn die Steuerhebelträger nach unten geklappt sind.

#### **Anhalten**

– siehe Kapitel "Hydraulische Bremse" auf Seite 5-2

### Betriebstemperaturbereich

Um optimale Leistung und eine lange Lebensdauer des Fahrzeugs zu gewährleisten, müssen folgende Betriebsbedingungen eingehalten werden.

Das Fahrzeug nicht bei Umgebungstemperaturen über +45°C (+104°F) bzw. unter -15°C (-5°F) betreiben.

### Hangfahrt

---

#### **WARNUNG**

##### **Quetschgefahr durch Umkippen des Fahrzeugs!**

Das umkippende Fahrzeug kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Das Armsystem 20-30 cm (8-12 in) vom Boden anheben und mittig nach vorne ausrichten.
- ▶ Im Notfall das Armsystem sofort absenken, um an Stabilität zu gewinnen.
- ▶ Hänge nur auf tragfestem und ebenem Untergrund befahren.
- ▶ Fahrgeschwindigkeit den jeweiligen Verhältnissen anpassen.
- ▶ Auf Personen und Hindernisse achten.
- ▶ Die Stabilitätsgrenzen des Fahrzeugs beachten (maximaler Steigungswinkel 15°, maximaler seitlicher Neigungswinkel 10°).
- ▶ Bergauf und bergab nur in Fahrstufe 1 fahren.
- ▶ Nicht rückwärts bergab fahren.
- ▶ Körperteile dürfen nicht aus dem Fahrzeug ragen.
- ▶ Zugelassene Nutzlasten nicht überschreiten.
- ▶ Der Oberwagen und das Armsystem dürfen beim Bergauf- und Bergabfahren mit einem beladenen Anbauwerkzeug nicht gedreht bzw. geschwenkt werden.
- ▶ Schrägfahrten sind verboten.

---

Steine und Feuchtigkeit der Bodenoberschicht können die Fahrzeugtraktion und -stabilität beeinträchtigen.

Auf steinigem Boden kann das Fahrzeug seitlich abrutschen. Auf unebenem Gelände verliert das Fahrzeug unter Umständen an Standsicherheit.

Auf weichem Untergrund sackt das Fahrzeug ein bzw. vergraben sich die Laufwerksketten. Das vergrößert den Fahrzeugwinkel (maximaler Steigungswinkel bzw. maximaler seitlicher Neigungswinkel) und das Fahrzeug kann kippen.

Stirbt der Motor beim Bergauf- oder Bergabfahren ab, die Steuerhebel sofort in Neutralstellung positionieren und den Motor wieder starten.

Beim Bergauf- bzw. Bergabfahren unbedingt beachten:

- Die Fahrhebel in unmittelbarer Nähe der Neutralstellung behalten.
- Langsame und dosierte Fahrbewegungen durchführen.
- Abrupte Fahrbewegungen vermeiden.
- Motordrehzahl reduzieren.

Das Fahrzeug kann selbst auf geringen Steigungen ins Rutschen kommen, wenn es auf Gras, Laub, feuchte Metallflächen, gefrorenen Boden oder Eis gerät.

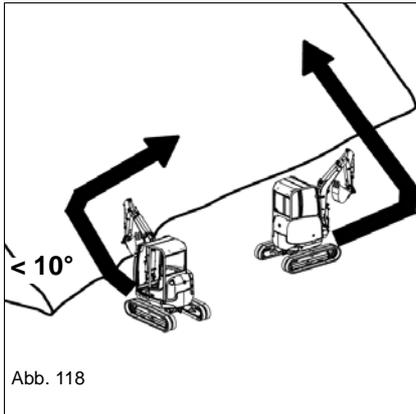


Abb. 118

### Vorbereitung für Hangfahrten

Beim Bergauf- bzw. Bergabfahren immer gerade fahren.

Bei einem Positionswechsel darf der maximale Steigungswinkel von  $15^\circ$  und der maximale seitliche Neigungswinkel von  $10^\circ$  nicht überschritten werden.

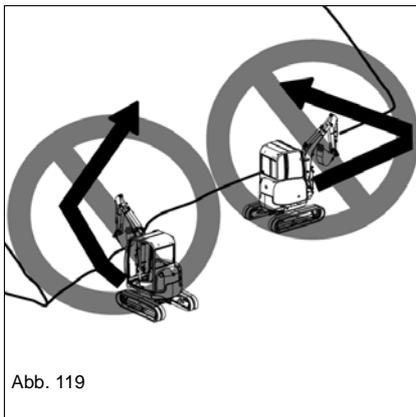


Abb. 119

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

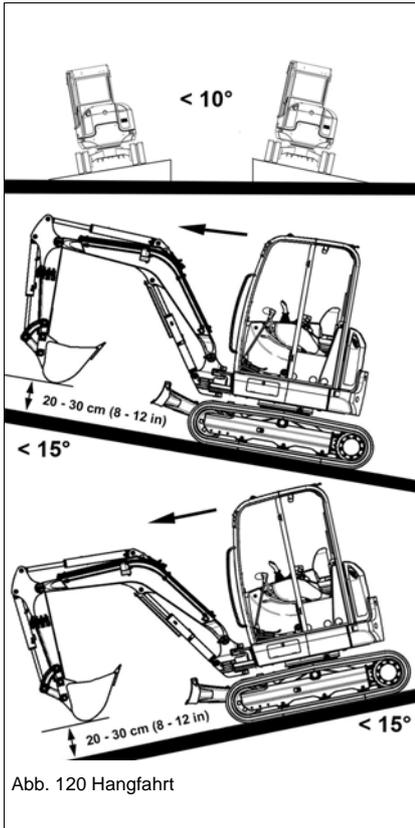


Abb. 120 Hangfahrt

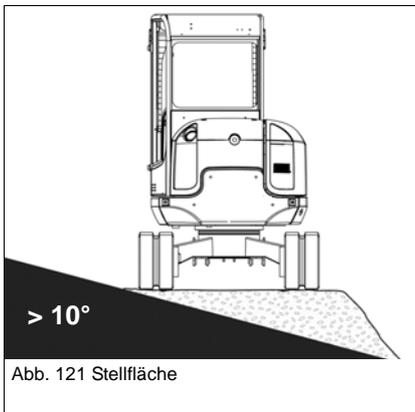


Abb. 121 Stellfläche

### Bergauffahren

- Armsystem 20-30 cm (8-12 in) vom Boden anheben und mittig nach vorne ausrichten.
- Den maximalen Steigungswinkel von  $15^\circ$  nicht überschreiten.
- Den maximalen seitlichen Neigungswinkel von  $10^\circ$  nicht überschreiten.

### Bergabfahren

- Armsystem 20-30 cm (8-12 in) vom Boden anheben und mittig nach vorne ausrichten.
- Um die Kippgefahr zu minimieren, die Geschwindigkeit den Gegebenheiten anpassen.
- Den maximalen Gefällewinkel von  $15^\circ$  nicht überschreiten.
- Den maximalen seitlichen Neigungswinkel von  $10^\circ$  nicht überschreiten.

Bei einer seitlichen Hangneigung von über  $10^\circ$  Material anhäufen, um eine waagrechte, tragfeste und ebene Stellfläche zu schaffen.

## Fahrzeug abstellen

### **WARNUNG**

#### Quetschgefahr durch Wegrollen des Fahrzeugs nach dem Abstellen!

Ein ungesichertes Fahrzeug kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Armsystem und Planierschild auf den Boden absenken.
- ▶ Fahrzeug mit entsprechenden Absicherungen versehen (z. B. Unterlegkeile).

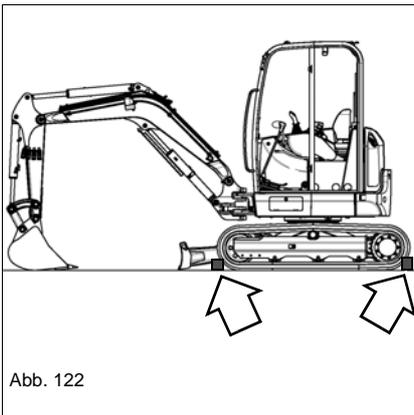


Abb. 122

1. Fahrzeug auf waagrecht, tragfestem und ebenem Untergrund abstellen.
2. Das Armsystem mittig nach vorne ausrichten.
3. Armsystem und Planierschild auf den Boden absenken.
4. Motor abstellen.
5. Hydrauliksystem durch mehrfaches Betätigen der Steuerhebel drucklos machen.
6. Zündschlüssel abziehen und verwahren.
7. Steuerhebelträger hochklappen.
8. Fenster und Türen schließen.
9. Sämtliche Abdeckungen und Türen schließen und versperren.
10. Laufwerksketten mit entsprechenden Absicherungen (z.B. Unterlegkeile, Klötze) wie in [Abb. 122](#) versehen.

### **Information**

Um Kondenswasserbildung vorzubeugen, Kraftstofftank am Ende eines jeden Arbeitstages fast vollständig auffüllen.

#### **Abstellen auf Hängen**

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

- Armsystem talseitig ausrichten und Anbaugerät fest in den Boden drücken.
- Planierschild gegen den Boden andrücken.
- Laufwerksketten mit entsprechenden Absicherungen (z.B. Unterlegkeile, Klötze) wie in [Abb. 123](#) versehen.

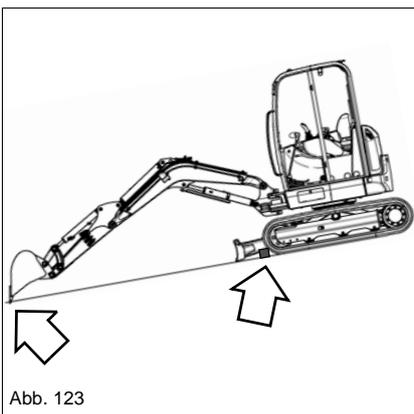


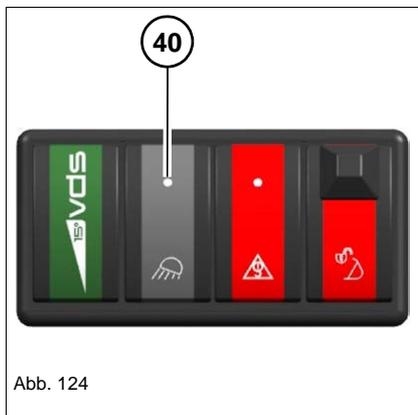
Abb. 123

## 5.5 Differentialsperre

Nicht verfügbar.

## 5.6 Beleuchtung / Signalanlage

### Arbeitsscheinwerfer



Der Schalter befindet sich am linken Steuerhebelträger.

### **! WARNUNG**

#### Unfallgefahr durch geblendete Verkehrsteilnehmer!

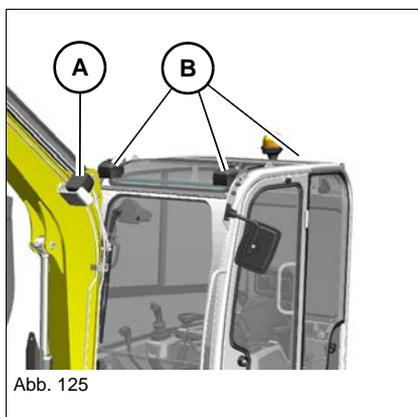
Durch eingeschaltete Arbeitsscheinwerfer können Verkehrsteilnehmer auf öffentlichen Straßen geblendet werden, das kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Arbeitsscheinwerfer nur dann einschalten, wenn nicht zu erwarten ist, dass Verkehrsteilnehmer geblendet werden.
- ▶ Werden Verkehrsteilnehmer geblendet, Arbeit einstellen.
- ▶ Arbeit erst wieder aufnehmen, wenn eine ausreichende Ausleuchtung des Arbeitsbereichs ohne Blendung anderer Verkehrsteilnehmer gewährleistet werden kann.

Stellung	Funktion	
<b>EIN</b>	Kippschalter <b>40</b> nach unten drücken	Arbeitsscheinwerfer eingeschalten, Kontrollleuchte im Kippschalter <b>40</b> leuchtet
<b>AUS</b>	Kippschalter <b>40</b> nach oben drücken	Arbeitsscheinwerfer ausgeschalten, Kontrollleuchte im Kippschalter <b>40</b> erlischt

### **i** Information

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



Position	Bezeichnung
<b>A</b>	Arbeitsscheinwerfer (Standard)
<b>B</b>	Arbeitsscheinwerfer vorne und hinten (Option)

## Innenbeleuchtung

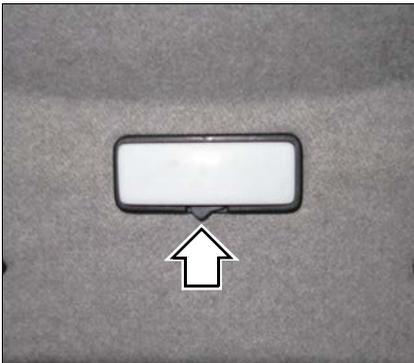


Abb. 126

### **Einschalten:**

Schalter nach links drücken.

### **Ausschalten:**

Schalter in Mittelstellung oder nach rechts drücken.

## Hupe

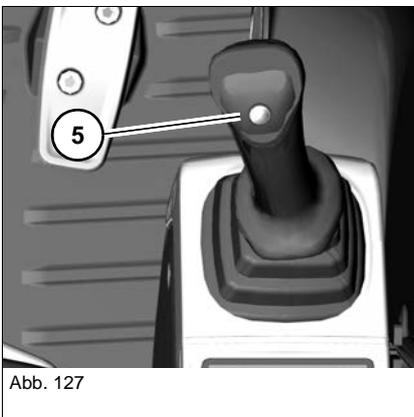


Abb. 127

Zum Hupen Knopf **5** auf dem rechten Steuerhebel betätigen.

## Rundumkennleuchte (Option)

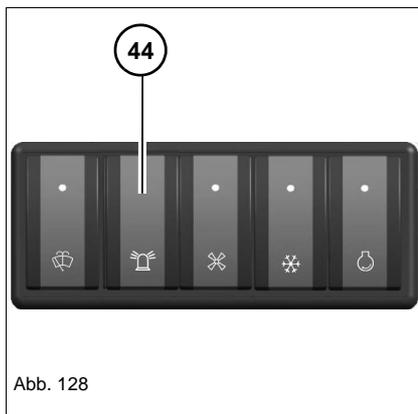


Abb. 128

Der Schalter befindet sich an der rechten Schalterleiste.

Stellung	Funktion	
<b>EIN</b>	Kippschalter <b>44</b> nach unten drücken	Rundumkennleuchte eingeschaltet, Kontrollleuchte im Kippschalter <b>44</b> leuchtet auf
<b>AUS</b>	Kippschalter <b>44</b> nach oben drücken	Rundumkennleuchte ausgeschaltet, Kontrollleuchte im Kippschalter <b>44</b> erlischt



### Information

Die entsprechenden nationalen Bestimmungen zum Betrieb der Rundumkennleuchte sind zu beachten.

## Fahrsignal (Option)

Das Fahrsignal ertönt, sobald sich zumindest eine der beiden Laufwerksketten bewegt.



### GEFAHR

#### Unfallgefahr beim Vorwärts- und Rückwärtsfahren!

Gefahr von schweren Quetschungen, die Tod oder schwere Körperverletzungen zur Folge haben.

- ▶ Es dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.
- ▶ Keinesfalls auf das Fahrsignal verlassen.
- ▶ Ertönt kein Fahrsignal, Arbeit sofort einstellen und eine autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren (die jeweiligen nationalen Bestimmungen beachten).

## 5.7 Scheibenwisch- / waschanlage

### Scheibenwischer vorne

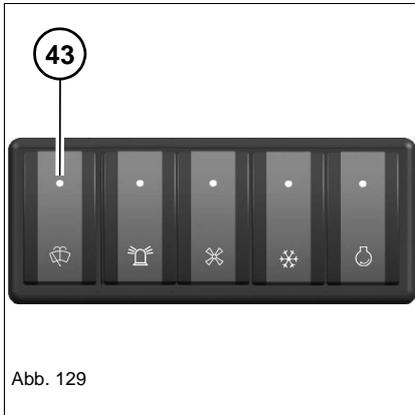


Abb. 129

Der Schalter befindet sich an der rechten Schalterleiste.

Stellung	Funktion	
<b>Aus</b>	Kippschalter <b>43</b> nach oben drücken	Scheibenwischer bewegt sich in die Ausgangsstellung zurück
<b>1. Stufe</b>	Kippschalter <b>43</b> in die 1. Stufe nach unten drücken	Scheibenwischer in Funktion

#### **HINWEIS**

Beschädigung des Scheibenwischers, bei nach oben geklappter Frontscheibe.

- Scheibenwischer nicht betätigen, wenn die Frontscheibe nach oben geklappt ist.

### Scheibenwaschanlage

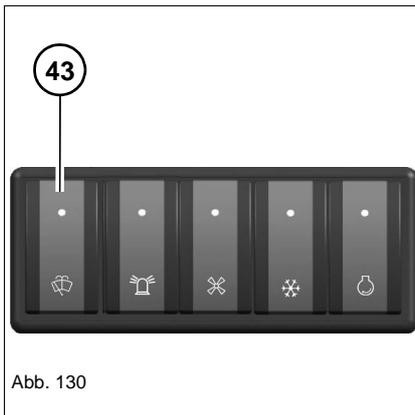


Abb. 130

Stellung	Funktion	
<b>2. Stufe</b>	Kippschalter <b>43</b> in die 2. Stufe nach unten drücken und gedrückt halten	Scheibenreiniger sprüht auf die Scheibe

#### **HINWEIS**

Beschädigung der Elektropumpe bei leerem Vorratsbehälter.

- Die Scheibenwaschanlage bei leerem Vorratsbehälter nicht betätigen.

## 5.8 Heizung, Lüftung und Klimaanlage

### Lüftung / Heizung (Option)

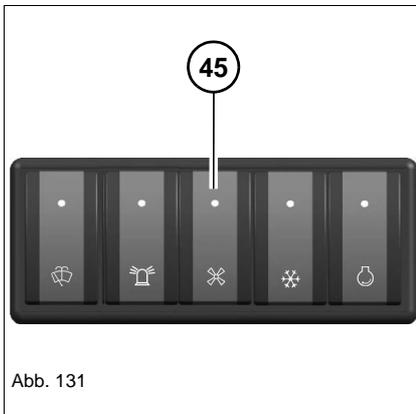


Abb. 131

Der Schalter befindet sich an der rechten Schalterleiste.

Stellung	Funktion	
<b>1. Stufe</b>	Kippschalter <b>45</b> eine Stufe nach unten drücken	Gebläse fördert eine geringe Luftmenge
<b>2. Stufe</b>	Kippschalter <b>45</b> zwei Stufen nach unten drücken	Gebläse fördert eine hohe Luftmenge
<b>AUS</b>	Kippschalter <b>45</b> ganz nach oben drücken	Gebläse ist ausgeschaltet

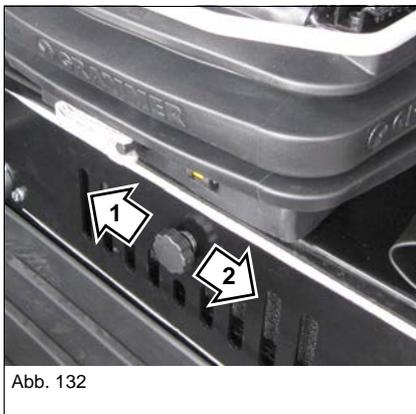


Abb. 132

Stellung	Funktion	
<b>1</b>	Schraube lösen und nach links schieben	Lüftung geschlossen
<b>2</b>	Schraube lösen und nach rechts schieben	Lüftung geöffnet

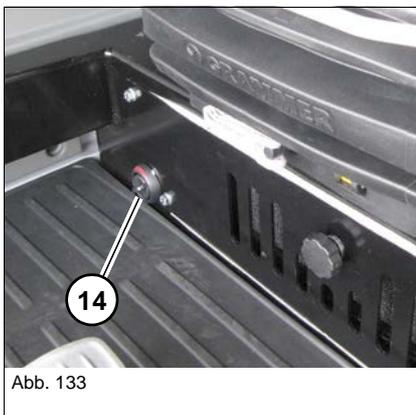


Abb. 133

### Temperaturregelung

Der Temperaturregler befindet sich an der rechten Seite unterhalb des Fahrersitzes.

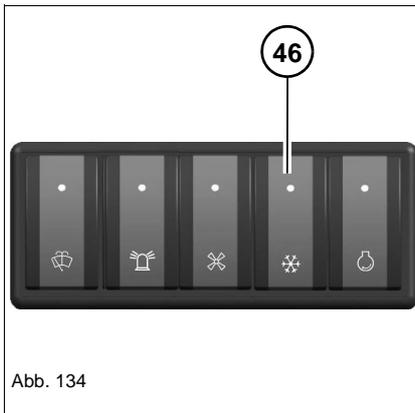
#### Lüften

Den Temperaturregler **14** im Uhrzeigersinn drehen.

#### Heizen

Das Temperaturregler **14** gegen den Uhrzeigersinn drehen.

## Klimaanlage



Stellung	Funktion	
<b>Ein</b>	Kippschalter <b>46</b> nach unten drücken	Klimaanlage ist eingeschaltet
<b>Aus</b>	Kippschalter <b>46</b> nach oben drücken	Klimaanlage ist ausgeschaltet

### **Information**

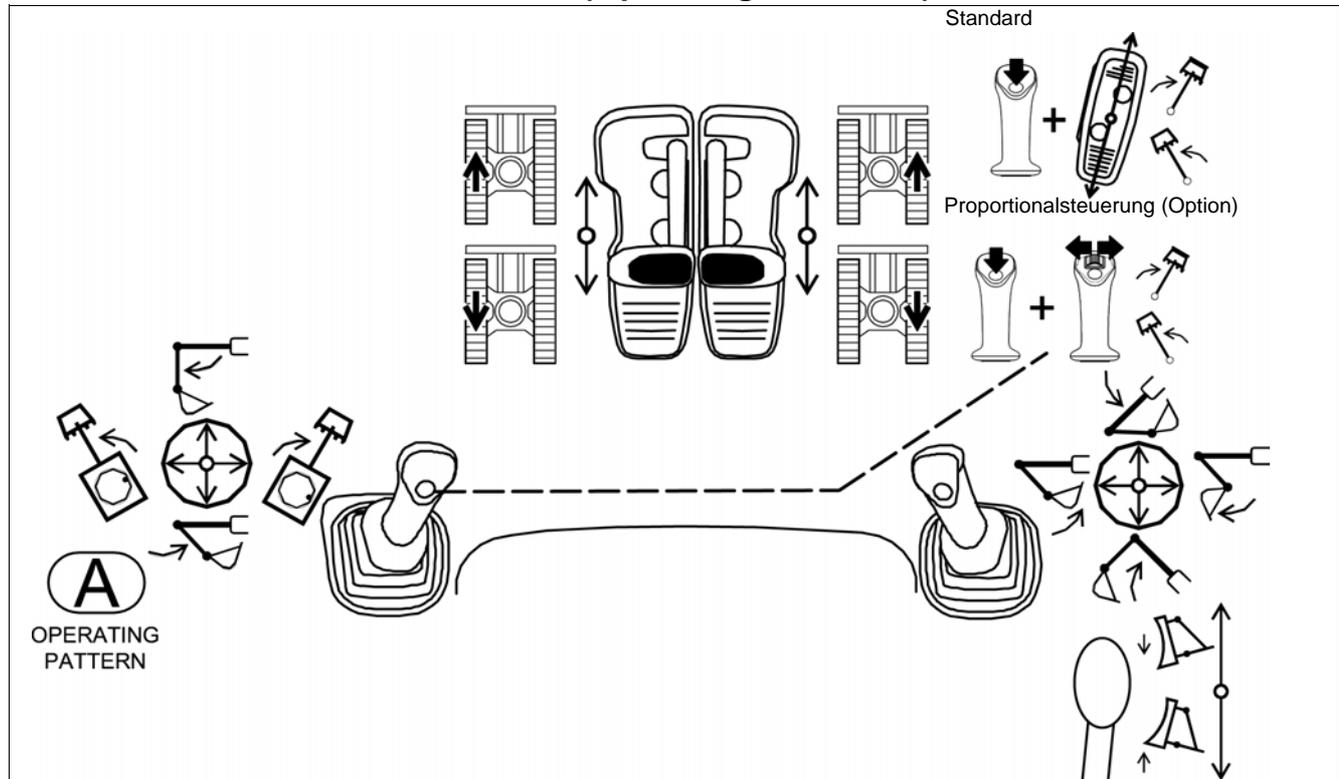
Die Klimaanlage einmal im Monat mindestens 10-15 Minuten laufen lassen, um volle Leistungsfähigkeit zu erreichen.

### **Information**

Beim Betrieb mit Klimaanlage hat das Fahrzeug mit dem Tier IV final-Motor eine geringfügig niedrigere hydraulische Leistung.

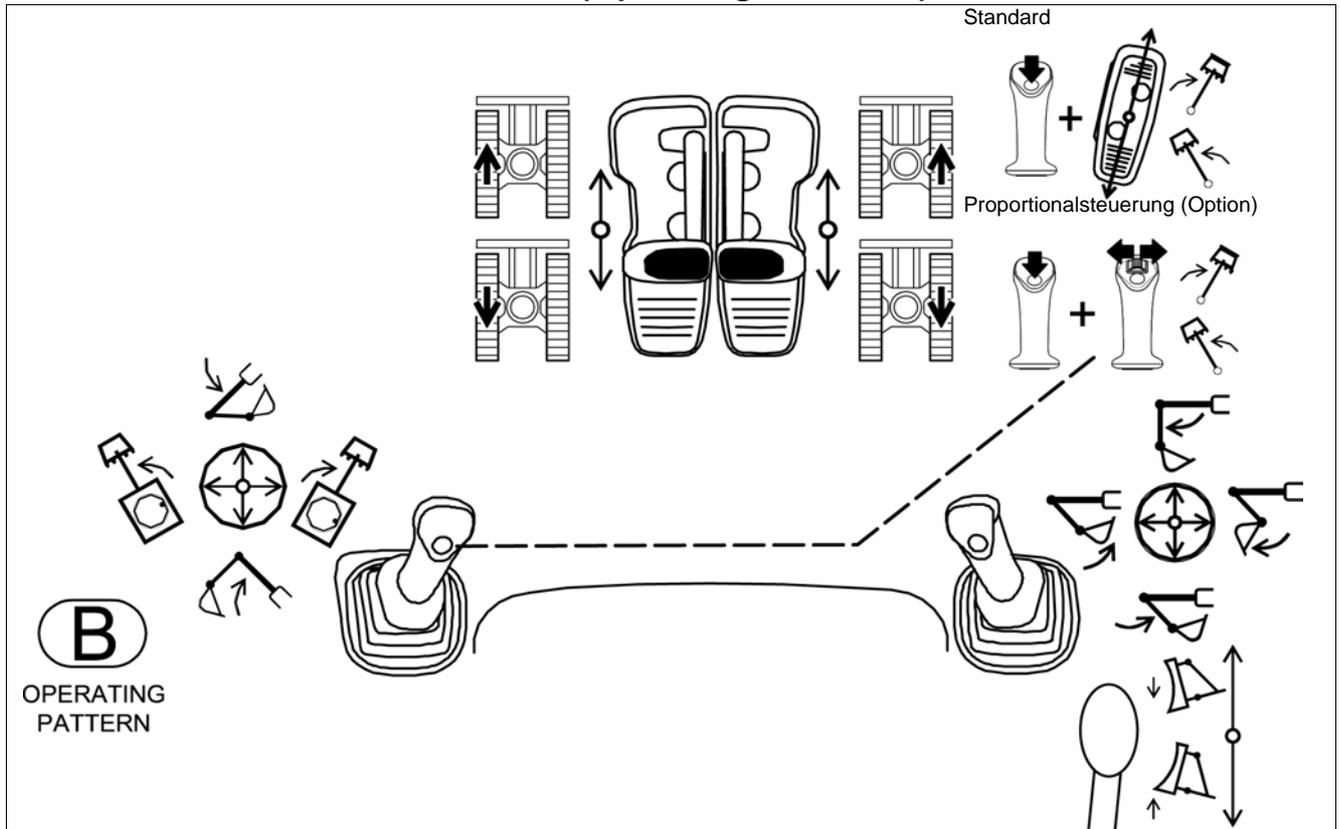
### 5.9 Arbeitshydraulik

#### Übersicht Pedale und Steuerhebel (Operating Pattern A)



Symbol	Bezeichnung	Symbol	Bezeichnung
	Linke Laufwerkskette vorwärts		Rechte Laufwerkskette vorwärts
	Linke Laufwerkskette rückwärts		Rechte Laufwerkskette rückwärts
	Löffelstiel ausfahren		Oberwagen nach rechts schwenken
	Löffelstiel einziehen		Oberwagen nach links schwenken
	Ausleger nach rechts schwenken		Ausleger nach links schwenken
	Hubarm senken		Löffel ausdrehen
	Hubarm heben		Löffel eindrehen
	Planierschild senken		Planierschild heben
	ISO-Steuerung		

### Übersicht Pedale und Steuerhebel (Operating Pattern B)



Symbol	Bezeichnung	Symbol	Bezeichnung
	Linke Laufwerkskette vorwärts		Rechte Laufwerkskette vorwärts
	Linke Laufwerkskette rückwärts		Rechte Laufwerkskette rückwärts
	Löffelstiel ausfahren		Oberwagen nach rechts schwenken
	Löffelstiel einziehen		Oberwagen nach links schwenken
	Ausleger nach rechts schwenken		Ausleger nach links schwenken
	Hubarm senken		Löffel ausdrehen
	Hubarm heben		Löffel eindrehen
	Planierschild senken		Planierschild heben
	SAE-Steuerung		

## Fahrhebel / Fahrpedale

### VORSICHT

**Unfallgefahr durch Fehlbedienung des Fahrzeugs! Wurde der Oberwagen um 180° gedreht, bewegt sich das Fahrzeug bei Betätigung der Fahrhebel in umgekehrter Richtung.**

Die Fehlbedienung des Fahrzeugs kann zu schweren Verletzungen führen.

- ▶ Die Steuerhebel langsam und vorsichtig betätigen.

### HINWEIS

Um einen zu großen Abrieb der Laufwerkskette zu vermeiden.

- ▶ Beim Wenden darauf achten, dass beide Ketten in Bewegung sind.

Die Seite mit dem Planierschild ist die Vorderseite (Hauptfahrtrichtung). Armsystem und Planierschild anheben.

Zum Fahren können sowohl die Fahrhebel als auch die Fahrpedale verwendet werden.

Die Fahrgeschwindigkeit ist von der Stellung der Fahrhebel bzw. Fahrpedale abhängig.

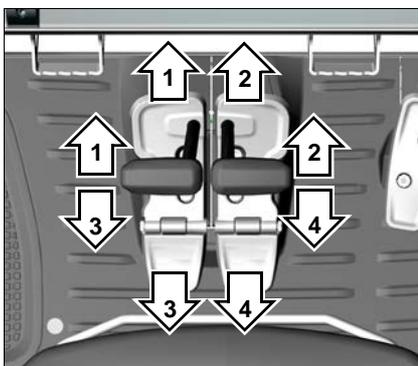


Abb. 135

Stellung	Funktion	
1	Vorne betätigen	Fahrzeug fährt vorwärts
2	Vorne betätigen	
3	Hinten betätigen	Fahrzeug fährt rückwärts
4	Hinten betätigen	
3	Hinten betätigen	Fahrzeug wendet nach links
2	Vorne betätigen	
1	Vorne betätigen	Fahrzeug wendet nach rechts
4	Hinten betätigen	

## Oberwagen drehen

---

### **WARNUNG**

#### **Unfallgefahr durch ein mögliches Nachlaufen des Oberwagens im kalten Betriebszustand!**

Das Nachlaufen des Oberwagens kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Solange die Betriebstemperatur der Hydraulikflüssigkeit noch nicht erreicht ist, kann der Oberwagen nachlaufen. Im kalten Betriebszustand ist der Steuerhebel vorsichtig zu bedienen.

---

### **WARNUNG**

#### **Quetschgefahr durch den Schwenkbereich des Fahrzeugs!**

Personen, die sich im Schwenkbereich des Fahrzeug aufhalten, können schwer verletzt werden.

- ▶ Es dürfen sich keine Personen im Schwenkbereich befinden.
- ▶ Bei der Option mit Zusatzgewicht ragt der Oberwagen über die Laufwerksketten hinaus. Die vergrößerte Breite des Fahrzeugs ist zu beachten.

---

### **HINWEIS**

Beschädigung des Fahrzeugs bei Arbeiten in unmittelbarer Nähe einer Mauer, Gebäudeteilen oder sonstigen Hindernissen.

- ▶ Im Schwenkbereich des Fahrzeugs dürfen sich keine Hindernisse befinden.
- ▶ Bei der Option mit Zusatzgewicht ragt der Oberwagen in geschwenktem Zustand über die Laufwerksketten hinaus. Die vergrößerte Breite des Fahrzeugs ist zu beachten.

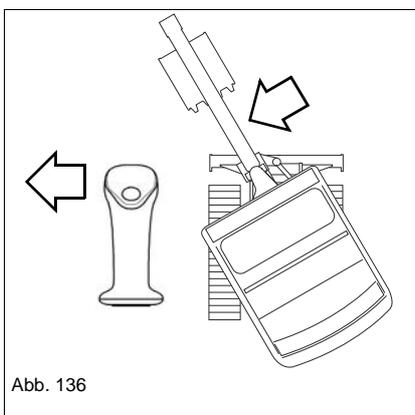
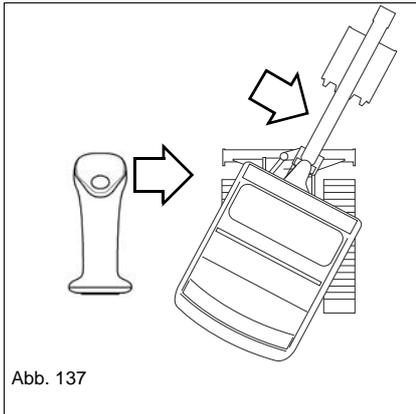


Abb. 136

---

### **Oberwagen nach links drehen**

Linken Steuerhebel nach links drücken.



### **Oberwagen nach rechts drehen**

Linken Steuerhebel nach rechts drücken.

### **Automatische Drehwerksbremse**

Nach dem Beenden der Funktion Oberwagen drehen wird die Drehwerksbremse automatisch aktiviert und sichert in jeder Position den Oberwagen gegen Drehen.

Die Drehwerksbremse wird bei Wiederbetätigung der Funktion Drehen automatisch wieder deaktiviert.

### **Hydraulische Drehwerksbremse**

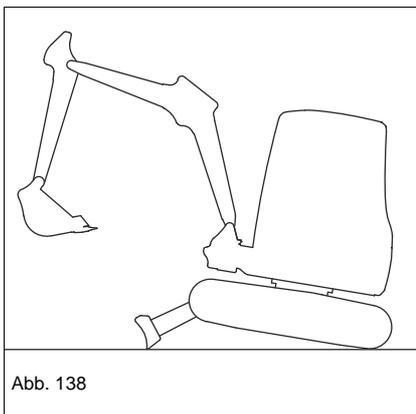
Ein ausreichendes Abbremsen des Oberwagens aus der Drehbewegung erfolgt durch Zurücknehmen des linken Steuerhebels in die Nulllage. Durch die Betätigung in die Gegenrichtung erfolgt ein Abbremsen mit maximaler hydraulischer Leistung.

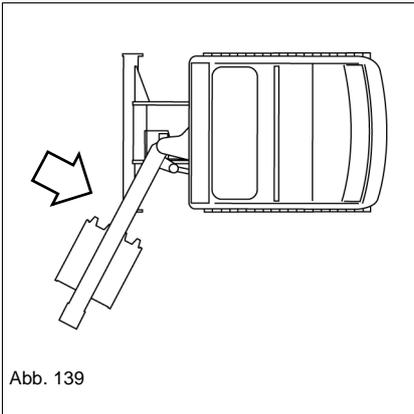
## **Funktionsprüfung Drehwerksbremse**

Die Funktionsprüfung ist täglich nach Arbeitsende in betriebswarmem Zustand durchzuführen.

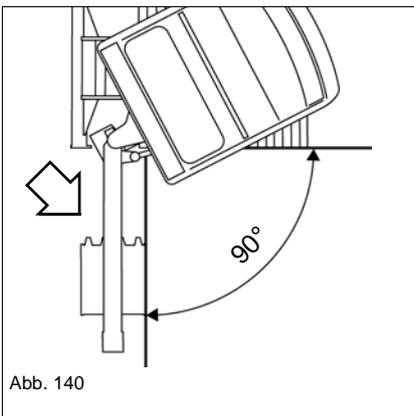
Bei Wiederinbetriebnahme nach längerer Standzeit (ab zwei Wochen) ist die Funktionsprüfung einmalig vor Arbeitsbeginn durchzuführen.

1. Fahrzeug auf waagrechem, tragfestem und ebenem Untergrund abstellen.
2. Fahrzeug mittels Planierschild bis zum Anschlag anheben.

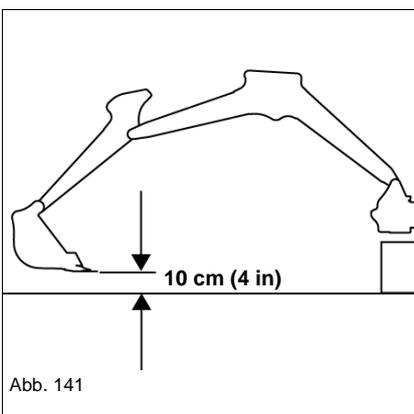




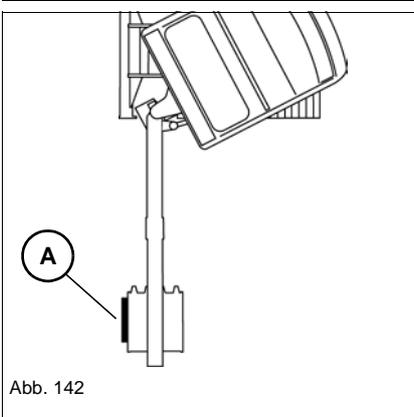
3. Armsystem bis zum Anschlag nach links schwenken.



4. Oberwagen so drehen, dass das Armsystem 90° zum Fahrwerk steht.



5. Armsystem wie in [Abb. 141](#) gezeigt positionieren.
6. Motor abstellen, Zündschlüssel abziehen und verwahren.
7. Steuerhebelträger hochklappen.
8. Eine Minute warten.



9. Messlatte **A** am Anbauwerkzeug anlegen (siehe Abbildung).

10. Eine Minute warten.

- Hat sich das Anbauwerkzeug nicht vom Holzstück wegbewegt:
  - Fahrzeug ist in betriebsfähigem Zustand.
- Hat sich das Anbauwerkzeug vom Holzstück wegbewegt:
  - Betrieb sofort einstellen.
  - Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren und Fehler beheben lassen.

## ISO/SAE-Steuerung (Option)

### **WARNUNG**

#### Unfallgefahr durch geänderte Bedienung der Steuerhebel!

Durch eine geänderte Bedienung kann es zu einer Fehlbedienung kommen, die zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann.

- ▶ Sich vor der Arbeit vergewissern, welche Steuerungsart gewählt wurde.
- ▶ Die Flügelmutter am Umschalthebel des Wegeventils immer sichern.
- ▶ Fahrzeug mit defekter Flügelmutter nicht betreiben. Mit einer autorisierten Fachwerkstatt in Verbindung setzen und defekte Flügelmutter erneuern.



Abb. 143

Das Umschaltventil befindet sich vorne links unter dem Fahrwerk. Das Umschaltventil kann zwischen Operating Pattern A (ISO-Steuerung) und Operating Pattern B (SAE-Steuerung) geschaltet werden.

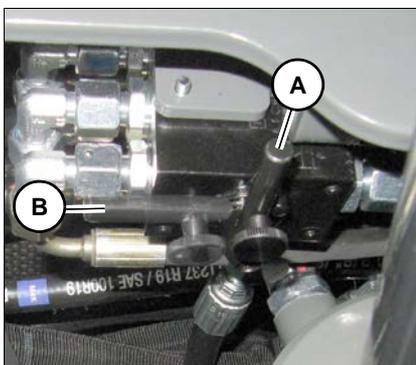


Abb. 144

Der Funktionsaufkleber für die Steuerung befinden sich am Dachfenster.

Schaltschema	Steuerung	
A	ISO-Steuerung	Operating Pattern A
B	SAE-Steuerung	Operating Pattern B

**Planierschild**

**! WARNUNG**

**Quetschgefahr durch unbeabsichtigtes Betätigen!**

Unbeabsichtigtes Betätigen kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Steuerhebelträger hochklappen.
- ▶ Planierschild nach Abschluss der Arbeiten auf den Boden absenken.
- ▶ Es dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.

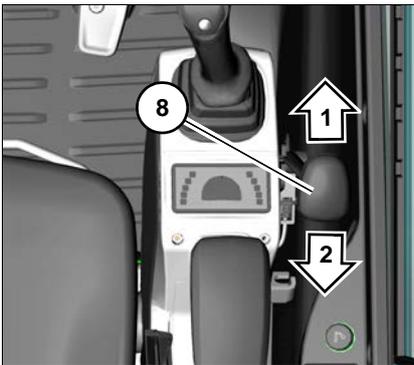


Abb. 145

1. Die Steuerung des Planierschild erfolgt durch den Hebel **8**.

Stellung	Funktion
1	Das Planierschild senken.
2	Das Planierschild heben.

**i Information**

Wenn das Planierschild bei Planierarbeiten zu tief auf den Boden abgelassen wird, kann es zu einem großen Widerstand kommen.

- ▶ Das Planierschild etwas anheben.
- ▶ Der Abstand Planierschild zum Boden soll ca. 1 cm (0.4 in) betragen.
- ▶ Vor dem Fahren Planierschild anheben.

**i Information**

Das Planierschild dient auch als Parkbremse.

- ▶ Planierschild gegen den Boden andrücken.

**i Information**

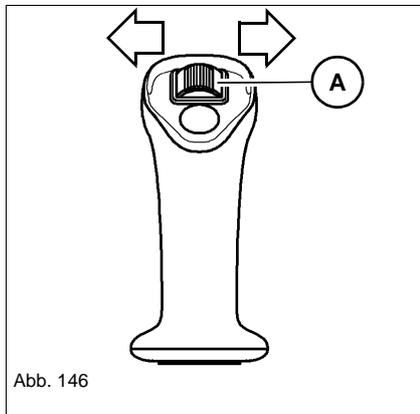
Um bei Arbeiten die bestmögliche Standsicherheit zu erreichen:

- ▶ Planierschild absenken.

## Proportionalsteuerung (Option)

Mit der Proportionalsteuerung ist es möglich, die Geschwindigkeit, mit der sich die Arbeitsausrüstung bewegt, zu beeinflussen. Wird der Schieber langsam betätigt, bewegen sich die Arbeitsausrüstungen dementsprechend langsam.

Diese Steuerung ermöglicht ein proportionales Anfahren der Zusatzhydraulik in Abhängigkeit der Stellung des Schiebers **A** am Steuerhebel.



Wird für Feinarbeiten (z.B.: Arbeiten mit dem Schwenklöffel) nicht die volle Fördermenge für die Zusatzhydraulik (AUX I und AUX II) benötigt, kann am Drehknopf die Fördermenge stufenlos eingestellt werden.

Wird die volle Fördermenge benötigt, den Drehknopf nach rechts (MAX) drehen.



## Hammerbetrieb

### Wichtige Hinweise zum Hammerbetrieb

Nur mit Splitterschutz (Canopy) bzw. geschlossener Frontscheibe (Kabine) im vorgeschriebenen Arbeitsbereich hämmern<sup>2</sup>.

– siehe Kapitel " Splitterschutz (Option)" auf Seite 4-28



### **WARNUNG**

#### **Gefahr des Durchstechens/Durchbohrens durch Gegenstände von vorne!**

Bei Arbeiten, wo die Gefahr des Durchstechens/Durchbohrens durch Gegenstände von vorne besteht, kann es zu Unfällen mit schweren Verletzungen oder zum Tod kommen.

- ▶ Während des Betriebs darf sich niemand im Arbeitsbereich des Fahrzeugs aufhalten.
- ▶ Bei Abbrucharbeiten das Fahrzeug nicht unter der Abbruchstelle positionieren, da Trümmer auf das Fahrzeug fallen könnten.
- ▶ Vorgeschriebenen Arbeitsbereich einhalten.
- ▶ Nicht horizontal oder nach oben hämmern.
- ▶ Nur mit montiertem Splitterschutz bzw. geschlossener Frontscheibe hämmern.



### **WARNUNG**

#### **Unfallgefahr durch Umkippen des Fahrzeugs!**

Das umkippende Fahrzeug kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Während des Betriebs darf sich niemand im Arbeitsbereich des Fahrzeugs aufhalten.
- ▶ Keine Abbrucharbeiten unter dem Fahrzeug durchführen, das könnte zum Kippen des Fahrzeugs führen.
- ▶ Wird ein Hammer oder eine sonstige schwere Ausrüstung benutzt, kann das Fahrzeug aus dem Gleichgewicht geraten und kippen.
- ▶ Die Arbeitsausrüstungen nicht plötzlich drehen, senken oder abstellen.
- ▶ Das Armsystem nicht plötzlich ausstrecken bzw. zurückziehen.
- ▶ Die Stoßkraft der Ausrüstungen nicht benutzen, um Abbrucharbeiten durchzuführen. Abgebrochene oder herabfallende Teile können schwere Verletzungen verursachen.
- ▶ Nur im Fahrzeugstillstand hämmern.



### **Information**

In Kombination mit Powertilt nur den kleinstmöglichen freigegebenen Hydraulikhammer verwenden.

---



---

### **HINWEIS**

Um Fahrzeugschäden und Schäden am Hydraulikhammer zu vermeiden, folgende Punkte beachten:

- ▶ Betriebsanleitung des Hydraulikhammers beachten.
  - ▶ Nicht horizontal oder nach oben hämmern.
  - ▶ Hammer nicht zum Heben von Lasten verwenden.
  - ▶ Hammer nicht gegen Steine, Beton usw. schwenken.
  - ▶ Nicht länger als 15 Sekunden ununterbrochen an der gleiche Stelle hämmern.
  - ▶ Das Fahrzeug nicht mit dem Armsystem anheben.
  - ▶ Bei vollständig ausgefahrenen Zylindern oder Armsystem nicht arbeiten. Powertilteinheit im Hammerbetrieb nicht über 30° schwenken, da sonst die Belastung auf das Armsystem stark zunimmt.
  - ▶ Arbeiten sofort einstellen, wenn sich ein Hydraulikschlauch auffällig hin- und herbewegt. Der Druckspeicher könnte defekt sein. Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren und Fehler sofort beheben lassen.
  - ▶ Die Stoßkraft der Ausrüstungen nicht benutzen, um Abbrucharbeiten durchzuführen. Abgebrochene oder herabfallende Teile können Schäden an den Ausrüstungen verursachen.
-

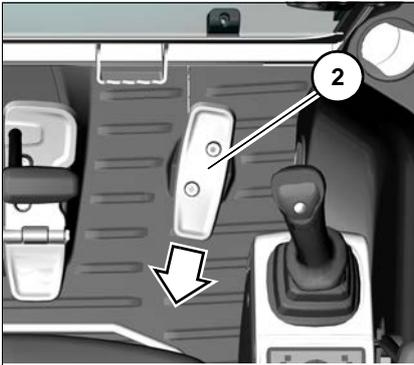


Abb. 149

Hammerbetrieb	Stellung
Einschalten	Pedal <b>A</b> hinten betätigen
Ausschalten	Pedal <b>A</b> loslassen

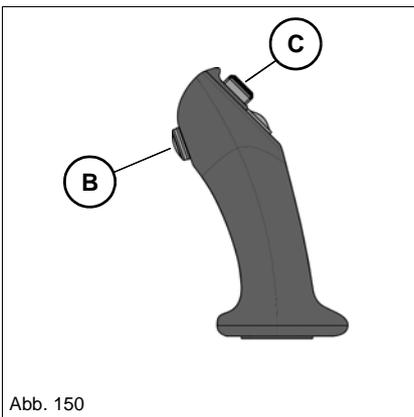


Abb. 150

Hammerbetrieb (Proportionalsteuerung) <sup>1</sup>	Stellung
Einschalten	Taste <b>B</b> am rechten Steuerhebel gedrückt halten
Ausschalten	Taste <b>B</b> loslassen

1. Ab Seriennummer WNCE0702JPAL01416


**Information**

Der Hydraulikhammer lässt sich auch mit dem Schieber **C** bedienen.

### Zusatzsteuerkreis - AUX I (Option)

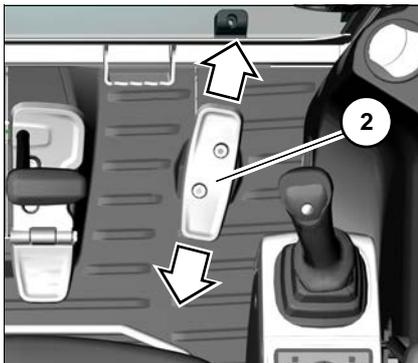


Abb. 151

**Zusatzsteuerkreis betätigen**

**Ölfluss zur rechten Leitung:**

Pedal 2 nach vorne betätigen.

**Ölfluss zur linken Leitung:**

Pedal 2 nach hinten betätigen.

### Zusatzsteuerkreis proportionalgesteuert - AUX I (Option)

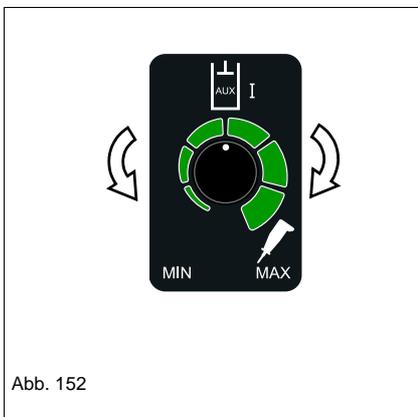


Abb. 152

1. Drehknopf am rechten Steuerhebelträger in die gewünschte Position drehen.

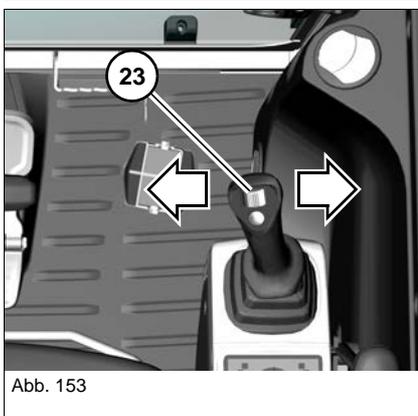


Abb. 153

**Zusatzsteuerkreis betätigen**

**Ölfluss zur linken Leitung:**

Schieber 23 am rechten Steuerhebel nach links betätigen.

**Ölfluss zur rechten Leitung:**

Schieber 23 am rechten Steuerhebel nach rechts betätigen.

## Ausleger schwenken

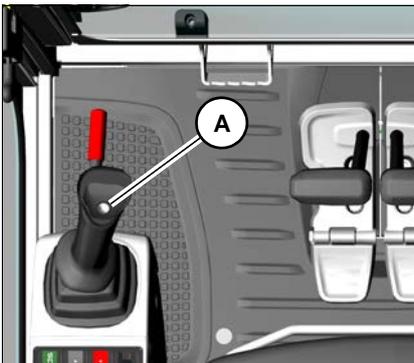


Abb. 154

Knopf **A** am linken Steuerhebelträger gedrückt halten.

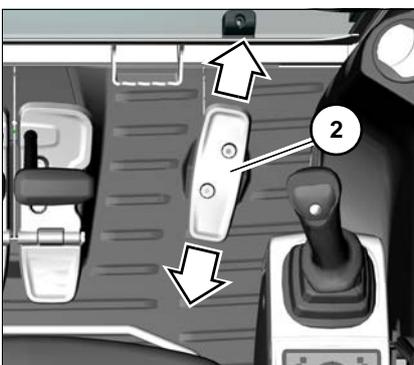


Abb. 155

**Ausleger nach rechts schwenken:**

Pedal **2** nach vorne betätigen.

**Ausleger nach links schwenken:**

Pedal **2** nach hinten betätigen.

## Ausleger schwenken proportionalgesteuert

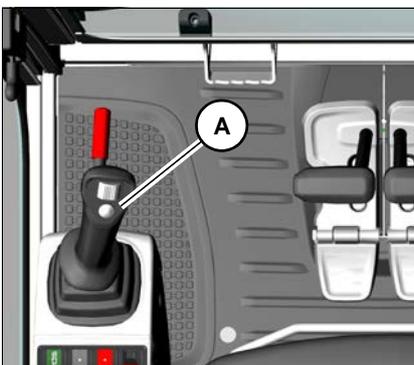


Abb. 156

1. Drehknopf am rechten Steuerhebelträger in die gewünschte Position drehen.
2. Knopf **A** am linken Steuerhebelträger gedrückt halten.

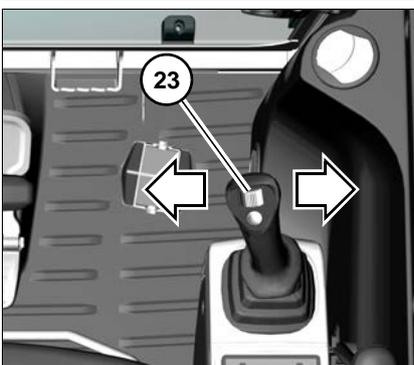


Abb. 157

**Ausleger schwenken**

**Ausleger nach rechts schwenken:**

Schieber **23** am rechten Steuerhebel nach rechts betätigen.

**Ausleger nach links schwenken:**

Schieber **23** am rechten Steuerhebel nach links betätigen.

### Hebezeugbetrieb

---

#### **GEFAHR**

##### **Quetschgefahr durch Umkippen des Fahrzeugs!**

Das umkippende Fahrzeug führt zu schweren Verletzungen oder Tod.

- ▶ Die in der Standsicherheitstabelle angegebenen Gewichts- oder Massewerte dürfen nie überschritten werden.
  - ▶ Ist eine Gelenkstange oder Powertilteinheit mit Lasthaken angebaut, so muss das Gewicht des jeweiligen Anbauwerkzeugs von dem angegebenen Gewichts- oder Massewert in der Tabelle abgezogen werden.
  - ▶ Fahrzeug im Hebezeugbetrieb nur betreiben, wenn die vorgeschriebenen Hebemittel (z.B. Gelenkstange) und Sicherheitseinrichtungen (z.B. optische und akustische Warneinrichtungen (Überlastwarneinrichtung), Standsicherheitstabelle, Leitungsbruchsicherungen) vorhanden, funktionsfähig und aktiviert sind.
  - ▶ Funktionsprüfung der Überlastwarneinrichtung (siehe Kapitel Überlastwarneinrichtung).
  - ▶ Der Untergrund muss waagrecht, tragfest und eben sein.
  - ▶ Oberwagen nicht kippen (Vertical Digging System - Option).
- 

#### **HINWEIS**

Beim Überschreiten des Gewichts- oder Massewerts besteht das Risiko von Sachschäden durch Umkippen des Fahrzeugs.

- ▶ Die in der Standsicherheitstabelle angegebenen Gewichts- oder Massewerte dürfen nie überschritten werden.
-

Der Hebezeugbetrieb ist nur mit den beiden folgenden Hebemitteln von Wacker Neuson erlaubt:

- Gelenkstange mit Hebeöse
- Powertilteinheit mit Lasthaken



Abb. 158 (Symboldarstellung)

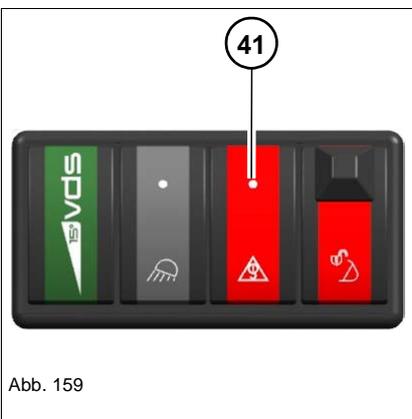


Abb. 159

Den Schalter **41** für die Überlastwarneinrichtung im Hebezeugeinsatz immer einschalten.

Sobald die Kontrollleuchte **31** aufleuchtet und der Warnton ertönt:

- Die Last vermindern, bis die Kontrollleuchte erlischt und der Warnton nicht mehr ertönt.

Es müssen entsprechende Ausrüstungen für das Anschlagen und Sichern der Last vorhanden sein.

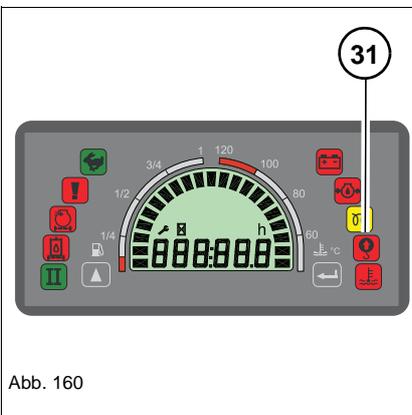
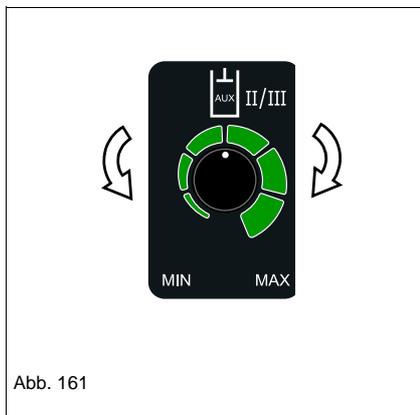


Abb. 160

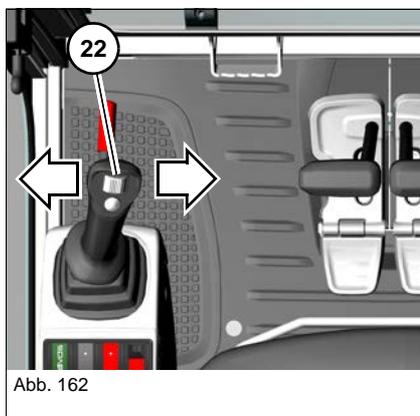
– siehe Kapitel " Überlastwarneinrichtung (Option)" auf Seite 5-59

## Zusatzsteuerkreise

### 3. Steuerkreis - AUX II (Option)



Drehknopf am linken Steuerhebelträger in die gewünschte Position drehen.



#### Zusatzsteuerkreis betätigen

##### Ölfluss zur linken Leitung:

Schieber **22** am linken Steuerhebel nach links betätigen.

##### Ölfluss zur rechten Leitung:

Schieber **22** am linken Steuerhebel nach rechts betätigen.

## Powertilt - AUX II (Option)

### **WARNUNG**

#### **Quetschgefahr durch Drehbewegungen der Powertilt-Einheit!**

Die Drehbewegung der Powertilt-Einheit kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

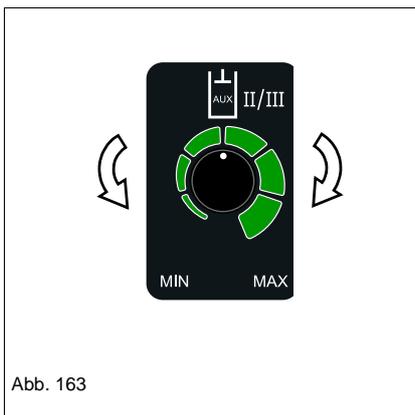
- ▶ Es dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.

### **Information**

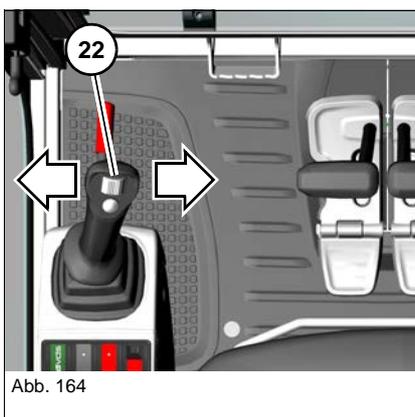
Für weitere Informationen siehe **Easy Lock / Powertilt mit Easy Lock** Betriebsanleitung.

### **Information**

Die Montage und Demontage der Powertilteinheit darf nur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden!



Die gewünschte Fördermenge am Drehknopf des linken Steuerhebelträgers einstellen.



### **Powertilteinheit betätigen**



**Powertilteinheit nach links drehen:**

Schieber **22** am linken Steuerhebel nach links betätigen.

**Powertilteinheit nach rechts drehen:**

Schieber **22** am linken Steuerhebel nach rechts betätigen.

## Mechanisches Schnellwechselsystem Lehnhoff (Option)

- Der Schnellwechsler und die Anbauwerkzeug-Aufnahme müssen unbeschädigt und sauber sein.
- Die Betriebsanleitung des mechanischen Schnellwechslers zusammen mit der Betriebsanleitung des Fahrzeugs aufbewahren.
- Die beschriebene Bedienung gilt nicht für Hochlöffel. Für Hochlöffelbetrieb autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.

### **WARNUNG**

#### **Quetschgefahr beim Aufnehmen von Anbauwerkzeugen!**

Ein nicht korrekt verriegeltes Anbauwerkzeug kann sich lösen und zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

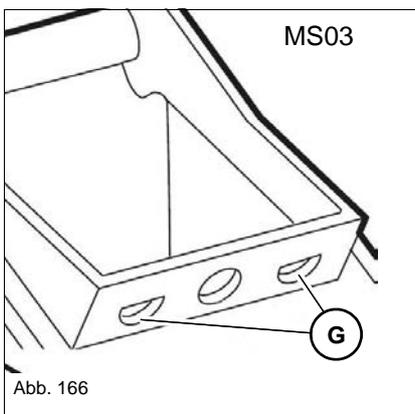
- ▶ Es darf sich niemand im Gefahrenbereich befinden.
- ▶ Beim Ver- und Entriegelungsvorgang darauf achten, dass Hände und Füße nicht gequetscht werden.
- ▶ Nur unbeschädigte Anbauwerkzeuge und Schnellwechsler verwenden.
- ▶ Vor jedem Arbeitsbeginn und nach jedem Verriegelungsvorgang Anbauwerkzeug auf den Boden andrücken und rasch einige Male knapp über dem Boden vollständig hin- und herbewegen, um die sichere Verriegelung zu kontrollieren.
- ▶ Fahrzeug nur mit sicher verriegeltem Anbauwerkzeug betreiben.

### **WARNUNG**

#### **Quetschgefahr beim Ablegen von Anbaugeräten!**

Ein nicht korrekt abgelegtes Anbaugerät kann umkippen und zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Es darf sich niemand im Gefahrenbereich befinden.
- ▶ Anbauwerkzeug standsicher auf ebenem und festem Untergrund ablegen.



#### **Aufnahme**

EZ38: Aufnahme für MS03

**G:** Öffnungen für Schnellwechsler-Bolzen

### Anbauwerkzeug aufnehmen

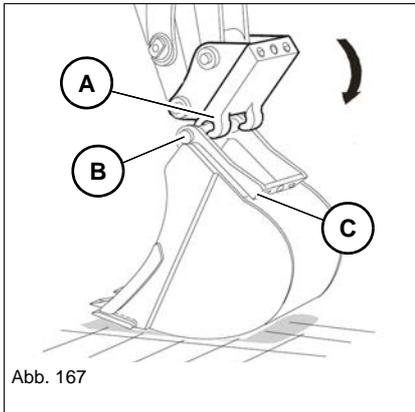


Abb. 167

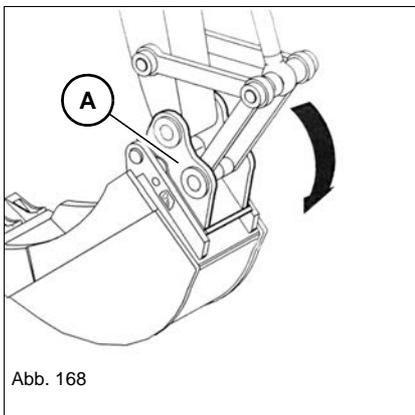


Abb. 168

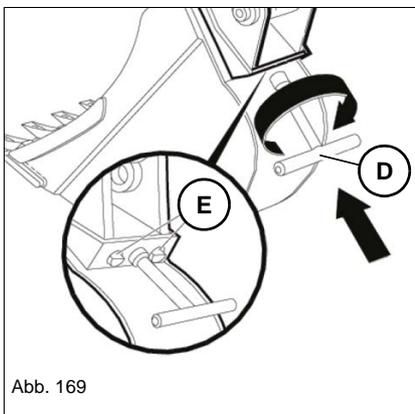


Abb. 169

1. Schnellwechsler **A** in den Anbauwerkzeug-Bolzen **B** einhängen.
2. Schnellwechsler **A** leicht eindrehen, Löffelstiel anheben, bis das Anbauwerkzeug ca. 30 cm (12 in) über dem Boden hängt.
3. Löffelzylinder ausfahren, damit die Kante **C** des Anbauwerkzeugs am Schnellwechsler aufliegt.
4. Schnellwechsler **A** eindrehen, bis das Anbauwerkzeug durch sein Gewicht vollständig am Schnellwechsler **A** anliegt.
5. Motor abstellen und Zündschlüssel sicher verwahren.
6. Steckschlüssel **D** im Uhrzeigersinn drehen, bis die Bolzen **E** in die Öffnungen **G** des Schnellwechslers **A** vollständig eingreifen.
  - Der Schnellwechsler ist verriegelt.
7. Steckschlüssel abnehmen und Sichtprüfung durchführen.
8. Motor starten.

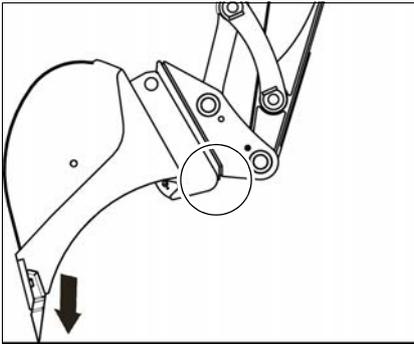


Abb. 170

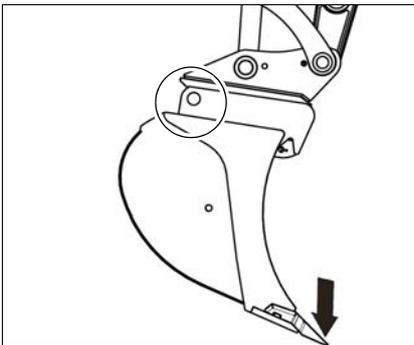


Abb. 171

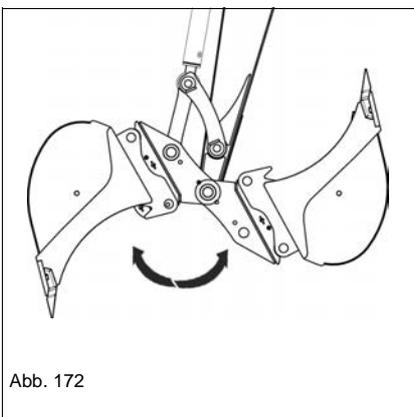


Abb. 172

9. Vor jedem Arbeitsbeginn und nach jedem Verriegelungsvorgang Anbauwerkzeug auf den Boden andrücken und danach rasch einige Male knapp über dem Boden vollständig hin- und herbewegen.
- ➔ Das Anbauwerkzeug darf sich dabei nicht vom Schnellwechsler lösen.

### Anbauwerkzeug ablegen

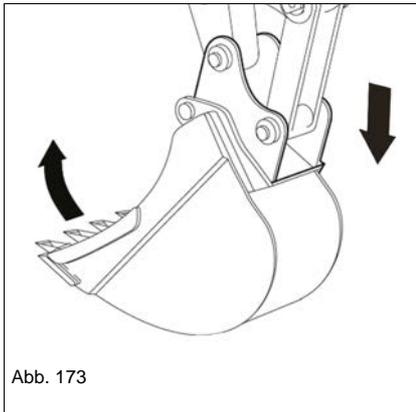


Abb. 173

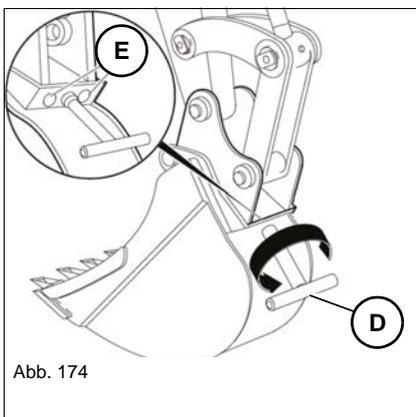


Abb. 174

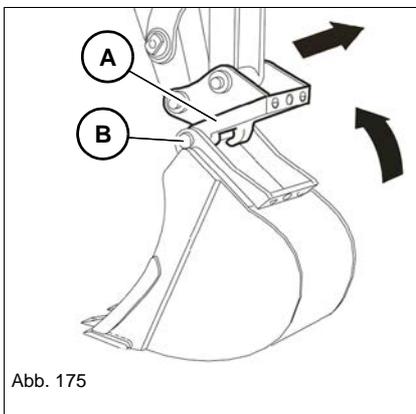


Abb. 175

1. Anbauwerkzeug eindrehen und auf eine Höhe von 5-10 cm (2-4 in) über dem Boden positionieren.
2. Motor abstellen und Zündschlüssel sicher verwahren.

3. Steckschlüssel **D** gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die Bolzen **E** vollständig eingefahren sind.  
 ➤ Der Schnellwechsler ist entriegelt.
4. Steckschlüssel abnehmen.
5. Motor starten.
6. Anbauwerkzeug standsicher auf ebenem und festem Untergrund ablegen.

7. Löffelzylinder einziehen und Schnellwechsler **A** vom Anbauwerkzeug-Bolzen **B** lösen.

## HSWS-Vorbereitung (Option)

Die HSWS-Vorbereitung ist ein auf dem Armsystem des Fahrzeugs montierter hydraulischer Zusatzsteuerkreis, der für die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen hydraulischen Schnellwechselsysteme entwickelt und freigegeben wurde.

Wacker Neuson haftet nicht für Verletzungen oder Sachschäden, wenn mindestens einer der nachfolgenden Punkte nicht eingehalten wird:

- Die Betriebsanleitung des hydraulischen Schnellwechslers beachten.
- Die Betriebsanleitung des hydraulischen Schnellwechslers zusammen mit der Betriebsanleitung des Fahrzeugs aufbewahren.
- Bei nicht freigegebenen Schnellwechselsystemen können sich Unterschiede in den Betriebsfunktionen bzw. der Bedienung des Fahrzeugs ergeben - Betriebsanleitung des Schnellwechselsystems bzw. des Anbauwerkzeugs beachten.

Sollte dennoch ein nicht freigegebenes HSWS verwendet werden, müssen zusätzlich die folgenden Punkte eingehalten werden:

- Wenn erforderlich, müssen Modifikationen am Fahrzeug (z. B. zusätzliche Aufkleber) oder der Betriebsanleitung des Fahrzeugs (z. B. bei abweichender Bedienung) vorgenommen werden.
- Der Verwendungszweck des Fahrzeugs kann eingeschränkt sein.
- Durch die Montage eines hydraulischen Schnellwechslers, der nicht zum Fahrzeug bzw. dessen Schnittstelle passt (z. B. Druckeinstellungen), kann die Konformitätserklärung des Fahrzeugs erlöschen. Autorisierte Fachwerkstätte kontaktieren.
- Durch die Montage eines hydraulischen Schnellwechslers an ein Fahrzeug, das nicht zum hydraulischen Schnellwechsler bzw. dessen Schnittstelle passt (z. B. Druckeinstellungen), kann die Konformitätserklärung des hydraulischen Schnellwechslers erlöschen. Autorisierte Fachwerkstätte kontaktieren.



### Hydraulisches Schnellwechselsystem - Easy Lock (Option)

- Vor Inbetriebnahme eine gesonderte Einschulung absolvieren. Die Einschulung muss durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen und vom Fahrer verstanden werden.
- Aus Sicherheitsgründen muss der Schnellwechsler mit zwei Betätigungselementen betätigt werden. Damit wird ein unbeabsichtigtes Öffnen des Schnellwechslers während des Arbeitseinsatzes verhindert.
- Der Schnellwechsler und die Anbauwerkzeug-Aufnahme müssen unbeschädigt und sauber sein.
- Für weitere Informationen siehe **Easy Lock/Powerlift mit Easy Lock** Betriebsanleitung.
- Die Betriebsanleitung **Easy Lock/Powerlift mit Easy Lock** zusammen mit der Betriebsanleitung des Fahrzeugs aufbewahren.



#### **WARNUNG**

##### **Unfallgefahr beim Aufnehmen von Anbauwerkzeugen!**

Ein nicht korrekt verriegeltes Anbauwerkzeug kann sich lösen und zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Es darf sich niemand im Gefahrenbereich befinden.
- ▶ Nur unbeschädigte Anbauwerkzeuge verwenden.
- ▶ Die Kontrollvorrichtung **F** muss vollständig eingefahren sein. Ansonsten muss der Verriegelungsvorgang so lange wiederholt werden, bis die Kontrollvorrichtung **F** eingefahren ist.
- ▶ Die sichere Verriegelung durch eine rasche Abfolge von Löffelstiel- bzw. Löffelbewegungen knapp überhalb des Bodens kontrollieren.
- ▶ Das Fahrzeug nur mit sicher verriegeltem Anbauwerkzeug betreiben.



#### **WARNUNG**

##### **Quetschgefahr beim Ablegen von Arbeitswerkzeugen!**

Ein nicht korrekt verriegeltes Anbauwerkzeug kann umkippen und zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Es darf sich niemand im Gefahrenbereich befinden.
- ▶ Anbauwerkzeug standsicher auf ebenem und festem Untergrund ablegen.

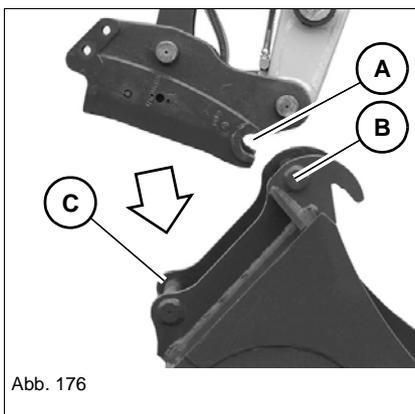
## **WARNUNG**

### **Quetschgefahr durch unsachgemäße Bedienung des hydraulischen Schnellwechsellsystems!**

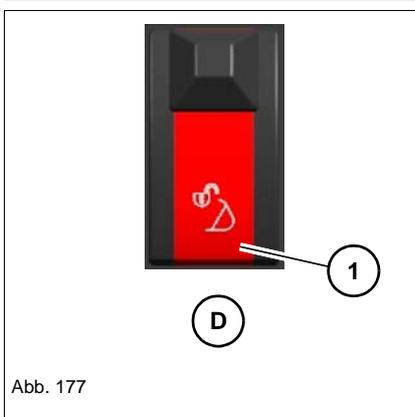
Systembedingt kann der Schnellwechsler auch mit anderen hydraulischen Funktionen betätigt werden. Das kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Das hydraulische Schnellwechsellsystem ausschließlich mit der Funktion **Planierschild heben** bedienen.

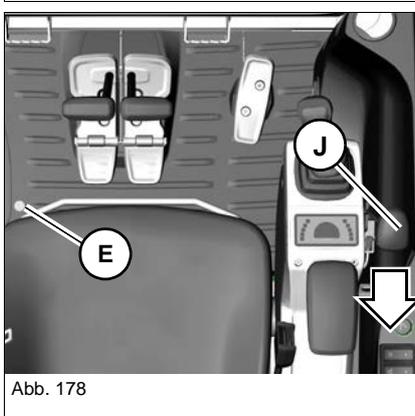
### **Anbauwerkzeug aufnehmen**



1. Den Schnellwechsler **A** in den Bolzen **B** der Anbauwerkzeugaufnahme einhängen.
2. Den Löffelzylinder ausfahren, damit der zweite Bolzen **C** des Anbauwerkzeugs am Schnellwechsler aufliegt.
3. Kontrollieren, ob das Anbauwerkzeug mit dem Bolzen **C** am Schnellwechsler aufliegt.
4. Anbauwerkzeug vollständig eindrehen.



5. Schalter **D** entriegeln und in Position **1** drücken.
  - ➔ Der Schnellwechsler ist aktiviert und der Warnsummer ertönt.



6. Fußtaster **E** betätigt halten und gleichzeitig den Planierschildhebel **J** zurückziehen.
  - ➔ Der Schnellwechsler öffnet sich.

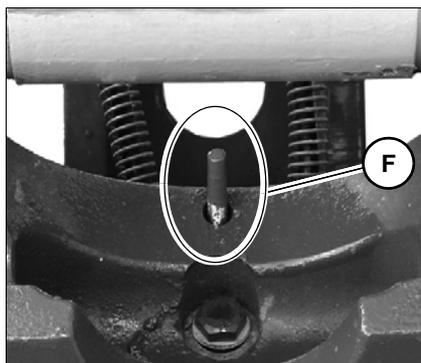


Abb. 179

- Die Kontrollvorrichtung **F** muss vollständig ausgefahren sein.
- Das Anbauwerkzeug rastet ein.

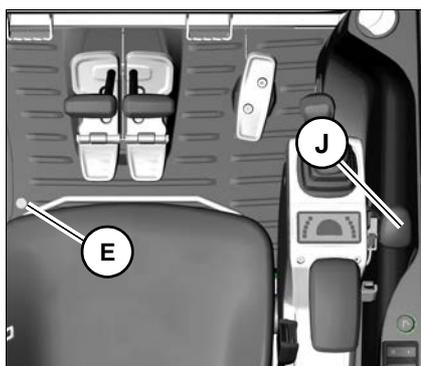


Abb. 180

7. Planierschildhebel **J** und Fußtaster **E** loslassen.
  - Der Schnellwechsler schließt sich.

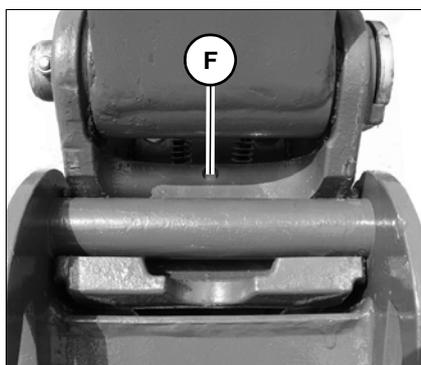


Abb. 181

- Die Kontrollvorrichtung **F** muss vollständig eingefahren sein.

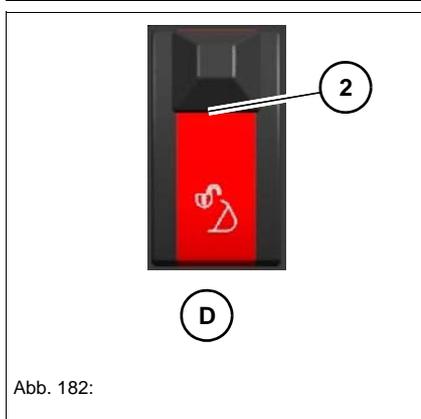


Abb. 182:

8. Schalter **D** in Position **2** drücken.
  - Der Schnellwechsler ist deaktiviert und der Warnsummer verstummt.

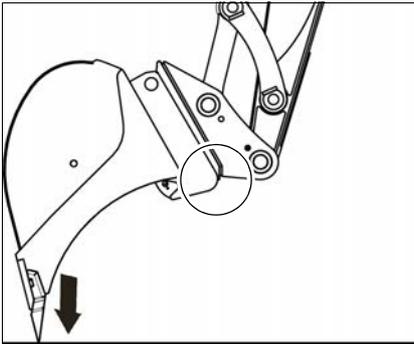


Abb. 183

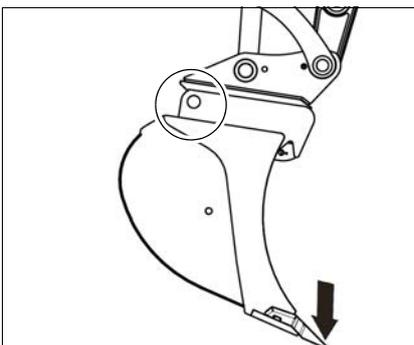


Abb. 184

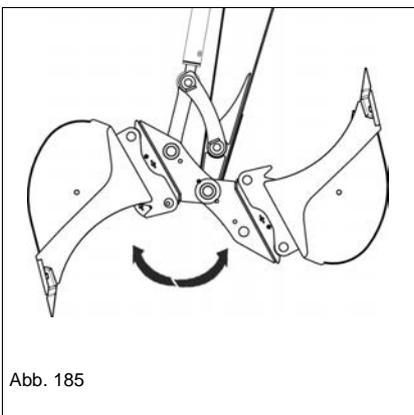


Abb. 185

9. Vor jedem Arbeitsbeginn und nach jedem Verriegelungsvorgang Anbauwerkzeug auf den Boden andrücken und rasch einige Male knapp über dem Boden vollständig hin- und herbewegen, um die sichere Verriegelung zu kontrollieren.

➔ Das Anbauwerkzeug darf sich dabei nicht vom Schnellwechsler lösen.

### Manuelle HSWS-Bolzenverriegelung

Je nach nationalen Bestimmungen muss das HSWS nach dem hydraulischen Verriegelungsvorgang zusätzlich manuell verriegelt werden.

Die Ver- bzw. Entriegelung befindet sich links am Schnellwechsler.

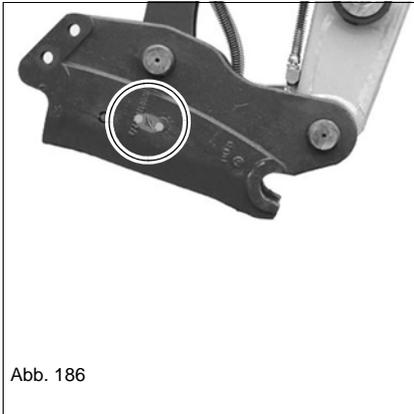


Abb. 186

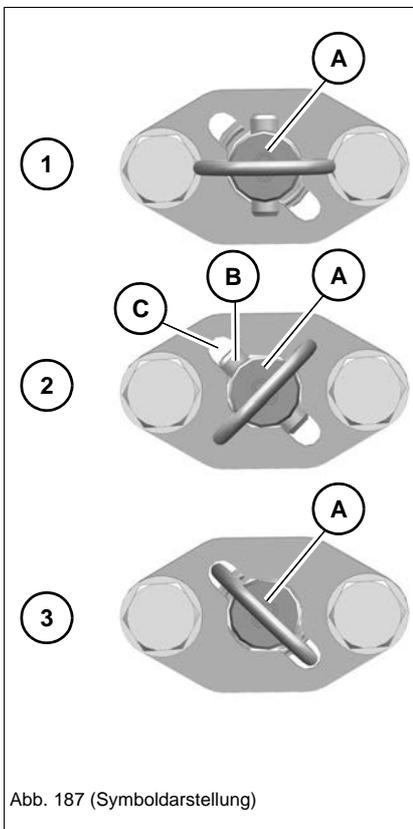


Abb. 187 (Symboldarstellung)

- Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- Steuerhebelträger hochklappen.
- Bolzen **A** so drehen, dass der Stift **B** in die Ausnehmung **C** passt **(2)**.
- Bolzen **A** hineindrücken, und drehen, bis er durch die Feder in seiner Position gehalten wird **(3)**.
  - ➔ Das HSWS ist zusätzlich manuell verriegelt.

#### **i** Information

Nationale Bestimmungen einhalten.

#### **i** Information

Die Bolzenpositionen in Endlage können von den Abbildungen abweichen.

**Anbauwerkzeug ablegen**

**Manuelle HSWS-Bolzenentriegelung**

Je nach nationalen Bestimmungen muss das HSWS nach dem hydraulischen Entriegelungsvorgang eventuell zusätzlich manuell entriegelt werden.

Die Ver- bzw. Entriegelung befindet sich links am Schnellwechsler.

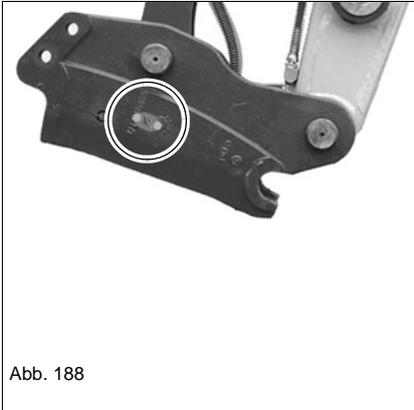


Abb. 188

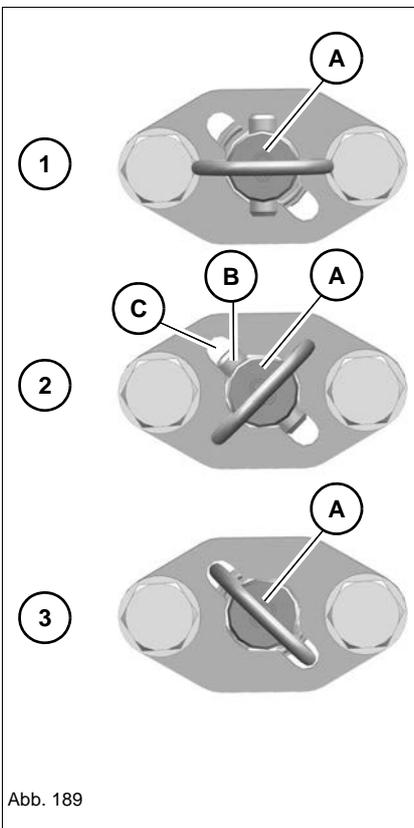


Abb. 189

- Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- Steuerhebelträger hochklappen.
- Bolzen **A** hineindrücken und drehen, dass der Stift **B** in die Ausnehmung **C** passt **(2)**.
- Bolzen **A** herausziehen **(1)**.
  - ➔ Das HSWS ist manuell entriegelt. Das Anbauwerkzeug ist weiterhin hydraulisch verriegelt.

**i Information**

Nationale Bestimmungen einhalten.

**i Information**

Die Bolzenpositionen in Endlage können von den Abbildungen abweichen.

### Anbauwerkzeug ablegen

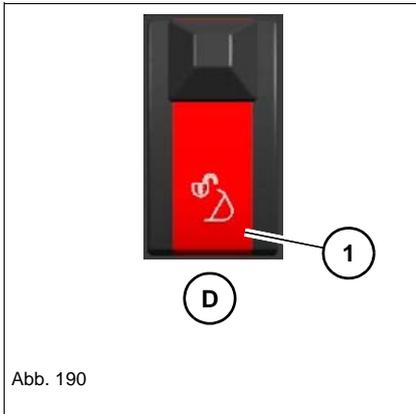


Abb. 190

1. Anbauwerkzeug vollständig eindrehen und 5-10 cm (2-4 in) über dem Boden positionieren.
2. Schalter **D** entriegeln und in Position **1** drücken.
  - Der Schnellwechsler ist aktiviert und der Warnsummer ertönt.

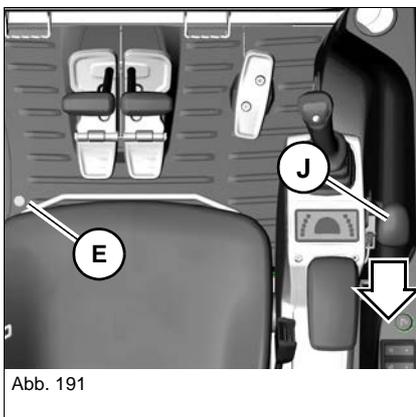


Abb. 191

3. Fußtaster **E** betätigt halten und gleichzeitig den Planierschildhebel **J** zurückziehen.
  - Der Schnellwechsler öffnet sich.

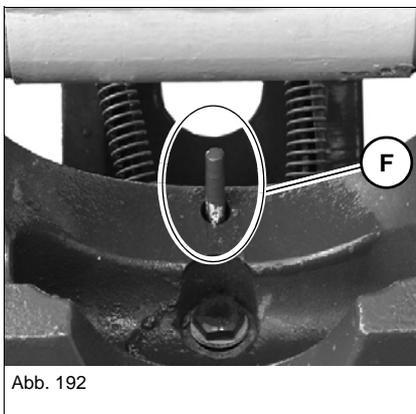


Abb. 192

- Die Kontrollvorrichtung **F** muss vollständig ausgefahren sein.

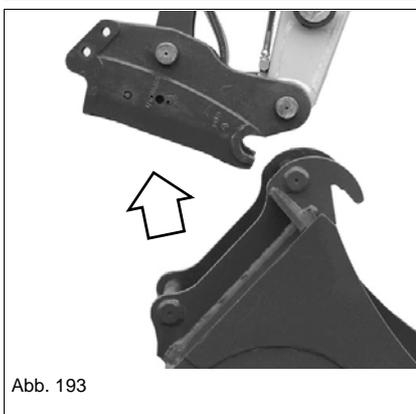


Abb. 193

4. Löffelzylinder einfahren.
  - Das Anbauwerkzeug wird auf den Boden abgelegt.

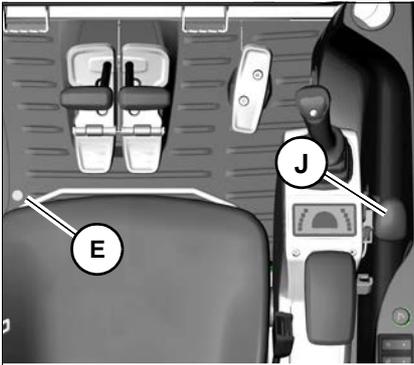


Abb. 194:

5. Planierschildhebel **J** und Fußtaster **E** loslassen.
  - ➔ Der Schnellwechsler schließt sich.

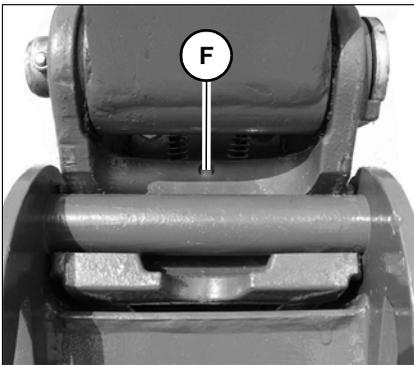


Abb. 195:

- ➔ Die Kontrollvorrichtung **F** muss vollständig eingefahren sein.

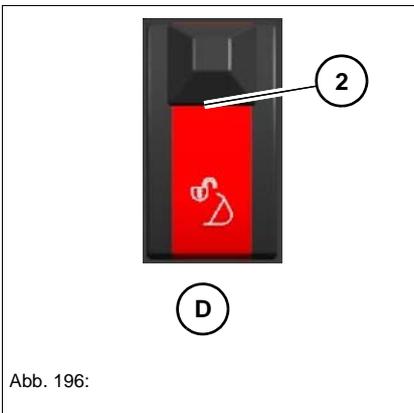
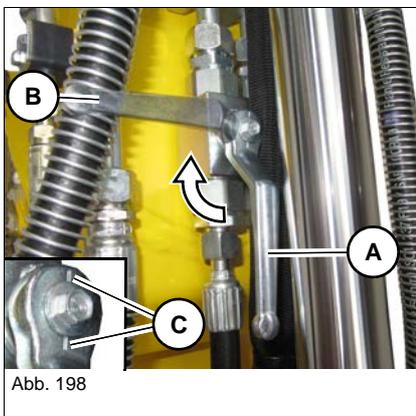


Abb. 196:

6. Schalter **D** in Position **2** drücken.
  - ➔ Der Schnellwechsler ist deaktiviert und der Warnsummer verstummt.

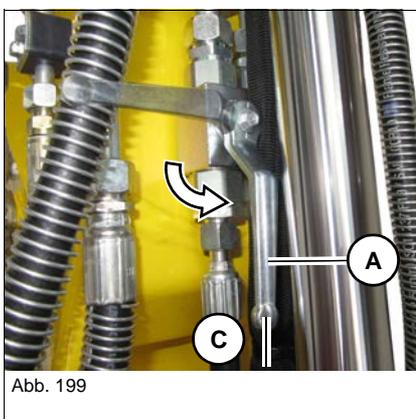
## Steuerkreis Greifer (Option)

Die Umschaltung erfolgt an beiden Seiten des Löffelstiels.



### Greiferbetrieb einstellen:

1. Beide Hebel **A** am Kugelhahn in Stellung **B** bringen.
  - Die Kerbe **C** symbolisiert die Durchflußrichtung.

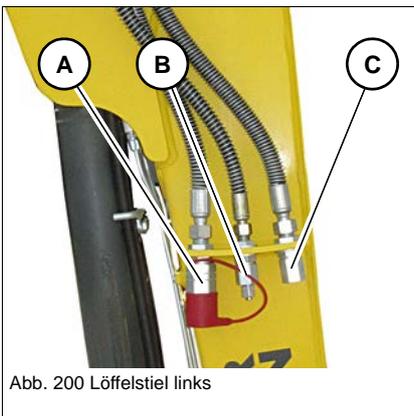


### Löffelbetrieb einstellen:

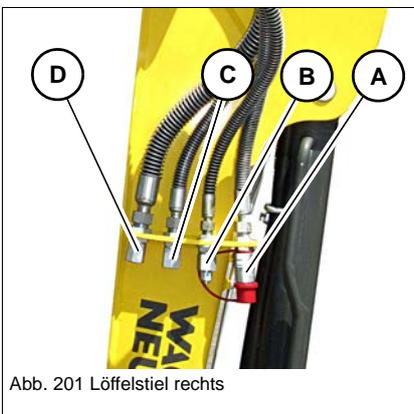
1. Beide Hebel **A** am Kugelhahn in Stellung **C** bringen.

**An- bzw. Abschließen von hydraulischen Kupplungen**

1. Fahrzeug abstellen. Siehe Vorbereitung zum Abschmieren.
  2. Armsystem mittig nach vorne ausrichten.
  3. Planierschild auf den Boden absenken.
  4. Zündschlüssel in Stellung **1** drehen.
  5. Steuerhebel bzw. Pedal des jeweiligen Hydraulikkreises mehrmals in alle Richtungen bewegen.
  6. Zündschlüssel abziehen und verwahren.
- Die Kupplungen der Greiferschläuche können nun an den Kupplungen an- bzw. abgekuppelt werden.

**Hydraulische Anschlüsse**


Anschluss	Löffelstiel links / rechts
<b>A</b>	Steuerkreis Greifer (Option)
<b>B</b>	3. Steuerkreis oder Powertilt (Option)
<b>C</b>	Zusatzhydraulik
<b>D</b>	Hammerrücklaufleitung


**i Information**

Zum Anschließen der Hydraulik an das Anbaugerät die Betriebsanleitung des Anbaugeräteherstellers beachten.

### 5.10 Anbaugeräte

#### Aufnehmen

---

##### **WARNUNG**

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

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

- ▶ Es dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.
  - ▶ Vor dem An- und Abschließen des Anbauwerkzeugs darauf achten, dass das Hydrauliksystem nicht unter Druck steht. Druckentlastung durchführen.
  - ▶ Schutzkleidung tragen.
- 

##### **WARNUNG**

##### **Unfallgefahr beim Aufnehmen von Anbauwerkzeugen!**

Eine unsachgemäße Aufnahme von Anbauwerkzeugen kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Bei der Montage der Verbindungsbolzen immer Schutzausrüstung tragen.
  - ▶ Es dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.
  - ▶ Nur Anbauwerkzeuge verwenden, die sich in einem einwandfreien Zustand befinden.
  - ▶ Armsystem mit den Steuerhebeln in die richtige Position bringen und ausrichten.
  - ▶ Befestigungsbohrungen im Anbauwerkzeug mit einem Dorn ausrichten, um das Einschieben des Bolzens in die jeweiligen Bohrungen zu erleichtern.
  - ▶ Nach Anbringen des Anbauwerkzeugs bzw. vor Arbeitsbeginn sicherstellen, dass die Verriegelung bzw. die Bolzen sicher mit der Aufnahme verbunden sind.
  - ▶ Korrekte Verriegelung durch eine kurze, rasche Abfolge von Löffelstiel- bzw. Löffelbewegungen knapp überhalb des Bodenniveaus sicherstellen.
-

## Ablegen

---

### **WARNUNG**

#### **Quetschgefahr beim Ablegen von Anbauwerkzeugen!**

Ein nicht korrekt abgelegtes Anbauwerkzeug kann umkippen und zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Es dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.
  - ▶ Anbauwerkzeug standsicher auf ebenem und festen Untergrund ablegen.
  - ▶ Bolzen vom Anbauwerkzeug erst entfernen, wenn dieser sicher steht.
  - ▶ Anbauwerkzeug nicht mit zu großem Druck am Boden ablegen. Da ansonsten der Widerstand beim Demontieren der Bolzen zu groß ist.
- 

Das Umrüsten der Anbaugeräte wird nachfolgend anhand eines Tieflöffels beschrieben.

Beim An- und Abbau von Geräten mit zusätzlicher Hydraulikfunktion, wie z.B. Schwenklöffel, müssen spezielle Hinweise beachtet werden, die der Betriebsanleitung des jeweiligen Anbauwerkzeugs entnommen werden müssen.

---

### **Information**

Das Hydrauliksystem des Fahrzeugs steht auch bei Motorstillstand unter Druck. Die hydraulischen-Schnellkupplungen können aufgrund des Restdrucks gelöst, aber nicht wieder montiert werden.

- ▶ Druckentlastung durchführen.
-



### Arbeitshydraulik druckentlasten

1. Fahrzeug auf waagrechtem, tragfestem und ebenem Boden abstellen.
2. Anbauwerkzeug vollständig auf den Boden absenken.
3. Planierschild auf den Boden absenken.
4. Motor abstellen.
5. Zündschlüssel in Position **1** drehen.
6. Der Steuerhebelträger muss heruntergeklappt sein.
7. Bedienelemente des jeweiligen Hydraulikkreises mehrmals in alle Richtungen bewegen und jeweils drei Sekunden auf Anschlag halten.
  - Der Druck wird abgebaut. Eine Entlastung erkennt man daran, dass sich die jeweiligen Schläuche kurz bewegen.
8. Zündschlüssel in Position **0** drehen.
9. Das Anbauwerkzeug unmittelbar nach dem Entlasten abkuppeln, sonst kann sich erneut Druck aufbauen.

Abgelegte Anbauwerkzeuge mit hydraulischem Anschluss nicht in der Sonne lagern, damit sich in den Leitungen kein Druck aufbauen kann.

Hydraulische Schnellkupplungen vor dem Anschließen säubern, damit kein Schmutz in das Hydrauliksystem gelangt.

## Umrüsten auf einen Löffel

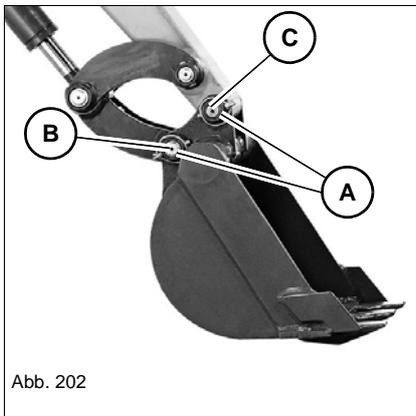


Abb. 202

### Demontieren

1. Den montierten Löffel mit der flachen Unterseite auf ebenem Untergrund abstellen.
2. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen. Siehe Vorbereitung zum Abschmieren.
3. Klappstecker **A** entfernen.
4. Zuerst Bolzen **B**, dann Bolzen **C** entfernen; festsitzende Bolzen mit Hammer und Messingdorn vorsichtig heraustreiben.

Falls Bolzen **C** verklemmt ist:

1. Motor starten.
2. Armsystem leicht anheben oder absenken, um den Bolzen zu entlasten.
3. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen. Siehe Vorbereitung zum Abschmieren.
4. Steuerhebelträger hochklappen.
5. Zündschlüssel abziehen und verwahren.



### Information

Beim Entfernen der Bolzen den Löffel so positionieren, dass er nur leicht am Boden aufliegt. Sollte der Löffel mit zu großem Druck aufliegen, nimmt der Widerstand zu und es wird schwieriger, die Bolzen auszubauen.

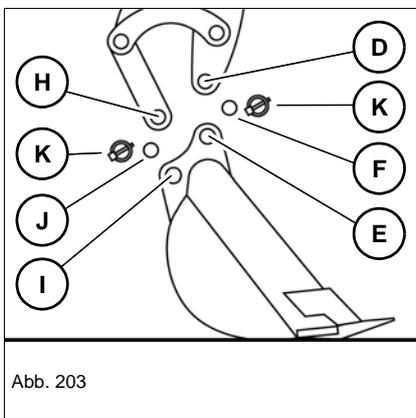


Abb. 203

### Montieren

1. Nur einen Löffel, der mit der flachen Unterseite auf ebenem Untergrund abgestellt ist, montieren.
2. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen. Siehe Vorbereitung zum Abschmieren.
3. Vor dem Einsetzen der Bolzen und Gelenke sind diese einzufetten.
4. Motor starten.
5. Löffelstiel so ausrichten, dass Bohrung **D** und **E** fluchten.
6. Motor abstellen. Steuerhebelträger hochklappen.
7. Bolzen **F** einsetzen.
8. Löffelstielzylinder betätigen, bis Bohrung **H** und **I** fluchten.
9. Motor abstellen. Steuerhebelträger hochklappen.
10. Bolzen **J** einsetzen.

Klappstecker **K** montieren.

### 5.11 Arbeitsbetrieb

#### Unzulässiges Arbeiten

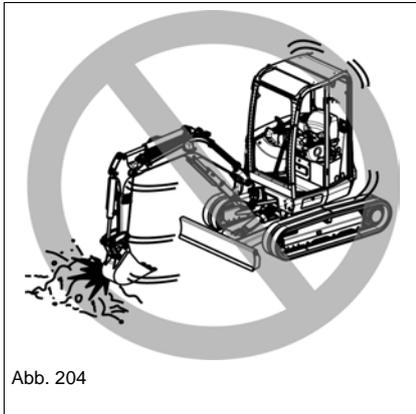


Abb. 204

#### Arbeiten mit Schwenkkraft

- Die Schwenkkraft des Oberwagens darf weder zum Einreißen von Wänden noch zum Planieren von Oberflächen verwendet werden.
- Das Anbaugerät beim Schwenken des Oberwagens keinesfalls in den Boden rammen.
  - ➔ Dies kann das Fahrzeug bzw. das Anbaugerät beschädigen.

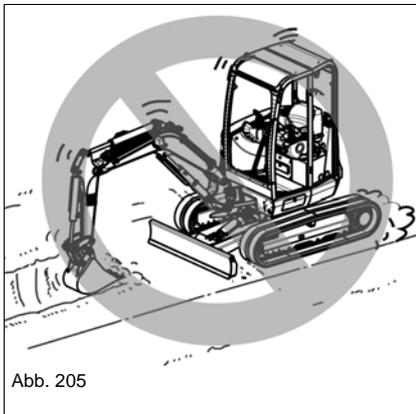


Abb. 205

#### Arbeiten mit Fahrkraft

- Das Anbaugerät während der Fahrt keinesfalls in den Boden rammen, um zu graben.
  - ➔ Dies kann das Fahrzeug bzw. das Anbaugerät beschädigen.

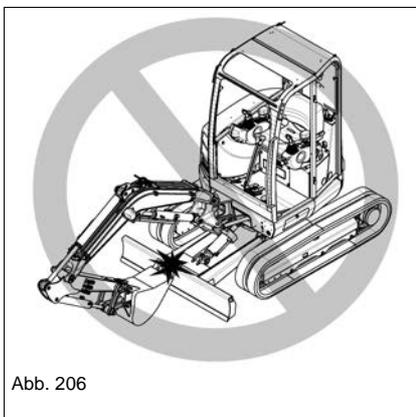


Abb. 206

#### Einziehen des Anbaugerätes

- Beim Einziehen des Anbaugerätes darauf achten, dass das Anbaugerät nicht gegen das Planierschild stößt.

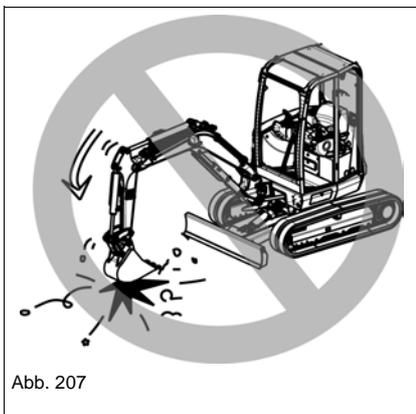
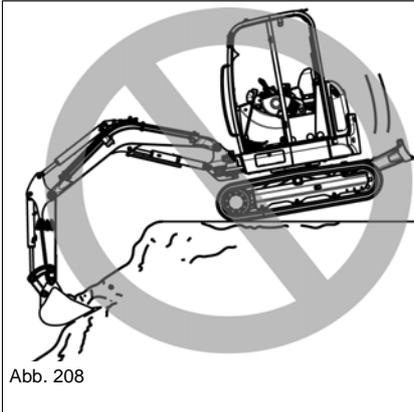


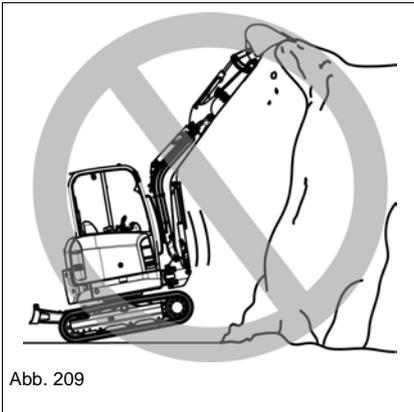
Abb. 207

#### Arbeiten mit Fallkraft durch Arbeitsgeräteabsenkung

- Die Fallkraft des Anbaugerätes nicht als Hacke, Hammer oder Pfahlramme benutzen.
  - ➔ Dies kann die Lebensdauer des Fahrzeuges erheblich reduzieren.

**Arbeiten mit Fallkraft durch Fahrzeugabsenkung**

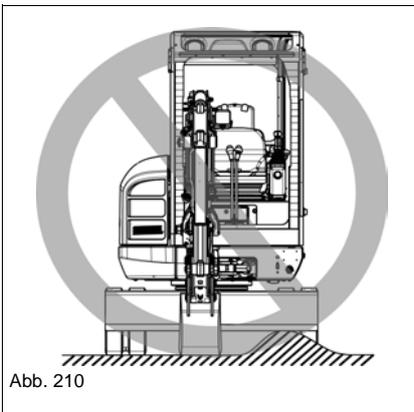
- Keinesfalls das Eigengewicht des Fahrzeuges für Arbeiten einsetzen.
- Ausschließlich die Hydraulikkraft der Zylinder verwenden.

**Planierschild beidseitig abstützen**

- Wenn das Planierschild als Abstützung benutzt wird, ist es mit dem ganzen Fahrzeuggewicht über die gesamte Breite zu belasten.

**Planierschild vor Stoß schützen**

- Das Planierschild bzw. der Planierschildzylinder kann durch Stöße gegen Felsen usw. beschädigt werden.



## Allgemeine Hinweise zum Arbeitsbetrieb

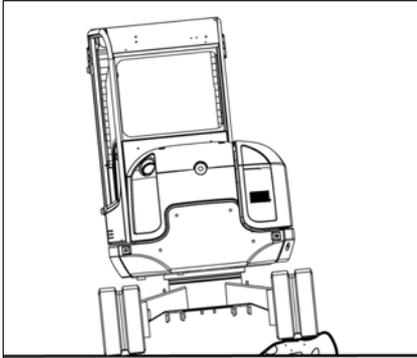


Abb. 211

### Fahrbetrieb

Beim Überfahren von Hindernissen (Steine, Baumstümpfe usw.) kann der Unterwagen stark beansprucht werden, was zu Schäden führen kann. Das Überfahren von Hindernissen nach Möglichkeit vermeiden.

Sollte dies nicht möglich sein, Armsystem auf Bodennähe absenken und Hindernis mit geringer Geschwindigkeit mit der Laufwerkskette überfahren.

### Fahrbetrieb im Schnellgang

Auf unebenem Gelände langsam fahren und abruptes Anfahren, Anhalten sowie plötzliche Richtungsänderungen vermeiden.

Das Planierschild muss sich bei der Fahrt im Schnellgang an der Vorderseite befinden.

### Einsatz im Wasser

Das Heck des Fahrzeuges darf nicht unter Wasser getaucht werden.

Darauf ist besonders bei Wasserausfahrten zu achten, um das Fahrzeug nicht zu beschädigen.

Der Betrieb in Salzwasser ist verboten.

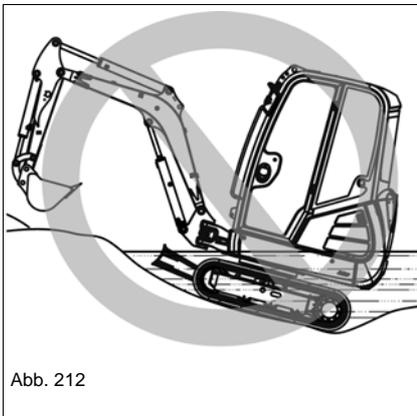


Abb. 212

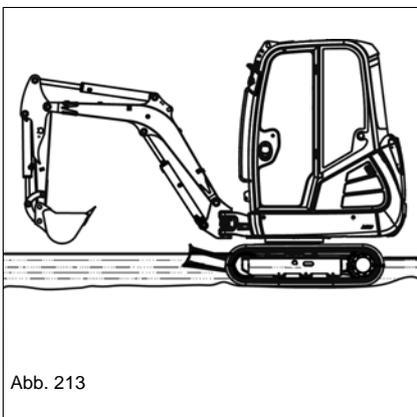


Abb. 213

Das Fahrzeug darf nur bis zur Oberkante Spannrail im Wasser stehen.

Schmierpunkte, die längere Zeit unter Wasser waren, nachschmieren, um das alte Fett auszustoßen.

Den Drehkranz bzw. Oberwagen keinesfalls in Wasser eintauchen.

## Arbeiten mit dem Löffel

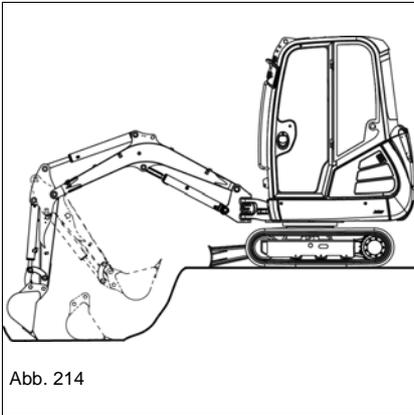
Das Arbeiten mit dem Fahrzeug wird nachfolgend mit dem Tieflöffel 400 mm (16 in) beschrieben. Das Einsatzgebiet des Löffels liegt hauptsächlich im Erdbau und zwar beim Graben, Lösen, Aufnehmen und Verladen von losen oder festen Materialien.

Standardmäßig ist das Planierschild zur Ausgrabungsseite auszurichten.

### Löffelstellung beim Graben

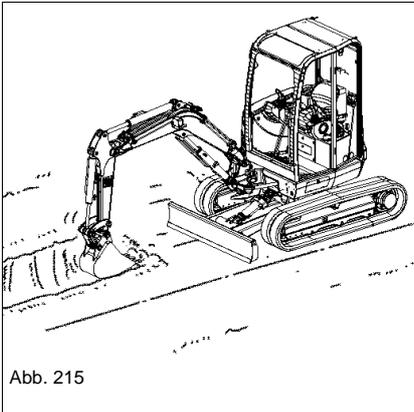
Mit dem Löffelstiel und Löffel lange, flache Grabbewegungen ausführen. Bei einem Winkel von 80° bis 120° zwischen Hubarm und Löffelstiel ist die Aushubkraft am größten.

1. Löffel in den Boden stechen.
2. Löffelstiel senken und gleichzeitig Löffel ausrichten, bis die flache Löffelunterseite parallel zum Boden ausgerichtet ist.
3. Löffelstiel in Richtung Fahrzeug bewegen und gleichzeitig Löffel eindrehen.

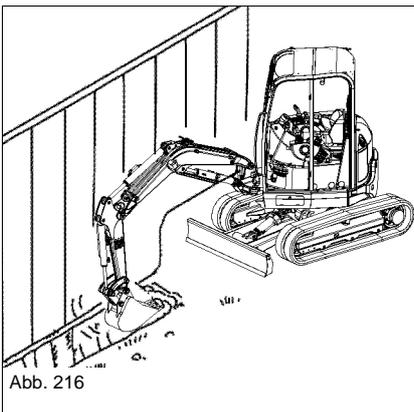


### Arbeiten an Gräben

- Für eine effizientere Arbeit:
  - Geeigneten Löffel anbauen.
  - Laufwerksketten parallel zum Graben ausrichten.
- Für breite Gräben zunächst die Seitenabschnitte und dann die Mitte ausheben.



- Das Fahrzeug kann auf engem Raum zum seitlichen Graben verwendet werden.
  - Dazu Oberwagen drehen und Armsystem schwenken kombinieren.



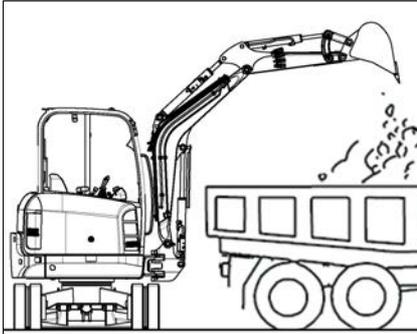


Abb. 217

### Laden von Material

- Das Laden von Material auf Lastkraftwagen wird einfacher und effizienter, wenn:
  - Das Fahrzeug am Ende des Lastkraftwagens positioniert wird.
  - Die Ladefläche von hinten beginnend beladen wird.
  - Der Schwenkwinkel möglichst gering gehalten wird.

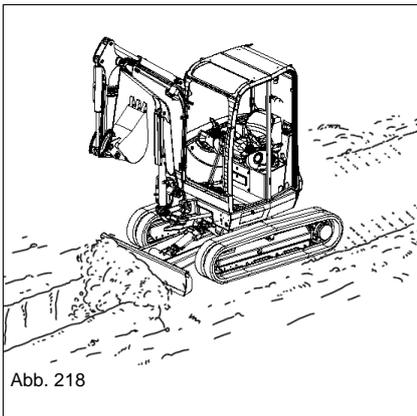


Abb. 218

### Planierarbeiten

- Das Planierschild verwenden um:
  - Gräben zuzuschütten.
  - Erdoberflächen zu nivellieren.
- Für Planierarbeiten Planierschild auf den Boden absenken.
- Tiefe des Abtrags mit dem Planierschildhebel einstellen.
  - Das Fahrzeug darf sich durch das Absenken des Planierschildes nicht heben.

Der Abstand zwischen Planierschild und Boden soll ca. 1 cm (0,4 in) betragen.

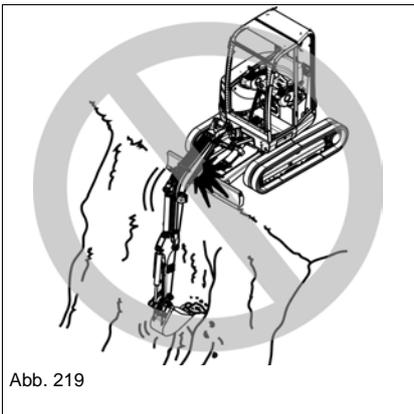
## Arbeiten an Abhängen

### **WARNUNG**

#### **Kippgefahr des Fahrzeugs an Abhängen!**

Das umkippende Fahrzeug kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Abhänge vor dem Arbeiten sichern. Dabei die Bodenbeschaffenheit, das Fahrzeuggewicht etc. beachten.
- ▶ Das Fahrzeug beim Graben mit dem Planierschild abstützen.



### **HINWEIS**

Hubarmzylinder können durch unsachgemäße Bedienung beschädigt werden.

- ▶ Die Kolbenstange darf das Planierschild nicht berühren.

### **Hinweise für den Aushub**

Wacker Neuson empfiehlt, bei der Planung und Durchführung von Aushubarbeiten folgende Punkte zu beachten:

- Die Ausfahrt aus einer Baugrube sollte sich außerhalb der Aushublinie befinden und möglichst flach sein.
- Den Aushub möglichst in nebeneinanderliegenden Streifen durchführen.
- Ein Fahrzeug mit vollbeladenem Löffel muss vorwärts aus der Baugrube herausfahren können.
- Transportfahrten bergab mit beladenem Löffel rückwärts durchführen.

### **Freimachen des Fahrzeugs**

Wenn das Fahrzeug steckengeblieben ist:

- Löffel ausdrehen, bis die Schneidleiste senkrecht über dem Boden steht.
- Armsystem ganz nach unten absenken.
- Löffel langsam ausdrehen.
  - ➡ Fahrzeug wird nach hinten geschoben.
- Langsam rückwärts fahren.
- Vorgang wiederholen, bis die Laufwerksketten auf griffigem Untergrund stehen.
- Fahrzeug rückwärts wegfahren.

### 5.12 Notabsenkung

---



#### **GEFAHR**

##### **Quetschgefahr beim Absenken des Armsystems!**

Führt zu schweren Quetschungen oder Körperverletzungen, die Tod zur Folge haben.

- ▶ Es dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.
  - ▶ Alle Arbeitsbewegungen sofort einstellen, wenn jemand den Gefahrenbereich betritt.
- 

Bei der Notabsenkung sind folgende Punkte einzuhalten:

1. Zündschlüssel in Stellung 1 drehen.
  2. Steuerhebelträger herunterklappen.
  3. Rechten Steuerhebel nach vorne drücken, bis das Armsystem vollständig abgesenkt ist.
  4. Steuerhebel in Neutralstellung zurückführen.
- 



#### **Information**

Ein Absenken des Armsystems muss unmittelbar nach dem Motorstillstand erfolgen.

---

## 5.13 Optionen

### Überlastwarneinrichtung (Option)

Die Überlastwarneinrichtung warnt den Fahrer optisch und akustisch, wenn die Werte aus der Standsicherheitstabelle überschritten sind.

---

#### **WARNUNG**

##### **Kippgefahr des Fahrzeugs durch Nichtbeachten der Überlastwarneinrichtung!**

Das umkippende Fahrzeug kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Die Ausladung oder Hublast verringern, bis der Signalton verstummt und die Kontrollleuchte am Anzeigeelement erlischt.
- ▶ Standsicherheitstabelle beachten.

---

#### **WARNUNG**

##### **Unfallgefahr durch ausgeschaltete oder defekte Überlastwarneinrichtung!**

Das umkippende Fahrzeug kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Im Hebezeugbetrieb Überlastwarneinrichtung einschalten.
- ▶ Der Betrieb mit einer defekten Überlastwarneinrichtung ist verboten. Fehler von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen.

---

#### **Funktionsprüfung Druckschalter Überlastwarneinrichtung**

Vor jedem Hebezeugbetrieb muss eine Funktionsprüfung der Überlastwarneinrichtung durchgeführt werden.

1. Fahrzeug starten.
2. Großräumiges Gelände befahren.
3. Gefahrenbereich absichern.
4. Fahrzeug anhalten.
5. Überlastwarneinrichtung einschalten.
6. Hubarm bis zum Anschlag anheben und Steuerhebel in dieser Position halten.
  - Signalton muss ertönen und Kontrollleuchte muss leuchten.
  - Fahrzeug darf zum Hebezeugbetrieb eingesetzt werden.
7. Signalton ertönt nicht bzw. Kontrollleuchte leuchtet nicht.
  - Fahrzeug darf zum Hebezeugbetrieb nicht eingesetzt werden.
  - Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren und Fehler beheben lassen.

#### **Funktionsprüfung Steuerhebelträger durchführen.**

– siehe Kapitel " Funktionsprüfung Steuerhebelträger" auf Seite 4-19

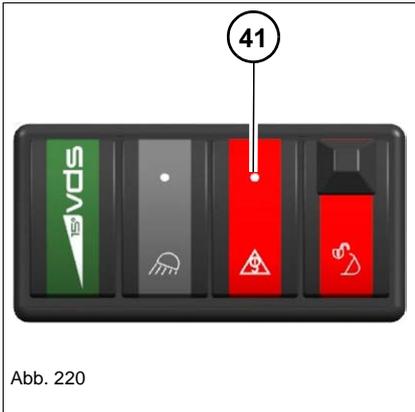


Abb. 220

### Überlastwarneinrichtung einschalten

Der Schalter für die Überlastwarneinrichtung befindet sich am linken Steuerhebelträger.

1. Schalter **41** am Armaturenbrett nach unten drücken.

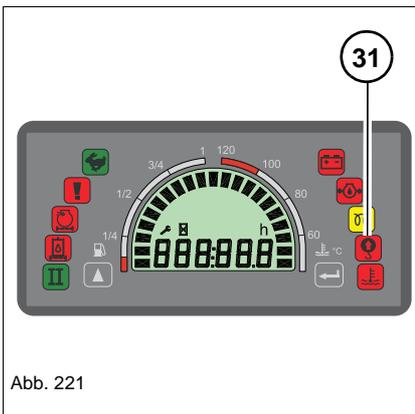


Abb. 221

- ➔ Die Kontrollleuchte **31** am Anzeigeelement dient zur Überwachung. Sobald die zulässigen Werte erreicht oder überschritten sind, leuchtet die Kontrollleuchte **31** und ein Warnton ertönt.

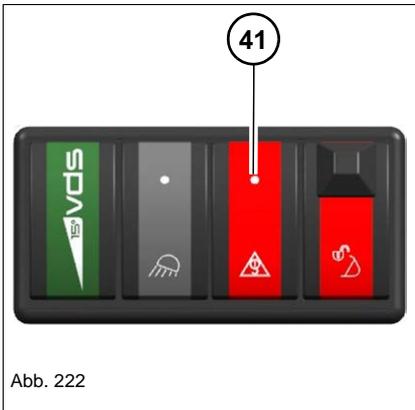


Abb. 222

### Überlastwarneinrichtung ausschalten

1. Schalter **41** am Armaturenbrett nach vorne drücken.

---

## Schlauchbruchsicherung (Option)

---

### **WARNUNG**

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

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

- ▶ Es dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.
  - ▶ Bei einem Schlauchbruch müssen die Steuerhebel in Neutralstellung gebracht werden.
- 

### **VORSICHT**

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

Heißes Hydrauliköl kann zu Verbrühungen der Haut führen.

- ▶ Bei einem Schlauchbruch müssen die Steuerhebel in Neutralstellung gebracht werden.
- 

### **Planierschildzylinder**

Tritt ein Schlauchbruch am Planierschildzylinder auf, wird das Planierschild durch die serienmäßige Schlauchbruchsicherung in Position gehalten.

### **Überlast Basic (Option)**

Hubarm und Löffelstiel sind mit einem Schlauchbruchventil ausgestattet. Damit werden bei einem Schlauchbruch Hubarm und Löffelstiel in der letzten Position gehalten.

Das Schlauchbruchventil ist werkseitig eingestellt und mit einer Plombe gesichert.

Wird die Plombe entfernt oder an der Schlauchbruchsicherung manipuliert, ist die korrekte Funktionsweise nicht mehr gesichert und die Gewährleistung erlischt.

### **Überlast Advanced (Option)**

Hubarm und Löffelstiel sind mit einem Schlauchbruchventil und das Planierschild mit einem Senkbremsventil ausgestattet. Damit werden bei einem Schlauchbruch Hubarm, Löffelstiel und das Planierschild in der letzten Position gehalten.

Das Schlauchbruchventil (Hubarm und Löffelstiel) ist werkseitig eingestellt und mit einer Plombe gesichert.

Wird die Plombe entfernt oder an der Schlauchbruchsicherung manipuliert, ist die korrekte Funktionsweise nicht mehr gesichert und die Gewährleistung erlischt.



---

### Nach einem Schaden wie folgt vorgehen:

1. Fahrzeug sofort zum Stillstand bringen.
2. Motor abstellen.
3. Wenn möglich, Notabsenkung durchführen. – *siehe Kapitel "5.12 Notabsenkung" auf Seite 5-58*
4. Steuerhebelträger hochklappen.
5. Zündschlüssel abziehen und Fahrzeug abschließen.
6. Fahrzeug und Anbaugerät absichern.
7. Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren und Fehler beheben lassen.

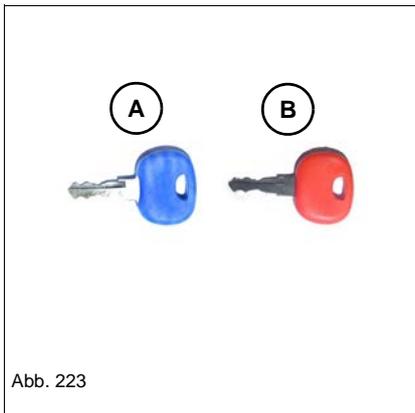


### **Umwelt**

Auslaufende Betriebsstoffe mit einem geeigneten Behälter auffangen und umweltgerecht entsorgen.

---

## Wegfahrsperre (Option)



**A** = Bedienschlüssel (Blauer Schlüssel)

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

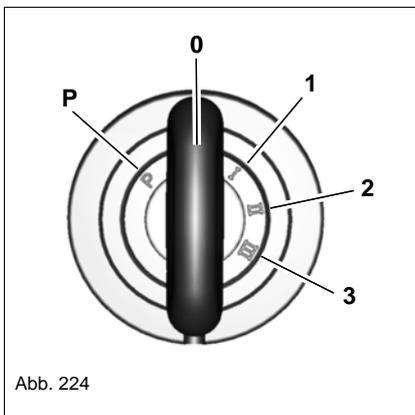
**B** = Masterschlüssel (Roter Schlüssel)

### Information

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

Wird der Schlüssel länger als 20 Sekunden in Stellung 1 belassen, werden alle angelernten Schlüssel gelöscht.

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



Der Startvorgang kann ohne weitere Einstellungen durchgeführt werden.

### Anlernen eines neuen Schlüssels

1. Masterschlüssel **B** in das Zündschloss stecken.
2. Zündschlüssel für maximal 5 Sekunden in Stellung **1** drehen.
3. Zündschlüssel in die Position **0** drehen und Masterschlüssel **B** abziehen.
4. Der anzulernende bzw. neue Schlüssel muss nun innerhalb von 15 Sekunden in das Zündschloss gesteckt und in Stellung **1** gebracht werden.
5. Damit ist der Schlüssel registriert.

Erkennt das System 15 Sekunden lang keinen anzulernenden Schlüssel, wird der Ablauf automatisch abgebrochen. Für das Anlernen mehrerer Schlüssel können die Schlüssel hintereinander in das Zündschloss gesteckt werden. Die einzelnen Schlüssel müssen dabei mindestens 1 Sekunde in der Position **1** verweilen. Es können bis zu 10 Schlüssel angelernt werden.

### Löschen angelernter Schlüssel

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

Der Code des Masterschlüssels wird bei dem Löschvorgang nicht gelöscht.

1. Einstecken des Masterschlüssels **B** in das Zündschloss.
2. Zündschlüssel für mindestens 20 Sekunden in Stellung **1** drehen.
3. Nach 20 Sekunden sind alle angelernten Schlüssel gelöscht und es können alle vorhandenen Schlüssel neu angelernt werden.

### Oberwagen kippen (Vertical Digging System) (Option)

Um ein senkrechtes Graben zu ermöglichen, können Neigungen bis zu 15° (27%) mit dem Vertical Digging System (VDS) ausgeglichen werden.



#### **GEFAHR**

##### **Quetschgefahr durch Kippen des Fahrzeuges!**

Gefahr von schweren Quetschungen die Tod oder schwere Körperverletzungen zur Folge haben.

- ▶ Das Fahrzeug so zum Hang stellen, dass der Oberwagen zum Hang geneigt wird.
- ▶ Das Kippen darf nur auf tragfestem Untergrund durchgeführt werden.
- ▶ Mit dem Fahrzeug ruhige und langsame Bewegungen ausführen.
- ▶ Das Kippen darf nur durchgeführt werden, wenn das Fahrzeug stillsteht und sich kein Ladegut im Anbaugerät befindet.
- ▶ Das Anbaugerät nicht plötzlich drehen, senken oder abstellen.
- ▶ Das Armsystem nicht plötzlich ausstrecken bzw. zurückziehen.
- ▶ Der maximale seitliche Hangneigungswinkel von 10° darf nicht überschritten werden.
- ▶ Der maximale Hangsteigungs- bzw. gefällewinkel von 15° darf nicht überschritten werden.
- ▶ – *siehe Kapitel "Hangfahrt" auf Seite 5-4*



#### **WARNUNG**

##### **Quetschgefahr durch den Kippvorgang des Fahrzeuges in unmittelbarer Nähe einer Mauer oder von Gebäudeteilen.**

Gefahr von schweren Quetschungen, die Tod oder schwere Körperverletzungen zur Folge haben können.

- ▶ Körperteile dürfen nicht aus dem Fahrzeug ragen.
- ▶ Beim Kippen des Fahrzeuges dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.
- ▶ Das Fahrzeug darf in geneigtem Zustand weder bestiegen noch verlassen werden.

---

**HINWEIS**

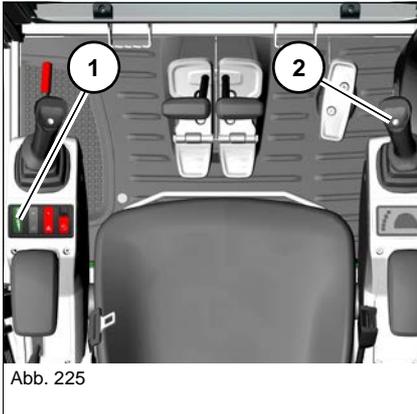
Kippgefahr des Fahrzeuges. Beschädigung des Fahrzeuges durch offene Türen und Abdeckungen.

- ▶ Mit dem Fahrzeug ruhige und langsame Bewegungen ausführen.
  - ▶ Sämtliche Türen und Abdeckungen müssen beim Kippen geschlossen sein.
  - ▶ Das Kippen darf nur auf tragfestem Untergrund durchgeführt werden.
  - ▶ Das Kippen darf nur durchgeführt werden wenn, das Fahrzeug stillsteht und sich kein Ladegut im Anbaugerät befindet.
  - ▶ Das Anbaugerät nicht plötzlich drehen, senken oder abstellen.
  - ▶ Das Armsystem nicht plötzlich ausstrecken bzw. zurückziehen.
  - ▶ Der maximale seitliche Hangneigungswinkel von 10° darf nicht überschritten werden.
  - ▶ Der maximale Hangsteigungswinkel von 15° darf nicht überschritten werden. Der maximale Hanggefällewinkel von 15° darf nicht überschritten werden.
  - ▶ Das Fahrzeug so zum Hang stellen, dass der Oberwagen zum Hang geneigt wird.
  - ▶ – *siehe Kapitel "Hangfahrt" auf Seite 5-4*
- 

**HINWEIS**

Möglich Kollision des Fahrzeuges mit einer Mauer oder Gebäudeteilen.

- ▶ Bei Arbeiten in unmittelbarer Nähe einer Mauer oder Gebäudeteilen ist darauf zu achten, dass es beim Kippen des Oberwagens zu keiner Kollision kommt.
-



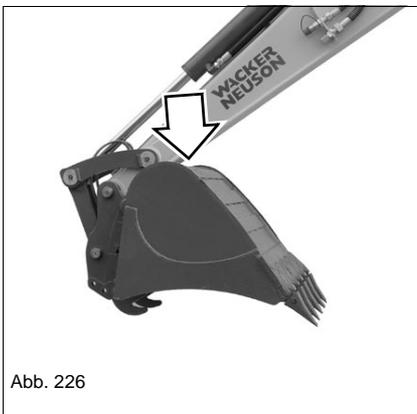
### Oberwagen kippen:

1. Schalter **1** nach hinten drücken und gedrückt halten.
2. Rechten Steuerhebel **2** nach rechts drücken.
  - Oberwagen wird gekippt.
3. Ist der gewünschte Neigungswinkel erreicht, Steuerhebel **2** in die Neutralstellung zurück bewegen und Knopf **1** loslassen.

### Oberwagen absenken:

1. Schalter **1** nach hinten drücken und gedrückt halten.
2. Rechten Steuerhebel **2** nach links drücken.
  - Oberwagen wird gesenkt.
3. Ist der gewünschte Neigungswinkel erreicht, Steuerhebel **2** in die Neutralstellung zurück bewegen und Knopf **1** loslassen.

## Hochlöffelbetrieb



---

### **HINWEIS**

Beschädigung des Löffelstiels, wenn der Löffelboden auf den Löffelstiel schlägt.

- ▶ Löffel im Hochlöffelbetrieb nicht ganz ausdrehen.
- 

## Anhängerbetrieb

Das Fahrzeug ist für den Anhängerbetrieb nicht zugelassen!

## 5.14 Stilllegung und Wiederinbetriebnahme

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

### Vorübergehende Stilllegung

Die Lagerung des Fahrzeuges sollte in einem geschlossenen Raum erfolgen.

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

1. Fahrzeug abstellen – *siehe "Fahrzeug abstellen" auf Seite 5-7.*
2. Motor an einem geeigneten Platz mit einem Hochdruckreiniger reinigen – *siehe Kapitel "7.5 Reinigungs- und Pflegearbeiten" auf Seite 7-18.*
3. Fahrzeug auf austretende Flüssigkeiten und auf lockere Muttern, Schrauben und Verbindungen kontrollieren.
4. Gesamtes Fahrzeug sorgfältig reinigen und trocknen.
5. Blanke Metallteile des Fahrzeuges (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. Motoröl wechseln.
10. Batterie ausbauen und geschützt lagern. Batterie regelmäßig warten und aufladen.
11. Kraftstofffilter auf **OFF** stellen.
12. 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. Korrosionsschutzmittel von den blanken Metallteilen abwischen.
2. Batterie aufladen, einbauen und anschließen.
3. Luftansaugöffnungen der Luftfilteranlage und Auspuffendrohr freimachen.
4. Luftfilterelemente auf Zustand überprüfen und bei Bedarf erneuern.
5. Staubentleerungsventil überprüfen.
6. Kraftstofffilter auf **ON** stellen.
7. Zündschlüssel für 2 Minuten in Stellung **1** drehen, um Motor mit Kraftstoff zu versorgen.
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 durchzuführen.
12. Hydraulikölfilter (Rücklauf- und BelüftungsfILTER) nach einer Standzeit von 6 Monaten tauschen.
13. Zündschlüssel abziehen und Sicherung **F3** abziehen und verwahren.
14. Zündschlüssel einstecken und Motor 15 Sekunden lang durchdrehen lassen.
15. 15 Sekunden warten.
16. Motor nochmals 15 Sekunden lang durchdrehen lassen.
17. Zündschlüssel abziehen und Sicherung **F3** wieder einstecken.
18. Motor anlassen.
19. Motor mindestens 15 Minuten ohne Last bei Leerlaufdrehzahl laufen lassen.
20. Motor abstellen.
21. Alle Ölstände in den Aggregaten prüfen und gegebenenfalls ergänzen.
22. Fahrzeug auf austretende Flüssigkeiten prüfen.
23. Das Fahrzeug starten und sicherstellen, dass alle Funktionen und Warneinrichtungen ordnungsgemäß funktionieren.

Für die Dauer einer Stunde sollte längerer Betrieb mit Höchstdrehzahl oder -belastung vermieden werden.

## 5.15 Endgültige Stilllegung

### Entsorgung

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

Die Entsorgung darf nur durch einen autorisierte Fachwerkstatt vorgenommen werden. Die entsprechenden nationalen Bestimmungen für die Entsorgung beachten.



### **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, muss sichergestellt werden, dass das Fahrzeug nach den geltenden Vorschriften stillgelegt bzw. außer Betrieb genommen und entsorgt wird.

- Alle geltenden Sicherheitsvorschriften bei der Entsorgung des Fahrzeuges einhalten.
- Die Verwertung des Fahrzeuges muss nach dem zum Zeitpunkt der Verwertung gültigen Stand der Technik erfolgen.



Notizen:

## 6 Transport

### 6.1 Fahrzeug abschleppen

#### Wichtige Hinweise zum Abschleppen

---

#### **WARNUNG**

##### **Unfallgefahr durch unsachgemäßen Abschleppvorgang!**

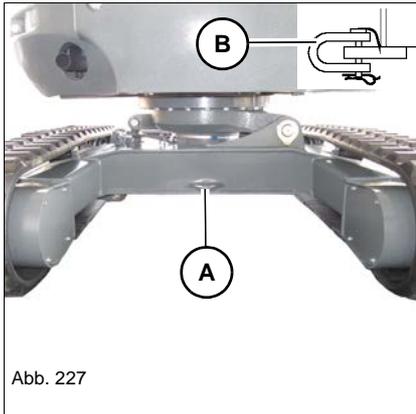
Ein unsachgemäßer Abschleppvorgang kann zu Unfällen mit schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Abschleppen des Fahrzeugs nur mit geeigneten Abschleppmitteln (Abschleppstange oder -seil) in Verbindung mit geeigneten Abschleppeinrichtungen, wie Abschleppkupplung, Haken, Ösen.
  - ▶ Beim Abschleppen dürfen sich keine Personen zwischen den Fahrzeugen befinden.
  - ▶ Es dürfen sich keine Personen im Bereich der Abschleppstange oder -seil aufhalten. Als seitlicher Sicherheitsabstand gilt die 1,5-fache Länge der Abschleppmittel.
- 

#### **HINWEIS**

Beschädigung des Fahrzeugs bzw. des Fahrantiebs beim Abschleppen.

- ▶ Abschleppen des Fahrzeugs nur mit geeigneten Abschleppmitteln (Abschleppstange oder -seil) in Verbindung mit geeigneten Abschleppeinrichtungen, wie Abschleppkupplung, Haken, Ösen.
  - ▶ Maximal zulässige Lastaufnahme für die Abschleppöse beträgt das 1,5-fache des maximalen Fahrzeuggewichts.
  - ▶ 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.
  - ▶ Fahrzeug darf nur mit laufendem Motor und funktionsfähigem Fahrtrieb abgeschleppt werden. Ein defektes Fahrzeug muss mit einem Kran verladen werden (Abschleppdienst oder eine autorisierte Fachwerkstatt beauftragen).
-



1. – siehe Kapitel "Abschleppen" auf Seite 2-13
2. Sicherstellen, dass das Fahrzeug sicher geborgen werden kann.
3. Zum Abschleppen vorgesehene Abschleppöse **A** des Fahrzeuges verwenden.
4. Abschleppöse **A** nur zum Abschleppen verwenden.
5. Schäkel **B** mit Schäkelbolzen und Sicherungsstift sichern.
6. Ausreichend bemessenes Abschleppmittel am Schäkel montieren.
7. Langsam anfahren und abschleppen.
8. Fahrzeug nur soweit schleppen, bis ein selbstständiges Fahren möglich ist.

### **i** Information

Die Herstellergarantie gilt nicht für Schäden oder Unfälle beim Abschleppen.

Es ist verboten, die Abschleppöse **A** zum Ziehen eines anderen Fahrzeuges oder zum Anhängen von anderen Geräten zu verwenden.

## 6.2 Fahrzeug verladen

### Befahren von Transportfahrzeugen

#### **WARNUNG**

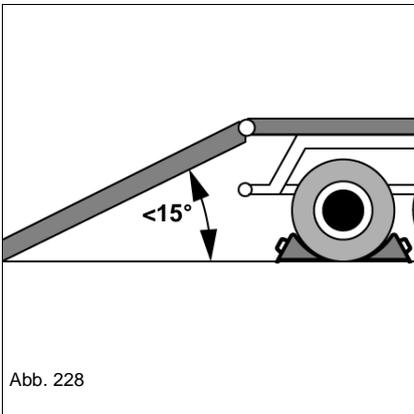
##### **Unfallgefahr durch unsachgemäße Verladung!**

Unsachgemäße Verladung kann zu Unfällen mit schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Es darf sich niemand im Gefahrenbereich befinden.
- ▶ Verladegewicht beachten. Das Gewicht von nachträglich verbautem Zubehör zum Fahrzeuggewicht hinzurechnen.

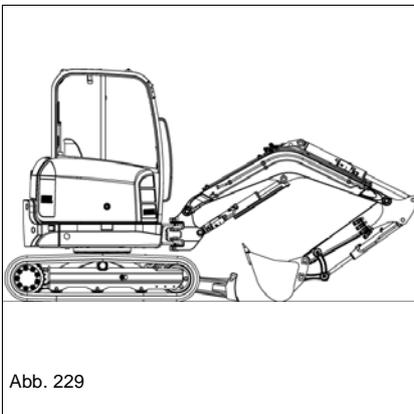
#### **Vorbereitung**

1. – *siehe Kapitel "Transportieren" auf Seite 2-15*
2. Transportfahrzeug mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern.
3. Auffahrampen in möglichst kleinem Auffahrwinkel anbringen. Eine Steigung von 15° (27%) nicht überschreiten.
4. Nur Auffahrampen mit rutschsicherem Belag verwenden.
5. Sicherstellen, dass die Ladefläche frei ist und die Zufahrt nicht behindert wird - z.B. Aufbauten.



#### **Befahren**

1. Motor des Fahrzeuges starten.
2. Anbaugerät und Planierschild anheben, um ein Berühren der Auffahrampen zu verhindern.
3. Fahrzeug vorsichtig mittig auf das Transportfahrzeug fahren.
4. Fahrzeug in Transportstellung bringen.
5. Motor abstellen.
6. Steuerhebelträger hochklappen.
7. Zündschlüssel abziehen und verwahren.
8. Fahrerkabine verlassen, Fahrzeugtüren, Fenster und sämtliche Abdeckungen schließen und verriegeln.
9. Fahrzeug sichern und verzurren.



## Kranverladung

### **WARNUNG**

#### Unfallgefahr durch unsachgemäße Verladung!

Unsachgemäße Verladung kann zu Unfällen mit schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Es darf sich niemand im Gefahrenbereich befinden.
- ▶ Verladegewicht beachten. Das Gewicht von nachträglich verbautem Zubehör zum Fahrzeuggewicht hinzurechnen.
- ▶ Geeignete Anschlagmittel zum Heben verwenden.

### **HINWEIS**

Mögliche Fahrzeugbeschädigungen durch unsachgemäße Verladung.

- ▶ Verladegewicht beachten. Das Gewicht von nachträglich verbautem Zubehör zum Fahrzeuggewicht hinzurechnen.
- ▶ Geeignete Anschlagmittel zum Heben verwenden.

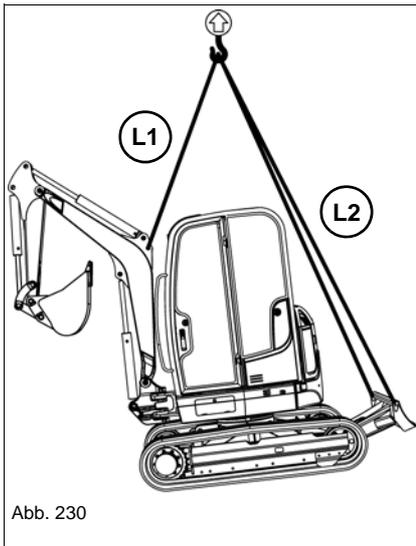


Abb. 230

1. Entleerten Löffel anbauen und sicher verriegeln.
2. Sämtliche Verunreinigungen am Fahrzeug entfernen.
3. Fahrzeug auf waagrechtem, tragfestem und ebenem Untergrund abstellen.
4. Löffel eindrehen.
5. Hubarm ganz heben.
6. Löffelstiel heranziehen.
7. Planierschild anheben.
8. Motor abstellen.
9. Hydrauliksystem durch mehrfaches Betätigen der Steuerhebel drucklos machen.
10. Steuerhebelträger hochklappen.
11. Zündschlüssel abziehen und verwahren.
12. Sämtliche losen Gegenstände aus dem Inneren des Fahrzeuges sicher verstauen.
13. Fahrerkabine verlassen, Fahrzeugtüren, Fenster und sämtliche Abdeckungen schließen und verriegeln.
14. Geeignete Anschlagmittel an den Hebepunkten montieren.
15. Fahrzeug langsam so weit anheben, dass kein Bodenkontakt mehr besteht.
16. Warten, bis das Fahrzeug ausgependelt ist.
17. Ist das Gleichgewicht sowie der Zustand und die Position der Anschlagmittel zufriedenstellend, Fahrzeug langsam auf die erforderliche Höhe anheben und verladen.



Die vorgeschriebenen Längen **L1** und **L2** der Hebemittel:

<b>Länge</b>	<b>Maße</b>
L1	1910 mm (75 in)
L2	3150 mm (10'-4")

<b>Zulässige Lasten</b>	<b>Kraft</b>
Hebeöse Hubarm	40 kN (8,992 lbf)
Hebeöse Planierschild	40 kN (8,992 lbf)



**Information**

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

## 6.3 Fahrzeug transportieren

### Wichtige Hinweise zum Transport

Die automatische Drehwerksbremse sichert den Oberwagen gegen Drehen.

### Verzurren

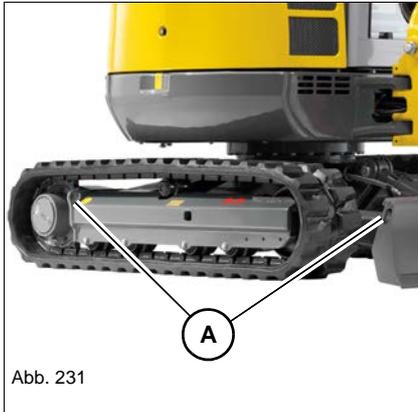


Abb. 231

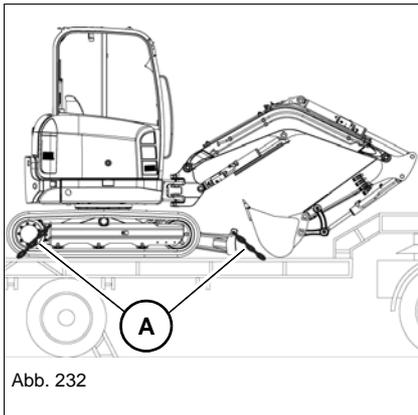


Abb. 232

1. Sicherstellen, dass die zulässige Gesamthöhe nicht überschritten wird.
2. Fahrzeug an den Verzurrpunkten sichern.
3. Armsystem mittig nach vorne ausrichten.
4. Armsystem und Planierschild absenken.
5. Fahrzeug an den Verzurrpunkten **A** mit ausreichend dimensionierten Anschlagmitteln auf der Ladefläche fest verankern (Gesetzliche Vorschriften einhalten).
6. Vor längerem Transport durch starken Regen:  
Austrittsöffnung des Auspuffendrohr durch eine einfache Kappe oder ein geeignetes Klebeband verschließen.
7. Sicherstellen, dass der Fahrer des Transportfahrzeuges vor der Abfahrt Gesamthöhe, Gesamtbreite und Gesamtgewicht seines Transportfahrzeuges (inklusive Fahrzeug), sowie die gesetzlichen Transportbestimmungen der Länder, in der der Transport stattfindet kennt.

## 7 **Wartung**

### 7.1 **Hinweise zur Wartung**

#### **Zuständigkeiten und Voraussetzungen**

Die Funktionstüchtigkeit und Lebensdauer von Fahrzeugen wird in hohem Maße >>durch Pflege und Wartung beeinflusst.

Tägliche und wöchentliche Wartungs- und Pflegearbeiten sind von einem dafür geschulten Personal vorzunehmen.

Zur Anerkennung von Gewährleistungsansprüchen sind die Wartungsarbeiten, Übergabe-Inspektion und die Einträge in das Servicebuch durch eine autorisierte Fachwerkstatt durchzuführen.

Aus diesem Grund liegt die Einhaltung der vorgeschriebenen Wartungsarbeiten im Interesse des Fahrzeugbesitzers.

Das gewährleistet eine optimale Funktionstüchtigkeit. Sollten Teile bereits vor dem für den Austausch vorgesehenen Zeitpunkt Störungen aufweisen, müssen diese umgehend repariert oder ausgewechselt werden.

Die Reparatur bzw. der Austausch von sicherheitsrelevanten Teilen darf nur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden.

Bei Reparaturen dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden.

Für Schäden am Fahrzeug oder Verletzungen von Personen, die aus der Nichtbeachtung der entsprechenden Hinweise und Beschreibungen führen, übernimmt Wacker Neuson keine Haftung

#### **Wichtige Sicherheitshinweise zu den Pflege- und Wartungsarbeiten**

- Alle in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise beachten.
- Das Kapitel **Sicherheit, Sicherheitshinweise zur Wartung** und **Qualifikation des Bedienungs- und Wartungspersonals** in dieser Betriebsanleitung befolgen.
- Die Wartungs- und Sicherheitshinweise in den Betriebsanleitungen der Anbaugeräte beachten.
- Schutzhandschuhe und -kleidung tragen.
- Gefahren- und Sicherheitshinweise bei den jeweiligen Wartungsarbeiten beachten.
- Um Verletzungsgefahr zu vermeiden, keine Arbeiten am heißen sowie laufenden Motor durchführen.
- Auslaufende Betriebsstoffe mit einem geeigneten Behälter auffangen und umweltgerecht entsorgen.
- Ein Warnschild an den Bedienelementen anbringen (z. B. **Fahrzeug wird gewartet, nicht starten**).
- Fahrzeug abstellen (Siehe Vorbereitungen zum Abschmieren).



## 7.2 Wartungsübersicht

### Wartungsplan

<b>Tägliche Wartung (Fahrer)</b>	
<b>Kontroll- und Inspektionsarbeiten</b> (Folgende Betriebsmittel überprüfen, nach erfolgtem Probelauf, Ölstände kontrollieren und bei Bedarf nachfüllen)	Seite
Betriebsmittel überprüfen (Motoröl, Motor-Kühlmittel, Hydrauliköl)	7-33, 7-35, 7-40
Kühler (z.B. Wasser, Hydrauliköl) auf Verschmutzung prüfen, gegebenenfalls reinigen	7-36
Dieselmotor auf Verschmutzung prüfen, gegebenenfalls reinigen	7-36
Fahrzeug laut Schmierplan abschmieren	7-5
Wasserabscheider und Kraftstofffilter prüfen: bei Bedarf Wasser ablassen (siehe Schauglas)	7-29, 7-31
Kettenspannung prüfen und Ketten gegebenenfalls nachspannen	7-47, 7-49
Motorluftansaugung prüfen	7-37
Bolzensicherung prüfen	--
Leitungsbefestigungen prüfen	--
Kontrollleuchten und akustische Warneinrichtung prüfen	4-36, 5-9
Drehwerksbremse prüfen	5-18
Hydraulische Kupplungen auf Verschmutzung prüfen	--
Schraubverbindungen der Schutzaufbauten (z.B. Fahrerkabine) auf festen Sitz prüfen	--
Scheinwerfer/Beleuchtungsanlage, Signaleinrichtung reinigen	--
<b>Option</b>	
Überlastwarneinrichtung prüfen	5-59
Hydraulisches Schnellwechselsystem (Easy Lock) akustische Warneinrichtung prüfen	5-38
Powerlift laut Schmierplan abschmieren	7-5
Spiegel korrekt einstellen, reinigen, auf Beschädigungen prüfen, Befestigungsschrauben kontrollieren und gegebenenfalls festziehen	4-17
Klimakondensator auf Verschmutzung prüfen, gegebenenfalls reinigen	7-5
<b>Dichtheitskontrolle</b>	
Rohr-, Schlauchleitungen und Verschraubungen folgender Baugruppen/Bauteile auf festen Sitz, Dichtheit und Scheuerstellen überprüfen; gegebenenfalls instandsetzen	Seite
Motor und Hydraulikanlage	--
Fahrerantrieb	--
Kühlsysteme, Heizung und Schläuche (Sichtprüfung)	--
<b>Option</b>	
Hydraulisches Schnellwechselsystem (Easy Lock) und Powerlift (Schläuche, Ventil)	--
<b>Sichtkontrolle</b>	
Funktionstüchtigkeit, Verformungen, Beschädigungen, Oberflächenrisse, Abnutzungen und Korrosion	Seite
Auspuffanlage auf Beschädigungen prüfen	--
Dämmmatten im Motorraum auf Beschädigungen prüfen	--
Fahrerkabine und Schutzaufbauten auf Beschädigungen prüfen (z.B. Front Guard, FOPS)	--

<b>Tägliche Wartung (Fahrer)</b>	
Ketten auf Beschädigungen prüfen	--
Fahrwerk auf Beschädigungen prüfen (z.B. Laufrollen, Spannlager)	--
Kolbenstangen der Zylinder auf Beschädigungen prüfen	--
Sicherheitsgurt auf Beschädigungen prüfen	--
Option	
Lasthaken, Gelenkstange, Hebeösen prüfen	7-51
Hydraulisches Schnellwechselsystem (Easy Lock) auf Beschädigungen prüfen	--
Powertilt auf Beschädigungen prüfen	--
<b>Wöchentliche Wartung (Alle 50 Betriebsstunden) (Fahrer)</b>	
Fahrzeug laut Schmierplan abschmieren	Seite 7-5
Option	
Powertilt Schwenkvorrichtung in Endlage 1 Minute lang betätigen <sup>1</sup>	--
Sämtliche Punkte aus den vorherigen Wartungsintervallen	--

1. Ausspülen des Systems, damit Verunreinigungen ausgespült werden. Vorgang in umgekehrter Fließrichtung wiederholen.

<b>Einmalig nach den ersten 50 Betriebsstunden (autorisierte Fachwerkstatt)</b>	
Wechsel Motoröl (Yanmar 3TNV88-BPNS und 3TNV88F-EPNS)	--
Wechsel Motorölfilter (Yanmar 3TNV88-BPNS und 3TNV88F-EPNS)	--
Wechsel Filtereinsatz Hydrauliköl	--
Wechsel Fahrtrieb Getriebeöl	--
Keilriemen auf Zustand und Spannung prüfen	--
Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen	--
Aufkleber und Betriebsanleitung auf Vollständigkeit und Zustand prüfen	--
Druckprüfung der Primärdruckbegrenzungsventile	--
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 bzw. alle zwei Jahre
- Alle 3000 Betriebsstunden bzw. alle drei Jahre

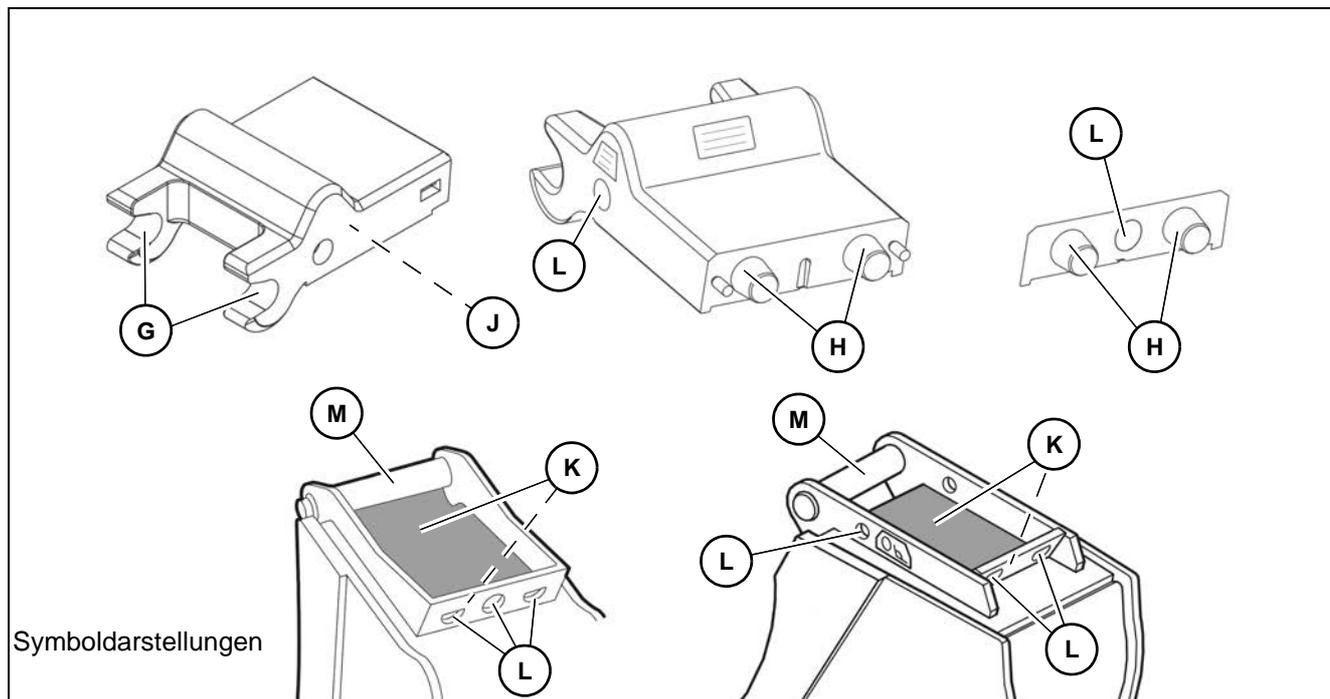
Für detaillierte Informationen autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.



#### **Information**

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

## Wartungsplan Mechanisches Schnellwechselsystem Lehnhoff



Wartung Schnellwechsler MS01 (Fahrer)		Intervall <sup>1</sup>
Außenkontrolle des Schnellwechselsystems durchführen	--	10 Bh/täglich
Bolzenführung reinigen	G	50 Bh/wöchentlich
Bolzen-Kontaktfläche reinigen	H	50 Bh/wöchentlich
Unterseite Schnellwechsler reinigen	J	50 Bh/wöchentlich
Kontaktflächen Anbauwerkzeug reinigen	K	50 Bh/wöchentlich
Öffnung für Steckschlüssel und Bohrungen Anbauwerkzeug-Aufnahme reinigen	L	50 Bh/wöchentlich
Bolzen Anbauwerkzeug-Aufnahme reinigen	M	50 Bh/wöchentlich

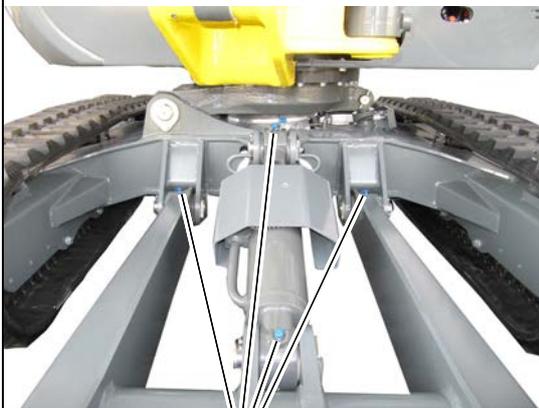
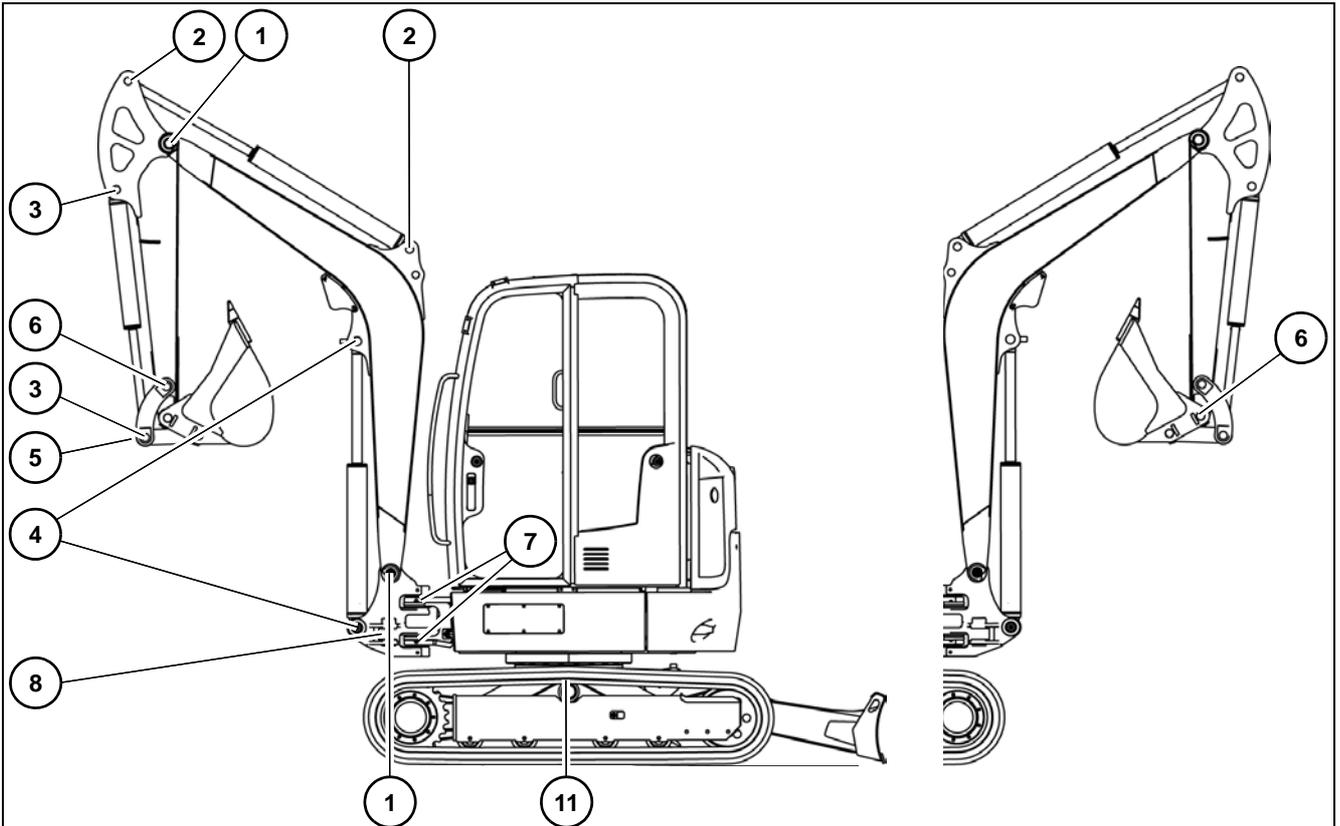
1. Bei Zeitangaben: die zuerst erreichte Zeitangabe ist maßgebend. Wenn es die Situation erfordert, Wartung bei Bedarf durchführen, auch wenn das Wartungsintervall noch nicht erreicht ist.

### Weitere Serviceintervalle (autorisierte Fachwerkstatt):

- Alle 250 Betriebsstunden bzw. halbjährlich
- Alle 500 Betriebsstunden bzw. jährlich

Für detaillierte Informationen autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.

Schmierplan



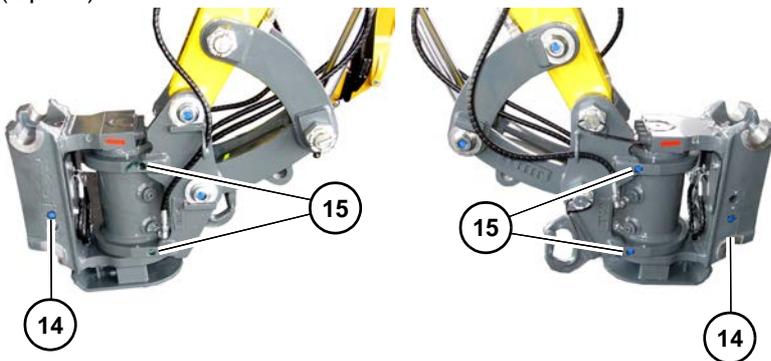
9



10  
8

Powerlift mit hydraulischem Schnellwechselsystem Easy Lock (Option)

Vertical Digging System - VDS (Option)

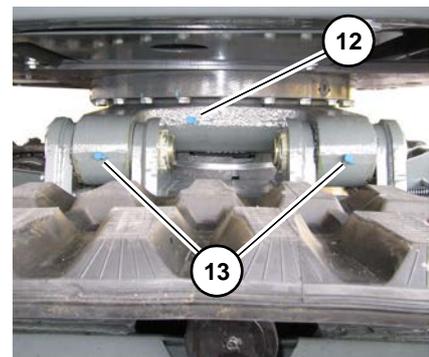


14

15

15

14



12

13

Abb. 233

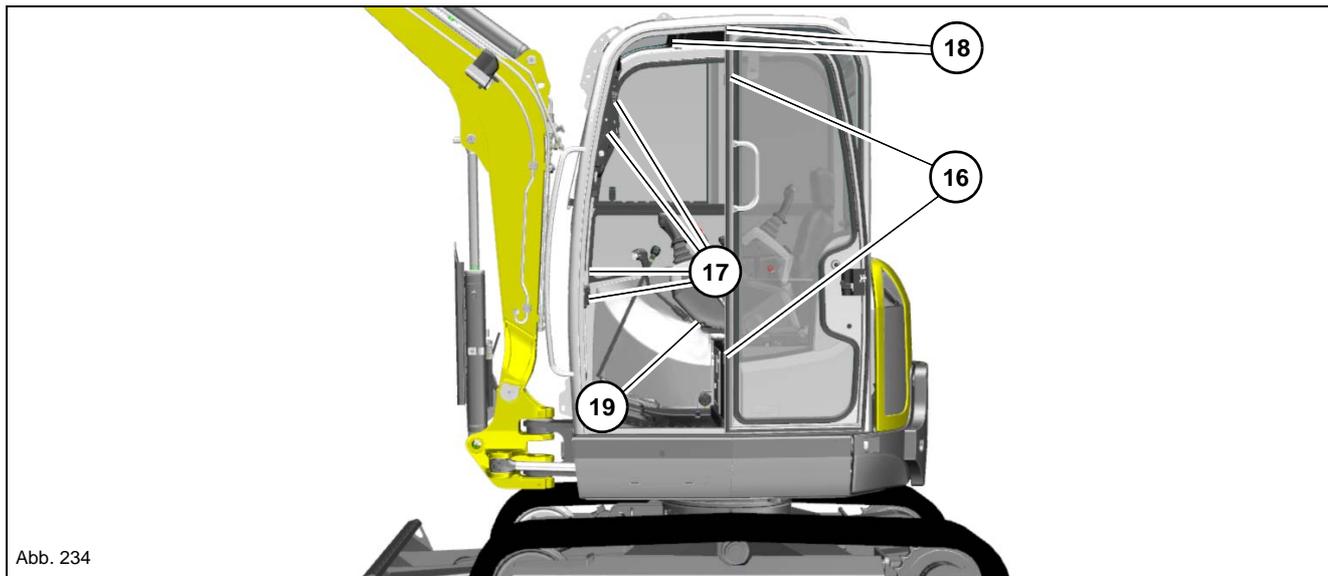


Abb. 234

Position	Schmierstelle <sup>1</sup>	Intervall	Anzahl
1	Hubarm	täglich	2
2	Löffelstielzylinder	täglich	2
3	Löffelzylinder	täglich	2
4	Hubarmzylinder	täglich	2
5	Gelenkstange	täglich	1
6	Löffelstiel	täglich	2
7	Schwenkkonsole	täglich	2
8	Schwenkzylinder	täglich	2
9	Planierschild/-zylinder	täglich	4
10	Drehkranz-Kugellaufbahn	wöchentlich	1
11	Drehkranzverzahnung	1000 Betriebsstunden	1
12	Drehkranzverzahnung (VDS) (Option)	wöchentlich	1
13	Vertical Digging System (VDS) (Option)	wöchentlich	2
14	Hydraulisches Schnellwechselsystem (Option)	täglich	2 <sup>2</sup>
	Halbschale Hydraulisches Schnellwechselsystem	wöchentlich	--
15	Power tilt (Option)	täglich	4
16	Türscharniere (Option Fahrerkabine)	wöchentlich	2
17	Bolzen, Verschlussraste und Verriegelung (Option Fahrerkabine)	wöchentlich	4
18	Schiene Frontscheibe (Option Fahrerkabine)	wöchentlich	2
19	Steuerhebelträger	wöchentlich	3

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

2. 2 Mal täglich bei Einsatz im Wasser, nach dem Einsatz im Wasser Schmiernippel durchschmieren, damit kein Wasser zurückbleibt.

**Wartungsaufkleber**

Bestimmte Wartungsarbeiten dürfen nur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden (siehe Wartungsplan).

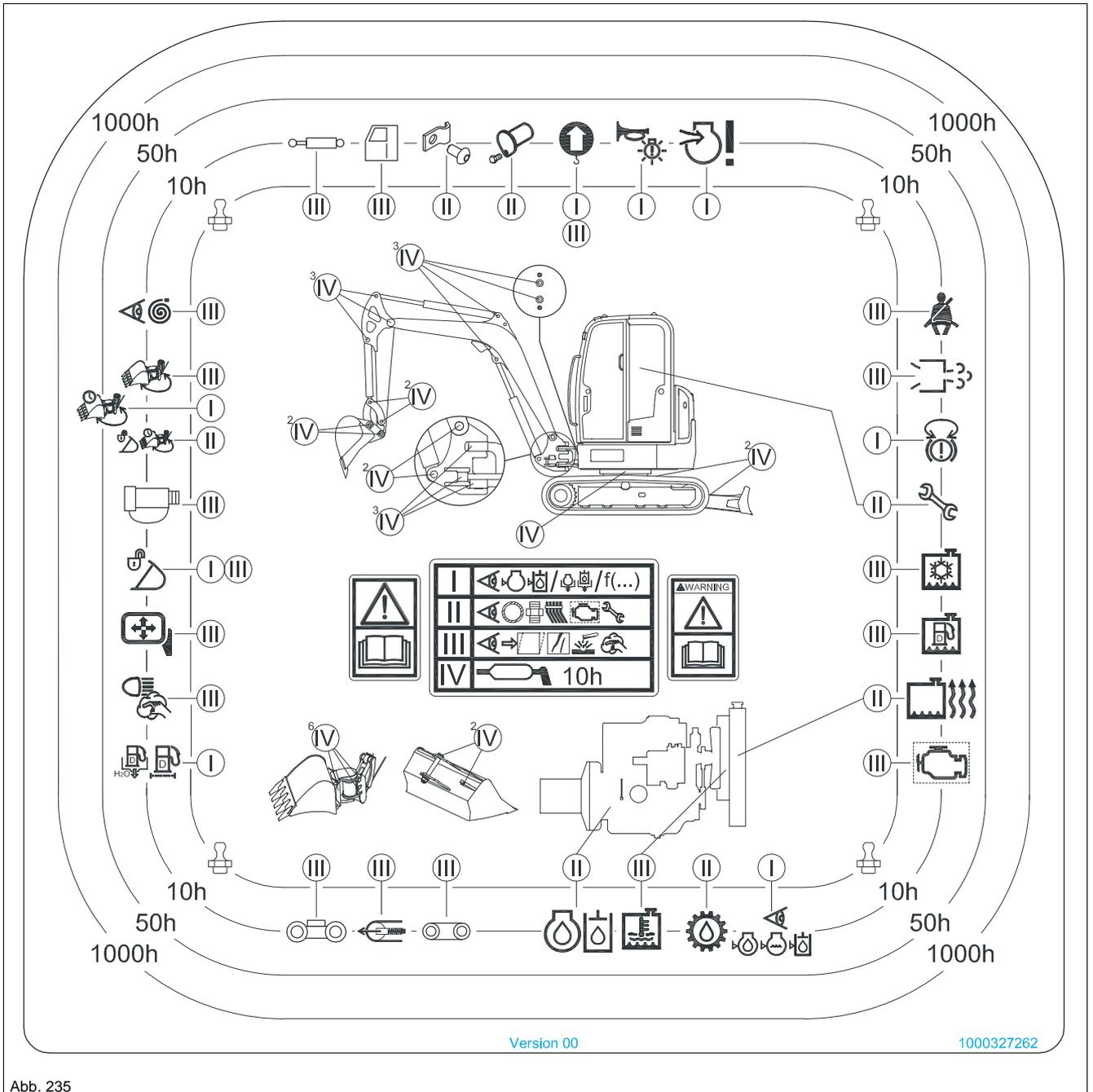
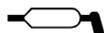


Abb. 235

- I = Funktionen und Füllstände prüfen; Auffüllen und Ablassen
- II = Verschleißteile, Dichtungen, Schläuche und Verschraubungen prüfen
- III = Auf Beschädigungen, Rost und Schmutz prüfen
- IV = Täglich nach Arbeitsende schmieren

## Symbolerklärung Wartungsaufkleber

Symbol	Baugruppe	Erklärung
	Allgemein	Sichtkontrolle
	Allgemein	Sichtkontrolle Fahrzeug (Rundgang)
	Allgemein	Schmierstellen
	Allgemein	Kühlrippen, Wasserabscheider und Kabinenluftfilter der Heizung reinigen
	Kraftstoffanlage	Kraftstofffilter wechseln
	Kühler	Kühflüssigkeit prüfen
	Kühler	Kühflüssigkeit wechseln
	Motor	Motorölstand prüfen
	Motor	Motoröl wechseln
	Motor	Motorölfilter wechseln
	Motor	Keilriemenspannung prüfen
	Motor	Keilriemen wechseln
	Motor	Luftfilterelement wechseln
	Motor	Ventilspiel prüfen
	Fahrtrieb	Getriebeöl Fahrtrieb prüfen
	Fahrtrieb	Getriebeöl Fahrtrieb wechseln
	Fahrwerk	Kettenspannung prüfen
	Hydraulikanlage	Hydraulikanlage Ölstand prüfen
	Hydraulikanlage	Hydrauliköl wechseln
	Hydraulikanlage	Filtereinsatz Hydrauliköl wechseln
	Hydraulikanlage	Belüftungsfiter Hydrauliktank wechseln
	Kabine	Kontrollleuchten prüfen
	Kabine	Wartungszähler rücksetzen

## 7.3 Betriebs- und Schmierstoffe

### Betriebs- und Schmierstoffe

Aggregat	Betriebsstoff	Spezifikation	Jahreszeit / Temperatur	Füllmengen <sup>1</sup>
Dieselmotor	Motoröl <sup>2</sup>	SAE10W-40	-15°C (-5°F) +45°C (+104°F)	ca. 7,1 Liter (1.9 gal)
Hydrauliköltank	Hydrauliköl	Eurolub HVLP 46 <sup>3</sup>	Ganzjährig <sup>4</sup>	36.5 Liter (9.6 gal)
	Bioöl <sup>5</sup>	Panolin HLP Synth 46		
		BP BIOHYD SE-S 46		
Schmierfett	Wälz- und Gleitlager	KPF 2 K-20 <sup>6</sup> ISO-L-X-BCEB 2 <sup>7</sup>	Ganzjährig	Nach Bedarf
	offene Getriebe Drehkranz: Kugellager			
	Drehkranzverzahnung			
	Schmiernippel			
Batterieklappen	Säureschutzfett <sup>8</sup>	FINA Marson L2	Ganzjährig	Nach Bedarf
Kraftstoff <sup>9</sup>	Dieselkraftstoff <sup>10</sup>	ASTM D975 - 94: 1D, 2D (USA)	je nach Aussen- temperatur Som- mer- bzw. Winterdiesel	44 Liter (11.6 gal)
		EN 590 (EU)		
		ISO 8217 DMX (International)		
		BS 2869 - A1, A2 (GB)		
		JIS K2204 (Japan)		
		KSM-2610 (Korea)		
	GB252 (China)			
	Bio-Dieselmotor	EN 14214 ASTM D-6751		
Motorkühlsystem	Kühlmittel	Destilliertes Wasser und Frostschutz SF D12 Plus/ASTM D4985 (rötlich) <sup>11</sup>	Ganzjährig	5 Liter (1.3 gal)
		Destilliertes Wasser und Frostschutz D40 Super/ASTM D6210 (violett) <sup>12</sup>		
Steuerhebelträger	Fließ-Haftfett	Förch S401	Ganzjährig	Nach Bedarf
Scheibenwaschanlage	Reinigungslösung	Scheibenreiniger und Frostschutz	Ganzjährig	1,2 Liter (0.3 gal)

- Die angegebenen Füllmengen sind ungefähre Werte, maßgebend für den richtigen Ölstand ist immer die Ölstandskontrolle.  
Die angegebenen Füllmengen sind keine Systemfüllungen
- nach DIN 51511 (API CF, CF-4, CI-4; ACEA E3, E4, E5; JASO DH-1)
- nach DIN 51524 Teil 3, ISO-VG 46.
- Abhängig von den geografischen Gegebenheiten, – siehe "Öltypen für den Dieselmotor (Temperaturabhängig)" auf Seite 7-10.
- Biologisch abbaubares Hydrauliköl auf Basis gesättigter synthetischer Ester mit einer Jodzahl <10, nach DIN 51524, Teil 3, HVLP, HEES.
- KPF 2 K-20 nach DIN 51502, lithiumverseiftes Schmierfett.
- ISO-L-X-BCEB 2 nach DIN ISO 6743-9, lithiumverseiftes Schmierfett.
- Standardsäureschutzfett NGLI Klasse 2.
- Schwefelgehalt kleiner als 0,05%, Cetanzahl höher als 45
- In Ländern, in denen die Abgasvorschriften Stufe IIIA, III, Tier IV interim oder Tier IV final gelten, müssen Dieselmotorstoffe mit maximal 0,0015% (= 15 mg/kg) Schwefelanteil verwendet werden.
- Bis Seriennummer WNCE0702HPAL00399
- Ab Seriennummer WNCE0702CPAL00400



**Öltypen für den Dieselmotor (Temperaturabhängig)**

Motorölklasse	Umgebungstemperatur (C°)														
	°C	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	
API CF, CF-4, CI-4; ACEA E3, E4, E5; JASO DH-1		SAE 10W													
			SAE 20W												
		SAE 10W-40													
		SAE 15W-40													
						SAE 20									
								SAE 30							
										SAE 40					
		°F	-4	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	95	104

**Zusätzlicher Öl und Filterwechsel der Hydraulik**
**HINWEIS**

Je nach Verwendung des Fahrzeuges ist ein zusätzlicher Öl- und Filterwechsel an der Hydraulikanlage durchzuführen. Ein Nichtbeachten dieser Wechselintervalle kann zu Beschädigungen der Hydraulikkomponenten führen.

► Nachfolgende Intervalle beachten.

Anwendung		Hydrauliköl	Filtereinsatz Hydrauliköl
Normalarbeit		alle 1000Bh	erster Wechsel nach 50Bh, weiters alle 500Bh
Anteil bei Hammerarbeit	20%	alle 800Bh	300Bh
	40%	alle 400Bh	
	60%	alle 300Bh	100Bh
	mehr als 80%	alle 200Bh	

**Öltypen für die Hydraulik (Temperaturabhängig)**

Hydraulik-Ölklasse	Umgebungstemperatur (C°)															
	°C	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	50	
HVLP 46 <sup>1</sup>																
		ISO VG32														
	°F	-4	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86	95	104	122	

1. nach DIN 51524 Teil 3, ISO-VG 46.



### **Wichtige Hinweise zum Betrieb mit Bio-Hydrauliköl**

- Ausschließlich von der Firma 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 Bio-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 - der Mineralölgehalt sollte 2% der Systemfüllung nicht übersteigen, um Schaumprobleme zu vermeiden und um die biologische Abbaubarkeit des Bio-Öls nicht zu beeinträchtigen.
- Für den Betrieb mit Bio-Ölen gelten die gleichen Öl- und Filterwechselintervalle wie für Mineralöle.
- Das Kondenswasser im Hydrauliköltank muss in jedem Fall vor der kalten Jahreszeit von einer autorisierten Fachwerkstatt abgelassen werden. Der Wassergehalt darf 0,1 Gew.-% nicht übersteigen.
- Auch bei Verwendung von Bio-Ölen gelten alle in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Hinweise zum Umweltschutz.
- Das nachträgliche Umölen von Mineralöl auf Bio-Öl ist nur einer autorisierten Fachwerkstatt erlaubt.

## 7.4 Wartungszugänge

### Motorhaube

---

#### **WARNUNG**

##### **Verbrennungsgefahr durch heiße Motorteile!**

Kann zu schweren Verbrennungen führen.

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

#### **WARNUNG**

##### **Verletzungsgefahr durch drehende Teile!**

Drehende Teile können zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Motorhaube nur bei stillstehendem Motor öffnen.
- 

#### **VORSICHT**

##### **Verletzungsgefahr durch geöffnete Motorhaube!**

Kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Bei offener Motorhaube darauf achten, dass man sich nicht den Kopf stößt.
- 



#### **Öffnen:**

1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen. Siehe Vorbereitung zum Abschmieren.
2. Motorhaube durch Drücken des Knopfes **A** öffnen.  
Die Motorhaube wird durch eine Gasfeder gehalten.

#### **Schließen:**

Motorhaube kräftig nach unten drücken.

#### **Ver- und Entriegeln:**

Die Verriegelung der Motorhaube erfolgt mit dem Zündschlüssel.

Zündschlüssel im Schloss **A** nach rechts **R** drehen.

- ➔ Motorhaube verriegelt.

Zündschlüssel im Schloss **A** nach links **L** drehen.

- ➔ Motorhaube entriegelt.

## Sicherungskasten



Abb. 237

### Öffnen:

1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen. Siehe Vorbereitung zum Abschmieren.
2. Motorhaube öffnen.
3. Schraube **A** lösen und Deckel demontieren.

### Schließen:

1. Deckel montieren und Schraube **A** festziehen.
2. Motorhaube schließen.

## Kabine kippen



### WARNUNG

#### Quetschgefahr durch Kippen der Fahrerkabine!

Beim Auf- und Zurückkippen der Fahrerkabine kann es zu schweren Verletzungen oder Tod kommen.

- ▶ Beim Auf- und Zurückkippen darf sich niemand unter der Fahrerkabine aufhalten.
- ▶ Sämtliche losen Gegenstände aus dem Inneren des Fahrzeuges sicher verstauen.
- ▶ Tür und Fenster vor dem Kippen der Fahrerkabine immer schließen und verriegeln.

### HINWEIS

Schäden an der Hebepumpe durch ein nicht geschlossenes Ventil.

- ▶ Ventil der Hebepumpe im Uhrzeigersinn drehen.

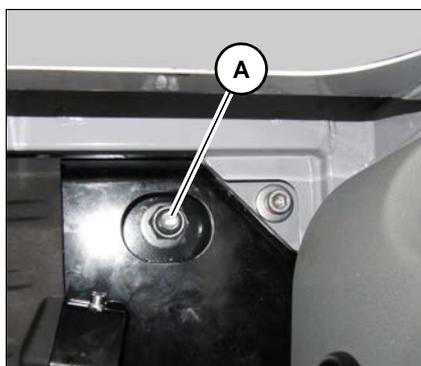


Abb. 238

1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen. Siehe Vorbereitung zum Abschmieren.
2. Die Fussmatte an der rechten Außenseite in der Kabine hochklappen.
3. Die Sicherungsmutter **A** lösen.

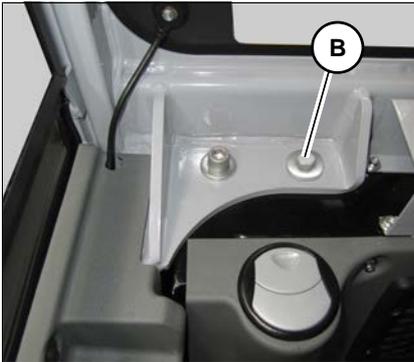


Abb. 239

4. Die Schraube **B** lösen.

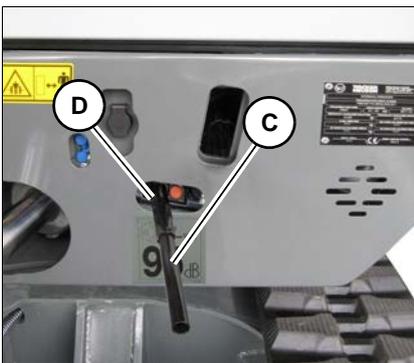


Abb. 240

5. Die Kippstange **C** auf das Ventil **D** stecken. Die Kippstange befindet sich im Motorraum.

6. Die Kippstange **C** im Uhrzeigersinn drehen.

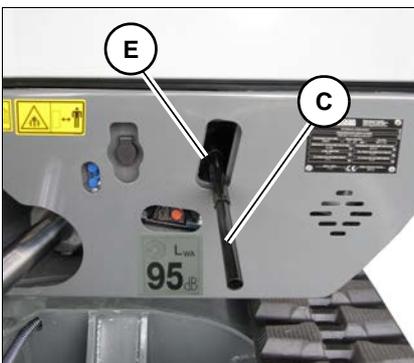


Abb. 241

7. Die Kippstange **C** auf die Führung **E** stecken und bis zum Anschlag pumpen.

➔ Kabine hebt sich bis zum Anschlag der Hebepumpe.



Abb. 242

8. Seitlich neben das Fahrzeug stellen und am Griff der Kabine ziehen bis die Kabine über dem Drehpunkt ganz aufkippt ist.

➔ Kabine wird mit einem Sicherungsseil gehalten.

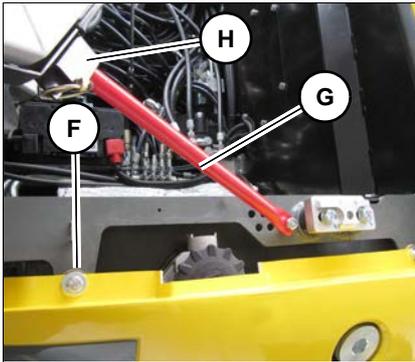


Abb. 243

9. Kippstange **F** aus der Halterung **G** ziehen.
10. Kippstange **F** in die Führung **H** schieben.
11. Kippstange **F** mit dem Splint in der Führung **H** sichern.

### **i** Information

Die Kippstange, den Splint, das Sicherungsseil und die Befestigung des Sicherungsseils auf Risse und Schnitte prüfen. Defekte Teile sofort durch eine autorisierte Fachwerkstatt auswechseln lassen.

### Kabine nach unten kippen

1. Sicherstellen, dass der Kolben der Hebepumpe ganz ausgefahren ist.
2. Ventil **D** im Uhrzeigersinn drehen.

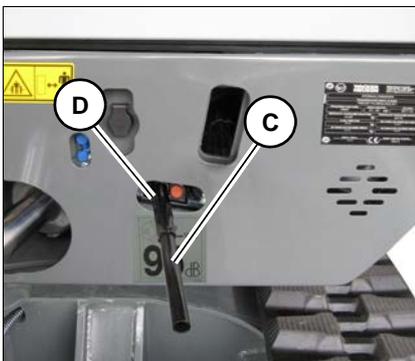


Abb. 244

3. Splint aus der Führung **H** ziehen.
4. Kippstange **F** in die Halterung **G** drücken.

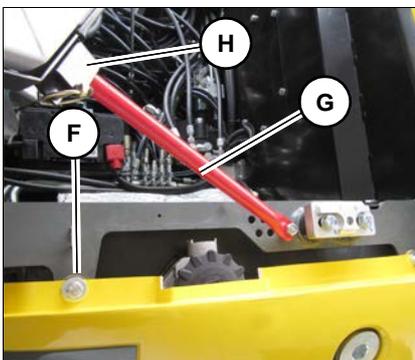


Abb. 245

5. Kabine am Griff zurück drücken bis sie auf der Hebepumpe aufliegt.
6. Die Kippstange **C** auf das Ventil **D** stecken.
7. Kippstange **C** langsam gegen den Uhrzeigersinn drehen.
  - ➔ Die Kabine wird durch ihr Eigengewicht abgesenkt.

### **HINWEIS**

Beschädigung der Kabinenlagerung durch ein nicht geschlossenes Ventil.  
 ► Nach dem Absenken der Kabine Ventil geöffnet lassen.

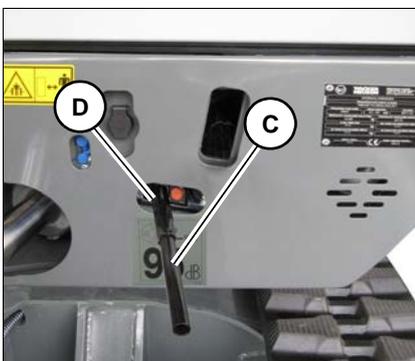


Abb. 246

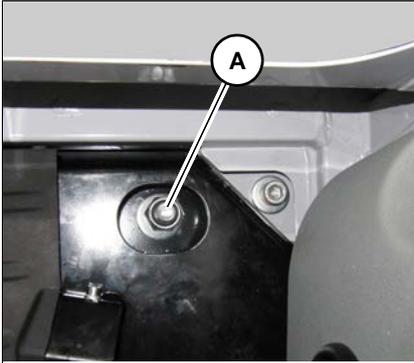


Abb. 247

**i** **Information**

Selbstsichernde Befestigungselemente (z.B. selbstsichernde Muttern) nach der Demontage durch neue ersetzen.

8. Die Sicherungsmutter **A** mit 85 Nm (63 ft.lbs) festziehen.

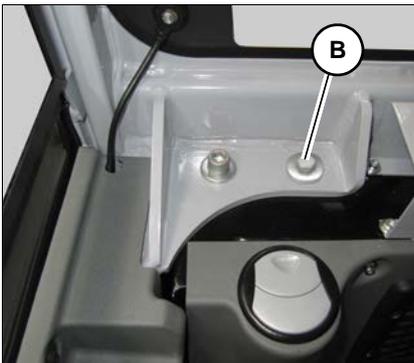


Abb. 248

9. Die Schraube **B** mit 85 Nm (63 ft.lbs) festziehen.

## 7.5 Reinigungs- und Pflegearbeiten

### Wichtige Hinweise zu Reinigungs- und Pflegearbeiten

Bei der Fahrzeugreinigung unterscheidet man 3 Bereiche:

- Fahrerkabine innen.
- Komplettes Fahrzeug außen.
- Motorraum.

Hierbei kann die falsche Wahl von Reinigungsgeräten und -mitteln zum einen die Betriebssicherheit des Fahrzeuges beeinträchtigen und zum Anderen die Gesundheit des Reinigungspersonals gefährden. Nachfolgende Hinweise beachten.

#### Bei Verwendung von Waschlösungen

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

#### Bei Verwendung von Druckluft

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

#### Bei Verwendung eines Hochdruckreinigers oder Dampfstrahlers

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

#### Bei Verwendung von leichtflüchtigen und leichtentzündlichen Rostschutzmitteln und Sprays:

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



#### Umwelt

Um Umweltschaden zu vermeiden, die Reinigung des Fahrzeuges nur auf einem dafür vorgesehenen Waschplatz oder in einer Waschhalle vornehmen.

---

---

## Einsatz von Lösungsmitteln

---

### **HINWEIS**

Beschädigung von Gummi- und Elektroteilen beim Reinigen mit Lösungsmitteln.

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

## Reinigen der Fahrerkabine innen

---

### **HINWEIS**

Beschädigungen am Fahrzeug durch Reinigungsarbeiten.

- ▶ Innenraum nicht mit Hochdruckreiniger, Dampfstrahler oder mit starkem Wasserstrahl reinigen. Wasser kann in die Fahrzeugelektrik eindringen und zum Kurzschluss führen, sowie Abdichtungen beschädigen und Bedienelemente außer Funktion setzen.
- 

Zur Reinigung der Fahrerkabine werden folgende Hilfsmittel empfohlen:

- Besen
- Staubsauger
- feuchter Lappen
- Bürste
- Wasser mit milder Seifenlauge

## Reinigen des Fahrzeuges aussen

Zur Reinigung des Fahrzeuges werden folgende Hilfsmittel empfohlen:

- Hochdruckreiniger
- Dampfstrahler

## Reinigen des Motorraums

---

### **WARNUNG**

#### **Verbrennungsgefahr durch heiße Motorteile!**

Kann zu schweren Verbrennungen führen.

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

### **WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch drehende Teile!**

Drehende Teile können zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Motorhaube nur bei stillstehendem Motor öffnen.
-



---

### **HINWEIS**

Beschädigung oder Motorschäden der Elektronik durch Wasser- oder Dampfstrahl.

- ▶ Alle elektrische Messwertgeber wie z. B. Temperatur- und Öldruckschalter, Steuergeräte usw. dürfen keinem direkten Wasserstrahl ausgesetzt werden.
- ▶ Alle elektrische Teile, wie Lichtmaschine, Kabelsteckverbinder, Relais usw. vor Feuchtigkeit schützen.
- ▶ Sollten elektrische Bauteile mit Wasser in Berührung gekommen sein, diese mit Druckluft trocknen und mit Kontaktspray einsprühen.

---

Motorraumreinigung wie folgt durchführen:

1. Fahrzeug in einer Waschhalle oder Waschplatz abstellen.
2. Motor abstellen. Siehe Vorbereitung zum Abschmieren.
3. Reinigung des Fahrzeuges durchführen.

### **Reinigen des Sicherheitsgurtes**

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

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

### **Splitterschutz reinigen**

Die Polycarbonatscheibe darf nur mit Wasser und einer milden Seifenlauge gereinigt werden.

Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden!

Der Einsatz von Bürsten, Stahlwolle oder ähnlich scheuernden Hilfsmitteln ist nicht gestattet. Staub nie trocken abwischen.

### **Schraubenverbindungen und Befestigungen**

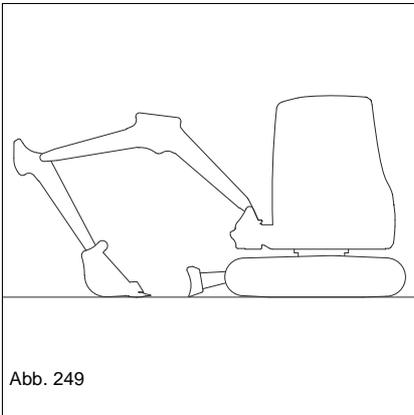
Alle Schraubenverbindungen müssen regelmäßig auf festen Sitz kontrolliert werden.

- Motorbefestigungsschrauben
- Befestigungsschrauben an der Hydraulikanlage
- Löffelzähne, Leitungs- und Bolzenbefestigungen an der Arbeitseinrichtung

Lose Verbindungen müssen unverzüglich nachgezogen werden und gegebenenfalls von einer autorisierten Fachwerkstatt unverzüglich erneuert werden.

## 7.6 Abschmierarbeiten

### Vorbereitungen zum Abschmieren



1. Fahrzeug auf waagrechttem, tragfestem und ebenem Boden abstellen.
2. Armsystem mittig nach vorne ausrichten.
3. Armsystem und Planierschild auf den Boden absenken.
4. Motor abstellen.
5. Hydrauliksystem durch mehrfaches Betätigen der Steuerhebel drucklos machen.
6. Steuerhebelträger hochklappen.
7. Zündschlüssel abziehen und verwahren.
8. Sämtliche lose Gegenstände aus dem Inneren des Fahrzeuges sicher verstauen.
9. Fenster und Türen schließen.
10. Sämtliche Abdeckungen schließen und versperren.
11. Ein Warnschild an den Bedienelementen anbringen (z.B. Fahrzeug wird gewartet, nicht starten).
12. Nach Abstellen des Motors mindestens 10 Minuten warten!

## Drehkranz-Kugellaufbahn

### **GEFAHR**

#### Quetschgefahr beim Schmiervorgang!

Gefahr von schweren Quetschungen, die Tod oder schwere Körperverletzungen zur Folge haben!

- ▶ Fahrzeug wie in [Abb. 249](#) angegeben abstellen.
- ▶ Oberwagen nicht drehen.
- ▶ Oberwagen nicht kippen.



Abb. 250

1. Fahrzeug auf waagrechtem, tragfestem und ebenem Untergrund abstellen.
2. Armsystem und Planierschild auf den Boden absenken.
3. Motor abstellen, Zündschlüssel abziehen und verwahren.
4. Schmierstelle **10** mit der Fettpresse mit zwei Hüben abschmieren.

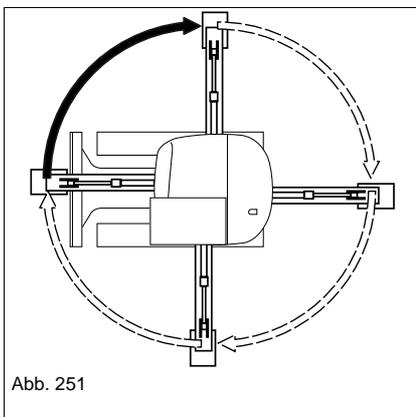


Abb. 251

5. Motor starten, Armsystem und Planierschild anheben.
6. Oberwagen um 90° drehen.
7. Punkte 2 - 6 dreimal wiederholen, bis der Oberwagen wieder in seiner Ausgangsposition steht.
8. Oberwagen mehrmals um 360° drehen.

### **Information**

Die Schmierstellen sind sauber zu halten und austretendes Schmierfett muss entfernt werden.

## Drehkranzverzahnung

### **GEFAHR**

#### Quetschgefahr beim Schmiervorgang!

Gefahr von schweren Quetschungen, die Tod oder schwere Körperverletzungen zur Folge haben!

- ▶ Fahrzeug wie in [Abb. 249](#) angegeben abstellen.
- ▶ Oberwagen nicht drehen.
- ▶ Oberwagen nicht kippen.

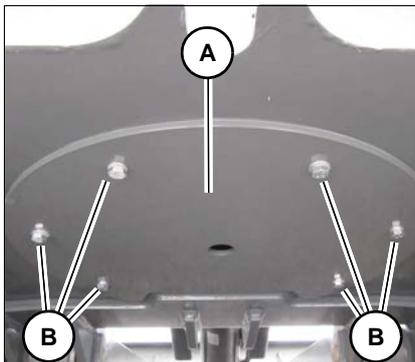
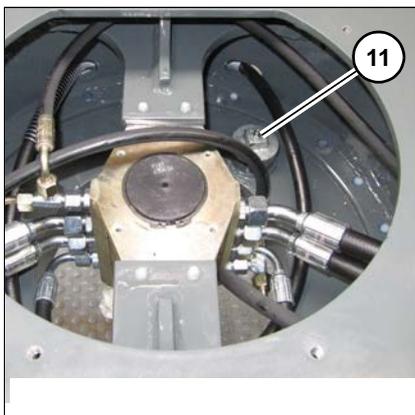


Abb. 252

Die Schmierstelle befindet sich an der Unterseite des Fahrwerks.

1. Fahrzeug über Montagegrube fahren.
2. Planierschild auf den Boden absenken.
3. Armsystem absenken und abstützen, damit es sich nicht in die Montagegrube senkt.
4. Motor abstellen, Zündschlüssel abziehen und verwahren.

Abdeckung **A** mittels sechs Schrauben **B** an der Unterseite demontieren.



5. Schmierstelle **11** mit der Fettpresse mit fünf Hüben abschmieren.
6. Motor starten, Armsystem und Planierschild anheben.

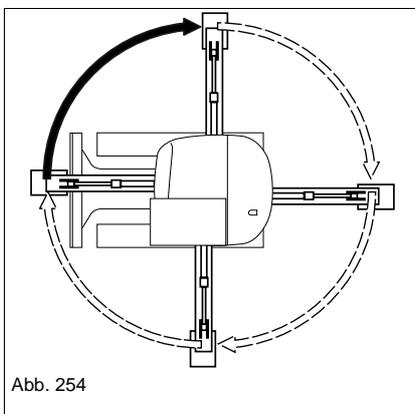


Abb. 254

7. Oberwagen um 90° drehen.
8. Punkte 2-7 dreimal wiederholen, bis der Oberwagen wieder in seiner Ausgangsposition steht.
9. Abdeckung **A** montieren.

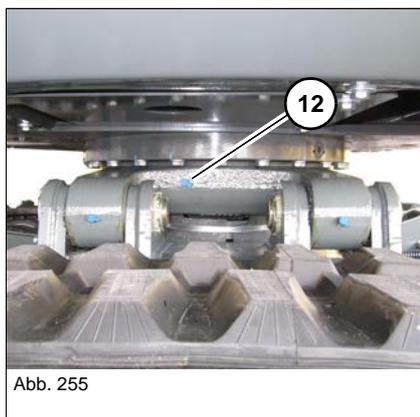
## Drehkranzverzahnung Vertical Digging System (Option)

### **GEFAHR**

#### Quetschgefahr beim Schmiervorgang!

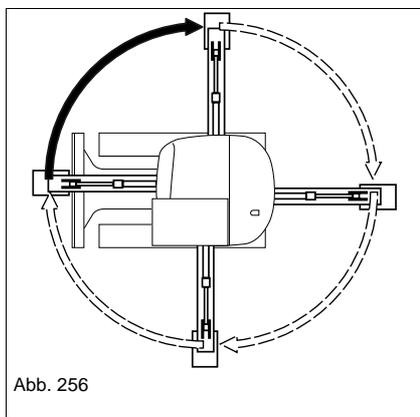
Gefahr von schweren Quetschungen, die Tod oder schwere Körperverletzungen zur Folge haben!

- ▶ Fahrzeug wie in [Abb. 249](#) angegeben abstellen.
- ▶ Oberwagen nicht drehen.
- ▶ Oberwagen nicht kippen.



Die Schmierstelle befindet sich rechts an der Konsole.

1. Fahrzeug auf waagrechtem, tragfestem und ebenem Untergrund abstellen.
2. Planierschild auf den Boden absenken.
3. Armsystem und Planierschild auf den Boden absenken.
4. Motor abstellen, Zündschlüssel abziehen und verwahren.
5. Schmierstelle **12** mit der Fettpresse mit fünf Hieben abschmieren.
6. Motor starten, Armsystem und Planierschild anheben.



7. Oberwagen um 90° drehen.
8. Punkte 2-7 dreimal wiederholen, bis der Oberwagen wieder in seiner Ausgangsposition steht.
9. Abdeckung **A** montieren.

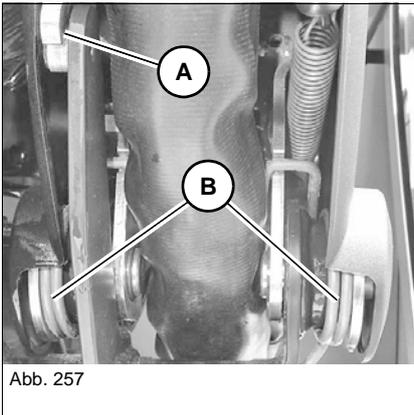
## Steuerhebelträger

### **VORSICHT**

#### **Quetschgefahr im Bereich der beweglichen Teile des Steuerhebelträgers.**

Im Bereich der beweglichen Teile kann es zu schweren Verletzungen kommen.

- ▶ Körperteile und Kleidungsstücke nicht im Bereich der beweglichen Teile halten.



1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen. Siehe Vorbereitung zum Abschmieren.
2. Steuerhebelträger hochklappen.
3. Führungshebel **A** mit Fließfett einsprühen.
4. Doppelfeder **B** an beiden Seiten mit Fließfett einsprühen.
5. Steuerhebelträger mehrmals hochklappen und herunterklappen.

### **Information**

Die Schmierstellen sind sauber zu halten und austretendes Schmierfett muss entfernt werden.

## **Powertilt / Powertilt mit Easy Lock (Option) - Einsatz im Wasser**

- Vor dem Einsatz im Wasser be betroffene Schmierstellen abschmieren.
- Nach dem Einsatz im Wasser Schmierstellen durchschmieren, damit kein Wasser zurückbleibt.

## 7.7 Kraftstoffsystem

### Wichtige Hinweise zum Kraftstoffsystem



#### Information

Um Kondenswasserbildung vorzubeugen, Kraftstofftank am Ende eines jeden Arbeitstages fast vollständig auffüllen.



#### 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 Motor durch falschen oder verunreinigten Dieselkraftstoff.

- ▶ Nur sauberen Dieselkraftstoff gemäß Betriebs- und Schmierstoffe verwenden.
- ▶ Keinen Dieselkraftstoff mit Additiven (Zusatz- bzw. Hilfsstoffe) verwenden.

– siehe "*Betriebs- und Schmierstoffe*" auf Seite 7-9

### Tanken



#### **WARNUNG**

##### **Verbrennungsgefahr durch Verpuffungen!**

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

- ▶ Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten.
- ▶ Wartungsbereich sauber halten.
- ▶ Nicht in geschlossenen Räumen tanken.
- ▶ Kein Benzin zur Beimischung in den Dieselkraftstoff verwenden.
- ▶ Motor abkühlen lassen.

---

**! VORSICHT****Gesundheitsgefährdung durch Dieselkraftstoff!**

Dieselmotorkraftstoff und dessen Dämpfe sind gesundheitsschädlich!

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

---

**! VORSICHT****Brandgefahr durch Dieselmotorkraftstoff!**

Dieselmotorkraftstoff bildet brennbare Dämpfe.

- ▶ Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten.
- ▶ Benzinbeimischungen sind verboten.

---

**HINWEIS**

Um Verschmutzungen des Kraftstoffes zu vermeiden, nicht mit Kanister betanken.

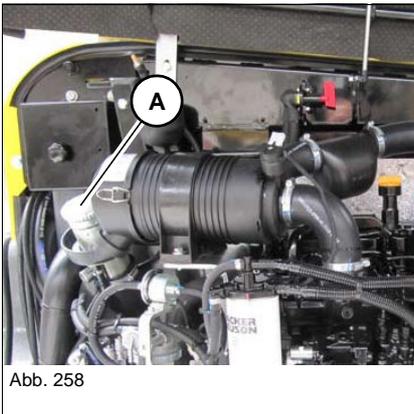


Abb. 258

Der Einfüllstutzen des Kraftstofftanks befindet sich im Motorraum an der linken Seite.

1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen. Siehe Vorbereitung zum Abschmieren.
2. Motorhaube öffnen.
3. Tankdeckel **A** abnehmen.
4. Tankvorgang durchführen.
5. Tankdeckel **A** schließen.
6. Motorhaube schließen und versperren.

**Zapfanlagen**

Auch kleinste Schmutzteilchen führen zu erhöhtem Motorverschleiß, Störungen in der Kraftstoffanlage und verminderter Wirksamkeit der Kraftstofffilter.

**Tanken aus Fässern**

Ist das Tanken aus Fässern unvermeidbar, folgendes beachten:

- Fässer vor dem Tanken weder rollen noch kippen
- Saugrohröffnung der Fasspumpe mit feinmaschigem Sieb schützen
- Saugrohröffnung der Fasspumpe bis max. 15 cm (5,85 in) zum Fassboden hin eintauchen
- Tank nur mit Einfüllhilfen (Trichter oder Einfüllrohr) mit eingebautem Feinfilter befüllen
- Alle Behälter zum Tanken sauber halten

### Tanken mit Betankungspumpe (Option Tier IV interim)

Der Einfüllstutzen des Kraftstofftanks befindet sich links im Motorraum.

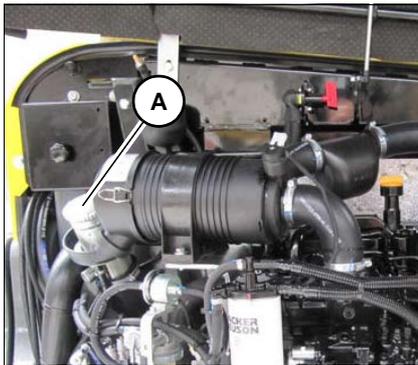


Abb. 259

1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen. Siehe Vorbereitung zum Abschmieren.
2. Motorhaube öffnen.
3. Tankdeckel **A** abnehmen.

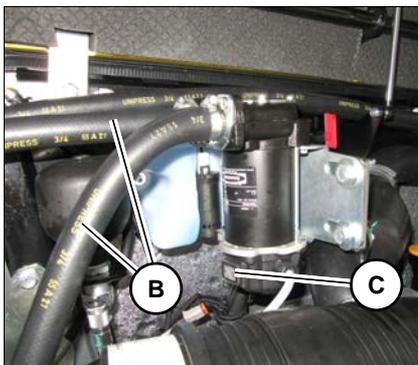


Abb. 260

4. Schlauch **B** der Betankungspumpe entrollen. Die Lanze befindet sich rechts im Motorraum.
5. Lanze in den Behälter mit Kraftstoff hängen.
6. Schalter **C** der Betankungspumpe einschalten.

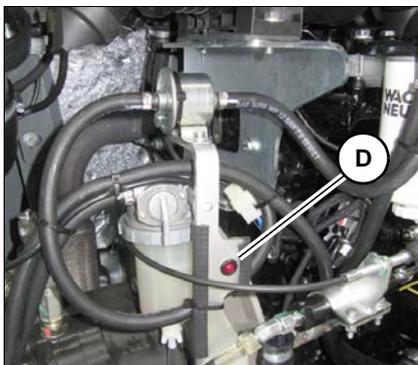


Abb. 261

7. Wenn der Tank voll ist, leuchtet die rote LED **D**.
8. Betankungspumpe mit Schalter **C** ausschalten.
9. Tankdeckel **A** schließen.
10. Motorhaube schließen und versperren.

## Kraftstoffsystem entlüften

Das Kraftstoffsystem muss in folgenden Fällen entlüftet werden:

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

Zum Entlüften des Kraftstoffsystems wie folgt vorgehen:

1. Steuerhebelträger hochklappen.
2. Zündschlüssel abziehen.
3. Kraftstofftank befüllen und Tank verschließen.
4. Zündschlüssel in die erste Stellung drehen.
5. Während das Kraftstoffsystem automatisch entlüftet ca. 5 min warten.
6. Motor starten.

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

1. Motor abstellen.
2. Steuerhebelträger hochklappen.
3. Zündschlüssel abziehen und verwahren.
4. Kraftstoffsystem nochmals wie oben beschrieben entlüften.
5. Nach dem Motorstart auf Dichtheit prüfen.
6. Gegebenenfalls von einer autorisierten Fachwerkstatt überprüfen lassen.



### Information

Eine automatische Entlüftung des Kraftstoffsystems kann auch mit einem betriebswarmen Motor durchgeführt werden.

## Wasserabscheider überprüfen

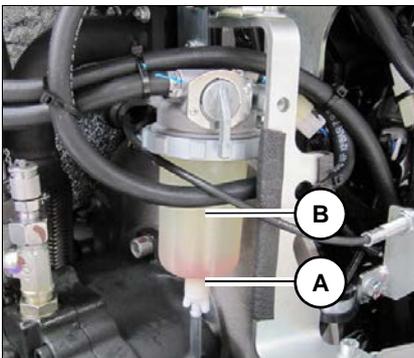


Abb. 262

### Wasserabscheider

Den Wasserabscheider entleeren, wenn sich der rote Anzeigering **A** bis zur Position **B** hebt.

## Wasserabscheider entleeren

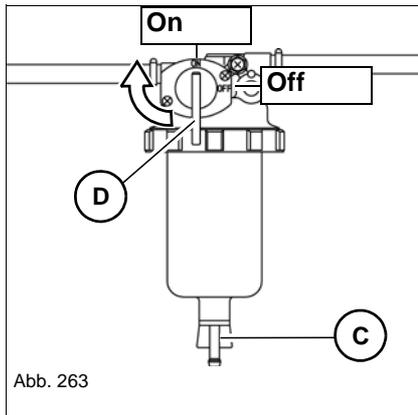


Abb. 263

1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen. Siehe Vorbereitung zum Abschmieren.
2. Geeigneten Behälter zum Auffangen des Kraftstoff-Wassergemischs vorbereiten.
3. Motorhaube öffnen.
4. Einen Schlauch zum Ablassen am Anschluss **C** montieren. Schlauch zum Behälter am Boden verlegen.
5. Kugelhahn **D** zur Markierung **Off** drehen.
  - Die Kraftstoffzufuhr ist unterbrochen.
6. Anschluss **C** aufschrauben.
  - Warten, bis der Anzeiger **A** wieder am Boden des Wasserabscheiders liegt.
7. Anschluss **C** wieder verschrauben.
8. Kugelhahn **D** zur Markierung **On** drehen.
  - Die Kraftstoffzufuhr ist offen.
9. Schlauch demontieren.
10. Motorhaube schließen und versperren.



### Umwelt

Auslaufende Betriebsstoffe mit einem geeigneten Behälter auffangen und umweltgerecht entsorgen.

## Kraftstofffilter entleeren

Das Kraftstoff-Wasser-Gemisch täglich am Kraftstofffilter ablassen.

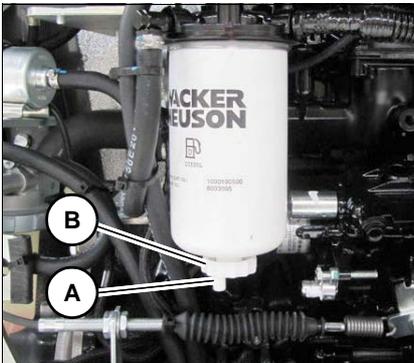


Abb. 264

1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen. Siehe Vorbereitung zum Abschmieren.
2. Geeigneten Behälter zum Auffangen des Kraftstoff-Wassergemisches vorbereiten.
3. Motorhaube öffnen.
4. Einen Schlauch zum Ablassen am Anschluss **A** montieren. Schlauch zum Behälter am Boden verlegen.
5. Schraube **B** öffnen.
6. Kraftstoff-Wassergemisch mit einem geeigneten Behälter auffangen.
7. Schraube **B** schließen.
8. Schlauch demontieren.
9. Motorhaube schließen und versperren.



### Information

Auslaufende Betriebsstoffe mit einem geeigneten Behälter auffangen und umweltgerecht entsorgen.

## 7.8 Motorschmiersystem

### Wichtige Hinweise zum Motorschmiersystem

---

#### **HINWEIS**

Beschädigung des Motors durch einen falschen Motorölstand.

- ▶ Der Ölstand muss zwischen der MIN- und der MAX-Marke liegen.
- 

#### **HINWEIS**

Beschädigungen durch falsches Motoröl.

- ▶ Motoröl gemäß Betriebs- und Schmierstoffe verwenden.
  - ▶ Ölwechsel nur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchführen lassen.
- 

#### **HINWEIS**

Beschädigung durch zu schnelles Einfüllen des Motoröls.

- ▶ Motoröl langsam einfüllen, damit es abfließen kann und nicht in den Ansaugtrakt gelangt.
- 

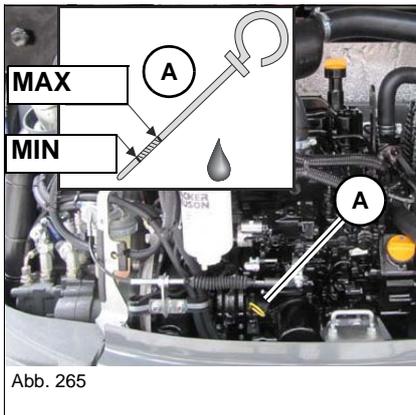


#### **Information**

Der Ölstand muss täglich kontrolliert werden. Wir empfehlen, die Kontrolle vor dem Starten des Motors durchzuführen. Kontrolle nach dem Abstellen des betriebswarmen Motors frühestens nach 5 Minuten.

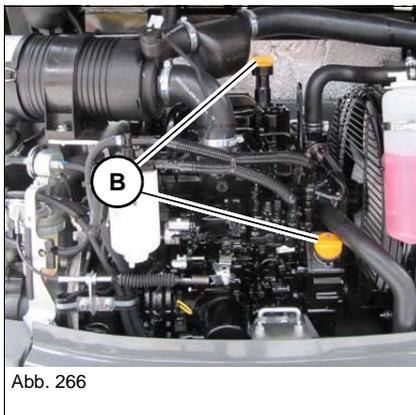
---

## Motorölstand kontrollieren



1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen. Siehe Vorbereitung zum Abschmieren.
2. Motorhaube öffnen.
3. Umgebung des Ölmesstabes mit einem fusselfreien Tuch reinigen.
4. Ölmesstab **A** herausziehen.
5. Mit fusselfreiem Lappen abwischen.
6. Ölmesstab **A** wieder bis zum Anschlag hineinschieben.
7. Herausziehen und Ölstand ablesen.
  - Der Ölstand muss zwischen der MIN- und der MAX-Marke liegen.
  - Gegebenenfalls Motoröl nachfüllen.
8. Ölmesstab **A** wieder bis zum Anschlag hineinschieben.
9. Motorhaube schließen und versperren.

## Motoröl nachfüllen



1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen. Siehe Vorbereitung zum Abschmieren.
2. Motorhaube öffnen.
3. Umgebung des Verschlußdeckels mit einem fusselfreien Tuch reinigen.
4. Verschlußdeckel **B** öffnen.
5. Ölmesstab **A** etwas anheben, damit eventuell eingeschlossene Luft entweichen kann.
6. Motoröl einfüllen.
7. Circa 5 Minuten warten, bis das Öl vollständig in die Ölwanne gelaufen ist.
8. Ölstand kontrollieren.
9. Bei Bedarf nachfüllen und Ölstand nochmals kontrollieren.
10. Verschlußdeckel **B** schließen.
11. Ölmesstab **A** wieder bis zum Anschlag hineinschieben.
12. Motorhaube schließen und versperren.



### Umwelt

Auslaufende Betriebsstoffe mit einem geeigneten Behälter auffangen und umweltgerecht entsorgen.



### 7.9 Kühlsystem

#### Wichtige Hinweise zum Kühlsystem

Der Wasserkühler und der Hydraulikölkühler befinden sich im Motorraum an der rechten Seite, rechts neben dem Motor. Er kühlt sowohl den Dieselmotor als auch das Hydrauliköl der Fahr- und Arbeitshydraulik.



#### **VORSICHT**

##### **Verbrühungsgefahr durch heiße Kühlflüssigkeit!**

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

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

#### **HINWEIS**

Beschädigungen des Motors durch ein falsches Kühlmittel.

- ▶ Betriebs- und Schmierstoff- bzw. Kühlmittel-Mischtabelle beachten.
- ▶ Das gefüllte Kühlmittel nicht mit anderen Kühlmitteln vermischen.

#### **HINWEIS**

Beschädigungen des Motors durch zu geringen Kühlmittelstand.

- ▶ Kühlmittelstand täglich prüfen.

## Kühlmittelstand kontrollieren

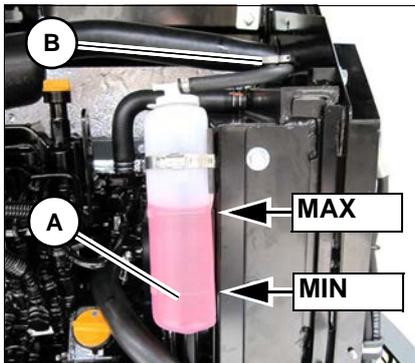


Abb. 267

1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen. Siehe Vorbereitung zum Abschmieren.
2. Motorhaube öffnen.
3. Kühlmittelstand am Ausgleichsbehälter **A** und am Wasserkühler **B** kontrollieren.
4. Wenn der Kühlmittelstand unterhalb der MIN-Marke liegt bzw. das Kühlmittel nicht bis zum Einfüllstutzen des Wasserkühlers reicht:
  - ➔ Kühlmittel nachfüllen.
5. Motorhaube schließen und versperren.



### Information

Den Kühlmittelstand täglich vor dem Starten des Motors kontrollieren.

## Kühlmittel nachfüllen

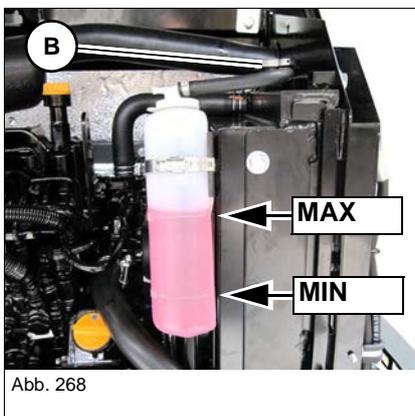


Abb. 268

1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen. Siehe Vorbereitung zum Abschmieren.
2. Motorhaube öffnen.
3. Verschlussdeckel **B** vorsichtig aufdrehen und Druck entweichen lassen.
4. Verschlussdeckel **B** öffnen.
5. Kühlmittel bis zur Markierung **MAX** 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 und versperren.

## Kühler reinigen

### **VORSICHT**

#### Verbrennungsgefahr bei Wartungsarbeiten am Kühler!

Durch den heißen Kühler kann es zu Verbrennungen kommen.

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

### **HINWEIS**

Beschädigung des Dieselmotors und des Hydrauliksystems durch Schmutzansammlungen am Kühler.

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

### **HINWEIS**

Beschädigung der Kühllamellen beim Reinigen.

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

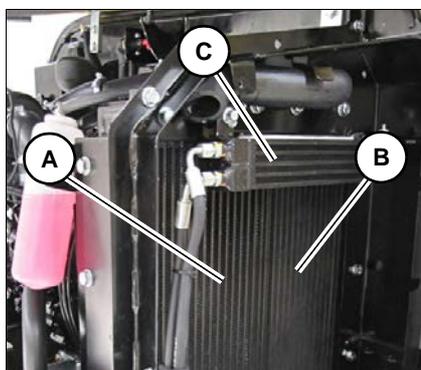


Abb. 269

Der Wasserkühler **A**, der Hydraulikölkühler **B** und der Dieselmühler **C** befinden sich im Motorraum.

1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen. Siehe Vorbereitung zum Abschmieren.
2. Motorhaube öffnen.
3. Staub und andere Fremdkörper mit Druckluft von den Lamellen entfernen.
4. Motorhaube schließen und versperren.

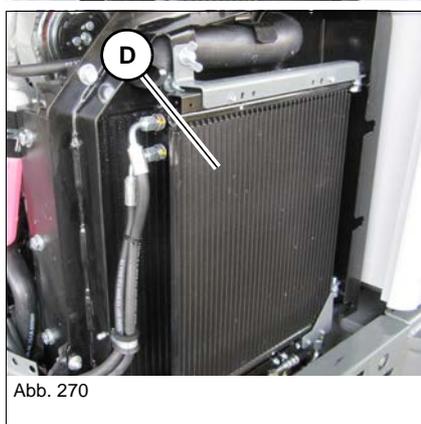


Abb. 270

5. Klimakondensator **D** (Option).

## 7.10 Luftfilter

Wartung nur von autorisierter Fachwerkstatt durchführen lassen.

### Luftansaugung prüfen

---

#### **HINWEIS**

Um Beschädigungen des Motors zu vermeiden.

► Täglich vor Inbetriebnahme auf Sauberkeit überprüfen.

---



Abb. 271

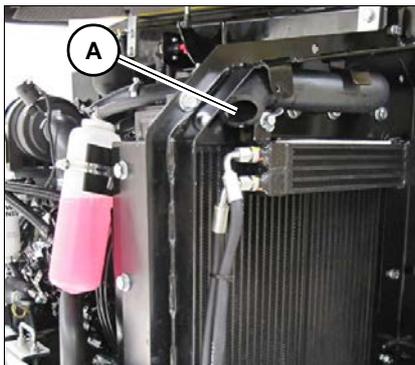


Abb. 272

1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen. Siehe Vorbereitung zum Abschmieren.
2. Zündschlüssel abziehen und verwahren.
3. Motorhaube öffnen.
4. Luftansaugung **A** prüfen und gegebenenfalls reinigen.
5. Motorhaube schließen und versperren.

### 7.11 Keilriemen / Zahnriemen

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

### 7.12 Hydrauliksystem

#### Wichtige Hinweise zum Hydrauliksystem

---



#### **WARNUNG**

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

Heißes Hydrauliköl kann zu Verbrühungen der Haut 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.

- ▶ Hydrauliköl gemäß Betriebs- und Schmierstoffe verwenden.
  - ▶ Hydraulikölwechsel nur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchführen lassen.
- 

---

**HINWEIS**

Beschädigung des Hydrauliksystems durch einen falschen Hydraulikölstand.

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

---

**HINWEIS**

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.
-

## Hydraulikölstand kontrollieren

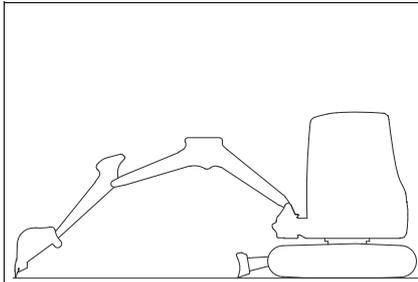


Abb. 273

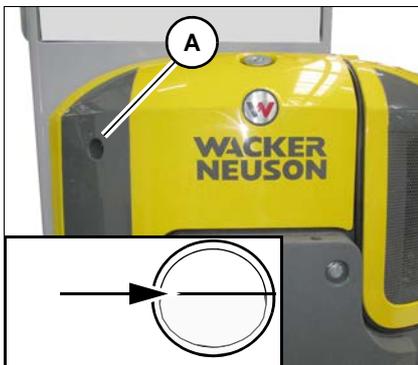


Abb. 274

1. Fahrzeug auf waagrechtem, tragfestem und ebenem Untergrund abstellen.
2. Armsystem mittig nach vorne ausrichten (siehe Abbildung).
3. Armsystem und Planierschild auf den Boden absenken.
4. Motor abstellen.
5. Hydrauliksystem durch mehrfaches Betätigen der Steuerhebel drucklos machen.
6. Zündschlüssel abziehen und verwahren.

7. Das Schauglas **A** befindet sich an der linken Seite der Tankabdeckung.
8. Ölstand am Schauglas **A** kontrollieren.
  - Bei betriebswarmem Motor muss sich der Ölstand zirka in der Mitte des Schauglases befinden.

Liegt der Ölstand unter den beschriebenen Marken, Hydrauliköl nachfüllen.

## Hydrauliköl nachfüllen

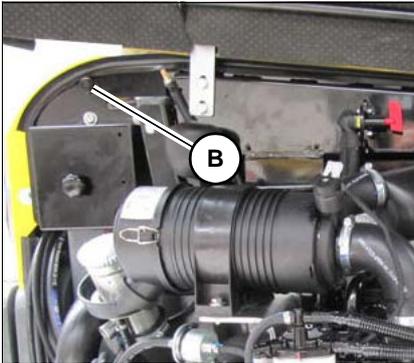


Abb. 275



Abb. 276

1. Motorhaube öffnen.
2. Tankentlüftung **B** öffnen, damit Druck abgebaut wird.
3. Einfüllstopfen **C** langsam öffnen.
4. Hydrauliköl nachfüllen, bis die entsprechende Markierung erreicht ist.
5. Hydraulikölstand am Schauglas **A** kontrollieren.
6. Bei Bedarf nachfüllen und nochmals kontrollieren.
7. Einfüllstopfen **C** fest verschrauben und Belüftungsfiter **B** handfest verschließen.
8. Motorhaube schließen und versperren.



### **Umwelt**

Auslaufende Betriebsstoffe mit einem geeigneten Behälter auffangen und umweltgerecht entsorgen.



### Hydrauliksystem auf Dichtheit kontrollieren

---

#### **HINWEIS**

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

- ▶ Undichtigkeiten und schadhafte Druckleitungen müssen sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt beseitigt werden.
- ▶ 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 druckbeaufschlagten Leitungen, Druck abbauen.
  - Defekte oder undichte Druckleitungen und Verschraubungen nicht schweißen oder löten, sondern defekte Teile ersetzen lassen.
  - Schutzausrüstung tragen.

---

## Hydraulikschläuche auf Zustand und Alter kontrollieren

---

### **HINWEIS**

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

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

---

Wir verweisen in diesem Zusammenhang auf die „Sicherheitsregeln für Hydraulikleitungen“, herausgegeben von der Deutsche Zentralstelle für Unfallverhütung und Arbeitsmedizin, sowie auf die DIN 20066, Tl. 5.

Auf jeder Schlauchverbindung befindet sich an der Verpressung die Artikelnummer und am Schlauch das Herstellungsdatum der Schlauchleitung.

Bei Feststellung eines der nachstehenden Probleme die jeweilige Leitung austauschen lassen:

- Beschädigte oder undichte Hydraulikdichtungen.
- Verschlissene bzw. zerrissene Mäntel oder unbedeckte Verstärkungsstränge.
- Ausgedehnte Mäntel an mehreren Stellen.
- Verwicklungen oder Quetschungen an beweglichen Teilen.
- Verklemmte Fremdkörper in den Überzügen.

## 7.13 Elektrische Anlage

### Wichtige Hinweise zur elektrischen Anlage

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

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

#### Lichtmaschine

- Motor ausschließlich mit angeschlossener Batterie in Betrieb nehmen.
- Beim Anschließen der Batterie auf die richtige Polarität achten.
- Defekte Ladekontrollleuchte sofort ersetzen lassen.



#### **WARNUNG**

##### **Verletzungsgefahr durch defekte Batterien!**

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

- ▶ Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten.
- ▶ Kein Werkzeug auf der Batterie ablegen.
- ▶ Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen.
- ▶ Bei eingefrorener Batterie oder zu geringem Säurestand keinen Start mit Starthilfekabeln versuchen.
- ▶ Vor Beginn von Reparaturarbeiten an der elektrischen Anlage das Massekabel der Batterie abklemmen.

---

#### **HINWEIS**

Beschädigung von elektrischen Bauteilen oder der Motorelektronik.

- ▶ Beim Anschließen der Batteriekabel auf richtige Polarität achten.
- ▶ Keine Werkzeuge oder sonstige elektrisch leitende 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

- Durchgebrannte Sicherungen deuten auf Überbelastung oder Kurzschluss hin. Die elektrische Anlage von einer autorisierten Fachwerkstatt überprüfen.
- Nur Sicherungen mit vorgeschriebener Amperezahl verwenden.
  - siehe Kapitel " Relais" auf Seite 9-5
  - siehe Kapitel " Sicherungen" auf Seite 9-4

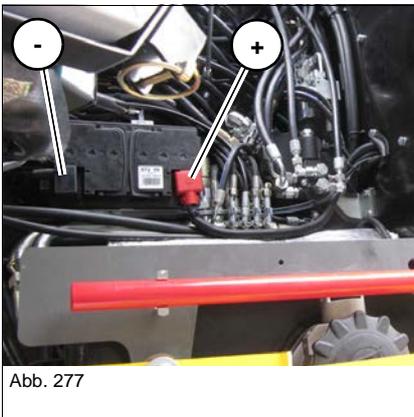
## Ladezustand der Batterie

Darf nur von einer autorisierten Fachwerkstatt überprüft werden.

## Batterie laden

Darf nur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden.

## Batterie austauschen



Um die Batterie erreichen zu können, muss die Kabine gekippt werden.

– siehe Kapitel " Kabine kippen" auf Seite 7-14

Die Batterie ist wartungsarm. Dennoch sollte man die Batterie regelmäßig überprüfen lassen, um sicherzustellen, dass der Flüssigkeitsstand zwischen den Markierungen MIN und MAX befindet.

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

Unbedingt die speziellen Sicherheitshinweise zur Batterie beachten.

---

### **HINWEIS**

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

---

### 7.14 Heizung, Lüftung und Klimaanlage

#### Kabinenluftfilter kontrollieren / wechseln

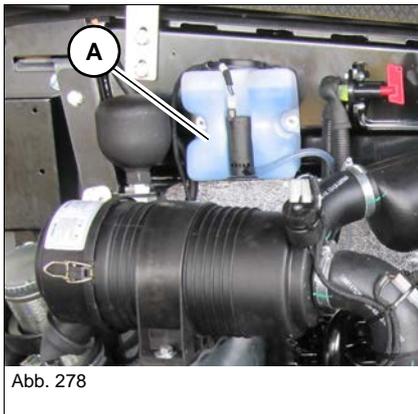
Wartung nur von autorisierter Fachwerkstatt durchführen lassen.

### 7.15 Scheibenwaschanlage

#### Wichtige Hinweise zur Scheibenwaschanlage

Nur Scheibenreiniger (gegebenenfalls mit Frostschutz) zum Nachfüllen verwenden.

#### Flüssigkeitsstand kontrollieren und nachfüllen



Der Einfüllstutzen des Vorratsbehälters befindet sich im Motorraum an der linken Seite.

1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen. Siehe Vorbereitung zum Abschmieren.
2. Motorhaube öffnen.
3. Den Flüssigkeitsstand im Vorratsbehälters **A** kontrollieren und gegebenenfalls nachfüllen.
4. Motorhaube schließen und versperren.

### 7.16 Achsen / Fahrtrieb

Wartung nur von autorisierter Fachwerkstatt durchführen lassen.

### 7.17 Bremssystem

Wartung nur von autorisierter Fachwerkstatt durchführen lassen.

## 7.18 Bereifung / Laufwerksketten

### Wichtige Hinweise zu Laufwerksketten

Der Verschleiß der Laufwerkskette kann je nach Arbeitsbedingungen und Bodenbeschaffenheit variieren.

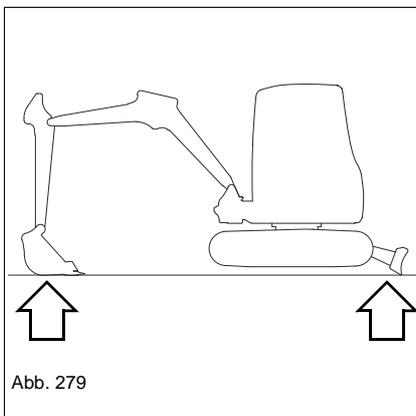
### Spannung der Laufwerksketten prüfen

#### **WARNUNG**

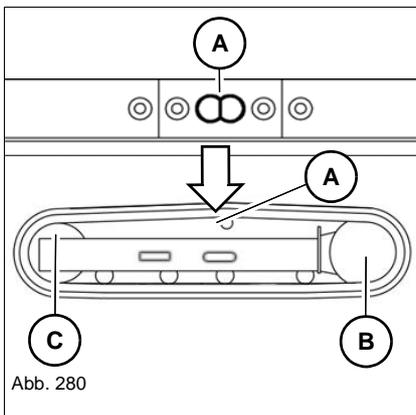
##### **Quetschgefahr bei Arbeiten unter dem Fahrzeug!**

Bei Arbeiten unter der Laufwerkskette kann es zu schweren Quetschungen oder Körperverletzungen kommen, die Tod zur Folge haben können.

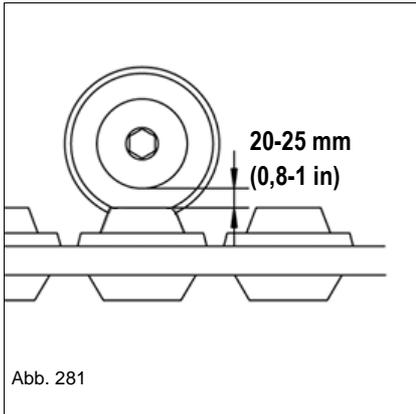
► Es dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.



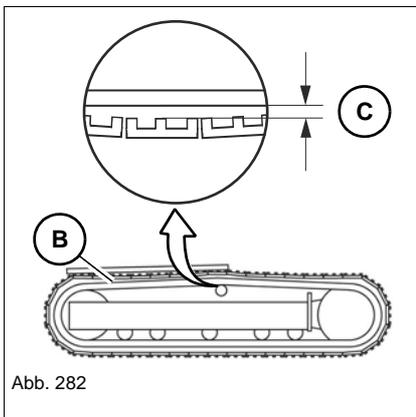
1. Fahrzeug auf waagrechtem, tragfestem und ebenem Untergrund abstellen.
2. Fahrzeug mittels Armsystem und Planierschild gleichmäßig und waagrecht anheben.



3. Laufwerkskette so positionieren, dass sich die Markierung **A** mittig zwischen dem Antriebsrad **B** und dem Kettenspannrad **C** befindet.
4. Motor abstellen.
5. Hydrauliksystem durch mehrmaliges Betätigen der Steuerhebel drucklos machen.
6. Steuerhebelträger hochklappen.



7. Zündschlüssel abziehen und verwahren.
8. Sollte das Spiel zwischen Laufrolle und Laufwerkskette nicht 20-25 mm (0,8-1 in) betragen, Kettenspannung korrekt einstellen.



### Stahlketten (Option)

Eine Messlatte **B** über die beiden höchsten Punkte der Kette legen.

Sollte das Spiel **C** zwischen Laufrolle und Laufwerkskette nicht 20-25 mm (0,8-1 in) betragen, Kettenspannung einstellen.

## Spannung der Laufwerksketten korrigieren

---

### **WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch Fettaustritt unter Druck!**

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

- ▶ Das Schmierventil darf nur vorsichtig geöffnet werden und nicht mehr als eine Umdrehung aufgedreht werden.
  - ▶ Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen.
  - ▶ Fett darf nur wie nachstehend beschrieben abgelassen werden.
  - ▶ Kann die Spannung der Laufwerkskette auf diese Weise nicht reduziert werden, ist eine autorisierte Fachwerkstatt zu kontaktieren.
- 

### **HINWEIS**

Beschädigung der Laufwerkskette durch Überspannung. Dies führt zu schweren Schäden am Zylinder und an der Laufwerkskette.

- ▶ Laufwerkskette nur bis zum vorgeschriebenen Messabstand spannen.
-

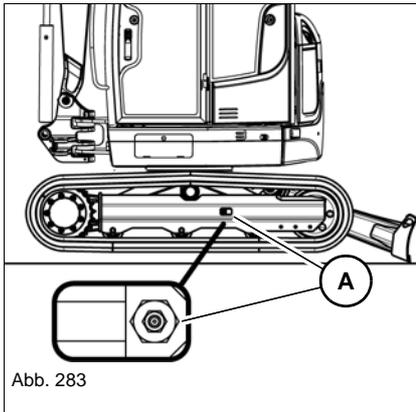


Abb. 283

### Spannen der Laufwerkskette

1. Fahrzeug auf waagrechtem, tragfestem und ebenem Untergrund abstellen.
2. Fahrzeug mittels Armsystem und Planierschild gleichmäßig und waagrecht anheben.
3. Motor abstellen.
4. Hydrauliksystem durch mehrmaliges Betätigen der Steuerhebel drucklos machen.
5. Fett mit der Fettpresse durch das Schmierventil A pumpen.
6. Fahrzeug auf den Boden absenken.
7. Um sicherzustellen, dass die Spannung korrekt ist:
  - den Motor starten,
  - ohne Last bei Leerlaufdrehzahl laufen lassen
  - das Fahrzeug langsam vorwärts bzw. rückwärts bewegen und wieder abstellen.
8. Die Spannung der Laufwerkskette erneut prüfen.
  - Ist sie nicht korrekt:
9. Punkte 2-8 wiederholen. Sind die Laufwerksketten nach weiterem Einpumpen von Fett immer noch zu wenig gespannt, autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.

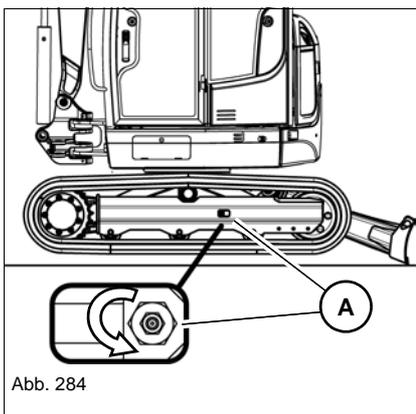


Abb. 284

### Spannung reduzieren

1. Geeigneten Behälter unterstellen.
2. Das Schmierventil A langsam max. eine Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn öffnen, um das Fett austreten zu lassen.
  - Das Fett läuft an der Nut des Schmierventils aus.
3. Das Schmierventil A wieder anziehen.
4. Um sicherzustellen, dass die Spannung korrekt ist:
  - Fahrzeug auf den Boden absenken, den Motor starten, ohne Last bei Leerlaufdrehzahl laufen lassen und das Fahrzeug langsam vorwärts bzw. rückwärts bewegen und wieder abstellen. Fahrzeug mittels Armsystem und Planierschild wieder anheben.
5. Die Spannung der Laufwerkskette erneut prüfen.
  - Ist sie nicht korrekt:
6. Erneut nachstellen.



### Umwelt

Auslaufende Betriebsstoffe mit einem geeigneten Behälter auffangen und umweltgerecht entsorgen.

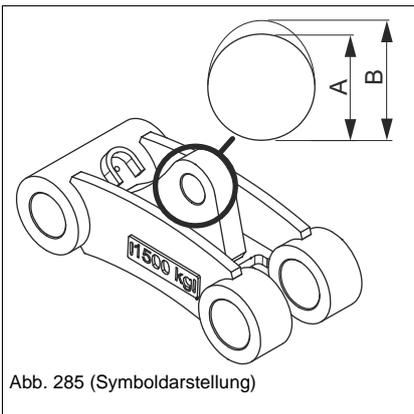
## 7.19 Wartung- und Pflege von Anbaugeräten

### Wichtige Hinweise zur Wartung- und Pflege von Anbaugeräten

Für einen störungsfreien Einsatz und Lebensdauer der Anbaugeräte ist eine fachgerechte Pflege und Wartung unerlässlich. Die Schmier-, Wartungs- und Pflegehinweise in den entsprechenden Betriebsanleitungen der Anbaugeräte beachten.

## 7.20 Wartung von Optionen

### Gelenkstange (Hebeöse) und Lasthaken



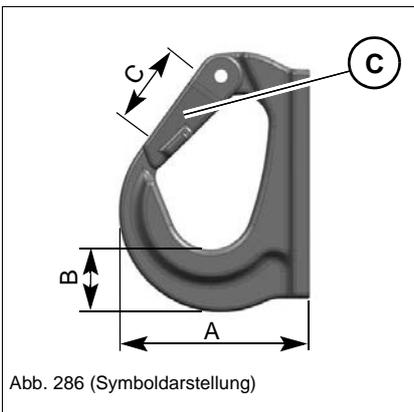
#### Abnutzung Gelenkstange (Hebeöse)

Hebeösen mit unzulässiger Abnutzung (z.B. Überschreiten der max. Toleranz), Beschädigungen, Verformungen, Oberflächenrisse und Korrosion sind sofort zu ersetzen.

Die Abnutzung des Nennmaßes darf nicht mehr als 5% (max. Toleranz) betragen. Beim Messen genügt Messschieber- bzw. Schieblehrengenaugigkeit.

Schweißungen sind nicht zulässig!

Gelenkstange (Hebeöse)	Nennmaß A	max. Toleranz B
EZ38	30 mm (1 1/8 in)	31,5 mm (1 1/4 in)



#### Abnutzung Lasthaken

Lasthaken (Powertilt, Powertilt für Easy Lock) mit unzulässiger Abnutzung (z.B. Toleranzüberschreitung), Beschädigungen, Verformungen, Oberflächenrisse und Korrosion sind sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt zu ersetzen.

Die Abnutzung des Nennmaßes darf nicht mehr als 10% (max. Toleranz) betragen. Beim Messen genügt Messschieber- bzw. Schieblehrengenaugigkeit.

Schweißungen sind nicht zulässig!

Wenn der Federmechanismus des Schnappers **C** nicht mehr selbsttätig schließt, die Arbeiten mit dem Lasthaken einstellen und Fehler von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen.

Lasthaken	Nennmaß A	max. Toleranz A	Nennmaß B	max. Toleranz B	Nennmaß C	max. Toleranz C
EZ38	105 mm (4 1/8 in)	115,5 mm (4 1/2 in)	32 mm (1 1/4 in)	28,8 mm (1 1/8 in)	30 mm (1 1/8 in)	33 mm (1 1/4 in)



### 7.21 Abgasreinigung

Nicht verfügbar

### 7.22 Fahrzeugkonservierung

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

## 8 Betriebsstörungen

### HINWEIS

Bei Störungen oder Symptomen, die nicht in den nachfolgenden Tabellen aufgeführt sind, oder die nach ordnungsgemäß durchgeführten Wartungsarbeiten weiterhin bestehen, eine autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.

### 8.1 Störungen am Dieselmotor

Störung / Symptom	Kontrollleuchte	Mögliche Ursache	Abhilfe	Siehe
Motor springt nicht oder schlecht an	--	Kraftstofftank leer	Tanken	<a href="#">7-26</a>
	--	Batterie defekt oder entladen	Batterie ersetzen	<a href="#">7-45</a>
	--	Sicherung defekt	Sicherung überprüfen	<a href="#">9-4</a>
	--	Steuerhebelträger nicht hochgeklappt	Steuerhebelträger hochklappen	<a href="#">4-19</a>
Motor springt an, läuft jedoch unregelmäßig oder setzt aus	--	Luft im Kraftstoffsystem	Motor laufen lassen	<a href="#">7-29</a>
	--	Wasser im Kraftstoffsystem	Wasserabscheider entleeren	<a href="#">7-29</a>
Motor wird zu heiß	--	Motorölstand zu niedrig	Motoröl nachfüllen	<a href="#">7-33</a>
		Luftfilter verschmutzt	Fachwerkstatt kontaktieren, Luftfilter wechseln	--
	--	Kühlerlamellen verschmutzt	Kühler reinigen	<a href="#">7-36</a>
	--	Kühlwasserstand zu gering	Kühlmittel nachfüllen	<a href="#">7-35</a>
	--	Keilriemen defekt oder nicht ausreichend gespannt	Fachwerkstatt kontaktieren	--
Motor wird zu heiß		Keilriemen gerissen	Betrieb sofort einstellen, Fehler von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen	--
Motor hat zu wenig Leistung		Luftfilter verschmutzt	Fachwerkstatt kontaktieren, Luftfilter wechseln	--
Motor hat keinen oder zu niedrigen Öldruck	--	Motorölstand zu niedrig	Motoröl nachfüllen	<a href="#">7-33</a>
Motor qualmt schwarz	--	Luftfilter verschmutzt	Fachwerkstatt kontaktieren, Luftfilter wechseln	--
Motor qualmt blau	--	Zu hoher Motorölstand	Fachwerkstatt kontaktieren	--
Kontrollleuchte Kühlmitteltemperatur leuchtet (rot) und der Summer ertönt		Kühlmitteltemperatur ist zu heiß	Motor ohne Last bei Leerlaufdrehzahl laufen lassen, Warten, bis die Temperatur gesunken und die Lampe erloschen ist, Motor abstellen, Kühlmittelstand überprüfen	<a href="#">4-38</a>

## 8.2 Störungen am Fahrtrieb

Störung / Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe	Siehe
Fahrzeug hat Spurabweichungen, Fahrzeug zieht nach rechts oder links	Kettenspannung falsch eingestellt	Kettenspannung korrigieren	7-49
	Fremdkörper (z.B. Steine) haben sich in der Kette verklemt	Fremdkörper entfernen	--
	Ungleichmäßige Abnutzung der Laufwerkskette	Fachwerkstatt kontaktieren	--

## 8.3 Störungen am Hydrauliksystem

Störung / Symptom	Kontrollleuchte	Mögliche Ursache	Abhilfe	Siehe
Hydraulikanlage wird zu heiß	--	Hydraulikölkühler verschmutzt	Hydraulikölkühler reinigen	7-36
	--	Hydraulikölstand zu niedrig	Hydrauliköl nachfüllen	7-41
	--	Keilriemen defekt oder nicht ausreichend gespannt	Fachwerkstatt kontaktieren	--
Gleichmäßiger Summerton ertönt aus dem Anzeigeelement	--	Druckschalter der Überlastwarneinrichtung defekt	Arbeit sofort einstellen, Fehler von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen	--
Keine Funktion der Steuerung	--	Steuerhebelträger hochgeklappt	Steuerhebelträger herunterklappen	4-19
	--	Sicherung defekt	Sicherung überprüfen	9-4
Hydraulikölfilter wechseln		Hydraulikölfilter verschmutzt	Fachwerkstatt kontaktieren	--

## 8.4 Störungen an der elektrischen Anlage

Störung / Symptom	Kontrollleuchte	Mögliche Ursache	Abhilfe	Siehe
Das Schalten in den Schnellgang bzw. Normalgang funktioniert nicht.		Sicherung defekt	Sicherung überprüfen	9-4
Der Arbeitscheinwerfer oder die Hupe funktioniert nicht.	--	Sicherung defekt	Sicherung überprüfen	9-4
Ladekontrolle (rot) erlischt nicht, wenn der Motor läuft		Batterie defekt, Lichtmaschine defekt	Arbeit sofort einstellen, Fehler von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen	--
Kontrollleuchte Vorglühen (gelb) leuchtet auch nach dem der Motor läuft		Zündschloss defekt, Anzeigeelement defekt		
Kontrollleuchte Motoröl Druck (rot) leuchtet und der Summer ertönt bei laufendem Motor		Druckabfall im Motorölkreislauf		
Kontrollleuchte Kühlmitteltemperatur (rot) leuchtet und der Summer ertönt		Kühlmitteltemperatur ist zu heiß	Motor ohne Last bei Leerlaufdrehzahl laufen lassen, Warten, bis die Temperatur gesunken und die Lampe erloschen ist, Motor abstellen, Kühlmittelstand überprüfen	4-38
Die Kontrollleuchte Motoröl Druck (rot) und/oder die Kontrollleuchte Ladekontrolle (rot) leuchten nicht auf wenn der Motor stillsteht und die Zündung eingeschaltet ist (Stellung 1).		Fehlerhafte Kontrollleuchte	Arbeit sofort einstellen, Kontrollleuchte von einer autorisierten Fachwerkstatt ersetzen lassen	--

## 8.5 Störungen an der Klimaanlage

Störung / Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe	Siehe
Gebläse arbeitet nicht	Sicherung defekt	Sicherung überprüfen	9-4
	Elektrischer Fehler	Fehler von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen	--
Keine oder verminderte Kühlleistung	Klimakondensator stark verschmutzt	Fehler von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen	--
	Zu wenig Kältemittel in der Anlage		
	Keilriemen defekt oder nicht ausreichend gespannt		
	Klimakondensator verschmutzt	Klimakondensator reinigen	7-36
	Temperaturregler auf Heizen gestellt	Temperaturregler auf Lüften stellen	5-12
Keine bzw. ungenügende Heizleistung	Klimakondensator stark verschmutzt	Fehler von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen	--
	Thermostat defekt		
	Temperaturregler auf Lüften gestellt	Temperaturregler auf Heizen stellen	5-12
Kühlmediumaustritt	Schlauchanschluss gelockert	Fehler von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen	--
	Leckage im System		
Anlage sehr laut	Keilriemen defekt oder nicht ausreichend gespannt	Fehler von einer autorisierten Fachwerkstatt beheben lassen	--
	Klimakompressor beschädigt		
	Gebläsemotor beschädigt		

## 8.6 Störungen an Anbaugeräten

Keine Störungen angeführt.

## 9 Technische Daten

### 9.1 Typen und Handelsbezeichnung

Fahrzeugtyp / Fahrzeugbezeichnung	Handelsbezeichnung
E07-02	EZ38

### 9.2 Motor

Motor	EZ38
Fabrikat	Yanmar Dieselmotor
Typ	3TNV88-BPNS
Bauart	wassergekühlter 4-Takt-Dieselmotor
Zylinderzahl	3
Hubraum	1642 cm <sup>3</sup> (100.2 in <sup>3</sup> )
Bohrung und Hub	88 x 90 mm (3.5 x 3.5 in)
Leistung	21,4 kW bei 2400 min <sup>-1</sup> (28.7 hp bei 2,400 rpm)
Max. Drehmoment	106,6 Nm bei 1440 min <sup>-1</sup> (78.6 ft.lbs. / 1,440 rpm)
Max. Drehzahl ohne Last	2500 +/- 25min <sup>-1</sup>
Leerlaufdrehzahl	1100 +/- 25 min <sup>-1</sup>
Einspritzsystem	Direkteinspritzer
Starthilfe	Glühstifte (Vorglühzeit 15 Sek.)
Kraftstofftank	44 Liter (11.6 gal)
Abgaswerte entsprechen	97/68/EC stage 3A, EPA - Tier IV interim



Motor	EZ38
Fabrikat	Yanmar Dieselmotor
Typ	3TNV88F-EPNS
Bauart	wassergekühlter 4-Takt-Dieselmotor
Zylinderzahl	3
Hubraum	1642 cm <sup>3</sup> (100.2 in <sup>3</sup> )
Bohrung und Hub	88 x 90 mm (3.5 x 3.5 in)
Leistung	18,2 kW bei 2400 min <sup>-1</sup> (24.4 hp bei 2,400 rpm)
Max. Drehmoment	94,5 Nm bei 1300 min <sup>-1</sup> (69.7 ft.lbs. / 1,300 rpm)
Max. Drehzahl ohne Last	2550 +/- 25min <sup>-1</sup>
Leerlaufdrehzahl	1200 +/- 25 min <sup>-1</sup>
Einspritzsystem	Direkteinspritzer
Starthilfe	Glühstifte (Vorglühzeit 15 Sek.)
Kraftstofftank	44 Liter (11.6 gal)
Abgaswerte entsprechen	EPA - Tier IV final

### 9.3 Fahrtrieb / Achsen

Fahrtrieb	EZ38
Ausführung	Axialkolbenmotor

### 9.4 Bremse

Siehe Fahrhebel

### 9.5 Laufwerksketten

Gummi/Stahl	EZ38
Kettenbreite	300 mm (12 in)

### 9.6 Lenkung

Siehe Fahrhebel



## 9.7 Arbeitshydraulik

Arbeitshydraulik	EZ38
Pumpe	Doppelverstell- + Doppelzahnradpumpe 16 + 16 + 10,5 + 4,5 cm <sup>3</sup> (0.98 + 0.98 + 0.64 + 0.27 in <sup>3</sup> )
Förderleistung	40 (P1) + 40 (P2) + 26,3 (P3) + 11,3 (P4) l/min bei 2500 min <sup>-1</sup> (10.6 + 10.6 + 6.9 + 3 gal/min bei 2500 rpm)
Anzahl / Art der Pumpen	4
Fördermengen Verstellpumpen (P1 + P2)	40 l/min (10.6 gal/min)
Fördermengen Zahnradpumpe 1 (P3) (3. Steuerkreis oder Powertilt)	26,3 l/min (6.9 gal/min)
Fördermengen Zahnradpumpe 2 (P4)	11,3 l/min (3 gal/min)
Betriebsdruck für Arbeits- und Fahrhydraulik	240 bar (3263 psi)
Betriebsdruck Drehwerk	210 bar (3046 psi)
Hydrauliktankinhalt	38,5 Liter (10.2 gal)
Hydraulikölmenge (Systemfüllung)	63 Liter (16.6 gal)

## Geschwindigkeit

	EZ38
2 Fahrgeschwindigkeiten	2,8 / 4,6 km/h (1.7 / 2.9 mph)

## 9.8 Elektrik

### Elektrische Komponenten

	<b>EZ38</b>
Lichtmaschine	12 V 55 A
Anlasser	12 V 1,7 kW (2.3 hp)
Batterie (nach DIN EN 50342, DIN IEC 60095-2)	12 V 74 Ah

### Sicherungen

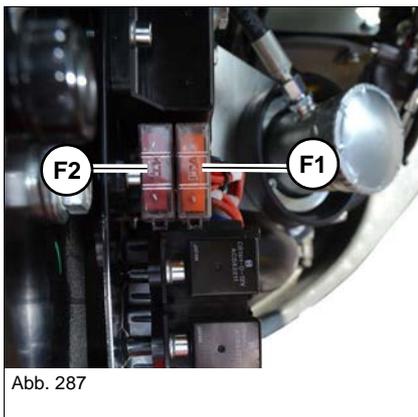


Abb. 287

Der Hauptsicherungskasten befindet sich links oben im Motorraum.

<b>Sicherungen</b>	<b>Nennstrom (A)</b>	<b>EZ38</b>
F1	40 A	Starten, Vorglühen, Abstellmagnet
F2	50 A	Zündschloss, Betankungspumpe

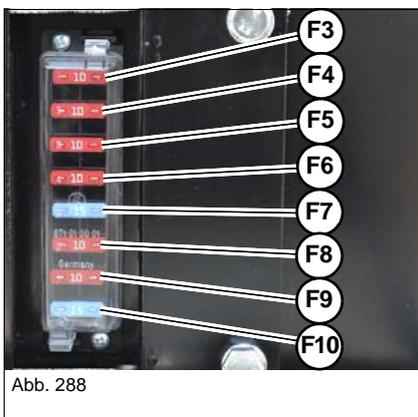


Abb. 288

Die Sicherungen befinden sich links unter dem Fahrersitz.

<b>Sicherungen</b>	<b>Nennstrom (A)</b>	<b>EZ38</b>
F3	10 A	Display, Abstellmagnet, Relais
F4	10 A	Arbeitsscheinwerfer Hubarm
F5	10 A	Arbeitsscheinwerfer Kabine
F6	10 A	Ventile, Hupe, Zusatzhydraulik proportional (AUX I) 3.Steuerkreis proportional (AUX II)
F7	15 A	Heizung, Klima, Fahrsignal
F8	10 A	Scheibenwischer, Innenbeleuchtung
F9	10 A	Rundumkennleuchte, Radio, Zigarettenanzünder
F10	15 A	Steckdose

## Relais

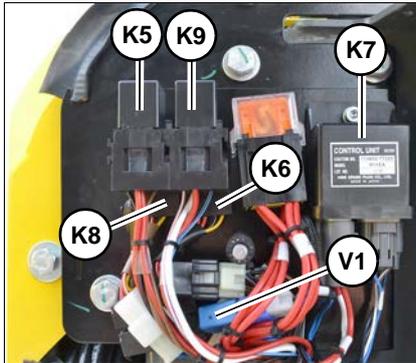


Abb. 289

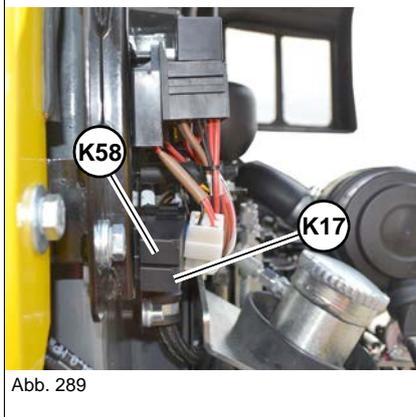


Abb. 289

Die Relais befinden sich links oben im Motorraum.

Relais	EZ38
K5	Vorglühen
K6	Zeitrelais Vorglühen
K7	Startrelais
K8	Zeitrelais Abstellmagnet
K9	Relais Abstellmagnet Ziehkontakt
K17	Relais Hydraulisches Schnellwechselsystem
K58	Relais Schnellfahren
V1	Sperrdiode

## Leuchtmittel

	EZ38
Arbeitsscheinwerfer / Dachscheinwerfer	Halogenlampe 12V-55W H3
Innenbeleuchtung	Soffittenlampe 10x38 12V/5W
Rundumkennleuchte	Halogenlampe 12V-55W H1

## Powertilt (Option)

	EZ38
Modellgröße	6
Erforderlicher Ölfluss	3-6 l/min (0.8-1.6 gal/min)
Schwenkbereich	180° <sup>1</sup>
Gewicht	65 kg (143.3 lbs)
Antriebmoment - bei 210 bar (3045 psi)	2990 Nm (2205 ft.lbs.)
Haltemoment - bei 225 bar (3263 psi)	7270 Nm (5362 ft.lbs.)

1. Der tatsächliche Winkel kann sich von der hier gemachten Angabe leicht unterscheiden.



## 9.9 Anzugsdrehmomente

### Allgemeine 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 (1092)	1770 (1305)	870 (642)	1250 (922)
M30	1420 (1047)	2010 (1482)	2400 (1770)	1200 (885)	1700 (1254)

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 (1143)	1800 (1328)	920 (679)	1300 (959)
M30X2,0	1500 (1106)	2150 (1586)	2500 (1844)	1300 (959)	1850 (1364)

## 9.10 Kühlmittel

### Mischtabelle

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

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

	<b>EZ38</b>
Schalleistungspegel gemessen LwA <sup>1</sup>	94 dB(A)
Schalleistungspegel garantiert LwA <sup>1</sup>	95 dB(A)
Unsicherheitsfaktor KpA <sup>2</sup>	0,8
Schalldruckpegel am Fahrerohr LpA (ohne Fahrerkabine) <sup>3</sup>	78 dB(A)
Schalldruckpegel am Fahrerohr LpA (mit Fahrerkabine) <sup>3</sup>	77 dB(A)

1. Nach ISO 6395 (EG-Richtlinien 2000/14/EG und 2005/88/EG)
2. Nach EN ISO 4871 (EG-Richtlinien 2000/14/EG und 2005/88/EG)
3. Nach ISO 6394 (EG-Richtlinien 84/532/EWG, 89/514/EWG, 95/27/EWG)



### Information

Die Oberfläche des Messplatzes war asphaltiert.

## 9.12 Vibrationen

Vibrationen	
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>

Die Vibrationswerte sind in m/s<sup>2</sup> angegeben.

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 K 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.

Bestimmen des Vibrationspegel für die drei Vibrationsachsen.

- Bei typischen Einsatzbedingungen die durchschnittlichen gemessenen Vibrationswerte verwenden.
- Um den geschätzten Vibrationswert für einen erfahrenen Fahrer bei ebenem Gelände zu erhalten, die Faktoren vom durchschnittlichen Vibrationswert abziehen.
- Bei aggressiver Arbeitsweise und schwierigem Gelände werden die Umgebungsfaktoren zum durchschnittlichen Vibrationspegel addiert, um den geschätzten Schwingungspegel zu erhalten.

**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 Fahrzeuges, 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 Fahrzeuges vermeiden.
- Geländestrecken in einwandfreiem Zustand halten.

Folgende Richtlinien ermöglichen eine Verringerung 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.

- Fahrgeschwindigkeit und Strecke anpassen, um Schwingungen zu minimieren:
  - Hindernisse und Unebenheiten umfahren.
  - Geschwindigkeit verringern, wenn über unebenes Gelände gefahren werden muss.
- Bei langen Arbeitstakten oder langen Fahrstrecken Vibrationen auf ein Minimum beschränken:
  - Fahrzeug mit Federungssystem einsetzen (z.B: Fahrersitz).
  - Bei Fahrzeugen mit Laufwerksketten die hydraulische Schwingungsdämpfung aktivieren.
  - 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 von der Fahrerkabine 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-Händler informiert über weitere Funktionen des Fahrzeuges, die Vibrationen zu verringern. Der Wacker Neuson Händler informiert über den sicheren Betrieb.

## 9.13 Gewicht

### Gewicht Fahrzeug

EZ38 (Canopy, kurzer Löffelstiel, Gummikette)	Gewicht kg (lbs)
Transportgewicht <sup>1</sup>	3582 (7,897)
Betriebsgewicht <sup>2</sup>	3754 (8,277)

1. Transportgewicht: Grundfahrzeug + 10 % Kraftstofftankinhalt.
2. Betriebsgewicht: Grundfahrzeug + voller Kraftstofftankinhalt + Tieflöffel (400 mm/16 in) + Benutzer (75 kg / 165 lbs).



#### Information

Die Gewichtsangaben können um +/- 2% abweichen.

### Verladegewicht ermitteln

Basis für die Berechnung des Verladegewichts ist das Transportgewicht am Fahrzeug-Typenschild. Nachträglich verbaute Optionen und Anbauwerkzeuge (z. B. Löffel, Easy Lock, Hammerkonsole) zum Transportgewicht hinzurechnen, Kraftstoff je nach Tankinhalt.

Option	Gewicht <sup>1</sup> kg (lbs)
Heckgewicht	153 (337)
Easy Lock und Powertilt	106 (234)
Fahrerkabine	102 (225)
FOPS-Schutzgitter Level II	47 (104)
Front Guard	38 (84)
Klimaanlage	26 (57)
Langer Löffelstiel	21 (46)
Überlastwarneinrichtung	20 (44)
Easy Lock	19 (42)
Splitterschutz	18 (40)
3. Steuerkreis proportionalgesteuert	15 (33)
Powertilt-Vorbereitung	14 (31)
HSWS-Vorbereitung	12 (26)
FOPS-Schutzgitter Level I	10 (22)
Voller Kraftstofftank	37 (82)

1. Die Gewichtsangaben für Optionen beziehen sich ausschließlich auf Wacker Neuson Originalzubehör.

### Gewicht Anbauwerkzeuge

– siehe *"Einsatzgebiete und Verwendung von Anbaugeräten"* auf Seite 3-5



## Grabkräfte

Nach ISO 6015

	<b>EZ 38</b>
Max. Reißkraft (kurzer Löffelstiel)	17,8 kN (4,002 lbf)
Max. Reißkraft (langer Löffelstiel)	15,8 kN (3,552 lbf)
Max. Losbrechkraft am Löffelzahn	32 kN (7,194 lbf)

## Bodenfreiheit / Bodendruck

	<b>EZ38</b>	<b>EZ38 VDS</b>
Bodenfreiheit	280 mm (11 in)	225 mm (9 in)
Bodendruck Gummikette	>0,34 kg/cm <sup>2</sup> (4.8 lbs / in <sup>2</sup> )	
Bodendruck Stahlkette	>0,35 kg/cm <sup>2</sup> (5 lbs / in <sup>2</sup> )	
Oberwagendrehzahl	8,8 U/min (8.8 rpm)	

## 9.14 Nutzlast / Traglast / Standsicherheit

### Sicherheitshinweise Hubkrafttabelle

Im Normalbetrieb (z.B. Graben) haben die Werte aus der Hubkrafttabelle Gültigkeit.

Beim Hebezeugbetrieb haben die Werte aus der Standsicherheitstabelle Gültigkeit.

### **GEFAHR**

#### Quetschgefahr durch Umkippen des Fahrzeugs!

Das umkippende Fahrzeug führt zu schweren Verletzungen oder Tod.

- ▶ Ist ein Anbauwerkzeug (z.B. Löffel usw.) angebaut, so muss das Gewicht und der Inhalt des Anbauwerkzeugs von dem angegebenen Gewichts- oder Massewert in der Tabelle abgezogen werden. Weiters ist die Dichte des Ladeguts zu berücksichtigen.
- ▶ Die in der Tabelle angegebenen Gewichts- oder Massewerte dürfen nie überschritten werden.

### **HINWEIS**

Beim Überschreiten des Gewichts- oder Massewerts besteht das Risiko von Sachschäden durch Umkippen des Fahrzeugs.

- ▶ Die in der Tabelle angegebenen Gewichts- oder Massewerte dürfen nie überschritten werden.

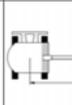
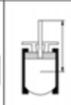
			
			
2,5 m (98 in)	474 (1,045)	302 (666)	274 (603)
2,0 m (79 in)	468 (1,032)	231 (510)	207 (456)
1,0 m (39 in)	435 (959)	182 (402)	161 (355)
0,0 m (0.0 in)	404 (891)	179 (394)	157 (346)
-1,0 m (-39 in)	384 (847)	221 (487)	195 (431)
-1,5 m (-59 in)	386 (851)	293 (646)	262 (579)

Abb. 290 (Symboldarstellung)

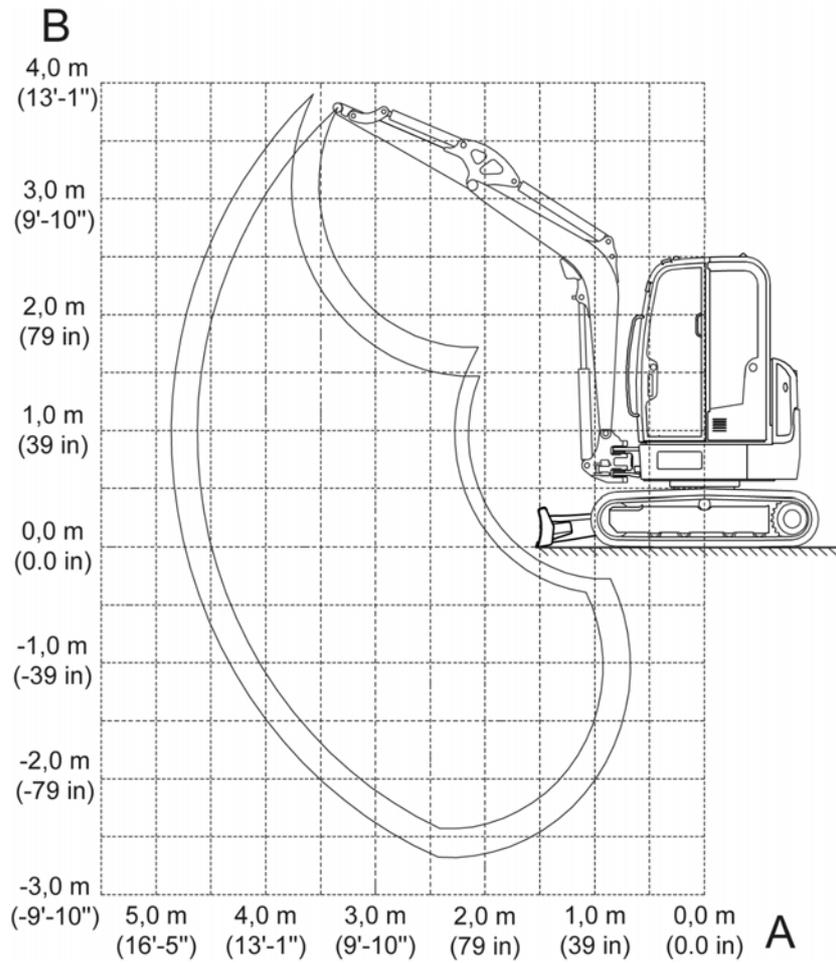
### **Information**

Für 360° Drehungen muss der niedrigste Wert in der jeweiligen Spalte und die entsprechende Stellung des Fahrzeugs eingehalten werden.

### **Information**

Die Angaben gelten nur als Richtwerte. Arbeitsgeräte, unebener Boden und weiche oder schlechte Bodenverhältnisse wirken sich auf die Standsicherheit und damit die zu manipulierenden Gewichts- oder Massewerte aus. Der Fahrer muss diese Einflüsse berücksichtigen.

Legende



Bezeichnung	Erklärung
A	Ausladung von Drehkranzmitte
B	Lasthakenhöhe
max	Zulässige Hubfähigkeit bei gestrecktem Armsystem
	mit Planierschildabstützung in Fahrtrichtung
	mit oder ohne Planierschildabstützung 90° zur Fahrtrichtung
	Planierschild unten
	Planierschild oben

Alle Tabellenwerte sind in kg (lbs) angegeben, bei waagrechter Stellung auf tragfestem und ebenem Untergrund ohne Löffel oder einem Arbeitsgerät (z.B. Hammer, usw.).

Die Hubkraft des Fahrzeugs ist durch die hydraulische Leistung bzw. durch die Kippsicherheit begrenzt.

Es werden weder 75% der statischen Kipplast noch 87% der hydraulischen Hubkraft überschritten.

Berechnungsgrundlage: gemäß ISO 10567.

Einstelldruck am Hubarmzylinder: 22500 kPa (3263 psi)

Die Hubfähigkeit gilt für Fahrzeuge unter folgenden Bedingungen:

- Schmier- und Betriebsmittel auf den vorgeschriebenen Ständen.
- Voller Kraftstofftank.
- Kabine oder Canopy.
- Fahrzeug auf Betriebstemperatur.
- Gewicht des Fahrers 75 kg (165 lbs).

Hubkrafttabelle EZ38

Hubkrafttabelle EZ38 (kurzer Löffelstiel)

A B				4,0 m (13'-1")			3,0 m (9'-10")			2,0 m (79 in)		
3,0 m (9'-10")	753 (1,660)	492 (1,085)	412 (908)	736 (1,623)	499 (1,100)	420 (926)	--	--	--	--	--	--
2,0 m (79 in)	773 (1,704)	403 (888)	332 (732)	768 (1,693)	490 (1,080)	410 (904)	862 (1,900)	776 (1,711)	665 (1,466)	--	--	--
1,0 m (39 in)	811 (1,788)	371 (818)	303 (668)	894 (1,971)	466 (1,027)	386 (851)	1235 (2,723)	710 (1,565)	598 (1,318)	--	--	--
0,0 m (0.0 in)	861 (1,898)	378 (833)	308 (679)	995 (2,194)	446 (983)	365 (805)	1478 (3,258)	666 (1,468)	553 (1,219)	2891 (6,374)	1228 (2,707)	1042 (2,297)
-1,0 m (-39 in)	919 (2,026)	435 (959)	356 (785)	958 (2,112)	442 (974)	362 (798)	1472 (3,245)	656 (1,446)	544 (1,199)	2623 (5,783)	1238 (2,729)	1052 (2,319)
-2,0 m (-79 in)	950 (2,094)	640 (1,411)	535 (1,179)	--	--	--	1104 (2,434)	680 (1,499)	568 (1,252)	1938 (4,273)	1279 (2,820)	1094 (2,412)

Hubkrafttabelle EZ38 langer Löffelstiel (Option)

A B				4,0 m (13'-1")			3,0 m (9'-10")			2,0 m (79 in)		
3,0 m (9'-10")	688 (1,517)	443 (977)	363 (800)	637 (1,404)	509 (1,122)	424 (935)	--	--	--	--	--	--
2,0 m (79 in)	712 (1,570)	370 (816)	297 (655)	699 (1,541)	495 (1,091)	409 (902)	--	--	--	--	--	--
1,0 m (39 in)	750 (1,653)	343 (756)	272 (600)	841 (1,854)	468 (1,032)	381 (840)	1135 (2,502)	720 (1,587)	600 (1,323)	--	--	--
0,0 m (0.0 in)	798 (1,759)	348 (767)	274 (604)	968 (2,134)	445 (981)	356 (785)	1433 (3,159)	668 (1,473)	545 (1,202)	2921 (6,440)	1226 (2,703)	1020 (2,249)
-1,0 m (-39 in)	887 (1,955)	392 (864)	311 (686)	988 (2,178)	436 (961)	346 (763)	1493 (3,291)	651 (1,435)	527 (1,162)	2763 (6,091)	1226 (2,703)	1020 (2,249)
-2,0 m (-79 in)	947 (2,088)	556 (1,226)	451 (994)	--	--	--	1169 (2,577)	594 (1,310)	465 (1,025)	2208 (4,868)	1259 (2,776)	1055 (2,326)

Hubkrafttabelle EZ38 kurzer Löffelstiel und Zusatzgewicht (Option)

A B				4,0 m (13'-1")			3,0 m (9'-10")			2,0 m (79 in)		
3,0 m (9'-10")	753 (1,660)	550 (1,213)	473 (1,043)	736 (1,623)	558 (1,230)	481 (1,060)	--	--	--	--	--	--
2,0 m (79 in)	773 (1,704)	454 (1,001)	385 (849)	768 (1,693)	549 (1,210)	471 (1,038)	862 (1,900)	860 (1,896)	754 (1,662)	--	--	--
1,0 m (39 in)	811 (1,788)	420 (926)	354 (780)	894 (1,971)	524 (1,155)	447 (985)	1235 (2,723)	795 (1,753)	687 (1,515)	--	--	--
0,0 m (0.0 in)	861 (1,898)	429 (946)	361 (796)	995 (2,194)	504 (1,111)	426 (939)	1478 (3,258)	751 (1,656)	642 (1,415)	2891 (6,374)	1381 (3,045)	1204 (2,654)
-1,0 m (-39 in)	919 (2,026)	492 (1,085)	416 (917)	958 (2,112)	501 (1,105)	423 (933)	1472 (3,245)	741 (1,634)	632 (1,393)	2623 (5,783)	1391 (3,067)	1215 (2,679)
-2,0 m (-79 in)	950 (2,094)	720 (1,587)	618 (1,362)	--	--	--	1104 (2,434)	765 (1,687)	657 (1,448)	1938 (4,273)	1432 (3,157)	1257 (2,771)

Hubkrafttabelle EZ38 langer Löffelstiel (Option) und Zusatzgewicht (Option)

A B				4,0 m (13'-1")			3,0 m (9'-10")			2,0 m (79 in)		
3,0 m (9'-10")	688 (1,517)	496 (1,093)	425 (937)	637 (1,404)	567 (1,250)	490 (1,080)	--	--	--	--	--	--
2,0 m (79 in)	712 (1,570)	418 (922)	353 (778)	699 (1,541)	553 (1,219)	476 (1,049)	--	--	--	--	--	--
1,0 m (39 in)	750 (1,653)	389 (858)	327 (721)	841 (1,854)	527 (1,162)	449 (990)	1135 (2,502)	805 (1,775)	697 (1,537)	--	--	--
0,0 m (0.0 in)	798 (1,759)	396 (873)	331 (730)	968 (2,134)	503 (1,109)	425 (937)	1433 (3,159)	753 (1,660)	644 (1,420)	2921 (6,440)	1379 (3,040)	1202 (2,650)
-1,0 m (-39 in)	887 (1,955)	445 (981)	374 (825)	988 (2,178)	494 (1,089)	416 (917)	1493 (3,291)	736 (1,623)	627 (1,382)	2763 (6,091)	1379 (3,040)	1202 (2,650)
-2,0 m (-79 in)	947 (2,088)	627 (1,382)	535 (1,179)	--	--	--	1169 (2,577)	679 (1,497)	569 (1,254)	2208 (4,868)	1412 (3,113)	1236 (2,725)

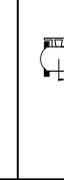
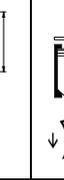
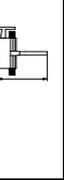
Hubkrafttabelle EZ38 VDS (Kurzer Löffelstiel)

A B				4,0 m (13'-1")			3,0 m (9'-10")			2,0 m (79 in)		
3,0 m (9'-10")	740 (1,631)	529 (1,166)	454 (1,001)	730 (1,609)	546 (1,204)	470 (1,036)	--	--	--	--	--	--
2,0 m (79 in)	769 (1,695)	440 (970)	373 (822)	777 (1,713)	535 (1,179)	458 (1,010)	890 (1,962)	838 (1,847)	732 (1,614)	--	--	--
1,0 m (39 in)	811 (1,788)	409 (902)	344 (758)	904 (1,993)	510 (1,124)	433 (955)	1263 (2,784)	772 (1,702)	665 (1,466)	--	--	--
0,0 m (0.0 in)	866 (1,909)	421 (928)	353 (778)	999 (2,202)	491 (1,082)	414 (913)	1487 (3,278)	731 (1,612)	624 (1,376)	2879 (6,347)	1349 (2,974)	1174 (2,588)
-1,0 m (-39 in)	934 (2,059)	488 (1,076)	411 (906)	940 (2,072)	490 (1,080)	413 (911)	1460 (3,219)	724 (1,596)	616 (1,358)	2588 (5,706)	1361 (3,000)	1186 (2,615)
-2,0 m (-79 in)	998 (2,200)	737 (1,625)	632 (1,393)	--	--	--	1033 (2,277)	752 (1,658)	645 (1,422)	1848 (4,074)	1405 (3,097)	1232 (2,716)

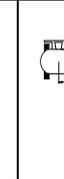
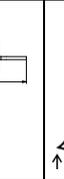
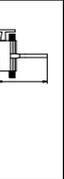
Hubkrafttabelle EZ38 langer Löffelstiel VDS (Option)

A B				4,0 m (13'-1")			3,0 m (9'-10")			2,0 m (79 in)		
3,0 m (9'-10")	672 (1,482)	473 (1,043)	403 (888)	631 (1,391)	549 (1,210)	473 (1,043)	--	--	--	--	--	--
2,0 m (79 in)	701 (1,545)	399 (880)	336 (741)	702 (1,548)	533 (1,175)	457 (1,008)	--	--	--	--	--	--
1,0 m (39 in)	742 (1,636)	372 (820)	311 (686)	845 (1,863)	505 (1,113)	428 (944)	1156 (2,549)	772 (1,702)	666 (1,468)	--	--	--
0,0 m (0.0 in)	794 (1,750)	380 (838)	316 (697)	965 (2,127)	481 (1,060)	404 (891)	1434 (3,161)	721 (1,590)	614 (1,354)	2899 (6,391)	1326 (2,923)	1150 (2,535)
-1,0 m (-39 in)	860 (1,896)	432 (952)	361 (796)	971 (2,141)	473 (1,043)	396 (873)	1473 (3,247)	706 (1,556)	598 (1,318)	2713 (5,981)	1329 (2,930)	1154 (2,544)
-2,0 m (-79 in)	936 (2,064)	602 (1,327)	511 (1,127)	--	--	--	1199 (2,643)	724 (1,596)	616 (1,358)	2115 (4,663)	1366 (3,012)	1192 (2,628)

Hubkrafttabelle EZ38 VDS und Zusatzgewicht (Kurzer Löffelstiel)

A B				4,0 m (13'-1")			3,0 m (9'-10")			2,0 m (79 in)		
												
3,0 m (9'10")	740 (1,631)	587 (1,294)	514 (1,133)	730 (1,609)	605 (1,334)	531 (1,171)	--	--	--	--	--	--
2,0 m (79 in)	769 (1,695)	491 (1,082)	426 (939)	777 (1,713)	593 (1,307)	519 (1,144)	890 (1,962)	890 (1,962)	821 (1,810)	--	--	--
1,0 m (39 in)	811 (1,788)	458 (1,010)	395 (871)	904 (1,993)	569 (1,254)	494 (1,089)	1263 (2,784)	856 (1,887)	754 (1,662)	--	--	--
0,0 m (0.0 in)	866 (1,909)	472 (1,041)	406 (895)	999 (2,202)	549 (1,210)	475 (1,047)	1487 (3,278)	816 (1,799)	712 (1,570)	2879 (6,347)	1502 (3,311)	1337 (2,948)
-1,0 m (-39 in)	934 (2,059)	546 (1,204)	472 (1,041)	940 (2,072)	548 (1,208)	474 (1,045)	1460 (3,219)	808 (1,781)	705 (1,554)	2588 (5,706)	1514 (3,338)	1349 (2,974)
-2,0 m (-79 in)	998 (2,200)	820 (1,808)	719 (1,585)	--	--	--	1033 (2,277)	837 (1,845)	734 (1,618)	1848 (4,074)	1558 (3,435)	1395 (3,075)

Hubkrafttabelle EZ38 langer Löffelstiel VDS und Zusatzgewicht (Option)

A B				4,0 m (13'-1")			3,0 m (9'-10")			2,0 m (79 in)		
												
3,0 m (9'10")	672 (1,482)	525 (1,157)	458 (1,010)	631 (1,391)	608 (1,340)	534 (1,177)	--	--	--	--	--	--
2,0 m (79 in)	701 (1,545)	447 (985)	385 (849)	702 (1,548)	591 (1,303)	517 (1,140)	--	--	--	--	--	--
1,0 m (39 in)	742 (1,636)	419 (924)	359 (791)	845 (1,863)	563 (1,241)	489 (1,078)	1156 (2,549)	857 (1,889)	755 (1,664)	--	--	--
0,0 m (0.0 in)	794 (1,750)	428 (944)	366 (807)	965 (2,127)	539 (1,188)	465 (1,025)	1434 (3,161)	806 (1,777)	702 (1,548)	2899 (6,391)	1479 (3,261)	1313 (2,895)
-1,0 m (-39 in)	860 (1,896)	485 (1,069)	416 (917)	971 (2,141)	532 (1,173)	457 (1,008)	1473 (3,247)	791 (1,744)	687 (1,515)	2713 (5,981)	1482 (3,267)	1316 (2,901)
-2,0 m (-79 in)	936 (2,064)	674 (1,486)	585 (1,290)	--	--	--	1199 (2,643)	808 (1,781)	705 (1,554)	2115 (4,663)	1519 (3,349)	1355 (2,987)



### Sicherheitshinweise Standsicherheitstabellen

Im Hebezeugbetrieb haben die Werte aus der Standsicherheitstabelle (Traglasttabelle) Gültigkeit.

---

#### **GEFAHR**

##### **Quetschgefahr durch Umkippen des Fahrzeugs!**

Das umkippende Fahrzeug führt zu schweren Verletzungen oder Tod.

- ▶ Die in der Standsicherheitstabelle angegebenen Gewichts- oder Massewerte dürfen nie überschritten werden.
- ▶ Ist eine Gelenkstange oder Powertilteinheit mit Lasthaken angebaut, so muss das Gewicht des jeweiligen Anbauwerkzeugs von dem angegebenen Gewichts- oder Massewert in der Tabelle abgezogen werden.
- ▶ Fahrzeug im Hebezeugbetrieb nur betreiben, wenn die vorgeschriebenen Hebemittel (z.B. Gelenkstange) und Sicherheitseinrichtungen (z.B. optische und akustische Warneinrichtungen (Überlastwarneinrichtung), Standsicherheitstabelle, Leitungsbruchsicherungen) vorhanden, funktionsfähig und aktiviert sind.

---

#### **HINWEIS**

Beim Überschreiten des Gewichts- oder Massewerts besteht das Risiko von Sachschäden durch Umkippen des Fahrzeugs.

- ▶ Die in der Standsicherheitstabelle angegebenen Gewichts- oder Massewerte dürfen nie überschritten werden.

---

#### **Information**

Die Angaben gelten nur als Richtwerte. Arbeitsgeräte, unebener Boden und weiche oder schlechte Bodenverhältnisse wirken sich auf die Standsicherheit und damit die zu manipulierenden Gewichts- oder Massewerte aus. Der Fahrer muss diese Einflüsse berücksichtigen.

---

**Legende**

Bezeichnung	Erklärung
X	Ausladung von Drehkranzmitte
Z	Lasthakenhöhe in der jeweiligen Zone
max	Zulässige Hubkraft bei gestrecktem Armsystem
L	Löffelstiel kurz / lang

Die zulässige Hubkraft gilt für den gesamten Schwenkbereich von 360°. Alle Tabellenwerte sind in kg (lbs) angegeben, bei waagrechtter Stellung auf tragfestem und ebenem Untergrund ohne Löffel oder ein auswechselbares Anbauwerkzeug.

Die Hubkraft des Fahrzeugs ist durch die Einstellung der Überdruckventile und durch die Kippsicherheit begrenzt.

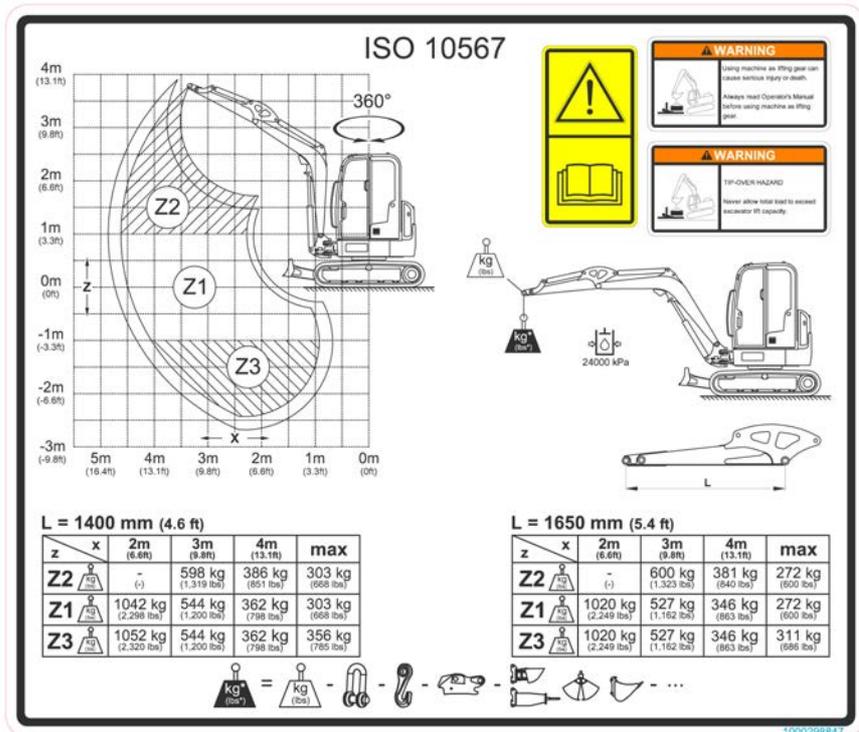
Es werden weder 75% der statischen Kipplast noch 87% der hydraulischen Hubkraft überschritten.

Berechnungsgrundlage: gemäß ISO 10567. Einstelldruck am Hubarmzylinder 22500 kPa (3263 psi).

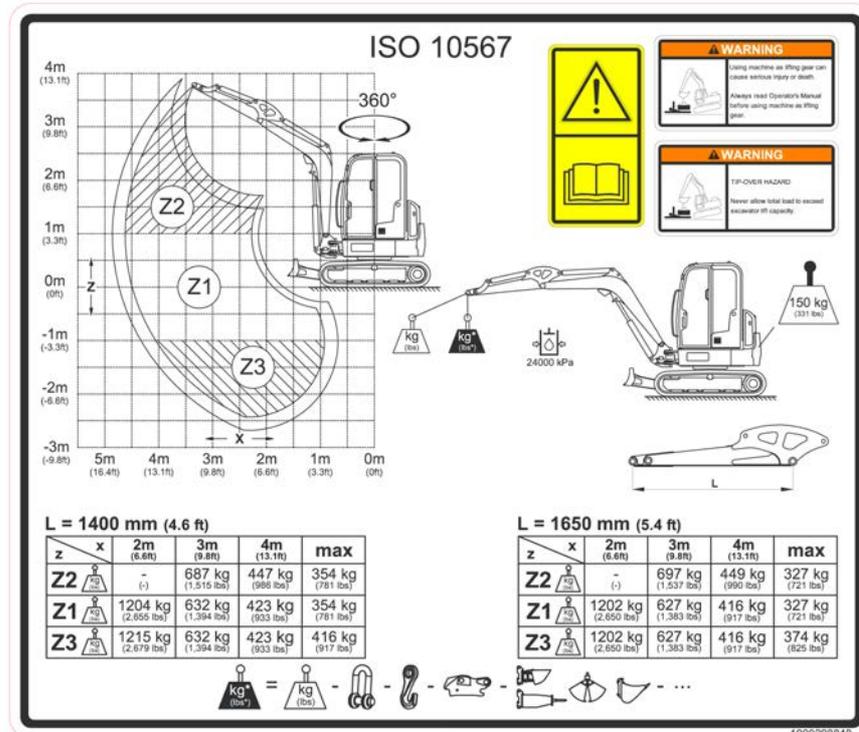
Die Hubkräfte gelten für Fahrzeuge unter folgenden Bedingungen:

- Schmier- und Betriebsmittel auf den vorgeschriebenen Ständen
- Voller Kraftstofftank
- Kabine oder Canopy
- Fahrzeug auf Betriebstemperatur
- Gewicht des Fahrers 75 kg (165 lbs)

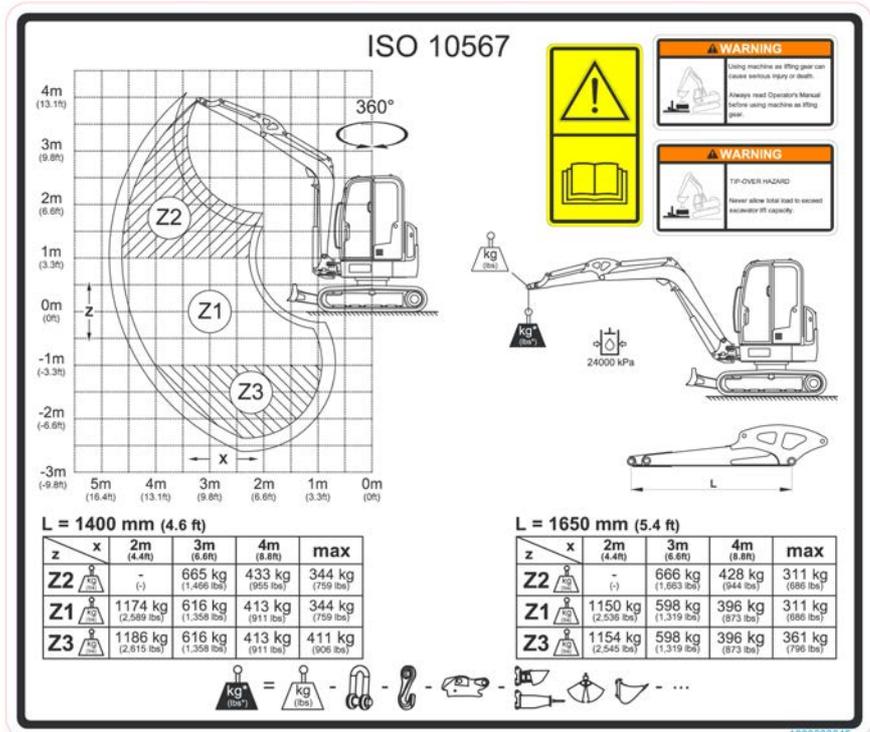
Kabine oder Canopy, ohne Zusatzgewicht



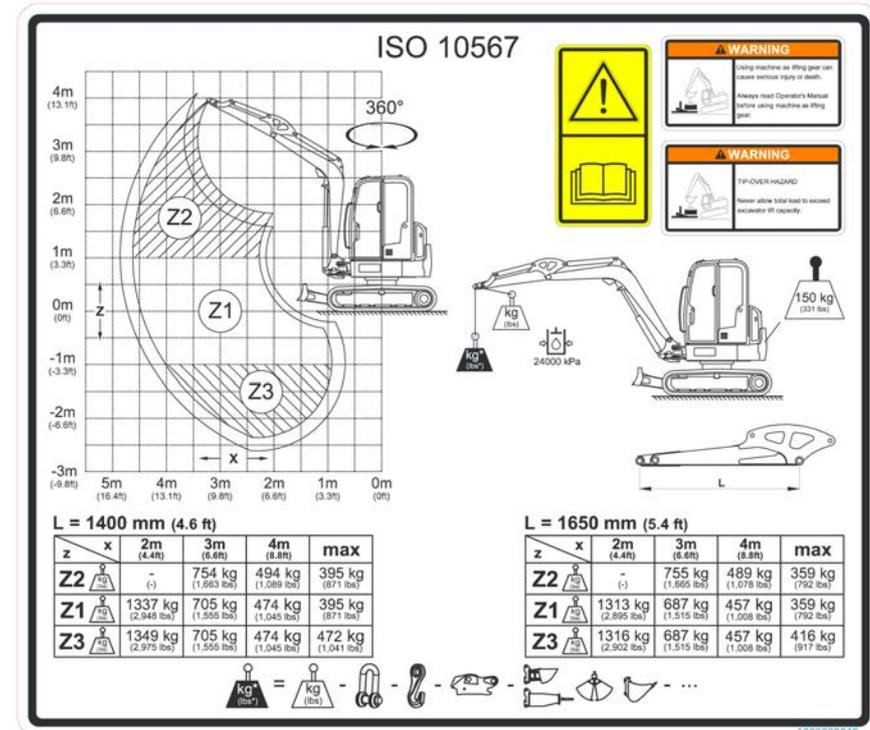
Kabine oder Canopy, mit Zusatzgewicht



VDS Kabine oder Canopy, ohne Zusatzgewicht

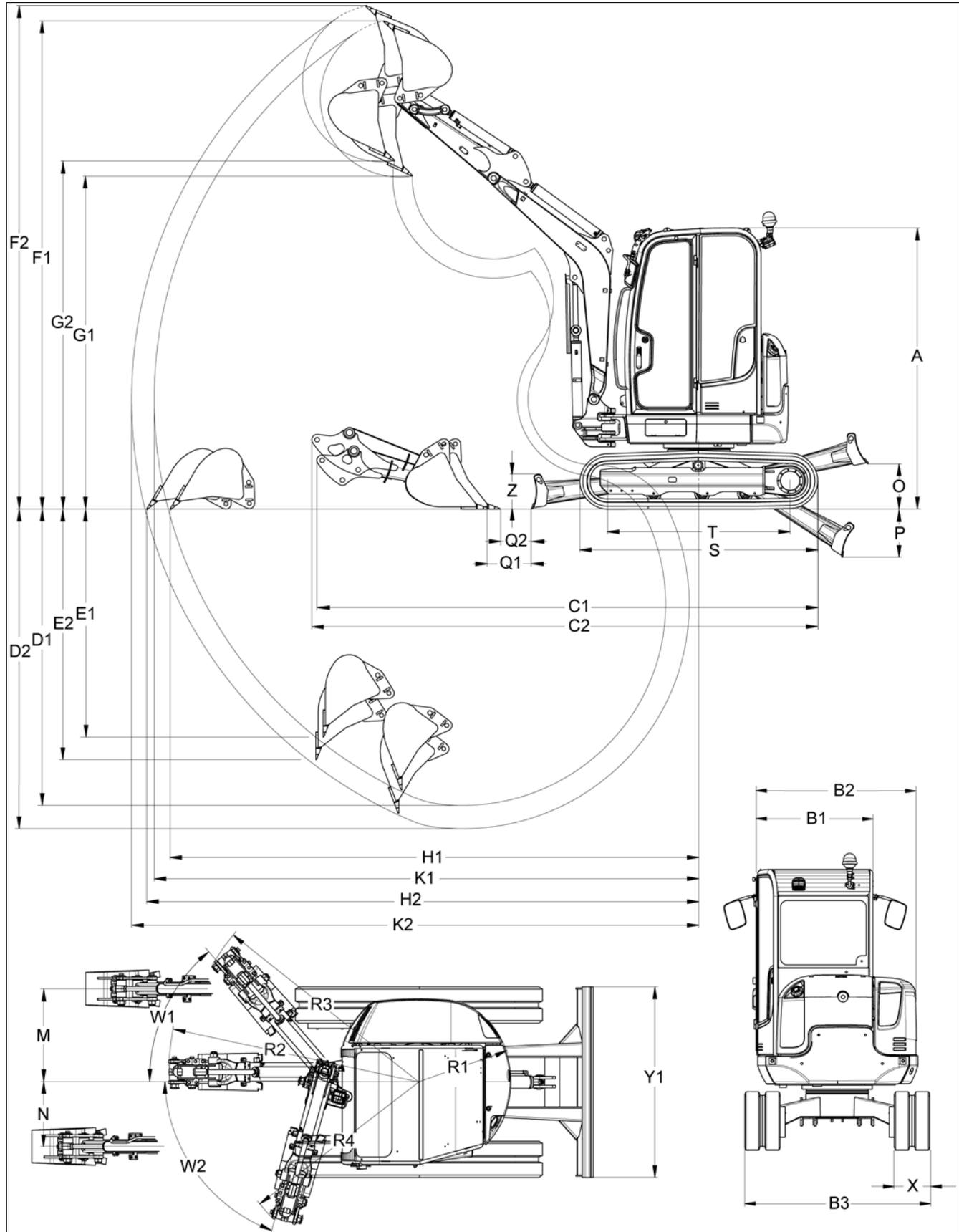


VDS Kabine oder Canopy, mit Zusatzgewicht



# Abmessungen

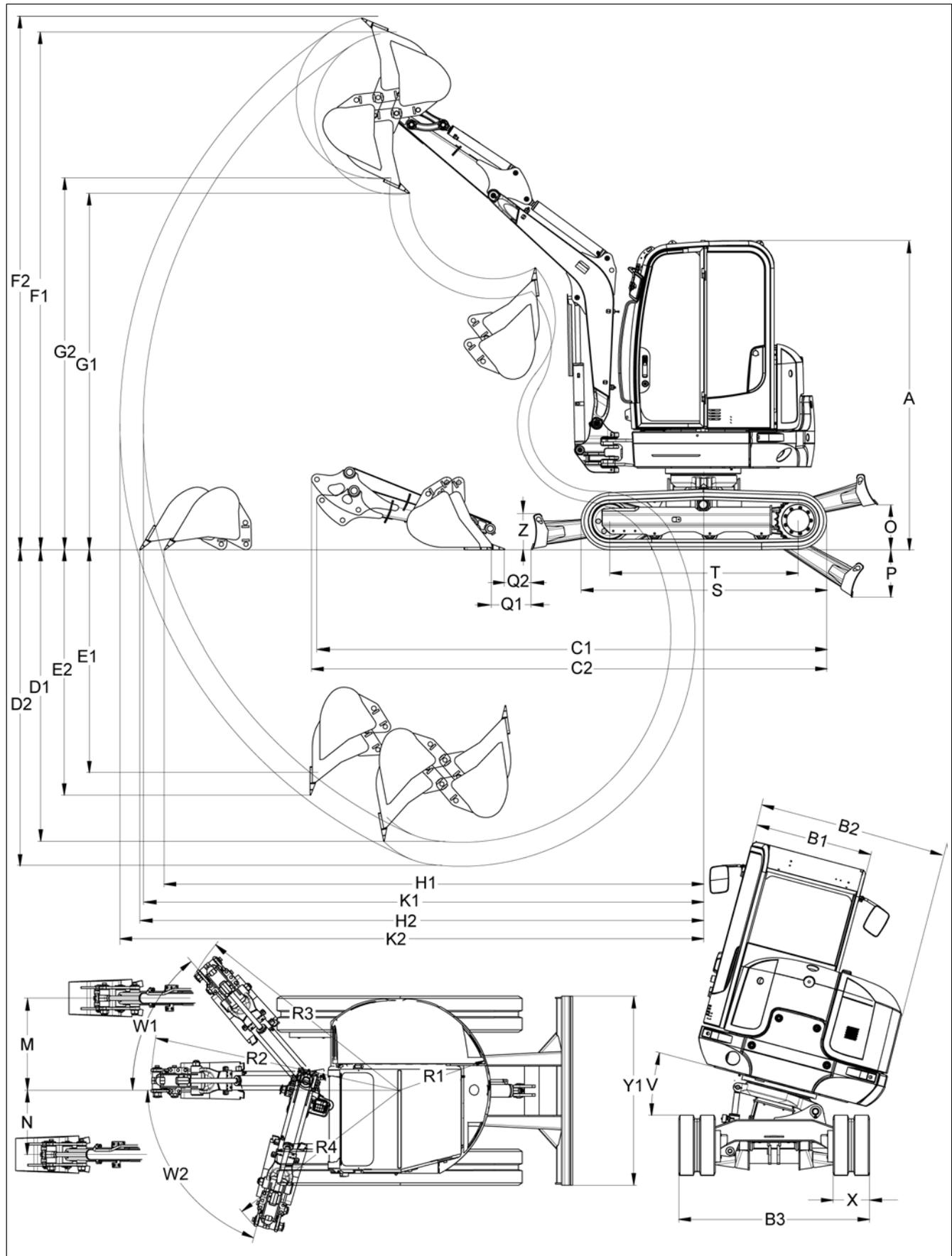
## Übersicht EZ38





	<b>EZ38</b>	
A	Höhe	2500 mm (98 in)
B1	Breite Fahrerkabine	990 mm (39 in)
B2	Breite Oberwagen	1600 mm (63 in)
B3	Breite Fahrwerk	1740 mm (68 in)
C1	Transportlänge (kurzer Löffelstiel)	4800 mm (15'-9")
C2	Transportlänge (langer Löffelstiel)	4825 mm (15'-10")
D1	Max. Grabtiefe (kurzer Löffelstiel)	3110 mm (10'-2")
D2	Max. Grabtiefe (langer Löffelstiel)	3360 mm (11'-0")
E1	Max. senkrechte Einstehtiefe (kurzer Löffelstiel)	2385 mm (94 in)
E2	Max. senkrechte Einstehtiefe (langer Löffelstiel)	2625 mm (8'-7")
F1	Max. Einstechhöhe (kurzer Löffelstiel)	4530 mm (14'-10")
F2	Max. Einstechhöhe (langer Löffelstiel)	4660 mm (15'-3")
G1	Max. Ausschütthöhe (kurzer Löffelstiel)	3320 mm (10'-11")
G2	Max. Ausschütthöhe (langer Löffelstiel)	3445 mm (11'-4")
H1	Max. Reichweite am Boden (kurzer Löffelstiel)	5190 mm (17'-0")
H2	Max. Reichweite am Boden (langer Löffelstiel)	5430 mm (17'-10")
K1	Max. Grabradius (kurzer Löffelstiel)	5300 mm (17'-5")
K2	Max. Grabradius (langer Löffelstiel)	5535 mm (18'-2")
M	Max. Auslegerversetzung auf Mitte Löffel rechte Seite	740 mm (29 in)
N	Max. Auslegerversetzung auf Mitte Löffel linke Seite	590 mm (23 in)
O	Max. Hubhöhe Planierschild über Planum	380 mm (15 in)
P	Max. Schürftiefe Planierschild unter Planum	460 mm (18 in)
Q1	Abstand Löffel Planierschild (kurzer Löffelstiel)	260 mm (10 in)
Q2	Abstand Löffel Planierschild (langer Löffelstiel)	120 mm (5 in)
R1	Min. Heckschwenkradius	870 mm (34 in)
R2	Auslegerschwenkradius Mitte	2380 mm (94 in)
R3	Auslegerschwenkradius rechts	2220 mm (87 in)
R4	Auslegerschwenkradius links	1985 mm (78 in)
S	Laufwerkslänge-Gesamt	2060 mm (81 in)
T	Laufwerkslänge Turas-Leitrad	1605 mm (63 in)
W1	Max. Schwenkwinkel Armsystem nach rechts	55°
W2	Max. Schwenkwinkel Armsystem nach links	70°
X	Kettenbreite	300 mm (12 in)
Y1	Planierschild Breite	1740 mm (69 in)
Z	Planierschild Höhe	355 mm (14 in)

Übersicht EZ38 VDS





EZ38 VDS		
A	Höhe	2570 mm (8'-5")
B1	Breite Fahrerkabine	990 mm (39 in)
B2	Breite Oberwagen	1600 mm (63 in)
B3	Breite Fahrwerk	1740 mm (68 in)
C1	Transportlänge (kurzer Löffelstiel)	4750 mm (15'-7")
C2	Transportlänge (langer Löffelstiel)	4790 mm (15'-9")
D1	Max. Grabtiefe (kurzer Löffelstiel)	3040 mm (9'-12")
D2	Max. Grabtiefe (langer Löffelstiel)	3290 mm (10'-10")
E1	Max. senkrechte Einstehtiefe (kurzer Löffelstiel)	2310 mm (91 in)
E2	Max. senkrechte Einstehtiefe (langer Löffelstiel)	2550 mm (8'-7")
F1	Max. Einstechhöhe (kurzer Löffelstiel)	4600 mm (15'-1")
F2	Max. Einstechhöhe (langer Löffelstiel)	4730 mm (15'-6")
G1	Max. Ausschütthöhe (kurzer Löffelstiel)	3390 mm (11'-1")
G2	Max. Ausschütthöhe (langer Löffelstiel)	3520 mm (11'-7")
H1	Max. Reichweite am Boden (kurzer Löffelstiel)	5135 mm (16'-10")
H2	Max. Reichweite am Boden (langer Löffelstiel)	5350 mm (17'-7")
K1	Max. Grabradius (kurzer Löffelstiel)	5300 mm (17'-5")
K2	Max. Grabradius (langer Löffelstiel)	5535 mm (18'-2")
M	Max. Auslegerversetzung auf Mitte Löffel rechte Seite	740 mm (29 in)
N	Max. Auslegerversetzung auf Mitte Löffel linke Seite	590 mm (23 in)
O	Max. Hubhöhe Planierschild über Planum	380 mm (15 in)
P	Max. Schürftiefe Planierschild unter Planum	460 mm (18 in)
Q1	Abstand Löffel Planierschild (kurzer Löffelstiel)	240 mm (9 in)
Q2	Abstand Löffel Planierschild (langer Löffelstiel)	100 mm (4 in)
R1	Min. Heckschwenkradius	870 mm (34 in)
R2	Auslegerschwenkradius Mitte	2380 mm (94 in)
R3	Auslegerschwenkradius rechts	2220 mm (87 in)
R4	Auslegerschwenkradius links	1985 mm (78 in)
S	Laufwerkslänge-Gesamt	2060 mm (81 in)
T	Laufwerkslänge Turas-Leitrad	1605 mm (63 in)
V	Kippwinkel VDS	15°
W1	Max. Schwenkwinkel Armsystem nach rechts	55°
W2	Max. Schwenkwinkel Armsystem nach links	70°
X	Kettenbreite	300 mm (12 in)
Y1	Planierschild Breite	1740 mm (69 in)
Z	Planierschild Höhe	355 mm (14 in)



**Notizen:**

## Stichwortverzeichnis

### Numerisch

3.Steuerkreis - AUX II ..... 5-30

### A

Abkürzungen ..... 1-3

Abmessungen ..... 9-24

Abschleppen ..... 6-1

Abschmieren ..... 7-21

Abstellen auf Hängen ..... 5-7

Achsen ..... 7-46

#### Allgemeines

Fahrerqualifikation, Sicherer Betrieb ..... 1-6

Zero Tail-Oberwagen ..... 3-3

Zielgruppendefinition ..... 1-6

Anbaugeräte ..... 5-48

Ablegen ..... 5-49

Aufnehmen ..... 5-48

Anforderungen Bedienungspersonal ..... 4-39

Anzeigeelement ..... 4-34, 4-36

Anzugsdrehmomente ..... 9-6

Arbeiten an Abhängen ..... 5-57

Arbeiten an Gräben ..... 5-55, 5-56

Arbeiten mit Planierschild hinten ..... 5-56

Arbeitsbereich Splitterschutz ..... 4-29

Arbeitsbetrieb ..... 5-52

Arbeitshydraulik ..... 5-14, 9-3

Arbeitshydraulik druckentlasten ..... 5-50

Arbeitsscheinwerfer ..... 5-8

Arbeitsstellung des Fahrzeuges ..... 5-55

Armlehne ..... 4-20

Ausleger schwenken ..... 5-27

Ausleger schwenken proportionalgesteuert ..... 5-27

### B

Batterie ..... 7-45

Batterietrennschalter ..... 4-48

Beckengurt ..... 4-13

Beckenrollgurt ..... 4-15

Bedienung ..... 5-1

Beladen von Fahrzeugen ..... 5-56

Beleuchtung ..... 5-8

Beschilderung ..... 3-7

Bestimmungsgemäße Verwendung ..... 3-4

Betankungspumpe ..... 7-28

Betriebs- und Schmierstoffe ..... 7-9

Betriebsstörungen ..... 8-1

Betriebsstundenzähler / Wartungszähler ..... 4-38

Bodendruck ..... 9-12

Bodenfreiheit ..... 9-12

Bremse ..... 5-2, 9-2

Bremssystem ..... 7-46

### C

Checkliste Abstellen Fahrzeug ..... 4-41

Checkliste Betrieb ..... 4-41

Checkliste Starten ..... 4-40

Checklisten ..... 4-40

### D

Differentialsperre ..... 5-8

Dokumentenbox ..... 4-31

Drehkranzverzahnung ..... 7-23

Drehkranzverzahnung VDS ..... 7-24

Drehwerksbremse ..... 5-18

Drehzahlautomatik ..... 5-2

### E

Easy Lock ..... 5-38

EG-Konformitätserklärung ..... EG-1

Ein- und Ausstieg ..... 4-1

Einleitung ..... 3-1

Einsatz im Wasser ..... 5-54, 7-25

Einsatz von Lösungsmitteln ..... 7-19

Einsatzgebiete und Verwendung Anbaugeräten .... 3-5

Elektrische Anlage ..... 7-44

Elektrische Komponenten ..... 9-4

Endgültige Stilllegung ..... 5-69

Entsorgung ..... 5-69

Erstinbetriebnahme und Einfahrzeit ..... 4-42

### F

Fahr Antrieb ..... 7-46

Fahr Antrieb / Achsen ..... 9-2

Fahrbetrieb ..... 5-3

Fahren auf öffentlichen Straßen ..... 4-42

Fahren und Anhalten ..... 5-3

Fahrerkabine ..... 4-1, 4-19, 4-32

Fahrersitz ..... 4-11

Fahrhebel ..... 5-1

Fahrhebel / Fahrpedal ..... 5-16

Fahrsignal ..... 5-10

Fahrtstellung ..... 5-3

Fahrzeug abstellen ..... 5-7

Fahrzeug transportieren ..... 6-6

Fahrzeug verladen ..... 6-3

Fahrzeuggesamtansicht ..... 3-1

Fahrzeugkonservierung ..... 7-52

Feuerlöscher ..... 4-20

Flüssigkeitsstand kontrollieren ..... 7-46

Flüssigkeitsstand nachfüllen ..... 7-46

FOPS Schutzgitter ..... 4-24

Front Guard ..... 4-26

Frontscheibe kippen ..... 4-9

Frontscheibe öffnen / schließen ..... 4-4

Frontscheibe unten öffnen ..... 4-6

Funktionsprüfung Drehwerksbremse ..... 5-18

<b>G</b>		<b>K</b>	
Gasbetätigung .....	5-16	Kabine kippen .....	7-14
Gelenkstange und Lasthaken .....	7-51	Kabinenluftfilter wechseln .....	7-46
Geöffnete Kabinentür sichern .....	4-3	Kabinenummer .....	3-9
Geräuschemissionen .....	9-7	Kabinentür links ver- und entriegeln .....	4-39
Gesamte Frontscheibe öffnen .....	4-7	Keilriemen .....	7-38
Geschwindigkeit .....	9-3	Klimaanlage .....	5-13, 7-46
Geschwindigkeitsregelung .....	5-3	Kraftstofffilter entleeren .....	7-31
Gewährleistung und Haftung .....	1-8	Kraftstofffilter überprüfen .....	7-31
Gewicht Anbauwerkzeuge .....	9-11	Kraftstoffsystem .....	7-26
Gewicht Fahrzeug .....	9-11	Kraftstoffsystem entlüften .....	7-29
Gewichtseinstellung Fahrersitz .....	4-11	Kranverladung .....	6-4
Glossar .....	1-4	Kugellaufbahn .....	7-22
Grabkräfte .....	9-12	Kühler reinigen .....	7-36
Greiferbetrieb .....	5-46	Kühlmittel Mischtablette .....	9-7
<b>H</b>		Kühlmittel nachfüllen .....	7-35
Hammerpedal .....	5-23	Kühlmittelstand kontrollieren .....	7-35
Handgas .....	5-1	Kühlmitteltemperatur .....	4-37, 4-38
Hangfahrt .....	5-4	Kühlsystem .....	7-34
Hebezeugbetrieb .....	5-28, 5-67	Kurzbeschreibung des Fahrzeuges .....	3-2
Heizung .....	5-12, 7-46	<b>L</b>	
Hinweise und Vorschriften zum Einsatz .....	3-4	Ladekontrolle .....	4-36
Hinweise vor Inbetriebnahme .....	4-39	Laden von Material .....	5-56
Hinweise zum Betrieb mit Bio-Hydrauliköl .....	7-12	Längseinstellung Fahrersitz .....	4-12
Hinweise zur Betriebsanleitung .....	1-1	Laufwerksketten .....	7-47, 9-2
Hinweisschilder .....	3-16	Lenkung .....	5-1, 9-2
Hochlöffelbetrieb .....	5-66	Leuchtmittel .....	9-5
Hubkrafttabelle .....	9-13	Links/Rechts/Vorne/Hinten .....	1-5
Hubkrafttabellen .....	9-16	Löffelbetrieb .....	5-46
Hupe .....	5-9	Löffelstellung beim Graben .....	5-55
Hydrauliköl nachfüllen .....	7-41	Luftansaugung .....	7-37
Hydraulikölstand kontrollieren .....	7-40	Luftfilter .....	7-37
Hydraulikschläuche kontrollieren .....	7-43	Lüftung .....	5-12, 7-46
Hydrauliksystem .....	7-38, 8-2	<b>M</b>	
Hydrauliksystem auf Dichtheit kontrollieren .....	7-42	Mechanische Bremse .....	5-2
Hydraulische Anschlüsse .....	5-47	Mechanische Haltebremse .....	5-20
Hydraulische Bremse .....	5-2	Mechanisches Schnellwechselsystem .....	5-33
Hydraulische Drehwerksbremse .....	5-18	Anbauwerkzeug ablegen .....	5-36
Hydraulisches Schnellwechselsystem .....	5-38	Anbauwerkzeug aufnehmen .....	5-34
Anbauwerkzeug ablegen .....	5-43, 5-44	Mischtablette Kühlmittel .....	9-7
Anbauwerkzeug aufnehmen .....	5-39	Motor abstellen .....	4-47
<b>I</b>		Motor Daten .....	9-1
Inbetriebnahme .....	4-1	Motor starten .....	4-44
Innenbeleuchtung .....	5-9	Motor starten mit Starthilfe .....	4-45
		Motor starten und abstellen .....	4-43
		Motor warmlaufen .....	4-44
		Motorhaube öffnen .....	7-13
		Motoröl nachfüllen .....	7-33
		Motoröldruck .....	4-36
		Motorölstand kontrollieren .....	7-33
		Motorschmiersystem .....	7-32

**N**

Niedriglastbetrieb .....	4-47
Notabsenkung .....	5-58
Notausstieg .....	4-10
Notausstieg Front Guard .....	4-10
Nutzlast / Traglast / Hubkraft .....	9-13

**O**

Oberwagen drehen .....	5-17
Oberwagen kippen .....	5-64
Operating Pattern A / B .....	5-20
Optionen .....	5-59

**P**

Pedale und Steuerhebel ISO .....	5-14
Pedale und Steuerhebel SAE .....	5-15
Planierarbeiten .....	5-56
Planierschild .....	5-21
Powertilt .....	9-5
Powertilt - AUX II .....	5-31
Proportionalsteuerung .....	5-58

**R**

Reinigen der Kabine innen .....	7-19
Reinigen des Fahrzeuges aussen .....	7-19
Reinigen des Motorraums .....	7-19
Reinigen des Sicherheitsgurtes .....	7-20
Reinigungs- und Pflegearbeiten .....	7-18
Relais .....	9-5
Riemenspannung kontrollieren .....	7-38
Rollgurt .....	4-14
Rückenlehnen-Verstellung Fahrersitz .....	4-12
Rundumkennleuchte .....	5-10

**S**

SAE / ISO Steuerung .....	5-20
Schalter .....	4-34
Scheibenwaschanlage .....	5-11, 7-46
Scheibenwisch- / waschanlage .....	5-11
Scheibenwischer vorne .....	5-11
Schlauchbruchsicherung .....	5-61
Schmierplan .....	7-5
Schnellgang .....	5-1
Schnellgang (2-Gang) .....	4-36
Schraubenverbindungen und Befestigungen .....	7-20
Schutzaufbauten .....	4-21
Seitenscheibe öffnen / schließen .....	4-9
Seriennummer .....	3-8
Sicherungen .....	9-4
Sicherungen und Relais .....	7-45
Sicherungskasten .....	7-14
Spannen der Laufwerkskette .....	7-50
Spannung der Laufwerksketten korrigieren .....	7-49
Spannung der Laufwerksketten prüfen .....	7-47
Spannung Laufwerkskette reduzieren .....	7-50
Spezifikation des Dieselmotors .....	7-26
Spiegel .....	4-17
Splitterschutz .....	4-28
Splitterschutz montieren/demontieren .....	4-29
Splitterschutz reinigen .....	7-20
Standstabilitätstabellen .....	9-20
Steckdose .....	4-31
Steuerhebelträger .....	4-19, 7-25
Steuerkreis Greifer .....	5-46
Störungen am Dieselmotor .....	8-1
Störungen am Fahrtrieb .....	8-2
Störungen am Hydrauliksystem .....	8-2, 8-3
Störungen an Anbaugeräten .....	8-4
Störungen an der Klimaanlage .....	8-4
Störungen an der Powertilteinheit .....	8-4

**T**

Tankanzeige .....	4-37
Tanken .....	7-26
Technische Daten .....	9-1
Hubkrafttabellen .....	9-16
Transport .....	6-1
Türfeststeller lösen .....	4-3
Typen und Handelsbezeichnung .....	9-1
Typen und Handelsbezeichnungen .....	3-2
Typenschild .....	3-8
Typenschild FOPS .....	3-9
Typenschild Front Guard .....	3-9
Typenschilder .....	3-7, 3-8

**U**

Überlast Advanced .....	5-61
Überlast Basic .....	5-61
Überlastwarneinrichtung .....	5-59
Überlastwarneinrichtung ausschalten .....	5-60
Überlastwarneinrichtung einschalten .....	5-60
Überlastwarnlampe .....	4-37
Übersicht Bedienelemente .....	4-31, 5-11
Übersicht Kontroll- und Warnleuchten .....	4-36
Übersicht Öltypen .....	7-10
Überwachung Hydraulikölfilter .....	4-37
Überwachung Luftfilter .....	4-37
Umrechnungstabelle .....	1-7
Umrüsten auf Tieflöffel .....	5-51
Unzulässiges Arbeiten .....	5-52

**V**

Verladen .....	6-3
Vertical Digging System .....	5-64
Verzurren .....	6-6
Vibrationen .....	9-8
Vorbereitungen zum Abschmieren .....	7-21
Vorbereitungen zum Motor starten .....	4-43
Vorbereitungen zur Inbetriebnahme .....	4-39
Vorglühen .....	4-36
Vorübergehende Stilllegung .....	5-67
Vorwort .....	1-1

**W**

Warnschilder .....	3-11
Wartung	
Mechanisches Schnellwechselsystem Lehnhoff	7-4
Wartung Elektrische Anlage .....	7-44
Wartung- und Pflege von Anbaugeräten .....	7-51
Wartung Zuständigkeiten und Voraussetzungen ...	7-1
Wartungsaufkleber .....	7-7
Wartungsplan .....	7-2
Wartungszugänge .....	7-13
Wasserabscheider entleeren .....	7-30
Wasserabscheider überprüfen .....	7-29
Wegfahrsperrung .....	5-63
Wiederinbetriebnahme .....	5-68

**Z**

Zeichenerklärung .....	1-2
Zündschloss .....	4-43
Zusatzsteuerkreis - AUX I .....	5-26
Zusatzsteuerkreis proportionalgesteuert - AUX I	5-26
Zusatzsteuerkreise .....	5-30

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. Irrtümer vorbehalten.

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

Alle Rechte nach dem Gesetz des Urheberrechts vorbehalten.

Wacker Neuson Linz GmbH

Flughafenstraße 7

A-4063 Hörsching

Austria



**WACKER  
NEUSON**

**Wacker Neuson Linz GmbH**

Flughafenstraße 7  
A-4063 Horsching

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. 1000303100  
Sprache de