

Betriebsanleitung

Raupenbagger

ET 145



Fahrzeugtypen	E11-02
Ausgabe	1.1
Dokument Best. Nummer	1000346753
Sprache	de
Ab Seriennummer	WNCE1102JPAL00132



**WACKER
NEUSON**

Dokumentationen	Sprache	Bestell-Nr.
Betriebsanleitung	de	1000346753
Ersatzteilliste ET145 (E11-02)	de/en/fr	1000346751
	it/es/en	1000346752

Ausgabenlegende	
Original-Betriebsanleitung	x
Übersetzung der Originalbetriebsanleitung	–
Ausgabe	1.1
Datum	07/2016
Druckschrift	BA ET145 de*

Copyright © 2016 Wacker Neuson Linz GmbH, Hörsching. Printed in Austria.

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

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.

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 Fahrzeug abgeleitet werden kann.

Technische Angaben, Maße und Gewichte sind unverbindlich. Metrische Angaben sind gerundet. Irrtümer vorbehalten. Das Fahrzeug auf dem Titelbild kann Optionen aufweisen. Fotos und Grafiken sind Symboldarstellungen und können von den tatsächlichen Produkten abweichen.

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

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



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

Inhaltsverzeichnis

1 Vorwort	
1.1 Betriebsanleitung	1-1
1.2 Gewährleistung und Haftung	1-8
2 Sicherheit	
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	2-10
2.7 Betrieb von Anbaugeräten	2-10
2.8 Abschleppen, Verladen und Transportieren	2-11
2.9 Wartung	2-13
2.10 Maßnahmen zur Risikovermeidung	2-17
3 Einleitung	
3.1 Fahrzeuggesamtansicht	3-1
3.2 Fahrzeug-Kurzbeschreibung	3-2
3.3 Hinweise und Vorschriften zum Einsatz	3-4
3.4 Beschilderung	3-5
4 Inbetriebnahme	
4.1 Fahrerkabine/Steuerstand	4-1
4.2 Übersicht Bedienelemente	4-27
4.3 Übersicht Kontroll- und Warnleuchten	4-34
4.4 Vorbereitungen	4-41
4.5 Motor starten und abstellen	4-45
5 Bedienung	
5.1 Lenkung	5-1
5.2 Gasbetätigung	5-1
5.3 Bremse	5-4
5.4 Fahren	5-7
5.5 Differentialsperre	5-12
5.6 Beleuchtung/Signalanlage	5-12
5.7 Scheibenwisch-/waschanlage	5-15
5.8 Heizung, Lüftung und Klimaautomatik	5-16
5.9 Arbeitshydraulik	5-19
5.10 Anbauwerkzeuge	5-48
5.11 Arbeitsbetrieb	5-52
5.12 Notabsenkung	5-60
5.13 Optionen	5-61
5.14 Stilllegung und Wiederinbetriebnahme	5-63
5.15 Endgültige Stilllegung	5-65
6 Transport	
6.1 Fahrzeug bergen	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 Betriebsstoffe..... 7-13

7.4 Wartungszugänge..... 7-16

7.5 Reinigungs- und Pflegearbeiten 7-20

7.6 Abschmierarbeiten..... 7-23

7.7 Kraftstoffsystem 7-23

7.8 Motorschmiersystem..... 7-30

7.9 Kühlsystem 7-32

7.10 Luftfilter..... 7-35

7.11 Keilriemen..... 7-35

7.12 Hydrauliksystem 7-36

7.13 Elektrische Anlage 7-40

7.14 Heizung, Lüftung und Klimaanlage..... 7-41

7.15 Scheibenwaschanlage..... 7-42

7.16 Achsen / Fahrtrieb 7-42

7.17 Bremssystem 7-42

7.18 Laufwerksketten..... 7-43

7.19 Wartung- und Pflege von Anbauwerkzeugen 7-46

7.20 Wartung von Optionen..... 7-46

7.21 Abgasreinigung..... 7-46

7.22 Fahrzeugkonservierung 7-52

8 **Betriebsstörungen**

8.1 Dieselmotor..... 8-1

8.2 Störungen (Anzeigeelement/Multifunktionsanzeige) 8-4

9 **Technische Daten**

9.1 Typen und Handelsbezeichnung 9-1

9.2 Motor..... 9-1

9.3 Fahrtrieb 9-2

9.4 Bremse 9-2

9.5 Laufwerksketten..... 9-2

9.6 Lenkung..... 9-2

9.7 Arbeitshydraulik 9-2

9.8 Elektrik 9-3

9.9 Anzugsdrehmomente..... 9-8

9.10 Kühlmittel 9-9

9.11 Geräuschemissionen 9-9

9.12 Vibrationen..... 9-10

9.13 Gewichte..... 9-13

9.14 Hubkraft/Traglast 9-16

Stichwortverzeichnis

Stichwortverzeichnis S-1



EG-Konformitätserklärung

Hersteller

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



Produkt

Fahrzeugbezeichnung	Hydraulikbagger
Typ/Ausführung	E11-02
Handelsbezeichnung	ET145
Fahrgestell-Nummer	--
Leistung kW	55,0
Gemessener Schalleistungspegel dB (A)	99,0
Garantierter Schalleistungspegel dB (A)	99,0

Konformitätserklärung

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

DGUV Test, Prüf- und Zertifizierungsstelle

Fachausschuss Bauwesen, Landsberger Straße 309, 80687 München, Deutschland

EU-Kennnummer 0515

Am Verfahren beteiligte benannte Stelle

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Westendstraße 199

D 80686 München

Richtlinien und Normen

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

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

DIN EN ISO 12100:2010, DIN EN 474-1:2006+A4:2013, DIN EN 474-5:2006+A3:2013,

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

Die Betriebsanleitung befindet sich im Fach links neben dem Fahrersitz. Optional ist eine Dokumentenbox an der Rückwand der Kabine 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. Zusätzlich erhöht sie die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Fahrzeugs. Aus diesen Gründen muss die Betriebsanleitung im Fahrzeug verfügbar sein.

Vor Inbetriebnahme, Wartung oder Reparatur des Fahrzeugs 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
Die Reihenfolge muss eingehalten werden!
- 2. Fortführung einer auszuführenden Tätigkeit
Die Reihenfolge muss eingehalten werden!
- A** Kennzeichnung einer alphabetischen Aufzählung
- B** Fortführung einer alphabetischen Aufzählung
- Querverweise: siehe Seite **1-1** (Seite)
- Querverweise: **7** (Pos. Nr. oder Tabelle Nr.)
- Querverweise: **Abb. 2** (Abb. Nr. 2)
- Querverweise: – *siehe Kapitel "5 Bedienung" auf Seite 5-1*
(siehe Kapitel)
- Querverweise: – *siehe "Bedienung" auf Seite 5-1* (-siehe Text)



Information

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



Umwelt

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



Abkürzungen

Abb.	=	Abbildung
AUX	=	Zusatzsteuerkreis
B	=	Breite
Bh	=	Betriebsstunden
ca.	=	circa
DPF	=	Dieselpartikelfilter
FGPS	=	Front Guard Protective Structure (Schutzaufbau gegen von vorne eindringende Gegenstände)
FOPS	=	Falling Objects Protective Structure (Schutzaufbau gegen herabfallende Gegenstände)
ggf.	=	gegebenenfalls
HSWS	=	Hydraulisches Schnellwechselsystem (Oil Quick)
LS	=	Löffelstiel
max.	=	maximal
min.	=	minimal
NW	=	Nennweite
Pos.	=	Position
PS	=	Planierschild
ROPS	=	Roll Over Protective Structure (Schutzaufbau gegen Überrollen ohne Verlust von Bodenkontakt)
TOPS	=	Tip Over Protective Structure (Schutzaufbau gegen Umkippen)
z. B.	=	zum Beispiel

Glossar

Anbaugerät/Anbauwerkzeug	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	Den Bagger aus dem unmittelbaren Gefahrenbereich (z. B. Bahnübergang oder im Baustellenbereich) bergen.
DPF	Dieselpartikelfilter; verbrennt Rußpartikel aus dem Abgas.
Fahrzeuggesteuerer	Ein Unternehmen (oder eine Person), das (die) ein Fahrzeug betreibt. Das kann z. B. ein Baustellenbetreiber sein.
Fahrer	Person, die mit dem Fahrzeug fährt und/oder arbeitet.
Fahrzeug	Wenn nicht anders angegeben, bezieht sich der Begriff Fahrzeug 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 Fahrzeugbetrieb .
Hubkrafttabelle	Das maximale Gewicht, das beim Baggern gehoben werden darf. Wird der Oberwagen dabei gedreht, die Werte der Traglasttabelle einhalten.
Kombikühler	Kombinierter Wasser-, Hydrauliköl- und Ladeluftkühler.
Schlauchbruch	Unter Druck stehendes Hydrauliköl tritt aus einem Hydraulikschlauch aus.
Sichthilfen	Als Sichthilfen werden z. B. Rückspiegel, Kameras, aber auch Personen bezeichnet, die den Fahrer im Fahrzeugbetrieb unterstützen.
Steuerhebelträger	Der linke, klappbare Steuerhebelträger.
Tier IV (Abgasnormen)	Das Fahrzeug ist mit einem Tier IV-Motor ausgestattet. Maßgeblich hierfür ist das Bestimmungsland.
Traglasttabelle	Zeigt die maximale Traglast in einer bestimmten Hubarmauslenkung, mit der sich der Oberwagen um 360° drehen und der Bagger mit angehobenem Planierschilde 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	Zusätzliche Steuerkreise, die für bestimmte Anbauwerkzeuge notwendig sind. AUX I: Zusatzhydraulik (z. B. Hydraulikhammer, Schwenklöffel) AUX II: 3. Steuerkreis (z. B. Universalgreifer) AUX III: z. B. Powertilt AUX IV: Hydraulisches Schnellwechselsystem (z. B. Oil Quick)
Zeichendefinitionen	
	Symbolisiert eine geladene Batterie

Rechts/Links/Vorne/Hinten

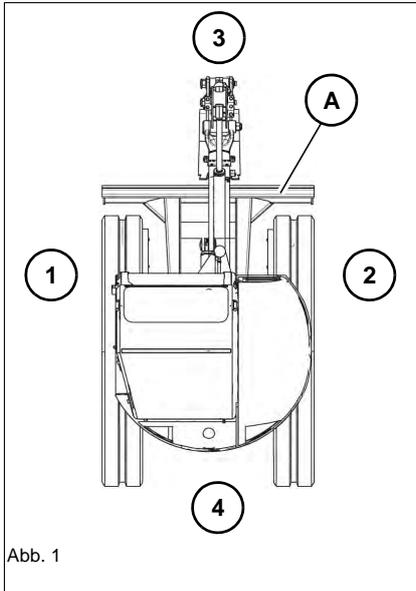


Abb. 1

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 sowohl an einschlägig geschultes Baustellenpersonal, die den Umgang mit Baufahrzeugen gewöhnt sind, als auch z. B. an Privatpersonen, die sich ein Baufahrzeug ausleihen.

Die Betriebsanleitung ist so geschrieben, dass das Fahrzeug auch von eingeschulten Privatpersonen ohne Fachwissen bedient werden kann. Es wird - soweit möglich - auf baufahrzeugspezifische Fachausdrücke verzichtet.

Die Betriebsanleitung muss sowohl von Privatpersonen als auch von professionellem Baustellenpersonal vollständig gelesen und verstanden werden.

Ein Händler oder Fahrzeugvermieter muss eine Unterweisung des Fahrers durchführen und sollte 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 cm³ (64.7 in³).

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

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 Anbauwerkzeugen, 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, Anbauwerkzeugen und Sonderausstattungen, die von der Firma Wacker Neuson nicht geprüft und freigegeben sind, können die Sicherheit des Fahrzeugs 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 und Warnhinweise, der Betriebsanleitung oder durch Verletzung der Sorgfaltspflicht bei:
 - Handhabung
 - Betrieb
 - Pflege und Wartung
 - Reparaturen des Fahrzeugs entstehen, auch wenn nicht speziell auf diese Sorgfaltspflichten in den Sicherheitshinweisen, Betriebs- und Wartungsanleitungen hingewiesen wird.
 - Die Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme, Wartung oder Reparatur des Fahrzeugs lesen. Alle Sicherheitshinweise und Warnhinweise 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 Durchfahrthöhe und –breite achten.
- Das angebaute Anbaugerät muss für Fahrten auf öffentlichen Straßen / Plätzen zugelassen sein (siehe z.B. Zulassungspapiere).
- Das angebaute Anbaugerät muss entleert und in Transportstellung gebracht sein.
- Das angebaute Anbaugerät muss die vorgeschriebenen Beleuchtungen und Schutzeinrichtungen angebracht haben.
- Vorkehrungen für unbeabsichtigtes Betätigen der Arbeitshydraulik treffen.
- Bei Fahrzeugen mit unterschiedlichen Lenkarten sicherstellen, dass die vorgeschriebene Lenkart gewählt ist.

Motor des Fahrzeuges abstellen

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

Fahrzeug abstellen und sichern

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

2.5 Hebezeugbetrieb

Voraussetzungen

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

Befestigen, Führen und Lösen von Lasten

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

Hebezeugbetrieb

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

2.6 Anhängerbetrieb

Anhängerbetrieb

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

2.7 Betrieb von Anbaugeräten

Anbaugeräte

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

Betrieb

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

Umrüstung

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

2.8 Abschleppen, Verladen und Transportieren

Abschleppen

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

Kranverladung

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



Notizen:

3 Einleitung

3.1 Fahrzeuggesamtansicht



Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Planierschild	13	Löffelstiel
2	Fahrwerk	14	Löffel
3	Laufwerksketten	15	Kabine
4	Hebeösen Planierschild	16	Verzurrösen
5	Spiegel	17	Aufstiegshilfen
6	Chassis-Scheinwerfer	18	Haltegriff
7	Ventilhaube	19	Türgriff
8	Rundumkennleuchte (Option)	20	Türfeststeller
9	Tankeinfüllstutzen	21	Auspuff
10	Zusatzhydraulik	22	Motorhaube
11	Hubarm	23	Dachscheinwerfer (Option)
12	Monoausleger		

Typen und Handelsbezeichnungen

Fahrzeugtyp / Fahrzeugbezeichnung	Handelsbezeichnung
E11-02	ET145

3.2 Fahrzeug-Kurzbeschreibung

Der Wacker Neuson Raupenbagger vom Typ E11-02 ist eine selbstfahrende Arbeitsmaschine.

Sie ist eine leistungsfähige, hochflexible, effiziente und umweltschonende Baumaschine. Einsatzgebiet ist hauptsächlich das Lösen und Bewegen von Erdrich, insbesondere zum Ausheben und Wiederbefüllen von Erdvertiefungen, wie z. B. Baugruben. Durch eine breite Palette an Anbauwerkzeugen ergibt sich ein weitreichendes Einsatzspektrum wie z. B. Hammerarbeiten oder der Umschlag von Schüttgütern mittels Greifer.

Weitere Verwendungsmöglichkeiten sind dem Kapitel [Technische Daten der Anbauwerkzeuge auf Seite 9-15](#) zu entnehmen.

Die Hauptkomponenten des Fahrzeugs sind:

- Turbodieselmotor
- Hydraulik- und Elektrikkomponenten
- Elektronische Multifunktionsanzeige mit separater Anzeige für Rückfahrkamera
- Fahrerkabine
- Armsystem
- Fahrwerk
- Drehkranz
- Planierschild



Information

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

Fahrerkabine

Die Fahrerkabine wurde speziell entwickelt, um im Fall eines Unfalls zu schützen.

- ROPS-geprüfte Fahrerkabine.
- FOPS-Schutzaufbau Kategorie II (Option) für Fahrerkabine; Schutzaufbau gegen herabfallende Gegenstände.
- Front Guard Kategorie II (Option) für Fahrerkabine; Schutzaufbau gegen Gegenstände von vorne (z. B. Rohre, Baumstämme).

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

Eindringwiderstand zum Schutz vor herabfallenden (FOPS) kleineren Gegenständen (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 (FOPS/Front Guard):

Eindringwiderstand zum Schutz vor herabfallenden (FOPS) oder von vorne in die Fahrerkabine eindringenden (Front Guard) schwereren Gegenständen (z. B. Bäume, Gesteinsbrocken) für Maschinen, die z. B. bei Räumungsarbeiten, Abbrucharbeiten und in der Forstwirtschaft eingesetzt werden.

3.3 Hinweise und Vorschriften zum Einsatz

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Fahrzeug wird bestimmungsgemäß verwendet für:

- Erd-, Kies-, Schotter-, Schuttbewegungen bzw. Hammer- und Greiferbetrieb sowie
- Einsätze ausschließlich mit den im Kapitel *Technische Daten der Anbauwerkzeuge auf Seite 9-15* aufgeführten Anbauwerkzeugen.
- Jede darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden haftet Wacker Neuson nicht, das Risiko trägt allein der Benutzer/Betreiber. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch die Einhaltung der Hinweise in der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.
- Das Fahrzeug darf nicht 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 Anbauwerkzeug.
- Für Arbeiten mit einem Anbauwerkzeug (z. B. Hammer), das umherfliegende Bruchstücke erzeugen kann, gilt ein eingeschränkter Arbeitsbereich.
- Das Fahrzeug nicht in radioaktiv, biologisch oder chemisch kontaminierten Gebieten betreiben.

3.4 Beschilderung

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch fehlende oder beschädigte Beschilderung!

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

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

Information

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

Typenschilder

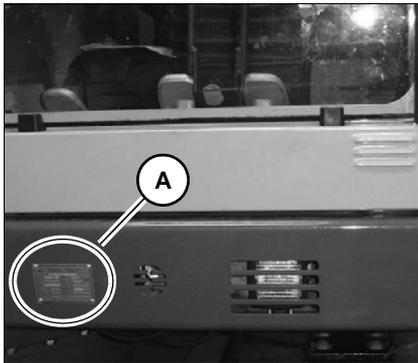


Abb. 3 (Symboldarstellung)

Das Fahrzeug-Typenschild **A** befindet sich rechts vorne am Fahrzeugrahmen.



Abb. 4 (Symboldarstellung)

Seriennummer

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

Das Fahrzeug-Typenschild enthält folgende Informationen:.

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

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

Abb. 5

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. HSWS, Schwenklöffel, Überrollbügel) besitzen ausschließlich numerische Seriennummern.



Abb. 6

Kabinennummer

Das Typenschild befindet sich auf der linken B-Säule.

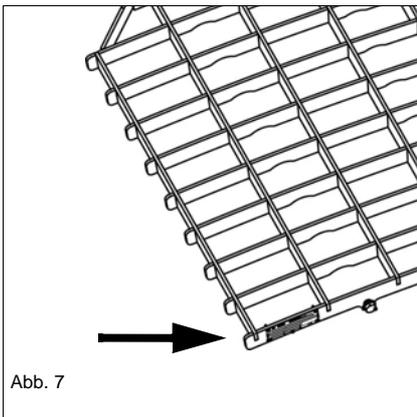


Abb. 7

Typenschild FOPS-Gitter

Das Typenschild befindet sich links vorne am Rahmen.

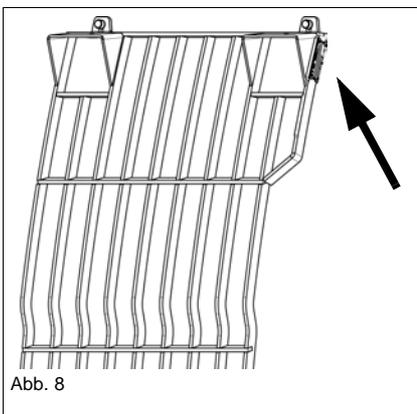


Abb. 8

Typenschild Front Guard

Das Typenschild befindet sich links oben am Rahmen.

Warnschilder

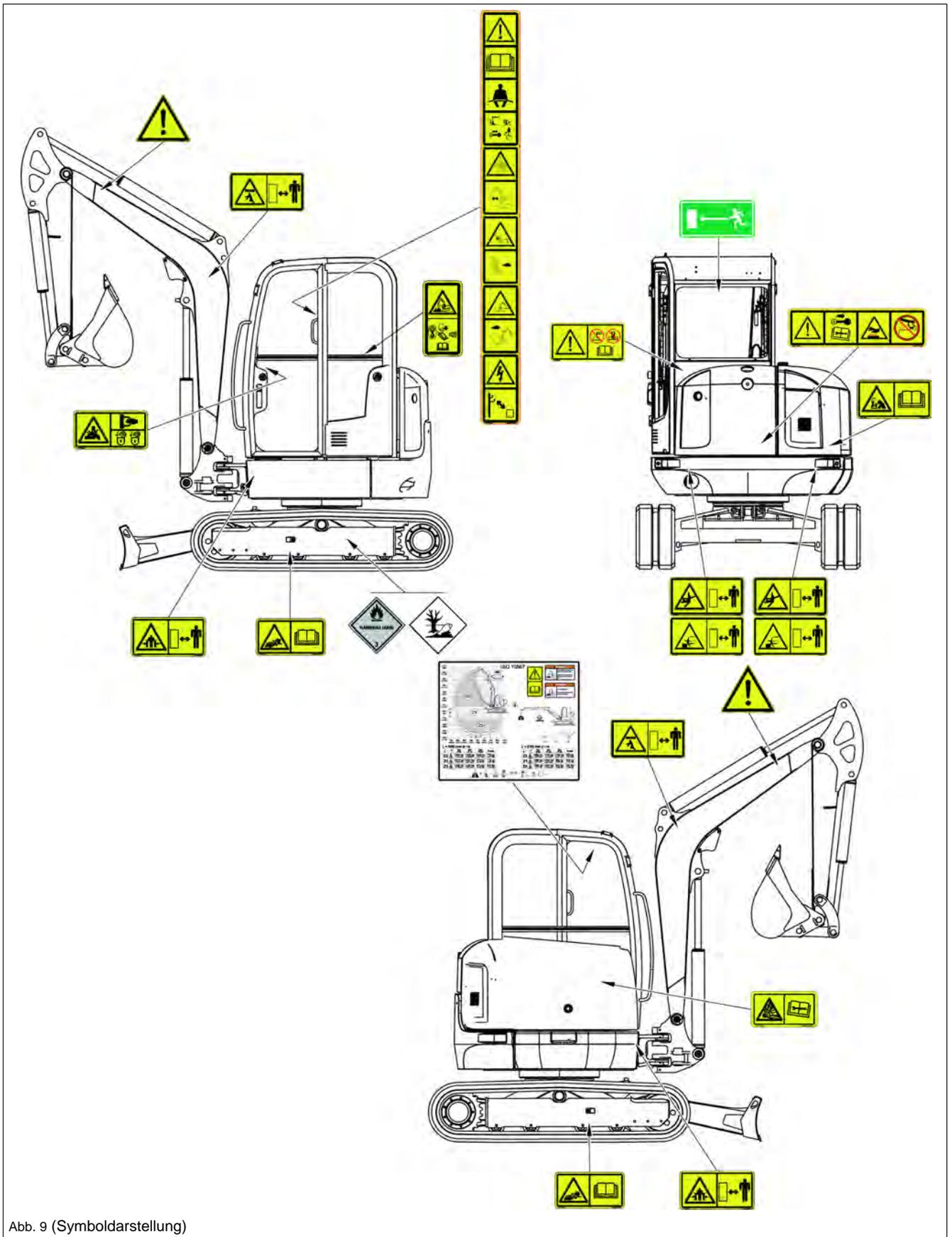


Abb. 9 (Symboldarstellung)



Abb. 10

Bedeutung

Quetschgefahr.

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

Position

Am Hubarm links und rechts.



Abb. 11

Bedeutung

Quetschgefahr.

Es darf sich niemand im Gefahrenbereich des Fahrzeugs aufhalten.

Position

Am Chassis vorne links und rechts.



Abb. 12

Bedeutung

Explosionsgefahr durch falsches Anschließen von Starthilfekabeln.

Position

Neben der Batterie.

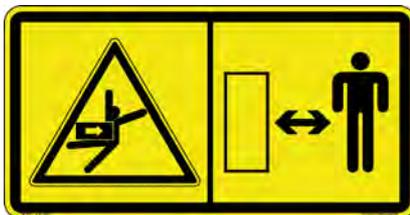


Abb. 13

Bedeutung

Quetschgefahr.

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

Position

Auf der Stoßstange links und rechts.

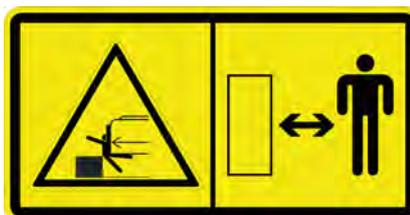


Abb. 14

Bedeutung

Quetschgefahr.

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

Position

Auf dem Heckgewicht links und rechts.



Abb. 15

Bedeutung

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

Position

Auf der Kabine hinten links.



Abb. 16

Bedeutung

Quetschgefahr.

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

Position

Auf der Frontscheibe.



Abb. 17

Bedeutung

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

Position

Unter der Ventilhaube.

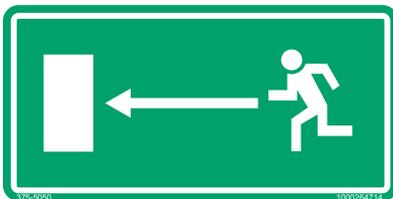


Abb. 18

Bedeutung (Option)

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

Position

Auf der Heckscheibe innen.



Abb. 19

Bedeutung (Option)

Verletzungsgefahr durch Fettaustritt unter Druck.

Vor Arbeiten am Kettenspanner die Betriebsanleitung lesen.

Position

Am Fahrwerk links und rechts.

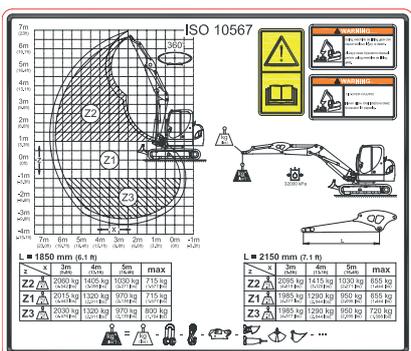


Abb. 20

Bedeutung (Option)

Traglasttabelle.

Position

Am Dachfenster links.



Abb. 21

Bedeutung

Vor der Inbetriebnahme des Fahrzeugs Betriebsanleitung lesen.

Sicherheitsgurt anlegen.

Armsystem und Planierschild auf den Boden absenken.

Zündschlüssel abziehen und verwahren.

Steuerhebelträger hochklappen.

Quetschgefahr.

Mögliche schwere Fahrzeugschäden.

Abstand zur Kabine einhalten.

Quetschgefahr.

Mögliche schwere Fahrzeugschäden.

Beim Befahren von Hängen maximalen Steigungswinkel und maximalen seitlichen Neigungswinkel beachten.

Nicht im Schnellgang fahren.

Lebensgefahr durch Stromschlag.

Mit dem Fahrzeug ausreichend Abstand zu elektrischen Freileitungen halten.

Position

Auf der linken B-Säule.



Abb. 22

Bedeutung (Option)

Im Hebezeugbetrieb die Überlastwarneinrichtung einschalten.

Ein umkippendes Fahrzeug kann schwere Verletzungen bis zum Tod verursachen.

Mögliche schwere Fahrzeugschäden.

Betriebsanleitung lesen.

Position

Rechts in der Kabine.



Abb. 23

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, dann Verschlüsse vorsichtig öffnen.

Position

Auf der Motorhaube.



Abb. 24

Bedeutung

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

Position

Am Armsystem links und rechts.

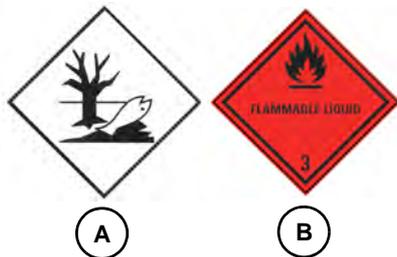


Abb. 25

Bedeutung

Umweltgefährdende Stoffe (A)

Leicht entzündliche Flüssigkeiten (B)

Tank und Kraftstoffleitungen enthalten Dieselkraftstoff entsprechend den ADR-Richtlinien.

Position

Am Fahrwerk links.

Hinweisschilder

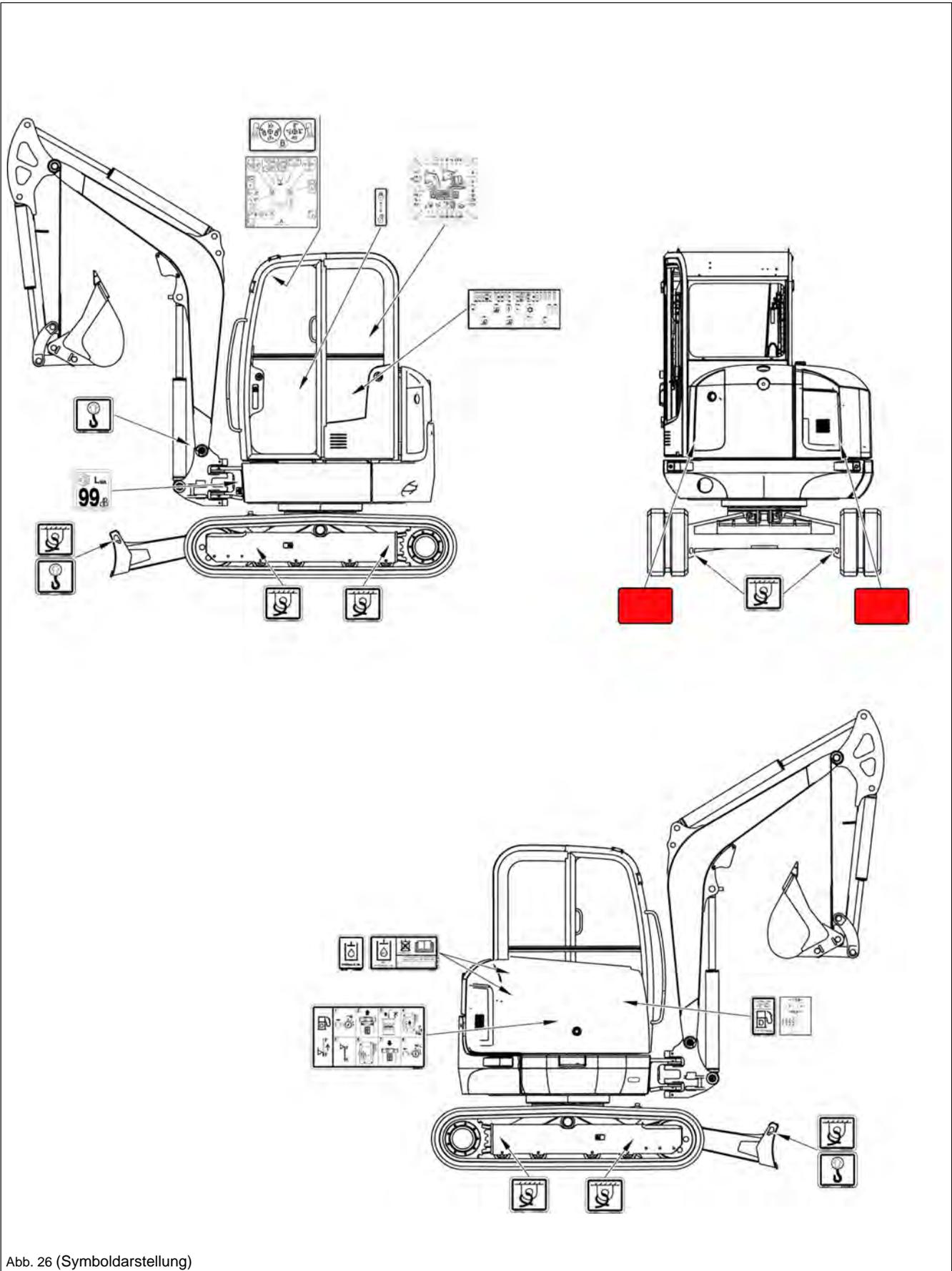


Abb. 26 (Symboldarstellung)



Abb. 28

Bedeutung

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

Position

Beim Kraftstofftank-Einfüllstutzen.

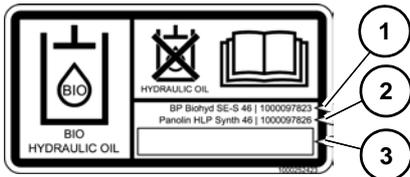


Abb. 29

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. 30

Bedeutung

Hebeösen.

Position

Am Planierschild links und rechts bei der Hebeöse.
Am Chassis bei der Schwenkkonsolenaufnahme.



Abb. 31

Bedeutung

Verzurrösen.

Position

Je 2 Aufkleber am Planierschild, Fahrwerk innen vorne und innen hinten.

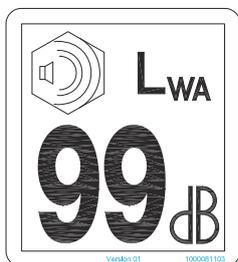


Abb. 32

Bedeutung

Angabe des Schalleistungspegels, der vom Fahrzeug erzeugt wird.
L_{WA} = Schalleistungspegel.

Position

Am Chassis rechts vorne.

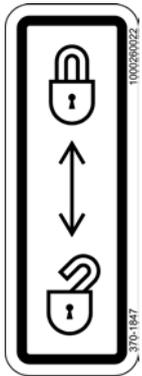


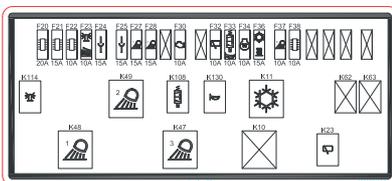
Abb. 33

Bedeutung

Arbeitsfunktionen aktiviert oder deaktiviert.

Position

Am Steuerhebelträger.



A

Bedeutung

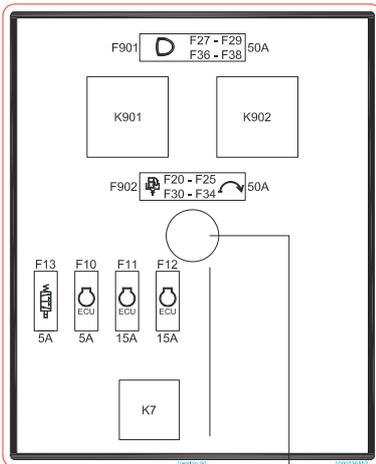
Relais und Sicherungen Kabine (A).

Relais und Sicherungen Motorraum (B).

Position

A: Auf der Sicherungskasten-Abdeckung.

B: Im Ventilraum.



B

Abb. 34



Abb. 35

Bedeutung

Es befindet sich Hydrauliköl im Tank.

Position

Beim Hydrauliktank-Einfüllstutzen.

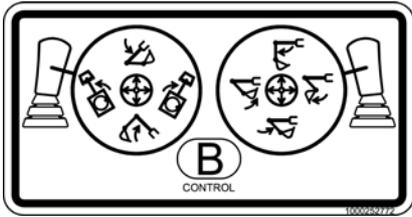


Abb. 36

Bedeutung (Option)

Von der ISO-Steuerung abweichende Bedienvorgänge, wenn die SAE-Steuerung eingestellt ist.

Position

Am Dachfenster rechts.

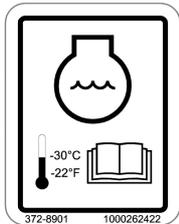


Abb. 37

Bedeutung

Temperaturbeständigkeit des Kühlmittels.

Position

Im Motorraum am Kühler.

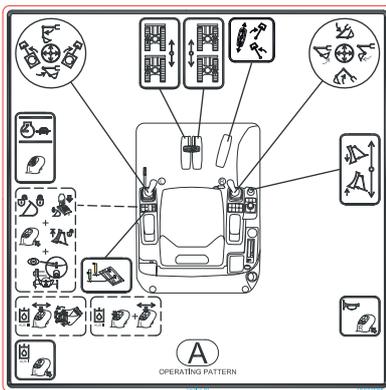


Abb. 38

Bedeutung

Funktionen der Pedale und Steuerhebel (ISO-Steuerung).

Vor dem Starten des Fahrzeugs die eingestellte Steuerung überprüfen.

Position

Am Dachfenster.

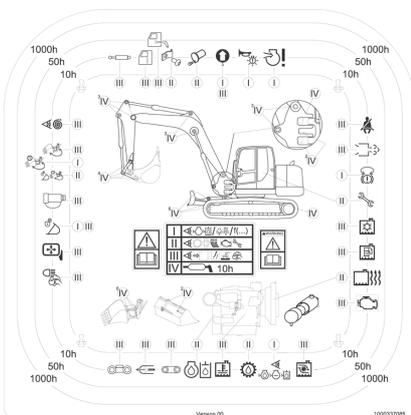


Abb. 39

Bedeutung

Wartungsintervalle.

Position

Auf der Seitenscheibe links.

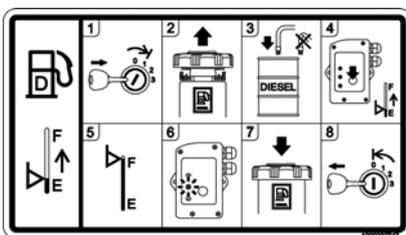


Abb. 40

Bedeutung

Betankungspumpe.

Position

Unter der Ventilhaube.



Abb. 41

Bedeutung (Option)

Reflektoren.

Position

Am Fahrzeugheck links und rechts.

i Information

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



Abb. 43

Position
Am Heckfenster.



Abb. 44

Position
Am Dachhimmel.

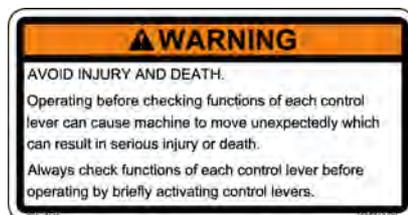


Abb. 45

Position
In der Kabine rechts.

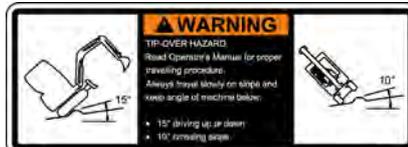


Abb. 46

Position
Am Dachhimmel.

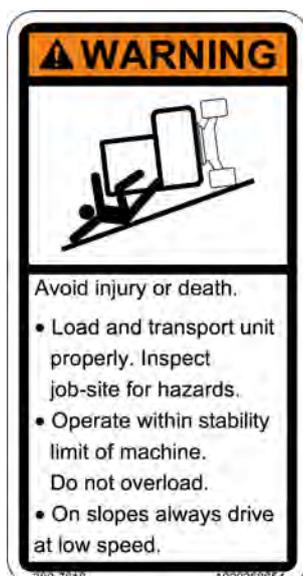


Abb. 47

Position
Auf der linken B-Säule.



Abb. 48

Position

Auf der linken B-Säule.

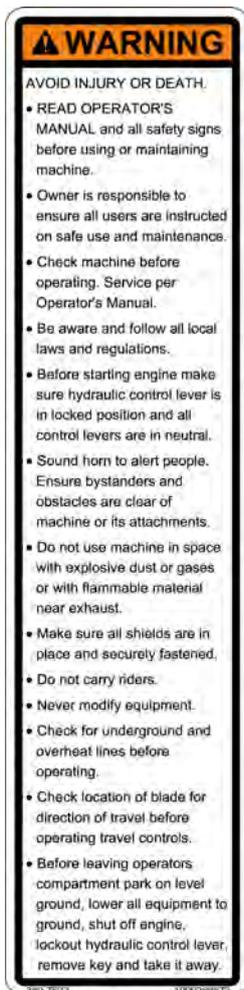


Abb. 49

Position

Auf der linken B-Säule.

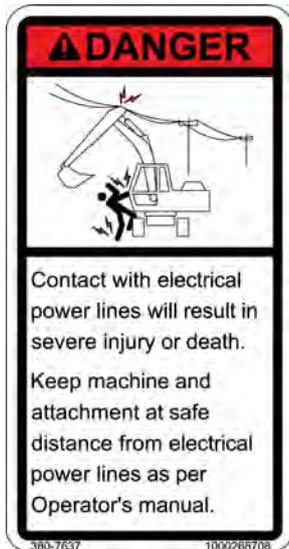


Abb. 50

Position

Auf der linken B-Säule.



Abb. 51

Position

Im Motorraum in der Nähe des Luftfilters.



Abb. 52

Position

Im Motorraum in der Nähe des Luftfilters.



Abb. 53

Position

Im Motorraum in der Nähe des Griffes Motorhaube.



Abb. 54

Position

Im Motorraum in der Nähe des Griffes Motorhaube.

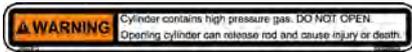


Abb. 55

Position

Auf den Gasfedern der Motorhaube und der Tankabdeckung.



Abb. 56

Position

Am Dachhimmel.



Abb. 57

Position

Am Dachhimmel.



Abb. 58

Position

Am Armsystem links und rechts.

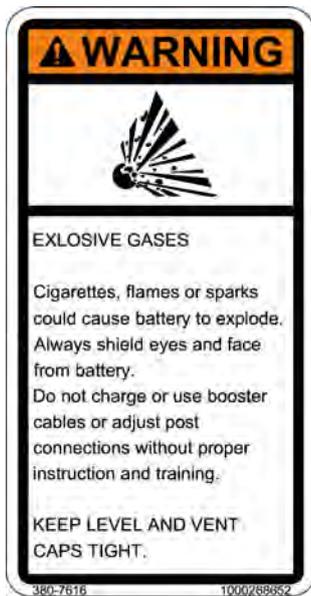


Abb. 59

Position

Am Batteriedeckel.



Abb. 60

Position

Am Batteriedeckel.



Abb. 61

Position

Links unten auf der Heckscheibe.



Abb. 62

Position

Vorne links und rechts am Chassis.



Abb. 63

Position

Links und rechts am Fahrwerk.



Abb. 64

Position

Auf der Frontscheibe.



Abb. 65

Position

Am Batteriedeckel.



Abb. 66

Position

Am Dachhimmel.



Notizen:

4 Inbetriebnahme

4.1 Fahrerkabine/Steuerstand

VORSICHT

Verletzungsgefahr beim Ein- oder Aussteigen!

Unsachgemäßes Ein- und Aussteigen kann zu Verletzungen führen.

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

VORSICHT

Quetschgefahr durch nicht verriegelte Kabinentür!

Nicht verriegelte Kabinentüren können Quetschungen verursachen.

- ▶ Kabinentür 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.

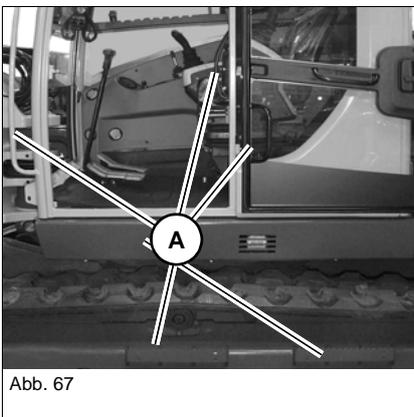
- ▶ Beide Griffe verwenden.
 - ▶ Kopf einziehen.
 - ▶ Beide Verriegelungen einrasten lassen.
 - ▶ Körperteile und Kleidungsstücke nicht in die Fensterführung halten.
-

Ein- und Ausstieg

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

Information

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



Tür auf- und zusperren

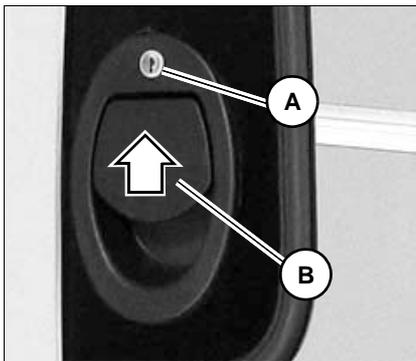


Abb. 68

Aufsperrern:

Schlüssel im Türschloss **A** gegen den Uhrzeigersinn drehen.

Zusperrern:

Schlüssel im Türschloss **A** im Uhrzeigersinn drehen.

Tür öffnen und schließen

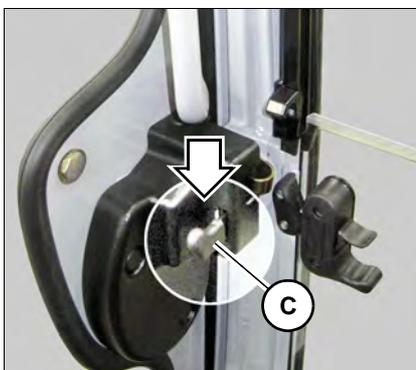


Abb. 69 (Symboldarstellung)

Öffnen:

Am Türgriff **B** anziehen.

Schließen:

Tür mit kräftigem Druck schließen.

Tür von innen öffnen:

Hebel **C** am nach unten drücken.

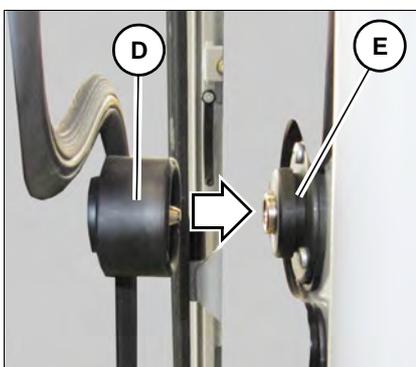


Abb. 70 (Symboldarstellung)

Geöffnete Tür verriegeln

Halter **D** kräftig gegen Feststeller **E** drücken.

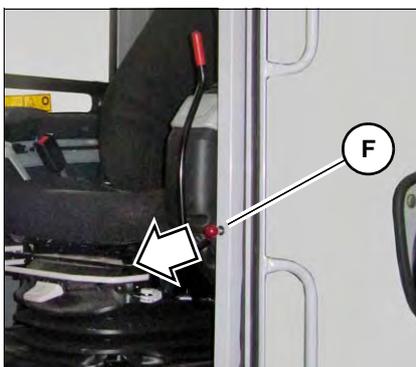


Abb. 71

Türfeststeller lösen

Knopf **F** ziehen.

Frontscheibe öffnen/schließen



Abb. 72

Obere Frontscheibe öffnen

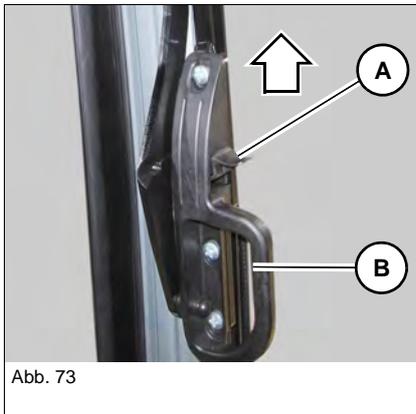


Abb. 73

1. Die Hebel **A** links und rechts gedrückt halten und die Frontscheibe an den Griffen **B** links und rechts nach vorne ziehen.
2. Die Hebel **A** loslassen und Scheibe nach oben drücken, bis sie einrastet.

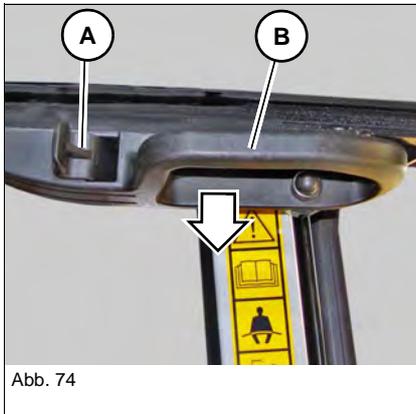


Abb. 74

Obere Frontscheibe schließen

1. Die Hebel **A** links und rechts drücken und die Frontscheibe an den Griffen **B** links und rechts nach unten ziehen.
2. Die Frontscheibe vollständig nach vorne drücken und die Hebel **A** loslassen.



Abb. 75

Untere Frontscheibe öffnen

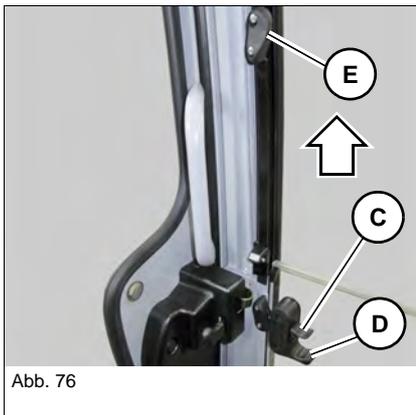


Abb. 76

Die Hebel **C** links und rechts drücken und die Frontscheibe an den Griffen **D** links und rechts nach oben ziehen, bis die Frontscheibe in der Führung **E** einrastet.

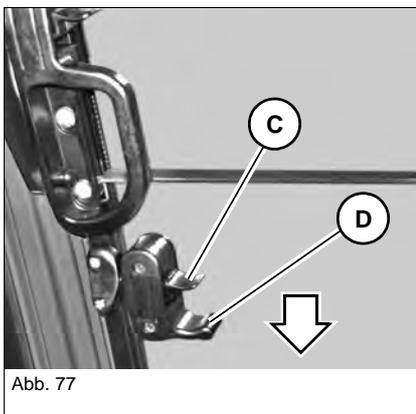


Abb. 77

Untere Frontscheibe schließen

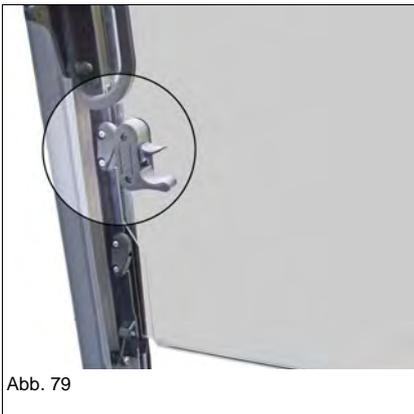
Die Hebel **C** links und rechts gedrückt halten und die untere Frontscheibe an den Griffen **D** links und rechts nach unten ziehen, bis die Frontscheibe einrastet.

**Gesamte Frontscheibe öffnen**

1. Untere Frontscheibe wie auf Seite 4-4 beschrieben öffnen.
2. Beide Scheiben gemeinsam wie auf Seite 4-3 beschrieben öffnen.

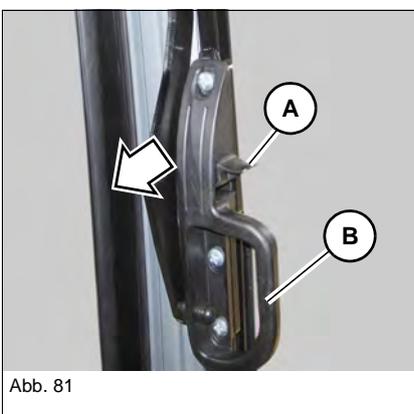
Gesamte Frontscheibe schließen

1. Beide Scheiben gemeinsam wie auf Seite 4-3 beschrieben schließen.
2. Untere Frontscheibe wie auf Seite 4-4 beschrieben schließen.

**HINWEIS**

Mögliche Beschädigung der Frontscheiben bei montiertem Front-Guard-Schutzaufbau.

- ▶ Wenn die gesamte Frontscheibe geöffnet oder geschlossen wird, muss die untere Frontscheibe vollständig geöffnet sein. (Abb. 79)

**Frontscheibe kippen (Lüftungsstellung)**

1. Die Hebel **A** links und rechts drücken und an den Griffen **B** links und rechts leicht anziehen.
 - ➔ Die Frontscheibe ist entriegelt.
2. Die Hebel **A** loslassen und an den Griffen **B** links und rechts anziehen, bis die Scheibe einrastet.

Seitenscheiben öffnen/schließen

Die beiden rechten Seitenscheiben können geöffnet werden.

Öffnen

Hebel **A** betätigen und die jeweilige Seitenscheibe in die gewünschte Ausnehmung einrasten.

Schließen

Hebel **A** betätigen und die jeweilige Seitenscheibe schließen.

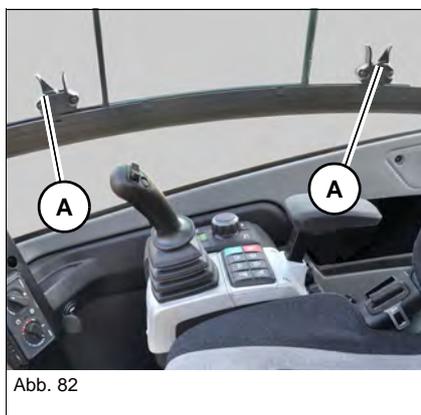


Abb. 82

Notausstieg

Es gibt mehrere Optionen für den Notausstieg:

- Kein Front Guard montiert: Frontscheibe oder Scheiben rechts
- Front Guard montiert: Heckscheibe

WARNUNG

Verletzungsgefahr beim Notausstieg!

Ein Notausstieg kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Die Vorderseite und die rechte Seite des Fahrzeugs besitzen weder Trittflächen noch Haltegriffe für einen sicheren Ausstieg.

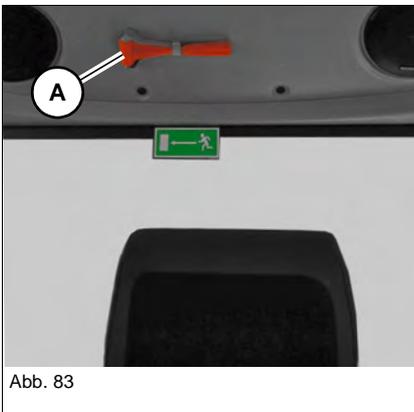
Notausstieg bei Front Guard-Schutzaufbau (Option)

WARNUNG

Verletzungsgefahr beim Notausstieg!

Ein Notausstieg kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Das Fahrzeugheck und die rechte Seite des Fahrzeugs besitzen weder Trittflächen noch Haltegriffe für einen sicheren Ausstieg.
- ▶ Beim Einschlagen einer Scheibe Augen und Gesicht vor umherfliegenden Glassplittern schützen.
- ▶ Beim Notausstieg auf Glassplitter achten.



Kann die Kabinentür oder die Frontscheibe nicht zum Ausstieg benutzt werden, die Heckscheibe oder die rechten Seitenscheiben als Notausstieg nutzen.

Mit dem Nothammer **A** oberhalb der Heckscheibe die Heckscheibe einschlagen.

Komfortsitz

WARNUNG

Unfallgefahr beim Einstellen des Fahrersitzes im Betrieb!

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

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

Gewichtseinstellung

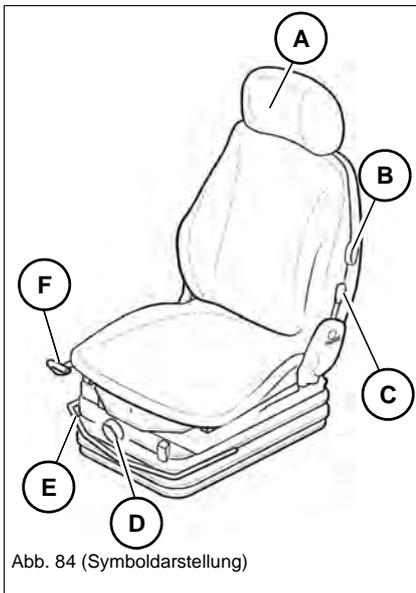
VORSICHT

Wirbelsäulenverletzung durch falsch eingestellten Fahrersitz!

Durch falsche Gewichtseinstellung können Verletzungen an der Wirbelsäule auftreten.

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

Der Komfortsitz bietet folgende Einstellmöglichkeiten:



- A Kopfstütze
- B Lendenwirbelstütze (Option)
- C Rückenlehne
- D Gewicht
- E Längsverstellung Sitz- und Steuerhebelkonsole
- F Längsverstellung Sitz

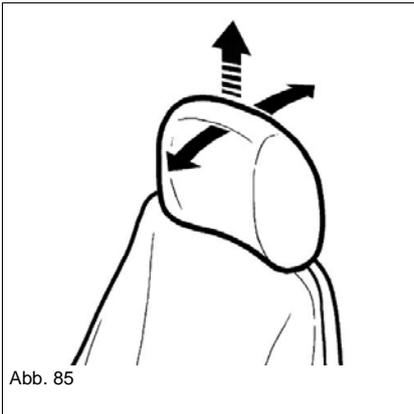


Abb. 85

Kopfstütze

Funktion	Bedienung
Höhe verstellen	Nach oben ziehen oder nach unten drücken
Neigung verstellen	Nach vorne oder hinten drücken

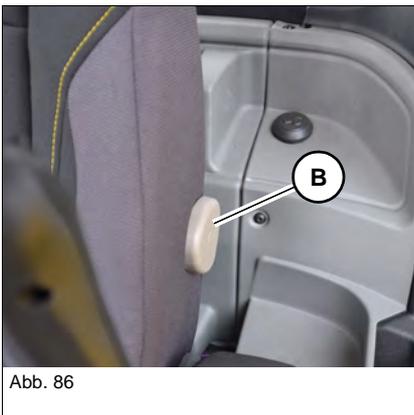


Abb. 86

Lendenwirbelstütze (Option)

Die Lendenwirbelstütze kann an die natürliche Krümmung der Wirbelsäule angepasst werden. Das schont die Wirbelsäule und ermöglicht eine ermüdungsfreiere Sitzhaltung.

Lendenwirbelsäule einstellen: Knopf **B** drehen

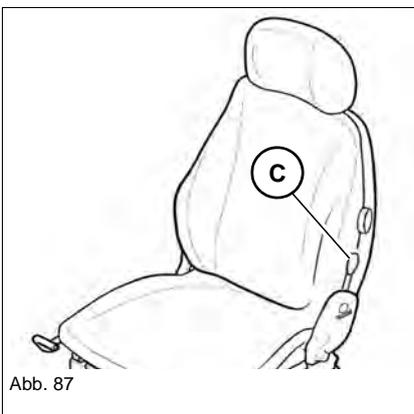


Abb. 87

Rückenlehne

1. Auf dem Fahrersitz Platz nehmen.
2. Hebel **C** nach hinten drücken und Rückenlehne einstellen.

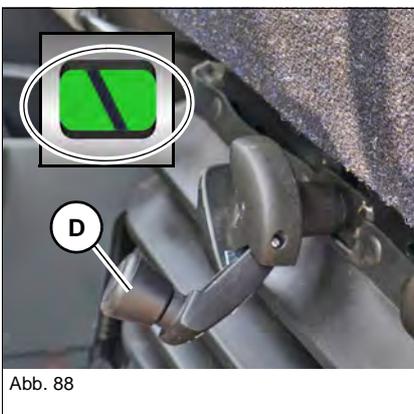
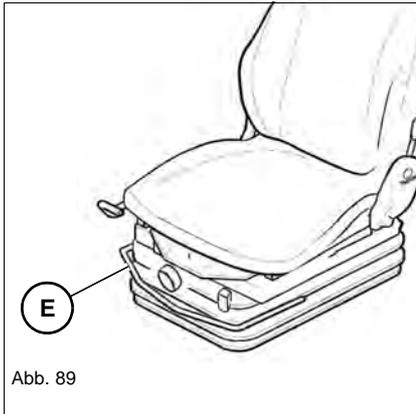


Abb. 88

Gewicht einstellen

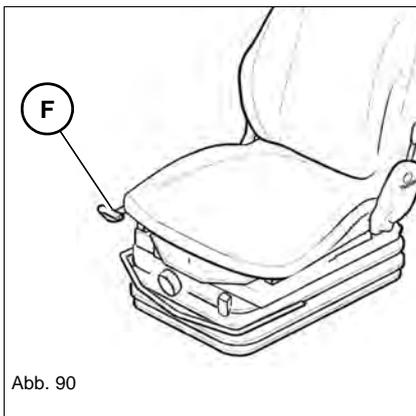
1. Auf dem Fahrersitz Platz nehmen und Kurbel **D** ausklappen.
2. Kurbel **D** drehen, bis die markierte Anzeige erscheint.



Längsverstellung Sitz- und Steuerhebelkonsole

Die Sitz- und die Steuerhebelkonsole können gleichzeitig verstellt werden. Dadurch wird ein gleichbleibender Abstand zwischen Fahrersitz und Steuerhebeln ermöglicht.

1. Auf dem Fahrersitz Platz nehmen.
2. Hebel **E** nach oben ziehen und Sitzkonsole in der gewünschten Position einrasten.



Längsverstellung Sitz- und Steuerhebelkonsole

1. Auf dem Fahrersitz Platz nehmen.
2. Hebel **F** nach oben ziehen und Sitzkonsole in der gewünschten Position einrasten.

Luftgefederter Komfortsitz (Option)

WARNUNG

Unfallgefahr beim Einstellen des Fahrersitzes im Betrieb!

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

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

Information

Das Gewicht kann nur bei eingeschalteter Zündung verstellt werden.

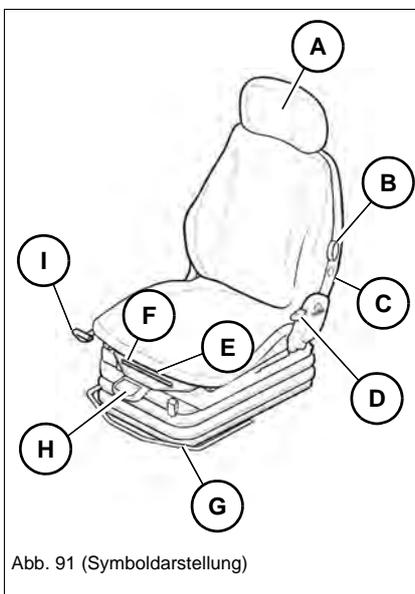


Abb. 91 (Symboldarstellung)

Der luftgefederte Sitz bietet folgende Einstellmöglichkeiten:

- A Kopfstütze
- B Lendenwirbelstütze
- C Sitzheizung (Option)
- D Rückenlehne
- E Sitzflächenlänge
- F Sitzflächenneigung
- G Längsverstellung Sitz- und Steuerhebelkonsole
- H Fahrergewicht
- I Längsverstellung Sitz

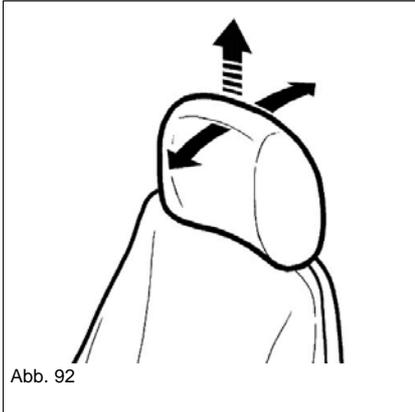


Abb. 92

Kopfstütze

Funktion	Bedienung
Höhe verstellen	Nach oben ziehen oder nach unten drücken
Neigung verstellen	Nach vorne oder hinten drücken

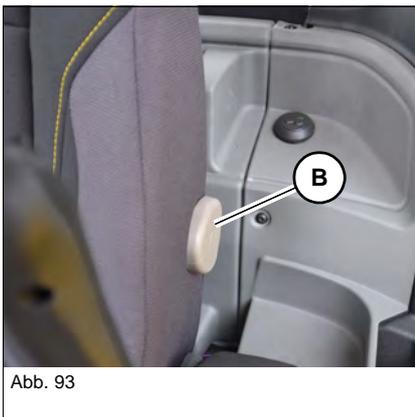


Abb. 93

Lendenwirbelstütze

Die Lendenwirbelstütze kann an die natürliche Krümmung der Wirbelsäule angepasst werden. Das schont die Wirbelsäule und ermöglicht eine ermüdungsfreiere Sitzhaltung.

Lendenwirbelsäule einstellen: Knopf **B** drehen

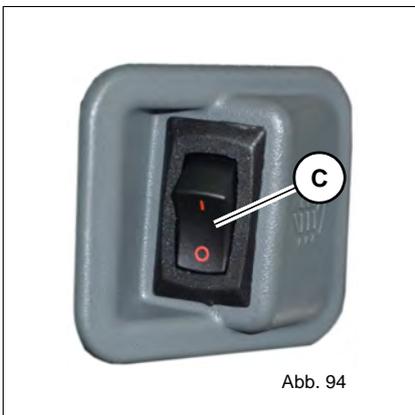


Abb. 94

Sitzheizung (Option)

Zum Ein- bzw. Ausschalten Knopf **C** drücken.

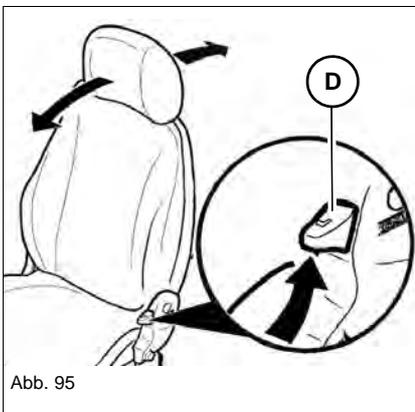
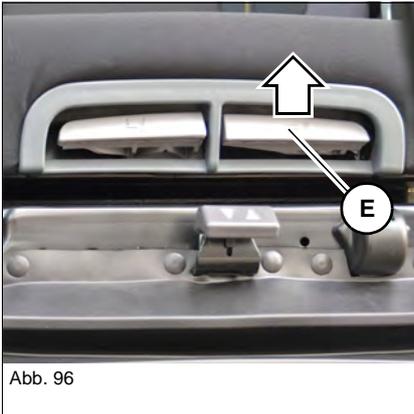


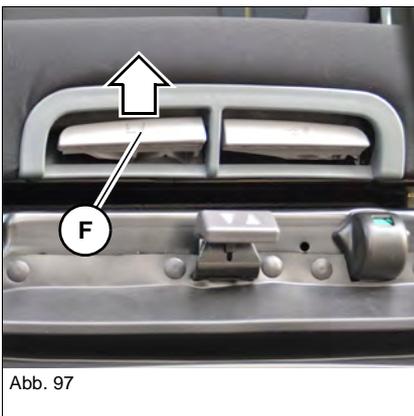
Abb. 95

Rückenlehne

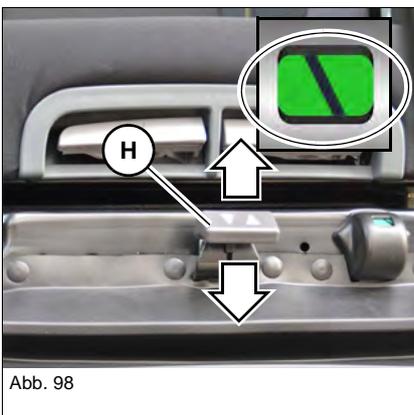
1. Auf dem Fahrersitz Platz nehmen.
2. Hebel **D** nach hinten drücken und Rückenlehne einstellen.

**Sitzflächenlänge**

1. Auf dem Fahrersitz Platz nehmen.
2. Hebel **E** nach oben ziehen und Sitzflächenlänge einstellen.
 - ➔ Sitzfläche muss einrasten.

**Sitzflächenneigung**

1. Auf dem Fahrersitz Platz nehmen.
2. Hebel **F** nach oben ziehen und Sitzflächenneigung einstellen.
 - ➔ Sitzfläche muss einrasten.

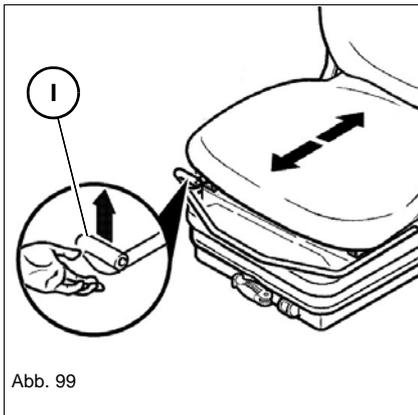
**Gewichtseinstellung**

1. Auf dem Fahrersitz Platz nehmen.
2. Taster **H** ziehen oder drücken, bis die markierte Anzeige erscheint.

HINWEIS

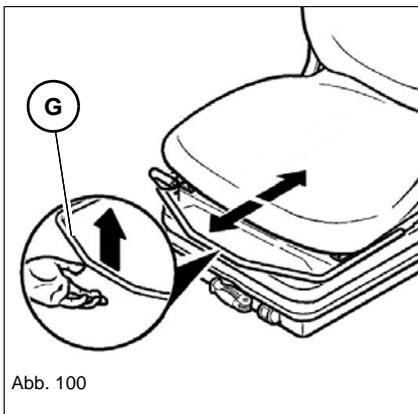
Mögliche Kompressorschäden durch zu langes Betätigen des Tasters.

- ▶ Taste nicht länger als eine Minute betätigen.



Längsverstellung Sitz

1. Auf dem Fahrersitz Platz nehmen.
2. Hebel **I** nach oben ziehen und Sitzkonsole in der gewünschten Position einrasten.



Längsverstellung Sitz- und Steuerhebelkonsole

Die Sitz- und die Steuerhebelkonsole können gleichzeitig verstellt werden. Dadurch wird ein gleichbleibender Abstand zwischen Fahrersitz und Steuerhebeln ermöglicht.

1. Auf dem Fahrersitz Platz nehmen.
2. Hebel **G** nach oben ziehen und Sitzkonsole in der gewünschten Position einrasten.

Einstellung Beckenrollgurt

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

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

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

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

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

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

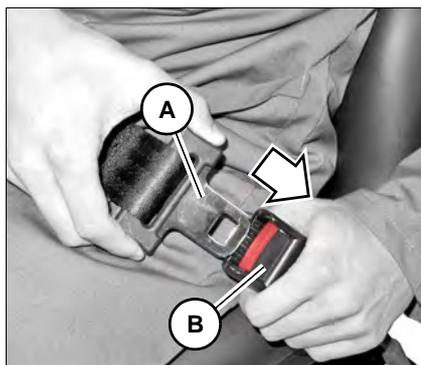


Abb. 101

Beckenrollgurt anlegen

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

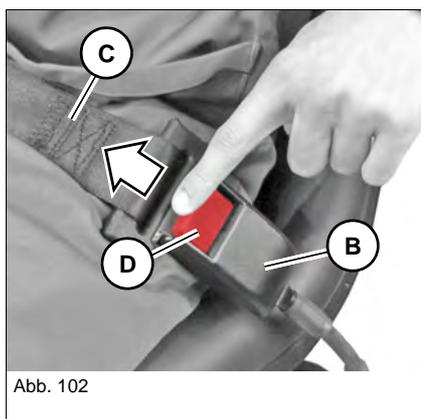


Abb. 102

Beckenrollgurt ablegen

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

➔ Beckenrollgurt **C** wird automatisch aufgerollt.

Spiegel (Option) einstellen

WARNUNG

Verletzungsgefahr von Personen im Gefahrenbereich!

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

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

WARNUNG

Unfallgefahr durch eingeschränktes Sichtfeld im Arbeitsbereich!

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

- ▶ Es darf sich niemand im Gefahrenbereich befinden.
 - ▶ Gegebenenfalls geeignete Sichthilfen verwenden (z. B. Kamera, Spiegel, Einweiser).
 - ▶ 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 jedem Arbeitsbeginn sicherstellen, dass sämtliche Sichthilfen sauber, funktionsfähig und entsprechend den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung eingestellt sind.
 - ▶ Beschädigte oder gebrochene Sichthilfen sofort austauschen.
 - ▶ Gewölbte Spiegel vergrößern, verkleinern bzw. verzerren das Blickfeld.
 - ▶ Der Betreiber muss die nationalen und regionalen Bestimmungen einhalten.
-

- Für Einstellarbeiten am Fahrzeug müssen sicherheitsgerechte Aufstiegshilfen und Arbeitsbühnen verwendet werden.
- Fahrzeugteile oder Anbauwerkzeuge nicht als Aufstiegshilfe benutzen.
- Vor dem Einstellen der Spiegel das Armsystem in Fahrstellung bringen.

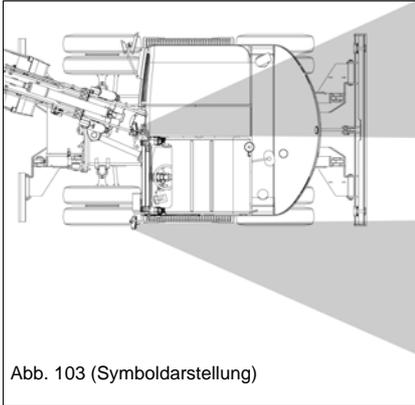


Abb. 103 (Symboldarstellung)

Kabinen-Außenspiegel links und rechts

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

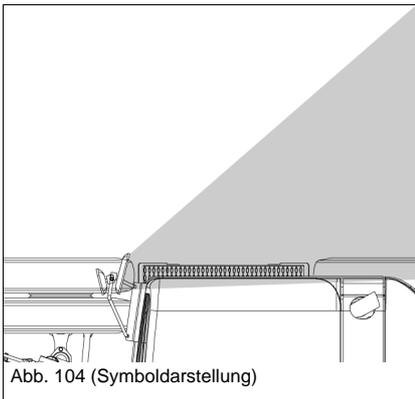


Abb. 104 (Symboldarstellung)

Fahrzeug-Außenspiegel rechts

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

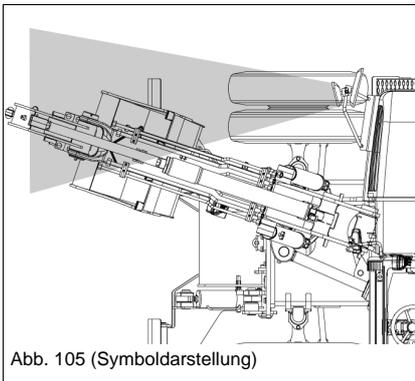
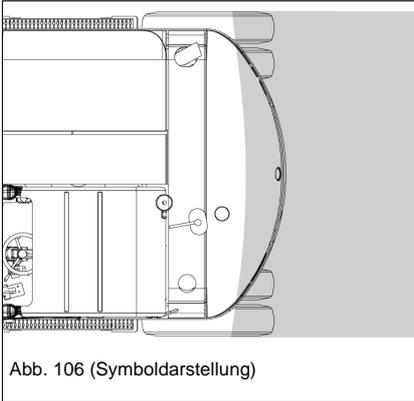


Abb. 105 (Symboldarstellung)

Oberwagenspiegel rechts

- Vom Fahrersitz muss ausreichende Sicht auf den Fahr- und Arbeitsbereich gegeben sein.
- Der durch den Hubarm verdeckte Bereich und der Bereich vor der rechten Laufwerkskette müssen im Spiegel sichtbar sein.
- Die Vorderkante der rechten Laufwerkskette muss im Spiegel gerade noch sichtbar sein.



Kabinen-Außenspiegel hinten

- Vom Fahrersitz muss ausreichende Sicht auf den Fahr- und Arbeitsbereich gegeben sein.
- Der Nahbereich des Fahrzeughecks, die linke und rechte Außenkontur des Fahrzeugs und die Motorhaube müssen im Spiegel sichtbar sein.

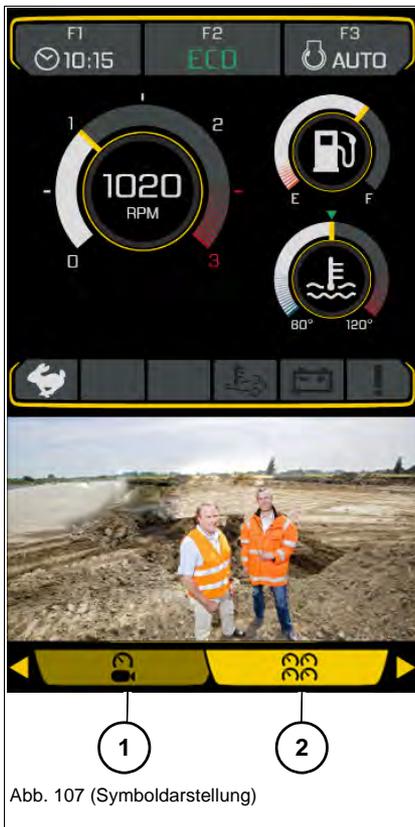
i Information

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

i Information

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

Rückfahrkamera



Die Rückfahrkamera befindet sich oben auf der Motorhaube. Der Arbeitsbereich hinter dem Fahrzeug kann eingesehen werden.

Umschalten zwischen Kameraansicht (1) und Statusanzeige (2):
Steuerungsknopf **A** drehen.

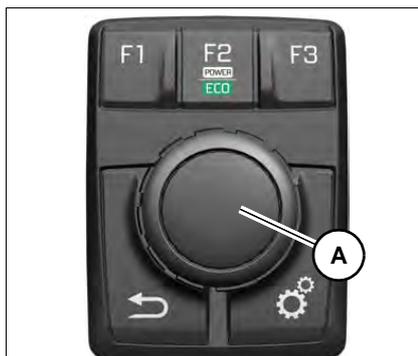


Abb. 108

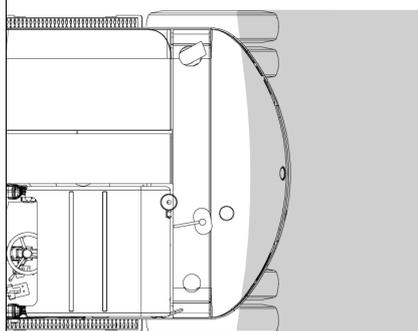


Abb. 109 (Symboldarstellung)

Kamera einstellen - Sichtbereich nach hinten

- Vom Fahrersitz muss ausreichende Sicht auf den Fahr- und Arbeitsbereich gegeben sein.
- Der Nahbereich des Fahrzeughecks und die linke und rechte Außenseite des Planierschilds müssen sichtbar sein.

Armlehne

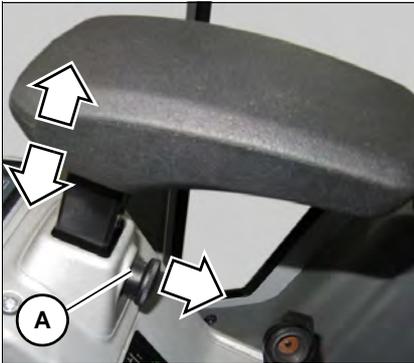


Abb. 110

1. Armlehne festhalten, Knopf **A** herausziehen.
2. Armlehnenhöhe einstellen.
3. Knopf **A** loslassen.

Feuerlöscher



Abb. 111

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 beim Betrieb des Fahrzeugs fest verankert ist. Die Befestigung und der Feuerlöscher regelmäßig kontrollieren. Herstellerangaben beachten.

Schutzaufbauten

Schutzaufbauten sind zusätzliche Elemente, die den Fahrer vor 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 führt zu schweren Verletzungen oder Tod.

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

Information

Der Betrieb des Fahrzeugs ist ausschließlich mit ordnungsgemäß montierter und intakter Fahrerkabine zulässig.

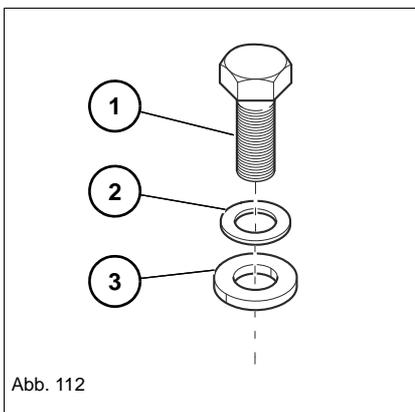
Für zusätzlichen Schutz ausschließlich ordnungsgemäß montierte und intakte Wacker Neuson-Schutzaufbauten verwenden, die für das Fahrzeug bestimmt und zugelassen sind.

Verantwortung für die Ausrüstung mit Schutzaufbauten

Die Entscheidung, ob und welche Schutzaufbauten (Art bzw. Kategorie I oder II) erforderlich sind, muss vom Betreiber des Fahrzeugs getroffen werden und ist von der jeweiligen Arbeitssituation abhängig.

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

Montage



Der Begriff **Schraube** wird stellvertretend für Befestigungsmittel in der folgenden Montagereihenfolge verwendet:

1. Schraube
2. Schnorrscheibe
3. Beilagscheibe

Information

Schutzaufbauten nur mit einem Kran montieren.

FOPS-Schutzaufbau / kleines Gitter - Kategorie I (Option)

GEFAHR

Quetschgefahr durch herabfallende Gegenstände!

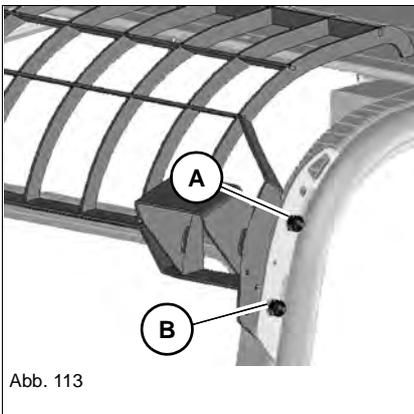
Führt zu schweren Verletzungen oder Tod.

- ▶ In Bereichen, in denen eine Gefährdung durch herabfallende Gegenstände besteht, muss zum Betrieb des Fahrzeugs ein FOPS-Schutzaufbau montiert sein.

Information

Der FOPS-Schutzaufbau entspricht Kategorie I gemäß ISO 10262:1998 / EN 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.
- ▶ Die Erstmontage von einer autorisierten Fachwerkstatt durchführen lassen.



1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen – siehe *"Vorbereitungen zum Abschmieren"* auf Seite 7-7.
2. Schrauben **A** und **B** (M12) und Sicherungsmuttern montieren und mit 87 Nm (64 ft.lbs) festziehen.

FOPS-Schutzaufbau / großes Gitter - Kategorie II (Option)

GEFAHR

Quetschgefahr durch herabfallende Gegenstände!

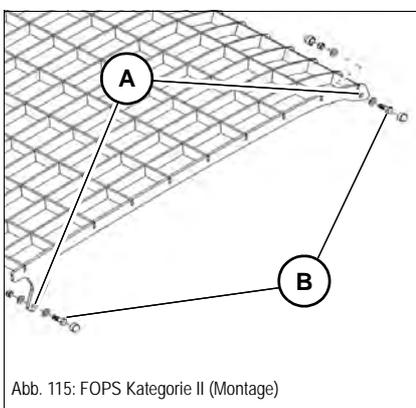
Führt zu schweren Verletzungen oder Tod.

- ▶ In Bereichen, in denen eine Gefährdung durch herabfallende Gegenstände besteht, muss zum Betrieb des Fahrzeugs ein FOPS-Schutzaufbau montiert sein.

Information

Der FOPS-Schutzaufbau entspricht Kategorie II gemäß ISO 10262:1998 / EN 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.
- ▶ Die Erstmontage von einer autorisierten Fachwerkstatt durchführen lassen.



1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen – *siehe "Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7.*

2. Befestigungspunkte **A** vorne und hinten
3. Schrauben **B** und Sicherungsmuttern mit 110 Nm (81 ft.lbs.) links und rechts festziehen.

Front Guard-Schutzaufbau Kategorie II (Option)

GEFAHR

Gefahr des Durchstechens/Durchbohrens durch Gegenstände von vorne!

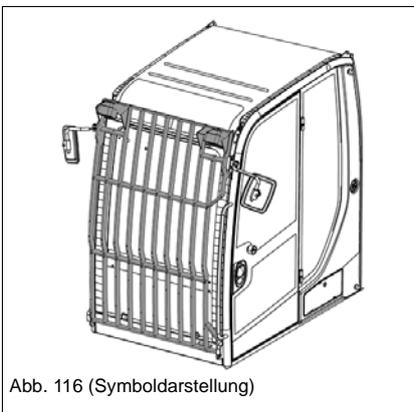
Führt zu schweren Verletzungen oder Tod.

- ▶ In Bereichen, in denen eine Gefährdung von vorne (z. B. Rohre, Baumstämme) besteht, muss ein Front Guard-Schutzaufbau montiert sein.

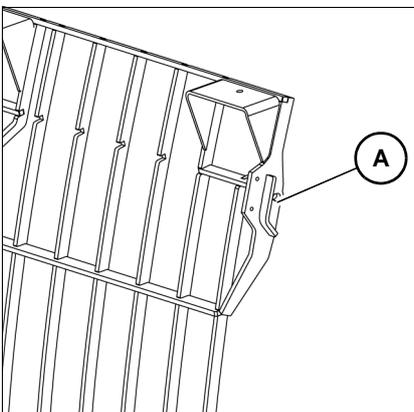
Information

Der Front Guard-Schutzaufbau entspricht Kategorie II 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.



1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen – *siehe "Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7.*



2. Montagepunkt **A** (oben).

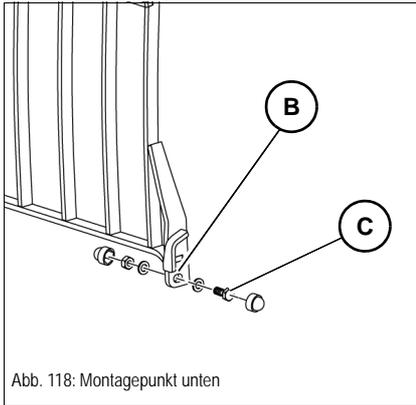


Abb. 118: Montagepunkt unten

3. Montagepunkt **B** (unten).
4. Schrauben **C** und Sicherungsmuttern mit 110 Nm (81 ft.lbs.) oben und unten bzw. links und rechts festziehen.

Dokumentenbox (Option)

Die Dokumentenbox befindet sich an der Rückseite der Kabine.

12V-Anschluss



Abb. 119

Ein 12V-Anschluss befindet sich rechts hinten in der Kabine.

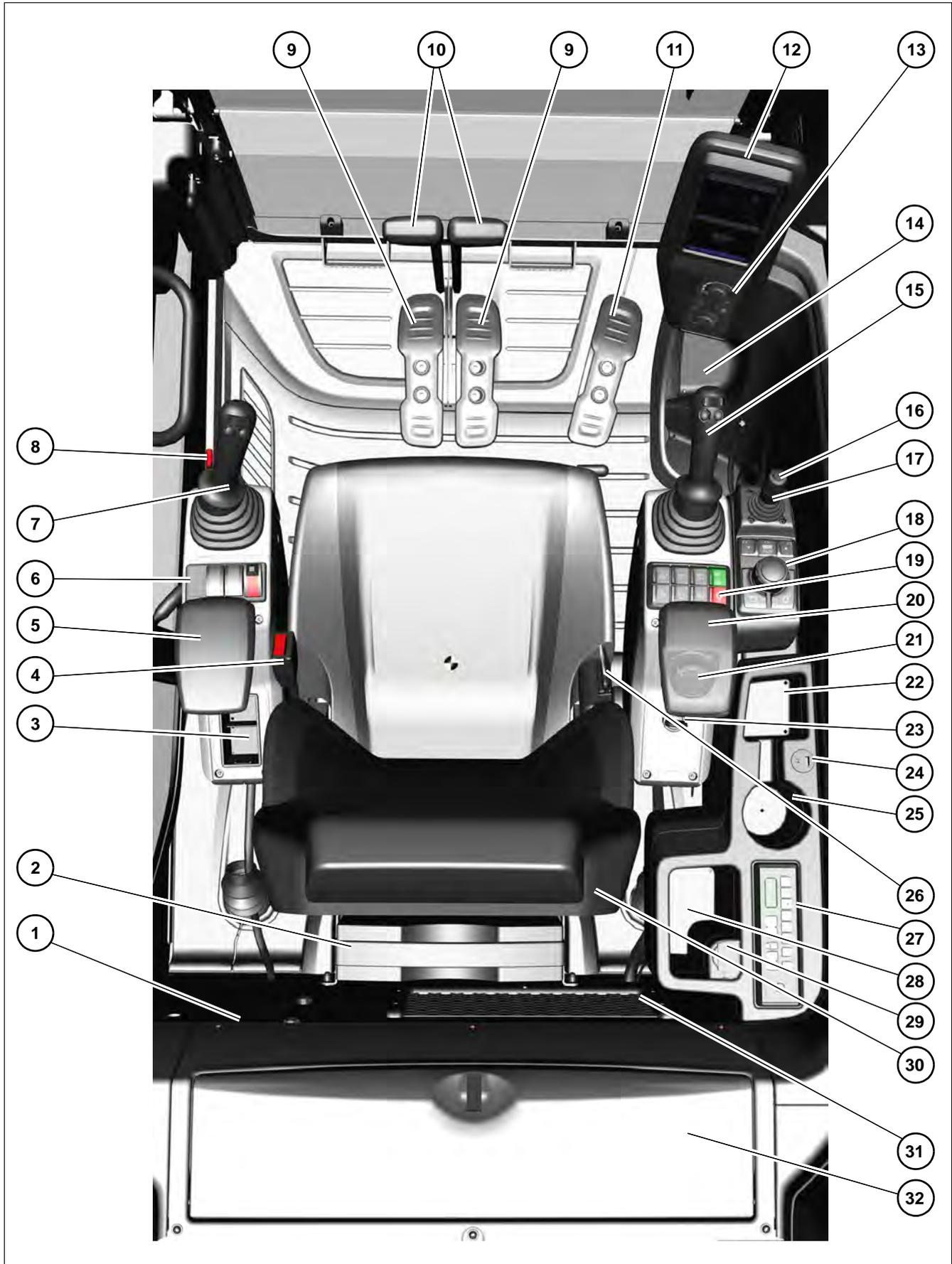


4.2 Übersicht Bedienelemente

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 Bedienelements.

Fahrerkabine



Bezeichnung	siehe Seite
1 Kabinen-Sicherungskasten	9-5
2 Dokumentenbox (Option)	--
3 Linkes Ablagefach	--
4 Gurtschloss	4-15
5 Linke Armlehne	4-21
6 Schalterleiste	4-30
7 Linker Steuerhebel	5-20
8 Steuerhebelträger	4-46
9 Fahrpedale	5-7
10 Fahrhebel	5-7
11 Pedal Ausleger schwenken	5-35
12 Multifunktionsanzeige	4-30
13 Temperaturregelung/Klimaautomatik (Option)	5-17
14 Flaschenablage	--
15 Rechter Steuerhebel	5-20
16 Fahrstufenwahl	5-2
17 Planierschildhebel	5-25
18 Jog Dial	4-30 ; 5-5
19 Tastenfeld	4-30
20 Rechte Armlehne	--
21 Gasregler	5-1
22 Rechtes Ablagefach	--
23 Zündschloss	4-45
24 USB-Anschluss für Radio (siehe Radio-Betriebsanleitung)	--
25 Getränkehalter	--
26 Beckenrollgurt	4-15
27 Radio (Option - siehe Radio-Betriebsanleitung)	--
28 Ablagefach	--
29 12V-Steckdose	--
30 Fahrersitz	4-8 ; 4-11
31 Ablagefach mit Gummizug	--
32 Hinteres Ablagefach	--

Übersicht Bedienung

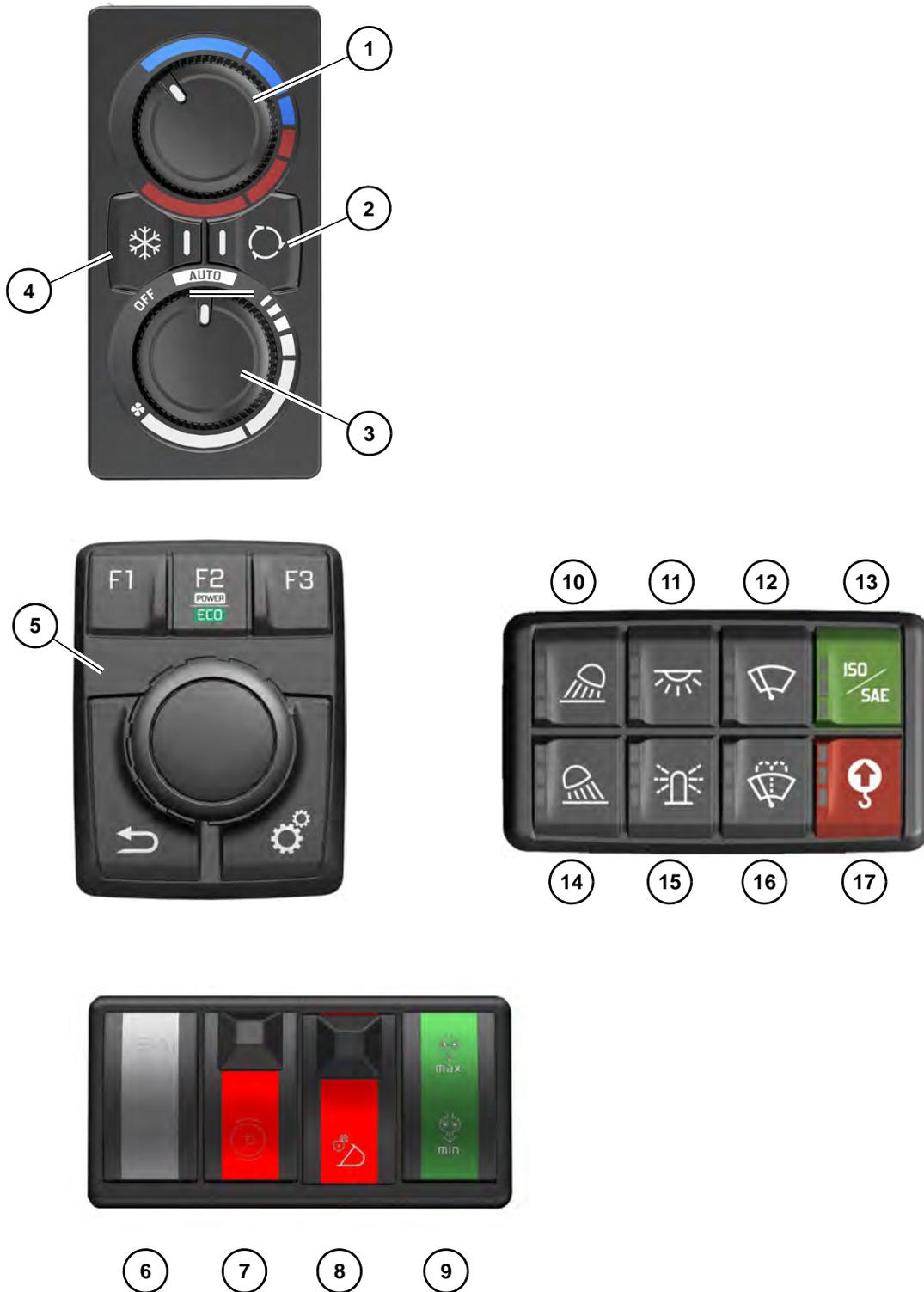


Abb. 121



Bezeichnung	siehe Seite
1 Temperaturregelung	5-16
2 Umluftbetrieb	5-17
3 Gebläse	5-16
4 Klimaanlage mit Automatikfunktion	5-16
5 Jog Dial-Bedieneinheit	4-32
6 Dieselpartikelfilter	7-46
7 Parkbremse (zur Regeneration Dieselpartikelfilter)	7-52
8 Hydraulisches Schnellwechselsystem Oil Quick	5-40
9 Fördermengenverstellung Pumpe	5-35
10 Hubarmscheinwerfer	5-12
11 Innenbeleuchtung	5-14
12 Scheibenwischer	5-15
13 ISO-/SAE-Umschaltung (Option)	5-20
14 Dach- und Chassis-Scheinwerfer	5-13
15 Rundumkennleuchte (Option)	5-14
16 Scheibenwisch-/waschanlage	5-15
17 Überlastwarneinrichtung	5-37

Jog Dial



Steuerungsknopf

Mit dem Steuerungsknopf **A** werden Menüpunkte ausgewählt (drehen) und bestätigt (drücken).

Abb. 122

Bedienelement		Funktion	Siehe Seite
F1		Betriebszustände anzeigen	4-38
F2		Motor-Betriebsmodus direkt wechseln	5-2
F3		Drehzahlautomatik	5-3
Menütaste	kurz drücken	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerkreise auswählen • Motor-Betriebsmodus wechseln 	5-33 5-2
	lang drücken	<ul style="list-style-type: none"> • Anbauwerkzeuge auswählen und konfigurieren • Planierschild • Servicemenü/Fehlermeldungen • Multifunktionsanzeige einstellen • Datum/Uhrzeit einstellen • Individualmenü 	5-33 5-25 8-6 5-5
Return-Taste		Zum vorherigen Menü zurückkehren	--
Steuerungsknopf		Menüpunkte auswählen (drehen) Menüpunkte bestätigen (drücken)	--

**Tages- und Gesamtbetriebsstunden**

Funktion	Taste
Ansicht wechseln	F1 kurz drücken
Tagesstunden zurücksetzen	F1 länger drücken

4.3 Übersicht Kontroll- und Warnleuchten

Anzeigeelement/Multifunktionsanzeige

Das Anzeigeelement und die Multifunktionsanzeige informieren den Fahrer über Betriebszustände, erforderliche Wartungsmaßnahmen oder mögliche Fahrzeugdefekte.

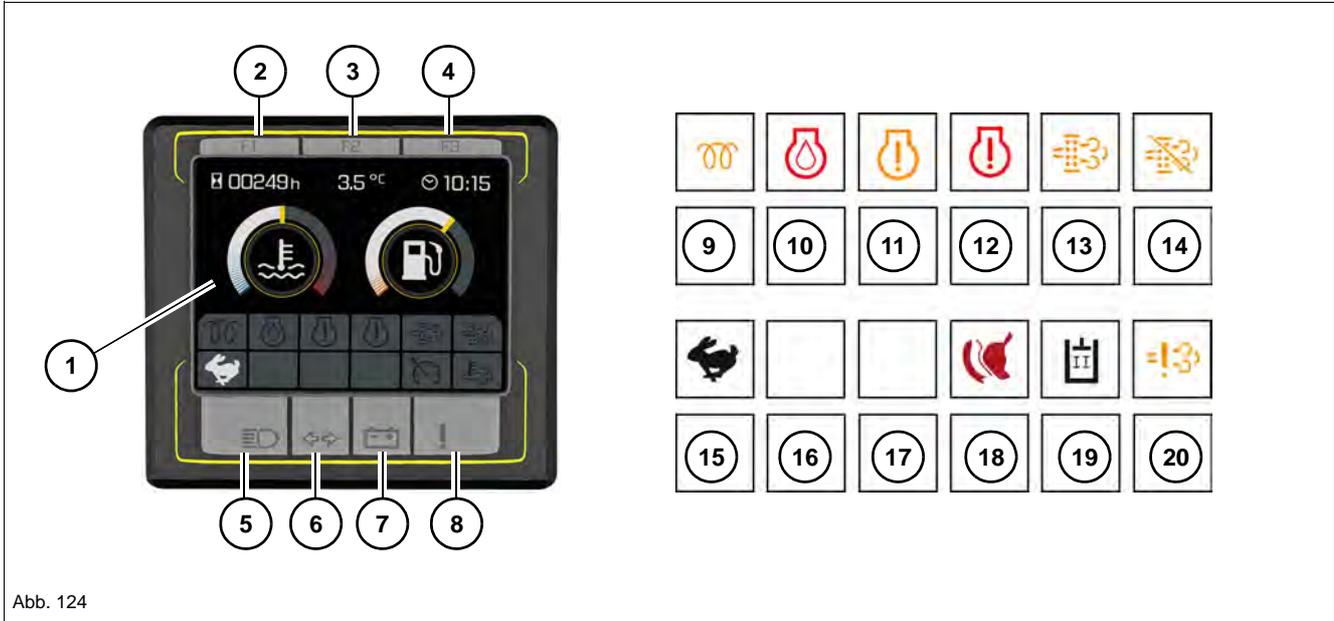


Abb. 124

i **Information**

Die Anzeige einer gewählten Funktion kann einige Sekunden dauern.

i **Information**

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

Nr.	Symbol	Farbe	Bezeichnung	Seite
1	--	--	Multifunktionsanzeige	--
2	F1	--	F1 (Anzeige Betriebszustände)	4-38
3	F2	--	F2 (Wartungszähler, Anzeige Motor-Betriebsmodus)	4-39, 5-2
4	F3	--	F3 (Anzeige Uhrzeit, Drehzahlautomatik)	4-39, 5-6
5		Blau	Nicht belegt.	--
6		Grün	Nicht belegt	--
7		Rot	Ladekontrolle	8-1
8		Rot	Allgemeine Fahrzeug-Fehlfunktion	8-1
9		Gelb	Vorglühen	--
10		Rot	Motoröldruck	8-2
11		Gelb	Motorwarnung	8-1
12		Rot	Motorstopp	8-1
13		Gelb	Regeneration erforderlich	8-3

Nr.	Symbol	Farbe	Bezeichnung	Seite
14		Gelb	Regeneration deaktiviert/unterbrochen	8-3
15		--	Fahrstufe 2	5-2
		--	Fahrstufe 1	5-2
16		--	Nicht belegt	--
17		--	Nicht belegt	--
18		Rot	Hydraulikfunktionen gesperrt	4-46
		Rot	Hydraulikfunktionen aktiv	4-46
19		--	Zusatzsteuerkreis AUX II (Option)	5-31
		--	Zusatzsteuerkreis AUX III (Option)	5-32
20		Gelb	Abgastemperatur	8-3

Fehlersymbole

Die folgenden Einblendungen erscheinen für einige Sekunden in der Multifunktionsanzeige, wenn eine Fehlfunktion auftritt.

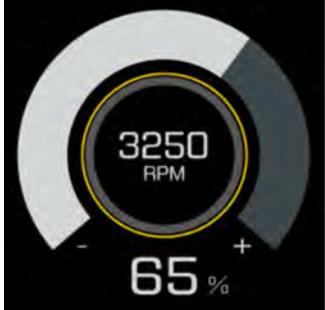
Die dargestellten Fehlersymbole sind nach Anzeigepriorität gereiht.

Symbol	Bezeichnung	Symbol	Bezeichnung
	01 Motorstopp (Kurze Anzeige)		05 Ladekontrolle (Kurze Anzeige)
	02 Allgemeine Fehlfunktion (Kurze Anzeige)		06 Hydrauliköl-Temperatur (Dauerhafte Anzeige)
	03 Motoröldruck (Kurze Anzeige)		07 Hydraulikölfilter (Kurze Anzeige, erscheint bei Motorstart neuerlich)
	04 Motor-Fehlfunktion (Kurze Anzeige)		08 Luftfilter (Kurze Anzeige, erscheint bei Motorstart neuerlich)
	Arbeitsfunktionen aktiviert		Arbeitsfunktionen deaktiviert

– siehe Kapitel "8.2 Störungen (Anzeigeelement/Multifunktionsanzeige)" auf Seite 8-4

Statusanzeigen

Symbol	
	<p>Zündung/Motorstart</p> <ul style="list-style-type: none"> • A: Zündung in Position 1 • B: Motor startet
	<p>Kühlmitteltemperatur</p> <p>Bei zu hoher Kühlmitteltemperatur erscheint die nebenstehende Anzeige und der Warnsummer ertönt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motor ohne Last bei Leerlaufdrehzahl laufen lassen. • Warten, bis die Temperatur gesunken und die Kontrollleuchte erloschen ist. • Motor abstellen. • Kühlmittelstand überprüfen.
	<p>Kraftstofftankinhalt</p> <p>Wenn die nebenstehende Anzeige erscheint, Kraftstoff nachtanken.</p>
	<p>Betriebszustände</p> <p>Mit der Taste F1 die Anzeige der Betriebszustände umschalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Betriebsstunden • Tagesbetriebsstunden • Motordrehzahl • Außentemperatur (Option Klimaautomatik) • Hydrauliköltemperatur • Uhrzeit

Symbol	
	<p>Wartungszähler Zählt die verbleibenden Motorbetriebsstunden bis zur nächsten Wartung herunter. Wenn weniger als 10 Stunden angezeigt werden, blinkt das Gabelschlüsselsymbol.</p>
	<p>Planierschild Diese Anzeige erscheint, wenn das Planierschild gehoben oder gesenkt wird.</p>
	<p>Drehzahl Diese Anzeige erscheint, wenn der Gasregler bedient wird.</p>
	<p>Keine Funktion Diese Anzeige erscheint, wenn ein Bedienelement betätigt wird, das keine Funktion hat.</p>
	<p>Überlast Die nebenstehende Anzeige erscheint und der Warnsummer ertönt. Die zulässigen Werte der Traglasttabelle sind überschritten.</p> <ul style="list-style-type: none">• Die Traglast verringern, bis der Warnsummer verstummt und die Anzeige erlischt – siehe Kapitel " Hebezeugbetrieb" auf Seite 5-36. <p>Zur Kontrolle erscheint beim Einschalten der Überlastwarneinrichtung die Anzeige und ein Warnsummer ertönt.</p>

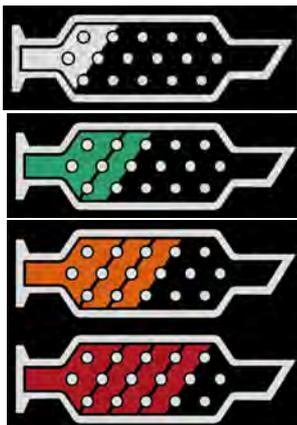
Symbol


Statusanzeige 7"-Multifunktionsanzeige (Option)

Es werden zusätzliche Statusanzeigen dargestellt:

- Batteriespannung
- Motoröldruck
- Hydrauliköltemperatur
- Eingestellte maximale Förderleistung der Zusatzsteuerkreise AUX I bis AUX III

Mit dem Drehknopf der Jog-Dial-Bedieneinheit zwischen Kameraansicht und Statusanzeige umschalten.


DPF-Beladungszustände

Weiß: Kein Beladungszustand

Grün: Niedriger Beladungszustand

Gelb: Mittlerer Beladungszustand

Rot: Höchster Beladungszustand

– siehe Kapitel "Anzeige des Beladungszustands" auf Seite 7-50

4.4 Vorbereitungen

Wichtige Hinweise vor Inbetriebnahme des Fahrzeugs

Vor jedem Arbeitsbeginn Sichtprüfung durchführen:

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

Der Fahrer muss sich vor Inbetriebnahme des Fahrzeugs mit der Position der verschiedenen Steuerungen und Instrumente vertraut machen.

Das Fahrzeug nur vom Fahrersitz und mit angelegtem Sicherheitsgurt bedienen.

Wacker Neuson empfiehlt, vor dem ersten Arbeitseinsatz die ersten Bedienversuche auf einem großräumigen Gelände frei von Hindernissen durchzuführen.

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

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

Der Betreiber muss die nationalen und regionalen Vorschriften einhalten.

Funktionsprüfung Steuerhebelträger durchführen.

Funktionsprüfung Überlastwarneinrichtung durchführen.

Keine Änderungen bzw. Modifizierungen vornehmen, die zu eingeschränkter Sicht führen. Es erlöschen die Konformität und die Zulassung.

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

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 "2.3 Verhaltensmaßnahmen" auf Seite 2-3](#).

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

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

Mit dem Gesicht zum Fahrzeug ein- und aussteigen und nur die vorgeschriebenen Ein- und Aufstiegshilfen benutzen.

Trittstufen und Haltegriffe in tritt- und griffsicherem Zustand halten. Verschmutzungen, Öl, Schnee etc. sofort entfernen.

Nicht in das fahrende Fahrzeug einsteigen oder vom Fahrzeug abspringen.

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

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

Checklisten

Die nachfolgenden Checklisten helfen bei der Überprüfung und Überwachung des Fahrzeugs vor, während und nach dem Betrieb.

Wacker Neuson erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

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

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?	7-24
2	Wasser im Wasserabscheider entleert?	7-28
3	Motorölstand korrekt?	7-31
4	Kühlmittelstand ausreichend?	7-33
5	Ölstand im Hydrauliköltank korrekt?	7-37
6	Scheibenreiniger im Vorratsbehälter?	7-42
7	Schmierstellen abgeschmiert?	7-8
8	Laufwerksketten auf Risse, Schnitte etc. geprüft?	--
9	Beleuchtungseinrichtungen, Spiegel, Signal-, Warn- und Kontrollleuchten funktionsfähig bzw. richtig eingestellt?	--
10	Scheiben, Sichthilfen, Beleuchtungseinrichtungen, Trittflächen, sämtliche Pedale und Steuerhebel sauber?	--
11	Alle Steuerhebel und Pedale in Neutralstellung?	--
12	Scheibenwaschanlage funktioniert richtig, falls das Wetter den Einsatz erfordert?	--
13	Steuerhebelträger hochgeklappt?	--
14	Sind zusätzliche Einweiser erforderlich?	--
15	Anbauwerkzeug sicher verriegelt?	5-40 5-51
16	Motorhaube versperrt? Tankdeckel festgezogen?	7-17 7-24
17	Werkzeuge oder sonstige lose herumliegende Gegenstände entfernt?	--
18	Sitzposition richtig eingestellt?	4-8 4-11
19	Sind sämtliche Sichthilfen funktionstüchtig, sauber und korrekt eingestellt?	4-17 4-19
20	Sicherheitsgurt angelegt?	4-15

Checkliste Betrieb

Folgende Punkte vor dem Betrieb bzw. nach dem Motorstart prüfen und beachten:

Nr.	Frage	Seite
1	Ist der Gefahrenbereich des Fahrzeugs frei?	5-52
2	Sämtliche Kontrollleuchten erloschen?	4-34
3	Kühlmitteltemperatur des Motors im normalen Bereich?	4-34
4	Funktionieren die Pedale und Steuerhebel ordnungsgemäß?	--
5	Funktionsprüfung Steuerhebelträger durchgeführt?	4-46
6	Funktionsprüfung der Überlastwarneinrichtung durchführen.	5-37
7	Bremswirkung ausreichend?	5-4

Checkliste Abstellen des Fahrzeugs

Folgende Punkte beim Abstellen des Fahrzeugs prüfen und beachten:

Nr.	Frage	Seite
1	Anbauwerkzeug auf dem Boden abgesetzt?	5-40 5-51
2	Planierschild auf den Boden abgesenkt?	5-25
3	Steuerhebelträger hochgeklappt?	4-46
4	Fahrerkabine abgeschlossen?	4-2

Beim Parken an Steigungen oder Gefällstrecken:

5	Fahrzeug zusätzlich mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen gesichert?	5-11
---	-------------------------------------------------------------------	------

Erstinbetriebnahme und Einfahrzeit

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

- Flüssigkeitsstände gemäß Kapitel **Wartung** prüfen.

Jedes Fahrzeug wird vor der Lieferung genauestens eingestellt und kontrolliert.

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

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

4.5 Motor starten und abstellen

Vorbereitungen

WARNUNG

Unfallgefahr durch unbeabsichtigte Bedienung des Fahrzeugs!

Eine unbeabsichtigte Bedienung kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

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

Bei kaltem Motor den Gasregler in mittlere Position bringen.

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

Startversuch nach max. 30 Sekunden abbrechen.

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

Information

Beim Betrieb in geschlossenen Räumen für eine ausreichende Belüftung sorgen.

Information

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

Zündschloss

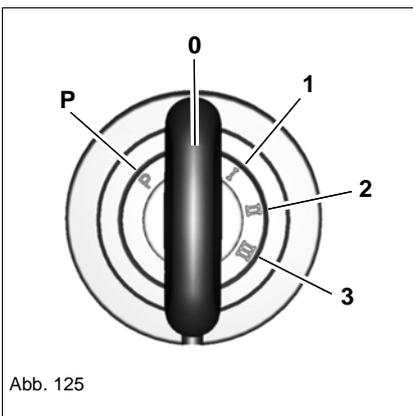
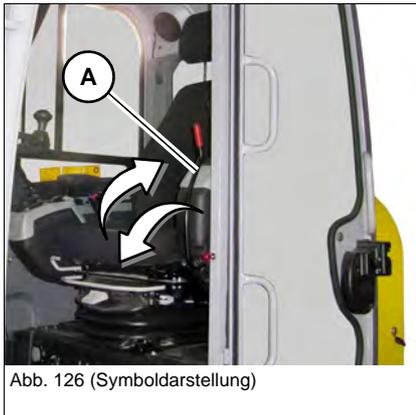


Abb. 125

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

Motor starten und abstellen



Steuerhebelträger	Anzeige	Auswirkung
Hochgeklappt		Der Motor kann gestartet werden
Heruntergeklappt		Der Motor kann nicht gestartet werden

Wird der Steuerhebel bei laufendem Motor hochgeklappt, sind sämtliche hydraulischen Funktionen gesperrt.

Funktionsprüfung Steuerhebelträger

Vor jedem Arbeitsbeginn die Funktionsprüfung des Steuerhebelträgers durchführen.

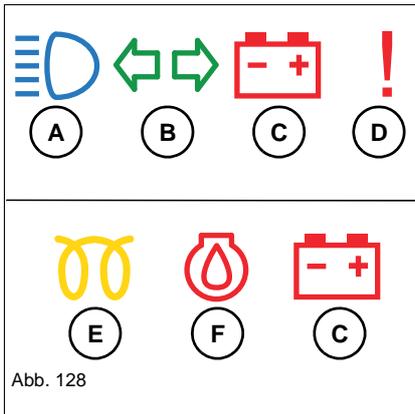
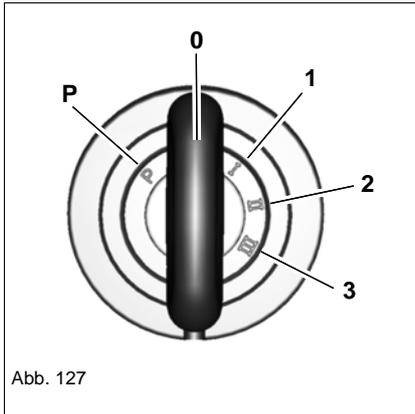
1. Fahrzeug starten.
 2. Steuerhebelträger nach unten klappen.
 3. Großräumiges Gelände befahren.
 4. Gefahrenbereich absichern.
 5. Fahrzeug anhalten.
 6. Steuerhebelträger hochklappen.
 7. Alle Steuerhebel bzw. Pedale in alle Richtungen bewegen.
- Die angesteuerten Elemente bewegen sich nicht:
 - Mit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

Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren und Fehler beheben lassen.

HINWEIS

Mögliche Schäden durch sofortiges Starten des Motors nach dem Abstellen.

- ▶ Vor einem erneutem Motorstart mindestens zwei Minuten warten.



1. Zündschlüssel einstecken.
2. Zündschlüssel in Stellung **1** drehen.
3. Die Kontrollleuchten **A-D** leuchten für einige Sekunden auf.
 - Defekte Kontrollleuchten umgehend ersetzen lassen.
4. Zündschlüssel in Stellung **2** drehen und in dieser Position halten, bis Kontrollleuchte **Vorglühen (E)** erlischt.
 - Die Kontrollleuchten **Motoröl Druck (F)** und **Ladekontrolle (C)** leuchten.
5. Zündschlüssel in Stellung **3** drehen, bis der Motor läuft.
 - Alle Kontrollleuchten erlöschen.
 - Springt der Motor nach 30 Sekunden nicht an:

- Startvorgang unterbrechen und nach zwei Minuten wiederholen.
- Springt der Motor nach mehreren Startversuchen noch immer nicht an, autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren und Fehler beheben lassen.

6. Sobald der Motor läuft:
 - Zündschlüssel loslassen.

Warmlaufphase des Fahrzeugs

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

Fahrzeug nicht im Stand warmlaufen lassen.

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

Bei Störungen, Schäden oder Undichtheiten:

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



Information

Nach dem Abstellen des Motors Steuerhebelträger **A** hochklappen.

Starthilfe



WARNUNG

Explosionsgefahr durch unsachgemäßen Umgang mit der Batterie!

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

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



WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!

Kann zu schweren Verbrennungen oder Tod führen.

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



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch rotierende Teile!

Rotierende Teile können zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Motorhaube nur bei stillstehendem Motor öffnen.
-

HINWEIS

Mögliche Beschädigungen durch elektrischen Kurzschluss oder Überspannung.

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

HINWEIS

Mögliche Beschädigungen durch falsche Batteriespannung.

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

HINWEIS

Mögliche Beschädigung des Fahrzeugs mit der leeren Batterie durch Spannungsspitzen.

HINWEIS

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

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

**Information**

Nur geprüfte Starthilfekabel verwenden, die den Sicherheitsanforderungen entsprechen.

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

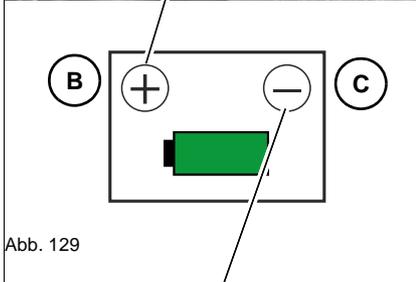
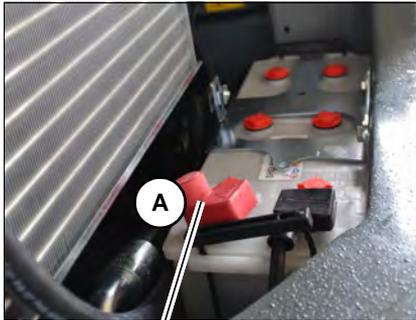


Abb. 129

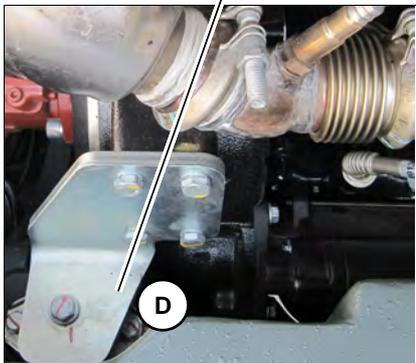


Abb. 130

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

Position **D** linker Motorwinkel.

Niedriglastbetrieb

HINWEIS

Mögliche Beschädigungen des Motors durch Niedriglastbetrieb.

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

Mögliche Folgen des Niedriglastbetriebs sind:

- Erhöhter Motorölverbrauch.
- Motorverschmutzung durch Motoröl im Abgassystem.
- Blauer Rauch im Abgas.
- Kürzere Dieselpartikelfilter-Regenerationszyklen.

Motor abstellen

HINWEIS

Mögliche Beschädigungen des Motors durch Abstellen bei hoher Motorbelastung.

- ▶ Durch das Laufenlassen im Leerlauf vor dem Motorabstellen werden Motorschäden vermieden und die Lebensdauer erhöht.
-

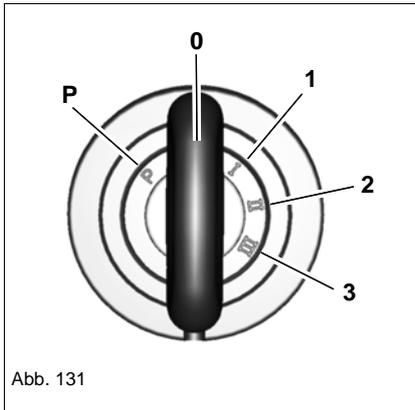


Abb. 131

1. Motor fünf Minuten ohne Last im Leerlauf laufen lassen.
2. Zündschlüssel in Stellung **0** drehen und abziehen.



Notizen:

5 Bedienung

5.1 Lenkung

Bewegung	Fahrhebel/Fahrpedale
Nach links lenken	
Nach rechts lenken	
Nach links drehen	
Nach rechts drehen	

5.2 Gasbetätigung

Gasregler

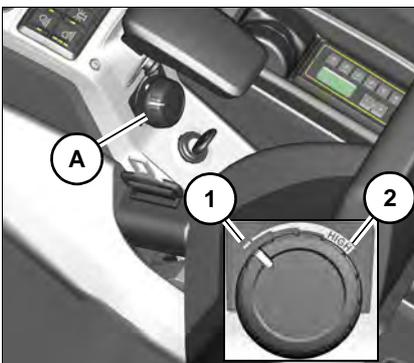
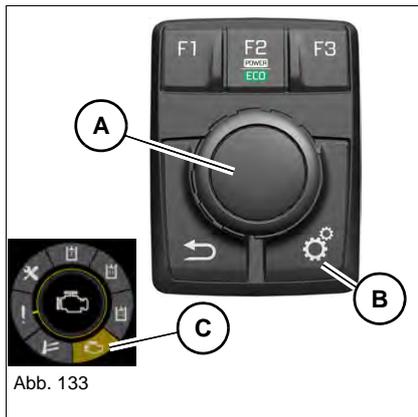


Abb. 132

Die Motordrehzahl kann mit dem Gasregler **A** stufenlos eingestellt werden.

Motordrehzahl	Stellung
Leerlauf	1
Maximal	2

Motor-Betriebsmodus



Motor-Betriebsmodus	Anwendung
ECO	Kraftvolles und spritsparendes Arbeiten
PWR	Maximale Pumpenleistung

Motor-Betriebsmodus direkt wechseln

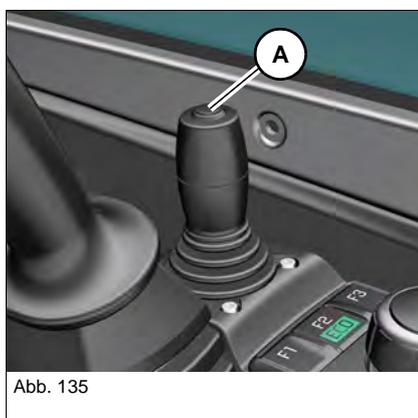
Taste **F2** drücken.



Motor-Betriebsmodus voreinstellen

1. Menütaste **B** drücken.
2. Mit Steuerungsknopf **A** Menüpunkt **Motor-Betriebsmodus C** anwählen.
3. Steuerungsknopf **A** drücken.
4. Steuerungsknopf **A** drehen, um den gewünschten Betriebsmodus (ECO/PWR) auszuwählen.
5. Steuerungsknopf **A** drücken.

Fahrstufenwahl



Das Fahrzeug hat zwei Fahrstufen, die mit der Taste **A** am Planierschildhebel angewählt werden können.

Fahrstufenwahl	Taste	Anzeige
Fahrstufe 1		
Fahrstufe 2		

Drehzahlautomatik

Der Dieselmotor geht auf Leerlaufdrehzahl, wenn die Hydraulik länger als fünf Sekunden nicht betätigt wird.

Wird die Hydraulik betätigt, dreht der Dieselmotor auf die am Gasregler eingestellte Drehzahl hoch.

Die Drehzahlautomatik wird mit der Taste **F3** am Jog Dial ein- und ausgeschaltet.

Drehzahlautomatik	Taste	Anzeige
Ein		
Aus		--

Drehzahl manuell wechseln

Mit der Taste **B** am linken Steuerhebel kann jederzeit zwischen eingestellter Drehzahl am Gasregler und Leerlaufdrehzahl umgeschaltet werden.

Das markierte Symbol blinkt, während sich der Motor auf Leerlaufdrehzahl befindet.





5.3 Bremse

Hydraulische Bremse

Das Fahrzeug bremst ab, wenn die Fahrhebel bzw. Fahrpedale losgelassen werden.

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

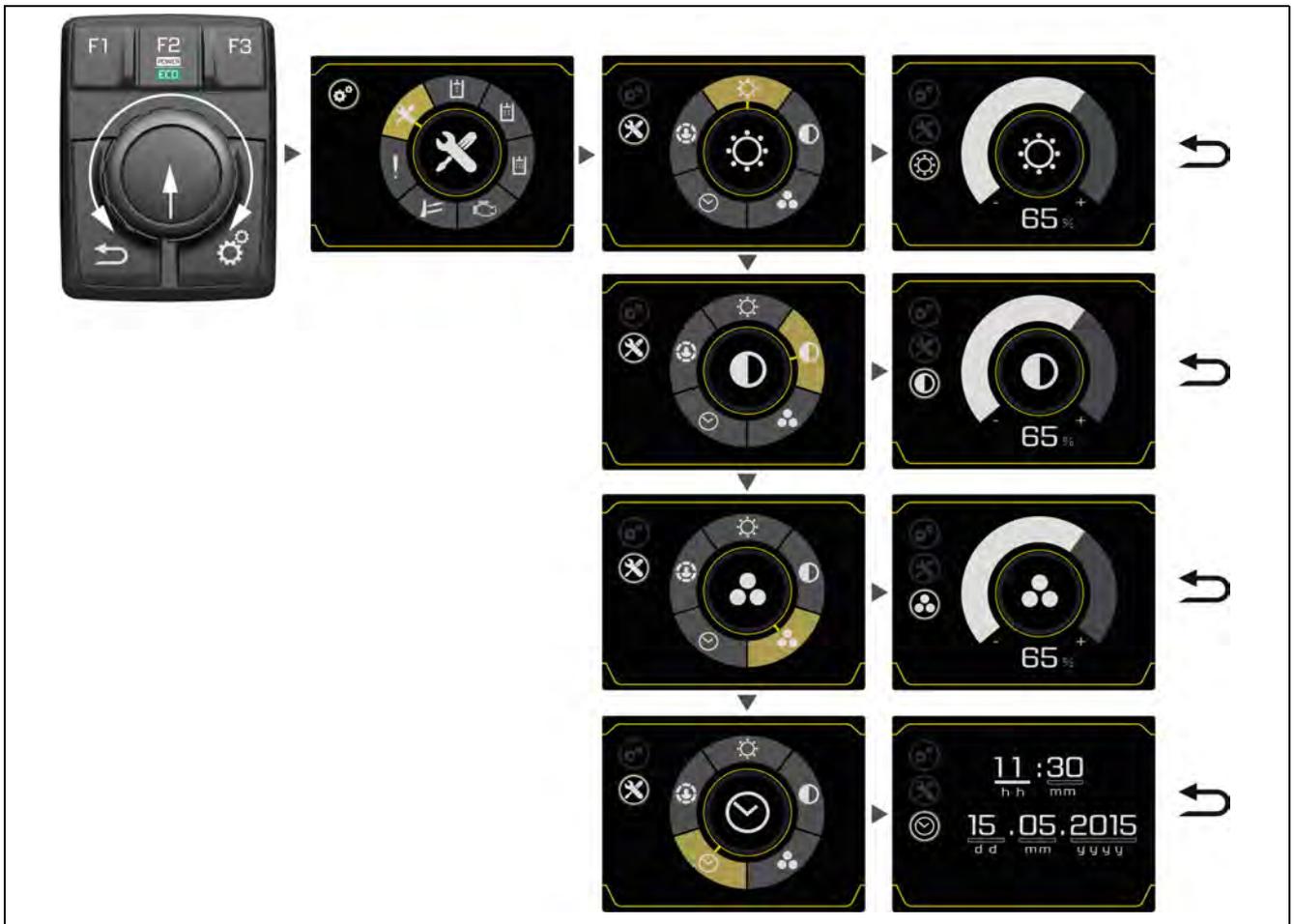


Information

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

Mechanische Bremse

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

Multifunktionsanzeige einstellen**Information**

Die Farbintensität kann nur bei der 7"-Anzeige angepasst werden.

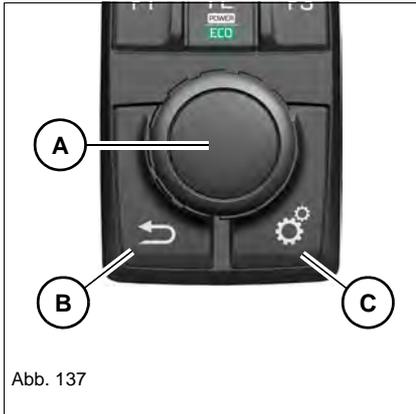


Abb. 137

Einstellungen vornehmen

- Taste **C**: Einstellungen aufrufen.
- Einstellknopf **A**: Einstellungen auswählen (drehen) und bestätigen (drücken).
- Taste **B** (Return): zurück zum vorhergehenden Menüpunkt.

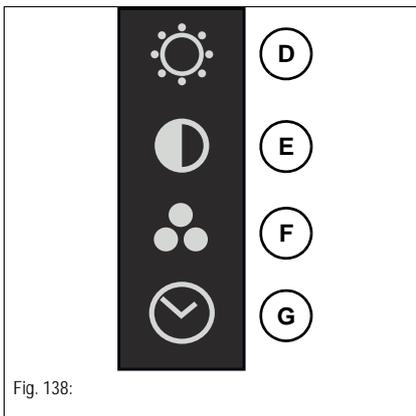


Fig. 138:

Symbole

- D**: Helligkeit
- E**: Kontrast
- F**: Farbe (nur 7"-Anzeige)
- G**: Uhrzeit/Datum

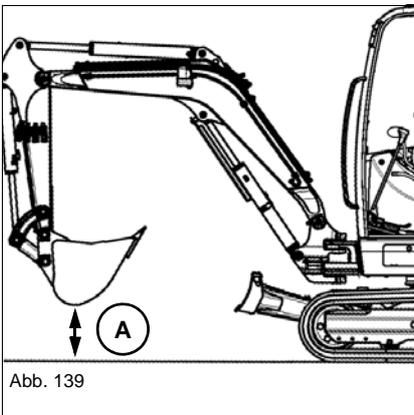
Individualmenü

Die Reihenfolge der Anbauwerkzeuge kann vom Fahrer individuell eingestellt werden.



5.4 Fahren

Fahrstellung



Fahrzeug wie abgebildet positionieren.

Armsystem mittig ausrichten und vom Boden anheben.

- A = 30-40 cm (12-16 in).

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.

WARNUNG

Unfallgefahr durch Fehlbedienung des Fahrzeugs!

Wurde der Oberwagen um 180° gedreht, bewegt sich das Fahrzeug bei Betätigung der Fahrhebel in die umgekehrte Richtung.

Eine Fehlbedienung kann zu schweren Verletzungen und Tod führen.

- ▶ Die Steuerhebel langsam und vorsichtig betätigen.

Anfahren

Fahrhebel bzw. Fahrpedale betätigen.

- ➔ Das Fahrzeug fährt an.

Anhalten

Fahrhebel bzw. Fahrpedale loslassen.

- ➔ Das Fahrzeug hält an.

Information

Zum Anfahren muss der Steuerhebelträger heruntergeklappt sein.

Betriebstemperaturbereich

Das Fahrzeug nur bei Umgebungstemperaturen von -15 °C (5 °F) bis +45 °C (+113 °F) betreiben.

Hangfahrt



WARNUNG

Quetschgefahr durch Umkippen des Fahrzeugs!

Das umkippende Fahrzeug kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Das Armsystem 30-40 cm (12-16 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.

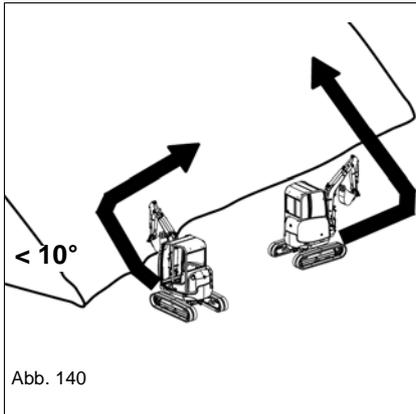
Auf weichem Untergrund sackt das Fahrzeug ein bzw. vergraben sich die Laufwerksketten. Das vergrößert den Fahrzeugwinkel (maximaler Steigungswinkel bzw. maximaler seitlicher Neigungswinkel) und das Fahrzeug kann kippen.

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.

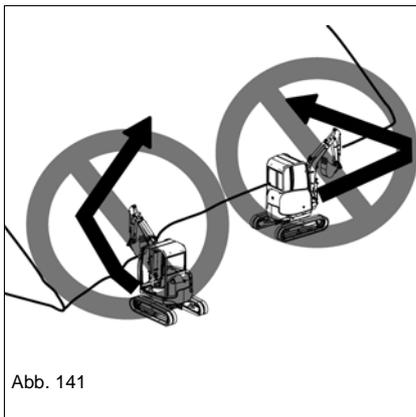
Das Fahrzeug kann selbst auf geringen Steigungen ins Rutschen kommen, wenn es auf Gras, Laub, feuchte Metallflächen, gefrorenen Boden oder Eis gerät.



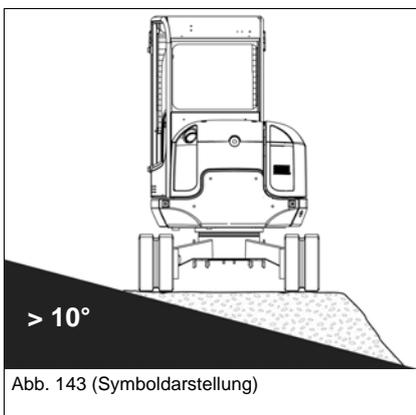
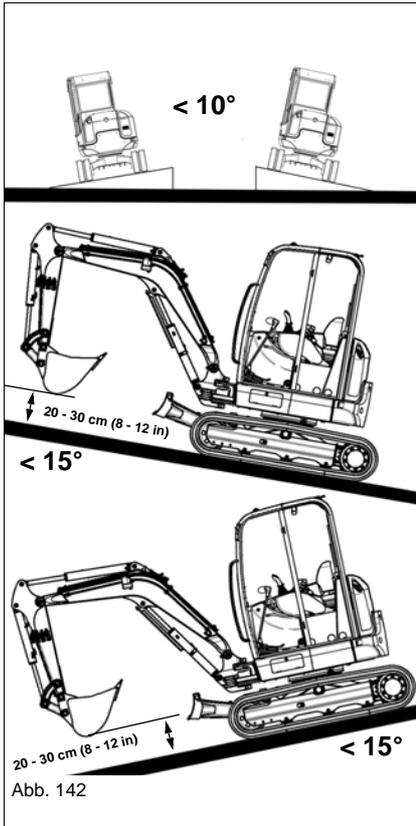
Vorbereitung für Hangfahrten

Bergauf bzw. bergab gerade fahren.

Bei einem Positionswechsel dürfen der maximale Steigungswinkel von 15° und der maximale seitliche Neigungswinkel von 10° nicht überschritten werden.



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



Bergauffahren

- Armsystem 30-40 cm (12-16 in) vom Boden anheben und mittig nach vorne ausrichten.
- Den maximalen Steigungswinkel von 15° nicht überschreiten.
- Den maximalen seitlichen Neigungswinkel von 10° nicht überschreiten.

Bergabfahren

- Armsystem 30-40 cm (12-16 in) vom Boden anheben und mittig nach vorne ausrichten.
- Um die Kippgefahr zu minimieren, Geschwindigkeit den Gegebenheiten anpassen.
- Den maximalen Gefällewinkel von 15° nicht überschreiten.
- Den maximalen seitlichen Neigungswinkel von 10° nicht überschreiten.

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

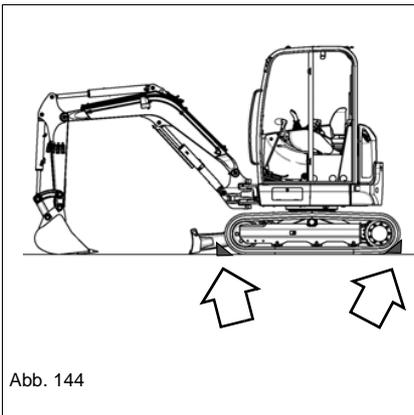
Fahrzeug abstellen

WARNUNG

Quetschgefahr durch Wegrollen des Fahrzeugs nach dem Abstellen!

Ein ungesichertes Fahrzeug kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

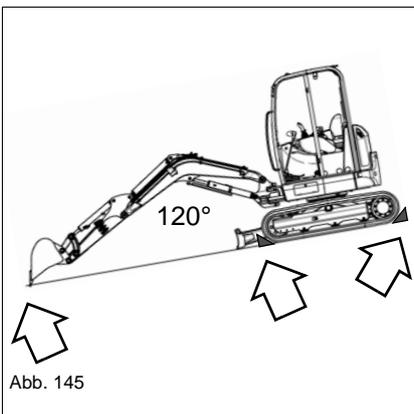
- ▶ Armsystem und Planierschild auf den Boden absenken.
- ▶ Fahrzeug mit entsprechenden Absicherungen versehen (z. B. Unterlegkeile).



1. Fahrzeug auf waagrechtem, 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 zusperren.
10. Fahrzeug mit Unterlegkeilen sichern (siehe [Abb. 144](#)).

Information

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



Abstellen auf Hängen

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

- Armsystem talseitig ausrichten und Anbauwerkzeug fest in den Boden drücken.
- Planierschild talseitig ausrichten.
- Planierschild gegen den Boden andrücken.
- Fahrzeug mit Unterlegkeilen sichern (siehe [Abb. 145](#)).

5.5 Differentialsperre

Nicht verfügbar.

5.6 Beleuchtung/Signalanlage

WARNUNG

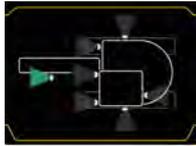
Unfallgefahr durch geblendete Verkehrsteilnehmer!

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

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

Hubarmscheinwerfer

Die Taste befindet sich im rechten Tastenfeld.

Hubarmscheinwerfer	Taste	Anzeige
Ein		
Aus		

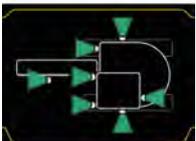
Dach- und Chassis-Scheinwerfer

Das Fahrzeug kann mit folgenden Scheinwerfern ausgerüstet sein:

- Dach-Scheinwerfer (zwei vorne, einer hinten)
- Chassis-Scheinwerfer (links, rechts, vorne)

Optional können die Scheinwerfer mit stromsparenden LED-Leuchten ausgerüstet sein.

Die Taste befindet sich im rechten Tastenfeld.

Dach-/Chassis-Scheinwerfer	Taste	Anzeige
Dach-Scheinwerfer ein		
Dach-Scheinwerfer ein Chassis-Scheinwerfer ein		
Chassis-Scheinwerfer ein		
Dach-Scheinwerfer aus Chassis-Scheinwerfer aus		

Information

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

Hupe

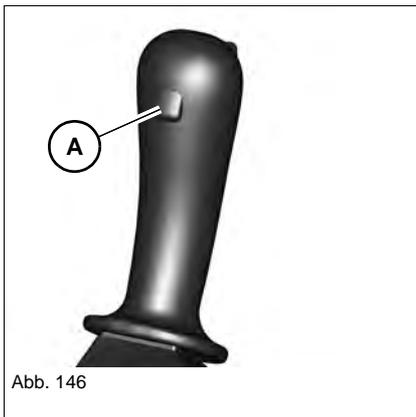


Abb. 146

Taste **A** auf der Rückseite des rechten Steuerhebels betätigen.

Innenbeleuchtung



Abb. 147

Der mechanische Schalter oberhalb der linken B-Säule muss sich in der rechten Position befinden, damit die Innenbeleuchtung über das Tastenfeld ein- und ausgeschaltet werden kann.

Die Taste befindet sich im rechten Tastenfeld.

Innenbeleuchtung	Taste	Anzeige
Ein		
Aus		

Rundumkennleuchte (Option)



Abb. 148

Die Taste für die Rundumkennleuchte befindet sich im rechten Tastenfeld.

Rundumkennleuchte	Taste	Anzeige
Ein		
Aus		

Information

Nationale und regionale Bestimmungen einhalten.

5.7 Scheibenwisch-/waschanlage

Die Tasten befinden sich im rechten Tastenfeld.

Scheibenwisch-/waschanlage	Taste
Scheibenwischer ein	
Scheibenwischer-Intervallschaltung	
Scheibenwischer aus	
Sprühfunktion ein	
Sprühfunktion aus	

HINWEIS

Beschädigung der Pumpe bei leerem Vorratsbehälter.

- ▶ Die Scheibenwaschanlage bei leerem Vorratsbehälter nicht betätigen.

5.8 Heizung, Lüftung und Klimaautomatik

VORSICHT

Gesundheitsschäden durch Fehlbedienung der Klimaautomatik.

Kann zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen.

- ▶ Lüftungsdüsen bei eingeschalteter Klimaautomatik nicht direkt auf das Gesicht richten.

Bedienung

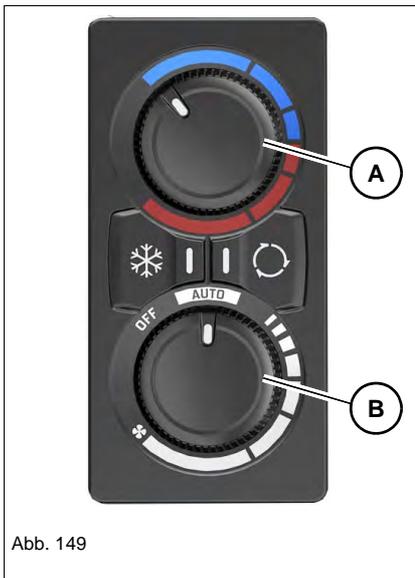


Abb. 149

Die Regler und Tasten befinden sich unter der Multifunktionsanzeige. Gewünschte Temperatur (Regler **A**) und Lüftung (Regler **B**) einstellen.

Klimaanlage mit Automatik-Funktion

Die Klimaanlage kühlt und entfeuchtet den Fahrzeuginnenraum. Im Automatikbetrieb (Regler **B** auf **AUTO**) wird die eingestellte Temperatur dabei konstant gehalten.

Kühlfunktion	Taste	Anzeige
Ein		
Aus		

In der Schalterstellung **OFF** wird die gesamte Anlage inklusive Gebläse und Heizung abgeschaltet.

Information

Innenraum schnell abkühlen:

1. Fenster und Tür öffnen.
2. Gebläse auf maximale Leistung stellen, damit die heiße Luft entweichen kann.
3. Fenster und Tür schließen.
4. Klimaanlage auf maximale Leistung stellen und Umluftbetrieb einschalten.
5. Wenn sich eine angenehme Innenraumtemperatur eingestellt hat, auf Frischluftbetrieb umschalten.

Information

Die Klimaanlage mehrmals im Monat für mehrere Minuten laufen lassen, um Schäden am Klimakompressor zu vermeiden.

Umluftbetrieb

Der Umluftbetrieb verhindert das Eindringen von Schadstoffen aus der Luft in die Fahrerkabine.

Umluftbetrieb	Taste	Anzeige
Ein		
Aus (Frischlufbetrieb)		

**Information**

Im Umluftbetrieb müssen Fenster und Tür geschlossen sein. Bei zu langem Umluftbetrieb beschlagen die Scheiben. So bald wie möglich auf Frischluftbetrieb umschalten.

Fahrsignal (Option)

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

GEFAHR

Unfallgefahr beim Vorwärts- und Rückwärtsfahren!

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

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

5.9 Arbeitshydraulik

Grundfunktionen Steuerhebel (ISO- und H-Steuerung)

Steuerungsart	Gewünschte Funktion	ISO-Steuerung		SAE-Steuerung	
		Steuerhebel ¹		Steuerhebel ¹	
		Links	Rechts	Links	Rechts
					
	Oberwagen nach links schwenken		--		--
	Oberwagen nach rechts schwenken		--		--
	Löffelstiel ausfahren		--	--	
	Löffelstiel einfahren		--	--	
	Hubarm senken	--			--
	Hubarm heben	--			--
	Löffel eindrehen	--		--	
	Löffel ausdrehen	--		--	

1. Die abgebildeten Steuerhebel sind Symboldarstellungen.

ISO-/SAE-Steuerung (Option)

Das Fahrzeug ist serienmäßig mit ISO-Steuerung ausgestattet. Die SAE-Steuerung kann optional vorhanden sein. Dadurch ergeben sich Unterschiede in der Steuerhebel-Bedienung.

WARNUNG

Unfallgefahr durch geänderte Einstellung der Steuerungsart!

Durch eine geänderte Einstellung kann es zu Fehlbedienungen kommen, die zu schweren Verletzungen oder Tod führen können.

► Vor der Arbeit prüfen, welche Steuerungsart eingestellt ist.

Information

Die Taste zum Umschalten der Steuerungsart im rechten Tastenfeld ist ab Seriennummer WNCE1102LPAL00234 belegt.

Funktion	Taste	Pop-up Fenster
ISO-Steuerung		
SAE-Steuerung		

Umschalten zwischen ISO und SAE elektronisch:

Es kann nur bei laufendem Motor umgeschaltet werden.

1. Linken Steuerhebelträger hochklappen
2. ISO-/SAE-Taste 5 Sekunden drücken, bis die entsprechende Bildschirmeinblendung erscheint.

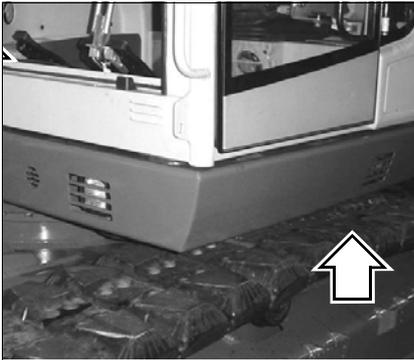


Abb. 150

Umschalten zwischen ISO und SAE mechanisch:

Das Wegeventil befindet sich links unterhalb der Bodenplatte. Die Umschaltung erfolgt durch die Öffnung in der Abdeckung an der Unterseite.

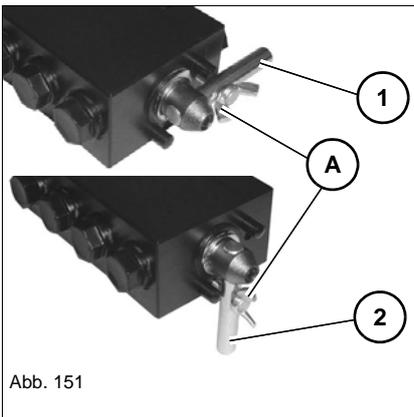


Abb. 151

Festziehen der Flügelmutter **A** je nach Steuerung:

Steuerung	Position
ISO	1
SAE (Option)	2

Information

Der Betrieb mit einer defekten Flügelmutter ist verboten. Flügelmutter umgehend ersetzen.

Oberwagen drehen

WARNUNG

Quetschgefahr durch den Drehbereich des Fahrzeugs!

Personen, die sich im Drehbereich des Fahrzeugs aufhalten, können schwer verletzt oder getötet werden.

- ▶ Es darf sich niemand im Gefahrenbereich befinden.

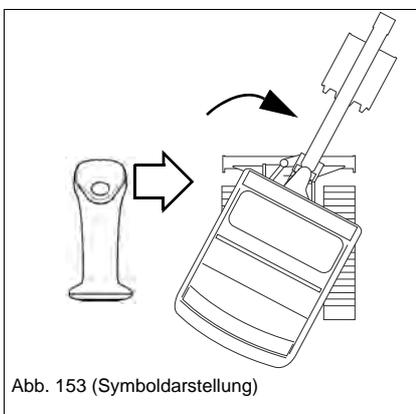
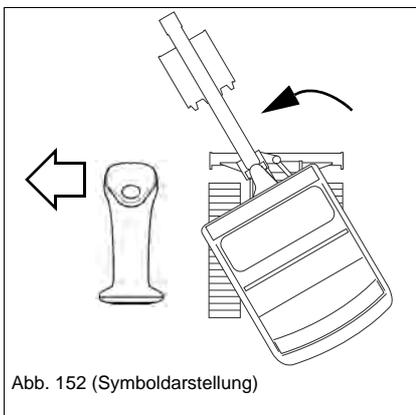
HINWEIS

Mögliche Beschädigungen des Fahrzeugs bei Arbeiten in unmittelbarer Nähe von Mauern, Gebäudeteilen oder sonstigen Hindernissen.

- ▶ Im Gefahrenbereich dürfen sich keine Hindernisse befinden.

Information

Solange die Betriebstemperatur der Hydraulikflüssigkeit noch nicht erreicht ist, kann sich der Oberwagen nach dem Loslassen des Steuerhebels weiter bewegen. Im kalten Betriebszustand den Steuerhebel vorsichtig bedienen.



Oberwagen drehen	Stellung
Nach links	Linken Steuerhebel nach links drücken
Nach rechts	Linken Steuerhebel nach rechts drücken

Drehwerksbremse

Automatische Drehwerksbremse

Wenn der Oberwagen gedreht wurde, wird die Drehwerksbremse zeitverzögert aktiviert und der Oberwagen dadurch fixiert.

Wird der Oberwagen erneut gedreht, wird die Drehwerksbremse deaktiviert.

Hydraulische Drehwerksbremse

Normales Abbremsen: Steuerhebel loslassen.

Maximales Abbremsen: Steuerhebel in die Gegenrichtung drücken, bis der Oberwagen still steht.

Funktionsprüfung Drehwerksbremse

Die Funktionsprüfung täglich nach Arbeitsende in betriebswarmem Zustand durchführen.

Bei Wiederinbetriebnahme nach einer Standzeit von mehr als zwei Wochen die Funktionsprüfung einmalig **vor Arbeitsbeginn** durchführen.

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

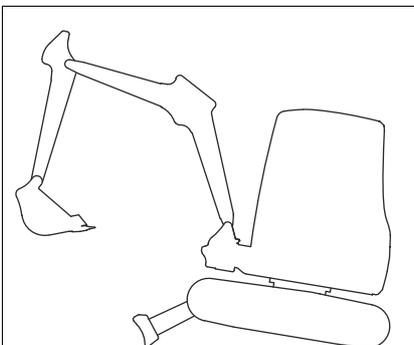


Abb. 154 (Symboldarstellung)

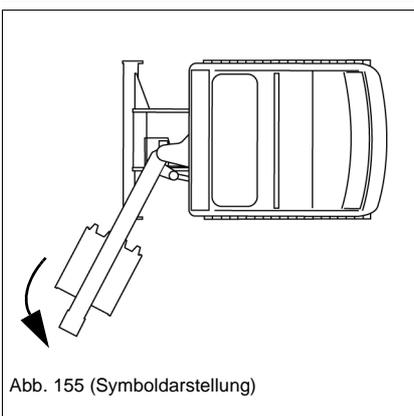
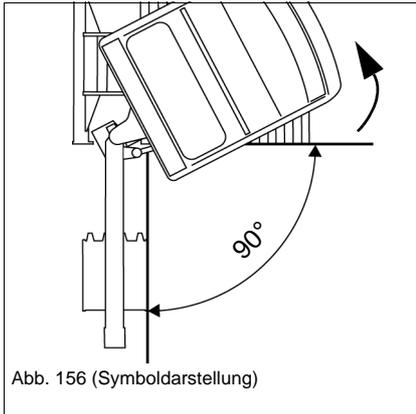
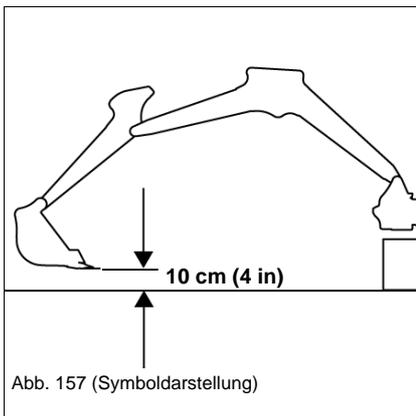


Abb. 155 (Symboldarstellung)

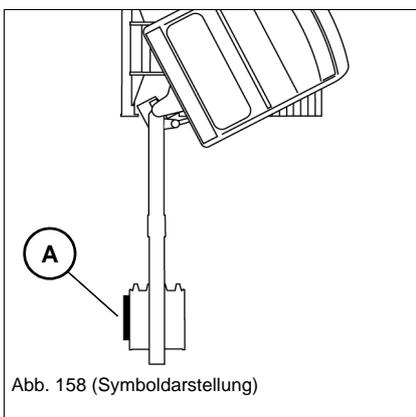
3. Armsystem bis zum Anschlag nach links schwenken.



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



5. Armsystem wie in [Abb. 157](#) gezeigt positionieren.
6. Motor abstellen, Zündschlüssel abziehen und verwahren.
7. Steuerhebelträger hochklappen.
8. Eine Minute warten.



9. Messlatte **A** am Anbauwerkzeug anlegen.
10. Eine Minute warten.
 - Hat sich das Anbauwerkzeug nicht von der Messlatte wegbewegt:
 - Fahrzeug ist betriebsbereit.
 - Hat sich das Anbauwerkzeug von der Messlatte wegbewegt:
 - Betrieb sofort einstellen.
 - Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren und Fehler beheben lassen.

Planierschild

! WARNUNG

Quetschgefahr durch unbeabsichtigte Betätigung!

Eine unbeabsichtigte Betätigung kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Steuerhebelträger hochklappen.
- ▶ Planierschild nach Arbeitsende auf den Boden absenken.
- ▶ Es darf sich niemand im Gefahrenbereich befinden.

HINWEIS

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

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

i Information

Um beim Arbeiten die bestmögliche Standsicherheit zu erreichen, Planierschild absenken.

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

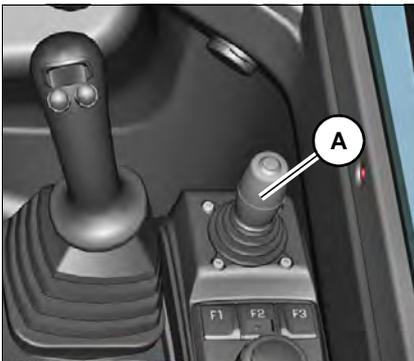


Abb. 159

Funktion	
Heben	Hebel A nach hinten ziehen
Senken	Hebel A nach vorne drücken

Hydraulische Anschlüsse

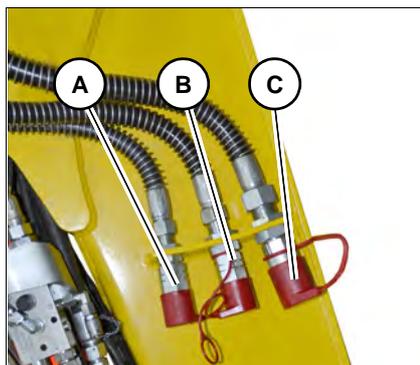


Abb. 160

Anschluss	Löffelstiel links / rechts
A	AUX V
B	AUX II
C	AUX I
D	Hammerrücklaufleitung

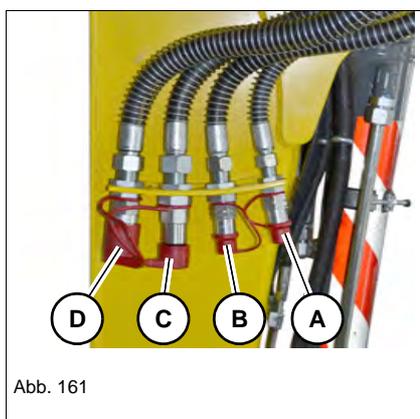


Abb. 161

i Information

Zum Anschließen der Hydraulik an das Anbauwerkzeug die Betriebsanleitung des Anbauwerkzeug-Herstellers beachten.

Hammerbetrieb

WARNUNG

Gefahr des Durchstechens/Durchbohrens durch Gegenstände von vorne!

Bei Arbeiten, bei denen 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 Durchführung von Abbrucharbeiten das Fahrzeug nicht unter der Abbruchstelle positionieren, da Trümmer auf das Fahrzeug fallen könnten.
 - ▶ Vorgeschriebenen Arbeitsbereich einhalten.
 - ▶ Die Frontscheibe muss geschlossen sein.
-



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, dies 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 darf nur der kleinstmögliche Hydraulikhammer verwendet werden.

Arbeiten mit einem Hydraulikhammer

HINWEIS

Um Fahrzeugschäden und Schäden am Hydraulikhammer zu vermeiden, müssen folgende Punkte beachtet werden.

- ▶ 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 darf mit dem Armsystem nicht angehoben werden.
- ▶ Bei vollständig ausgefahrenen Zylindern oder Armsystem darf nicht gearbeitet werden.
- ▶ Die Powertilteinheit darf im Hammerbetrieb nicht über 30° geschwenkt werden, da ansonsten die Belastung auf das Armsystem enorm 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.

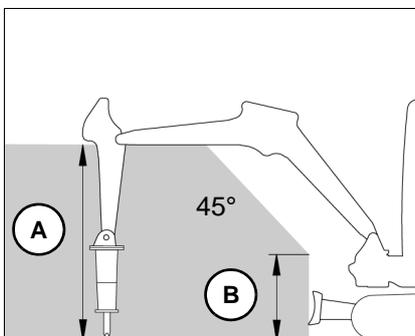


Abb. 162 (Symboldarstellung)

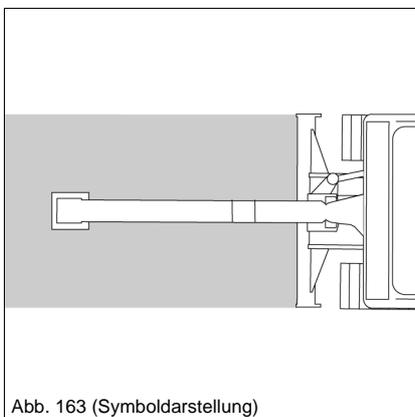


Abb. 163 (Symboldarstellung)

Arbeitsbereich

Höhe Arbeitsbereich **A**: 225 cm (89 in), **B**: 50 cm (20 in)

Die Abbildungen 162 und 163 beziehen sich auf Arbeiten mit einem Wacker Neuson-Hydraulikhammer.

i Information

Durch die Verwendung eines anderen Arbeitsgeräts kann sich ein abweichender Arbeitsbereich ergeben.

HINWEIS

Maximale Fördermenge einstellen. – *siehe Kapitel "Startpunkt und maximal gewünschte Förderleistung einstellen" auf Seite 5-34.*

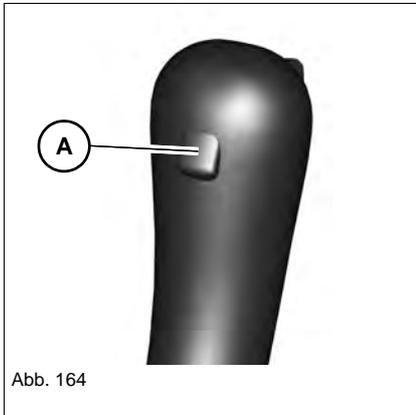


Abb. 164

Hammerbetrieb	Stellung
Ein-/ausschalten	Taste A am linken Steuerhebel drücken

Zusatzhydraulik - AUX I

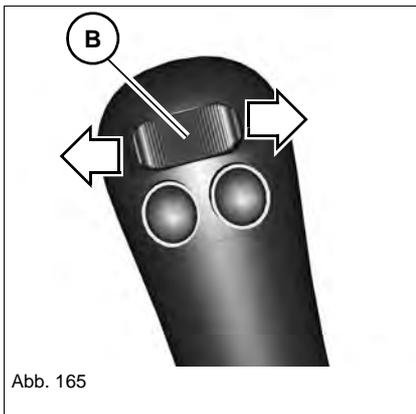


Abb. 165

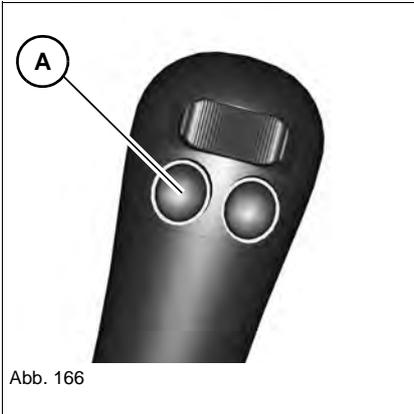
Die Bedienung erfolgt mit dem rechten Steuerhebel.

Gewünschte Fördermenge einstellen – *siehe Kapitel "Startpunkt und maximal gewünschte Förderleistung einstellen" auf Seite 5-34.*

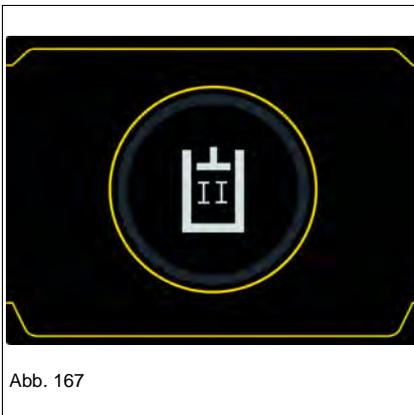
Öfluss	Stellung
Zur linken Leitung	Wippe B nach links drücken
Zur rechten Leitung	Wippe B nach rechts drücken

Zusatzsteuerkreise

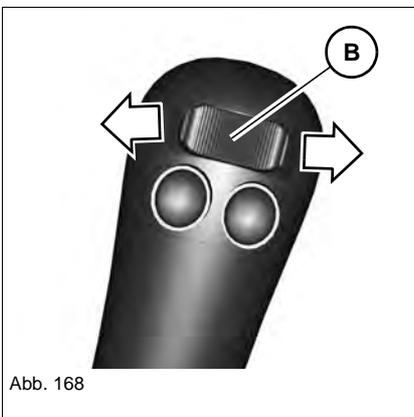
AUX II (Option)



Mit der Taste **A** am linken Steuerhebel zwischen **AUX II** und **AUX III** umschalten.



Ist die Funktion **AUX II** gewählt, erscheint für einige Sekunden das Symbol in der Mitte der Anzeige.



Gewünschte Fördermenge einstellen – [siehe Kapitel "Startpunkt und maximal gewünschte Förderleistung einstellen" auf Seite 5-34.](#)

Ölfluss	Stellung
Zur linken Leitung	Wippe B nach links drücken
Zur rechten Leitung	Wippe B nach rechts drücken

AUX III (Option)

WARNUNG

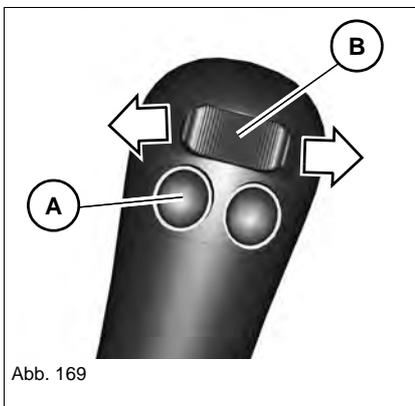
Quetschgefahr durch Drehbewegungen der Powertilt-Einheit!

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

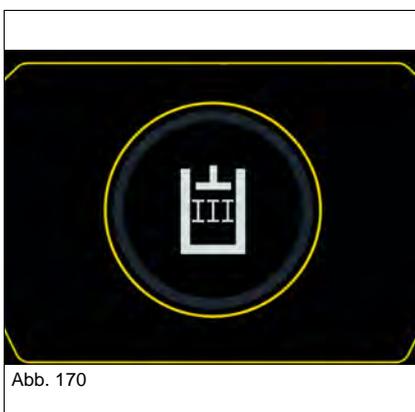
► Es darf sich niemand im Gefahrenbereich befinden.

Information

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



Mit der Taste **A** am linken Steuerhebel zwischen **AUX III** und **AUX II** umschalten.



Ist die Funktion **AUX III** gewählt, erscheint für einige Sekunden das Symbol in der Mitte der Anzeige.



Gewünschte Fördermenge einstellen – *siehe Kapitel "Startpunkt und maximal gewünschte Förderleistung einstellen" auf Seite 5-34.*

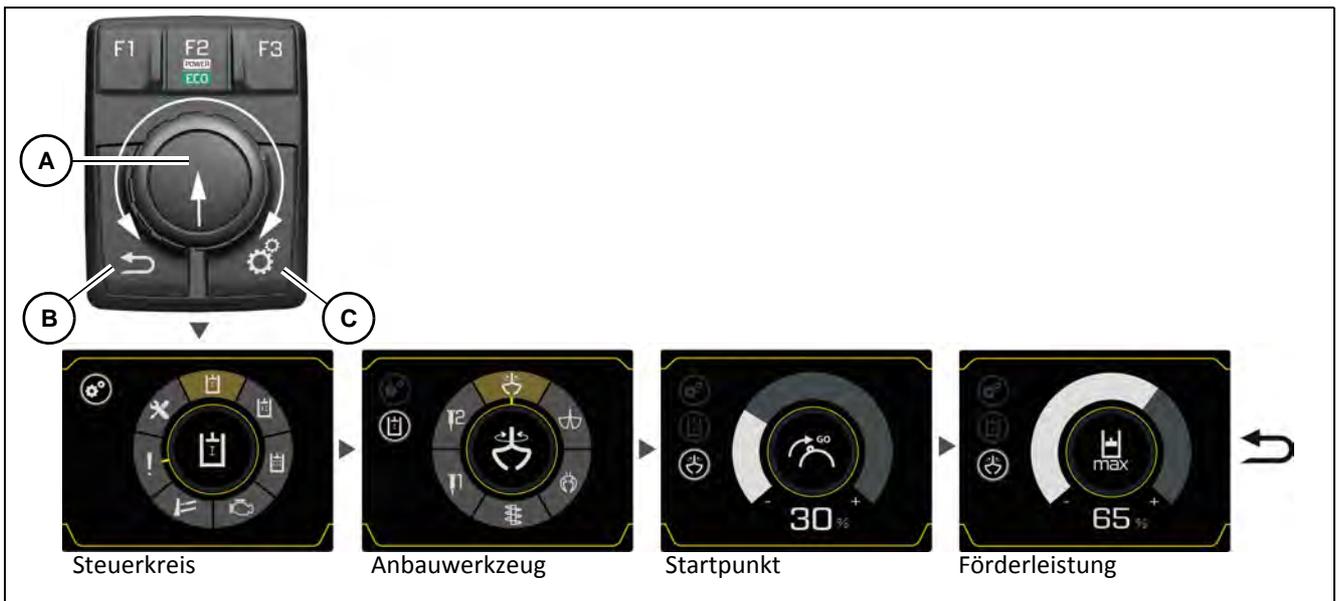
Powertilt	Stellung
Nach links drehen	Wippe B nach links drücken
Nach rechts drehen	Wippe B nach rechts drücken

Proportionalsteuerung

Mit der Proportionalsteuerung ist es möglich, die Geschwindigkeit, mit der man einen Bedienelement (z. B. Wippe) betätigt, auf das Anbauwerkzeug zu übertragen.

Die Proportionalsteuerung ist für die Steuerkreise AUX I bis AUX III sowie für die Planierschildbedienung verfügbar:

(Die Förderleistung kann für die Steuerkreise AUX I-III stufenlos eingestellt werden).



i Information

Exemplarische Darstellung für AUX I. Die Bedienung für AUX II, AUX III und Planierschild sind identisch.

Einstellungen vornehmen

- Mit Taste **C** werden die Einstellungen aufgerufen.
- Mit Einstellknopf **A** werden Einstellungen ausgewählt (drehen) und bestätigt (lang drücken).

Mit Taste **B** (Return) kommt man zurück zum vorhergehenden Menüpunkt.



Startpunkt und maximal gewünschte Förderleistung einstellen

Startpunkt der Steuerhebel-Wippe und maximal gewünschte Förderleistung können je nach Anbauwerkzeug und durchzuführender Arbeit konfiguriert werden.

1. Wippe bis zur Position bewegen, ab der sich das Anbauwerkzeug bewegen soll.



2. Wippe halten und gleichzeitig Einstellknopf **A** drehen, um den Startpunkt auszuwählen.

3. Einstellknopf **A** zum Bestätigen drücken.



4. Wippe bis zur Position bewegen, ab der die maximal gewünschte Fördermenge zur Verfügung stehen soll.

5. Wippe halten und Einstellknopf **A** drehen, um die maximal gewünschte Förderleistung auszuwählen.

6. Einstellknopf **A** zum Bestätigen drücken.

Pumpenfördermenge

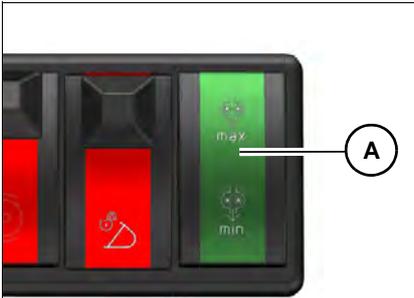


Abb. 175

Die Arbeitsgeschwindigkeit des gesamten Fahrzeuges und der Anbaugeräte kann mit der Pumpenfördermenge individuell an die Arbeitssituation angepasst werden.

Leistung	Stellung
Volle Fördermenge	max
Reduzierte Fördermenge	min

Ausleger schwenken

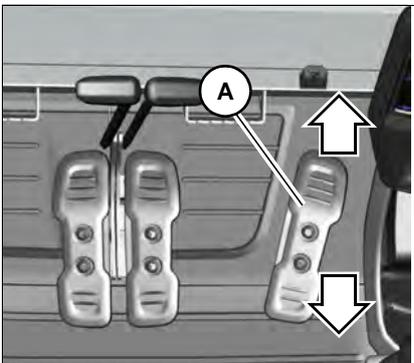


Abb. 176

Ausleger	Stellung
Nach links schwenken	Pedal A hinten drücken
Nach rechts schwenken	Pedal A vorne drücken

Hebezeugbetrieb

Als Hebezeugbetrieb wird das Heben, Transportieren und Ablassen von Lasten mit Hilfe eines Trag- und Befestigungsmittels bezeichnet.

GEFAHR

Quetschgefahr durch Umkippen des Fahrzeugs!

Das umkippende Fahrzeug führt zu schweren Verletzungen oder Tod.

- ▶ Die in der Traglasttabelle angegebenen Gewichte nicht überschreiten.
 - ▶ Das Gewicht des Anbauwerkzeugs von dem angegebenen Gewicht in der jeweiligen Traglasttabelle abziehen.
 - ▶ Fahrzeug im Hebezeugbetrieb nur betreiben, wenn die vorgeschriebenen Hebemittel und Sicherheitseinrichtungen vorhanden, funktionsfähig und aktiviert sind.
-

WARNUNG

Kippgefahr des Fahrzeugs durch Nichtbeachten der Überlastwarneinrichtung!

Ein umkippendes Fahrzeug kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Die Traglast verringern, bis der Warnsummer verstummt und die Kontrollleuchte am Anzeigeelement erlischt.
 - ▶ Traglasttabellen beachten.
-

WARNUNG

Unfallgefahr durch eine ausgeschaltete oder defekte Überlastwarneinrichtung!

Ein umkippendes Fahrzeug kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Im Hebezeugbetrieb Überlastwarneinrichtung einschalten.
 - ▶ Das Fahrzeug nur mit einer intakten Überlastwarneinrichtung betreiben.
-

HINWEIS

Fahrzeugschäden durch ein umkippendes Fahrzeug, wenn das Gewicht in der Traglasttabelle überschritten wurde.

- ▶ Die in den Traglasttabellen angegebenen Gewichte nicht überschreiten.
-

Überlastwarneinrichtung

Die Überlastwarneinrichtung warnt den Fahrer optisch und akustisch bei zu hoher Traglast am Hubarm.

Die Taste zum Ein- und Ausschalten der Überlastwarneinrichtung befindet sich im Tastenfeld.

Überlastwarneinrichtung	Taste	Anzeige
Ein		
Aus		Keine Anzeige

Funktionsprüfung Überlastwarneinrichtung

Vor jedem Hebezeugbetrieb muss eine Funktionsprüfung der Überlastwarneinrichtung durchgeführt werden.

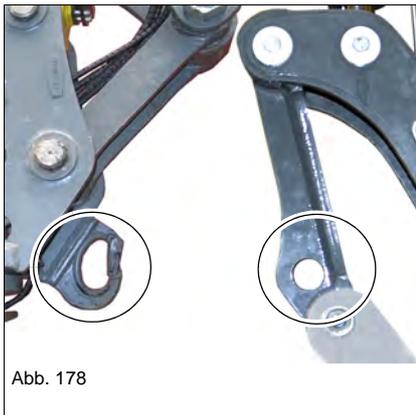
1. Fahrzeug starten.
2. Großräumiges Gelände befahren.
3. Gefahrenbereich absichern.
4. Fahrzeug anhalten.
5. Überlastwarneinrichtung einschalten.
6. Hubarm bis zum Anschlag anheben und Steuerhebel in dieser Position halten.



Warneinrichtungen	Folge
Warnsummer ertönt und Anzeige A erscheint	Das Fahrzeug darf im Hebezeugbetrieb eingesetzt werden.
Warnsummer ertönt nicht oder Anzeige A erscheint nicht	Das Fahrzeug darf nicht im Hebezeugbetrieb eingesetzt werden. Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.

Funktionsprüfung Steuerhebelträger durchführen.

– siehe Kapitel "Funktionsprüfung Steuerhebelträger" auf Seite 4-46



Für den Hebezeugbetrieb dürfen nur die folgenden Hebemittel verwendet werden:

- Powertilt/Schnellwechsler mit Lasthaken
- Gelenkstange mit Hebeöse



Sobald Anzeige **A** erscheint und der Warnsummer ertönt:

- Die Traglast verringern, bis der Warnsummer verstummt und die Anzeige erlischt.

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

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 Schnellwechslersystemen 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 Fahrzeugs (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 und dessen Schnittstelle passt (z. B. Druckeinstellungen), kann die Konformitätserklärung des hydraulischen Schnellwechslers erlöschen. Autorisierte Fachwerkstätte kontaktieren.

Hydraulisches Schnellwechselsystem Oil Quick (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 bedient werden. Damit wird ein unbeabsichtigtes Öffnen des Schnellwechslers während des Arbeitseinsatzes verhindert.
- Der Schnellwechsler und die Anbauwerkzeug-Aufnahme müssen unbeschädigt und sauber sein.
- Die Betriebsanleitung des hydraulischen Schnellwechslers zusammen mit der Betriebsanleitung des Fahrzeugs aufbewahren.



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.
- ▶ Nur unbeschädigte Anbauwerkzeuge verwenden.
- ▶ Die Kontrollvorrichtung **D** muss vollständig eingefahren sein. Ansonsten muss der Verriegelungsvorgang so lange wiederholt werden, bis die Kontrollvorrichtung **D** 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 Anbauwerkzeugen!

Ein nicht korrekt abgelegtes 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.



Information

Wenn zwischen der Betätigung von Schalter **B** und Taster **C** mehr als 10 Sekunden vergehen, erscheinen das Symbol **HSWS aktiviert** und **HSWS deaktiviert** abwechselnd. Der Warnsummer ertönt in einem kürzeren Intervall.

- ▶ Schalter **B** erneut betätigen und innerhalb von 10 Sekunden Taster **C** drücken.

Anbauwerkzeug aufnehmen

1. Sperre **A** nach unten ziehen.
2. Schalter **B** nach unten drücken.

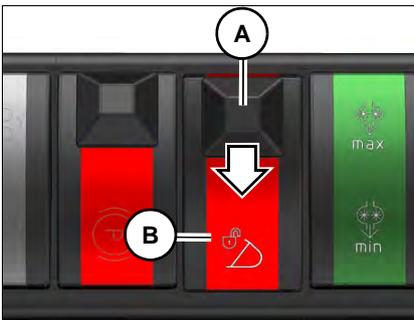


Abb. 180

➔ Das Symbol **HSWS aktiviert** erscheint und der Warnsumner ertönt.

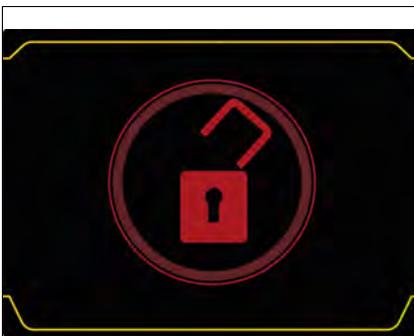


Abb. 181

3. Innerhalb von 80 Sekunden Taste **C** am linken Steuerhebel drücken und gedrückt halten.
4. Gleichzeitig Planierschildhebel **D** bis zum Anschlag zurückziehen und halten.

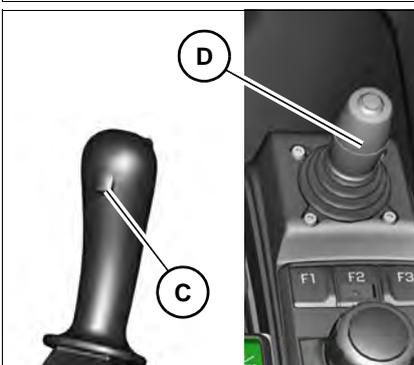


Abb. 182

➔ Der Schnellwechsler öffnet sich.

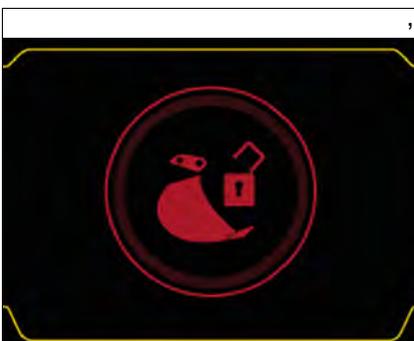
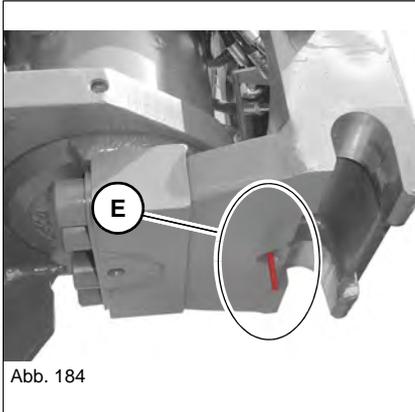
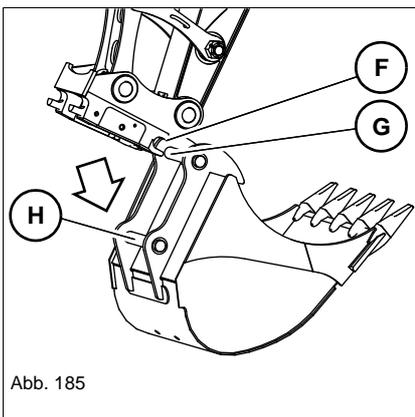


Abb. 183



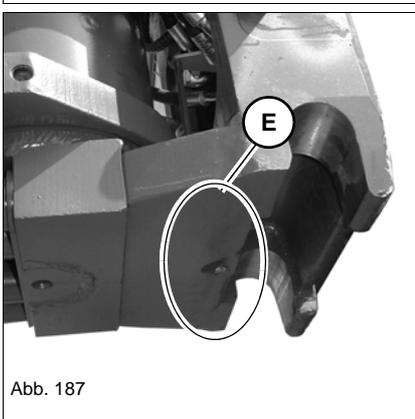
➔ Die Kontrollvorrichtung **E** muss vollständig ausgefahren sein.



5. Den Schnellwechsler **F** in den Bolzen **G** der Anbauwerkzeugaufnahme einhängen.
6. Den Löffelzylinder ausfahren, damit der Bolzen **H** des Anbauwerkzeugs am Schnellwechsler aufliegt.
7. Kontrollieren, ob das Anbauwerkzeug mit dem zweiten Bolzen **H** am Schnellwechsler aufliegt.



8. Taster **C** oder Planierschildhebel **D** loslassen.
 - ➔ Der Schnellwechsler schließt sich.
 - ➔ Das Symbol **HSWS deaktiviert** erscheint für einige Sekunden und der Warnsummer verstummt.



9. Die Kontrollvorrichtung **E** muss vollständig eingefahren sein.
 - ➔ Die korrekte Verriegelung durch eine rasche Abfolge von Löffelstiel- bzw. Löffelbewegungen knapp überhalb des Bodens kontrollieren.

Anbauwerkzeug ablegen

1. Anbauwerkzeug bis ca. 5-10 cm (2-4 in) über dem Boden absenken.
2. Sperre **A** nach unten ziehen.
3. Schalter **B** nach unten drücken.

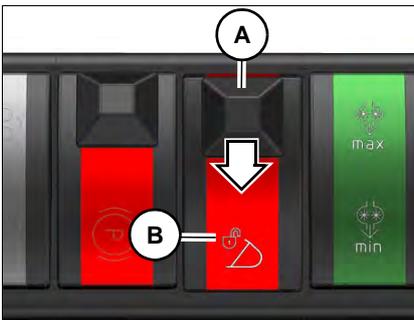


Abb. 188

➤ Das Symbol **HSWS aktiviert** erscheint und der Warnsumer ertönt.

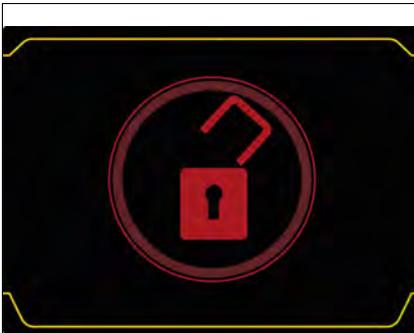


Abb. 189

4. Innerhalb von 80 Sekunden Taste **C** am linken Steuerhebel drücken und gedrückt halten.
5. Gleichzeitig Planierschildhebel **D** bis zum Anschlag zurückziehen und halten.

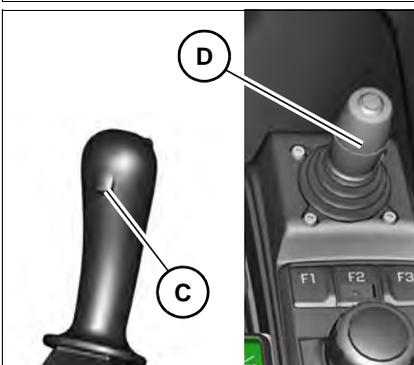


Abb. 190

➤ Der Schnellwechsler öffnet sich.

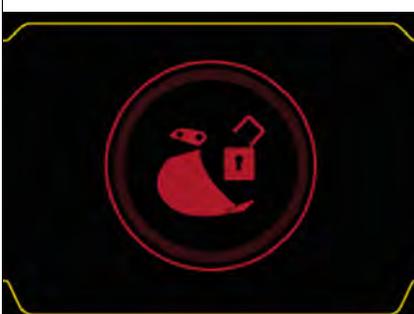
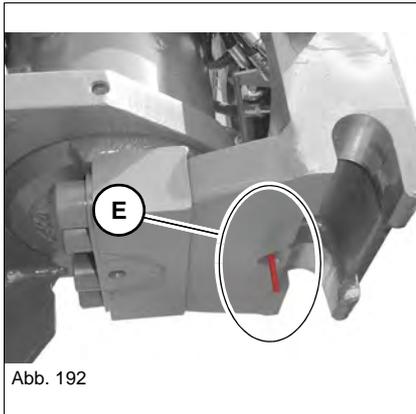
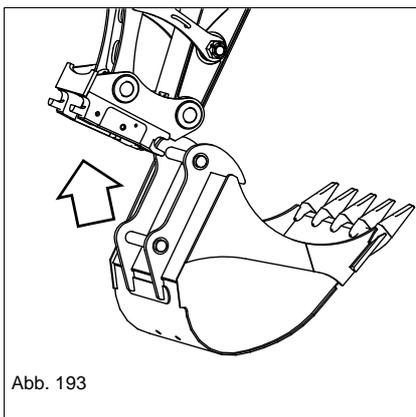


Abb. 191



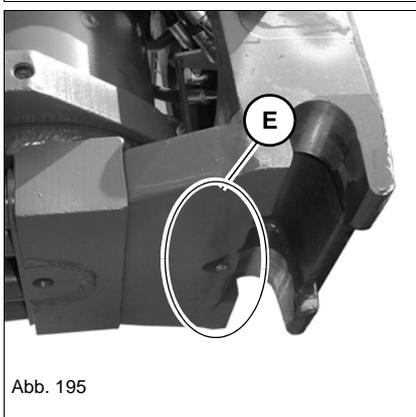
➔ Die Kontrollvorrichtung **E** muss vollständig ausgefahren sein.



6. Löffelzylinder einfahren.
7. Anbauwerkzeug ablegen.
8. Armsystem anheben.



9. Taster **C** oder Planierschildhebel **D** loslassen.
 - ➔ Der Schnellwechsler schließt sich.
 - ➔ Das Symbol **HSWS deaktiviert** erscheint für einige Sekunden und der Warnsummer verstummt.



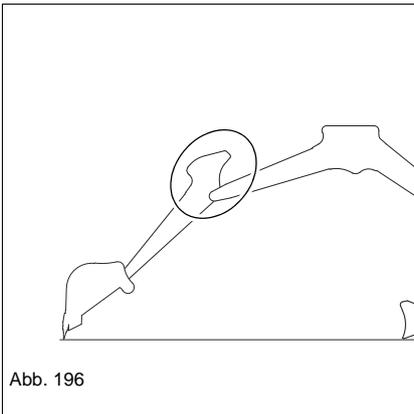
- Die Kontrollvorrichtung **E** muss vollständig eingefahren sein.

HSWS-Vorbereitung (Option)

Sollten andere als von Wacker Neuson freigegebene Schnellwechselsysteme oder Anbauwerkzeuge verwendet werden, folgende Punkte beachten:

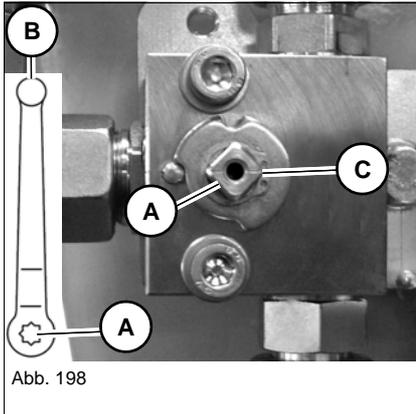
- Wacker Neuson haftet nicht für Verletzungen oder Sachschäden, die durch den Gebrauch von nicht freigegebenen Schnellwechselsystemen bzw. Anbauwerkzeugen entstehen.
- Es können sich Unterschiede in den Betriebsfunktionen des Fahrzeugs bzw. der Bedienung ergeben - Betriebsanleitung des Schnellwechselsystems bzw. des Anbauwerkzeugs beachten.
- Wenn erforderlich, müssen Modifikationen am Fahrzeug (z. B. zusätzliche Aufkleber) oder der Fahrzeug-Betriebsanleitung (z. B. bei abweichender Bedienung) vorgenommen werden.
- Der Verwendungszweck des Fahrzeugs kann eingeschränkt sein.
- Durch die Verwendung von nicht freigegebenen Schnellwechselsystemen oder Anbauwerkzeugen können die Konformitätserklärungen der betreffenden Komponenten oder des Fahrzeugs erlöschen.

AUX V (Option)



Die Umschaltung erfolgt an beiden Seiten des Löffelstiels.
Der Kugelhahn befindet sich jeweils am Ende des Löffelzylinders.
Armsystem mittig nach vorne ausrichten (siehe Abbildung).
Armsystem und Planierschild auf den Boden absenken



**Auswählen:**

Kugelhahnventil **A** mit Hebel **B** auf jeder Seite am Löffelstiel in die gewünschte Stellung bringen.

➔ Die Kerbe **C** symbolisiert die Durchflussrichtung.

Stellung der Kerbe	Betrieb
	Löffelbetrieb
	Greiferbetrieb

**Information**

Der Hebel **B** muss im Betrieb immer abgenommen werden.

Hydraulische Kupplungen an- bzw. abschließen

1. Fahrzeug abstellen – *siehe "Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7.*
 2. Zündschlüssel in Stellung 1 drehen.
 3. Steuerhebel bzw. Pedal des jeweiligen Hydraulikkreises mehrmals in alle Richtungen bewegen.
 4. Zündschlüssel abziehen und verwahren.
- ➔ Die Kupplungen des Anbauwerkzeug können nun an- bzw. abgekuppelt werden.

Lasthaltefunktion

 **WARNUNG****Verletzungsgefahr durch Flüssigkeitsaustritt unter Druck!**

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

- ▶ Es darf sich niemand im Gefahrenbereich befinden.
- ▶ Bei einem Schlauchbruch Bedienelemente in Neutralstellung bringen, damit möglichst wenig Hydrauliköl austritt.

 **WARNUNG****Verbrühungsgefahr durch heißes Hydrauliköl!**

Heißes Hydrauliköl kann zu Verbrühungen der Haut führen.

- ▶ Bei einem Schlauchbruch Bedienelemente in Neutralstellung bringen, damit möglichst wenig Hydrauliköl austritt.
- ▶ Schutzausrüstung tragen.

 **Information**

Schlauchbruchventile sind werkseitig eingestellt und mit Plomben gesichert. Wird eine Plombe entfernt oder an der Schlauchbruchsicherung manipuliert, ist die korrekte Funktionsweise nicht mehr gesichert und die Gewährleistung erlischt.

Bei einem Schlauchbruch Steuer- bzw. Planierschildhebel in Neutralstellung bringen.

Verhalten nach einem Schaden:

1. Fahrzeug sofort zum Stillstand bringen.
2. Motor abstellen.
3. Steuerhebel bzw. Planierschildhebel in Neutralstellung bringen.
4. Wenn möglich, Notabsenkung durchführen. – *siehe Kapitel "5.12 Notabsenkung" auf Seite 5-60.*
5. Steuerhebelträger hochklappen.
6. Zündschlüssel abziehen und Fahrzeug abschließen.
7. Fahrzeug und Anbauwerkzeug absichern.
8. Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren und Fehler beheben lassen.

 **Umwelt**

Auslaufende Betriebsstoffe mit einem geeigneten Behälter auffangen und umweltgerecht entsorgen.

5.10 Anbauwerkzeuge

Aufnehmen



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Flüssigkeitsaustritt unter Druck!

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

- ▶ Es darf sich niemand im Gefahrenbereich befinden.
 - ▶ Vor dem An- und Abschließen des Anbauwerkzeugs Druckentlastung durchführen - *– siehe Kapitel "Arbeitshydraulik druckentlasten" auf Seite 5-50.*
 - ▶ Schutzkleidung tragen.
 - ▶ Sofort, auch bei kleinsten Wunden, einen Arzt kontaktieren. Hydrauliköl verursacht Blutvergiftungen.
-



WARNUNG

Unfallgefahr beim Aufnehmen von Anbauwerkzeugen!

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

- ▶ Bei der Montage der Verbindungsbolzen Schutzausrüstung tragen.
 - ▶ Es darf sich niemand 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.
 - ▶ Korrekte Verriegelung durch eine rasche Abfolge von Löffelstiel- bzw. Löffelbewegungen knapp überhalb des Bodens kontrollieren.
 - ▶ Das Fahrzeug nur mit sicher verriegeltem Anbauwerkzeug betreiben
-

Ablegen

 **WARNUNG****Quetschgefahr beim Ablegen von Anbauwerkzeugen!**

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

- ▶ Es darf sich niemand im Gefahrenbereich befinden.
- ▶ Anbauwerkzeug standsicher auf ebenem und festen Untergrund ablegen.
- ▶ Bolzen erst vom Anbauwerkzeug entfernen, wenn es sicher steht.
- ▶ Anbauwerkzeug nicht mit zu großem Druck am Boden ablegen, da sonst der Widerstand beim Demontieren der Bolzen zu groß ist.

Das Umrüsten eines Anbauwerkzeugs wird nachfolgend anhand eines Tieflöffels beschrieben.

Beim An- und Abbau von Geräten mit zusätzlichen Hydraulikfunktionen (z. B. Schwenklöffel) müssen spezielle Hinweise beachtet werden. Betriebsanleitung des Anbauwerkzeugs beachten.

 **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 – *siehe Kapitel "Arbeitshydraulik druckentlasten" auf Seite 5-50.*

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. Steuerhebelträger herunterklappen.
7. Druckentlastung durchführen:

➔ **Arbeitshydraulik:** Steuerhebel, Schieber der Proportionalsteuerung oder das Pedal (Verstellausleger) des jeweiligen Hydraulikkreises mehrmals in alle Richtungen bewegen und jeweils drei Sekunden auf Anschlag halten.

➔ **AUX I:** sicherstellen, dass die Hammerrücklaufleitung deaktiviert ist, z. B. Anbauwerkzeug Löffel auswählen.

➔ Bedienelement des jeweiligen Hydraulikkreises mehrmals in alle Richtungen bewegen und jeweils drei Sekunden auf Anschlag halten.



Abb. 199



Abb. 200

➔ **AUX II:** sicherstellen, dass AUX II ausgewählt ist.

➔ Bedienelement des jeweiligen Hydraulikkreises mehrmals in alle Richtungen bewegen und jeweils drei Sekunden auf Anschlag halten.

8. Der Druck wird abgebaut. Eine Entlastung erkennt man daran, dass sich die jeweiligen Schläuche kurz bewegen.

9. Zündschlüssel in Position 0 drehen.

10. Das Anbauwerkzeug unmittelbar nach dem Entlasten abkuppeln. Ansonsten kann sich erneut Druck aufbauen.

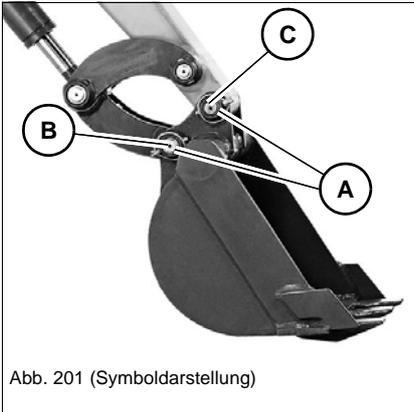
Abgelegte Anbauwerkzeuge mit hydraulischem Anschluss nicht in der Sonne lagern, damit sich in den Leitungen kein Druck aufbauen kann.



Information

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

Umrüsten



Demontieren

1. Den montierten Löffel mit der flachen Unterseite auf ebenem Untergrund abstellen.
2. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen – siehe *"Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7.*
3. Klappstecker **A** entfernen.
4. Zuerst Bolzen **B**, dann Bolzen **C** entfernen. Festsitzende Bolzen mit Hammer und Messingdorn vorsichtig heraustreiben.

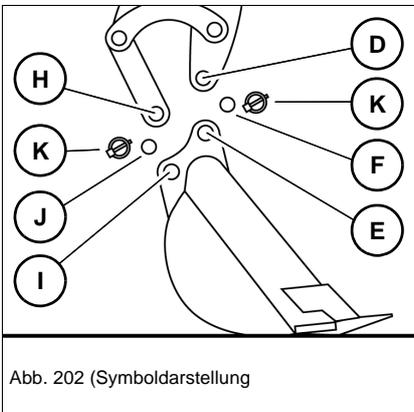
Falls Bolzen **C** verklemmt ist:

1. Motor starten.
2. Armsystem leicht anheben oder absenken, um den Bolzen zu entlasten.
3. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen – siehe *"Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7.*
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.



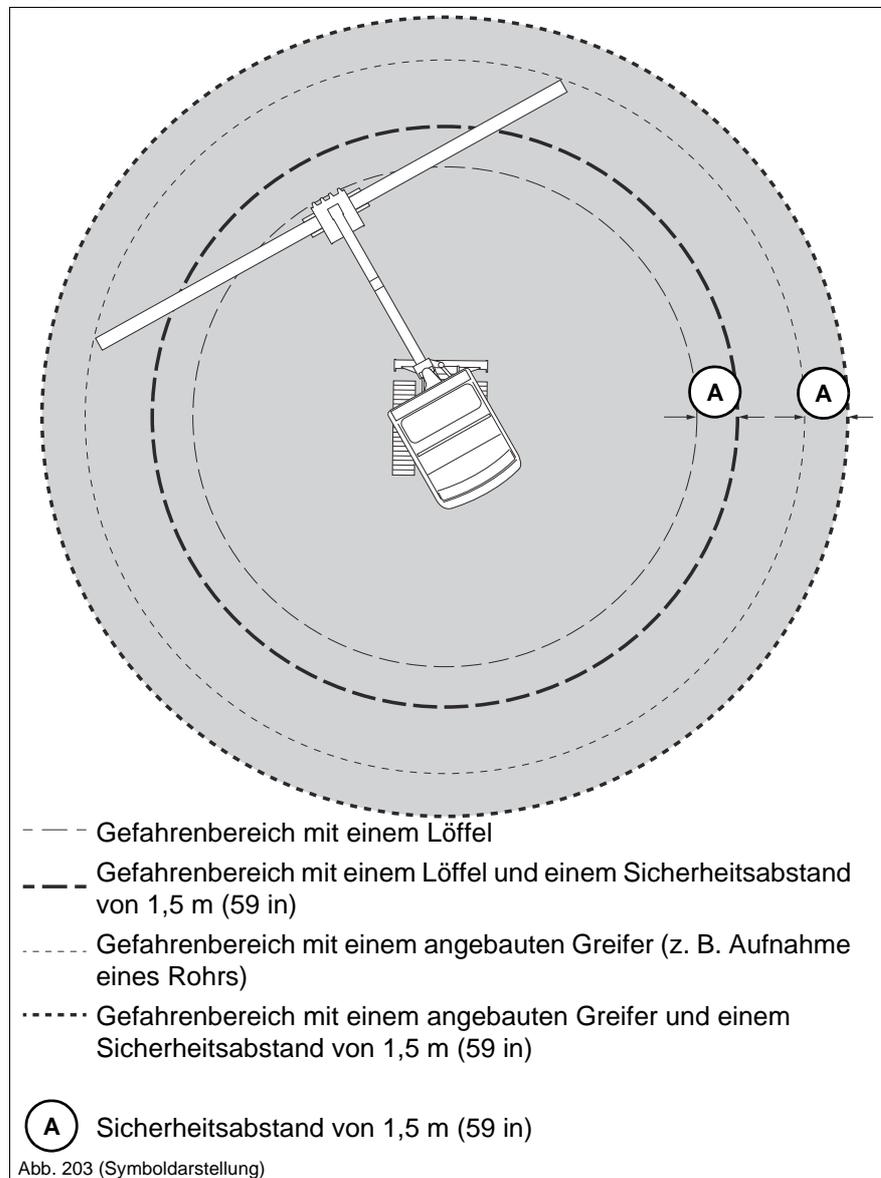
Montieren

1. Nur einen Löffel, der mit der flachen Unterseite auf ebenem Untergrund abgestellt ist, montieren.
2. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen – siehe *"Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7.*
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.
11. Klappstecker **K** montieren.

5.11 Arbeitsbetrieb

Gefahrenbereich

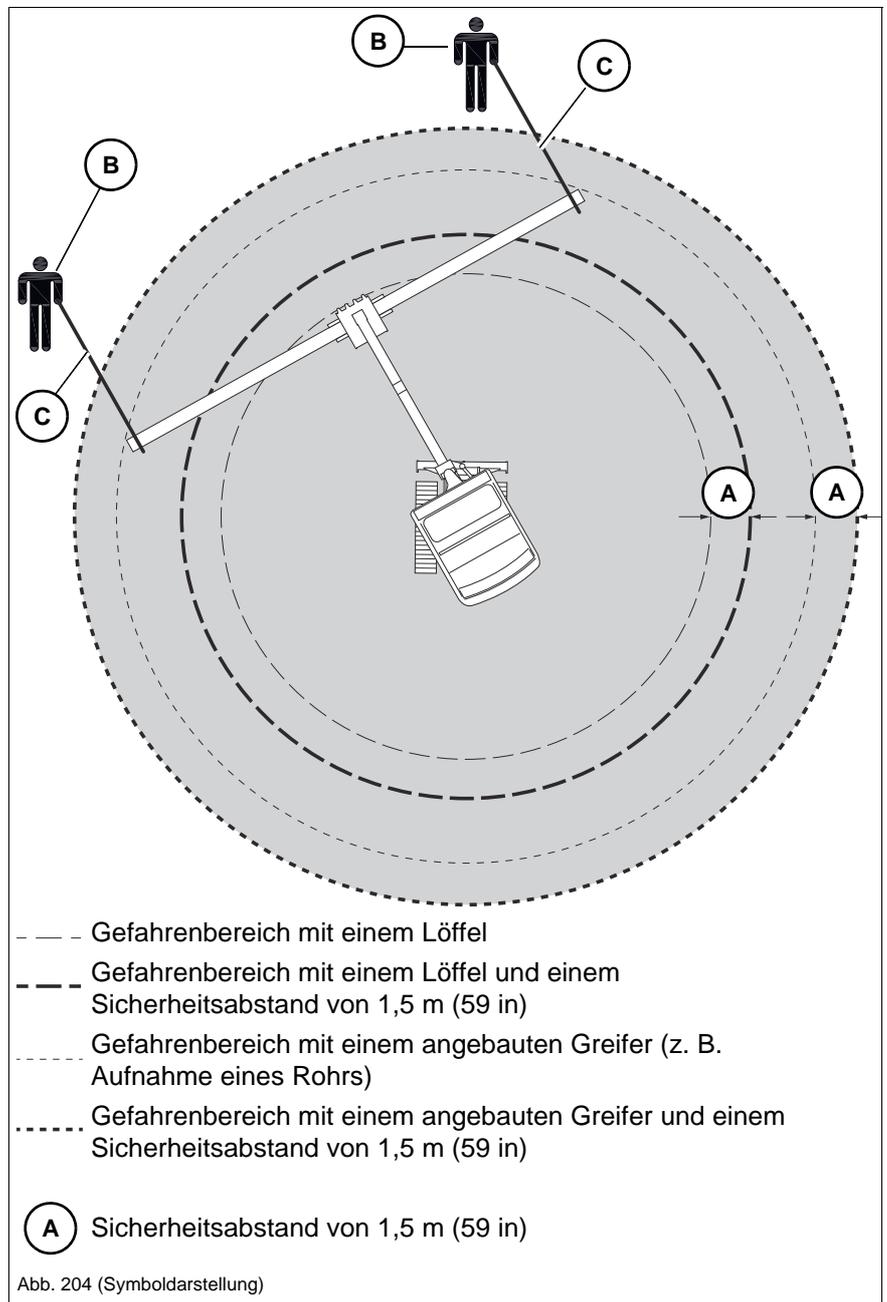
- Der Gefahrenbereich ist der Bereich, in dem Personen durch die Bewegungen des Fahrzeugs, des Anbauwerkzeugs bzw. durch Ladegut gefährdet sind.
- Zum Gefahrenbereich gehört auch jener Bereich, der durch herabfallendes Ladegut, eine herabfallende Einrichtung oder herausgeschleuderte Teile erreicht werden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



Gefahrenbereich beim Hebezeugbetrieb

Beim Hebezeugbetrieb muss die Last vor Anschlägern (B) mit Seilen (C) stabilisiert werden.

Die Anschläger müssen sich außerhalb des Gefahrenbereichs befinden –
siehe Kapitel " Hebezeugbetrieb" auf Seite 5-36.



Unzulässiges Arbeiten

HINWEIS

Unzulässiges Arbeiten kann das Fahrzeug bzw. das Anbauwerkzeug beschädigen.

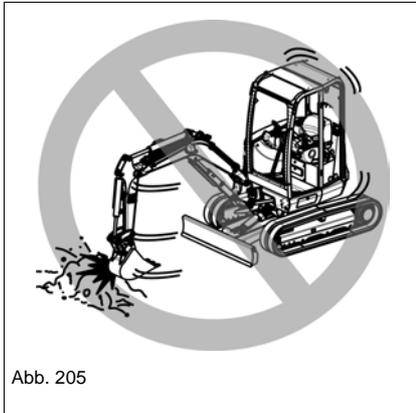


Abb. 205

Arbeiten mit Schwenkkraft

Die Schwenkkraft des Oberwagens darf weder zum Einreißen von Wänden noch zum Planieren von Oberflächen verwendet werden.

Das Anbauwerkzeug beim Schwenken des Oberwagens nicht in den Boden rammen.

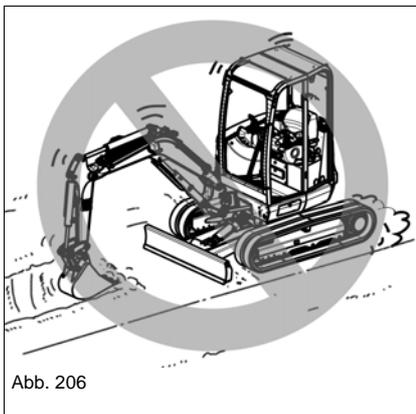


Abb. 206

Arbeiten mit Fahrkraft

Das Anbauwerkzeug während der Fahrt nicht in den Boden rammen oder während der Fahrt das Armsystem absenken.

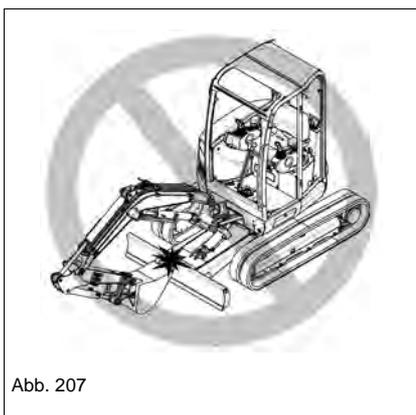
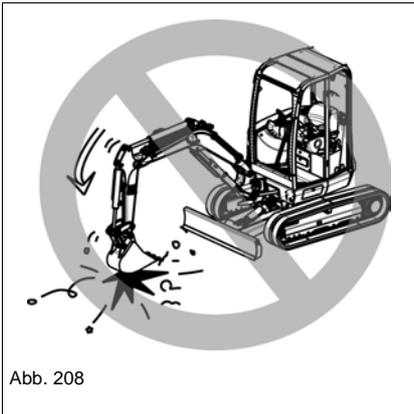


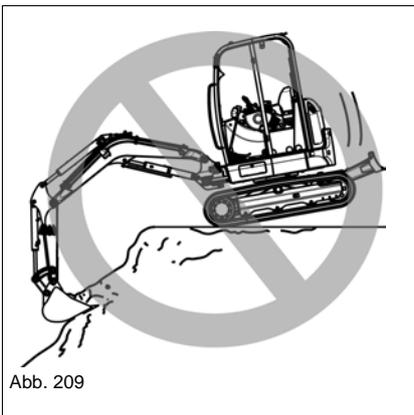
Abb. 207

Anbauwerkzeug einziehen

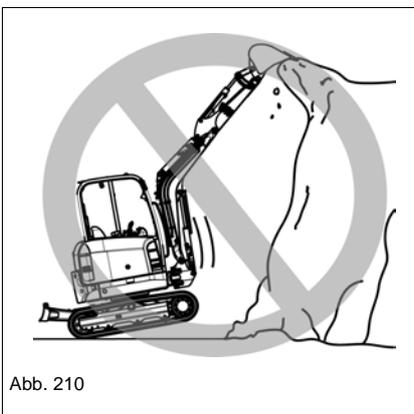
Beim Einziehen des Anbauwerkzeugs darauf achten, dass es nicht gegen das Planierschild stößt.

**Arbeiten mit Fallkraft durch Arbeitswerkzeug-Absenkung**

Die Fallkraft des Anbauwerkzeugs nicht als Hacke, Hammer oder Pfahlramme benutzen.

**Arbeiten mit Fallkraft durch Fahrzeugabsenkung**

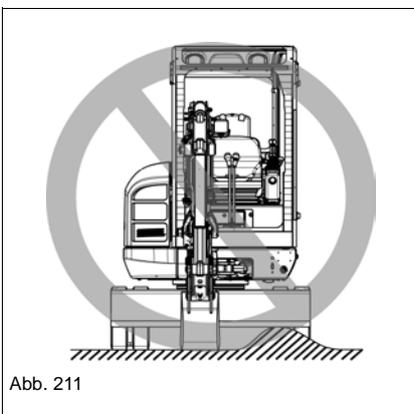
Das Eigengewicht des Fahrzeugs nicht zum Arbeiten einsetzen. Ausschließlich die Kraft der Hydraulikzylinder verwenden.

**Planierschild beidseitig abstützen**

Wird das Planierschild als Abstützung benutzt, das Fahrzeug über die gesamte Breite belasten.

Planierschild vor Stößen schützen

Das Planierschild und der Planierschildzylinder können durch Stöße gegen Hindernisse beschädigt werden.



Allgemeine Hinweise zum Arbeitsbetrieb

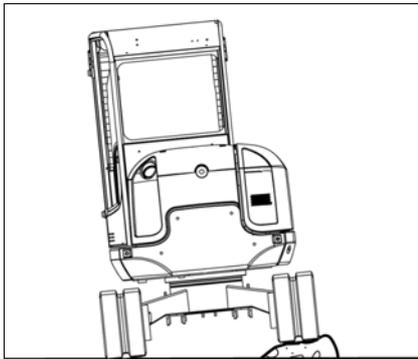


Abb. 212 (Symboldarstellung)

Fahren

Beim Überfahren von Hindernissen 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 überfahren.

Fahren in Fahrstufe 2

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

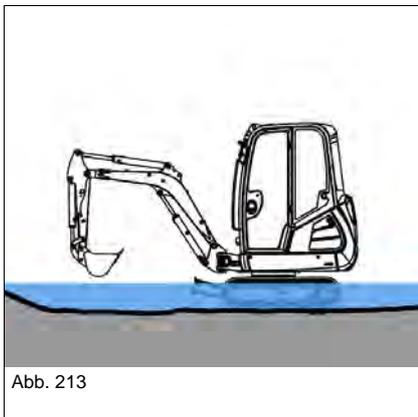


Abb. 213

Einsatz im Wasser

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

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

Drehkranz und Oberwagen dürfen nicht unter die Wasseroberfläche getaucht werden.

Der Betrieb in Salzwasser ist verboten.

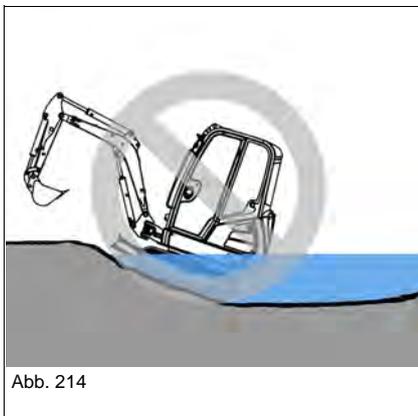


Abb. 214

Drehkranz und Oberwagen dürfen nicht unter die Wasseroberfläche getaucht werden.

Einsatz in Küstennähe

In salzhaltiger Umgebung das Fahrzeug regelmäßig reinigen.

Siehe Kapitel **Wartung, Reinigungs- und Pflegearbeiten**.

Arbeiten mit dem Löffel

Das Arbeiten mit dem Fahrzeug wird nachfolgend mit einem Tieflöffel beschrieben. Das Einsatzgebiet eines Tieflöffels liegt hauptsächlich im Erdbau (Graben, Lösen, Aufnehmen und Verladen von losen oder festen Materialien).

Das Planierschild zur Ausgrabungsseite ausrichten.

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.

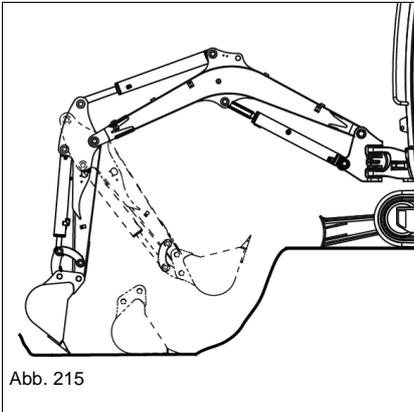


Abb. 215

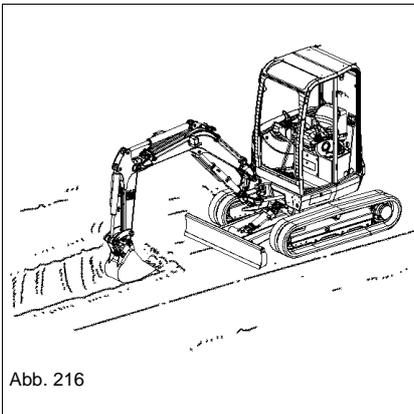


Abb. 216

Arbeiten an Gräben

Für eine effiziente Arbeitsweise einen geeigneten Löffel anbauen und die Laufwerksketten parallel zum Graben ausrichten.

Für breite Gräben zunächst die Seitenabschnitte und dann die Mitte ausheben.

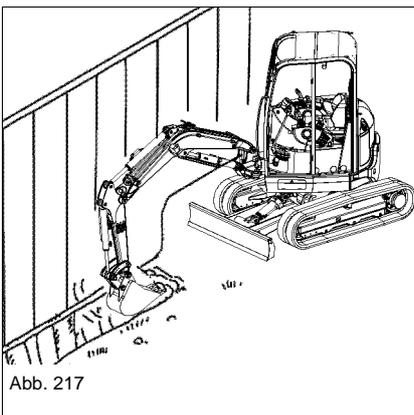


Abb. 217

Zum seitlichen Graben auf engem Raum Oberwagen drehen und Armsystem schwenken.

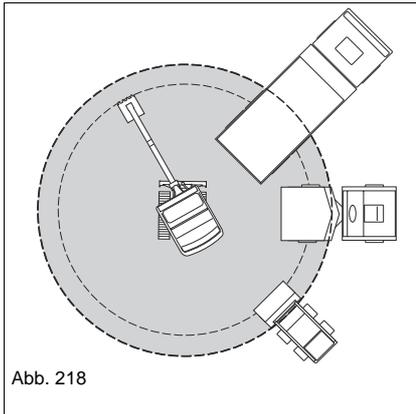


Abb. 218

Laden von Material

Hinweise zum Beladen von Muldenkippern:

- Den Muldenkipper so positionieren, dass sich dessen Kabine außerhalb des Gefahrenbereichs des Baggers befindet.
- Die Ladefläche von hinten beginnend beladen.
- Den Schwenkwinkel möglichst gering halten.
- Den gefüllte Löffel erst auf Abladehöhe anheben, wenn in Richtung des Muldenkippers geschwenkt wird.
- Staubendes Ladegut in Windrichtung beladen, damit der Staub von Augen, Luftfiltern und Ventilatoren ferngehalten wird.
- Muldenkipper und Arbeitsrichtung des Löffels sollten nach Möglichkeit einen Winkel von 45° bilden.

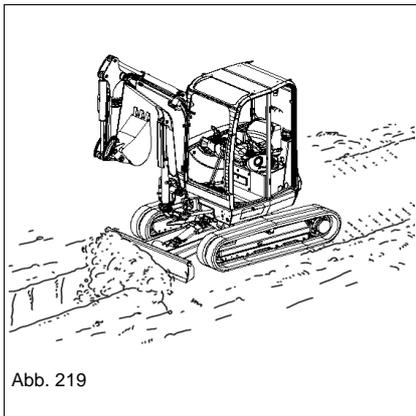


Abb. 219

Planierarbeiten

Das Planierschild wird verwendet, um Gräben zuzuschütten bzw. 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 Planierschilds nicht heben.
- Das Fahrzeug darf sich nicht eingraben und absinken.

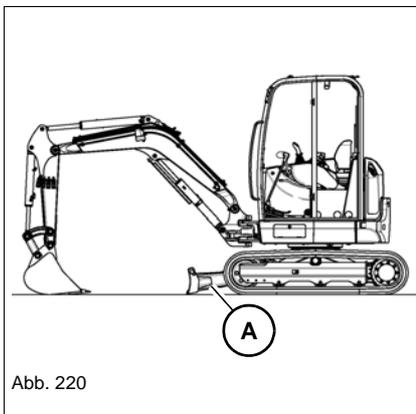


Abb. 220

Grabstellung

Planierschild **A** zur Ausgrabungsseite ausrichten.

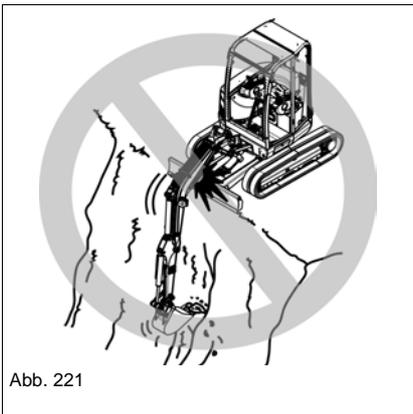
Arbeiten an Abhängen

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



WARNUNG

Quetschgefahr beim Absenken des Armsystems!

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

- ▶ Es darf sich niemand im Gefahrenbereich befinden.
 - ▶ Arbeit sofort einstellen, wenn jemand den Gefahrenbereich betritt.
-

Bei der Notabsenkung sind folgende Punkte einzuhalten:

1. Zündschlüssel in Stellung 1 drehen.
 2. Steuerhebelträger herunterklappen.
 3. Armsystem vollständig absenken.
 4. Steuerhebel in Neutralstellung zurückführen.
-

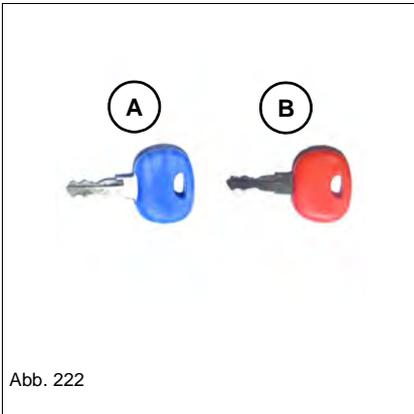


Information

Das Armsystem unmittelbar nach einem Motorstillstand absenken.

5.13 Optionen

Wegfahrsperre (Option)

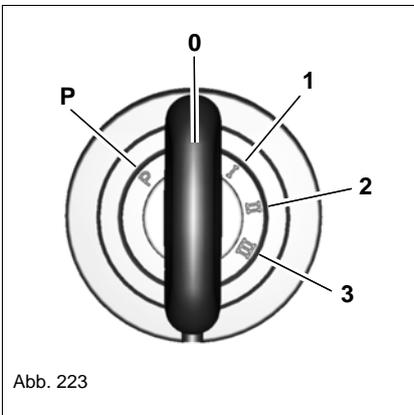


A = Zündschlüssel (blau)

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

B = Masterschlüssel (rot)

Der Startvorgang kann ohne weitere Einstellungen durchgeführt werden.



Neue Zündschlüssel anlernen

1. Masterschlüssel **B** in das Zündschloss stecken und für maximal fünf Sekunden in Stellung **1** drehen.
 2. Masterschlüssel **B** abziehen.
 3. Masterschlüssel mindestens 50 cm (20 in) vom Zündschloss entfernen.
 4. Anzulernende Zündschlüssel innerhalb von 15 Sekunden für mindestens eine Sekunde in Stellung **1** drehen.
 5. Punkt 4 wiederholen, wenn weitere Zündschlüssel angelernt werden sollen.
 6. Damit sind die Zündschlüssel angelernt.
- Insgesamt können bis zu 10 Schlüssel angelernt werden.



Information

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

Löschen angelernter Schlüssel

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

Der Masterschlüssel-Code wird bei dem Löschvorgang nicht gelöscht.

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



Information

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

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

Hochlöffelbetrieb

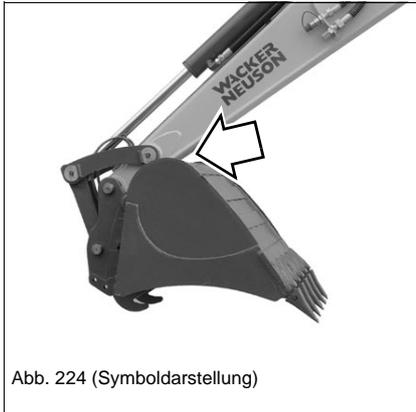


Abb. 224 (Symboldarstellung)

HINWEIS

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

- ▶ Löffel im Hochlöffelbetrieb nicht vollständig ausdrehen.
-

Anhängerbetrieb

Das Fahrzeug ist für einen Anhängerbetrieb nicht zugelassen.

5.14 Stilllegung und Wiederinbetriebnahme

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

Vorübergehende Stilllegung

Die Lagerung des Fahrzeugs sollte in einem geschlossenen Raum erfolgen.

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

1. Fahrzeug abstellen – *siehe "Fahrzeug abstellen" auf Seite 5-11.*
2. Motor an einem geeigneten Platz mit einem Hochdruckreiniger reinigen – *siehe Kapitel "7.5 Reinigungs- und Pflegearbeiten" auf Seite 7-20.*
3. Fahrzeug auf austretende Flüssigkeiten und auf lockere Muttern, Schrauben und Verbindungen kontrollieren.
4. Gesamtes Fahrzeug sorgfältig reinigen und trocknen.
5. Blanke Metallteile des Fahrzeugs (z. B. Kolbenstangen der Hydraulikzylinder) mit Korrosionsschutzmittel einsprühen.
6. Alle Schmierstellen abschmieren.
7. Kraftstofftank vollständig füllen.
8. Hydrauliköl und Kühlmittelstand prüfen und gegebenenfalls ergänzen.
9. Batterie ausbauen und geschützt lagern. Batterie regelmäßig warten und aufladen.
10. Luftansaugöffnungen der Luftfilteranlage und Auspuffendrohr verschließen.

Wiederinbetriebnahme



Information

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

1. Eine generelle Sichtprüfung auf Schäden an elektrische Kabeln, Steckern, Kraftstoffleitungen und Korrosion usw. am Motor und am Dieselpartikelfilter durchführen.
2. Motor einmal monatlich starten, um eine optimale Schmierung zu gewährleisten.
3. Korrosionsschutzmittel von blanken Metallteilen abwischen.
4. Batterie aufladen, einbauen und anschließen.
5. Luftansaugöffnungen der Luftfilteranlage und Auspuffendrohr freimachen.
6. Luftfilterelemente auf Zustand überprüfen und bei Bedarf durch eine autorisierte Fachwerkstatt erneuern.
7. Staubventil überprüfen.
8. Kraftstoffsystem entlüften. – *siehe "Wasserabscheider" auf Seite 7-28*
9. Fahrzeug auf austretende Flüssigkeiten prüfen.
10. Fahrzeug laut Schmierplan abschmieren.
11. Sämtliche Betriebsstoffe und Flüssigkeiten in den Aggregaten bzw. Behälter prüfen und gegebenenfalls auffüllen.
12. Nach einer Standzeit von über 6 Monaten ist bei Aggregaten wie Getriebe, Motor, Hydrauliköltank usw. ein Ölwechsel von einer autorisierten Fachwerkstatt durchzuführen lassen.
13. Hydraulikölfilter (Druck-, Rücklauf- und BelüftungsfILTER), Motorölfilter und Dieselfilter (Vor- und Hauptfilter) nach einer Standzeit von 6 Monaten von einer autorisierten Fachwerkstatt tauschen lassen.
14. Zündung einschalten und prüfen ob Fehler vorhanden sind.
– *siehe "Betriebsstörungen" auf Seite 8-1*
Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren und Fehler beheben lassen.
15. Motor anlassen.
16. Motor mindestens 15 Minuten ohne Last bei Leerlaufdrehzahl laufen lassen.
17. Alle Ölstände in den Aggregaten prüfen und gegebenenfalls ergänzen.
18. Fahrzeug auf austretende Flüssigkeiten prüfen.
19. Das Fahrzeug starten und sicherstellen, dass alle Funktionen und Warneinrichtungen ordnungsgemäß funktionieren.

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

5.15 Endgültige Stilllegung

Entsorgung

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

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



Umwelt

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

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

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



Notizen:

6 Transport

6.1 Fahrzeug bergen

 **WARNUNG****Unfallgefahr durch unsachgemäßen Bergevorgang!**

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

- ▶ Fahrzeug nur aus dem unmittelbaren Gefahrenbereich bergen, bis ein Verladen möglich ist.
 - ▶ Fahrzeug nur mit geeigneten Bergemitteln in Verbindung mit geeigneten Bergeinrichtungen wie Haken, Ösen usw. bergen.
 - ▶ Beim Bergen darf sich niemand zwischen den Fahrzeugen befinden. Als seitlicher Sicherheitsabstand gilt die 1,5-fache Länge der Bergemittel.
 - ▶ Ein Fahrzeug, das sich in einer Hanglage befindet oder feststeckt, nicht bergen. Fahrzeug verladen.
 - ▶ Schutzausrüstung tragen.
 - ▶ Langsam anfahren und bergen.
-

HINWEIS

Mögliche Fahrzeugschäden beim Bergen.

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

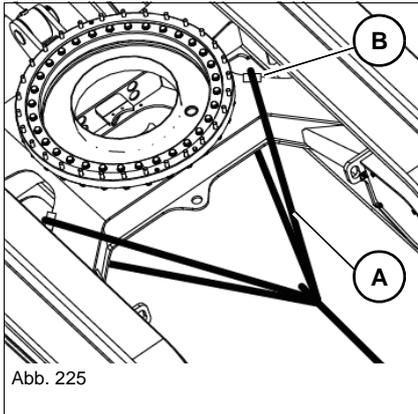


Abb. 225

1. – siehe Kapitel "Abschleppen" auf Seite 2-11
2. Sicherstellen, dass das Fahrzeug sicher geborgen werden kann.
3. Anschlagmittel **A** wie in *Abb. 225* gezeigt um das Fahrwerk legen. Kantenschutz **B** verwenden.
4. Langsam anfahren und bergen.
5. Fahrzeug nur so weit bergen, bis ein Verladen möglich ist.

Verzurrösen

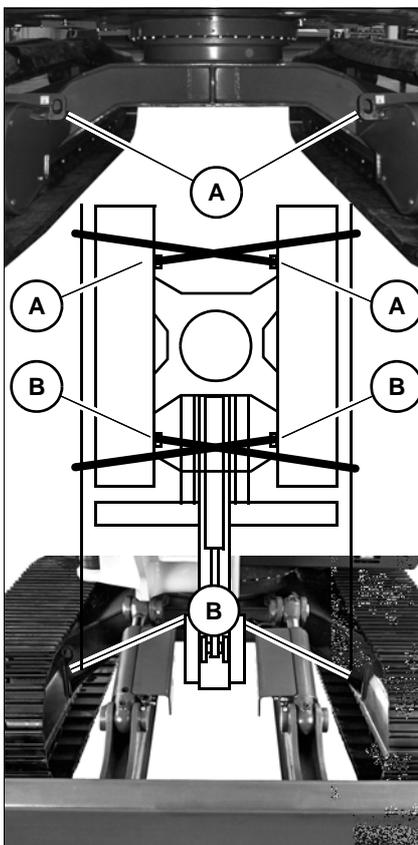


Abb. 226

Position		Anzahl
A	Fahrwerk hinten innen	2
B	Fahrwerk vorne innen	2
C	Löffelstiel	1
D	Planierschild	2

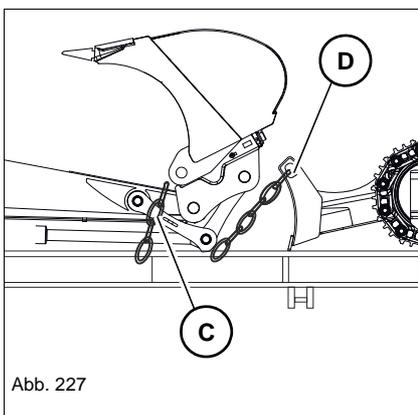


Abb. 227

6.2 Fahrzeug verladen

WARNUNG

Unfallgefahr durch unsachgemäße Verladung!

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

- ▶ Es darf sich niemand im Gefahrenbereich befinden.
- ▶ Transportgewicht am Fahrzeugtypenschild beachten.
- ▶ Verladegewicht ermitteln – *siehe Kapitel "Verladegewicht ermitteln" auf Seite 9-13.*

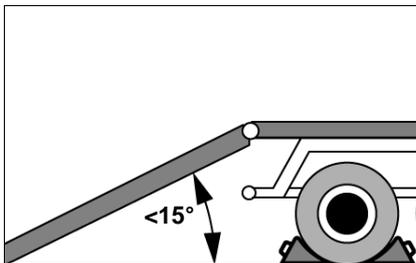


Abb. 228

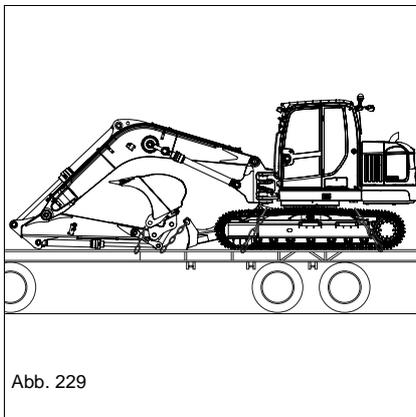


Abb. 229

1. – *siehe Kapitel "Transportieren" auf Seite 2-13*
2. Transportfahrzeug mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern.
3. Auffahrampen mit möglichst kleinem Anfahrwinkel anbringen. Eine Steigung von 15° (27%) nicht überschreiten.
4. Nur Auffahrampen und Standflächen mit rutschsicherem Belag verwenden.
5. Sicherstellen, dass die Ladefläche frei ist und die Zufahrt nicht behindert wird, z. B. durch Aufbauten.
6. Motor starten.
7. Armsystem und Planierschild anheben, damit Auffahrampen nicht berührt werden.
8. Fahrzeug vorsichtig mittig auf das Transportfahrzeug fahren.
9. Fahrzeug in Transportstellung bringen:
 - Armsystem mittig nach vorne ausrichten.
 - Armsystem und Planierschild absenken.
10. Motor abstellen.
11. Steuerhebelträger hochklappen.
12. Zündschlüssel abziehen und verwahren.
13. Fahrerkabine verlassen, Tür, Fenster und sämtliche Abdeckungen schließen und zusperren.
14. Fahrzeug an den Verzurrösen **A** bis **D** mit ausreichend dimensionierten Anschlagmitteln auf der Ladefläche fest verankern.

Kranverladung

WARNUNG

Unfallgefahr durch unsachgemäße Verladung!

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

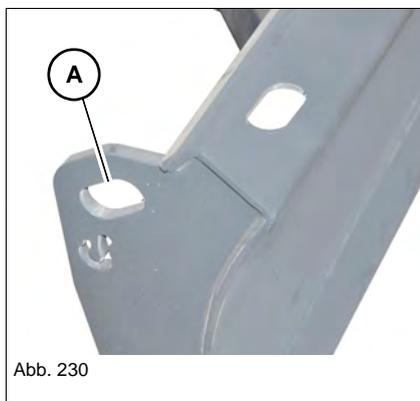
- ▶ Es darf sich niemand im Gefahrenbereich befinden.
- ▶ Transportgewicht am Fahrzeugtypenschild beachten.
- ▶ Verladegewicht ermitteln – *siehe Kapitel "Verladegewicht ermitteln" auf Seite 9-13.*
- ▶ Das Fahrzeug darf nur mit geeigneten Anschlagmitteln gehoben werden.

HINWEIS

Mögliche Beschädigungen des Fahrzeugs durch unsachgemäße Verladung.

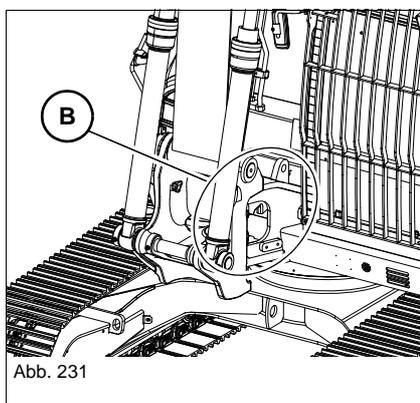
- ▶ Transportgewicht am Fahrzeugtypenschild beachten.
- ▶ Das Fahrzeug darf nur mit geeigneten Anschlagmitteln gehoben werden.
- ▶ Die Längen L1 und L2 der Hebemittel beachten.

Hebeösen

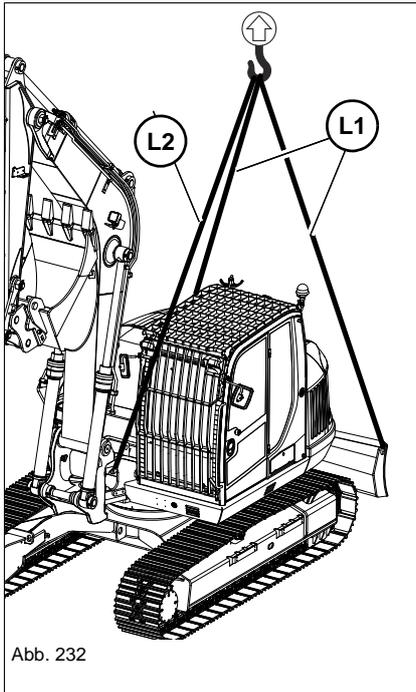


Das Fahrzeug darf nur an den beschriebenen Hebeösen angehoben werden.

A: Planierschild-Hebeösen links und rechts



B: Oberwagen-Hebeöse



Die Längen L1 und L2 der Hebemittel beachten.

Länge	Abmessungen
L1	5300 mm (17'-5")
L2	4300 mm (14'-1")

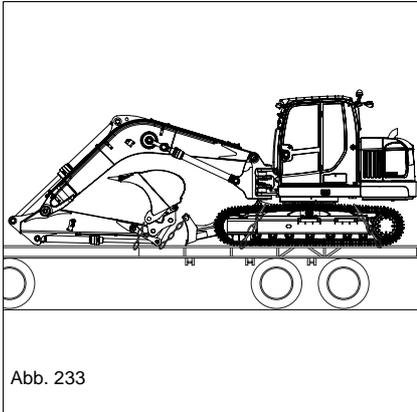
1. Entleerten Löffel anbauen und sicher verriegeln.
2. Sämtliche Verunreinigungen am Fahrzeug entfernen.
3. Fahrzeug auf waagrechtem, tragfestem und ebenem Untergrund abstellen.
4. Löffel eindrehen.
5. Hubarm vollständig anheben.
6. Löffelstiel heranziehen.
7. Planierschild vollständig anheben.
8. Armsystem mittig nach vorne ausrichten.
9. Oberwagen um 180° drehen, damit das Planierschild hinten ist.
10. Motor abstellen.
11. Hydrauliksystem durch mehrfaches Betätigen der Steuerhebel drucklos machen.
12. Steuerhebelträger hochklappen.
13. Zündschlüssel abziehen und verwahren.
14. Sämtliche losen Gegenstände sicher verstauen.
15. Fahrerkabine verlassen, Fahrzeugtüren, Fenster und sämtliche Abdeckungen schließen und verriegeln.
16. Anschlagmittel an Hebeösen befestigen:
17. Die Hebemittel müssen so bemessen sein, dass das Fahrzeug waagrecht angehoben werden kann.
18. Fahrzeug langsam so weit anheben, dass kein Bodenkontakt mehr besteht.
19. Fahrzeug auspendeln lassen.
20. Sind Gleichgewicht des Fahrzeugs sowie Zustand und Position der Anschlagmittel zufriedenstellend, Fahrzeug langsam auf die erforderliche Höhe anheben und verladen.



Information

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

6.3 Fahrzeug transportieren



1. Fahrzeug an den Verzurrösen **A** bis **D** (– siehe "Verzurrösen" auf Seite 6-2) mit ausreichend dimensionierten Anschlagmitteln auf der Ladefläche fest verankern. Gesetzliche Vorschriften einhalten.
2. Der Fahrer des Transportfahrzeugs muss vor der Abfahrt folgende Punkte einhalten:
 - Zulässige Gesamthöhe, Gesamtbreite und Gesamtgewicht des Transportfahrzeugs inklusive Bagger.
 - Die gesetzlichen Bestimmungen der Länder, wo der Transport stattfindet.
3. Vor längerem Transport durch nasse Witterung Auspuffendrohr verschließen.

i **Information**

Die automatische Drehwerksbremse sichert den Oberwagen gegen Drehen.

i **Information**

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

7 **Wartung**

7.1 **Hinweise zur Wartung**

Zuständigkeiten und Voraussetzungen

Wartung und Pflege beeinflussen die Funktionstüchtigkeit und Lebensdauer eines Fahrzeugs wesentlich.

Tägliche und wöchentliche Wartungsarbeiten sind vom Fahrer laut Wartungsplan durchzuführen.

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

Defekte Bauteile vor Inbetriebnahme des Fahrzeugs reparieren oder wechseln lassen. Sicherheitsrelevante Teile dürfen nur durch eine autorisierte Fachwerkstatt repariert bzw. gewechselt werden. Bei Reparaturen nur Originalersatzteile verwenden.

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 Anbauwerkzeuge beachten.
- Schutzausrüstung tragen (z. B. Schutzhelm, Schutzbrille, Sicherheitshandschuhe, Sicherheitsschuhe).
- Gefahren- und Sicherheitshinweise der jeweiligen Wartungsarbeiten beachten.
- Um Verletzungsgefahr zu vermeiden, keine Arbeiten an einem heißen oder 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" auf Seite 7-7*.
- Um Schäden an elektronischen Bauteilen zu vermeiden, keine Schweißarbeiten an Fahrzeug, Anbauteilen oder -werkzeugen durchführen. Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.
- Eine hohe Motorbelastung bzw. eine manuelle Regeneration des Dieselpartikelfilters kann zu kürzeren Motoröl-Wartungsintervallen führen. Die Leistung des Fahrzeugs wird aufgrund des überschrittenen Wartungsintervalls reduziert. Wird jährlich mit der Maschine weniger als 500 Stunden gearbeitet, Motorölwechsel jährlich durchführen.

7.2 Wartungsübersicht

Wartungsaufkleber

Wartungsarbeiten, die vom Fahrer durchgeführt werden müssen, werden am Wartungsaufkleber dargestellt.

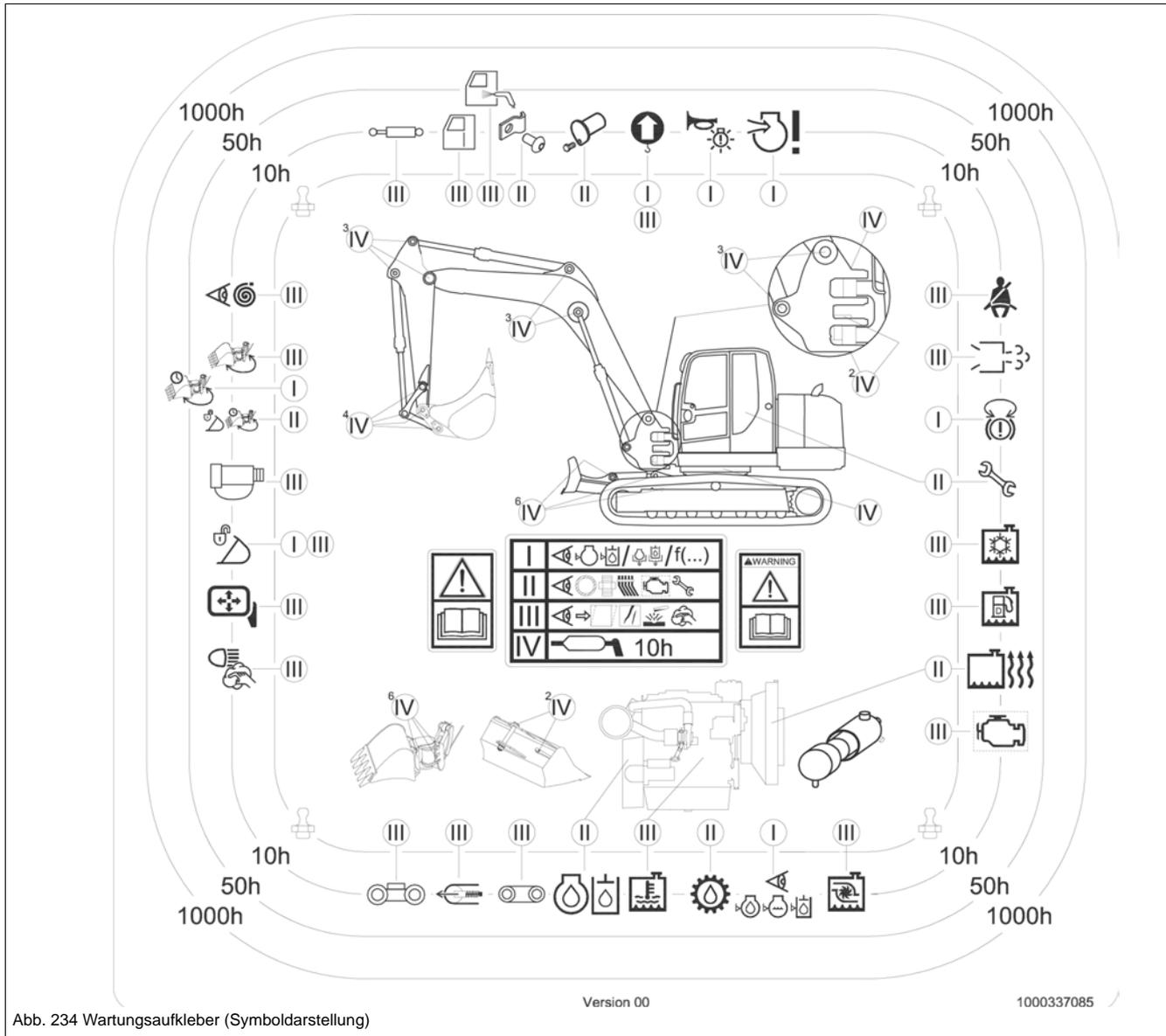


Abb. 234 Wartungsaufkleber (Symbolarstellung)

I = Betriebsmittel auffüllen und ablassen; Funktionen prüfen.

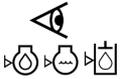
II = Verschleißteile, Dichtungen, Schläuche und Verschraubungen prüfen.

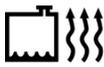
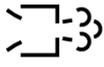
III = Beschädigungen, Rost und Schmutz prüfen.

IV = Täglich nach Arbeitsende abschmieren.

Hochgestellte Zahlen, z. B.²: Anzahl der Schmierstellen

Wartungsplan

Tägliche Wartung (Fahrer)		
Symbol	Kontroll- und Inspektionsarbeiten (Folgende Betriebsmittel überprüfen, nach erfolgtem Probelauf, Ölstände kontrollieren und bei Bedarf nachfüllen)	Seite
	Betriebsmittel überprüfen (Motoröl, Motor-Kühlmittel, Hydrauliköl)	7-31, 7-33, 7-37
	Wasser- und Hydraulikölkühler auf Verschmutzung prüfen, gegebenenfalls reinigen	7-34
	Ladeluftkühler auf Verschmutzung prüfen, gegebenenfalls reinigen	7-34
	Diesekühler auf Verschmutzung prüfen, gegebenenfalls reinigen	7-34
	Fahrzeug laut Schmierplan abschmieren	7-8
	Kettenspannung prüfen und Ketten gegebenenfalls nachspannen	7-43
	Motorluftansaugung prüfen	7-35
	Bolzensicherungen prüfen	--
	Leitungsbefestigungen prüfen	--
	Kontrollleuchten und akustische Warneinrichtung prüfen	4-34, 5-18
	Drehwerksbremse auf Funktionalität prüfen	5-23
	Hydraulische Kupplungen auf Verschmutzung prüfen	--
	Schraubverbindungen der Schutzaufbauten (z. B. Fahrerkabine) auf festen Sitz prüfen	--
	Scheinwerfer/Beleuchtungsanlage, Signaleinrichtung reinigen	--
	Überlastventil: akustische Warneinrichtung prüfen	5-37
	Frischluff- und Umluft-Grobfiler (Heizung, Klima) ausblasen	7-34
	Hydraulisches Schnellwechselsystem (Oil Quick): akustische Warneinrichtung prüfen	5-40

Tägliche Wartung (Fahrer)		
	Power tilt laut Schmierplan abschmieren	7-8
	Spiegel korrekt einstellen, reinigen, auf Beschädigungen prüfen, Befestigungsschrauben kontrollieren und gegebenenfalls festziehen	--
	Klimakondensator auf Verschmutzung prüfen, gegebenenfalls reinigen	7-34
Dichtheitskontrolle		
	Rohr-, Schlauchleitungen und Verschraubungen folgender Baugruppen/Bauteile auf festen Sitz, Dichtheit und Scheuerstellen überprüfen; gegebenenfalls instandsetzen	Seite
	Motor und Hydraulikanlage	--
	Fahrertrieb	--
	Kühlsysteme, Heizung und Schläuche (Sichtprüfung)	--
Option		
	Hydraulisches Schnellwechselsystem (Oil Quick) und Power tilt (Schläuche, Ventil)	--
Sichtkontrolle		
	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)	--
	Laufwerksketten auf Beschädigungen überprüfen	--
	Fahrwerk auf Beschädigungen prüfen (z. B. Laufrollen, Spannager)	--
	Kolbenstangen der Zylinder auf Beschädigungen prüfen	--
	Sicherheitsgurt auf Beschädigungen prüfen	--
	Hydraulikschläuche auf Beschädigungen überprüfen	--



Tägliche Wartung (Fahrer)		
	Option	
	Lasthaken, Gelenkstange und Hebeösen prüfen	--
	Hydraulisches Schnellwechselsystem (Oil Quick) auf Beschädigungen prüfen	--
	Powertilt auf Beschädigungen prüfen	--
Wöchentliche Wartung (Alle 50 Betriebsstunden) (Fahrer)		Seite
	Auf- und Abstieg auf Verunreinigungen prüfen	--
	Luftfilter wechseln ¹	--
	Option	
	Powertilt Schwenkvorrichtung in Endlage jeweils eine Minute in beiden Flussrichtungen betätigen, damit das System ausgespült wird	--
Sämtliche Punkte aus den täglichen Wartungsintervallen		--

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


Einmalig nach den ersten 50 Betriebsstunden (Autorisierte Fachwerkstatt)

Hydraulikölfilter wechseln	--
Getriebeöl (Fahrantrieb) wechseln	--
Keilriemen auf Zustand und Spannung prüfen	--
Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen	--
Aufkleber und Betriebsanleitung auf Vollständigkeit und Zustand prüfen	--
Druck der Primärdruckbegrenzungsventile (Arbeitshydraulik) prüfen	--
Wartungszähler zurücksetzen	--
Sämtliche Punkte aus den täglichen und wöchentlichen Wartungsintervallen	--

Weitere Serviceintervalle (autorisierte Fachwerkstatt):

- Alle 500 Betriebsstunden bzw. jährlich
- Alle 1000 Betriebsstunden
- Alle 2000 Betriebsstunden
- Alle 3000 Betriebsstunden

Für detailliertere Informationen autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.


Information

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

Vorbereitungen zum Abschmieren

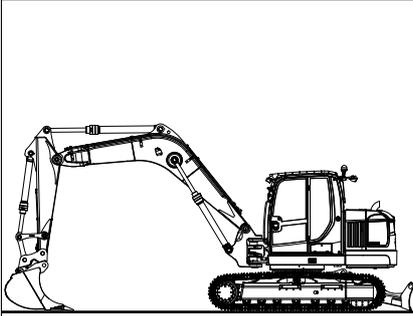


Abb. 235

1. Fahrzeug auf waagrechttem, tragfestem und ebenem Boden abstellen.
2. Armsystem mittig nach vorne ausrichten.
3. Armsystem und Abstützungen 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 losen Gegenstände sicher verstauen.
9. Fenster und Türen schließen.
10. Sämtliche Abdeckungen schließen und zusperren.
11. Ein Warnschild an den Bedienelementen anbringen (z. B. **Fahrzeug wird gewartet, nicht starten**).

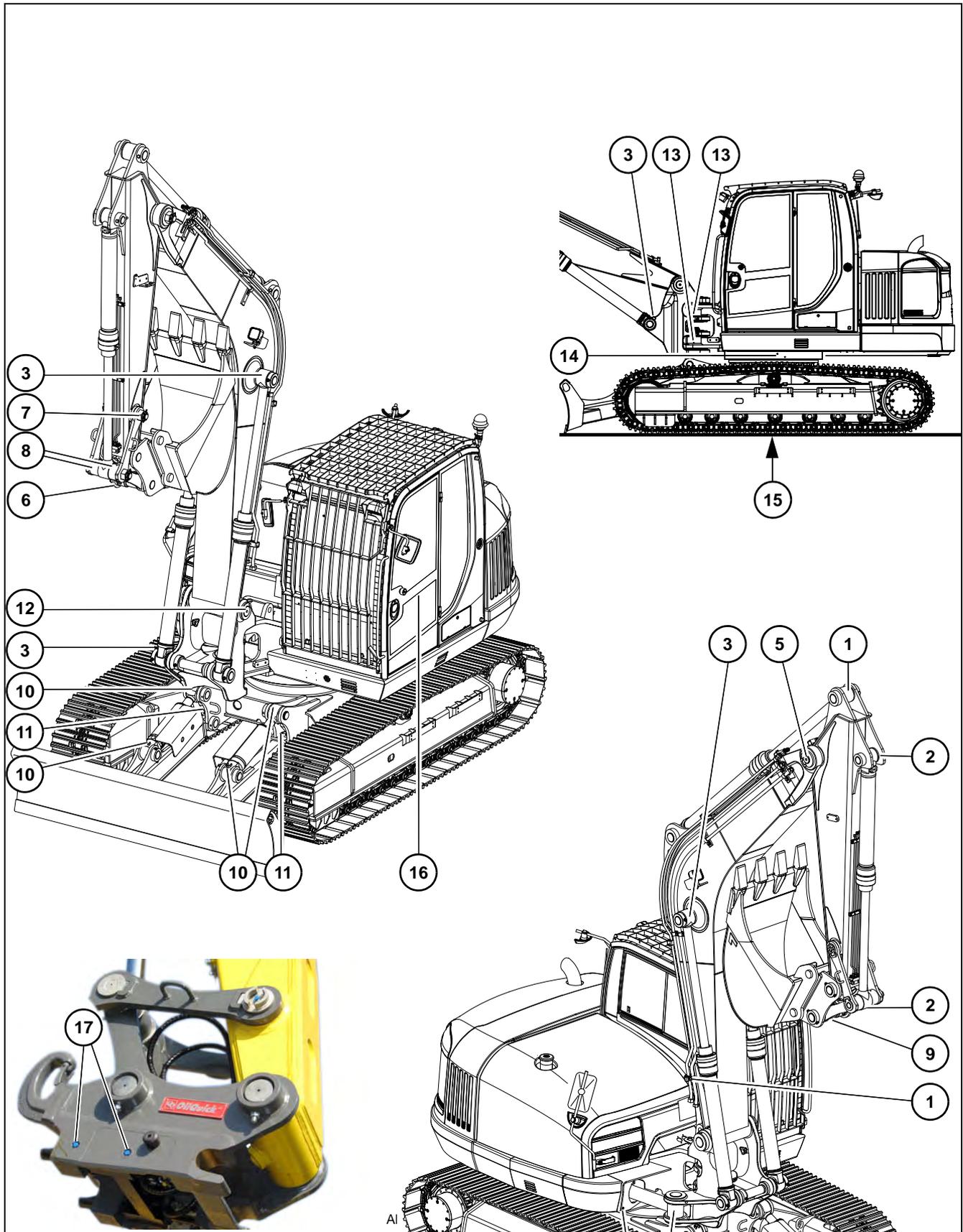
Nach Abstellen des Motors mindestens 10 Minuten warten.



Information

Alle Schmierstellen sauber halten und ausgetretenes Schmierfett entfernen.

Schmierplan





Position	Schmierstelle	Anzahl
1	Löffelstielzylinder	2
2	Löffelzylinder	2
3	Hubarmzylinder - Hubarm	2 x 2
4	Schwenkzylinder	2
5	Hubarm - Löffelstiel	1
6	Löffelstiel	1
7	Gelenklasche - Löffelstiel	1
8	Gelenkstange - Löffelzylinder	2
9	Gelenkstange	1
10	Planierschildzylinder	4
11	Planierschild - Chassis	2
12	Schwenkkonsole - Hubarm	1
13	Chassis - Schwenkkonsole	2
14	Drehkranz Kugellaufbahn – siehe " Drehkranz-Kugellaufbahn " auf Seite 7-10	2 x 2
15	Drehkranz Verzahnung – siehe " Drehkranz-Verzahnung " auf Seite 7-11	1
16	Steuerhebelträger – siehe " Motor starten und abstellen " auf Seite 4-46	3
17	Hydraulisches Schnellwechselsystem - OilQuick (Option)	2 x 2

Drehkranz-Kugellaufbahn

GEFAHR

Quetschgefahr beim Schmiervorgang!

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

- ▶ Während der Oberwagen gedreht wird, darf sich niemand im Gefahrenbereich befinden.

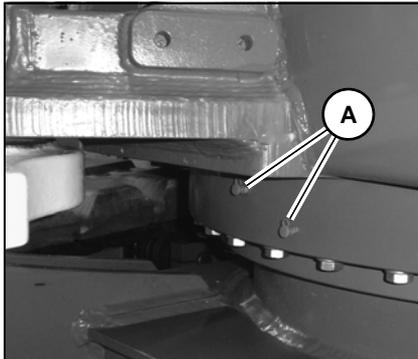


Abb. 237

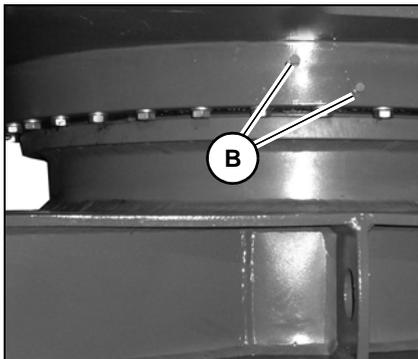


Abb. 238

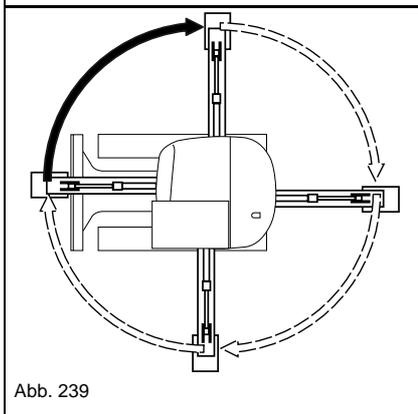


Abb. 239

Die Schmierstellen befinden sich rechts am Oberwagen.

1. Fahrzeug auf waagrechttem, tragfestem und ebenem Untergrund abstellen.
2. Armsystem und Planierschild auf den Boden absenken.
3. Motor abstellen, Zündschlüssel abziehen und verwahren.
4. Schmierstellen **A** und **B** mit zwei Hüben aus der Fettpresse abschmieren.

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.

Drehkranz-Verzahnung

GEFAHR

Quetschgefahr beim Schmiervorgang!

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

- ▶ Während der Oberwagen gedreht wird, darf sich niemand im Gefahrenbereich befinden.

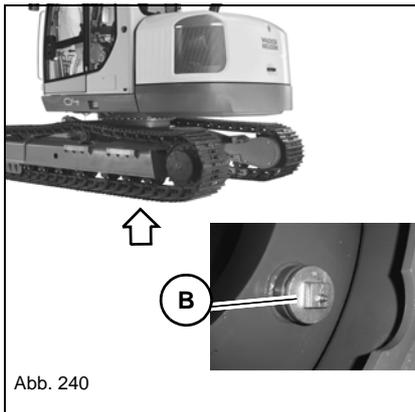


Abb. 240

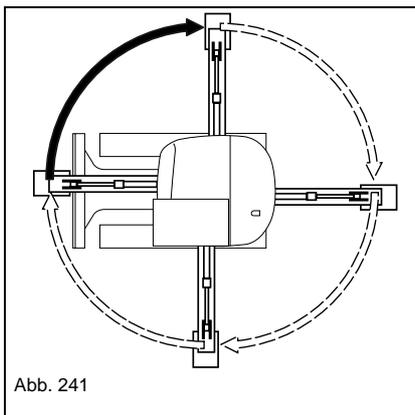


Abb. 241

Die Schmierstelle **A** befindet an der Unterseite des Fahrwerks.

1. Fahrzeug über die Montagegrube fahren.
2. Planierschild auf den Boden absenken.
3. Motor abstellen, Zündschlüssel abziehen und verwahren.
4. Schmierstelle **A** mit fünf Hüben aus der Fettpresse abschmieren.
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.

Steuerhebelträger

VORSICHT

Quetschgefahr im Bereich der beweglichen Teile des Steuerhebelträgers!

Verletzungsgefahr durch Quetschen von Körperteilen.

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

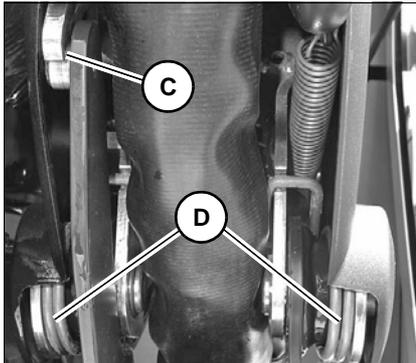


Abb. 242

1. Steuerhebelträger hochklappen.
2. Führungshebel im Bereich **C** mit Fließfett einsprühen.
3. Doppelfeder an beiden Seiten **D** mit Fließfett einsprühen.

PowerTilt mit Oil Quick- Einsatz im Wasser

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

7.3 Betriebsstoffe

Anwendung	Betriebsstoff	Spezifikation	Jahreszeit / Temperatur	Füllmengen ¹
Motor	Dieselkraftstoff	ASTM D975 grade 2D S15 (USA) ²	je nach Aussen-temperatur Sommer- bzw. Winterdiesel	170 Liter (45 gal)
		EN 590 (EU) ³		
		BS 2869:2010 class A2 (GB) ⁴		
	Kühlmittel	Weiches Wasser und ASTM D6210	ganzjährig	ca. 15 Liter (4 gal) ⁵
	Motoröl ⁶	API CJ-4; ACEA E9; ECF-3	-18°C (-0.4°F) +50°C (+122°F)	7,3 Liter (1.9 gal)
Hydrauliköltank	Hydrauliköl	Eurolub HVLP 46 ⁷	ganzjährig ⁸	146 Liter (39 gal)
	Bio-Öl ⁹	Panolin HLP Synth 46		
		BP BIOHYD SE-S 46		
Scheibenwaschanlage	Reinigungslösung	Scheibenreiniger und Frostschutz	ganzjährig	1,2 Liter (0.3 gal)
Schmiernippel	Schmierfett	KPF 2 K-20 ¹⁰ ISO-L-X-BCEB 2 ¹¹	ganzjährig	nach Bedarf
Batterieklemmen	Säureschutzfett ¹²	FINA Marson L2	ganzjährig	nach Bedarf
Klimaanlage	Kühlmittel	R134a	ganzjährig	1000 g (2.2 lb)
	Kompressoröl	Sanden SP10	ganzjährig	siehe Servicehandbuch
Steuerhebelträger	Fließ-Haftfett	Förch S401	ganzjährig	nach Bedarf

- Die angegebenen Füllmengen sind ungefähre Werte, maßgebend für den richtigen Ölstand ist immer die Ölstandskontrolle. Die angegebenen Füllmengen sind keine Systemfüllungen
- Schwefelgehalt bis zu 0,0015% (=15 ppm)
- Schwefelgehalt bis zu 0,0010% (=10 ppm)
- Schwefelgehalt bis zu 0,0010% (=10 ppm)
- Systemfüllungen inklusive Schläuche und Dieselmotor
- nach DIN 51511 (API CJ-4, ACEA E9, ECF-3) – *siehe Kapitel "Motoröltypen" auf Seite 7-14*
- nach DIN 51524 Teil 3, ISO-VG 46
- Abhängig von den geografischen Gegebenheiten – *siehe Kapitel "Motoröltypen" auf Seite 7-14*
- 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

Motoröltypen

Viskositätsklasse	Umgebungstemperatur			
	min. °C	min. °F	max. °C	max. °F
SAE 0W30	-30	22	30	86
SAE 0W40	-30	22	40	104
SAE 5W30	-25	13	30	86
SAE 5W40	-25	13	50	122
SAE 10W30	-18	0	40	104
SAE 10W40	-18	0	50	122
SAE 15W40	-10	14	50	122

Hydrauliköltypen

Viskositätsklasse	Umgebungstemperatur			
	min. °C	min. °F	max. °C	max. °F
HVLP 46 ¹				
ISO VG32	-20	-4	30	86
ISO VG46	-5	23	40	104
ISO VG68	5	41	50	122

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

Wechselintervalle

Hydrauliköl und Hydraulikölfilter je nach Anteil der Hammerarbeit wechseln.

Anteil Hammerarbeit	Hydrauliköl	Hydraulikölfilter
20%	800 Bh	300Bh
40%	400 Bh	
60%	300 Bh	100Bh
mehr als 80%	200 Bh	

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, in der Nähe des Hydrauliköl-Einfüllstutzens 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 des ursprünglichen Hydrauliköls in der Hydraulikanlage 2 % nicht übersteigt. Herstellerangaben beachten.
- Kein Mineralöl nachfüllen – der Mineralölgehalt sollte 2% der Systemfüllung nicht übersteigen, um Schaumprobleme zu vermeiden und 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.
- Hydraulische Anbauwerkzeuge müssen mit dem selben Öl gefüllt sein, dass sich im Hydrauliksystem des Baggers befindet.
- Das nachträgliche Umölen von Mineralöl auf Bio-Öl darf nur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden.

7.4 Wartungszugänge

 **WARNUNG**

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!

Kann zu schweren Verbrennungen oder Tod führen.

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

 **WARNUNG**

Verletzungsgefahr durch rotierende Teile!

Rotierende Teile können zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Motorhaube nur bei stillstehendem Motor öffnen.
-

 **VORSICHT**

Verletzungsgefahr durch einen geöffneten Wartungszugang!

Kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Bei geöffneten Wartungszugängen auf Verletzungen achten.
-

Motorhaube öffnen

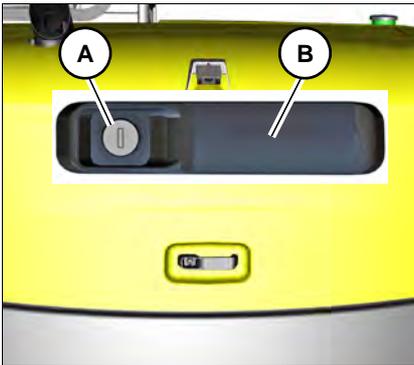


Abb. 243: Motorhaube öffnen

1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen – *siehe "Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7.*
 2. Zündschlüssel im Schloss **A** gegen den Uhrzeigersinn drehen.
 3. Schloss **A** drücken und am Griff **B** anziehen.
- Die Motorhaube wird durch eine Gasfeder gehalten.

Motorhaube schließen

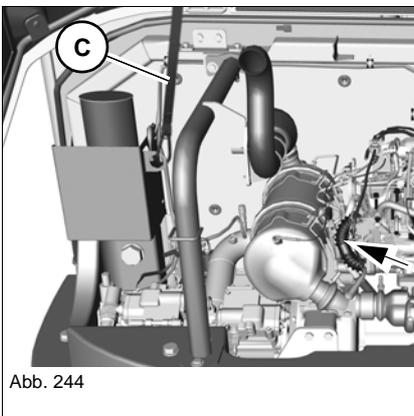


Abb. 244

1. Am Halteband **C** ziehen.
2. Motorhaube an Griff **B** leicht nach unten ziehen.
3. Griff **B** kräftig nach unten ziehen, bis die Motorhaube einrastet.
4. Zündschlüssel im Schloss **A** im Uhrzeigersinn drehen.

Ventilhaube öffnen

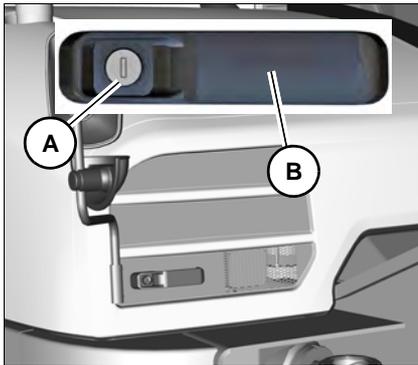


Abb. 245

1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen – *siehe "Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7.*
 2. Zündschlüssel im Schloss **A** gegen den Uhrzeigersinn drehen.
 3. Schloss **A** drücken und am Griff **B** anziehen.
- Die Motorhaube wird durch eine Gasfeder gehalten.

Ventilhaube schließen

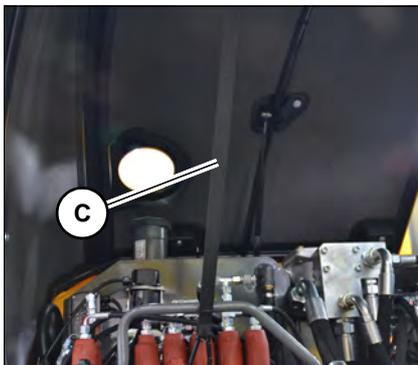


Abb. 246

1. Ventilhaube am Halteband **C** herunterziehen.
2. Griff **B** kräftig nach unten ziehen, bis die Ventilhaube einrastet.
3. Zündschlüssel im Schloss **A** im Uhrzeigersinn drehen.

Sicherungskästen

– siehe Kapitel "9.8 Elektrik" auf Seite 9-3

Werkzeugkasten

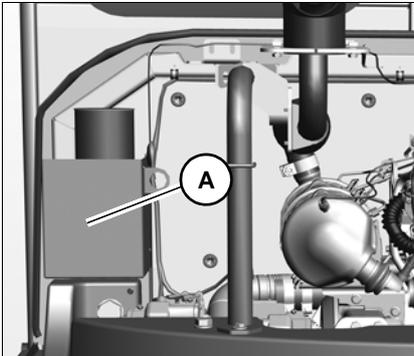


Abb. 247

Der Werkzeugkasten **A** befindet sich links im Motorraum.

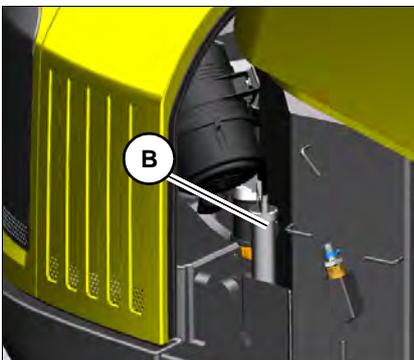


Abb. 248

Die Halterung für die Fettpresse **B** befindet sich am Dieseltank.

7.5 Reinigungs- und Pflegearbeiten

 **WARNUNG**

Verletzungsgefahr durch rotierende Teile!

Rotierende Teile können zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

- ▶ Motorhaube nur bei stillstehendem Motor öffnen.
-

 **WARNUNG**

Verletzungsgefahr durch heiße Oberflächen!

Heiße Oberflächen können zu schweren Verbrennungen oder Tod führen.

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

 **VORSICHT**

Gesundheitsgefährdung durch Reinigungsmittel!

Reinigungsmittel können gesundheitsschädlich sein.

- ▶ Nur geeignete Reinigungsmittel verwenden.
 - ▶ Für ausreichende Belüftung sorgen.
-

HINWEIS

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

Keine Lösungsmittel, Benzin oder andere aggressive Chemikalien verwenden.

HINWEIS

Beschädigung der Elektronik durch Wasserstrahl.

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



Umwelt

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

Bei der Fahrzeugreinigung unterscheidet man drei Bereiche:

- Fahrerkabine innen
- Komplettes Fahrzeug außen
- Motorraum

Waschlösungen

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

Druckluft

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

Hochdruckreiniger

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

Leichtflüchtige und leichtentzündliche Rostschutzmittel und Sprays:

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

Fahrerkabine innen

Empfohlene Hilfsmittel:

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

Fahrzeug außen

Empfohlene Hilfsmittel:

- Hochdruckreiniger
- Dampfstrahler

Motorraum

1. Fahrzeug in einer Waschhalle oder Waschplatz abstellen.
2. Motor abstellen – *siehe "Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7.*
3. Fahrzeug reinigen.



Sicherheitsgurt

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

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

Reinigen in salzhaltiger Umgebung

1. Fahrzeug in einer Waschhalle oder auf einem Waschplatz abstellen – *siehe "Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7.*
2. Fahrzeug auf Salzablagerungen oder Roststellen überprüfen.
Roststellen von einer autorisierten Fachwerkstatt reparieren lassen.
3. Fahrzeug mit einem Hochdruckreiniger reinigen. Fahrzeug so reinigen, dass keine Salzablagerungen an unzugänglichen Stellen verbleiben.
Hinweise zu Reinigungs- und Pflegearbeiten beachten.
4. Fahrzeug laut Schmierplan abschmieren.
5. Fahrzeug trocknen lassen und nochmal auf Salzablagerungen prüfen.

Lose Schraubverbindungen und Befestigungen

Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.

7.6 Abschmierarbeiten

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

7.7 Kraftstoffsystem

Wichtige Hinweise zum Kraftstoffsystem



Information

Um Kondenswasserbildung vorzubeugen, Kraftstofftank am Ende eines jeden Arbeitstags 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 Motors durch falschen oder verunreinigten Dieselkraftstoff.

- ▶ Nur sauberen Dieselkraftstoff gemäß **Betriebs- und Schmierstoffe** verwenden.
- ▶ Keinen Dieselkraftstoff mit Additiven verwenden.

– siehe "Betriebsstoffe" auf Seite 7-13

Tanken

WARNUNG

Explosionsgefahr durch feuergefährliche Kraftstoff-Luft-Gemische!

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

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

VORSICHT

Gesundheitsgefährdung durch Diesekraftstoff!

Diesekraftstoff und dessen Dämpfe sind gesundheitsschädlich.

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

VORSICHT

Brandgefahr durch Diesekraftstoff!

Diesekraftstoff bildet brennbare Dämpfe. Das kann zu Verletzungen führen.

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

VORSICHT

Rutsch-/Stolpergefahr beim Betanken des Fahrzeugs!

Kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Zum Betanken des Fahrzeugs Aufstiegshilfen **B** verwenden.
 - ▶ Anbauwerkzeuge nicht als Aufstiegshilfen verwenden.
-

HINWEIS

Um Verschmutzungen des Kraftstoffs zu vermeiden, nicht mit Kanistern betanken.

Tanken mit Zapfanlage

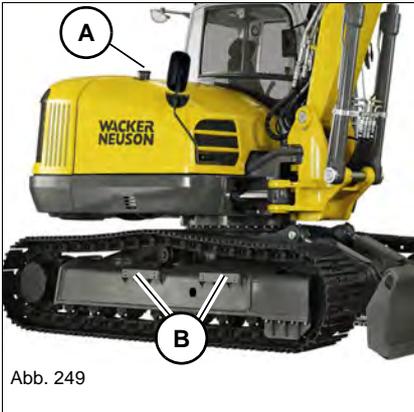


Abb. 249

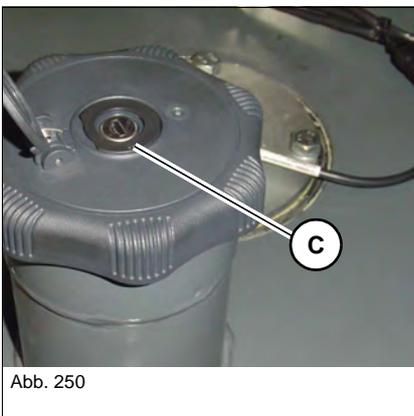


Abb. 250

Der Einfüllstutzen **A** befindet sich rechts an der Ventilhaube.

1. Fahrzeug auf waagrecht, tragfestem und ebenem Boden abstellen.
2. Oberwagen um ca. 15° drehen, damit der Tankverschluss besser erreicht werden kann.
3. Armsystem absenken.
4. Motor abstellen.
5. Hydrauliksystem durch mehrfaches Betätigen der Steuerhebel drucklos machen.
6. Steuerhebelträger hochklappen.
7. Zündschlüssel abziehen.
8. Aufstiegshilfen **B** zum Aufsteigen auf die Kette verwenden.
9. Tankverschluss **C** mit dem Zündschlüssel aufsperrn.
10. Tankverschluss **C** langsam öffnen, damit der Druck im Kraftstofftank entweichen kann.
11. Tankvorgang durchführen.
12. Tankverschluss **C** mit dem Zündschlüssel zusperren.

Tanken mit Betankungspumpe

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch unsachgemäßen Umgang mit der Betankungspumpe

Kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Körperteile von den Tankschläuchen fernhalten.

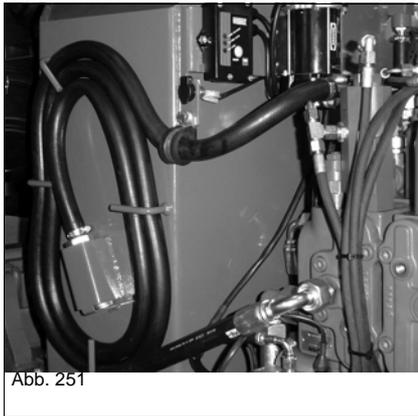


Abb. 251

Tankvorgang

1. Fahrzeug auf waagrechtem, tragfestem und ebenem Boden abstellen.
2. Oberwagen um ca. 15° drehen, damit der Tankverschluss besser erreicht werden kann.
3. Armsystem absenken.
4. Motor abstellen.
5. Hydrauliksystem durch mehrfaches Betätigen der Steuerhebel drucklos machen.
6. Steuerhebelträger hochklappen.
7. Ventilhaube öffnen – *siehe "Ventilhaube öffnen" auf Seite 7-18*
8. Tankverschluss **C** mit dem Zündschlüssel aufsperrn.
9. Tankverschluss **C** langsam öffnen, damit der Druck im Kraftstofftank entweichen kann.
10. Zündschlüssel in Stellung 1 drehen.
11. Schlauch **D** in den Kraftstoffbehälter hängen.
12. Betankungspumpe mit Taste **E** einschalten.
 - Die grüne LED leuchtet. Sobald die Pumpe Kraftstoff fördert, leuchtet auch die rote LED.
 - Wenn der Tank voll ist, stoppt der Tankvorgang automatisch.
 - Nachdem der Tankvorgang beendet ist, leuchten die grüne und die gelbe LED.
13. Betankungspumpe mit Taste **E** ausschalten.
14. Schlauch **D** wie in *Abb. 251* gezeigt verstauen.
15. Tankdeckel **C** zusperren.
16. Ventilhaube schließen – *siehe "Ventilhaube schließen" auf Seite 7-18*

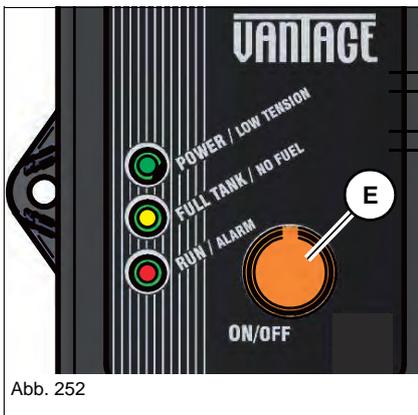


Abb. 252

Information

Nach einer Minute ohne Betätigung schaltet die Pumpe automatisch in den Standby-Modus.

Statusanzeigen Betankungspumpe

LED			Status
Grün	Gelb	Rot	
POWER	FULL TANK	RUN	
Ein	Ein	Ein	Standby
Blinkt	Aus	Aus	Zu wenig Spannung
Ein	Aus	Aus	Pumpe eingeschaltet
Ein	Aus	Ein	Pumpe fördert Kraftstoff
Ein	Aus	Blinkt schnell	Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren
Ein	Aus	Blinkt langsam	Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren
Ein	Ein	Aus	Tankvorgang abgeschlossen
Ein	Blinkt	Aus	Zu wenig Kraftstoff im Betankungsschlauch (am Beginn des Tankvorgangs)
			Zu wenig Kraftstoff im Faß (am Ende des Tankvorgangs)
Blinkt	Blinkt	Aus	Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren
Aus	Blinkt	Blinkt	Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren


Information

Der Betankungsvorgang stoppt in den folgenden Fällen:

- ▶ Taste **E** länger gedrückt halten.
- ▶ Die maximale Tankzeit von 10 Minuten wurde überschritten.
- ▶ Aufgrund einer Fehlermeldung bzw. bei vollem Kraftstofftank.

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 einem feinmaschigen Sieb schützen.
- Saugrohröffnung der Fasspumpe bis max. 15 cm (6 in) zum Fassboden hin eintauchen.
- Tank nur mit Einfüllhilfen (Trichter oder Einfüllrohr) mit eingebautem Feinfilter befüllen.

Alle Behälter zum Tanken sauber halten.

Wasserabscheider



Abb. 253

Der Wasserabscheider **A** befindet sich unter der Motorhaube.

Wasserabscheider entleeren

Information

Wenn die Störungsmeldung SPN 97 auf der Multifunktionsanzeige erscheint, Wasserabscheider entleeren.

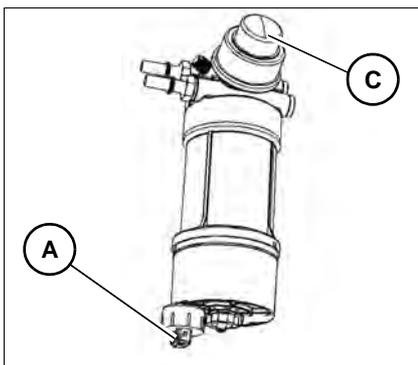


Abb. 254 (Symboldarstellung)

1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen – *siehe "Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7.*
2. Geeigneten Behälter zum Auffangen des Kraftstoff-Wassergemischs vorbereiten.
3. Motorhaube öffnen.
4. Einen geeigneten Schlauch an die Ablassvorrichtung **A** anschließen.

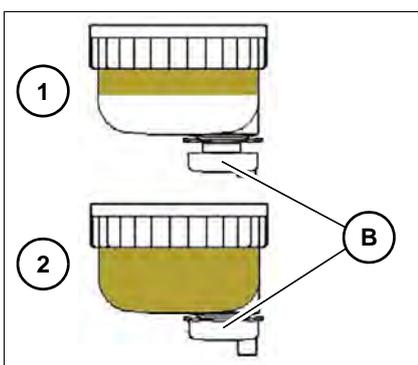


Abb. 255 (Symboldarstellung)

5. Ablassventil **B** öffnen.
6. Entlüftungsschraube **C** lösen.
7. Kraftstoff-Wassergemisch in Behälter ablassen (1).
8. Entlüftungsschraube **C** festziehen.
9. Ablassventil **B** schließen, wenn nur mehr Kraftstoff im Schauglas sichtbar ist (2).
10. Schlauch demontieren.
11. Motorhaube schließen und zusperren.



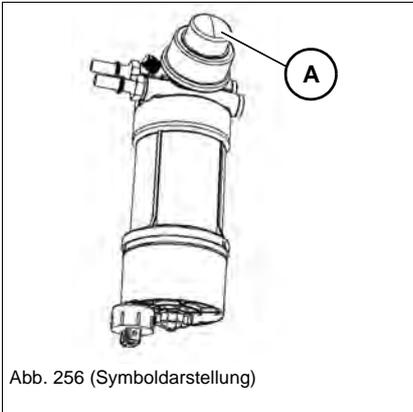
Umwelt

Auslaufende Betriebsstoffe mit einem geeigneten Behälter auffangen und umweltgerecht entsorgen.

Kraftstoffsystem entlüften

Das Kraftstoffsystem in folgenden Fällen entlüften:

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



Zum Entlüften wie folgt vorgehen:

1. Steuerhebelträger hochklappen.
2. Zündschlüssel abziehen und verwahren.
3. Kraftstofftank befüllen und Tank verschließen.
4. Motorhaube öffnen.
5. Pumpe **A** mehrmals drücken, bis ein erhöhter Widerstand spürbar ist.
6. Pumpe **A** fünf mal drücken.
7. 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 Entlüftung des Kraftstoffsystems kann auch bei betriebswarmem Motor durchgeführt werden.

7.8 Motorschmiersystem

Wichtige Hinweise zum Motorschmiersystem

HINWEIS

Möglicher Motorschaden 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

Möglicher Motorschaden durch zu schnelles Einfüllen des Motoröls.

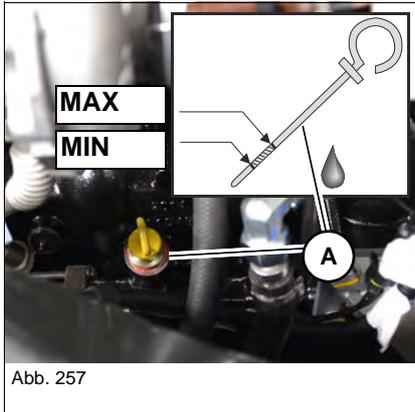
- ▶ Motoröl langsam einfüllen, damit es abfließen kann und nicht in den Ansaugtrakt gelangt.
-



Information

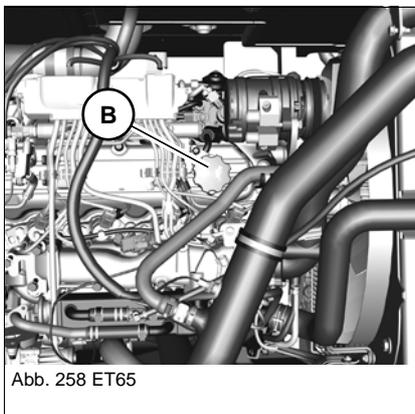
Der Ölstand muss täglich kontrolliert werden. Wacker Neuson empfiehlt, die Kontrolle vor dem Motorstart durchzuführen. Ölstand nach dem Abstellen des Motors frühestens nach fünf Minuten kontrollieren.

Motorölstand kontrollieren



1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen – siehe *"Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7.*
2. Motorhaube öffnen.
3. Umgebung des Ölmesstabs **A** mit einem fusselfreien Tuch abwischen.
4. Ölmesstab **A** herausziehen und mit einem fusselfreiem Tuch abwischen.
5. Ölmesstab **A** wieder bis zum Anschlag hineinschieben.
6. Herausziehen und Ölstand ablesen.
 - ➔ Der Ölstand muss zwischen der MIN- und der MAX-Marke liegen.
 - ➔ Gegebenenfalls Motoröl nachfüllen.
7. Ölmesstab **A** vollständig hineinschieben.
8. Motorhaube schließen und zusperren.

Motoröl nachfüllen



1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen – siehe *"Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7.*
2. Motorhaube öffnen.
3. Umgebung des Verschlussschraubdeckels mit einem fusselfreien Tuch reinigen.
4. Verschlussschraubdeckel **B** öffnen.
5. Ölmesstab **A** etwas anheben, damit eventuell eingeschlossene Luft entweichen kann.
6. Motoröl einfüllen.
7. Fünf Minuten warten, bis das Öl vollständig in die Ölwanne gelaufen ist.
8. Ölstand kontrollieren.
9. Bei Bedarf nachfüllen und Ölstand nochmals kontrollieren.
10. Verschlussschraubdeckel **B** schließen.
11. Ölmesstab **A** vollständig hineinschieben.
12. Motorhaube schließen und zusperren.

7.9 Kühlsystem

Wichtige Hinweise zum Kühlsystem

Die Kühler befinden sich im Motorraum rechts neben dem Motor.

WARNUNG

Vergiftungsgefahr durch gefährliche Substanzen!

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

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

WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch Kühflüssigkeit oder Frostschutz!

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

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

WARNUNG

Verbrühungsgefahr durch heiße Kühflüssigkeit!

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

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

HINWEIS

Mögliche Motorbeschädigungen durch ein falsches Kühlmittel.

- ▶ Betriebs- und Schmierstofftabelle und Kühlmittel-Mischtabelle beachten.
-

HINWEIS

Mögliche Motorbeschädigungen durch zu geringen Kühlmittelstand.

- ▶ Kühlmittelstand täglich prüfen.
-

Kühlmittelstand kontrollieren

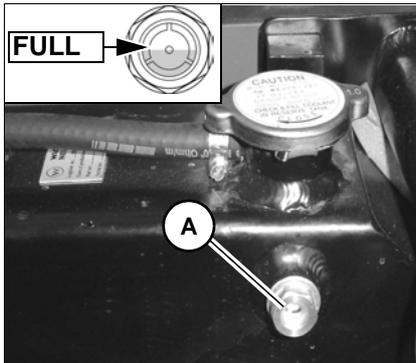


Abb. 259

1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen – *siehe "Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7.*
2. Motorhaube öffnen.
3. Kühlmittelstand am Schauglas **A** kontrollieren.
4. Wenn der Kühlmittelstand unterhalb der Markierung **FULL** liegt:
 - ➔ Kühlmittel nachfüllen.
5. Motorhaube schließen und zusperren.



Information

Den Kühlmittelstand täglich vor dem Motorstart kontrollieren. Kühlmittel-Mischtabelle beachten.

Kühlmittel nachfüllen

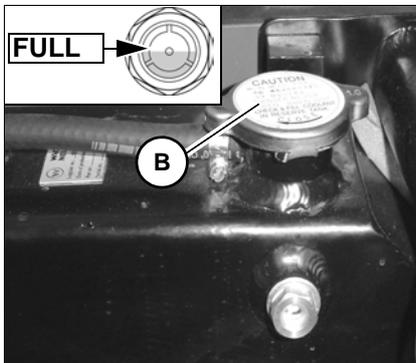


Abb. 260

1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen – *siehe "Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7.*
2. Motorhaube öffnen.
3. Verschlussdeckel **B** vorsichtig aufdrehen und Druck entweichen lassen.
4. Verschlussdeckel **B** öffnen.
5. Kühlmittel bis zur Markierung **FULL** 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 zusperren.

Kühler reinigen

VORSICHT

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!

Durch einen heißen Kühler kann es zu Verbrennungen kommen.

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

HINWEIS

Mögliche Beschädigung des Dieselmotors und des Hydrauliksystems durch Schmutzansammlung am Kühler.

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

HINWEIS

Mögliche Beschädigung der Kühllamellen beim Reinigen.

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

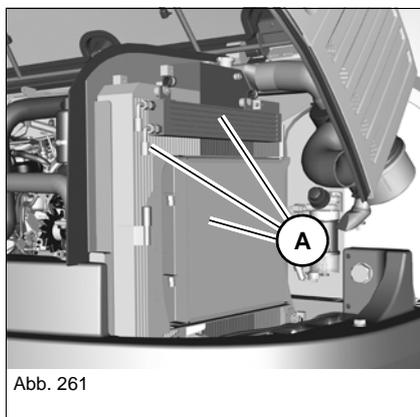


Abb. 261

Der Kombikühler, der Dieselmühler und der Klimakondensator (Option) **A** befinden sich rechts im Motorraum.

1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen – *siehe "Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7.*
2. Motorhaube öffnen.
3. Staub und andere Fremdkörper mit Druckluft von den Lamellen entfernen.
4. Motorhaube schließen und zusperren.

7.10 Luftfilter

Luftansaugung prüfen

Wartung nur von autorisierter Fachwerkstatt durchführen lassen.

HINWEIS

Mögliche Motorbeschädigungen durch eine verunreinigte Luftansaugung.

► Täglich vor Inbetriebnahme prüfen.

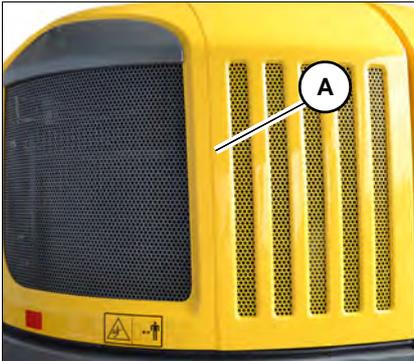


Abb. 262

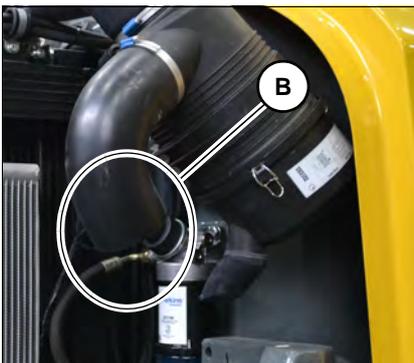


Abb. 263

1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen – *siehe "Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7.*
2. Zündschlüssel abziehen und verwahren.
3. Lüftungsgitter **A** prüfen und gegebenenfalls reinigen.

4. Motorhaube öffnen.
5. Luftansaugung **B** am Luftfilter prüfen und gegebenenfalls reinigen.
6. Motorhaube schließen und zusperren.

7.11 Keilriemen

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

7.12 Hydrauliksystem

Wichtige Hinweise zum Hydrauliksystem



WARNUNG

Verbrühungsgefahr durch heißes Hydrauliköl!

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

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



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Flüssigkeitsaustritt unter Druck!

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

- ▶ Fahrzeug nicht mit undichten oder beschädigten Komponenten der Hydraulikanlage betreiben.
 - ▶ BelüftungsfILTER vorsichtig öffnen, damit sich der Druck im Inneren des Behälters langsam abbauen kann.
 - ▶ Schutzausrüstung tragen. Augen bei Berührung mit Hydrauliköl sofort mit sauberem Wasser ausspülen und einen Arzt kontaktieren.
 - ▶ Defekte oder undichte Verschraubungen, Schlauchverbindungen und Druckleitungen sofort von einer autorisierten Fachwerkstatt beseitigen lassen. Hydraulikleckagen mit einem Stück Pappe suchen.
-

HINWEIS

Beschädigung durch falsches Hydrauliköl.

- ▶ Nur Hydrauliköl gemäß **Betriebs- und Schmierstoffe** verwenden.
 - ▶ Das Hydrauliköl nur von einer autorisierten Fachwerkstatt wechseln lassen.
-

HINWEIS

Beschädigung des Hydrauliksystems durch einen falschen Hydraulikölstand.

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

HINWEIS

Mögliche Beschädigung der Hydraulikanlage durch verunreinigtes Hydrauliköl.

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

Hydraulikölstand kontrollieren

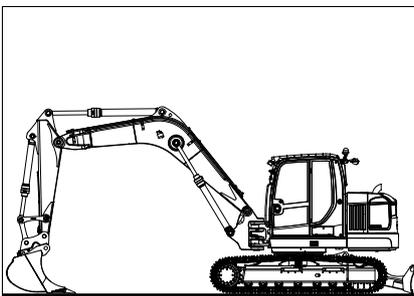


Abb. 264 (Symboldarstellung)



Abb. 265

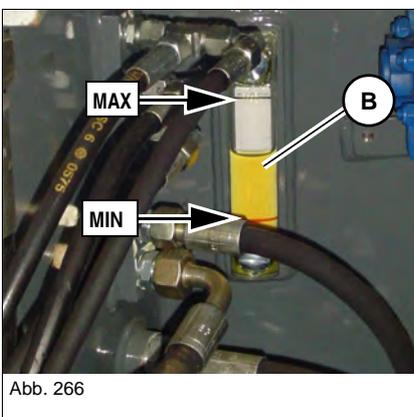


Abb. 266

1. Fahrzeug auf waagrecht, 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. Ventilhaube öffnen. Aufstiegshilfen **A** zum Aufsteigen auf die Kette verwenden.
8. Das Schauglas **B** befindet sich unter der Ventilhaube.
9. Ölstand am Schauglas **B** kontrollieren.
 - Bei betriebswarmem Motor muss sich der Ölstand ungefähr in der Mitte des Schauglases **B** befinden.
10. Liegt der Ölstand unter der beschriebenen Markierung, Hydrauliköl nachfüllen.

Hydrauliköl nachfüllen

VORSICHT

Rutsch-/Stolpergefahr beim Nachfüllen des Hydrauliköls!

Kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Zum Nachfüllen des Hydrauliköls sicherheitsgerechte Aufstiegshilfen verwenden.

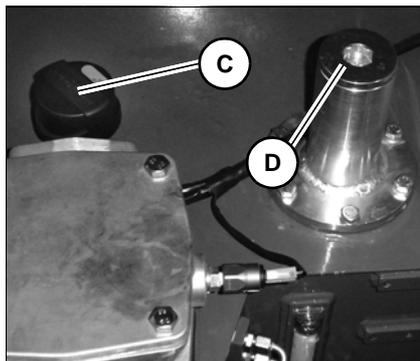


Abb. 267

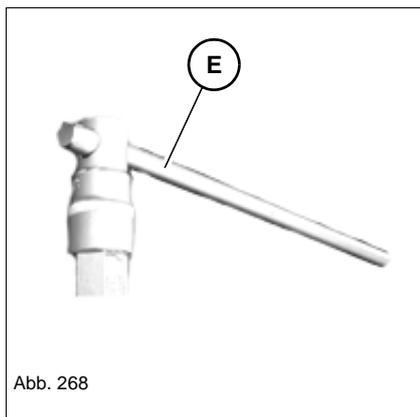


Abb. 268

1. Schritte 1-9 ausführen – siehe "Hydraulikölstand kontrollieren" auf Seite 7-37.
2. Belüftungsfiter **C** langsam öffnen, damit der Druck im Hydrauliköltank entweichen kann.
3. Belüftungsfiter **C** abnehmen.
4. Verschlusschraube **D** mit dem Werkzeug **E** aus dem Werkzeugset langsam öffnen.
5. Hydrauliköl nachfüllen, bis die entsprechende Markierung erreicht ist.
6. Hydraulikölstand am Schauglas **B** kontrollieren.
7. Bei Bedarf nachfüllen und nochmals kontrollieren.
8. Verschlusschraube **D** aufsetzen und fest verschrauben.
9. Belüftungsfiter **C** aufsetzen und fest verschrauben.
10. Ventilhaube schließen und zusperren.



Umwelt

Auslaufende Betriebsstoffe mit einem geeignetem Behälter auffangen und umweltgerecht entsorgen.

Hydrauliksystem und Hydraulikschläuche kontrollieren

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

HINWEIS

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

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

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

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

Die Artikelnummer befindet sich auf der Verpressung jeder Schlauchverbindung.

Das Herstellungsdatum des Schlauchs befindet sich auf jeder Schlauchleitung.

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

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

7.13 Elektrische Anlage

Wichtige Hinweise zur elektrischen Anlage

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

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

Lichtmaschine

- Wenn die Ladekontrollleuchte defekt ist, autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch eine defekte Batterie!

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

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

HINWEIS

Mögliche Beschädigung von elektrischen Bauteilen oder der Motorelektronik.

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



Umwelt

Altbatterien umweltgerecht entsorgen.

Sicherungen und Relais

– siehe Kapitel "9.8 Elektrik" auf Seite 9-3

Batterie

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

7.14 Heizung, Lüftung und Klimaanlage

Kabinenluftfilter reinigen / wechseln

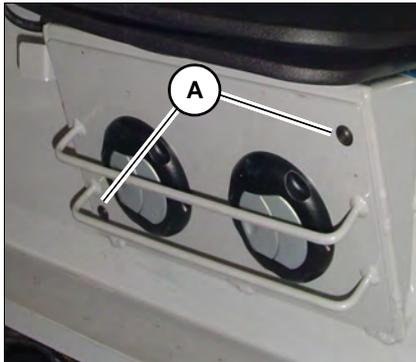


Abb. 269

Die Kabinenluftfilter befinden sich unter dem Fahrersitz.

HINWEIS

Beschädigung der Filterelemente durch Wasser.

- ▶ Filterelemente nicht auswaschen oder ausbürsten.
- ▶ Filterelemente nur mit ungeölter Druckluft mit max. 2 bar (29 psi) reinigen.

Die Kabinenluftfilter befinden sich unter dem Fahrersitz.

1. Abdeckung mittels Schrauben **A** lösen.
2. Filter **B** herausnehmen und reinigen bzw. nach 1000 Betriebsstunden wechseln.

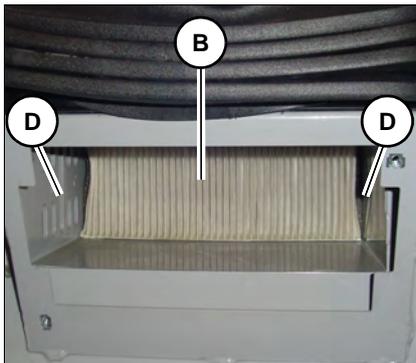


Abb. 270

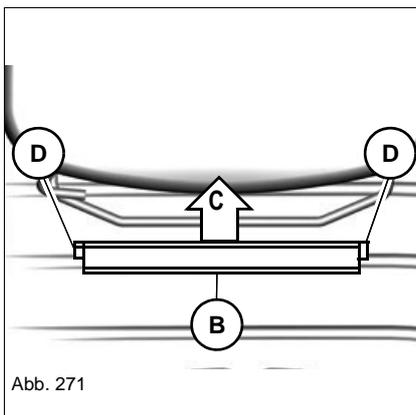


Abb. 271

i Information

Luftstromrichtung C am Kabinenluftfilter beachten.

- ▶ Der Pfeil der Filterelemente muss in Richtung Fahrersitz zeigen.
- ▶ Der Pfeil der Dichtung D muss in Richtung Fahrersitz zeigen.

3. Dichtung D an beiden Seiten mit Rahmen dicht verschließen.
4. Abdeckung mittels Schrauben **A** aufsetzen.

7.15 Scheibenwaschanlage

Nur Scheibenreiniger (gegebenenfalls mit Frostschutz) zum Nachfüllen verwenden.

Flüssigkeitsstand kontrollieren und nachfüllen

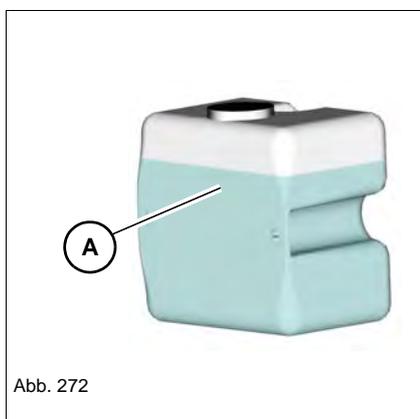


WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!

Kann zu schweren Verbrennungen oder Tod führen.

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



Der Vorratsbehälter **A** befindet sich rechts unter der Ventilhaube.

1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen – *siehe "Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7.*
2. Ventilhaube öffnen.
3. Den Flüssigkeitsstand im Vorratsbehälter **A** kontrollieren und gegebenenfalls nachfüllen.
4. Ventilhaube schließen und zusperren.

7.16 Achsen / Fahrtrieb

Wartung nur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchführen lassen.

7.17 Bremssystem

Wartung nur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchführen lassen.

7.18 Laufwerksketten

WARNUNG

Quetschgefahr bei Arbeiten unter dem Fahrzeug!

Bei Arbeiten unter einer Laufwerkskette kann es zu schweren Verletzungen bis zum Tod kommen.

- ▶ Es darf sich niemand im Gefahrenbereich befinden.

Spannung der Laufwerksketten prüfen

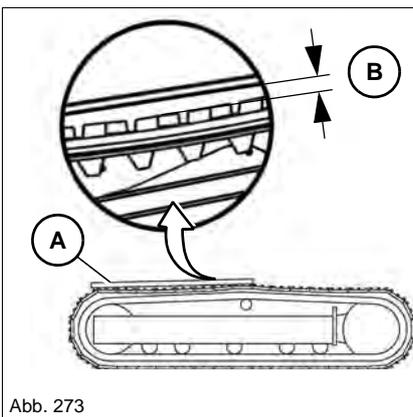


Abb. 273

Stahlketten

Eine Messlatte **A** über die beiden höchsten Punkte der Kette legen.

- Sollte das Spiel **B** zwischen mittlerer Laufrolle und Laufwerkskette nicht 35 mm (1.4 in) betragen, Kettenspannung einstellen.

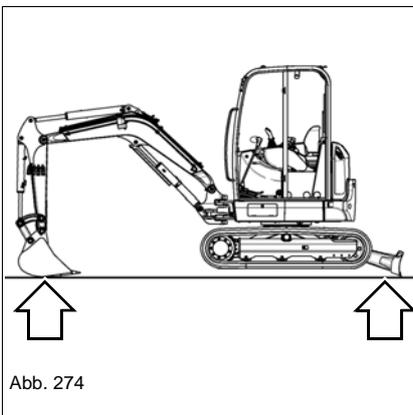


Abb. 274

Gummiketten (Option)

1. Fahrzeug auf waagrechttem, tragfestem und ebenem Untergrund abstellen.
2. Fahrzeug mittels Armsystem und Planierschild gleichmäßig und waagrecht anheben.

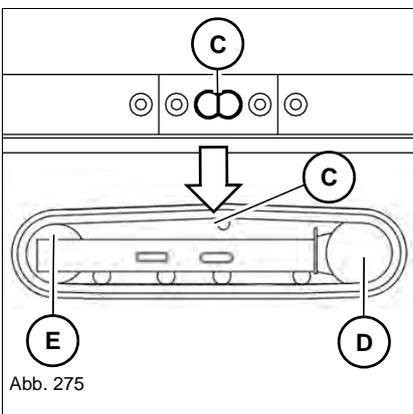
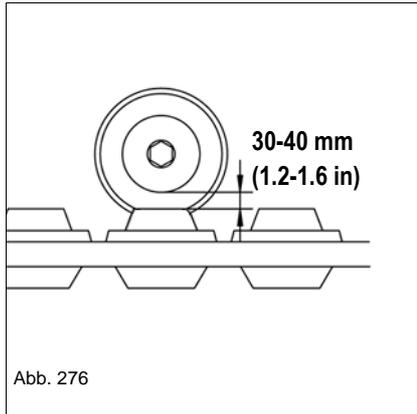


Abb. 275

3. Laufwerkskette so positionieren, dass sich die Markierung **C** mittig zwischen dem Antriebsrad **D** und dem Kettenspannrad **E** befindet.
4. Motor abstellen.
5. Hydrauliksystem durch mehrmaliges Betätigen der Steuerhebel drucklos machen.
6. Steuerhebelträger hochklappen.



7. Zündschlüssel abziehen und sicher verwahren.
8. Sollte das Spiel zwischen Laufrolle und Laufwerkskette nicht 30-45 mm (1.2-1.6 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 und nicht mehr als eine Umdrehung aufgedreht werden.
- ▶ Schutzausrüstung tragen.
- ▶ Kann die Spannung der Laufwerkskette nicht reduziert werden, autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.

HINWEIS

Mögliche Beschädigungen der Zylinder und Laufwerksketten durch Überspannung.

- ▶ Laufwerkskette nur bis zum vorgeschriebenen Messabstand spannen.

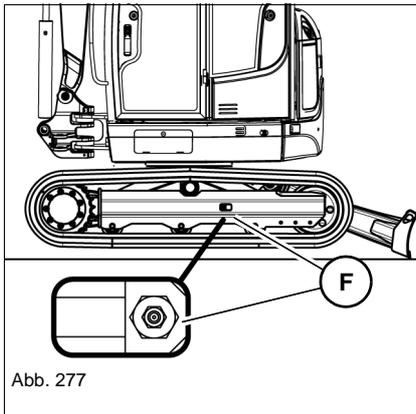


Abb. 277

Laufwerksketten spannen

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 **F** pumpen.
6. Fahrzeug auf den Boden absenken.
7. Um sicherzustellen, dass die Spannung korrekt ist:
 - 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 einem erneuten Einpumpen von Fett immer noch zu wenig gespannt, autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.

Spannung reduzieren

1. Geeigneten Behälter unterstellen.
2. Das Schmierventil **F** langsam höchstens eine Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn öffnen, um das Fett austreten zu lassen.
 - ➔ Das Fett läuft an der Nut des Schmierventils aus.
3. Das Schmierventil **F** wieder anziehen.
4. Um sicherzustellen, dass die Spannung korrekt ist:
 - Fahrzeug auf den Boden absenken,
 - 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.

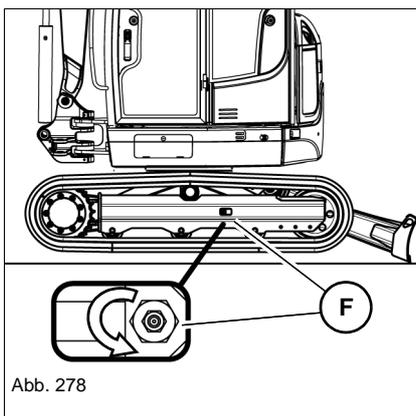


Abb. 278



Umwelt

Auslaufende Betriebsstoffe mit einem geeignetem Behälter auffangen und umweltgerecht entsorgen.

7.19 Wartung- und Pflege von Anbauwerkzeugen

Wichtige Hinweise zur Wartung- und Pflege von Anbauwerkzeugen

Für einen störungsfreien Einsatz und eine lange Lebensdauer der Anbauwerkzeuge ist eine fachgerechte Pflege und Wartung unerlässlich. Die Schmier-, Wartungs- und Pflegehinweise in den entsprechenden Betriebsanleitungen der Anbauwerkzeuge beachten.

7.20 Wartung von Optionen

Ösen

Sämtliche Ösen regelmäßig von einer autorisierten Fachwerkstatt überprüfen lassen:

- Fahrzeug-Hebeösen
- Anbauwerkzeug-Hebeösen
- Anbauwerkzeug-Lasthaken
- Verzurrösen
- Bergeösen

Ösen oder Lasthaken mit unzulässiger Abnutzung, defektem Federmechanismus etc. sofort von einer autorisierten Werkstatt ersetzen lassen.

Hydraulisches Schnellwechselsystem Oil Quick

Die Wartung des HWSW ist mit der täglichen Wartung des Fahrzeugs laut Wartungsplan zu verbinden.

7.21 Abgasreinigung

Dieselpartikelfilter

Das Fahrzeug ist mit einem Dieselpartikelfilter ausgestattet.

Der bei der Verbrennung von Dieselkraftstoff entstehende Ruß wird im Dieselpartikelfilter gesammelt und dort regelmäßig verbrannt. Diesen Vorgang nennt man Regeneration.

Eine Regeneration dauert ca. 30 Minuten. Je öfter in den automatischen Regenerationsmodus eingegriffen wird, desto länger dauert die Regeneration.

Erreicht die Verschmutzung des Dieselpartikelfilters einen kritischen Wert, wird die Motorleistung reduziert und der Fahrzeugbetrieb muss eingestellt werden.

Eine Regeneration wird erst bei betriebswarmem Motor durchgeführt.



WARNUNG

Gesundheitsgefährdung durch Auspuffgase!

Kann zu schweren Gesundheitsbeeinträchtigungen oder Tod führen.

- ▶ Keine Auspuffgase einatmen.
- ▶ Geeignete Abgas-Absauganlagen verwenden.
- ▶ Bei Betrieb in geschlossenen Räumen für eine ausreichende Entlüftung sorgen.

 **WARNUNG****Verbrennungsgefahr an der Auspuffanlage!**

Während der Regeneration können an der Auspuffanlage auch im Motor-leerlauf Abgastemperaturen von etwa 600°C (1,112 °F) auftreten, die zu schweren Verbrennungen oder Tod führen können.

- ▶ Sicherheitsabstand zur Auspuffanlage einhalten.
-

 **WARNUNG****Brandgefahr während des Regenerationsvorgangs!**

Heiße Auspuffgase in leicht entzündlichen Umgebungen können schwere Verletzungen und Tod verursachen.

- ▶ In Umgebungen mit leicht entzündlichen Materialien den Modus **Automatische Regeneration** deaktivieren.
 - ▶ In Umgebungen mit leicht entzündlichen Materialien keine Regeneration durchführen.
 - ▶ Nur Abgas-Absauganlagen verwenden, die für bei der Regeneration entstehende Temperaturen geeignet sind.
-

HINWEIS

Mögliche Beschädigungen des Motors und irreparable Beschädigung des Dieselpartikelfilters.

- ▶ Nur sauberen Dieselkraftstoff gemäß **Betriebsstoffe** verwenden. Keinen Bio-Dieselmotoren verwenden.
 - ▶ Die Regeneration so früh wie möglich durchführen lassen.
 - ▶ Die Anzeige **Höchster Beladungszustand** nicht ignorieren.
-

HINWEIS

Brandgefahr an der Auspuffanlage.

- ▶ In direkter Umgebung der Auspuffanlage - besonders in Endrohrnähe - dürfen sich keine leicht entzündlichen Materialien befinden.
 - ▶ In Umgebungen mit leicht entzündlichen Materialien darf keine Regeneration durchgeführt werden.
 - ▶ In Umgebungen mit leicht entzündlichen Materialien den Modus **Automatische Regeneration** deaktivieren.
-

HINWEIS

Mögliche Beschädigung des Fahrzeugs bei geöffneter Motorhaube.

- ▶ Bei der Regeneration die Motorhaube geschlossen halten.
-



Information

Der Beladungszustand ist der Verschmutzungsgrad im Dieselpartikelfilter. Dieser hängt unter anderem von der Belastung des Dieselmotors ab:

- ▶ Hohe Motorbelastung = niedriger Beladungszustand.
- ▶ Niedrige Motorbelastung = hoher Beladungszustand.



Information

Wacker Neuson empfiehlt, möglichst nicht in das System der automatischen Regeneration einzugreifen. Sollte es einmal notwendig sein, die Regeneration zu deaktivieren bzw. zu unterbrechen, die Regeneration so bald wie möglich durchführen.

Das erhöht die Lebensdauer des Dieselpartikelfilters und vermeidet außerplanmäßige Werkstattaufenthalte, z. B. durch verkürzte Motorölwechselintervalle.



Information

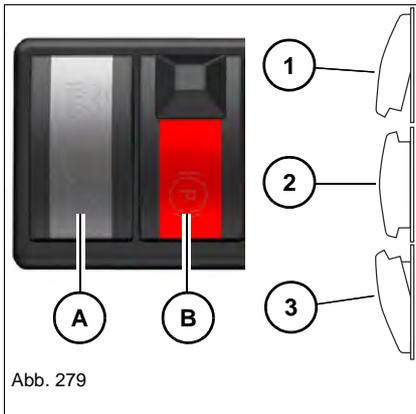
Das Deaktivieren bzw. Abbrechen einer Regeneration erhöht den Verschmutzungsgrad des Partikelfilters. Es kann bewirken, dass das Fahrzeug abgestellt und eine Serviceregeneration von einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden muss.

Maßnahmen zur Verlängerung der Regenerationsintervalle

- Häufige Motor-Kurzstarts vermeiden.
- Motor auf Betriebstemperatur bringen.
- Niedriglastbetrieb vermeiden.
- Eine Regeneration weder deaktivieren, noch abbrechen.
- Eine Regeneration so bald wie möglich nachholen, wenn sie deaktiviert bzw. abgebrochen wurde.
- Nur Kraftstoff bzw. Motoröl gemäß der Liste **Betriebsstoffe** verwenden.

Regenerationsarten

Art	Beschreibung
Automatische Regeneration	Wird vom Motor automatisch durchgeführt; mit dem Fahrzeug darf gearbeitet werden
Stillstandsregeneration	Wird vom Fahrer gestartet; mit dem Fahrzeug darf weder gearbeitet, noch gefahren werden
Serviceregeneration	Wird nur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt



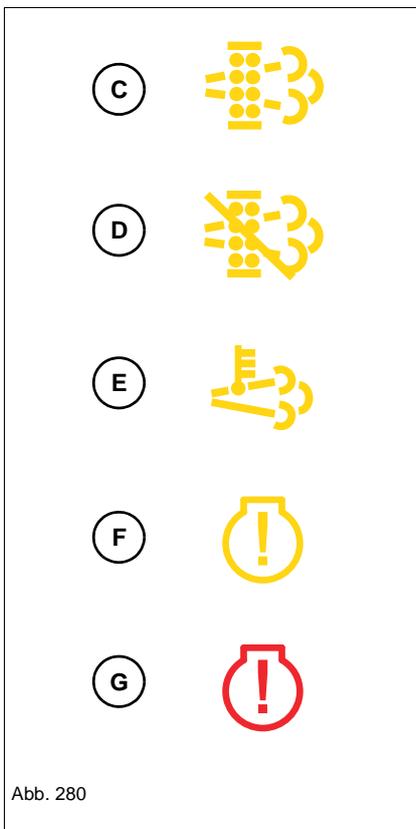
Bedienelemente und Kontrollleuchten

A: Der Taster **Regeneration** befindet sich links neben dem Fahrersitz. Der Taster steht in Mittelstellung und kann entweder nach oben oder nach unten gedrückt werden, rastet dabei aber nicht ein.

Taster-Funktionen:

- 1: Regeneration deaktivieren/unterbrechen/wieder aktivieren
- 2: Modus **Automatische Regeneration** (Mittelstellung)
- 3: Stillstandsregeneration starten

B: Schalter **Parkbremse** für die Stillstandsregeneration



Kontrollleuchten

C: Regeneration erforderlich

Leuchtet, wenn der Beladungszustand einen bestimmten Wert erreicht hat.

D: Regeneration deaktiviert/unterbrochen

Leuchtet, wenn der Taster in Stellung **3** betätigt wurde.

E: Erhöhte Abgastemperatur

Leuchtet während der Regeneration. Nachdem die Regeneration abgeschlossen und das System abgekühlt ist, erlischt die Kontrollleuchte.

F: Motorwarnung

G: Motorstopp

Information

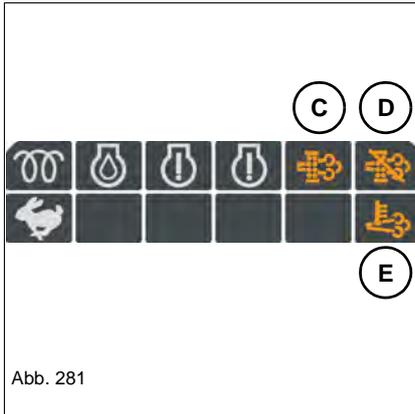
Die Anordnung der Kontrollleuchten kann je nach Fahrzeugausstattung und Betriebszustand abweichen.

Anzeige des Beladungszustands

Stufe	Anzeige	Beschreibung/Maßnahme
1		Kein Beladungszustand
2		Niedriger Beladungszustand Fahrzeug auf Betriebstemperatur bringen und automatische Regeneration durchführen lassen.
3		Mittlerer Beladungszustand Fahrzeug auf Betriebstemperatur bringen und automatische Regeneration durchführen lassen.
4		Höchster Beladungszustand Stillstandsregeneration durchführen. Motor während der Regeneration nicht abstellen. Wenn sich der Beladungszustand nicht ändert, autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.
5		Höchster Beladungszustand überschritten Fahrzeug abstellen und autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.

Anmerkung:

- Die Kontrollleuchten können leuchten oder unterschiedlich schnell blinken und je nach Fahrzeugausstattung abweichend positioniert sein.
- Die Kontrollleuchten **Motorwarnung** und **Motorstopp** können auch leuchten, wenn ein anderer Fehler auftritt. Das ist unabhängig vom aktuellen Beladungszustand.
- Wird der Regenerationstaster 10 Sekunden lang betätigt, erscheint das Symbol **Erhöhte Abgastemperatur** in der Anzeige.



Modus Automatische Regeneration

War der Motor für mindestens 30 Sekunden abgestellt, ist der Modus **Automatische Regeneration** voreingestellt.

Wenn der Dieselpartikelfilter einen bestimmten Verschmutzungsgrad aufweist, leuchtet die Kontrollleuchte **C** und eine automatische Regeneration wird in Kürze durchgeführt.

Während der Regeneration leuchtet zusätzlich die Kontrollleuchte **D**.



Information

Das Fahrzeug kann während der Regeneration normal betrieben werden.

Modus **Automatische Regeneration** deaktivieren:

Taster für mindestens drei Sekunden in Stellung **1** gedrückt halten.

➤ Kontrollleuchte **D** leuchtet.

Modus **Automatische Regeneration** wieder aktivieren:

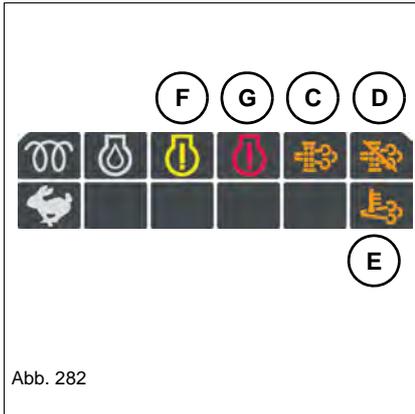
Taster für mindestens drei Sekunden in Stellung **3** gedrückt halten.

➤ Kontrollleuchte **D** leuchtet nicht.

Automatischen Regenerationsvorgang unterbrechen:

Taster für mindestens drei Sekunden in Stellung **1** gedrückt halten.

➤ Kontrollleuchte **D** leuchtet.



Stillstandsregeneration

Die Kontrollleuchte **C** leuchtet und die Kontrollleuchte **F** blinkt.

➔ Nur in diesem Fall ist eine Stillstandsregeneration möglich und muss gestartet werden.

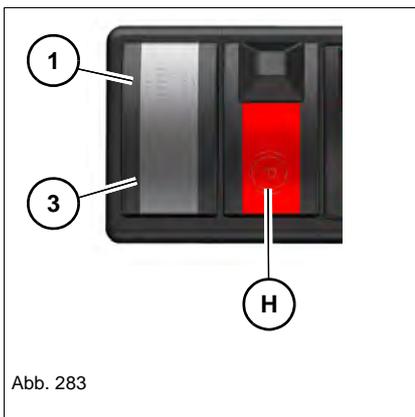
Stillstandsregeneration starten

1. Fahrzeug aus dem Gefahrenbereich in eine sichere Umgebung fahren.
2. Parkbremse **H** betätigen.
3. Taster **Regeneration** so lange in Stellung **3** gedrückt halten, bis die Kontrollleuchte **E** leuchtet.

➔ Während der Regeneration leuchtet zusätzlich die Kontrollleuchte **C**.

Stillstandsregeneration abbrechen

➔ Taster **Regeneration** für mindestens 3 Sekunden in Stellung **1** gedrückt halten.



Information

Während der Stillstandsregeneration darf mit dem Fahrzeug weder gefahren noch gearbeitet werden.

► Der Fahrer darf das Fahrzeug während einer Regeneration nicht verlassen.

Regeneration nicht durchgeführt - Fahrzeug abstellen

Wenn die Kontrollleuchten **C** und **G** leuchten und die Kontrollleuchte **F** blinkt, wird die Motorleistung reduziert.

Motor sofort abstellen und autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.

7.22 Fahrzeugkonservierung

Jedes Fahrzeug enthält im Werk eine Teilkonservierung (z. B. im Motorraum). Ein Einsatz in Bereichen von aggressiven Medien (z. B. Salzlagerstätten) ist nicht erlaubt.

8 Betriebsstörungen

8.1 Dieselmotor



Information

Eine Fehlerbehebung darf nur von einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden.

Motorwarnleuchten

Motorwarnung	Motorstopp	Beschreibung
Gelb	Rot	Farbe Kontrollleuchte
		
An	An	Alle Warn- und Kontrollleuchten leuchten für einige Sekunden, wenn der Zündschlüssel in Position 1 gedreht wird.
Aus	Aus	Keine Fehler.
An	Aus	Der Motor läuft fehlerfrei, aber es liegt ein Fehler im elektronischen Motormanagement vor. Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.
Blinkt	Aus	Der Motor läuft fehlerfrei, aber es liegt ein Diagnose- oder Fehlercode vor, der eine Reduktion der Motorleistung zur Folge hat. Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.
Blinkt	An	Eine Motorabschaltung steht unmittelbar bevor oder wurde bereits durchgeführt. Motor sofort abstellen und autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.

Motor- und Motoröl-Kontrollleuchten

Motorwarnung	Motorstopp	Öldruck	Beschreibung
Gelb	Rot	Rot	Farbe Kontrollleuchte
			
An	An	An	Alle Warn- und Kontrollleuchten leuchten für einige Sekunden, wenn der Zündschlüssel in Position 1 gedreht wird. Leuchtet die Motorstopp- bzw. Öldruckleuchte nicht auf, Arbeit sofort einstellen und autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.
Aus	Aus	Aus	Keine Fehler.
An	An	An	Niedriger Öldruck (wenn die Öldruck-Kontrollleuchte während des Betriebs leuchtet). Ölstand überprüfen und gegebenenfalls Öl nachfüllen – <i>siehe Kapitel "Motoröl nachfüllen" auf Seite 7-31</i> . Besteht die Fehleranzeige weiterhin, Motor abstellen und autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.
Aus	Aus	Blinkt	Motoröl- und Motorölfilterwechsel sind innerhalb der nächsten 20 Betriebsstunden fällig.
An	Aus	Blinkt	Das Motoröl hat die erlaubte Betriebsdauer erreicht.
Blinkt	An	Blinkt	Das Motoröl hat die erlaubte Betriebsdauer überschritten. Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren. Die Motorleistung wird aufgrund des überschrittenen Wartungsintervalls reduziert.

Dieselpartikelfilter-Kontrollleuchten

Motorwar- nung	Motor- stopp	Abgastem- peratur	Regenera- tion erfor- derlich	Regenera- tion deak- tiviert	Beschreibung
Gelb	Rot	Gelb	Gelb	Gelb	Farbe Kontrollleuchte
					
An	An	An	An	An	Nach dem Einschalten der Zündung findet in den ersten 2 Sekunden eine Prüfung der Kontrollleuchten statt.
Aus	Aus	Aus	Aus	Aus	Keine Fehler vorhanden.
Aus	Aus	Aus	An	Aus	Eine Regeneration erfolgt in Kürze.
Aus	Aus	An	An	Aus	Eine Regeneration wird durchgeführt. Die Abgastemperatur ist erhöht.
Aus	Aus	An	Aus	Aus	Eine Regeneration ist abgeschlossen. Die Abgastemperatur ist erhöht. Es erfolgt eine Abkühlung des Systems.
Aus	Aus	Aus	Aus	An	Eine Regeneration wurde deaktiviert oder unterbrochen.
Blinkt	Aus	Aus	An	Aus	Die Rußlast hat den zulässigen Wert erreicht. Die Motorleistung wird reduziert. Eine Regeneration ist erforderlich.
Blinkt	An	Aus	An	Aus	Die Rußlast hat den zulässigen Wert überschritten. Die Motorleistung wird reduziert. Fahrzeug aus einer leicht entzündlichen Umgebung fahren, dann Motor sofort abstellen. Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.

8.2 Störungen (Anzeigeelement/Multifunktionsanzeige)

Symbol	Beschreibung	siehe
	Motorstopp Motor sofort abstellen. Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.	--
	Allgemeine Fehlfunktion Motor sofort abstellen. Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.	--
	Zu niedriger Motoröldruck Motor sofort abstellen. Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.	--
	Motor-Fehlfunktion Motor sofort abstellen. Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.	--
	Ladekontrolle Möglicher Lichtmaschinen- oder Keilriemendefekt. Anmerkung: Motordrehzahl erhöhen - sollte die Ladekontrollleuchte nach ca. einer Minute nicht mehr leuchten, ist die elektrische Anlage in Ordnung. Besteht die Fehleranzeige weiterhin, Motor sofort abstellen und autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.	--
	Hydrauliköltemperatur zu hoch <ul style="list-style-type: none"> Hydrauliköl-Füllstand kontrollieren, ggf. nachfüllen. Hydraulikölkühler verschmutzt, ggf. Hydraulikölkühler reinigen Anmerkung: Wurde der Hydraulikölkühler gereinigt und Öl nachgefüllt, die Fehleranzeige besteht aber weiterhin, Motor abstellen und autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.	7-37, 7-38 7-34
	Hydraulikölfilter wechseln Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.	--
	Luftfilter verschmutzt Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.	--
SPN 97	Wasser im Kraftstoffsystem. Wasserabscheider entleeren.	7-28

- Bei Störungen oder Symptomen, die nicht in den nachfolgenden Tabellen aufgeführt sind, oder die nach ordnungsgemäß durchgeführten Wartungsarbeiten weiterhin bestehen, eine autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren.
- Die Symbole sind nach Anzeigepriorität gereiht.
- Es kann zusätzlich ein Rufzeichen im Anzeigeelement bzw. der Multifunktionsanzeige erscheinen und ein Warnsummer ertönen.

Störung / Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe	Siehe
Motor springt nicht oder schlecht an	Kraftstofftank leer	Tanken	7-24
	Batterie defekt oder entladen	Batterie ersetzen	--
	Sicherung defekt	Sicherung überprüfen	9-5
Motor springt an, läuft jedoch unregelmäßig oder setzt aus	Luft im Kraftstoffsystem	Motor entlüften	7-29
	Wasser im Kraftstoffsystem	Wasserabscheider entleeren	7-28
Fahrzeug zieht nach links oder rechts	Kettenspannung falsch eingestellt	Kettenspannung prüfen	7-43
	Fremdkörper haben sich in der Kette verklemmt	Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren	--
Es können keine hydraulischen Funktionen betätigt werden	Steuerhebelträger hochgeklappt	Steuerhebelträger herunterklappen	4-46
Der Arbeitscheinwerfer oder die Hupe funktioniert nicht.	Sicherung defekt	Sicherung überprüfen	9-5
Gebläse arbeitet nicht	Sicherung defekt	Sicherung überprüfen	9-5
	Elektrischer Fehler	Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren	--
Keine oder verminderte Kühlleistung	Zu wenig Kältemittel in der Anlage	Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren	--
	Keilriemen defekt		
	Klimakondensator verschmutzt	Klimakondensator reinigen	7-34
	Temperaturregler auf Heizen gestellt	Temperaturregler auf Kühlen stellen	5-16
Keine bzw. verminderte Heizleistung	Thermostat defekt	Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren	--
	Temperaturregler auf Kühlen gestellt	Temperaturregler auf Heizen stellen	5-16
Kühlmediumaustritt	Schlauchanschluss gelockert	Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren	----
	Leckage im System		
Fahrzeug sehr laut	Keilriemen defekt	Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren	--
	Klimakompressor beschädigt		
	Gebläsemotor beschädigt		

Servicemenü/Fehlermeldungen

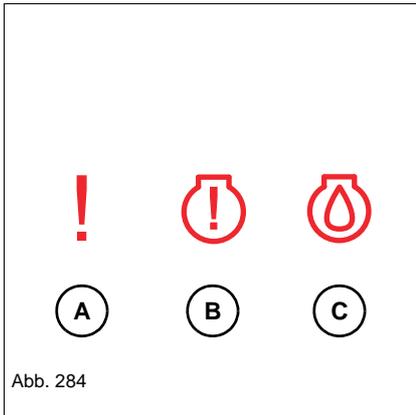


Abb. 284

Erscheint in der Multifunktionsanzeige eines der Symbole **A**, **B** oder **C**, liegt ein schwerwiegender Fehler vor.

Bei schwerwiegenden Fehlern das Fahrzeug sofort abstellen.

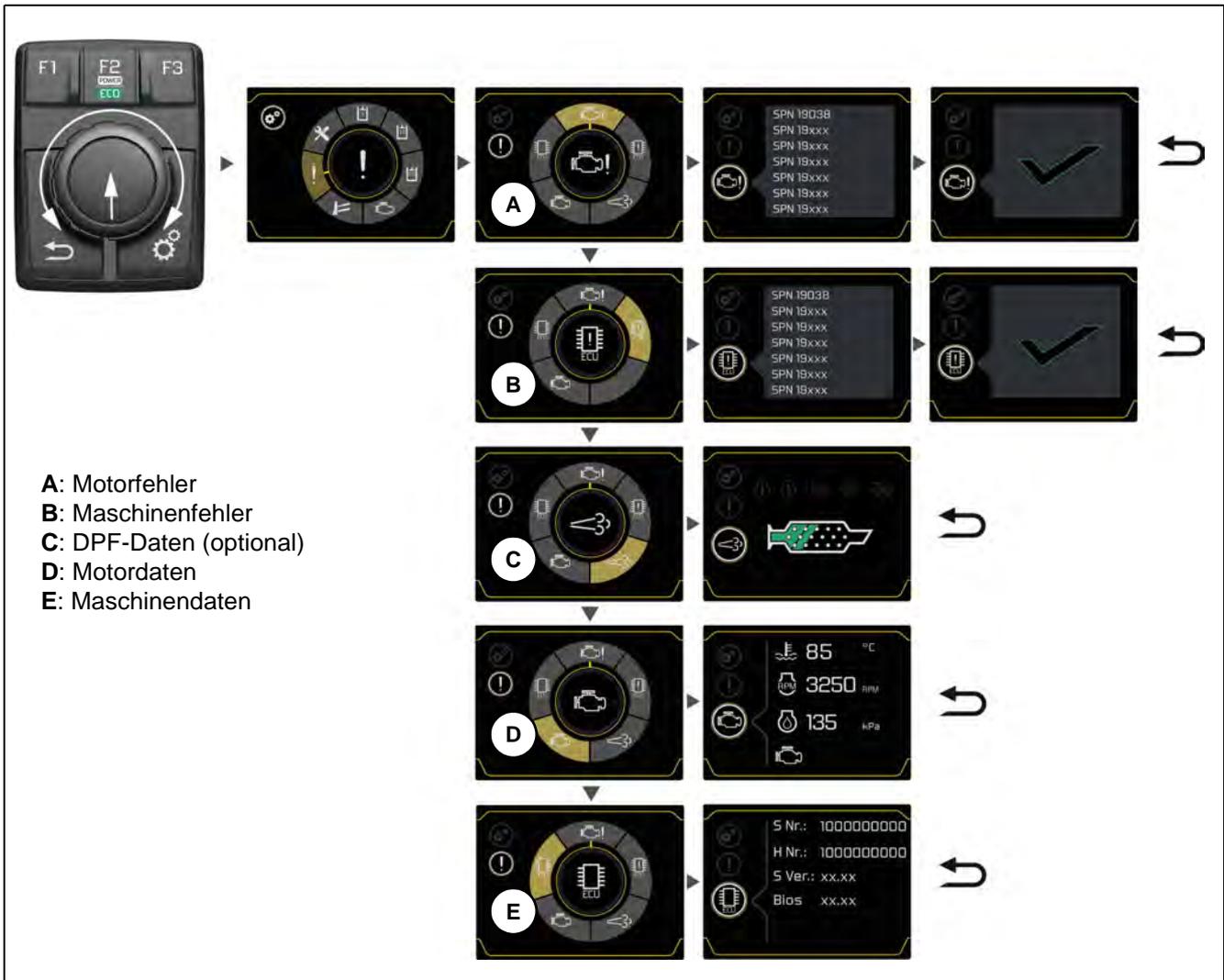
- Die Motorleistung wird reduziert.
- Fahrzeug abstellen.
- Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren und Fehler beheben lassen.

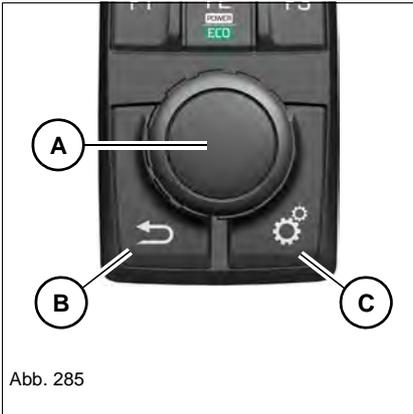
Bei nicht schwerwiegenden Fehlern darf mit dem Fahrzeug gefahren und gearbeitet werden.

- Die Motorleistung wird nicht reduziert.
- Autorisierte Fachwerkstatt kontaktieren und Fehler beheben lassen.

i Information

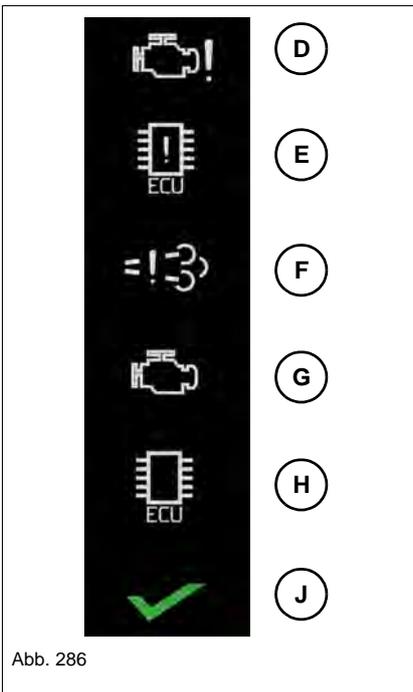
Eventuell vorhandene Fehler werden nach dem Motorstart für einige Sekunden in der Multifunktionsanzeige angezeigt.



**Einstellungen vornehmen**

- Mit Taste **C** werden die Einstellungen aufgerufen.
- Mit Einstellknopf **A** werden Einstellungen ausgewählt (drehen) und bestätigt (drücken).

Mit Taste **B** (Return) kommt man zurück zum vorhergehenden Menüpunkt.

**Symbole**

D: Motorfehler

E: Maschinenfehler

F: Dieselpartikelfilter-Daten

G: Motordaten

H: Maschinendaten

J: Kein Fehler

Taste **B** (Return): zum vorhergehenden Menüpunkt zurückkehren.



Notizen:

9 Technische Daten

9.1 Typen und Handelsbezeichnung

Fahrzeugtyp	Handelsbezeichnung
E11-02	ET145

9.2 Motor

Motor	ET145
Hersteller	Perkins
Typ	854E-E34TAWF
Bauart	Wassergekühlter 4-Takt-Dieselmotor
Ansaugsystem	Turboaufladung, Ladeluftkühlung
Einspritzsystem	direkt
Motorsteuerung	elektronisch
Hubraum	3.387 cm ³ (207 in ³)
Bohrung und Hub	99 mm x 110 mm (3.9 x 4.3 in)
Nennleistung bei Nenndrehzahl ¹	55 kW bei 2.200 min ⁻¹ (73.8 hp bei 2,200 rpm)
Motorleistung bei eingestellter Maximaldrehzahl	55 kW bei 2.050 min ⁻¹ (73.8 hp bei 2,050 rpm)
Max. Drehmoment	420 Nm bei 1.600 min ⁻¹ (310 ft.lbs bei 1,600 rpm)
Max. Drehzahl ohne Last	2200 +/- 25 min ⁻¹ (rpm)
Untere Leerlaufdrehzahl	800 +/- 25 min ⁻¹ (rpm)
Vorglühanlage	Glühstifte ²
Abgasnachbehandlung	Dieselpartikelfilter
Abgaswerte entsprechen	EG97/68 gem. 2004/26/EC Stufe 4 US EPA 40 CRF Part 1039 Tier IV final

1. Leistungsangaben können um +/- 5% abweichen.
2. Vorglühzeit wird vom Motorsteuergerät geregelt



9.3 Fahrtrieb

	ET145
Fahrtrieb	Axialkolbenmotor mit Planetengetriebe

9.4 Bremse

Siehe Fahrhebel/Fahrpedale

9.5 Laufwerksketten

Typ	Breite mm (in)	Bodendruck kg/cm ² (lbs/in ²)	Bodenfreiheit mm (in)
Stahl	500 (20)	0,50 (7.1)	480 (19)
Gummi(Optional)	500 (20)	0,48 (6.8)	
Stahl (Option)	600 (24)	0,42 (6.0)	
Hybrid (Option)	500 (20)	0,49 (7.0)	
Stahl (Option)	700 (28)	0,37 (5.3)	

9.6 Lenkung

Siehe Fahrhebel/Fahrpedale

9.7 Arbeitshydraulik

	ET145
Max. Betriebsdruck (Fahrbetrieb)	340 bar (4,931 psi)
Max. Betriebsdruck (Arbeitshydraulik)	320 bar (4,641 psi)
Hydrauliktankinhalt (Mitte Schauglas)	110 Liter (29.1 gal)
Förderleistung	305 l/min (80.7 gal/min)
Filter	Rücklauffilter
Oberwagen-Drehbereich	360°
Oberwagen-Drehzahl	11,6 U/min (rpm)

Höchstgeschwindigkeit

	ET145
Fahrstufe 1	3 km/h (1.9 mph)
Fahrstufe 2	5 km/h (3.2 mph)

9.8 Elektrik

WARNUNG

Brandgefahr durch unsachgemäßen Umgang mit elektrischen Komponenten!

Kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

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

HINWEIS

Sachschäden durch unsachgemäßen Umgang mit Sicherungen.

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

Elektrische Komponenten

	ET90
Lichtmaschine	12 V 95 A
Starter	12 V 4,0 kW (5.4 hp)
Batterie (nach DIN EN 50342, DIN IEC 60095-2)	12 V / 120 Ah

Hauptsicherungskasten

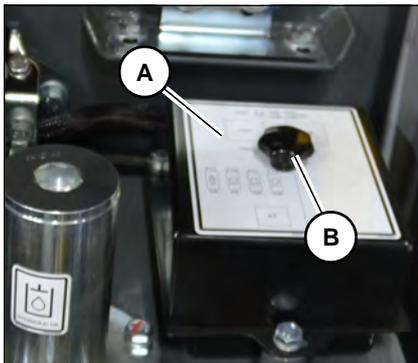


Abb. 287

Der Hauptsicherungskasten **A** befindet sich unter der Ventilhaube.

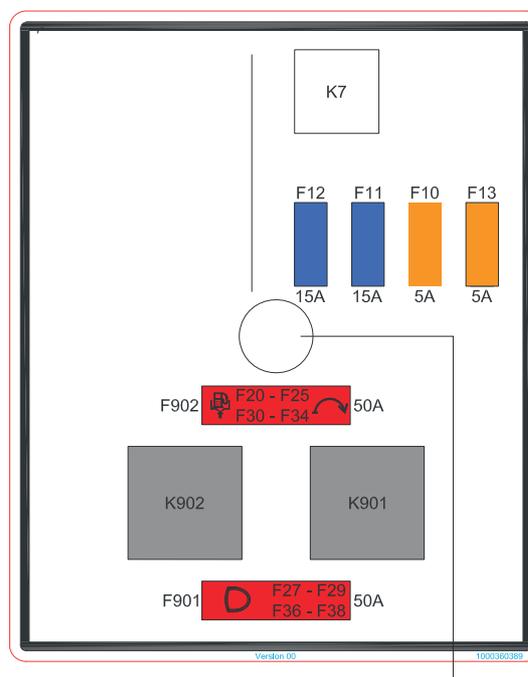
1. Öffnen:

1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen – *siehe "Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7.*
2. Ventilhaube öffnen.
3. Schraube **B** lösen und Deckel demontieren.

Schließen:

1. Deckel montieren und Schraube **B** festziehen.
2. Ventilhaube schließen.

Belegung:



Kabinensicherungskasten

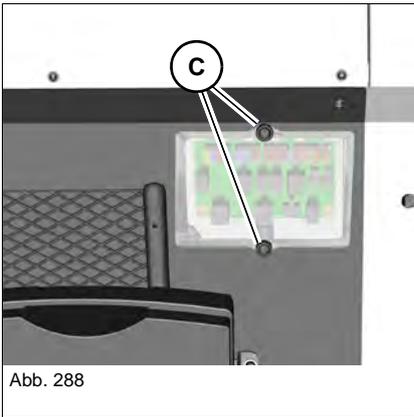


Abb. 288

Der Kabinensicherungskasten befindet sich hinten in der Kabine.

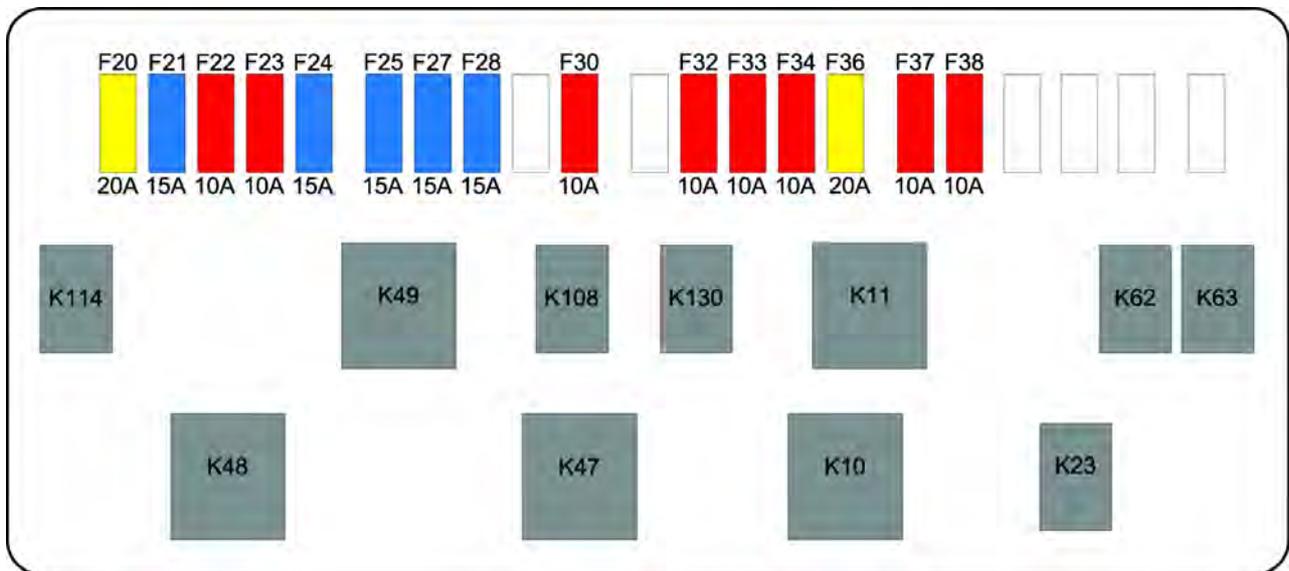
1. Öffnen:

1. Fahrzeug abstellen. Motor abstellen – *siehe "Vorbereitungen zum Abschmieren" auf Seite 7-7.*
2. Schraube **C** lösen und Deckel demontieren.

Schließen:

1. Deckel montieren und Schraube **C** festziehen.

Belegung:





Sicherung	Ampere	Relais	Abgesicherte Schaltkreise
F901	50		12V15-1, K901, K7, F27-F29 und F36-F38, Vorglühen, Betankungspumpe
F902	50		Motorsteuergerät, F20-F25 und F30-F34, Zündschloss, 12V30, 12V15
F10	5	K902	Motorsteuergerät
F11	15		
F12	15		
F13	15		
F20	20	--	Steuergerät TTC 77
F21	15	--	Steuergerät TTC 30
F22	10	--	Hauptsteuerung
F23	10	K114	Rundumkennleuchte, Radio, Telematik
F24	15	--	12V-Steckdose Ventilraum
F25	15	--	12V-Steckdose Kabine
F27	15	K48, K901	Arbeitsscheinwerfer Chassis
F28	15	K49, K901	Arbeitsscheinwerfer Kabine
F29	10	--	Nicht belegt
F30	10	--	Steuerung Klemme 15 (Zündungsplus)
F31	10	--	Nicht belegt
F32	10	K23	Scheibenwischer
F33	10	K108, K130	Hydraulische Ventile, Hupe, elektrischer Fahrersitz
F34	10	--	Vorwärmer, Kurbelwellenentlüftung, Eingang Steuerung
F36	20	K11, K901	Heizung, Klimaautomatik
F37	10	K47, K901	Arbeitsscheinwerfer Hubarm
F38	10	K901	IO-Steuergerät, Ein- und Ausgang Steuerung
F40	7,5	--	Nicht belegt
F41	7,5	--	Nicht belegt
F42	10	--	Nicht belegt
F43	10	--	Nicht belegt
--	--	K10	Nicht belegt

Leuchtmittel

	ET145	
Arbeitsscheinwerfer/ Dachscheinwerfer	Halogenlampe	12V 55W H3
Innenbeleuchtung	Soffittenlampe	10x38 12V/5W
Rundumkennleuchte	Halogenlampe	12V 55W H1

Powertilt (Option)

	ET145
Modellgröße	PTS10
Schwenkbereich	134°
Gewicht	262 kg (578 lbs)

Oil Quick (Option)

	ET145
Gewicht	130 kg (287 lbs)

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 (1,092)	1770 (1,305)	870 (642)	1250 (922)
M30	1420 (1,047)	2010 (1,482)	2400 (1770)	1200 (885)	1700 (1,254)

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

9.10 Kühlmittel

Mischtabelle

Außentemperatur ¹	Destilliertes Wasser	Kühlerschutzmittel ²
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

	ET145
Schalleistungspegel (gemessen) LwA ¹	99 dB(A)
Schalleistungspegel (garantiert) LwA ¹	99 dB(A)

1. Nach ISO 6395 (EG-Richtlinien 2000/14/EG und 2005/88/EG)



Information

Die Oberfläche des Messplatzes war asphaltiert.

9.12 Vibrationen

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

Die Vibrationswerte sind in m/s² 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/s².

Angaben über Ganzkörper-Vibrationen

Bei vorschriftsmäßigem Fahrzeugbetrieb betragen die Ganzkörper-Vibrationen weniger als 0,5 m/s².

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

Darin sind Werte für Vertikalvibrationen bei schweren Einsatzbedingungen dargelegt.

Richtlinien zum Verringern der Vibrationswerte in Erdbewegungsmaschinen:

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

Folgende Richtlinien ermöglichen eine Verringerung der Ganzkörper-Vibrationen:

- Fahrzeug, Ausrüstung und Anbauwerkzeuge 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

- Anbauwerkzeuge 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 Fahrzeugs, die Vibrationen zu verringern. Der Wacker Neuson Händler informiert über den sicheren Betrieb.

9.13 Gewichte

	Transportgewicht¹ kg (lbs)	Betriebsgewicht² kg (lbs)
kurzer Löffelstiel, Stahlkette	14.917 (32,886)	15.550 (34,282)

1. Transportgewicht: Grundfahrzeug (Monoausleger, kurzer Löffelstiel, Gummikette) + 10 % Kraftstofftankinhalt

2. Betriebsgewicht: Grundfahrzeug + voller Kraftstofftankinhalt + Tieföffel 1000 mm + Benutzer (75 kg/165 lbs)

Verladegewicht ermitteln

Basis für die Berechnung des Ladegewichts ist das Transportgewicht am Fahrzeug-Typenschild. Die untenstehenden Gewichte zum Transportgewicht hinzurechnen (Diesel je nach Tankinhalt). Zusätzlich das Gewicht von Anbauwerkzeugen (z. B. entleerter Löffel) oder Konsolen (z. B. Powertilt) hinzurechnen.

Option	ET145¹ kg (lbs)
Gummikette 500 mm (20 in)	-376 (829)
Stahlkette 600 mm (24 in)	210 (463)
Hybridkette 500 mm (20 in)	-68 (150)
Stahlkette 700mm (28 in)	564 (1,243)
Langer Löffelstiel	46 (101)
FOPS-Gitter	47 (104)
Front Guard	56 (123)
Vorbereitung Powertilt	27 (60)
Vorbereitung HSWS	26 (57)
HSWS Oil Quick aufgebaut	170 (375)
HSWS Oil Quick und Powertilt aufgebaut	350 (772)
Voller Dieseltank (ungefähr)	169 (373)

1. Die Gewichtsangaben für Optionen beziehen sich ausschließlich auf Wacker Neuson Originalzubehör.



Information

Die Gewichtsangaben können um +/- 2% abweichen.



Einsatzgebiete und Verwendung von Anbauwerkzeugen



WARNUNG

Unfallgefahr durch nicht freigegebene Anbauwerkzeuge!

Durch die Verwendung von nicht freigegebenen Anbauwerkzeugen kann das Fahrzeug kippen, was zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann.

- ▶ Nur von Wacker Neuson freigegebene Anbauwerkzeuge verwenden.
-

HINWEIS

Mögliche Fahrzeugschäden durch nicht freigegebene Anbauwerkzeuge.

- ▶ Nur Anbauwerkzeuge laut Tabelle verwenden.
-

Das Gewicht des Anbauwerkzeugs (inkl. maximaler Nutzlast) mit den Angaben in der entsprechenden Hubkraft- bzw. Traglasttabelle vergleichen. Die maximale Nutzlast laut Hubkrafttabelle bzw. Traglasttabelle nicht überschreiten.



Information

Die Bedienung und Wartung von Anbauwerkzeugen wie Hammer, Greifer, hydraulisches Schnellwechselsystem etc. der Betriebs- und Wartungsanleitung des Anbauwerkzeugherstellers entnehmen.

Technische Daten der Anbauwerkzeuge

System Oil Quick				
Löffeltyp	Breite mm (in)	Gewicht kg (lbs)	Inhalt m³ (ft³)	Zähne
Tieflöffel	400 (16)	315 (694)	0,25 (8.8)	ja
Tieflöffel	500 (20)	325 (717)	0,30 (10.6)	ja
Tieflöffel	600 (24)	350 (772)	0,36 (12.7)	ja
Tieflöffel	700 (28)	390 (860)	0,40 (14.1)	ja
Tieflöffel	800 (32)	440 (970)	0,48 (17.0)	ja
Tieflöffel	900 (35)	475 (1,047)	0,56 (19.8)	ja
Tieflöffel	1000 (39)	505 (1,113)	0,64 (22.6)	ja
Tieflöffel	1100 (43)	560 (1,235)	0,72 (25.4)	ja
Tieflöffel	1200 (47)	620 (1,367)	0,80 (28.3)	ja
Grabenräumlöffel	1800 (71)	450 (992)	0,50 (17.7)	--
Grabenräumlöffel	2000 (79)	487 (1,074)	0,56 (19.8)	--
Schwenklöffel	1800 (71)	675 (1,488)	0,50 (17.7)	--
Schwenklöffel	2000 (79)	712 (1,570)	0,56 (19.8)	--

ET145 Zubehör	
Anbauwerkzeug	Gewicht kg (lbs)
Mechanischer Lehnhoff Schnellwechsler MS10	170 (375)
Schnellwechselkonsole Oil Quick mit Lasthaken	130 (287)
Hydraulikhammer NE720	600 (1,323)
Meißel für NE720	62 (137)

Grabkräfte

	ET145
Max. Reißkraft (kurzer Löffelstiel) ¹	69 kN (15,512 lbf)
Max. Reißkraft (langer Löffelstiel) ¹	60 kN (13,489 lbf)
Max. Losbrechkraft (am Löffelzahn) ¹	91 kN (20,458 lbf)

1. nach ISO 6015

9.14 Hubkraft/Traglast

Sicherheitshinweise Hubkrafttabelle

Im Normalbetrieb (z. B. Graben) haben die Werte aus der Hubkrafttabelle Gültigkeit.

Beim Hebezeugbetrieb haben die Werte aus der Traglasttabelle Gültigkeit.

GEFAHR

Quetschgefahr durch Umkippen des Fahrzeugs!

Das umkippende Fahrzeug führt zu schweren Verletzungen oder Tod.

- ▶ Ist ein Anbauwerkzeug (z. B. Löffel) angebaut, das Gewicht von Anbauwerkzeug und Ladegut von dem angegebenen Gewicht in der entsprechenden Tabellenspalte abziehen.
- ▶ Die Dichte des Ladeguts berücksichtigen.
- ▶ Das in der Hubkrafttabelle angegebene Gewicht nicht überschreiten.

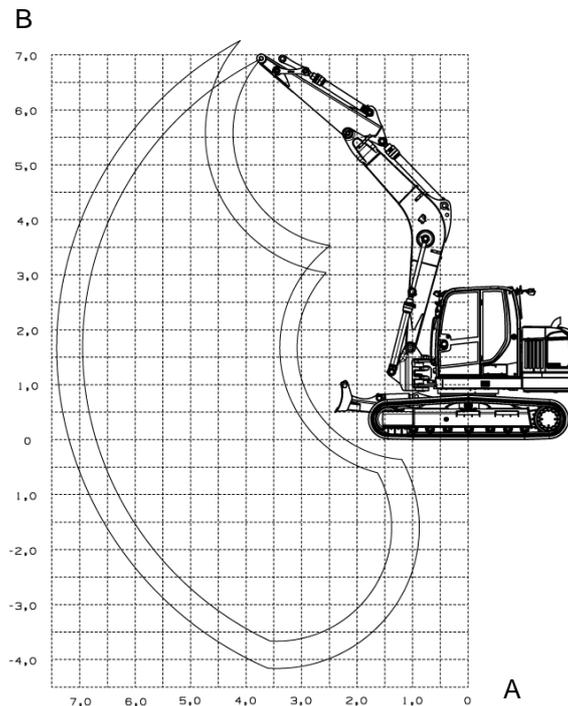
HINWEIS

Mögliche Fahrzeugschäden durch Überschreiten des Gewichts.

- ▶ Das in der Hubkrafttabelle angegebene Gewicht nicht überschreiten, damit das Fahrzeug nicht umkippt.

Information

Die Angaben gelten nur als Richtwerte. Unebener Boden oder schlechte Bodenverhältnisse beeinflussen die Standsicherheit des Fahrzeugs. Der Fahrer muss diese Einflüsse berücksichtigen.



Bezeichnung	Erklärung
A	Ausladung von Drehkranzmitte
B	Lasthakenhöhe
max	Zulässige Hubfähigkeit bei gestrecktem Armsystem
*	Hubkraft durch Hydraulik begrenzt
	mit Planierschildabstützung in Fahrtrichtung
	ohne Planierschildabstützung 90° zur Fahrtrichtung

Alle Tabellenwerte sind in kg (lbs) angegeben, bei waagrechter Stellung auf tragfestem und ebenem Untergrund ohne Löffel oder einem Anbauwerkzeug (z. B. Hammer).

Die Hubkraft des Fahrzeugs ist durch die Einstellung der Überdruckventile und 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 29000 kPa (4206 psi).

Die Hubfähigkeit gilt für Fahrzeuge unter folgenden Bedingungen:

- Schmier- und Betriebsmittel auf den vorgeschriebenen Ständen
- Voller Kraftstofftank
- Kabine
- Fahrzeug auf Betriebstemperatur
- Gewicht des Fahrers 75 kg (165 lbs)

Hubkrafttabelle ET145 Gummikette

Kurzer Löffelstiel

					6,0 m (19'8")			5,0 m (16'5")			4,0 m (13'2")			3,0 m (9'10")		
B \ A																
	Schild unten		Schild oben	Schild unten		Schild oben	Schild unten		Schild oben	Schild unten		Schild oben	Schild unten		Schild oben	
6,0 m (19'8")	3271* (7211*)	3061 (6748)	2847 (6276)	-	-	-	3234* (7129*)	3133 (6907)	2915 (6426)	-	-	-	-	-	-	
4,0 m (13'2")	3301* (7277*)	2030 (4475)	1886 (4157)	3263* (7193*)	2307 (5086)	2145 (4728)	3349* (7383*)	3079 (6788)	2862 (6309)	3572* (7874*)	3572* (7874*)	3572* (7874*)	-	-	-	
2,0 m (6'7")	3485* (7683*)	1752 (3862)	1632 (3597)	3828* (8439*)	2175 (4795)	2015 (4442)	4543* (10015*)	2818 (6212)	2605 (5743)	6064* (13368*)	3836 (8457)	3528 (7777)	-	-	-	
0,0 m (0'0")	3758* (8284*)	1781 (3926)	1646 (3628)	4303* (9486*)	2060 (4541)	1902 (4193)	5400* (11904*)	2625 (5787)	2417 (5328)	7333* (16166*)	3553 (7833)	3251 (7167)	10898* (24025*)	5465 (12048)	4941 (10893)	
-2,0 m (-6'7")	4094* (9025*)	2239 (4936)	2067 (4556)	-	-	-	4992* (11005*)	2620 (5776)	2412 (5317)	6629* (14614*)	3569 (7868)	3267 (7207)	9238* (20366*)	5562 (12262)	5034 (11098)	
-4,0 m (-13'2")	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Langer Löffelstiel

					6,0 m (19'8")			5,0 m (16'5")			4,0 m (13'2")			3,0 m (9'10")		
B \ A																
	Schild unten		Schild oben	Schild unten		Schild oben	Schild unten		Schild oben	Schild unten		Schild oben	Schild unten		Schild oben	
6,0 m (19'8")	2879* (6347*)	2544 (5608)	2368 (5220)	-	-	-	2569* (5663*)	2569* (5663*)	2569* (5663*)	-	-	-	-	-	-	
4,0 m (13'2")	2966* (6538*)	1807 (3983)	1677 (3697)	2874* (6336*)	2338 (5154)	2175 (4795)	2866* (6318*)	2866* (6318*)	2866* (6318*)	-	-	-	-	-	-	
2,0 m (6'7")	3152* (6948*)	1580 (3483)	1462 (3223)	3545* (7815*)	2186 (4819)	2026 (4466)	4142* (9131*)	2853 (6289)	2640 (5820)	5370* (11838*)	3931 (8666)	3619 (7978)	-	-	-	
0,0 m (0'0")	3413* (7524*)	1594 (3514)	1471 (3242)	4182* (9219*)	2043 (4504)	1884 (4153)	5234* (11538*)	2617 (5769)	2408 (5308)	7159* (15782*)	3550 (7826)	3247 (7158)	11140* (24559*)	5416 (11940)	4891 (10782)	
-2,0 m (-6'7")	3752* (8271*)	1921 (4235)	1772 (3906)	4029* (8882*)	2016 (4444)	1858 (4096)	5217* (11501*)	2563 (5650)	2355 (5191)	6958* (15339*)	3502 (7720)	3201 (7056)	10030* (22112*)	5453 (12021)	4927 (10862)	
-4,0 m (-13'2")	4038* (8902*)	3837 (8459)	3520 (7760)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5812* (12813*)	5778 (12738)	5240 (11552)	

Hubkrafttabelle ET145 Stahlkette/Hybridkette
Kurzer Löffelstiel

					6,0 m (19'8")			5,0 m (16'5")			4,0 m (13'2")			3,0 m (9'10")		
B \ A																
																Schild unten
6,0 m (19'8")	3271* (7211*)	3094 (6821)	2878 (6344)	-	-	-	3234* (7129*)	3167 (6982)	2946 (6494)	-	-	-	-	-	-	
4,0 m (13'2")	3301* (7277*)	2055 (4530)	1909 (4208)	3263* (7193*)	2334 (5145)	2170 (4784)	3349* (7383*)	3113 (6862)	2893 (6377)	3572* (7874*)	3572* (7874*)	3572* (7874*)	-	-	-	
2,0 m (6'7")	3485* (7683*)	1775 (3913)	1664 (3668)	3828* (8439*)	2202 (4854)	2040 (4497)	4543* (10015*)	2852 (6287)	2636 (5811)	6064* (13368*)	3882 (8558)	3569 (7868)	-	-	-	
0,0 m (0'0")	3758* (8284*)	1805 (3979)	1668 (3628)	4303* (9486*)	2087 (4601)	1927 (4248)	5400* (11904*)	2659 (5862)	2448 (5396)	7333* (16166*)	3598 (7932)	3293 (7259)	10898* (24025*)	5534 (12200)	5002 (11027)	
-2,0 m (-6'7")	4094* (9025*)	2269 (5002)	2093 (4614)	-	-	-	4992* (11005*)	2654 (5851)	2443 (5385)	6629* (14614*)	3614 (7967)	3308 (7292)	9238* (20366*)	5632 (12416)	5096 (11234)	
-4,0 m (-13'2")	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Langer Löffelstiel

					6,0 m (19'8")			5,0 m (16'5")			4,0 m (13'2")			3,0 m (9'10")		
B \ A																
																Schild unten
6,0 m (19'8")	2879* (6347*)	2572 (5670)	2394 (5277)	-	-	-	2569* (5663*)	2569* (5663*)	2569* (5663*)	-	-	-	-	-	-	
4,0 m (13'2")	2966* (6538*)	1830 (4034)	1698 (3743)	2874* (6336*)	2365 (5113)	2200 (4850)	2866* (6318*)	2866* (6318*)	2866* (6318*)	-	-	-	-	-	-	
2,0 m (6'7")	3152* (6948*)	1601 (3529)	1481 (3265)	3545* (7815*)	2213 (4878)	2050 (4519)	4142* (9131*)	2887 (6364)	2671 (5888)	5370* (11838*)	3977 (8767)	3660 (8068)	-	-	-	
0,0 m (0'0")	3413* (7524*)	1616 (3562)	1491 (3287)	4182* (9219*)	2070 (4563)	1909 (4208)	5234* (11538*)	2651 (5844)	2438 (5374)	7159* (15782*)	3595 (7925)	3289 (7250)	11140* (24559*)	5485 (12092)	4953 (10919)	
-2,0 m (-6'7")	3752* (8271*)	1947 (4292)	1795 (3957)	4029* (8882*)	2044 (4506)	1883 (4151)	5217* (11501*)	2597 (5725)	2368 (5220)	6958* (15339*)	3548 (7821)	3242 (7147)	10030* (22112*)	5522 (12173)	4989 (10998)	
-4,0 m (-13'2")	4038* (8902*)	3884 (8562)	3562 (7852)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5812* (12813*)	5812* (12813*)	5302 (11688)	

Sicherheitshinweise Traglasttabelle

Im Hebezeugbetrieb gelten die Werte aus der Traglasttabelle.

GEFAHR

Quetschgefahr durch Umkippen des Fahrzeugs!

Das umkippende Fahrzeug führt zu schweren Verletzungen oder Tod.

- ▶ Das in der Traglasttabelle angegebene Gewicht nicht überschreiten.
- ▶ Ist eine Gelenkstange oder Powertilteinheit mit Lasthaken angebaut, das Gewicht des jeweiligen Anbauwerkzeugs von dem angegebenen Gewicht in der Tabelle abziehen.
- ▶ Fahrzeug im Hebezeugbetrieb nur betreiben, wenn die vorgeschriebenen Hebemittel und Sicherheitseinrichtungen vorhanden, funktionsfähig und aktiviert sind.

HINWEIS

Beim Überschreiten des Gewicht besteht das Risiko von Sachschäden durch Umkippen des Fahrzeugs.

- ▶ Das in der Traglasttabelle angegebene Gewicht nicht überschreiten, damit das Fahrzeug nicht umkippt.

Information

Die Angaben gelten nur als Richtwerte. Anbauwerkzeuge, unebener Boden und weiche oder schlechte Bodenverhältnisse beeinflussen die Standsicherheit des Fahrzeugs. 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

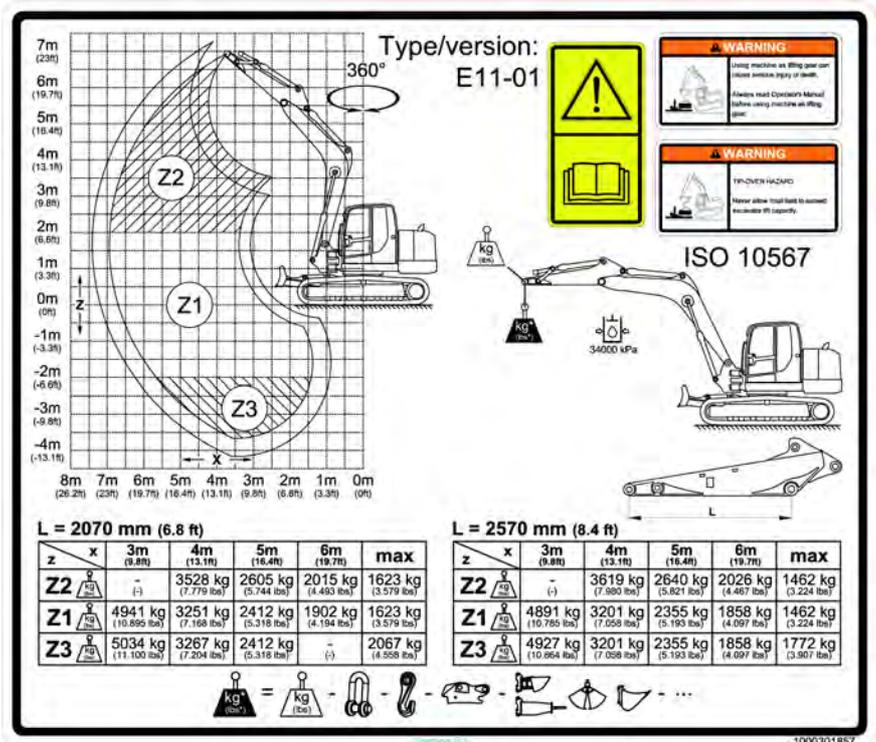
Die zulässige Hubkraft gilt für den gesamten Schwenkbereich von 360°. Alle Tabellenwerte sind in kg (lbs) angegeben, bei waagrechtter Stellung, auf tragfestem und ebenem Untergrund ohne Löffel oder Anbauwerkzeug. Die Hubkraft des Fahrzeugs ist durch die Einstellung der Überdruckventile und hydraulische Leistung bzw. durch die Kippsicherheit begrenzt. Es werden weder 75% der statischen Kipplast noch 87% der hydraulischen Hubkraft überschritten.

Berechnungsgrundlage: gemäß ISO 10567.

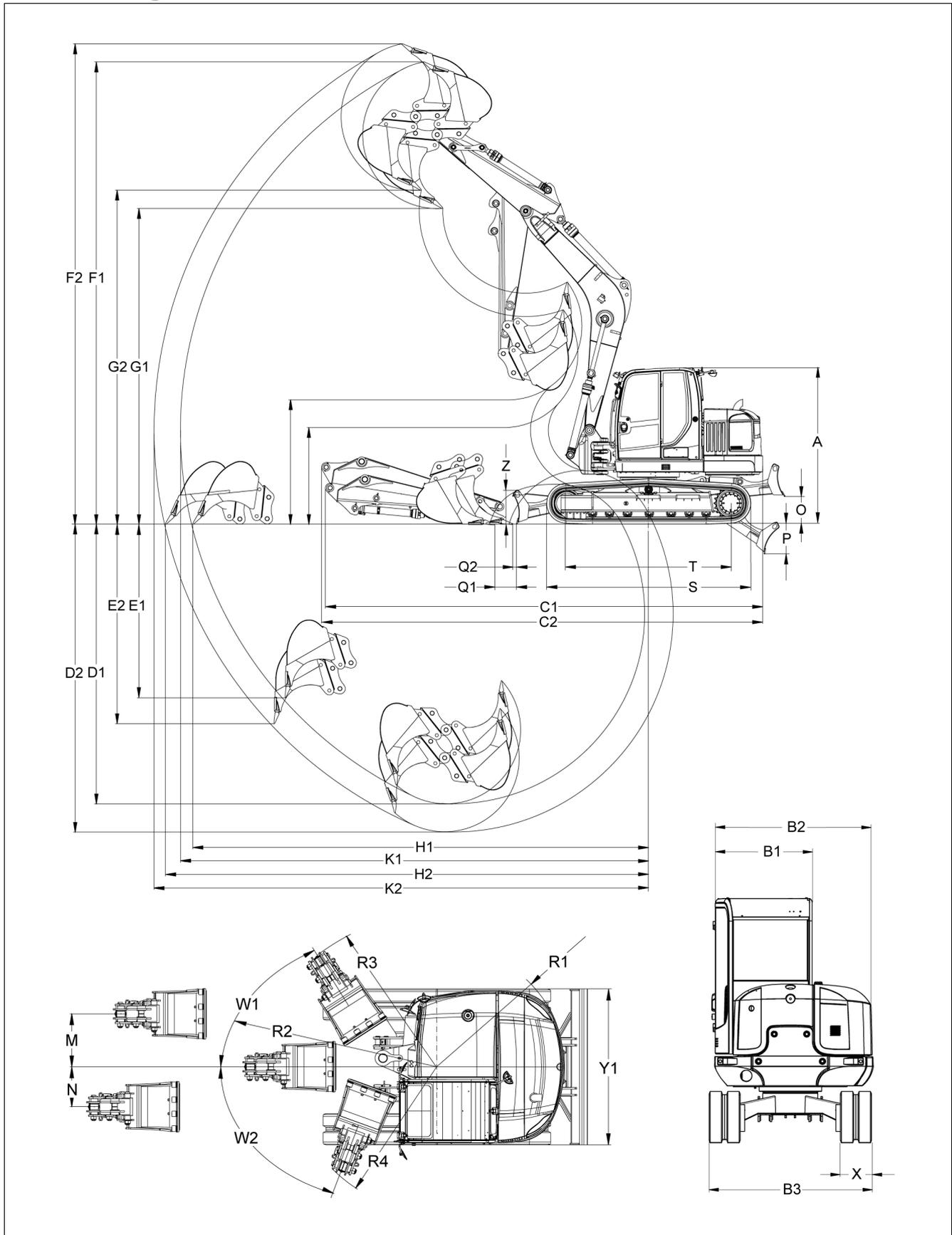
Einstelldruck am Hubarmzylinder 29000 kPa (4206 psi).

Die Hubkräfte gelten für Fahrzeuge unter folgenden Bedingungen:

- Schmier- und Betriebsmittel auf den vorgeschriebenen Ständen
- Voller Kraftstofftank
- Kabine
- Fahrzeug auf Betriebstemperatur
- Gewicht des Fahrers 75 kg (165 lbs)



Abmessungen





		mm (in)
A	Höhe (Stahlkette, Gummikette)	2790 (9'-2")
	Höhe (Hybridkette)	2825 (9'-3")
B1	Breite Fahrerkabine	1020 (40)
B2	Breite Oberwagen	2430 (96)
B3	Breite Fahrwerk	2490 (98)
C1	Transportlänge (kurzer Löffelstiel)	7720 (25'-4")
C2	Transportlänge (langer Löffelstiel)	7790 (25'-7")
D1	Max. Grabtiefe (kurzer Löffelstiel)	5000 (16'-5")
D2	Max. Grabtiefe (langer Löffelstiel)	5500 (18'-1")
E1	Max. senkrechte Einstehtiefe (kurzer Löffelstiel)	3100 (10'-2")
E2	Max. senkrechte Einstehtiefe (langer Löffelstiel)	3600 (11'-10")
F1	Max. Einstechhöhe (kurzer Löffelstiel)	8300 (27'-3")
F2	Max. Einstechhöhe (langer Löffelstiel)	8600 (28'-3")
G1	Max. Ausschütthöhe (kurzer Löffelstiel)	5700 (18'-8")
G2	Max. Ausschütthöhe (langer Löffelstiel)	6000 (19'-18")
H1	Max. Reichweite am Boden (kurzer Löffelstiel)	8100 (26'-7")
H2	Max. Reichweite am Boden (langer Löffelstiel)	8600 (28'-3")
K1	Max. Grabradius (kurzer Löffelstiel)	8300 (27'-3")
K2	Max. Grabradius (langer Löffelstiel)	8800 (28'-11")
M	Max. Auslegerversetzung auf Mitte Löffel rechte Seite	850 (33)
N	Max. Auslegerversetzung auf Mitte Löffel linke Seite	640 (25)
O	Max. Hubhöhe Planierschild über Planum (Stahlkette, Gummikette)	492 (19)
	Max. Hubhöhe Planierschild über Planum (Hybridkette)	532 (21)
P	Max. Schürftiefe Planierschild unter Planum (Stahlkette, Gummikette)	531 (21)
	Max. Schürftiefe Planierschild unter Planum (Hybridkette)	493 (19)
Q1	Abstand Löffel Planierschild (kurzer Löffelstiel)	370 (15)
Q2	Abstand Löffel Planierschild (langer Löffelstiel)	50 (2)
R1	Min. Heckschwenkradius	2015 (79)
R2	Auslegerschwenkradius Mitte (kurzer Löffelstiel)	2814 (9'-3")
	Auslegerschwenkradius Mitte (langer Löffelstiel)	2824 (9'-3")
R3	Auslegerschwenkradius rechts	2640 (8'-8")

		mm (in)
R4	Auslegerschwenkradius links	2320 (91)
S	Laufwerkslänge-Gesamt	3605 (11'-10")
T	Laufwerkslänge Turas-Leitrad	2890 (9'-6")
W1	Max. Schwenkwinkel Armsystem nach rechts	57°
W2	Max. Schwenkwinkel Armsystem nach links	70°
X	Stahlkette; Gummikette, Hybridkette (Option)	500 (20)
	Stahlkette (Option)	600 (24)
Y1	Planierschild Breite bei Kette 500 mm (20 in)	2490 (98)
	Planierschild Breite bei Kette 600 mm (24 in)	2590 (8'-6")
Z	Planierschild Höhe	600 (24)

Stichwortverzeichnis

A

Abkürzungen	1-3
Abmessungen	9-22
Abschmieren	7-23
Drehkranz-Kugellaufbahn	7-10
Drehkranz-Verzahnung	7-11
Fahrzeug mit Verstellausleger	7-8
Fahrzeugeinsatz im Wasser	7-12
Steuerhebelträger	7-12
Abstellen auf Hängen	5-11
Achsen	7-42
Anbauwerkzeuge	5-48, 9-15
Ablegen	5-49
Ablegen mit Easy Lock	5-43
Aufnehmen	5-48
Aufnehmen mit Easy Lock	5-41
Anfahren und Anhalten	5-7
Anforderungen Bedienpersonal	4-41
Anzeigeelement	4-34
Anzugsdrehmomente	9-8
Arbeiten an Abhängen	5-59
Arbeiten an Gräben	5-57
Arbeiten mit einem Hammer	5-29
Arbeitsbetrieb	5-52
Arbeitshydraulik	5-19, 9-2
Arbeitsscheinwerfer	5-12
Arbeitsstellung des Fahrzeugs	5-57
Armlehne	4-21
Ausleger schwenken	5-35
Automatische Regeneration	7-51
AUX	5-31, 5-32

B

Batterie	7-41
Beckenrollgurt	4-15
Bedienung	5-1
Beladen von Fahrzeugen	5-58
Beleuchtung	5-12
Bergabfahren	5-10
Bergauffahren	5-10
Bergen	6-1
Beschilderung	3-5
Bestimmungsgemäße Verwendung	3-4
Betriebsstoffe	7-13
Betriebsstörungen	8-1
Dieselmotor	8-1
Betriebstemperaturbereich	5-8
Betriebszustände anzeigen	4-38
Bodenfreiheit	9-16
Bremse	5-4, 9-2
Hydraulische Bremse	5-4
Mechanische Bremse	5-4

C

Checkliste Abstellen Fahrzeug	4-43
Checkliste Betrieb	4-43
Checkliste Starten	4-42
Checklisten	4-42

D

Dach- und Chassis-Scheinwerfer (Option)	5-13
Dieselpartikelfilter	7-46
Differentialsperre	5-12
Dokumentenbox	4-26
DPF	
Anzeige des Beladungszustands	7-50
Maßnahmen zur Verlängerung der Regenerations- intervalle	7-48
Regenerationsarten	7-48
Drehwerksbremse	5-23
Drehzahl wechseln Gasregler/Leerlauf	5-3
Drehzahlautomatik	5-3
Druckentlasten der Arbeitshydraulik	5-50

E

EG-Konformitätserklärung	EG-1
Ein- und Ausstieg	4-1
Einleitung	3-1
Einsatz im Wasser	5-56
Einsatz in Küstennähe	5-56
Einsatzgebiete und Verwendung von Anbauwerkzeu-	

gen	9-14	Hubarmscheinwerfer	5-12
Elektrische Anlage	7-40	Hubkraft/Traglast	9-16
Elektrische Komponenten	9-3	Hubkrafttabelle	9-16
Endgültige Stilllegung	5-65	Hupe	5-14
Entsorgung	5-65	Hydrauliköl nachfüllen	7-38
Erstinbetriebnahme und Einfahrzeit	4-44	Hydraulikölstand kontrollieren	7-37
F		Hydrauliköltypen	7-14
Fahrtrieb	7-42	Hydraulikölwechselintervalle bei Hammerarbeit ...	7-14
Fahrtrieb / Achsen	9-2	Hydrauliksystem	7-36
Fahren	5-7	Hydraulische Anschlüsse	5-26
Anfahren und anhalten	5-7	Hydraulische Drehwerksbremse	5-23
Fahren und Anhalten	5-7	Hydraulisches Schnellwechselsystem	5-40
Fahrerkabine	4-1, 4-28	I	
Fahrersitz (Serienausstattung)	4-8	Inbetriebnahme	4-1
Fahrersitz luftgedert (Option)	4-11	Innenbeleuchtung	5-14
Fahrsignal	5-18	ISO-/SAE-Steuerung (Option)	5-20
Fahrzeug abstellen	5-11	J	
Fahrzeug transportieren	6-6	Jog Dial	4-32
Fahrzeug verladen	6-3	K	
Fahrzeuggesamtansicht	3-1	Kabinenluftfilter wechseln	7-41
Fahrzeug-Kurzbeschreibung	3-2	Kabinennummer	3-8
Feuerlöscher	4-21	Kabinentür links ver- und entriegeln	4-41
Flüssigkeitsstand kontrollieren	7-42	Keilriemen	7-35
FOPS Schutzgitter	4-23	Klimaanlage	7-41
Frontscheibe öffnen / schließen	4-3	Kraftstoffsystem	7-23
Funktionsprüfung Drehwerksbremse	5-23	Kraftstoffsystem entlüften	7-29
Funktionsprüfung Steuerhebelträger	4-46	Kranverladung	6-4
G		Kühler reinigen	7-34
Gasregler	5-1	Kühlmittel Mischtablette	9-9
Gefahrenbereich	5-52	Kühlmittel nachfüllen	7-33
Gefahrenbereich beim Hebezeugbetrieb	5-53	Kühlmittelstand kontrollieren	7-33
Geräuschemissionen	9-9	Kühlmitteltemperatur anzeigen	4-38
Gewährleistung und Haftung	1-8	Kühlsystem	7-32
Gewicht		L	
Anbauwerkzeuge	9-15	Laden von Material	5-58
Gewichte	9-13	Lasthaltefunktion	5-47
Verladegewicht ermitteln	9-13	Lenkung	5-1, 9-2
Gewichtseinstellung Fahrersitz	4-8, 4-11	Leuchtmittel	9-7
Glossar	1-4	Löffelstellung beim Graben	5-57
Grabkräfte	9-15	Luftansaugung	7-35
H		Luftfilter	7-35
Hammerbetrieb	5-27	Lüftung	5-16, 7-41
Arbeitsbereich	5-29	M	
Hangfahrt	5-8	Mischtablette Kühlmittel	9-9
Hebeösen	6-4	Motor abstellen	4-51
Hebezeugbetrieb	5-36	Motor Daten	9-1
Überlastwarneinrichtung	5-37	Motor starten	4-46
Heizung	5-16, 7-41	Motor starten und abstellen	4-45
Hinweise und Vorschriften zum Einsatz	3-4	Motor warmlaufen	4-47
Hinweise vor Inbetriebnahme	4-41	Motor-Betriebsmodus	5-2
Hinweise zum Betrieb mit Bio-Öl	7-15	Motorhaube öffnen/schließen	7-17
Hinweise zur Betriebsanleitung	1-1	Motoröl nachfüllen	7-31
Hinweisschilder	3-14	Motorölstand kontrollieren	7-31
Hochlöffelbetrieb	5-62	Motorschmiersystem	7-30
Höchstgeschwindigkeit	9-2		

Motorstart		Technische Daten	
Starthilfe	4-48	Hubkrafttabellen	9-18
Multifunktionsanzeige einstellen	5-5	Traglasttabelle	9-20
N		Transport	6-1
Niedriglastbetrieb	4-51	Tür auf- und zusperren	4-2
Notabsenkung	5-60	Typen und Handelsbezeichnung	9-1
Notausstieg	4-7	Typen und Handelsbezeichnungen	3-2
Notausstieg Front Guard	4-7	Typenschild FOPS	3-8
O		Typenschild Front Guard	3-8
Oberwagen drehen	5-22	Typenschilder	3-5, 3-6
Oil Quick	9-7	U	
Öltypen Dieselmotor	7-14	Überlastwarneinrichtung	5-37
Operating Pattern A / B	5-20	Funktionsprüfung	5-37
Optionen	5-61	Überlastwarnlampe	4-39
P		Übersicht Bedienelemente	4-27
Planierarbeiten	5-58	Übersicht Kontroll- und Warnleuchten	4-34
Planierschild	5-25	Umrechnungstabelle	1-7
Powertilt	9-7	Umrüsten	5-51
Proportionalsteuerung	5-33	Unzulässiges Arbeiten	5-54
Pumpenfördermenge	5-35	V	
R		Ventilhaube öffnen/schließen	7-18
Rechts/Links/Vorne/Hinten	1-5	Verladen	6-3
Reinigungs- und Pflegearbeiten	7-20	Verzurrösen	6-2
Riemenspannung kontrollieren	7-36	Vibrationen	9-10
Rundumkennleuchte	5-14	Vorbereitungen zum Abschmieren	7-7
S		Vorbereitungen zum Motorstart	4-45
Scheibenwaschanlage	7-42	Vorbereitungen zur Inbetriebnahme	4-41
Scheibenwisch- / waschanlage	5-15	Vorübergehende Stilllegung	5-63
Scheibenwisch-/waschanlage	5-15	Vorwort	1-1
Schmierplan	7-8	W	
Schutzaufbauten	4-22	Warnschilder	3-9
Seitenscheibe öffnen / schließen	4-6	Wartung Elektrische Anlage	7-40
Servicemenü/Fehlermeldungen	8-6	Wartung- und Pflege von Anbaugeräten	7-46
Sicherungen	9-5	Wartung Zuständigkeiten und Voraussetzungen ...	7-1
Kabinensicherungskasten	9-5	Wartungsaufkleber	7-2
Signalanlage	5-12	Wartungsplan	7-3
Sitzverstellung		Wartungszähler	4-39
Kopfstütze	4-9	Wartungszugänge	7-16
Sitzverstellung luftgefedert		Wasserabscheider	7-28
Gewichtseinstellung	4-9, 4-13	Wasserabscheider entleeren	7-28
Spannung Laufwerkskette reduzieren	7-45	Wasserabscheider überprüfen	7-28
Spezifikation des Dieselmotors	7-23	Wegfahrsperrung	5-61
Spiegel	4-17	Wiederinbetriebnahme	5-64
Starthilfe	4-48	Z	
Steckdose	4-26	Zeichenerklärung	1-2
Steuerhebelträger	4-46	Zündschloss	4-45
Stillstandsregeneration	7-52	Zusatzsteuerkreis - AUX I	5-30, 5-35
Straßenstellung	5-7	Zusatzsteuerkreise	5-31
T			
Tankanzeige anzeigen	4-38		
Tanken	7-24		
Tanken mit Betankungspumpe	7-26		
Tanken mit Zapfanlage	7-25		
Tankinhalt Dieselmotors	7-13		



Wacker Neuson Linz GmbH arbeitet ständig an der Verbesserung der 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
www.wackerneuson.com

Best.-Nr. 1000346753
Sprache de