

# KÄRCHER

makes a difference

## MC 250

Deutsch	4
English	38
Français	71
Nederlands	106
Español	140



**Register  
your product**  
[www.kaercher.com/welcome](http://www.kaercher.com/welcome)



59688300 (01/20)



<b>Inhalt</b>			
<b>1 Allgemeine Hinweise</b> .....	<b>4</b>	<b>9 Display</b> .....	<b>19</b>
1.1 Lieferung prüfen .....	4	9.1 Anbaugeräte .....	19
1.1.1 Lieferumfang MC 250 .....	4	9.2 Einstellungen .....	19
1.1.2 Abgasbehandlungssystem (ATS) .....	4	9.2.1 Displayeinstellungen vornehmen .....	19
1.2 Garantie .....	4	9.2.2 Hydrauliksystem drucklos machen (Druckentlastung) .....	20
1.3 Zubehör und Ersatzteile .....	4	9.2.3 Systeminformationen anzeigen .....	20
<b>2 Bestimmungsgemäße Verwendung</b> .....	<b>4</b>	9.2.4 DPF (Diesel-Partikelfilter) .....	20
2.1 Geräteträger .....	4	<b>10 Inbetriebnahme</b> .....	<b>20</b>
2.2 Vorhersehbarer Fehlgebrauch .....	5	10.1 Sicherheitsüberprüfung vor dem Start .....	20
<b>3 Umweltschutz</b> .....	<b>5</b>	10.1.1 Sicherheitsprüfung am Geräteträger .....	20
3.1 Entsorgung .....	5	10.2 Fahrersitz einstellen .....	21
3.2 Entsorgung des ausgedienten Fahrzeuges .....	5	10.3 Lenkradposition einstellen .....	22
<b>4 Sicherheitshinweise</b> .....	<b>5</b>	10.4 Tanken .....	22
4.1 Gefahrenstufen .....	5	10.4.1 Kraftstoff tanken .....	22
4.2 Allgemeine Sicherheitshinweise .....	5	10.4.2 DEF bzw. AdBlue® einfüllen .....	22
4.3 Sicherheitshinweise zum Fahrbetrieb .....	5	<b>11 Betrieb</b> .....	<b>22</b>
4.4 Sicherheitshinweise Dieselmotoren .....	5	11.1 Die ersten 10 / 50 / 100 Betriebsstunden (Einlaufzeit) .....	23
4.5 Sicherheitshinweise zum Transport .....	5	11.2 Feststellbremse .....	23
4.6 Sicherheitshinweise zu Pflege und Wartung .....	5	11.3 Fahrbetrieb .....	23
4.7 Zusätzliche Sicherheitshinweise zum Betrieb .....	6	11.3.1 Motor starten .....	23
4.8 Position Fabriksschilder .....	6	11.3.2 Fahrtrichtung wählen .....	23
4.9 Position Fahrgestellnummer (VIN) .....	6	11.3.3 Fahren .....	23
4.10 Symbole auf dem Fahrzeug .....	7	11.3.4 Anhalten .....	23
4.11 Position der Symbole am Fahrzeug .....	8	11.3.5 Tempomat .....	23
4.12 Sicherheitseinrichtungen .....	8	11.3.6 Fahrzeug abstellen .....	23
4.12.1 Startsperrre .....	8	11.4 Regenerationsprozess bei Fahrzeugen mit Diesel-Partikelfilter (DPF) .....	24
4.12.2 Sitzkontaktschalter .....	8	11.4.1 Manuelle Regeneration .....	24
4.12.3 Feststellbremse .....	8	11.4.2 Automatische Regeneration .....	24
4.12.4 Fahrerkabine .....	9	11.5 Wintereinsatz .....	24
<b>5 Batterien / Ladegeräte</b> .....	<b>9</b>	11.5.1 Frostschutz .....	24
5.0.1 Symbole Warnhinweise .....	9	<b>12 Anbaugeräte</b> .....	<b>24</b>
5.0.2 Sicherheitshinweise .....	9	12.1 Anbaugeräte mit dem Fahrzeug kuppeln .....	25
<b>6 Fahrzeugübersicht</b> .....	<b>10</b>	12.2 Anhängerkupplung .....	25
6.1 Ansicht von vorne .....	10	12.3 Ballastierung des Fahrzeugs .....	25
6.2 Ansicht von hinten .....	10	12.3.1 Berechnung der Mindestballastierung des Hecks bei Frontanbaugeräten .....	25
6.3 Hydraulische Anschlüsse .....	10	12.3.2 Berechnung der tatsächlichen Vorderachslast .....	25
6.3.1 Hydraulische Anschlüsse vorne .....	10	12.3.3 Berechnung des tatsächlichen Gesamtgewichts .....	25
6.3.2 Hydraulische Anschlüsse hinten .....	11	12.3.4 Berechnung der tatsächlichen Hinterachslast .....	25
6.4 Verkleidungen .....	11	<b>13 Transport</b> .....	<b>26</b>
<b>7 Fahrerkabine</b> .....	<b>11</b>	13.1 Fahrzeug verladen .....	26
7.1 Türen .....	11	13.1.1 Fahrzeug sichern .....	26
7.2 Innenraumfilter .....	12	13.2 Fahrzeug abschleppen .....	26
7.3 Radio .....	12	<b>14 Pflege und Wartung</b> .....	<b>27</b>
7.4 Schalterleiste .....	12	14.1 Allgemeine Hinweise .....	27
7.5 Heizung, Belüftung, Klimaanlage .....	12	14.2 Wartungsarbeiten und Reinigungsarbeiten vorbereiten .....	27
7.6 Innenbeleuchtung .....	13	14.3 Serviceanzeige .....	27
7.7 Sonnenblende .....	13	14.4 Wartungsintervalle .....	27
7.8 Konsole am Fahrersitz .....	13	14.5 Wartungsplan Fahrzeug .....	27
7.8.1 Schalter Batterietrennrelais .....	13	14.6 Schmierplan Fahrzeug .....	28
7.9 Lenkradkonsole .....	13	14.7 Wartungsarbeiten .....	28
7.9.1 Multischalter .....	14	14.7.1 Wischwasserbehälter füllen .....	28
7.9.2 Fahrtrichtungswahlschalter .....	14	14.7.2 Kühlmittelstand prüfen und Kühlmittel nachfüllen .....	28
7.9.3 Zündschloss .....	14	14.7.3 Hydraulikölstand prüfen und Hydrauliköl nachfüllen .....	29
7.10 Pedale .....	14	14.7.4 Batterie einbauen / ausbauen .....	29
7.10.1 Fahrpedal .....	15	14.7.5 Batterie laden .....	29
7.10.2 Bremspedal .....	15	14.7.6 Luftfilter reinigen und wechseln .....	30
7.10.3 Feststellbremse .....	15	14.7.7 Rad wechseln .....	30
7.11 Display .....	15	14.7.8 Motorölstand prüfen / nachfüllen .....	31
7.11.1 Funktions- / Einstelltasten .....	15	14.7.9 Motoröl / Motorölfilter wechseln .....	31
7.11.2 Displayanzeigen im Start- / Transportmodus .....	15	14.7.10 Bremsflüssigkeitsstand im Behälter prüfen .....	31
7.11.3 Displayanzeigen im Arbeitsmodus .....	16	14.7.11 Wasserabscheider entleeren .....	31
7.11.4 Lenkung wählen (2-Rad / 4- Rad) .....	16	14.7.12 Feststellbremse lösen (Notbetätigung) .....	32
7.11.5 Rückfahrkamera .....	16	14.8 Reinigen .....	32
7.11.6 Sitzkontaktschalter überbrücken .....	16	14.8.1 Fahrzeug reinigen .....	32
7.11.7 Symbole auf dem Display .....	16	14.8.2 Kühler reinigen .....	32
<b>8 Bedienkonsolen</b> .....	<b>18</b>		
8.1 Bedienkonsole Armlehne .....	18		
8.1.1 Belegung Geräteträger .....	18		

14.9 Sicherungen.....	32
14.9.1 Sicherungen im Fahrerhaus.....	32
14.9.2 Sicherungen am Fahrzeug.....	33
<b>15 Lagerung .....</b>	<b>33</b>
<b>16 Hilfe bei Störungen .....</b>	<b>34</b>
16.1 Störungen am Fahrzeug .....	34
16.1.1 .....	34
16.2 Fehlermeldungen bei Symbolanzeigen.....	34
<b>17 Technische Daten .....</b>	<b>35</b>
17.1 Technische Daten Motoren .....	36

## 1 Allgemeine Hinweise

### 1.1 Lieferung prüfen

Melden Sie bei der Übergabe des Fahrzeuges erkannte Mängel und Transportschäden bitte gleich Ihrem Händler bzw. Verkaufshaus.

#### 1.1.1 Lieferumfang MC 250

Folgende Fahrzeuge sind in dieser Betriebsanleitung beschrieben:

- Geräteträger mit VM Motor (R754EU6C) 75 kW (Euro 6)
  - mit DPF- und SCR Filter
- Geräteträger mit VM Motor (R754ISE5) 54,5 kW (Stufe V)
  - mit DPF Filter

#### 1.1.2 Abgasbehandlungssystem (ATS)

##### Hinweis

*Nachfolgende Texte sind ein Auszug aus der Betriebsanleitung des Motorenherstellers.*

##### (VM Motor Euro 6)

Das ATS-System besteht aus einem Katalysator „**Diesel Oxidation Catalyst (DOC)**“, einem Partikelfilter „**Diesel Particulate Filter (DPF)**“ und aus einem Katalysator „**Selective Catalyst Reduction (SCR)**“. Diese Bestandteile verbrennen die gesammelten Partikel im Zuge eines „Regenerationsverfahrens“ und reduzieren die Stickstoffoxide (NOx). Eine wirksame Regeneration setzt voraus, dass die Abgase über eine gewisse Zeit mit einer hohen Temperatur austreten. Die Abgase müssen eine für die Regeneration geeignete Temperatur aufweisen, andernfalls filtert der DPF fortlaufend und riskiert dadurch eine Verstopfung. Um eine Verstopfung des Filters zu vermeiden, wird ein aktiv regeneriertes Nachbehandlungssystem verwendet. In den Abgasen eines Dieselmotors sind Stickstoffoxide (NOx) enthalten, die reduziert werden müssen. In Übereinstimmung mit den Standards der Schadstoffemissionen wurde das jetzige Nachbehandlungssystem mit einem „SCR“ System integriert.

Das System zur Minderung der NOx-Gase besteht aus einer Dosiersteuereinheit (DCU Box), einem Tank für die Reaktionsflüssigkeit DEF (Diesel Exhaust Fluid), einem DEF-Injektor und einem Katalysator SCR.

Die Flüssigkeit „**Diesel Exhaust Fluid**“ (DEF) bzw. als AdBlue® als Handelsname bekannt wird durch die Dosiersteuereinheit (DCU Box) in den Injektor gepumpt. Der Injektor zerstäubt die Flüssigkeit vor dem Katalysator SCR und bewirkt dabei eine chemische Reaktion. Durch diese chemische Reaktion werden die in den Abgasen enthaltenen Stickoxide (NOx) in Wasserdampf und Stickstoff umgewandelt.

AdBlue®, bzw. DEF ist eine ungiftige, farblose, geruchlose und nicht brennbare Flüssigkeit. Sie wird in einen speziellen Behälter im Fahrzeug eingefüllt und zur Reinigung der Abgase in das Abgassystem eingespritzt.

### 1.2 Garantie

In jedem Land gelten die von unserer zuständigen Vertriebsgesellschaft herausgegebenen Garantiebedingungen. Etwaige Störungen an Ihrem Fahrzeug beseitigen wir innerhalb der Garantiefrist kostenlos, sofern ein Material- oder Herstellungsfehler die Ursache sein sollte. Im Garantiefall wenden Sie sich bitte mit Kaufbeleg an Ihren Händler oder die nächste autorisierte Kundendienststelle.

### 1.3 Zubehör und Ersatzteile

Nur Original-Zubehör und Original-Ersatzteile verwenden, sie bieten die Gewähr für einen sicheren und störungsfreien Betrieb des Geräts.

Informationen über Zubehör und Ersatzteile finden Sie unter [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com).

## 2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Fahrzeug darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden, wie in dieser Betriebsanleitung dargestellt und beschrieben.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vorgeschriebenen Wartung.

Das Fahrzeug und die Anbaugeräte dürfen nur von Personen genutzt, gewartet und instand gesetzt werden, die damit vertraut sind und über die damit verbundenen Gefahren unterrichtet sind.

Die allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften des Gesetzgebers müssen berücksichtigt werden. Sonstige gültige sicherheitstechnische, arbeitsmedizinische und straßenverkehrsrechtliche Regeln müssen eingehalten werden.

Das Fahrzeug ist nicht für die Verwendung eines Frontlader vorgesehen.

Das Bedienpersonal muss:

- körperlich und geistig geeignet sein
- im Umgang mit dem Fahrzeug und dessen Anbaugeräten unterwiesen sein
- vor Arbeitsbeginn diese Betriebsanleitung sowie die Betriebsanleitungen von Anbaugeräten oder gezogenen Geräten gelesen und verstanden haben
- die Befähigung zum Führen des Fahrzeuges gegenüber dem Unternehmer nachgewiesen haben
- vom Unternehmer zum Führen des Fahrzeuges bestimmt sein

### 2.1 Geräteträger

Das Fahrzeug ist ein Geräteträger, an den je nach Wunsch verschiedene Anbaugeräte (nicht im Lieferumfang) vorne und auch hinten angebracht werden können.

Dieses Fahrzeug ist geeignet für den Arbeitseinsatz mit verschiedenen Anbaugeräten, sowie zum Ziehen von Anhängern.

- Ungebremst bis 600 kg, auflaufgebremst bis 3000 kg
- Die maximal zu ziehende Anhängelast ist auf dem Fabrik Schild bzw. in den Technischen Daten angegeben und darf nicht überschritten werden.

Für den Betrieb auf öffentlichen Straßen muss das Fahrzeug den national gültigen Richtlinien entsprechen.

Es dürfen nur von KÄRCHER freigegebene Anbaugeräte verwendet werden.

KÄRCHER übernimmt keine Haftung für Unfälle oder Fehlfunktionen von nicht freigegebenen Anbaugeräten.

Beachten Sie die Betriebsanleitungen der Anbaugeräte.

**Fahrerlaubnis:** Achten Sie beim Befahren auf öffentlichen Straßen auf eine für dieses Fahrzeug gültige Fahrerlaub-

nis. Bei Unklarheiten bitte an den Kärcher Service wenden.

## 2.2 Vorhersehbarer Fehlgebrauch


Halten Sie die nationalen Bestimmungen vor Ort ein. Jede nicht bestimmungsgemäße Verwendung ist unzulässig.

Das Bedienpersonal haftet für Gefährdungen, die durch unzulässige Verwendung entstehen. Die Benutzung für andere Zwecke, als in dieser Dokumentation beschrieben, ist untersagt.

Am Fahrzeug dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden.

- Halten Sie sich nicht im Gefahrenbereich auf.
- Betreiben Sie das Fahrzeug nicht in explosionsgefährdeten Räumen.
- Befördern Sie keine Personen (außer auf den vorgesehenen Sitzplätzen) mit dem Fahrzeug, der Ladefläche oder auf Anbaugeräten.
- Benutzen Sie das Fahrzeug nicht in der Forstwirtschaft.
- Bringen Sie keine Insektizide, Pestizide oder Düngemittel mit dem Fahrzeug aus.
- Die Motorabdeckung ist nicht als Ladefläche geeignet. Das Betreten ist ebenfalls untersagt.

## 3 Umweltschutz

 Bestandteile wie Batterien, Akkus oder Öl, die bei falschem Umgang oder falscher Entsorgung eine potentielle Gefahr für die menschliche Gesundheit und die Umwelt darstellen dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

### Hinweise zu Inhaltsstoffen (REACH)

Aktuelle Informationen zu Inhaltsstoffen finden Sie unter: [www.kaercher.de/REACH](http://www.kaercher.de/REACH)

### 3.1 Entsorgung

- Halten Sie die nationalen Bestimmungen vor Ort ein.
- Beachten Sie firmenspezifische Vorgaben.
- Entsorgen Sie Betriebs- und Hilfsstoffe entsprechend der geltenden Sicherheitsdatenblätter.

### 3.2 Entsorgung des ausgedienten Fahrzeuges

Ausgediente Fahrzeuge enthalten wertvolle recyclingfähige Materialien. Für die Entsorgung ihres Fahrzeuges empfehlen wir die Zusammenarbeit mit einem Entsorgungsfachbetrieb.

## 4 Sicherheitshinweise

### 4.1 Gefahrenstufen

#### △ **GEFAHR**

- Hinweis auf eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.

#### △ **WARNUNG**

- Hinweis auf eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.

#### △ **VORSICHT**

- Hinweis auf eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Verletzungen führen kann.

#### **ACHTUNG**

- Hinweis auf eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen kann.

### 4.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

△ **GEFAHR** ● **Ersticken** Gefahr. Halten Sie Verpackungsfolien von Kindern fern.

△ **WARNUNG** ● **Verwenden Sie das Fahrzeug nur bestimmungsgemäß.** Berücksichtigen Sie die örtlichen Gegebenheiten und achten Sie beim Arbeiten auf Dritte, insbesondere Kinder. ● **Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen dürfen das Fahrzeug nur benutzen, wenn sie beaufsichtigt werden oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Geräts unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen.** ● **Nur Personen, die in der Handhabung des Fahrzeugs unterwiesen sind oder Ihre Fähigkeiten zur Bedienung nachgewiesen haben und ausdrücklich mit der Benutzung beauftragt sind, dürfen das Fahrzeug benutzen.** ● **Kinder dürfen das Fahrzeug nicht betreiben.** ● **Beaufsichtigen Sie Kinder, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Fahrzeug spielen.**

△ **VORSICHT** ● **Sicherheitseinrichtungen dienen Ihrem Schutz. Verändern oder umgehen Sie niemals Sicherheitseinrichtungen.**

### 4.3 Sicherheitshinweise zum Fahrbetrieb

△ **GEFAHR** ● **Kippgefahr bei zu großen Steigungen und Gefällen! Beachten Sie beim Befahren von Steigungen und Gefällen die maximal zulässigen Werte in den Technischen Daten.** ● **Kippgefahr bei zu großer seitlicher Neigung! Beachten Sie beim Befahren quer zur Fahrtrichtung die maximal zulässigen Werte in den Technischen Daten.**

● **Kippgefahr bei instabilem Untergrund! Benutzen Sie das Fahrzeug ausschließlich auf befestigtem Untergrund.**

△ **WARNUNG** ● **Unfallgefahr durch nicht angepasste Geschwindigkeit. Fahren Sie in Kurven langsam.** ● **Die Auflistung zur Kippgefahr erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.**

△ **VORSICHT** ● **Fahrerkabinen sind mit Belüftungsschlitzen oder Luftaustrittsöffnungen versehen, halten Sie diese unbedingt frei, um ausreichende Belüftung zu gewährleisten.**

#### **ACHTUNG**

Vor Benutzung im öffentlichen Straßenverkehr für freie Sicht sorgen (z. B. beschlagfreie Windschutzscheiben, Spiegel usw.).

### 4.4 Sicherheitshinweise Dieselmotoren

△ **GEFAHR** ● **Dieselmotor: Betreiben Sie Fahrzeuge mit Dieselmotor nie in geschlossenen Räumen.** ● **Vergiftungsgefahr: Abgase nicht einatmen.** ● **Verschließen Sie nie die Abgasöffnungen.** ● **Beugen Sie sich nicht über die Abgasöffnung. Fassen Sie die Abgasöffnung nicht an.**

● **Halten Sie sich unbedingt vom Antriebsbereich fern. Beachten Sie die Nachlaufzeit des Motors beim Abstellen (3-4 Sekunden).**

### 4.5 Sicherheitshinweise zum Transport

#### △ **WARNUNG**

- **Beachten Sie das Gewicht des Fahrzeugs, um Unfälle und Verletzungen zu vermeiden, siehe Kapitel .**
- **Beachten Sie die Fahrzeughöhe beim Transport auf einem Anhänger oder LKW und sichern Sie das Fahrzeug, siehe Kapitel .**

### 4.6 Sicherheitshinweise zu Pflege und Wartung

- **Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel ab vor dem Reinigen und Warten des Fahrzeuges, dem Auswechseln von Teilen oder der Umstellung auf eine andere Funktion.**

- Lassen Sie Instandsetzungen nur durch zugelassene Kundendienststellen oder durch Fachkräfte für dieses Gebiet, welche mit allen relevanten Sicherheitsvorschriften vertraut sind, durchführen.
- Beachten Sie Sicherheitsüberprüfungen nach den örtlich geltenden Vorschriften für ortsveränderliche gewerblich genutzte Fahrzeuge.
- Reinigen Sie Reifen, Kühlerlamellen, Hydraulikschläuche und -ventile, Dichtungen und elektrische und elektronische Komponenten nicht mit dem Hochdruckreiniger.
- Achten Sie auf den richtigen Reifenfülldruck, bei zu hohem Reifenfülldruck kann der Reifen platzen.
- Es dürfen nur die Originalsitze von Kärcher verwendet werden. Andernfalls können die Schwingungswerte nicht garantiert werden.

#### 4.7 Zusätzliche Sicherheitshinweise zum Betrieb

##### Allgemein

Das Fahrzeug verfügt über einen hydrostatischen Fahrantrieb sowie eine 2-Rad Lenkung und eine anwählbare 4-Rad Lenkung. Dadurch hat es ein anderes Fahrverhalten als vom Pkw bekannt.

##### Bremsverhalten

Zum Bremsen muss das Bremspedal gedrückt werden.

##### Hinweis

*Das Loslassen des Fahrpedals bewirkt keine nennenswerte Verzögerung.*

##### Lenkverhalten

Das Fahrzeug verfügt über eine 2-Rad Lenkung und eine anwählbare 4-Rad Lenkung.

Standardmäßig ist beim Starten des Fahrzeugs die 2-Rad Lenkung aktiviert (Fahrmodus).

Auf Wunsch kann die 4-Rad Lenkung angewählt werden (Arbeitsmodus).

Die 4-Rad Lenkung ermöglicht eine engere Kurvenfahrt als dies bei einer 2-Rad Lenkung der Fall ist.

##### Hinweis

*Vermeiden Sie schnelle Lenkbewegungen und fahren Sie in Kurven langsam. Berücksichtigen Sie das Ausschwenken des Hecks.*

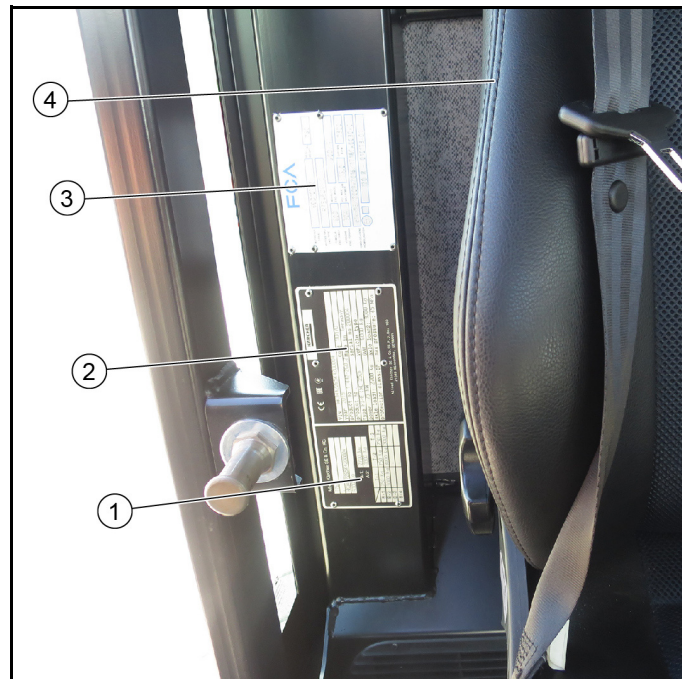
##### Schwerpunkt / Pendelverhalten

Heckaufbauten und Beladungszustände beeinflussen die Lage des Fahrzeugschwerpunkts und somit das Fahrverhalten. Stellen Sie sich besonders nach dem Wechsel von Aufbauten und bei veränderlichen Beladungszuständen auf ein verändertes Fahrverhalten ein. Grenzbereiche können früher erreicht werden.

#### 4.8 Position Fabrikschilder

##### Hinweis

*Die Fabrikschilder befinden sich in Fahrtrichtung rechts, innerhalb der Fahrerkabine neben dem Fahrersitz.*



- 1 Fabrikschild Rahmen
- 2 Fabrikschild Fahrzeug
- 3 Fabrikschild Motor
- 4 Fahrersitz

#### 4.9 Position Fahrgestellnummer (VIN)

##### Hinweis

*Die Fahrgestellnummer befinden sich in Fahrtrichtung rechts am Rahmen, im Bereich des Vorderrads.*










- 1 Fahrgestellnummer

## 4.10 Symbole auf dem Fahrzeug

### Hinweis

Ersetzen Sie unleserliche oder abhanden gekommene Symbole sofort.

	<b>⚠ GEFAHR</b> <b>Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen</b> Lassen Sie das Fahrzeug abkühlen, bevor Sie daran arbeiten.
 	<b>⚠ GEFAHR</b> <b>Verbrennungsgefahr durch heißen Auspuff</b> Berühren Sie den Auspuff nicht. Lassen Sie den Auspuff abkühlen, bevor Sie daran arbeiten.
	<b>⚠ GEFAHR</b> <b>Kippgefahr</b> Befahren Sie nur Gelände mit einer maximalen seitlichen Neigung von 10°.
 	<b>⚠ GEFAHR</b> <b>Verletzungsgefahr durch abspritzende Gegenstände</b> Halten Sie ausreichend Abstand zu Personen, Tieren und Gegenständen.
	<b>⚠ WARNUNG</b> <b>Verletzungsgefahr</b> Quetsch- und Schergefahr an Riemen, Seitenbesen, Kehrgutbehälter, Haube.
 	<b>⚠ GEFAHR</b> <b>Quetschgefahr</b> Achten Sie bei Verwendung des Fahrzeugs als Zugmaschine darauf, dass sich während des Betriebs keine Personen zwischen Fahrzeug und Anhänger befinden.
 	<b>ACHTUNG</b> Rotierende Maschinenbauteile.
  	<b>⚠ GEFAHR</b> <b>Verletzungsgefahr durch rotierende Teile</b> Öffnen Sie die Haube erst, wenn der Motor stillsteht.
	<b>⚠ WARNUNG</b> <b>Gesundheitsgefahr durch giftige Abgase</b> Atmen Sie die Abgase nicht ein.
	<b>⚠ GEFAHR</b> <b>Verletzungsgefahr durch unbefugte Benutzung</b> Ziehen Sie den Zündschlüssel zur Sicherung gegen unbefugte Benutzung und vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten ab.

	<b>ACHTUNG</b> <b>Sachschäden bei Reinigung und Wartung</b> Stellen Sie vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten das Fahrzeug auf ebener Fläche mit festem Untergrund ab.
	<b>⚠ GEFAHR</b> <b>Verletzungsgefahr durch nicht vorgesehenen Sitzplatz</b> Setzen Sie sich ausschließlich auf den Fahrersitz.
	<b>⚠ GEFAHR</b> <b>Verletzungsgefahr durch Überrollen</b> Während der Benutzung dürfen sich keine Personen in der Nähe des Fahrzeugs aufhalten.
 	<b>⚠ GEFAHR</b> <b>Stoßgefahr, Quetschgefahr</b> Stützen Sie bei Transport oder Arbeiten unter schwebender Last mit geeigneten Mitteln ab.
	Schmierstelle
	Bremsflüssigkeit DOT 4 verwenden
	Diesel nach DIN EN 590 tanken
	Aufnahmepunkt für Wagenheber
	Motorverkleidung öffnen
	Betriebsanleitung lesen





#### 4.12.4 Fahrerkabine

Die Bedienperson ist in der Fahrerkabine vor Blitzschlägen geschützt.

Die Fahrerkabine hat einen Überrollschutzaufbau (ROPS), - dieser verhindert das Weiterrollen nach dem Umkippen.

Die Fahrerkabine hat keinen Schutzaufbau zum Schutz vor herabfallenden Gegenständen (FOPS).

Die Fahrerkabine hat keinen Schutz vor eindringenden Gegenständen (OPS).

Nutzen Sie immer den Sicherheitsgurt.

### 5 Batterien / Ladegeräte

#### ACHTUNG

Verwenden Sie nur die vom Hersteller empfohlenen Batterien und Ladegeräte.

Ersetzen Sie Batterien nur durch den gleichen Batterietyp.

Entnehmen Sie die Batterie bevor Sie das Fahrzeug entsorgen und entsorgen Sie sie unter Beachtung der länderspezifischen bzw. örtlichen Vorschriften.

#### 5.0.1 Symbole Warnhinweise

Beachten Sie beim Umgang mit Batterien folgende Warnhinweise:

	Hinweise in der Gebrauchsanweisung der Batterie und auf der Batterie, sowie in dieser Betriebsanleitung beachten.
	Augenschutz tragen.
	Kinder von Säure und Batterie fernhalten.
	Explosionsgefahr
	Feuer, Funken, offenes Licht und Rauchen verboten.
	Verätzungsgefahr
	Erste Hilfe.
	Warnhinweis
	Entsorgung
	Batterie nicht in die Mülltonne werfen.

#### 5.0.2 Sicherheitshinweise

##### ⚠ GEFAHR

##### Brand- und Explosionsgefahr

Legen Sie keine Werkzeuge oder andere Gegenstände auf die Batterie.

Vermeiden Sie unbedingt Rauchen und offenes Feuer.

Sorgen Sie beim Laden von Batterien in Räumen für gute Durchlüftung.

Verwenden Sie ausschließlich von Kärcher freigegebene Batterien und Ladegeräte (Original Ersatzteile).

##### ⚠ WARNUNG

##### Umweltgefährdung durch unsachgemäße Entsorgung der Batterie

Entsorgen Sie defekte oder verbrauchte Batterien sicher (Kontaktieren Sie gegebenenfalls ein Entsorgungsunternehmen oder den Kärcher Service).

##### Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung von Batteriesäure

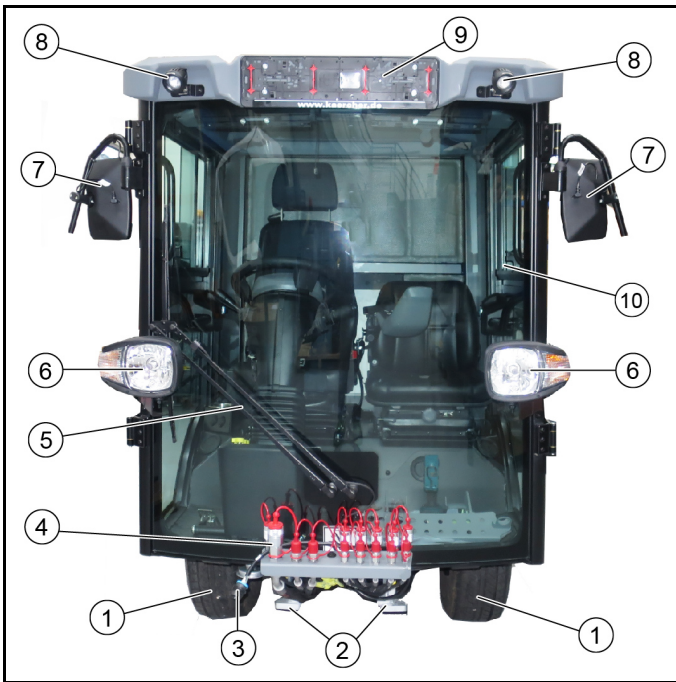
Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und unter Beachtung der Gebrauchsanweisung geht von Bleibatterien keine Gefahr aus.

Beachten Sie jedoch, dass Bleibatterien Schwefelsäure enthalten, die schwere Verätzungen verursachen können.

1. Verschüttete oder bei undichter Batterie austretende Säure mit Bindemittel, z.B Sand festsetzen. Nicht in die Kanalisation, ins Erdreich oder Gewässer gelangen lassen.
2. Säure mit Kalk/Soda neutralisieren und unter Beachtung der örtlichen Vorschriften entsorgen.
3. Zur Entsorgung der defekten Batterie einen Entsorgungsfachbetrieb kontaktieren.
4. Säurespritzer im Auge oder auf der Haut mit viel klarem Wasser aus- beziehungsweise abspülen.
5. Danach unverzüglich Arzt aufsuchen.
6. Verunreinigte Kleidung mit Wasser auswaschen.
7. Kleidung wechseln.

## 6 Fahrzeugübersicht

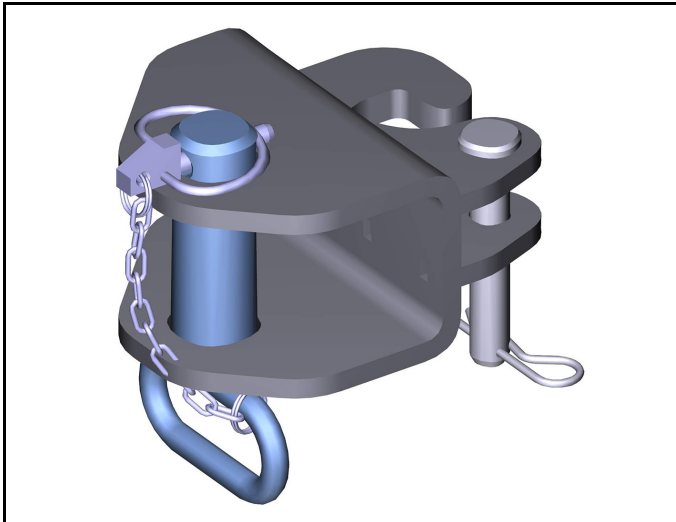
### 6.1 Ansicht von vorne



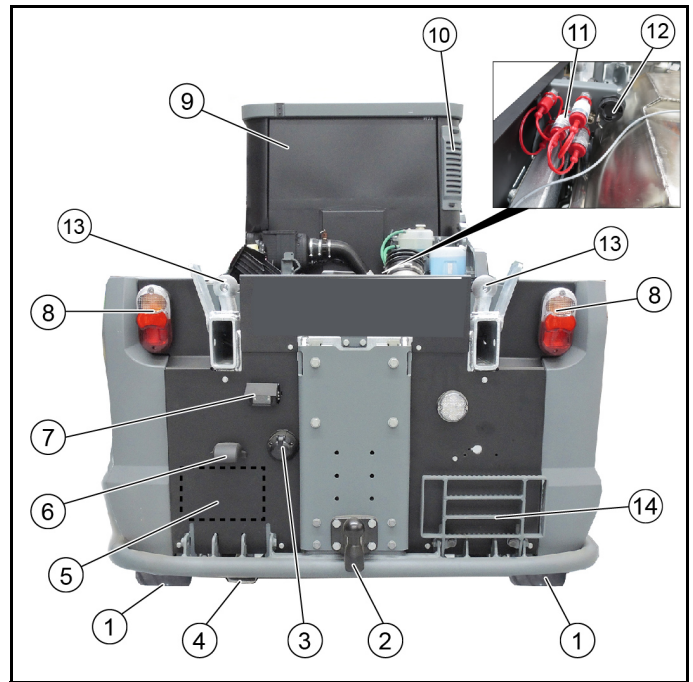
- ① Vorderrad
- ② Aufnahme Anbaugeräte
- ③ Stromversorgung Anbaugeräte
- ④ Hydraulische Anschlüsse
- ⑤ Scheibenwischer
- ⑥ Fahrlicht / Blinker
- ⑦ Rückspiegel, beheizt (Option)
- ⑧ Arbeitsbeleuchtung
- ⑨ Kennzeichenträger
- ⑩ Fahrerkabine mit abschließbaren Türen

#### Abschleppvorrichtung

Die Abschleppvorrichtung vorne wird am linken Rahmen befestigt und mit einem Sicherungsbolzen gesichert.



### 6.2 Ansicht von hinten



- ① Hinterrad
- ② Anhängervorrichtung
- ③ Steckdose für Anhänger / Anbaugeräte
- ④ Auspuff
- ⑤ Befestigungsbereich Kennzeichen
- ⑥ Kennzeichenbeleuchtung
- ⑦ Rückfahrkamera
- ⑧ Rücklicht / Bremslicht / Blinker
- ⑨ Fahrerkabine
- ⑩ Staubfilter Fahrerkabine
- ⑪ Hydraulische Anschlüsse
- ⑫ Stromversorgung Anbaugeräte
- ⑬ Aufnahme für Anbaugerät Kehrgutbehälter
- ⑭ Steighilfe, klappbar

### 6.3 Hydraulische Anschlüsse

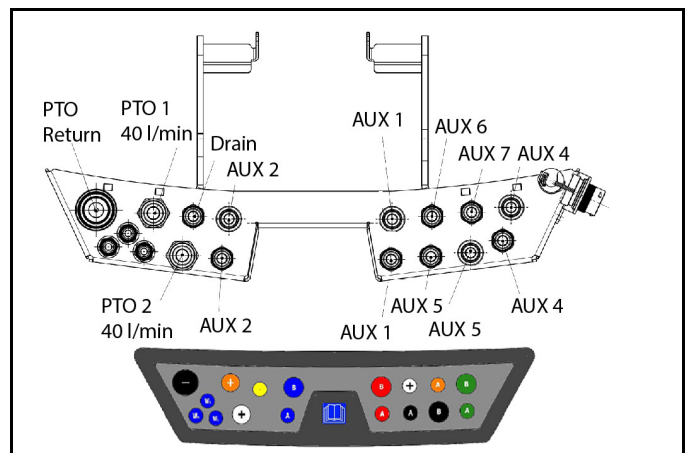
#### Begriffsdefinition Hydraulische PTO

Power Take Off = Hydraulische Kraftabgabe

#### Begriffsdefinition AUX

Auxilliary valve = Zusatzsteuerventil

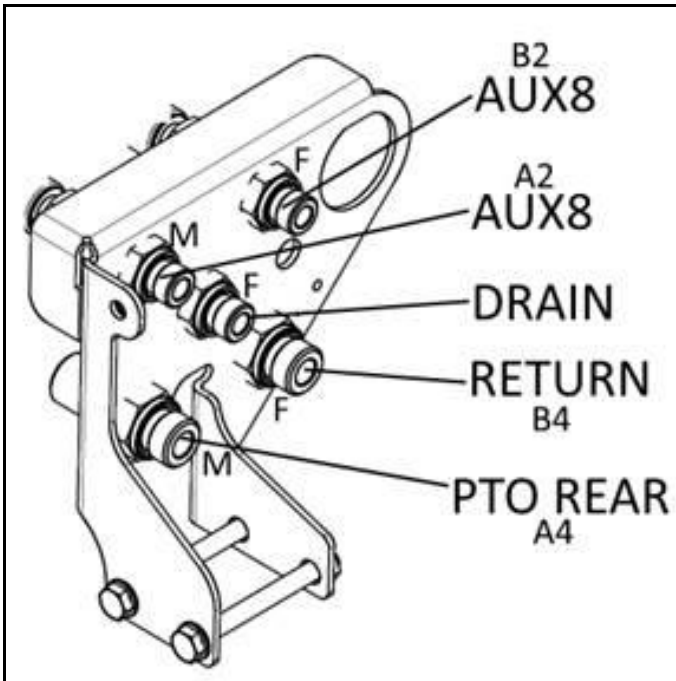
#### 6.3.1 Hydraulische Anschlüsse vorne



#### Hinweis

Wenn Sie einen Anschluss nicht verwenden, bringen Sie die Staubkappe zum Schutz an.

### 6.3.2 Hydraulische Anschlüsse hinten



#### Hinweis

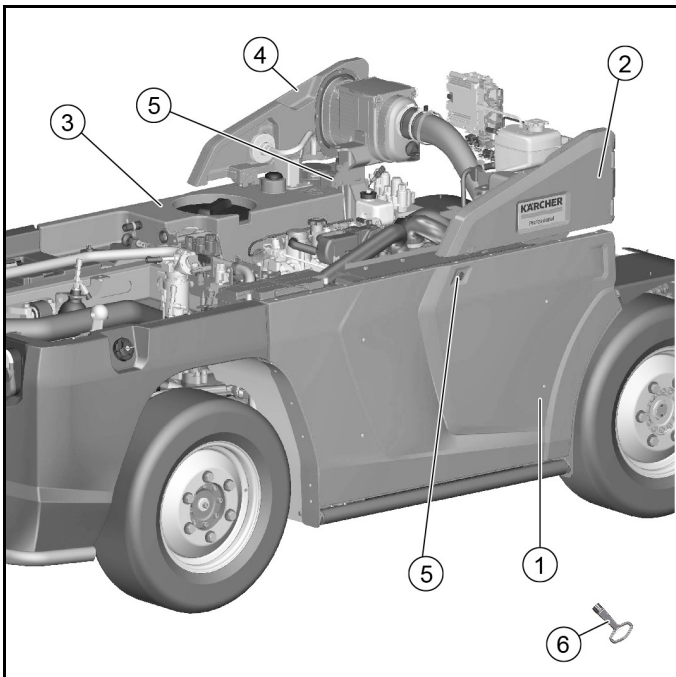
Wenn Sie einen Anschluss nicht verwenden, bringen Sie die Staubkappe zum Schutz an.

### 6.4 Verkleidungen

Für verschiedene Wartungs- oder Reinigungsarbeiten sind die entsprechenden Verkleidungen zu öffnen.

#### Hinweis

Die Abbildung zeigt das Fahrzeug ohne Abdeckung und Fahrerkabine.



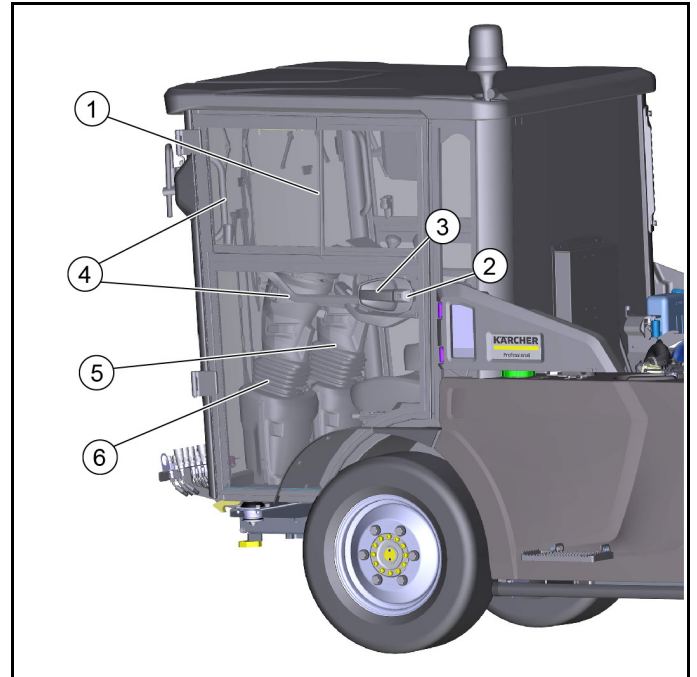
- ① Kühlgitter rechts, klappbar
- ② Serviceklappe rechts
- ③ Motorhaube / Frischwassertank, schwenkbar
- ④ Serviceklappe links
- ⑤ Verriegelung Kühlgitter
- ⑥ Vierkantschlüssel (Spezialwerkzeug - im Lieferumfang)

1. Kühlgitter rechts: mit Vierkantschlüssel entriegeln und nach außen schwenken.
  - a Reinigung Kombikühler
  - b Reinigung Kondensator Klimaanlage

2. Serviceklappe rechts: zum Öffnen herausschwenken.
  - a Nachfüllen von DEF bzw. AdBlue®
  - b Wischwasserfüllstand prüfen / auffüllen
  - c Kühlflüssigkeitstand im Ausgleichsbehälter prüfen / auffüllen
3. Motorhaube / Frischwassertank: mit Vierkantschlüssel entriegeln und nach außen schwenken.
  - a Motorölstand prüfen
  - b Notentriegelung der Feststellbremse
  - c Füllstand Bremsflüssigkeit prüfen
4. Serviceklappe links: zum Öffnen herausklappen.
  - a Luftfilter prüfen / reinigen

## 7 Fahrerkabine

### 7.1 Türen



- ① Schiebefenster (2-teilig)
- ② Türschloss
- ③ Türöffner
- ④ Haltegriffe
- ⑤ Variante Lenkung rechts
- ⑥ Variante Lenkung links

Schließen Sie beide Türen nach Abstellen des Fahrzeugs ab.

Die Fahrtüren dienen jeweils als Notausstieg.

#### Variante Lenkung rechts

Der Fahrersitz und die Fahrtür befindet sich in Fahrtrichtung rechts, auf der linken Seite der Fahrerkabine befindet sich eine zweite Türe.

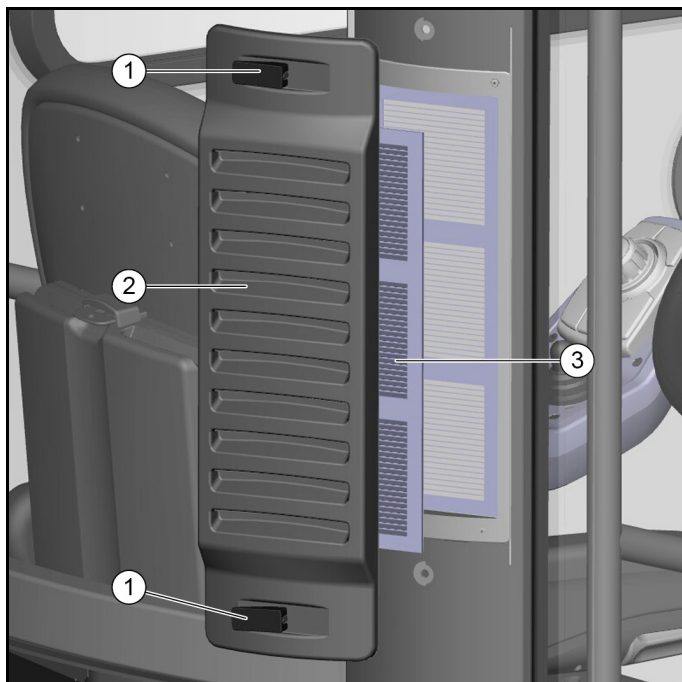
#### Variante Lenkung links

Der Fahrersitz und die Fahrtür befindet sich in Fahrtrichtung links, auf der rechten Seite der Fahrerkabine befindet sich eine zweite Türe.

#### Ein- und Ausstiegshilfe

Im Innern der Türe und an der A-Säule befinden sich Haltegriffe, die können als Ein- und Ausstiegshilfen genutzt werden.

## 7.2 Innenraumfilter



- ① Verriegelung
- ② Abdeckung
- ③ Feinstaubfilter Filterklasse F9

Die Frischluft wird an der Fahrerkabine (rechts hinten) durch einen Feinstaubfilter angesaugt.

## 7.3 Radio



Das Radio ist optional erhältlich und befindet sich in der Deckenkonsole.

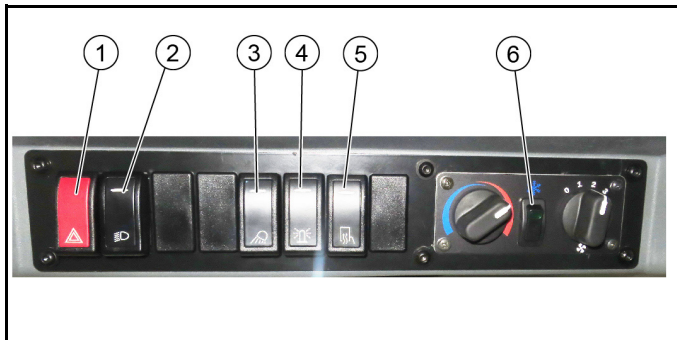
Die Bedienung der Bedienungsanleitung des Herstellers entnehmen.

## 7.4 Schalterleiste

Die Schalterleiste befindet sich in der Deckenkonsole.

### Hinweis

Die Anzeige im Schalter leuchtet, wenn er eingeschaltet ist.



- ① Schalter Warnblinkanlage  
Stellung oben: Aus  
Stellung unten: An

- ② Schalter Beleuchtung  
Stellung oben: Fahrlicht aus  
Stellung mittig: Standlicht an  
Stellung unten: Fahrlicht an
- ③ Schalter Arbeitscheinwerfer vorne  
Stellung oben: Aus  
Stellung unten: An
- ④ Schalter Rundumkennleuchte  
Stellung oben: Aus  
Stellung unten: An
- ⑤ Schalter beheizbare Außenspiegel (Option)
- ⑥ Heizung / Klimaanlage  
Die Bedienung wird in einem gesondertem Kapitel beschrieben.

## 7.5 Heizung, Belüftung, Klimaanlage

Die Bedienelemente befinden sich in der Deckenkonsole.



- ① Temperaturregler für Kühlung / Heizung
- ② Klimaanlage ein / aus

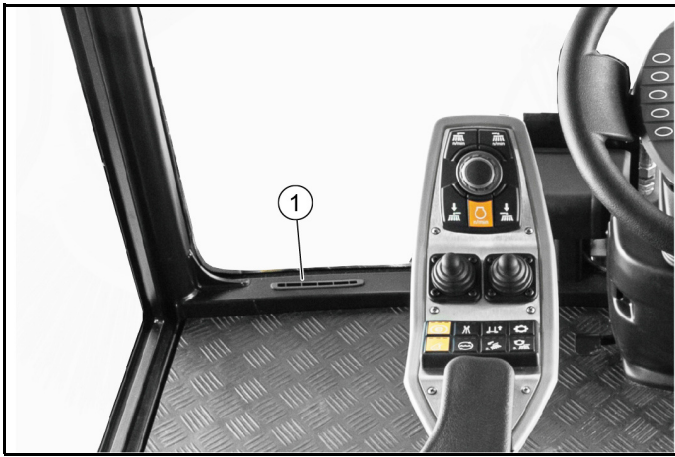
**Hinweis**  
Die Klimaanlage wird erst aktiviert, wenn der Regler des Gebläsemotors mindestens auf Stufe 1 steht.  
Schalter oben: Klimaanlage ein - Anzeige leuchtet  
Schalter unten: Klimaanlage aus

- ③ Regler für Gebläsemotor

1. Sorgen Sie während des Aufenthalts in der Fahrerkabine für ein angenehmes Klima. Stellen Sie es mit Hilfe der Bedienelemente ein.



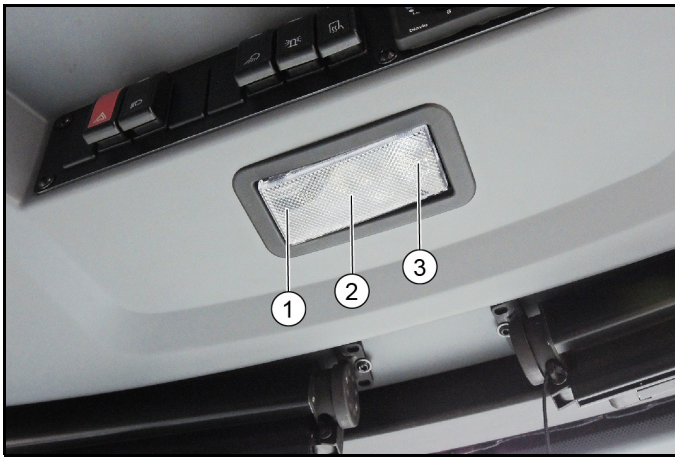
- ① Belüftungsdüsen
2. Stellen Sie die Belüftungsdüsen zugfrei ein. Zum Öffnen / Schließen die Belüftungsklappe drücken. Zur Änderung der Richtung des Luftstroms, Belüftungsklappe drehen.



① Luftkanal Fußraum

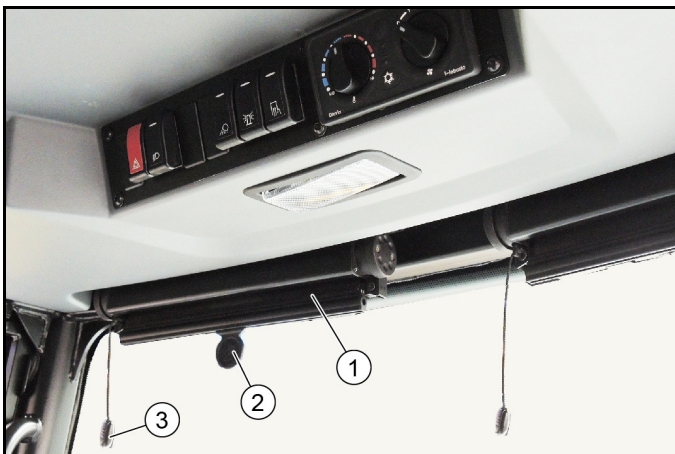
3. Halten Sie den Luftkanal im Fußraum vor der Windschutzscheibe frei. Andernfalls beschlägt sie.

## 7.6 Innenbeleuchtung



- ① Links drücken: Beleuchtung ein
- ② Mittelposition: Beleuchtung wird mit dem Öffnen einer Türe eingeschaltet
- ③ Rechts drücken: Beleuchtung aus

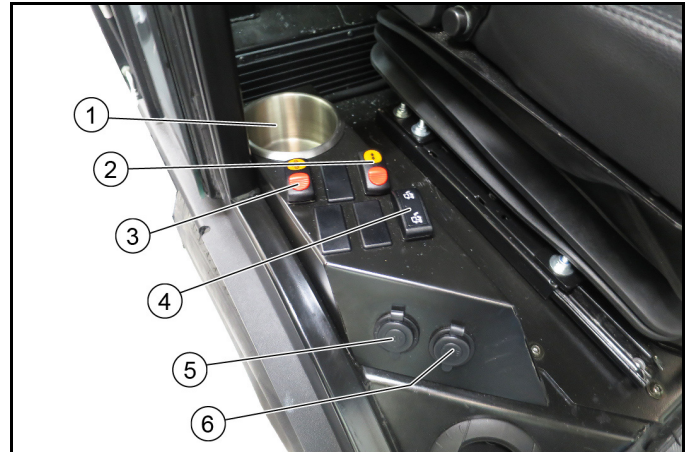
## 7.7 Sonnenblende



- ① Sonnenblende
- ② Zur Betätigung in gewünschte Position nach unten ziehen
- ③ Zum Entriegeln ziehen, Sonnenblende fährt nach oben

## 7.8 Konsole am Fahrersitz

Neben dem Fahrersitz befindet sich eine Konsole mit Schaltern, einem Ablagebehälter für diverse Kleinteile sowie Steckdosen für USB und 12V.



- ① Ablagebehälter
- ② Schalter Recyclingwasser ablassen (Optional bei Anbausatz Kehren)
- ③ Schalter Batterietrennrelais  
**Hinweis**  
*Wird in einem späteren Kapitel näher beschrieben*
- ④ Schalter Entleerung Kehrgutbehälter (Optional bei Anbausatz Kehren)
- ⑤ Zusatzsteckdose 12V / max. 10 A
- ⑥ USB Anschluss 5V / max. 2,1 A

### 7.8.1 Schalter Batterietrennrelais

Ist das Batterietrennrelais aktiviert, sind sämtliche Funktionen des Fahrzeugs deaktiviert.

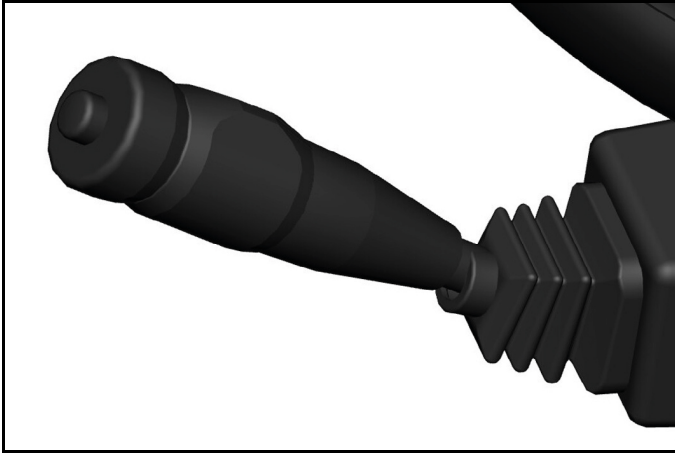
1. Batterietrennrelais nach jedem Abstellen des Fahrzeugs aktivieren, dazu den Schalter nach vorne und verriegeln.
2. Zur Inbetriebnahme, Batterietrennrelais deaktivieren, dazu Schalter nach hinten.

## 7.9 Lenkradkonsole



- ① Lenkrad
- ② Display mit Funktionstasten
- ③ Multischalter
- ④ Lenkradknopf
- ⑤ Fahrtrichtungswahlschalter

### 7.9.1 Multischalter



- **Hupen:** Knopf stirnseitig drücken
- **Blinken nach rechts:** Hebel nach vorne
- **Blinken nach links:** Hebel nach hinten
- **Fernlicht:** Hebel bei eingeschaltetem Fahrlicht nach unten drücken
- **Lichthupe:** Hebel ziehen und loslassen
- **Scheibenwischerintervall:** Ring nach vorne drehen

#### Hinweis

Die Zeitspanne des Scheibenwischerintervalls ist einstellbar (programmierbar).

Dazu den Ring auf Intervall wischen drehen, den gewünschten Zeitintervall abwarten, dann ausschalten und innerhalb von 1,5 Sekunden wieder einschalten. Das eingestellte Zeitintervall stellt sich nach Ausschalten der Zündung auf seine Grundprogrammierung zurück.

- **Dauerwischen:** Ring nach hinten drehen

#### Hinweis

1. Stufe für normale Wischgeschwindigkeit
2. Stufe weiterdrehen für schnelle Wischgeschwindigkeit

- **Wischwasser:** Ring drücken

### 7.9.2 Fahrtrichtungswahlschalter

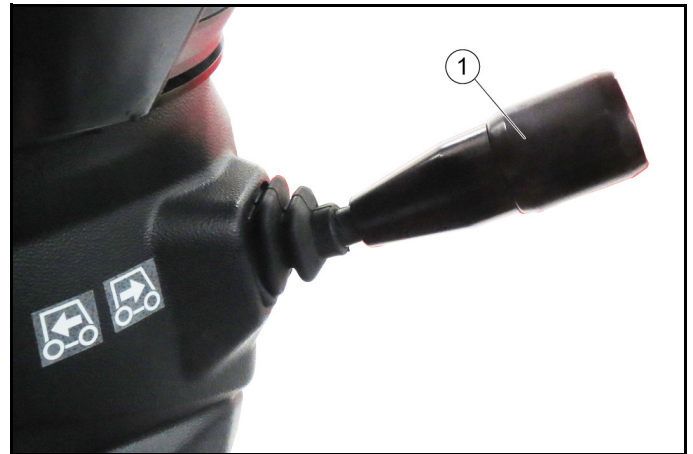
Mit dem Fahrtrichtungswahlschalter wird die Fahrtrichtung ausgewählt.

#### ACHTUNG

Zur Auswahl der Fahrtrichtung muss das Fahrzeug stillstehen und der Fahrtrichtungswahlschalter sich in neutraler Stellung befinden.

#### Fehlbedienung

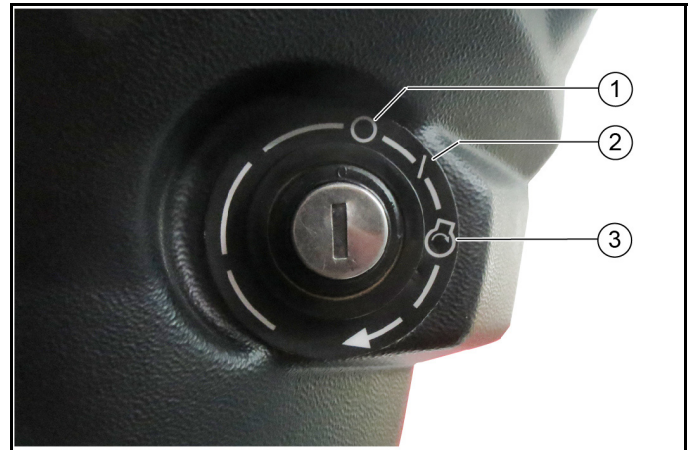
Steht der Fahrtrichtungswahlschalter auf vorwärts oder rückwärts beim Auswählen der Fahrtrichtung, ändert sich zwar die Symbolanzeige im Display, die Umschaltung erfolgt jedoch nicht.



#### ① Fahrtrichtungswahlschalter

1. Wahlschalter nach oben zum Lenkrad ziehen, dann in die gewünschte Fahrtrichtung bewegen (vorne / hinten). Die Fahrtrichtung wird im Display angezeigt.
2. Fahrtrichtungswahlschalter in Mittelstellung bringen (neutrale Stellung). Der Fahrtrieb ist im Leerlauf.
3. Transportgeschwindigkeit bzw. Arbeitsgeschwindigkeit mit dem Fahrpedal dosieren.

### 7.9.3 Zündschloss



- ① Motor aus
- ② Zündung ein
- ③ Motor starten

Das Zündschloss befindet sich unterhalb des Fahrtrichtungswahlschalters.

### 7.10 Pedale



- ① Fahrpedal
- ② Bremspedal

- ③ Pedal Besenanpressdruck und -drehzahl  
**Hinweis**  
 Nur aktiv mit "Anbausatz Kehren"  
 Die Beschreibung dazu findet sich im Kapitel "Anbausatz Kehren"

### 7.10.1 Fahrpedal

#### Hinweis

Das Loslassen des Fahrpedals bewirkt keine nennenswerte Verzögerung im Transportmodus.

Zum Bremsen muss das Bremspedal gedrückt werden.

- 1 Transportmodus: Wird das Fahrpedal gedrückt, erhöht sich die Motordrehzahl und die Fahrgeschwindigkeit. Wird das Fahrpedal entlastet, sinkt die Motordrehzahl und die Fahrgeschwindigkeit.
- 2 Arbeitsmodus: Die Motordrehzahl ist auf einen festen Wert eingestellt. Die Arbeitsgeschwindigkeit mit dem Fahrpedal regeln. Wird das Fahrpedal entlastet, sinkt nur die Arbeitsgeschwindigkeit und nicht die Motordrehzahl.

### 7.10.2 Bremspedal

Das Bremspedal aktiviert das Vorder- und Hinterrad Bremssystem.

Zum Bremsen muss das Bremspedal gedrückt werden.

#### Hinweis

Das Loslassen des Fahrpedals bewirkt keine nennenswerte Verzögerung.

### 7.10.3 Feststellbremse

Die Feststellbremse benötigt zum Lösen Hydraulikdruck. Bei ausgeschaltetem Motor wird die Bremse automatisch betätigt.

Bei laufendem Motor und dem Fahrtrichtungshebel auf Position NEUTRAL ist die Feststellbremse ebenfalls betätigt.

#### Hinweis

Die Warnleuchte in der Multifunktionsanzeige „Feststellbremse betätigt“ leuchtet bei angezogener Feststellbremse.

## 7.11 Display

### 7.11.1 Funktions- / Einstelltasten

Folgende Anzeige wird nach Einschalten der Zündung auf dem Display angezeigt.



- 1 Funktionstasten
- 2 Displayanzeige im Start- / Transportmodus
- 3 Einstelltasten

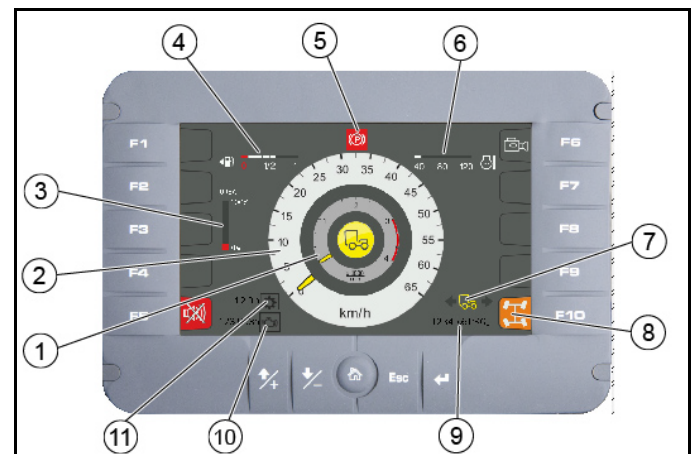
Durch Drücken der entsprechenden Funktionstaste ändert sich die Anzeige im Display. Durch erneutes Drücken oder durch Drücken der „Home“ Taste kommt man zurück. Das Verändern der Einstellungswerte ist mit den Einstelltasten vorzunehmen.

Belegung der Funktionstasten	
F1	Hier können Informationen wie die Betriebsanleitung des Fahrzeugs hinterlegt sein Im Arbeitsmodus: Hochdruckreiniger zuschalten (Option)
F2	Anzeige von Datum und Uhrzeit
F3	Einstellungen
F4	Im Arbeitsmodus: Sitzkontaktschalter überbrücken
F5	Warnton für Rückwärtsfahrt ein / aus
F6	Rückfahrkamera ein / aus
F7	Saugmundkamera (optional bei Anbausatz Kehren)
F8	Tempomat Set
F9	Tempomat Resume
F10	Auswahl 2 oder 4-Rad Lenkung

Einstelltasten	
	+ Taste springt innerhalb eines Einstellvorganges ein Feld nach oben
	- Taste springt innerhalb eines Einstellvorganges ein Feld nach unten
	„Home“ Taste Geht zum „Home“ Bildschirm des jeweiligen Modus (Transport / Arbeit)
	Esc Taste springt innerhalb eines Einstellvorganges einen Schritt zurück
	„Return“ Taste schließt einen Einstellvorgang ab

### 7.11.2 Displayanzeigen im Start- / Transportmodus

Im Start- / Transportmodus werden folgende Anzeigen auf dem Display angezeigt.

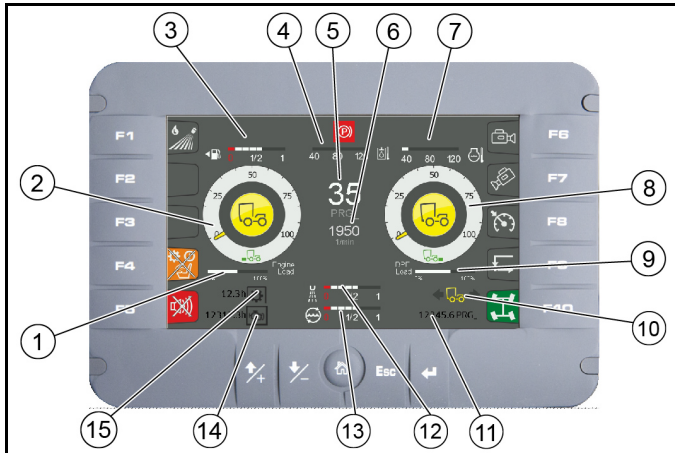


- 1 Motordrehzahl
- 2 Fahrgeschwindigkeit
- 3 Füllstand DEF Behälter

- ④ Tankanzeige
- ⑤ Warnleuchte Feststellbremse betätigt
- ⑥ Kühlmitteltemperatur Motor
- ⑦ Fahrtrichtungsanzeige
  - Fahrtrichtung Vorwärts
  - Neutralstellung
  - Fahrtrichtung Rückwärts
- ⑧ Anzeige 2-Rad / 4-Rad Lenkung
- ⑨ Kilometerstand
- ⑩ Motorbetriebsstunden
- ⑪ Arbeitsstundenzähler

### 7.11.3 Displayanzeigen im Arbeitsmodus

Wird in den Arbeitsmodus umgeschaltet (PTO) wird folgende Anzeige auf dem Display angezeigt.



- ① Anzeige Motorlast
- ② Ansteuerung Antrieb des Anbaugeräts vorne in %
- ③ Tankanzeige
- ④ Temperatur Hydrauliköl
- ⑤ Arbeitsgeschwindigkeit
- ⑥ Motordrehzahl
- ⑦ Kühlmitteltemperatur Motor
- ⑧ Ansteuerung Antrieb des Anbaugeräts hinten in %
- ⑨ DPF Regenerationsanzeige
- ⑩ Fahrtrichtungsanzeige
- ⑪ Kilometerstand
- ⑫ Frischwassertank (nur bei optionalem Anbausatz Kehren)
- ⑬ Recyclingwassertank (nur bei optionalem Anbausatz Kehren)
- ⑭ Betriebsstundenzähler
- ⑮ Arbeitsstundenzähler

### 7.11.4 Lenkung wählen (2-Rad / 4- Rad)

Beim Starten des Motors wird automatisch Transportmodus und 2-Rad Lenkung gewählt. Im Arbeitsmodus (PTO ein) kann die 4-Rad Lenkung ausgewählt werden.



- ① Anzeige Lenkungsart (2-Rad / 4-Rad)
  - ② Funktionstaste F10
1. Funktionstaste F10 drücken.
  2. Lenkrad über die Mittelstellung (Referenzpunkt) drehen. Wird die Anzeige grün, ist die Lenkungsart aktiviert.

### 7.11.5 Rückfahrkamera

Die Rückfahrkamera befindet sich an der Rückseite des Fahrzeugs. Beim Rückwärtsfahren schaltet sich die Kamera automatisch zu und es wird im Display angezeigt.

#### ⚠ WARNUNG

**Die Rückfahrkamera ersetzt nicht die Aufmerksamkeit für die Umgebung**

*Beachten Sie beim Rückwärtsfahren immer die Umgebung.*

*Es dürfen sich keine Personen, Tiere oder Gegenstände im Rangierbereich befinden.*

### 7.11.6 Sitzkontaktschalter überbrücken

#### Hinweis

*Wird benötigt bei Arbeiten z.B. mit dem Handsaugschlauch (Option) oder Hochdruckreiniger (Option), bei dem der Fahrer den Fahrersitz verlassen muss.*

1. Fahrtrichtungswahlschalter auf Stellung NEUTRAL.
2. Hydrauliksystem aktivieren (PTO ein).
3. Am Display über die Funktionstaste F4 drücken. Am Display erscheint das Warnsymbol "Sitzkontaktschalter überbrückt".

Der Sitzkontaktschalter ist jetzt überbrückt, die PTO aber weiterhin aktiv.

### 7.11.7 Symbole auf dem Display

Folgende Symbole und Warnanzeigen können auf dem Display angezeigt werden.

	Standlicht
	Fahrlicht
	Fernlicht
	Fahrtrichtungsanzeige
	Anhängerkontrollleuchte
	Straßenkreuzungsfunktion aktiv
	AUX X Schwimmfunktion aktiv
	AUX Y Schwimmfunktion aktiv



	AUX X und Y Schwimmfunktion aktiv
	Funktion 99 dB(A) aktiv
	Rückfahrkamera aktiv
	2-Rad Lenkung aktiviert
	2-Rad Lenkung zur Anwahl bereit
	4-Rad Lenkung aktiviert
	4-Rad Lenkung zur Anwahl bereit
	Tempomat aktiviert
	Tempomat inaktiv
	Tempomat (Resume) Die vorher eingestellte Geschwindigkeit aktivieren
	Hydraulikcontroller offline
	Display offline
	Neutralstellung (Mittelstellung) vom Fahrtrichtungswahlschalter erforderlich
	Lenkungsfehler
	Sitzkontaktschalter nicht erkannt
	Sitzspeicherung aktiv
	Service erforderlich

	Vorglühen aktiv
	Allgemeine Störung (unkritisch), Fehlerliste prüfen
	Warnung, Kraftstofffüllstand
	Regenerationsprozess durchführen
	Fehlfunktion Motor (unkritisch)
	Auspufftemperatur hoch (Regeneration ist aktiv)
	Regeneration ist aktiv (Inhibit)
	Leistung des Fahrzeug ist beschränkt, Geschwindigkeit ist begrenzt
	Warnung, Fahrzeug befindet sich im begrenzten Zustand (Transportmodus)
	Warnung, Batterieladestand
	Warnung, niedriger Hydraulikölstand
	Störung Hydraulikölfilter
	Warnung, Temperatur Hydrauliköl hoch
	Störung Sitzkontaktschalter
	Störung Luftfilter Motor
	Kritische Störung, Motor ausschalten
	Warnung, Kühlmitteltemperatur Motor zu hoch

	Feststellbremse aktiv
	Rückfahrtsignal aus
	Warnung, Bremsdruck zu niedrig
	Warnung, Motoröldruck zu niedrig
	Motor abstellen
	Warnung, Motorfehler
	Wasser vom Motor im Kraftstoff
	Motorfehler (Regeneration)

	Warnung, Betriebsbremse fehlerhaft
	Warnung, Feststellbremse fehlerhaft
	Warnung, Bremsflüssigkeit
	Warnung, Motortemperatur hoch

## 8 Bedienkonsolen

### 8.1 Bedienkonsole Armlehne

Die Bedienkonsole befindet sich auf der Armlehne neben dem Fahrersitz. Die Armlehne kann individuell auf den Fahrer eingestellt werden, siehe Kapitel "Fahrersitz einstellen".

#### 8.1.1 Belegung Geräteträger

##### Hinweis

Die Anzeigen in den Schaltern leuchten, wenn sie eingeschaltet sind.



- ① Joystick links
- ② Joystick rechts
- ③ nicht belegt
- ④ Hydrauliksystem ein- / ausschalten
- ⑤ Nicht belegt
- ⑥ Nicht belegt
- ⑦ Elektrische AUX 1 Hinten / AUX 3 Vorne
- ⑧ PTO Hinten ein- / ausschalten
- ⑨ nicht belegt
- ⑩ Elektrische AUX 2 Hinten / AUX 4 Vorne

(A) PTO Vorne maximal 40 l/min  
Hydraulikleistung ist über Potentiometer einstellbar

(B) PTO Vorne maximal 40 l/min  
Hydraulikleistung ist über Potentiometer einstellbar

(C) Taste zum Einstellen der Motordrehzahl

##### Hinweis

Die Drehzahl kann in 100er Schritten reguliert werden.

(D) nicht belegt

(E) PTO Hinten maximal 60 l/min

(F) Taste drücken, um eingestellte Werte oder Programme zu speichern und Untermenüs zu öffnen.

(G) Drehknopf zum Ändern von Werten und Auswählen von Programmen.

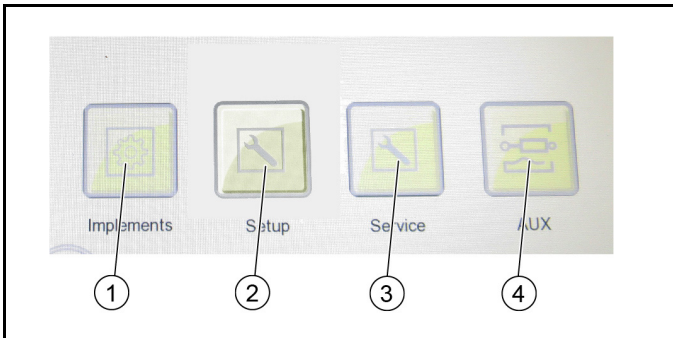
## 9 Display

### Hinweis

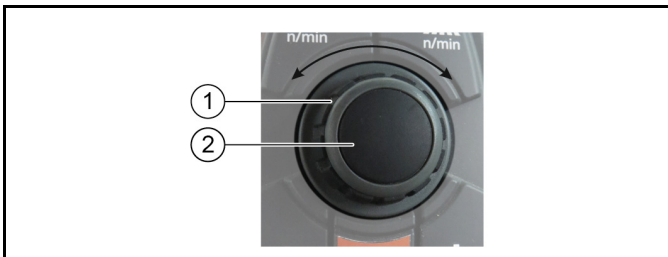
Die am Display voreingestellte Sprache ist Englisch, die Sprache kann über das Menü Einstellungen geändert werden.

Über das Display können z.B. Einstellungen am Fahrzeug vorgenommen werden, Anzeigen am Display selbst eingestellt werden, Informationen über das Fahrzeug angezeigt werden.

Im Detail sind das folgenden Funktionen, die nachfolgend genauer beschrieben werden.



- ① Auswahl und Konfiguration der Anbaugeräte
- ② Einstellungen
  - Display Einstellungen
  - Systeminformationen
  - DPF (Infos zur Regeneration)
- ③ Service
  - Dieser Bereich ist dem Kundendienst vorbehalten
- ④ AUX
  - Druckentlastung des Hydrauliksystems



- ① Drehring
- ② Taster

Die zentralen Elemente zum Navigieren und Auswählen der Menüpunkte im Display sind der Drehring und Taster auf der Bedienkonsole der Armlehne.

Durch Drücken des Tasters werden Untermenüs geöffnet und ausgewählte Einstellungen gespeichert.

Mit dem Drehring können die Menüpunkte ausgewählt werden,

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Button zurück</li> <li>Button auswählen und Taster betätigen, um zurück ins Hauptmenü zu wechseln</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Home Button zurück</li> <li>Button auswählen und Taster betätigen, um zurück ins Hauptmenü zu wechseln</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Button ok</li> <li>Button auswählen und Taster betätigen, um Einstellungen zu speichern</li> </ul>

## 9.1 Anbaugeräte

Über die Anwahl Anbaugeräte können folgende Konfigurationen ausgewählt werden:

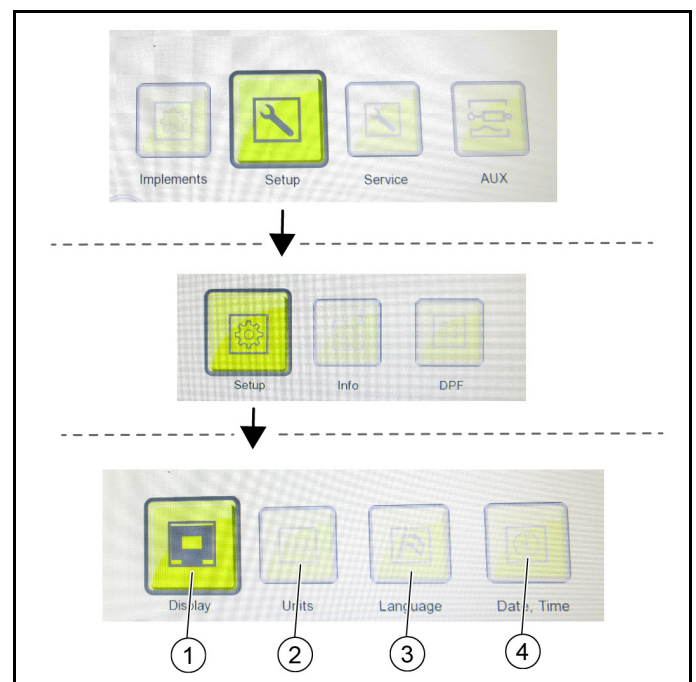
- Geräteträger
- Kehrmaschine
- Winterdienst
- Nassreinigung

## 9.2 Einstellungen

Über das Menü Einstellungen können folgende Untermenüs ausgewählt werden.

- Service
  - Der Menüpunkt ist dem autorisierten Kundendienst vorbehalten
- Einstellungen
  - Displayhelligkeit und Kontrast
  - Einheit Geschwindigkeit (km/h / mph) und Temperatur (°C / °F)
  - Sprache
  - Datum und Uhrzeit
- Infos
  - Anzeige von fahrzeugspezifischen Systeminformationen
- DPF (Diesel-Partikelfilter)
  - Anzeige, wann die nächste automatische Regeneration startet

### 9.2.1 Displayeinstellungen vornehmen



- ① Anzeige Helligkeit und Kontrast
  - ② Einheiten Geschwindigkeit und Temperatur
  - ③ Sprache
  - ④ Datum, Uhrzeit
1. Durch Betätigen der Buttons "Einstellungen" bis zur Ebene der Displayeinstellungen wechseln.
  2. Über die Buttons "Anzeige", "Einheiten", "Sprache" und "Datum, Uhrzeit" die Untermenüs öffnen und die gewünschten Einstellungen vornehmen.

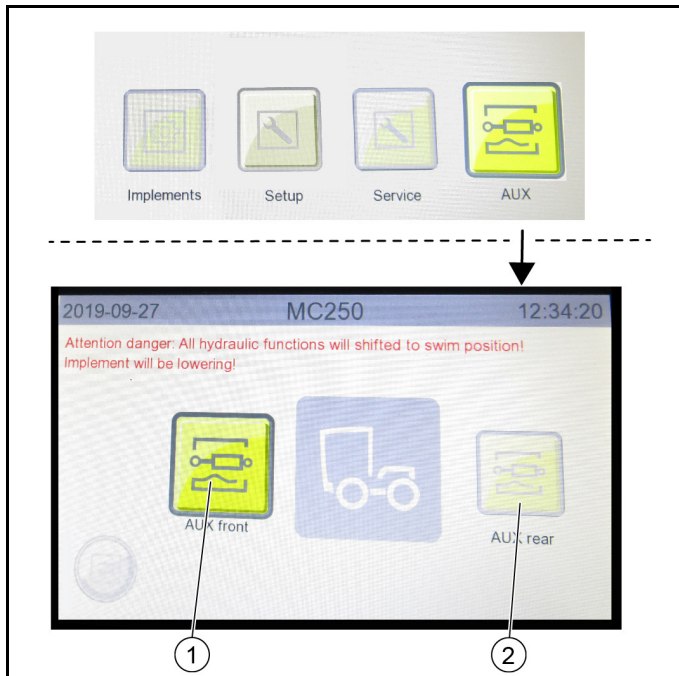
## 9.2.2 Hydrauliksystem drucklos machen (Druckentlastung)

Das Hydrauliksystem muss drucklos gemacht werden, bevor die Hydraulikschläuche von den Hydraulikanschlüssen getrennt werden.

⚠ **VORSICHT**

**Verletzungsgefahr, Beschädigungsgefahr**

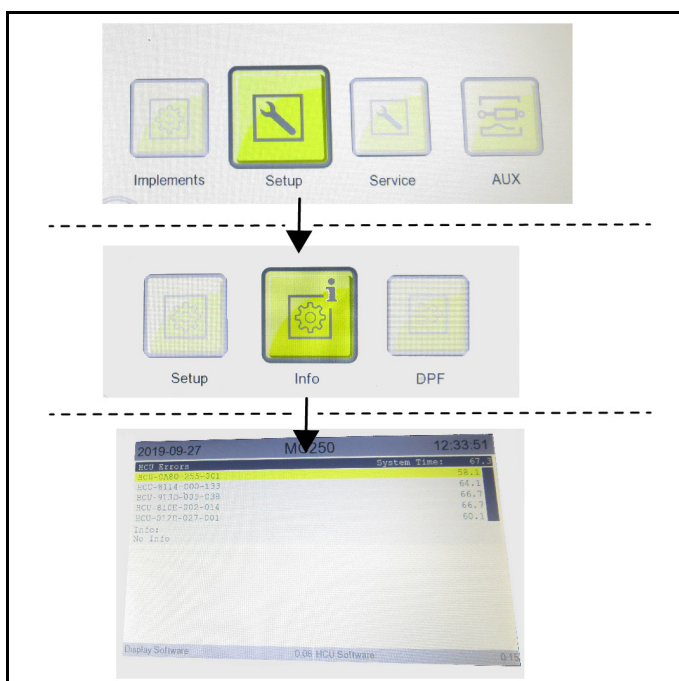
Lassen Sie angehobene Anbaugeräte vor der Druckentlastung ab.



- ① AUX Druckentlastung vorne
- ② AUX Druckentlastung hinten

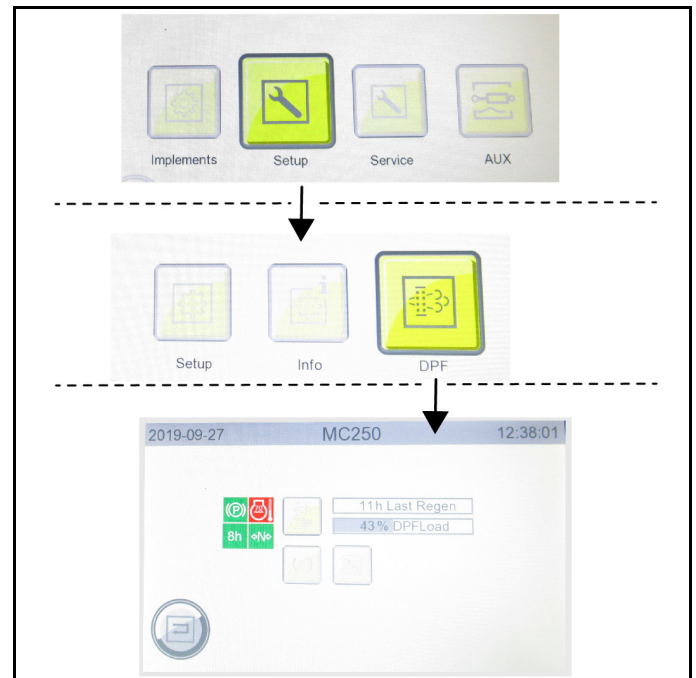
1. Mit Taster und Drehring an der Bedienkonsole die Menüpunkte auswählen. Die ausgewählte Einstellung mit dem Taster bestätigen.
  - a Durch Betätigen des Buttons "AUX" zur nächsten Ebene wechseln.
  - b AUX Druckentlastung vorne oder hinten auswählen.

## 9.2.3 Systeminformationen anzeigen



1. Durch Betätigen der Buttons "Einstellungen" und "Info" zum Fenster der Systeminformationen wechseln.

## 9.2.4 DPF (Diesel-Partikelfilter)



1. Durch Betätigen der Buttons "Einstellungen" und "DPF" zum Fenster DPF wechseln. Weitere Informationen siehe Kapitel 11.4 Regenerationsprozess bei Fahrzeugen mit Diesel-Partikelfilter (DPF).

## 10 Inbetriebnahme

⚠ **VORSICHT**

**Betriebsanleitung der Anbaugeräte lesen.**

Lesen und befolgen Sie bei Verwendung von Anbaugeräten oder gezogenen Geräten und Anhängern vor Inbetriebnahme die entsprechenden Betriebsanleitungen. Beachten Sie die zulässigen Lasten, siehe Kapitel .

### 10.1 Sicherheitsüberprüfung vor dem Start

⚠ **GEFAHR**

**Unfall- und Verletzungsgefahr durch fehlerhaftes Fahrzeug**

Nehmen Sie das Fahrzeug nicht in Betrieb, wenn ein Punkt der Sicherheitsüberprüfung nicht erfüllt ist und lassen Sie das Fahrzeug instandsetzen.

**Hinweis**

Führen Sie vor jedem Einsatz des Fahrzeugs die empfohlene Sicherheitsprüfung durch.

#### 10.1.1 Sicherheitsprüfung am Geräteträger

Prüfen Sie vor jedem Start folgende Punkte:

1. Hydraulikanschlüsse auf Sauberkeit
2. Hydraulikleitungen auf Leckage und Beschädigungen
3. Hydraulikölstand, siehe Kapitel 14.7.3 Hydraulikölstand prüfen und Hydrauliköl nachfüllen
4. Motorölstand, siehe Kapitel 14.7.8 Motorölstand prüfen / nachfüllen
5. Kühlmittelstand, siehe Kapitel 14.7.2 Kühlmittelstand prüfen und Kühlmittel nachfüllen
6. Bremsflüssigkeitsstand, siehe Kapitel 14.7.10 Bremsflüssigkeitsstand im Behälter prüfen
7. Bei Frostgefahr Kühlmittel auf genügend Frostschutzmittel
8. Elektrische Leitungen auf Beschädigung

9. Schrauben und Muttern auf sicheren Sitz
10. Fahrzeug, Motor und Kühlgitter auf Beschädigung
11. Motor-Luftfilter auf Sauberkeit
12. Kabinen-Staubfilter auf Sauberkeit
13. Flüssigkeitsstand im Wischwasserbehälter, siehe Kapitel 14.7.1 Wischwasserbehälter füllen
14. Reifendrucke und Reifenverschleiß
15. Funktionieren Beleuchtung und Blinkanlage
16. Fahrpedal auf Leichtgängigkeit
17. Funktionieren Temperaturanzeige und Tankanzeige?

## 10.2 Fahrersitz einstellen

### ⚠ GEFAHR

#### Unfallgefahr

Stellen Sie den Fahrersitz nur bei stehendem Fahrzeug ein.

### ⚠ VORSICHT

#### Beschädigungsgefahr

Umgeklappte Lehne nicht als Staufläche bei Fahrten im öffentlichen Straßenverkehr nutzen, oder entsprechend sichern

### ACHTUNG

Es dürfen nur die nachfolgend aufgeführten und von Kärcher angebotenen Sitze verwendet werden. Andernfalls können die Schwingungswerte nicht garantiert werden.

#### Hinweis

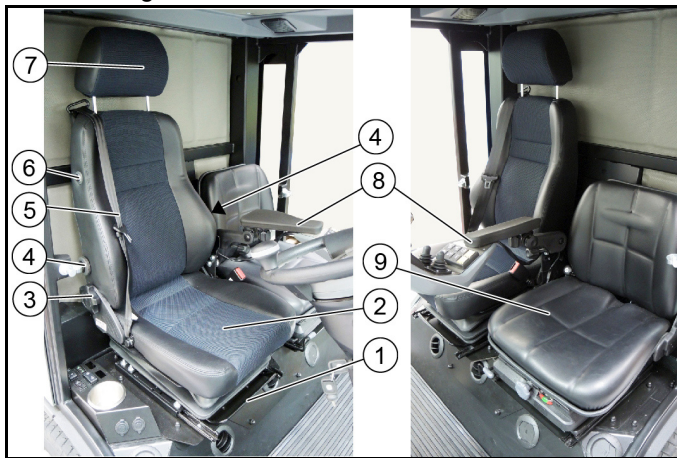
Die Dämpfung des Fahrersitzes erfolgt automatisch.

#### Hinweis

Ist kein Beifahrersitz vorhanden, gibt es ein direkt zugängliches Ablagefach

Kärcher bietet 3 Varianten von Fahrersitzen an:

- Sitz König K210MVGL-P350-W2



- ① Horizontalverstellung  
Zum Verstellen Hebel nach oben ziehen
- ② Fahrersitz luftgedert
- ③ Neigungseinstellung Rückenlehne
- ④ Verstellung Lendenwirbelstütze (Lordosenstütze)
- ⑤ Sicherheitsgurt
- ⑥ Schalter Sitzheizung
- ⑦ Kopfstütze  
Zur Höhenverstellung herausziehen oder hineinschieben
- ⑧ Armlehne mit Bedienkonsole
- ⑨ Beifahrersitz (Option)

- Sitz Cobo SC47M-M200 (ohne Armlehne dargestellt)



- ① Fahrersitz
  - ② Horizontalverstellung  
Zum Verstellen Hebel nach oben ziehen
  - ③ Dämpfungseinstellung Fahrergewicht
  - ④ Sicherheitsgurt
  - ⑤ Hebel, Rückenlehne klappen
  - ⑥ Kopfstütze  
Zur Höhenverstellung herausziehen oder hineinschieben
- Sitz Grammer MSG75GL/522 (ohne Armlehne dargestellt)



- ① Fahrersitz luftgedert
  - ② Höhenverstellung
  - ③ Horizontalverstellung  
Zum Verstellen Hebel nach oben ziehen
  - ④ Sicherheitsgurt
  - ⑤ Neigungseinstellung Rückenlehne
1. Die linke Armlehne zur Bedienung der Bedienkonsole in Neigung, Höhe und Position einstellen.
  2. Fahrersitz ergonomisch so einstellen, dass die Pedale und das Lenkrad sicher bedient werden können. Die

Fahrersitze Grammer und König besitzen eine Lendenwirbelstütze (Lordosenstütze).

- Der luftgefederte Fahrersitz (Grammer und König) kann noch in der Höhe verstellt werden, dazu den Sitz mit dem Kompressor in die höchstmögliche Position bringen, dann Luft mit der Feder ablassen bis der Sitz 2-3 cm abgesunken ist.
- Beim Beifahrersitz sind Lehne und Sitzfläche klappbar. Unter der Sitzfläche gibt es ein Ablagefach, darin können Dokumente zum Fahrzeug sowie Kleinigkeiten untergebracht werden.

### 10.3 Lenkradposition einstellen

#### ⚠ GEFAHR

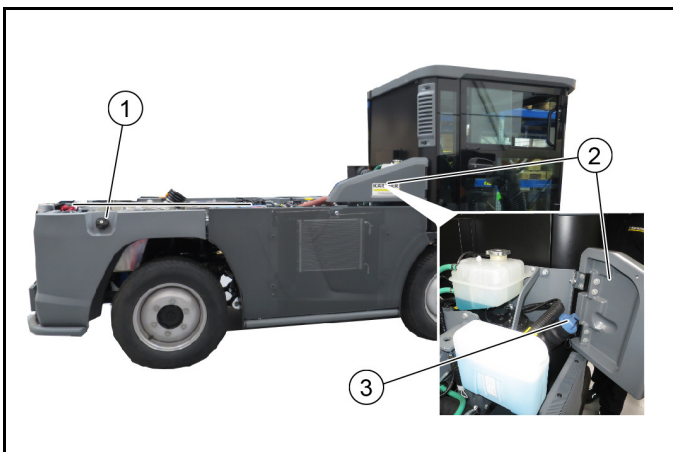
#### Unfallgefahr

Stellen Sie die Lenkradposition nur bei stehendem Fahrzeug ein.



- Klemmhebel Höhenverstellung Lenkrad
  - Hebel Neigungsverstellung Lenkrad
- Hebel zur Neigungsverstellung ziehen, halten und Lenkrad auf die gewünschte Neigung einstellen.
  - Hebel einschieben.
  - Klemmhebel zur Höhenverstellung lösen und Lenkrad auf die gewünschte Höhe einstellen.
  - Klemmhebel verriegeln.

### 10.4 Tanken



- Tankverschluss
- Rechte Seitenverkleidung
- DEF Behälterverschluss

#### 10.4.1 Kraftstoff tanken

#### ⚠ GEFAHR

#### Explosionsgefahr

Tanken Sie nicht in geschlossenen Räumen.  
Rauchen Sie nicht und vermeiden Sie offenes Feuer.

Achten Sie darauf, dass kein Kraftstoff auf heiße Oberflächen gelangt.

#### ⚠ VORSICHT

#### Verletzungsgefahr

Beachten Sie die Ausrutschgefahr durch übergelaufenen Kraftstoff.

#### ACHTUNG

Kraftstoff dehnt sich bei Wärme aus, nicht randvoll tanken.

- Zündung ausschalten.
- Tankverschluss öffnen.
- Kraftstoff tanken.

Es darf nur Diesekraftstoff nach DIN EN 590 verwendet werden.

- Übergelaufenen Kraftstoff abwischen und Tankverschluss schließen.

#### 10.4.2 DEF bzw. AdBlue® einfüllen

DEF (Diesel Exhaust Fluid) wird unter Beachtung strenger Qualitätsstandards hergestellt. Es darf ausschließlich ein Flüssigkeit verwendet werden, die den ISO 22241 Standards entspricht.

#### ACHTUNG

**Es ist untersagt, Harnstofflösungen zu verwenden, deren Eigenschaften von den angegebenen abweichen.**

#### ACHTUNG

**Möglichst keine Teilmengen tanken, ansonsten wird eine Warnlampe angezeigt. Sollte diese Warnlampe aufleuchten können Sie diese nicht zurücksetzen, sie erlischt nach mehreren Tankvorgängen. Die Funktion ist aber nicht beeinträchtigt.**

Erst tanken wenn der Füllstand vom DEF Behälter deutlich unter 50% liegt (wird im Display angezeigt).

- Rechte Serviceklappe öffnen.
- Blauen DEF Behälterverschluss öffnen.
- DEF nachfüllen, nicht überfüllen.  
Übergelaufenes DEF mit reichlich Wasser abspülen.
- Behälterverschluss und rechte Serviceklappe schließen.

### 11 Betrieb

#### ⚠ GEFAHR

#### Quetschgefahr

Achten Sie darauf, dass sich während des Betriebs keine Personen in der Nähe des Fahrzeugs befinden.

Achten Sie bei Verwendung des Fahrzeugs als Zugmaschine darauf, dass sich während des Betriebs keine Personen zwischen Fahrzeug und Anhänger befinden.

#### ⚠ VORSICHT

#### Verbrennungsgefahr

Benutzen Sie das Fahrzeug nur, wenn alle Verkleidungen angebracht sind.

#### ACHTUNG

**Beschädigungsgefahr durch überhitztes Hydrauliköl oder überhitzten Motor**

Lassen Sie bei zu hoher Hydrauliköltemperatur oder bei zu hoher Kühlmitteltemperatur den Motor in Leerlaufdrehzahl laufen, bis die Temperatur unter den Auslösewert "Warnlampe aus" gesunken ist.

#### ACHTUNG

**Beschädigungsgefahr durch fehlende Schmierung**

Leuchtet die Warnleuchte "Motoröldruck" während des Betriebs auf, bringen Sie das Fahrzeug unverzüglich aus dem Gefahrenbereich des fließenden Verkehrs, und stellen den Motor ab. Sorgen Sie anschließend für eine Behebung der Störung.

## ⚠ VORSICHT

### Verringerte Stabilität durch Aufbauten

Passen Sie die Fahrweise an.

## 11.1 Die ersten 10 / 50 / 100 Betriebsstunden (Einlaufzeit)

- Die ersten 100 Betriebsstunden: schonend fahren und Überbelastung vermeiden.
- Nach 50 Betriebsstunden: Erstinspektion muss gemäß der Inspektionscheckliste (ICL) durch den autorisierten Kundendienst ausgeführt werden.
- Nach 10 Betriebsstunden: Die Radschrauben nachprüfen.

## 11.2 Feststellbremse

Die Feststellbremse benötigt zum Lösen Hydraulikdruck. Bei ausgeschaltetem Motor wird die Bremse automatisch betätigt.

Bei laufendem Motor und dem Fahrtrichtungshebel auf Position NEUTRAL ist die Feststellbremse ebenfalls betätigt.

### Hinweis

Die Warnleuchte in der Multifunktionsanzeige „Feststellbremse betätigt“ leuchtet bei angezogener Feststellbremse.

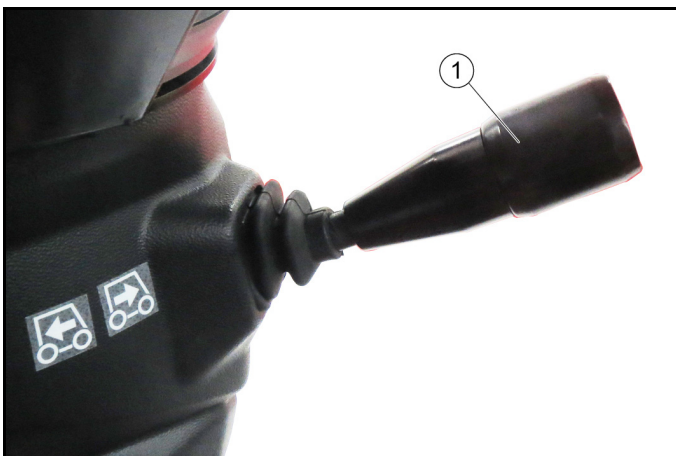
## 11.3 Fahrbetrieb

### 11.3.1 Motor starten

1. Auf dem Fahrersitz Platz nehmen.
2. Zündschlüssel in das Zündschloss stecken.
3. Fahrtrichtungswahlschalter in Mittelstellung bringen (neutrale Stellung).
4. Zündung einschalten.
5. Vollständigen Aufbau des Displays abwarten.
6. Motor starten.  
Erlöschen Warnleuchten von Ladekontrolle und Motoröldruck nicht, Motor abschalten und Fehler beheben. Siehe Kapitel „Fehlermeldungen bei Symbolanzeigen“
7. Bei Umgebungstemperaturen unter 0 °C: Fahrzeug mit niedriger Motorendrehzahl warm fahren.

### 11.3.2 Fahrtrichtung wählen

Für eine ausführlichere Beschreibung des Fahrtrichtungswahlschalters siehe Kapitel „Lenkradkonsole | Fahrtrichtungswahlschalter“



#### ① Fahrtrichtungswahlschalter

1. Wahlschalter nach oben zum Lenkrad ziehen, dann in die gewünschte Fahrtrichtung bewegen (vorne / hinten). Die Fahrtrichtung wird im Display angezeigt.
2. Transportgeschwindigkeit bzw. Arbeitsgeschwindigkeit mit dem Fahrpedal wählen.

## 11.3.3 Fahren

### ⚠ WARNUNG

#### Unfallgefahr

Fahren Sie nur mit ordnungsgemäß angebautem Anbaugerät.

### ⚠ VORSICHT

#### Beschädigungsgefahr

Stellen Sie sicher, dass das Fahrzeug beim Überfahren von Hindernissen nicht aufsetzt.

Überfahren Sie Hindernisse bis 150 mm langsam und vorsichtig im Winkel von 45°.

Überfahren Sie Hindernisse über 150 mm nur mit einer geeigneten Rampe.

### ⚠ VORSICHT

#### Beschädigungsgefahr durch Rundumkennleuchte

Achten Sie beim Befahren von Tiefgaragen usw. auf die höherstehende Rundumkennleuchte (2,20 m). Montieren Sie diese wenn nötig vorher ab. Dabei nicht auf Motorhaube (Frischwassertank) stehen.

### ⚠ VORSICHT

#### Unfallgefahr

Schalten Sie beim Befahren von öffentlichen Straßen zu Transportzwecken (nicht bei Reinigung öffentlicher Straßen) die PTO aus.

### Hinweis

Das Loslassen des Fahrpedals bewirkt keine nennenswerte Verzögerung.

1. Sicherheitsgurt anlegen.
2. Fahrpedal vorsichtig betätigen.
3. Fahrtrichtung mit dem Lenkrad steuern.
4. Zum Bremsen muss das Bremspedal gedrückt werden.

### 11.3.4 Anhalten

1. Fahrpedal loslassen.

#### Hinweis

Das Loslassen des Fahrpedals bewirkt keine nennenswerte Verzögerung im Transportmodus.

2. Zum Anhalten oder in Notsituationen Bremspedal betätigen.

### 11.3.5 Tempomat

Der Tempomat ist nur im Arbeitsmodus aktiv.

#### Tempomat aktivieren

1. Gewünschte Arbeitsgeschwindigkeit mit dem Fahrpedal wählen.

2. Funktionstaste F 8 drücken.

Der Tempomat ist aktiviert.

#### Tempomat deaktivieren

1. Bremspedal oder Funktionstaste F 8 drücken.

Funktionstaste F 9 (Tempomat Resume) aktiviert die vorher eingestellte Geschwindigkeit.

### 11.3.6 Fahrzeug abstellen

### ⚠ WARNUNG

#### Verletzungsgefahr durch Anbaugeräte

Eventuell angebaute Anbaugeräte vollständig absenken.

1. Fahrzeug anhalten.
2. Fahrtrichtungswahlschalter in neutrale Stellung bringen (Mittelstellung).  
In dieser Stellung ist die Feststellbremse automatisch betätigt.
3. Angebaute Anbaugeräte absenken (nicht das Kehrsystem).
4. Motor 1 bis 2 Minuten im Leerlauf laufen lassen.
5. Zündung ausschalten und Zündschlüssel abziehen.

6. Bei längerem Halt, Taster Batterietrennrelais betätigen. Siehe Kapitel "Batterietrennrelais".
7. Soll die Batterie abgeklemmt werden, noch 30 Sekunden warten, damit der Speichervorgang des Motorsteuergeräts abgeschlossen werden kann.

## 11.4 Regenerationsprozess bei Fahrzeugen mit Diesel-Partikelfilter (DPF)

Der DPF sammelt Rußpartikel, die bei Erreichen der Filterbelastung durch Erhöhung der Abgastemperatur abgebrannt werden (Regeneration).

Der Regenerationsprozess läuft entweder automatisch während des Arbeits- oder Fahrbetriebs ab oder kann bei Bedarf manuell gestartet werden.

Je höher beim Fahren die Drehzahlen sind oder je größer die Belastung ist, desto seltener muss eine manuelle Regeneration durchgeführt werden.

### 11.4.1 Manuelle Regeneration

#### ⚠️ WARNUNG

#### Verbrennungsgefahr

Während des Regenerationsprozesses können bis zu 600°C heiße Abgase austreten.

Starten Sie den Regenerationsprozess nicht in brennbaren Bereichen.

#### ⚠️ VORSICHT

#### Verbrennungsgefahr durch heiße Abgase

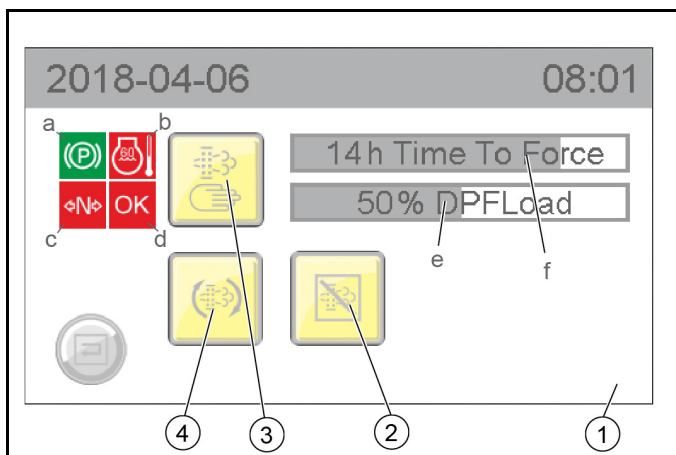
Halten Sie Personen, Tiere und brennbare Gegenstände vom Regenerationsbereich fern.

#### Hinweis

Unterbrechen Sie den Regenerationsprozess nur im Notfall.

Unter 50 Stunden ist keine manuelle Regeneration möglich.

Die durchschnittliche Dauer des Verbrennungsvorgangs bei der manuellen Regeneration dauert circa 20 Minuten.



- ① Anzeige vor manueller Regeneration
    - a) Anzeige Parkbremse
    - b) Anzeige Motortemperatur
    - c) Anzeige Fahrmodus
    - d) Anzeige OK
    - f) Anzeige Füllgrad in % des Partikelfilters
    - e) Anzeige in Stunden bis die manuelle Reinigung gestartet werden kann
  - ② Automatische Reinigung verschieben
  - ③ Automatische Reinigung aktivieren
  - ④ Manuelle Reinigung aktivieren
1. Die manuelle Regeneration kann nur gestartet werden, wenn alle 4 Merkmale auf grün sind:
    - a Parkbremse ist aktiviert
    - b Temperatur des Motors hat eine bestimmten Grenzwert überschritten

- c Maschine ist in Fahrmodus N (neutral)
- d Dann leuchtet ok grün auf, der manuelle Verbrennungsvorgang kann gestartet werden

### 11.4.2 Automatische Regeneration

#### ⚠️ WARNUNG

#### Verbrennungsgefahr

Während des Regenerationsprozesses können bis zu 600°C heiße Abgase austreten.

Starten Sie den Regenerationsprozess nicht in brennbaren Bereichen.

#### Hinweis

Bei automatischer Regeneration kann weitergearbeitet werden.

Die automatische Regeneration kann in bestimmten Situationen zeitlich verschoben werden.

### 11.5 Wintereinsatz

#### 11.5.1 Frostschutz

1. Prüfen Sie den Frostschutz ihres Fahrzeugs. Siehe dazu Kapitel "Wartungsarbeiten | Kühlmittelstand prüfen und Kühlmittel nachfüllen".

## 12 Anbaugeräte

#### Hinweis

Lesen Sie bitte vor dem Anbau die Betriebsanleitung des verwendeten Anbaugeräts.

Anbaugeräte sind optional und können an den vorgesehenen Anbaupunkten am Fahrzeug angebracht werden.

#### ⚠️ GEFAHR

#### Gefahr durch veränderten Fahrzeugschwerpunkt und verändertes Fahrverhalten.

Beim Transport von Flüssigkeiten oder / und Schüttgut, wie z.B. Rollsplitt, können Schwallbewegungen auftreten, die das Fahrzeug aufschaukeln.

Bei Umbauten, besonders beim Umrüsten von Winter- auf Sommerbetrieb, und bei veränderten Beladungszuständen, muss der Fahrer sich auf ein verändertes Fahrverhalten einstellen.

#### ⚠️ WARNUNG

#### Quetschgefahr beim Anbringen von Anbaugeräten

Greifen Sie nicht zwischen Anbaupunkten und Anbaugerät.

#### ⚠️ VORSICHT

#### Verbrennungsgefahr durch heiße Hydraulikkupplungen

Tragen Sie Handschuhe beim Trennen der Hydraulikkupplungen.

#### ACHTUNG

Tragen Sie beim An- bzw. Abbauen der Anbaugeräte geeignete Schutzkleidung, Sicherheitsschuhe und Handschuhe. Dies gilt auch während der Benutzung und Anwendung.

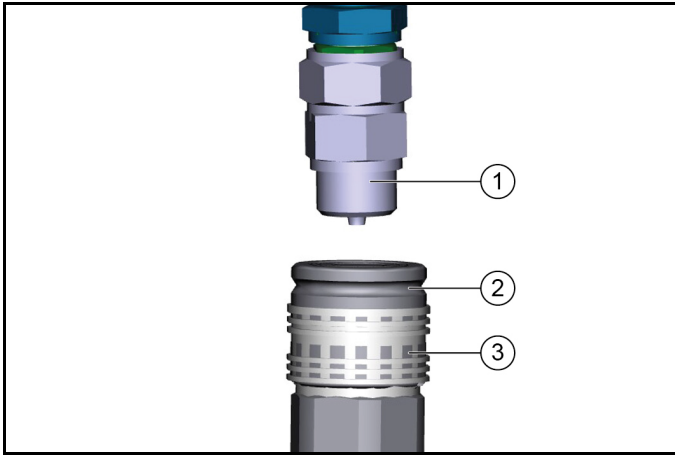
Bevor Sie Anbaugeräte anbringen, die nicht speziell für dieses Fahrzeug bestimmt sind, kontaktieren Sie bitte Ihren zuständigen Händler. Er prüft, wie und ob diese Anbaugeräte an diesem Fahrzeug angebaut und verwendet werden dürfen. Das ist wichtig für die Sicherheit von Fahrer und Fahrzeug sowie für eventuelle Garantieansprüche. Anbaugeräte, welche die Sicherheit oder Stabilität des Fahrzeuges gefährden, dürfen nicht verwendet werden.



## 12.1 Anbaugeräte mit dem Fahrzeug kuppeln

### ACHTUNG

Reinigen Sie Stecker und Kupplung vor dem Gebrauch mit einem fusselfreien Tuch.



- ① Kupplungsstecker
- ② Kupplungsmuffe
- ③ Ring

1. Ring der Kupplungsmuffe nach unten ziehen und halten.
2. Kupplungsstecker des Anbaugeräte-Hydraulikschlauchs in die Kupplungsmuffe eindrücken.
3. Ring der Kupplung loslassen. Auf sicheres Einrasten prüfen.
4. Zum Entkuppeln den Ring nach unten ziehen, halten und den Hydraulikschlauch herausziehen.

## 12.2 Anhängerkupplung

### Hinweis

Zulässige Stützlast und Anhängelast siehe Kapitel .

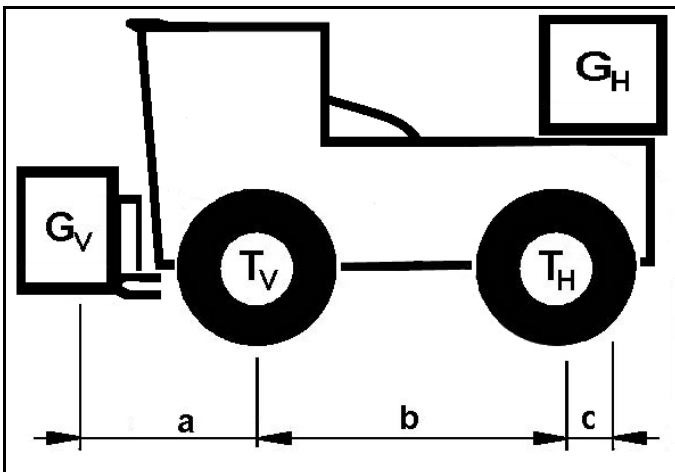
## 12.3 Ballastierung des Fahrzeuges

### Hinweis

Die Vorderachse des Fahrzeuges muss immer mit mindestens 30%, die Hinterachse immer mit mindestens 30% des Leergewichtes des Fahrzeuges belastet sein. Prüfen Sie vor dem Kauf des Anbaugeräts, dass diese Voraussetzungen erfüllt sind, indem Sie die Fahrzeug-Anbaugeräte-Kombination wiegen.

Für die Ermittlung des Gesamtgewichtes, der Achslasten und der Reifentragfähigkeit sowie der erforderlichen Mindestballastierung werden folgende Daten benötigt:

- Alle Gewichtsangaben in kg (gegebenenfalls das Fahrzeug wiegen)
- Alle Maßangaben in Meter (m)



TL	(kg) =	Leergewicht des Fahrzeuges	*
TV	(kg) =	Vorderachslast des leeren Fahrzeuges	*
TH	(kg) =	Hinterachslast des leeren Fahrzeuges	*
GH	(kg) =	Gesamtgewicht Heckballast	**
GV	(kg) =	Gesamtgewicht Frontanbaugerät / Frontballast	**
a	(m) =	Abstand zwischen Schwerpunkt Frontanbaugerät (Frontballast) und Mitte Vorderachse, max. = 0,86 m	** ***
b	(m) =	Radstand des Fahrzeuges	* ***
c	(m) =	Abstand zwischen Mitte Hinterachse und Schwerpunkt Heckballast	***

\* siehe Kapitel "Technische Daten"

\*\* siehe Betriebsanleitung des Anbaugeräts

\*\*\* abmessen

### 12.3.1 Berechnung der Mindestballastierung des Hecks bei Frontanbaugeräten

Wert "x" siehe Angaben des Herstellers, falls keine Angabe, x = 0,45.

$$G_{H \min} = \frac{G_V \times a - T_H \times b + x \times T_L \times b}{b + c}$$

1. Ergebnis in die Tabelle eintragen.

### 12.3.2 Berechnung der tatsächlichen Vorderachslast

$$T_{V \text{ tat}} = \frac{G_V \times (a + b) + T_V \times b - G_H \times c}{b}$$

1. Wird mit dem Frontanbaugerät (GV) die erforderliche Mindestballastierung Front (GV min) nicht erreicht, muss das Gewicht des Frontanbaugeräts auf das Gewicht der Mindestballastierung der Front erhöht werden.
2. Die tatsächlich berechnete und die in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges angegebene zulässige Vorderachslast in die Tabelle eintragen.

### 12.3.3 Berechnung des tatsächlichen Gesamtgewichtes

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + G_H$$

1. Wird mit dem Heckanbaugerät (GH) die erforderliche Mindestballastierung Heck (GH min) nicht erreicht, muss das Gewicht des Heckanbaugeräts auf das Gewicht der Mindestballastierung Heck erhöht werden.

### 12.3.4 Berechnung der tatsächlichen Hinterachslast

$$T_{H \text{ tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{ tat}}$$

1. Ergebnis in die Tabelle eintragen.

## 13 Transport

### 13.1 Fahrzeug verladen

#### ⚠ GEFAHR

#### **Verletzungsgefahr durch falschen Transport**

Beachten Sie das Gewicht des Fahrzeugs.

Fahren Sie das Fahrzeug langsam und vorsichtig auf das Transportfahrzeug.

#### **ACHTUNG**

#### **Beschädigung des Fahrzeugs**

Verladen Sie das Fahrzeug nicht mit dem Kran.

Verwenden Sie keinen Gabelstapler.

1. Fahrzeug mit langsamer Geschwindigkeit auf das Transportfahrzeug fahren.

#### **Hinweis**

Ist das Fahrzeug nicht fahrbereit, siehe Kapitel 13.2 Fahrzeug abschleppen.

### 13.1.1 Fahrzeug sichern

#### ⚠ WARNUNG

#### **Unfallgefahr**

Sichern Sie das Fahrzeug beim Transport gegen Verrutschen.

1. Fahrzeug abstellen und gegen Wegrollen sichern, z.B. durch aktivierte Feststellbremse (Fahrrichtungswahlschalter auf NEUTRAL - Mittelstellung)
2. Fahrzeug mit einem Zurrsystem Radsicherung nach gültigen Richtlinien an den Rädern sichern.

### 13.2 Fahrzeug abschleppen

#### ⚠ VORSICHT

#### **Beschädigungsgefahr durch unsachgemäßes Abschleppen**

Schleppen Sie das Fahrzeug nur mit Schrittgeschwindigkeit und nur bis Sie aus dem Gefahrenbereich des fließenden Verkehrs sind, ab. Danach das Fahrzeug verladen.

Fahren Sie langsam und nicht ruckartig an.

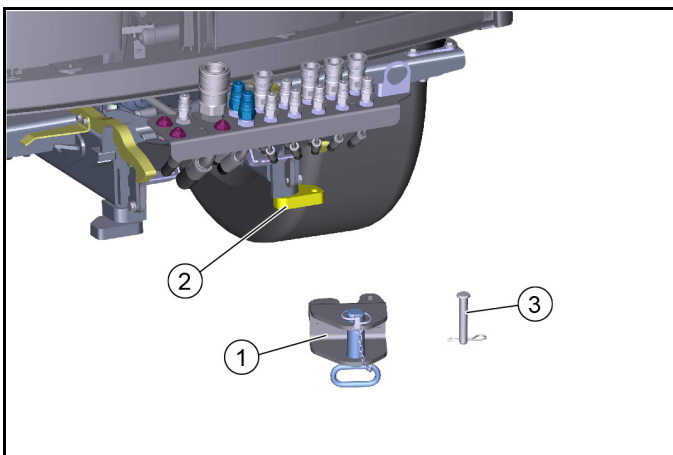
Befestigen Sie das Abschleppseil oder die Abschleppstange nur an der Abschleppvorrichtung.

Stellen Sie sicher, dass Lenkung und Bremse funktioniert (nur bei laufendem Motor).

Bei Motorschaden, Feststellbremse zum Verladen lösen.

#### **ACHTUNG**

Fahrzeug nicht abschleppen bei defektem Motor, defekter Lenkung oder Bremse.



① Abschleppvorrichtung

② Aufnahme für Abschleppvorrichtung.

③ Bolzen mit Federstecker

1. Abschleppvorrichtung an der Aufnahme befestigen. Mit Bolzen und Federstecker sichern.

2. Abschleppseil oder Abschleppstange an der Abschleppvorrichtung anbringen.
3. Im Falle eines Motorschadens, Feststellbremse zum Verladen lösen, siehe Kapitel "Feststellbremse lösen".
4. Fahrzeug aus dem Gefahrenbereich abschleppen, dann verladen.

## 14 Pflege und Wartung

### 14.1 Allgemeine Hinweise

#### ⚠ GEFAHR

#### Quetschgefahr

Wenn Sie unter angehobenen Anbaugeräten arbeiten, sichern Sie die Anbaugeräte immer mechanisch (unterlegen).

1. Bevor Sie das Fahrzeug reinigen und warten, Teile austauschen oder auf eine andere Funktion umstellen, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel.
2. Prüfen Sie vor dem Abklemmen der Batterie, ob ihr Radio mit einem Radiocode gesichert ist.
3. Klemmen Sie vor Arbeiten an der elektrischen Anlage die Batterie ab.
4. Instandsetzungen dürfen nur durch zugelassene Kundendienststellen oder durch Fachkräfte für dieses Gebiet durchgeführt werden, die mit allen relevanten Sicherheitsvorschriften vertraut sind.
5. Jegliche Schweißarbeiten am Fahrzeug oder an den Anbaugeräten sind nur durch den autorisierten Kärcher Kundendienst erlaubt.

### 14.2 Wartungsarbeiten und Reinigungsarbeiten vorbereiten

1. Fahrzeug auf einer ebenen Fläche abstellen.
2. Fahrzeug gegen Wegrollen sichern.
3. Zündung ausschalten und Zündschlüssel abziehen.

### 14.5 Wartungsplan Fahrzeug

Vom Bediener / Kunde durchzuführen.

Baugruppe	Tätigkeit	Täglich	Wöchentlich
Wasserkühler	Kühlerlamellen reinigen	X	
Ölkühler	Kühlerlamellen reinigen	X	
Kühlmittelausgleichsbehälter	Kühlmittelstand prüfen		X
Mischungsverhältnis Wasser / Frostschutzmittel	Saisonal oder beim Wechseln des Kühlmittels prüfen		
Keilriemen	Auf Spannung und Verschleiß prüfen		X
Hydrauliköltank	Hydraulikölstand prüfen (Anzeige im Display)		X
Hydraulikkupplungen und Anschlüsse	Auf Leckage prüfen		X
Hydraulikschläuche	Auf Leckage und Beschädigung prüfen <b>Hinweis</b> Austausch der Hydraulikschläuchen gemäß Inspektionscheckliste beachten!	X	

### 14.3 Serviceanzeige

Die Serviceanzeige leuchtet, wenn die entsprechende Wartung gemäß der Inspektionscheckliste durchgeführt werden muss.

Die Serviceanzeige blinkt im Display:

- Erstmals nach 50 Betriebsstunden, wenn die Erstinspektion durchgeführt werden muss.
- Danach gemäß den Wartungsintervallen gemäß Inspektionscheckliste.

#### Hinweis

Die Serviceanzeige muss durch den Kundendienst zurückgestellt werden.

### 14.4 Wartungsintervalle

#### Hinweis

Um Garantieansprüche zu wahren, müssen während der Garantielaufzeit alle Service- und Wartungsarbeiten vom autorisierten Kundendienst gemäß Inspektionscheckliste (ICL) durchgeführt werden.

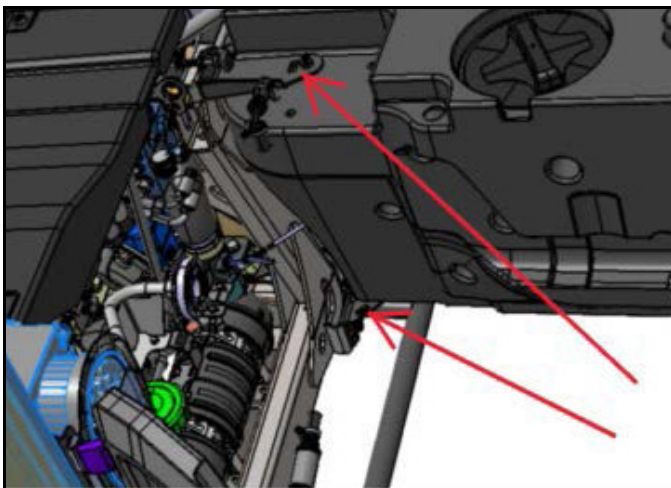
- Nach der Fahrzeugwäsche alle Lager abschmieren.
- Die Intervalle für Prüf- und Wartungsarbeiten (täglich / wöchentlich) durch den Kunden / Bediener sind im Kapitel "Wartungsplan Fahrzeug" aufgeführt.
- Nach Bedarf die Sicherheitsüberprüfung nach den örtlich geltenden Vorschriften durch den autorisierten Kundendienst durchführen lassen.

Weitere Wartungsarbeiten sind durch den autorisierten Kundendienst gemäß Inspektionscheckliste auszuführen. Bitte kontaktieren Sie den Kundendienst rechtzeitig.

Baugruppe	Tätigkeit	Täglich	Wöchentlich
Batteriepole	Auf Oxidation prüfen, bei Bedarf abbürsten und mit Polfett einfetten. Auf festen Sitz der Verbindungskabel achten.		X
Motorölstand	Prüfen	X	
Bremsflüssigkeitstand	Prüfen	X	
Staubfilter der Kabine	Prüfen		X
Reifen	Zustand und Fülldruck prüfen	X	
Wischwasserbehälter	Füllstand prüfen		X
Batterie	Prüfen		X
Auspuffanlage	Sichtprüfung	X	
Beleuchtung	Funktion prüfen	X	
Motorluftfilter	Luftfilter prüfen / reinigen oder ersetzen.		X
Kühlergitter	Reinigen	X	
Klimaanlage	Prüfen und Kühlerlamellen reinigen		X
Feststellbremse	Auf Funktion prüfen	X	
Lenkung	Auf Funktion prüfen	X	

Baugruppe	Tätigkeit	Täg-lich	Wö-chen-tlich
Warnaufkleber	Leserlichkeit prüfen, bei Bedarf ersetzen		X
Staubkappen und Abdeckungen Hydraulik	Prüfen, bei Bedarf ersetzen		X
Schraubverbindungen	Auf festen Sitz prüfen, bei Bedarf festziehen		X
Schläuche und Klemmschellen	Prüfen		X
Kühlmittelschläuche	Prüfen		X
Kraftstoffleitungen und Anschlüsse	Auf Leckage prüfen		X
Bowdenzüge und bewegliche Teile	Auf Leichtgängigkeit prüfen		X
Elektrische Leitungen	Auf Beschädigungen prüfen		X
Lager / Schmierstellen	Abschmieren, siehe Kapitel 14.6 Schmierplan Fahrzeug		X

#### 14.6 Schmierplan Fahrzeug



Schmierpunkt	Anzahl	Intervall
Scharnier Frischwassertank, oben	1	wöchentlich
Scharnier Frischwassertank, unten	1	wöchentlich

### 14.7 Wartungsarbeiten

#### 14.7.1 Wischwasserbehälter füllen

##### Hinweis

Herstellerangaben zu Wischwasserflüssigkeit und Frostschutzmittel beachten. Frostschutzmittel nicht mit anderen Frostschutzmitteln mischen.



- ① Serviceklappe rechts
- ② Verschluss
- ③ Wischwasserbehälter

1. Serviceklappe rechts öffnen.
2. Verschluss des Wischwasserbehälters öffnen.
3. Wischwasserflüssigkeit einfüllen.
  - a Bei Frostgefahr Frostschutzmittel nach Herstellerangaben zusetzen.
4. Verschluss des Wischwasserbehälters schließen.

#### 14.7.2 Kühlmittelstand prüfen und Kühlmittel nachfüllen

##### ⚠ VORSICHT

##### Verbrennungsgefahr durch heiße Bauteile

Öffnen oder berühren Sie den Kühler und Teile vom Kühlsystem nicht bei heißem Motor.

##### ⚠ VORSICHT

##### Verletzungsgefahr durch unter Druck stehendem Kühlsystem

Ausgleichsbehälter vorsichtig öffnen (2 stufig).

##### ACHTUNG

##### Sachschaden durch falsches Kühlmittel

Füllen Sie Kühlmittel nur bei kaltem Motor nach.

Das Mischungsverhältnis Wasser / Frostschutz sollte bei 60:40 bis 50:50 liegen. Dies entspricht in der Regel einem Frostschutz von -25 °C bis -40 °C.

Das minimale Mischungsverhältnis sollte 70:30 und das maximale Mischungsverhältnis 40:60 betragen. Durch eine weitere Erhöhung des Frostschutzanteils (z.B. 30:70) ist keine weitere Erhöhung des Gefrierpunktes mehr zu erzielen.

Die Mischung der Kühlflüssigkeit muss aus entionisiertem oder destilliertem Wasser und aus Kühlerschutzmittel gemäß den Normen ASTM D 3306 Typ 1 auf Monoethylenglykolbasis mit Zusatz organischer Inhibitoren bestehen. Kühlmittel siehe Kapitel "Technische Daten".



- ① Serviceklappe rechts
- ② Verschluss
- ③ Ausgleichsbehälter

1. Füllstand bei kaltem Motor prüfen.
2. Serviceklappe rechts öffnen.
3. Füllstand am Ausgleichsbehälter prüfen.

**Hinweis**

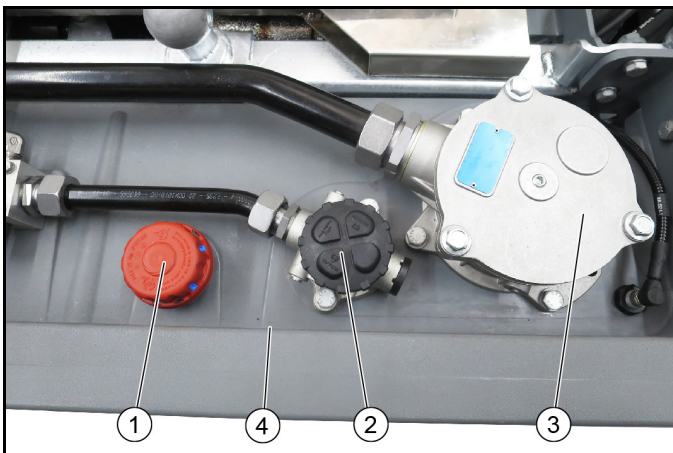
Der richtige Kühlmittelstand muss zwischen MAX und MIN liegen. Bei starkem Verlust von Kühlmittel Fehler-suche durchführen und Fehler beheben.

4. Bei Bedarf Kühlmittel nachfüllen.

**Kühlmittel nachfüllen**

5. Verschluss des Ausgleichsbehälters zum Öffnen drehen und abnehmen.
6. Zugelassenes Kühlmittel in Ausgleichsbehälter bis obere Markierung (MAX) nachfüllen.
7. Verschluss des Ausgleichsbehälters aufsetzen und festdrehen.
8. Serviceklappe schließen.

**14.7.3 Hydraulikölstand prüfen und Hydrauliköl nachfüllen**



- ① Einschraubdeckel mit Luftfilter  
**Hinweis**  
Luftfilter jährlich oder alle 1000 Betriebsstunden austauschen
  - ② Hydraulikölfilter  
**Hinweis**  
Darf nur durch den Kundendienst laut Inspektionscheckliste (ICL) ausgetauscht werden
  - ③ Hydraulikölfilter  
**Hinweis**  
Darf nur durch den Kundendienst laut Inspektionscheckliste (ICL) ausgetauscht werden
  - ④ Hydrauliktank
1. Zu niedriger Hydraulikölstand wird im Display angezeigt.

2. Bei Bedarf Hydrauliköl nachfüllen.

**Hinweis**

Fehlendes Hydrauliköl kann nur mit einem speziellen Sonderzubehör nachgefüllt werden, welches an die Leckagekupplung des Fahrzeuges angeschlossen wird. Bei Bedarf, Bestell-Nr. bei Kärcher anfragen oder das Nachfüllen vom Kärcher Kundendienst ausführen lassen.

Hydraulikölsorte: siehe Kapitel "Technische Daten".

**14.7.4 Batterie einbauen / ausbauen**

**⚠ GEFAHR**

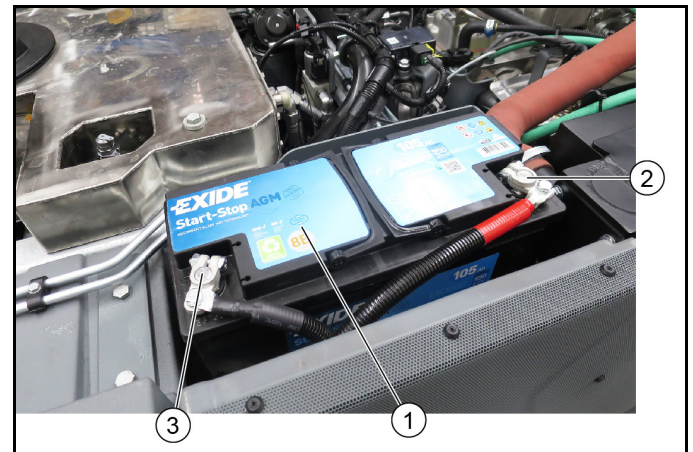
**Verletzungsgefahr**

Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften beim Umgang mit Batterien.

**ACHTUNG**

**Batteriepflege**

Prüfen Sie ob die Batteriepole und Polklemmen durch ausreichend Polschutzfett geschützt sind.



- ① Batterie
- ② Pluspol
- ③ Minuspol
- ④ Abdeckung (nicht dargestellt)

**Batterie einbauen**

1. Batterie in die Batteriehalterung stellen.
2. Halterung am Batterieboden festschrauben.
3. Polklemme (rotes Kabel) am Pluspol (+) anschließen.
4. Polklemme (schwarzes Kabel) am Minuspol (-) anschließen.
5. Abdeckung anbringen.

**Batterie ausbauen**

6. Beim Ausbau der Batterie zuerst den Minuspol abklemmen.

**14.7.5 Batterie laden**

**⚠ GEFAHR**

**Verletzungsgefahr!**

Batterie nur mit geeignetem Ladegerät laden.

Sicherheitsvorschriften beim Umgang mit Batterien beachten.

Gebrauchsanweisung des Ladegeräteherstellers beachten.

1. Minuspol der Batterie abklemmen.
2. Ladegerät an Batterie anschließen.
3. Netzstecker einstecken und Ladegerät einschalten.
4. Batterie mit möglichst kleinem Ladestrom laden.
5. Nach dem Laden das Ladegerät erst vom Netz und dann von der Batterie trennen (Minuspol zuerst).
6. Batterie wieder anklemmen.

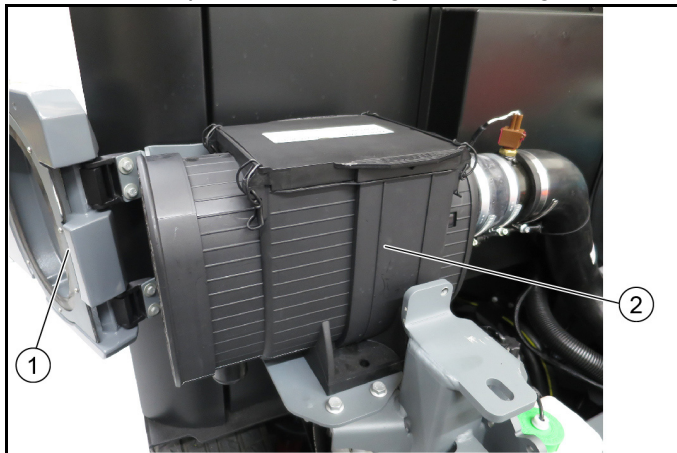
### 14.7.6 Luftfilter reinigen und wechseln

Der Verschmutzungsgrad des Luftfilters wird mit einer Anzeige signalisiert. Bei entsprechender Filterbelastung geht die Warnlampe an (keine steigende Anzeige wie z.B. Temperatur oder DPF).

#### ACHTUNG

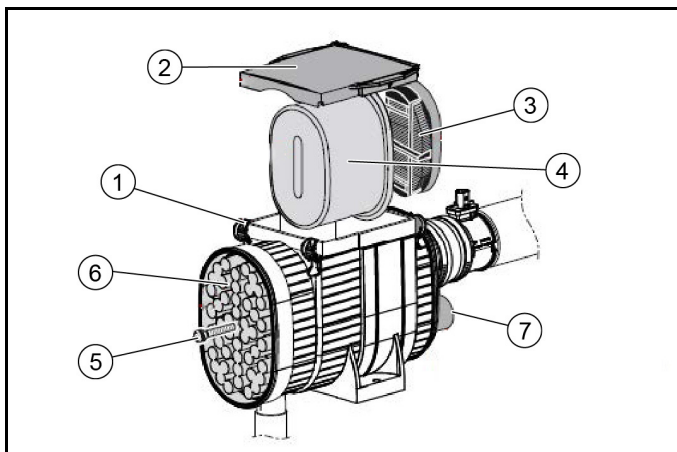
#### Beschädigungsgefahr für Motor

Achten Sie bei der Reinigung des Luftfilters darauf, dass keine Fremdkörper in das Ansaugrohr eindringen.



- ① Serviceklappe links
- ② Luftfilter

1. Serviceklappe links öffnen.



- ① Verschlusslaken (4x)
  - ② Deckel
  - ③ Sicherheitsfilter
  - ④ Filtereinsatz
  - ⑤ Schraube
  - ⑥ Vorabscheider
  - ⑦ Anzeige Luftfilterverschmutzung
2. Verschlusslaken am Luftfiltergehäuse öffnen.
  3. Deckel Luftfiltergehäuse abnehmen.
  4. Schraube öffnen und Vorabscheider herausnehmen.
  5. Vorabscheider mit Druckluft oder Wasserstrahl reinigen.
  6. Filtereinsatz und Sicherheitsfilter herausnehmen.
  7. Beide Filter ausklopfen und mit einem nach außen gerichteten Druckluftstrahl reinigen, bei Bedarf oder nach Wartungsplan ersetzen.
  8. Innenseite des Luftfiltergehäuses reinigen.
  9. Dichtungsfläche und Saugkanäle auf Sauberkeit und Unversehrtheit kontrollieren.
  10. Alle gereinigten Filter wieder einsetzen.

### 14.7.7 Rad wechseln

#### ⚠ GEFAHR

#### Lebensgefahr durch fließenden Verkehr

Bringen Sie vor Reparaturarbeiten das Fahrzeug aus dem Gefahrenbereich des fließenden Verkehrs.

Schalten Sie die Warnblinkanlage ein.

Stellen Sie ein Warndreieck auf.

Tragen Sie Warnkleidung.

#### ⚠ WARNUNG

#### Verletzungsgefahr durch absinkendes Fahrzeug

Nicht unter dem, nur mit einem Wagenheber angehobenen Fahrzeug aufhalten.

#### ⚠ VORSICHT

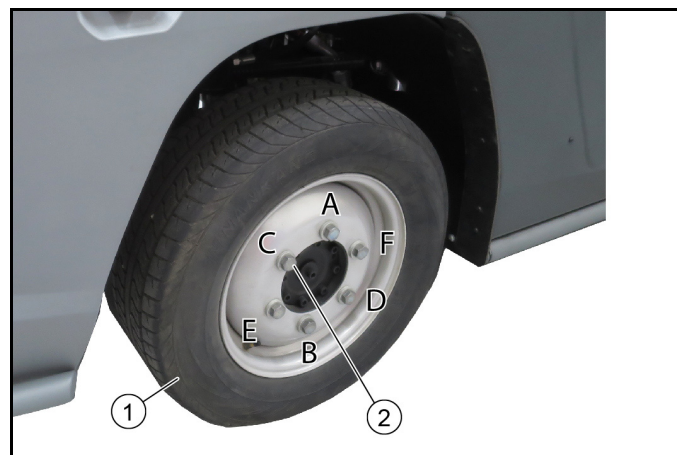
#### Unfallgefahr

Stellen Sie sicher, dass der Untergrund eben und fest ist. Gegebenenfalls großflächige, stabile Unterlage für den Wagenheber verwenden.

#### ACHTUNG

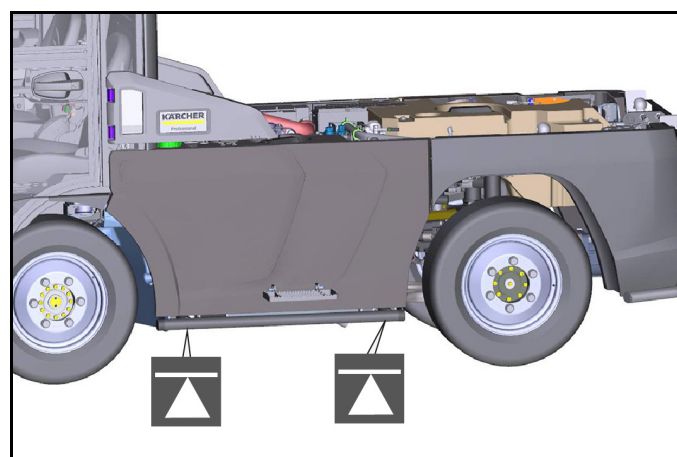
Führen Sie den Radwechsel nur durch wenn Sie mit den notwendigen Handlungen des Radwechsels vertraut sind. Ansonsten nehmen Sie fachmännische Hilfe in Anspruch. Benutzen Sie nur geeignetes und unbeschädigtes Werkzeug zum Radwechsel.

Verwenden Sie einen geeigneten handelsüblichen Wagenheber mit mindestens 5000 kg Hubkraft.



- ① Rad
- ② Radschrauben mit Unterlegscheiben

1. Fahrzeug auf einer ebenen Fläche mit festem Untergrund abstellen.
2. Zündschlüssel abziehen.
3. Fahrzeug gegen Wegrollen (z.B. mit Unterlegkeilen) sichern.
4. Radschrauben mit geeignetem Werkzeug ca. 1 Umdrehung lösen.



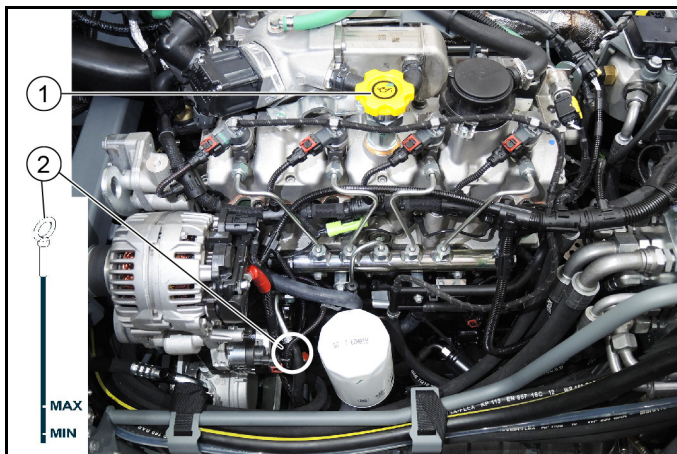
5. Wagenheber am Aufnahmepunkt für Wagenheber ansetzen und Fahrzeug anheben.
6. Fahrzeug zusätzlich sicher abstützen.
7. Radschrauben abschrauben.
8. Rad abnehmen.
9. Verschmutzte Radschrauben reinigen.
10. Neues Rad ansetzen und alle Radschrauben mit Unterlegscheiben bis zum Anschlag einschrauben, nicht mit vollem Drehmoment festziehen.
11. Die Radschrauben in der angegebenen Reihenfolge (A - F) schrittweise anziehen.
12. Fahrzeug mit Wagenheber absenken.
13. Abschließend die Radschrauben in der angegebenen Reihenfolge mit einem fehlerfrei arbeitendem Drehmomentschlüssel mit 330 Nm festziehen.
14. Nach 50 - 100 km Radschrauben nachziehen.

#### 14.7.8 Motorölstand prüfen / nachfüllen

##### ⚠ VORSICHT

##### Verbrennungsgefahr

Berühren Sie keine heißen Oberflächen wie Auspuff, SCR-Kat, Motoren- oder Getriebeteile.



- ① Öleinfüllöffnung
- ② Ölmesstab

1. Motorölstand nur prüfen wenn Fahrzeug eben steht.
2. Motor auf Betriebstemperatur (70 - 80 °C) bringen.
3. Motor abstellen und einige Minuten warten damit das komplette Öl in die Wanne abfließen kann.
4. Verriegelung des Frischwassertanks links (Motorhaube) mit Vierkantschlüssel öffnen.
5. Frischwassertank zur Seite schwenken.
6. Ölstand mit Hilfe des Ölmesstabs ablesen.  
Liegt der Ölstand unterhalb der unteren Markierung (MIN), Motoröl in kleinen Schritten (100 - 200 ml) nachfüllen bis der korrekte Ölstand erreicht ist.  
Verwendete Ölsorte siehe Kapitel "Technische Daten".

#### 14.7.9 Motoröl / Motorölfilter wechseln

##### ACHTUNG

Der Wechsel von Motoröl und Motorölfilter darf nur vom autorisiertem Kundendienst vorgenommen werden. Nach jedem Ölwechsel muss die Funktion (Berechnung der Ölverdünnung) mit einem Diagnoseinstrument zurückgesetzt werden.

#### 14.7.10 Bremsflüssigkeitsstand im Behälter prüfen



- ① Bremsflüssigkeit-Behälter
- ② Verschluss / Einfüllöffnung

1. Den Bremsflüssigkeitsstand im Behälter regelmäßig prüfen.
2. Der Flüssigkeitsstand muss zwischen MIN und MAX liegen.
3. Sinkt der Bremsflüssigkeitsstand im Behälter, muss die Ursache vom autorisierten Kundendienst überprüft werden. Ein Nachfüllen der Bremsflüssigkeit ist nicht vorgesehen.
4. Der Austausch der Bremsflüssigkeit darf nur durch den autorisierten Kundendienst laut Inspektionscheckliste (ICL) durchgeführt werden.

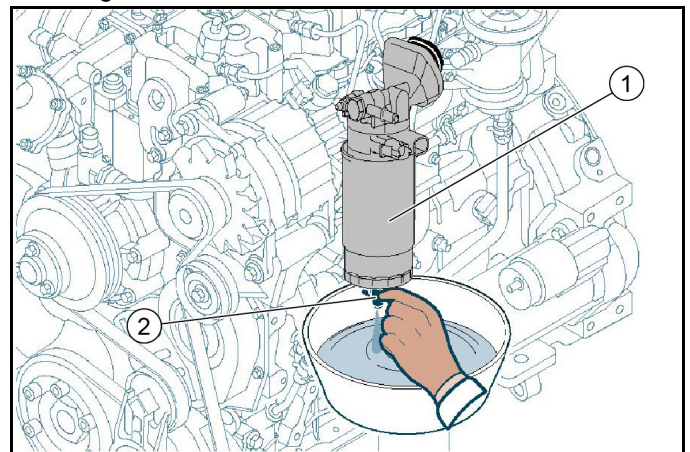
#### 14.7.11 Wasserabscheider entleeren

##### ⚠ VORSICHT

##### Verbrennungsgefahr

Berühren Sie keine heißen Oberflächen wie Auspuff, SCR-Kat, Motoren- oder Getriebeteile.

Leuchtet die Anzeige "Wasser im Treibstoff" folgendermaßen vor.



- ① Wasserabscheider mit Filter
- ② Sensor

1. Zündung ausschalten und Zündschlüssel abziehen.
2. Motor ausreichend abkühlen lassen.
3. Behälter mit ausreichendem Fassungsvermögen bereitstellen.
4. Sensor am Wasserabscheider abschrauben.
5. Kraftstoff ablaufen lassen bis kein Wasser mehr enthalten ist.

Darauf achten dass nicht der gesamte Kraftstoff aus dem Filter im Wasserabscheider ausläuft, ansonsten muss der Kraftstofffilter herausgenommen, wieder gefüllt und das System entlüftet werden.

6. Sensor wieder festschrauben.

### 14.7.12 Feststellbremse lösen (Notbetätigung)

Nachfolgende Beschreibung gilt nur, wenn der Motor nicht funktionsfähig und kein Hydraulikdruck verfügbar ist (z.B. zum Abschleppen oder Verladen).

**⚠ GEFAHR**

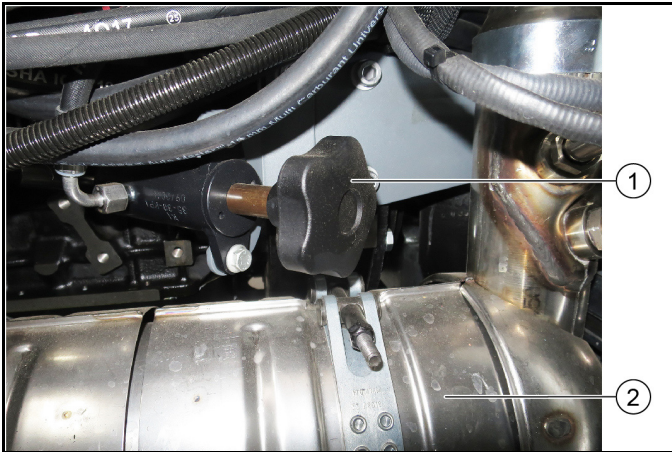
**Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen**

Lassen Sie das Fahrzeug abkühlen, bevor Sie daran arbeiten.

**ACHTUNG**

**Unfallgefahr durch Wegrollen**

Lösen Sie die Feststellbremse nur wenn das Fahrzeug gegen Wegrollen gesichert ist.



① Schraube mit Kreuzgriff

② Diesel-Partikelfilter

1. Verriegelung der linken Seitenverkleidung mit Vierkantschlüssel öffnen.
2. Seitenverkleidung nach außen schwenken.
3. Kreuzgriff im Uhrzeigersinn drehen. Feststellbremse wird gelöst.
4. Nach dem Abschleppen: Feststellbremse wieder aktivieren, dazu Kreuzgriff gegen den Uhrzeigersinn wieder herausdrehen bis zum Anschlag.

## 14.8 Reinigen

### 14.8.1 Fahrzeug reinigen

Fahrzeug täglich nach Arbeitsende reinigen.

**⚠ VORSICHT**

**Beschädigungsgefahr durch falsche Reinigung**

Reinigen Sie Gelenke, Reifen, Kühlerlamellen, Hydraulikschläuche und -ventile, Dichtungen und elektrische und elektronische Komponenten nicht mit dem Hochdruckreiniger.

Beachten Sie die jeweiligen Sicherheitsvorschriften beim Reinigen des Fahrzeuges mit einem Hochdruckreiniger. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel.

Waschen Sie zum Schutz des Luftfilters das Fahrzeug nur bei ausgeschaltetem Motor.

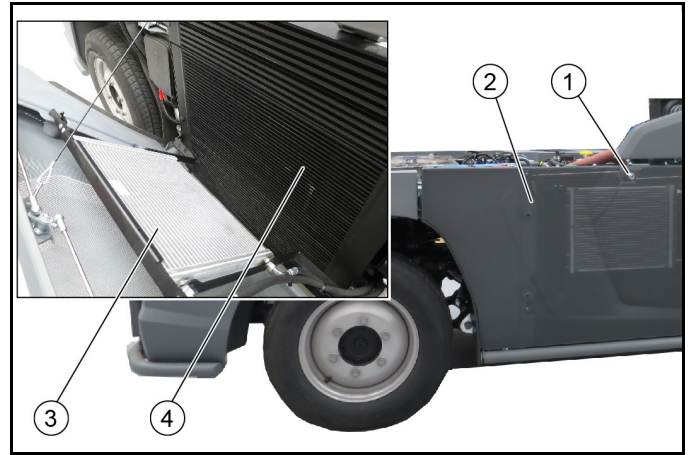
1. Zur Vermeidung von Brandgefahr: Fahrzeug auf Öl- und Kraftstoffaustritt prüfen. Undichtigkeiten vom Kundendienst beseitigen lassen.
2. Zur Vermeidung von Brandgefahr: Motor, Schalldämpfer und Batterie von Pflanzenresten und Öl säubern.
3. Motor bei Bedarf mit Bürste, Druckluft oder geringem Wasserdruck reinigen.
4. Schmutzfänger / Radläufe der Räder reinigen.

## 14.8.2 Kühler reinigen

**ACHTUNG**

**Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten**

Verwenden Sie zur Reinigung Schutzhandschuhe.



① Verriegelung

② Seitenverkleidung rechts

③ Kondensator Klimaanlage

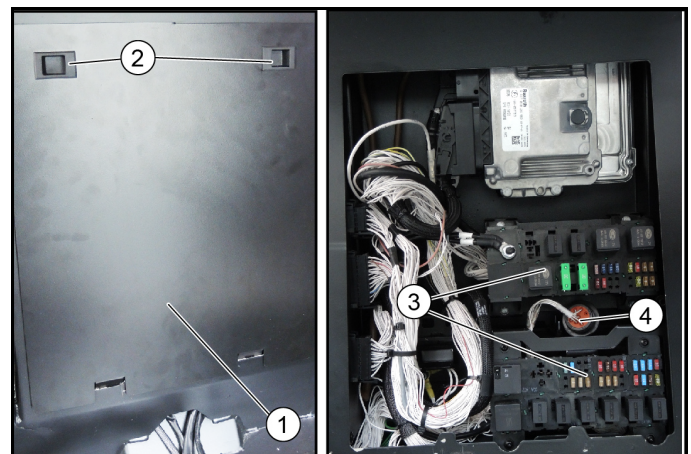
④ Kombikühler  
– Ladeluft, Wasser- und Hydraulikölkühler

1. Verriegelung der Seitenverkleidung mit Vierkantschlüssel lösen.
2. Verkleidung nach außen kippen, ein Sicherungsseil hält es in Position.
3. Kühler per Hand von grobem Schmutz befreien.
4. Mit einer weichen Bürste oder Besen mit Druckluft (max. 5 bar) oder geringem Wasserdruck reinigen.

## 14.9 Sicherungen

### 14.9.1 Sicherungen im Fahrerhaus

Die Sicherungen im Fahrerhaus befinden sich an der Kabinenrückwand mittig hinter einer Abdeckung.



① Abdeckung

② Verschlüsse

③ Sicherungen

④ Diagnosestecker

1. Lehne vom Beifahrersitz nach vorne kippen.
2. Verschlüsse der Abdeckung öffnen, Abdeckung kippen und nach oben abnehmen.
3. Defekte Sicherungen erneuern.



F1 fuse MINI 15A	hazard light, brake light	6.644-609.0
F2 fuse MINI 10A	position lamps, interior lamp	6.644-608.0
F3 fuse MINI 10A	spray pump	6.644-608.0
F4 fuse MINI 30A	screen heater	6.644-042.0
F6 fuse MINI 5A	fog lamp (option)	6.644-606.0
F7 fuse MINI 5A	position lamps left	6.644-606.0
F8 fuse MINI 5A	position lamps right	6.644-606.0
F9 fuse MINI 10A	wiper	6.644-608.0
F10 fuse MINI 7.5A	radio	6.644-607.0
F11 fuse MINI 10A	indicator	6.644-608.0
F14 fuse MINI 15A	beacon lamps	6.644-609.0
F13 fuse MINI 5A	display, rear camera	6.644-606.0
F14 fuse MINI 5A	BODAS ecu work hydraulics	6.644-606.0
F15 fuse MINI 5A	engine	6.644-606.0
F17 fuse MINI 15A	head lamps	6.644-609.0
F18 fuse MINI 15A	work lamps front	6.644-609.0
F19 fuse MINI 15A	cabin fan	6.644-609.0
F20 fuse MINI 10A	mirror heater	6.644-608.0
F21 fuse MINI 10A	compressor seat	6.644-608.0
F22 fuse MINI 15A	cabin accessoires	6.644-609.0
F23 fuse MINI 20A	implement connector	6.644-043.0
F24 fuse MINI 7.5A	implement Aux	6.644-607.0

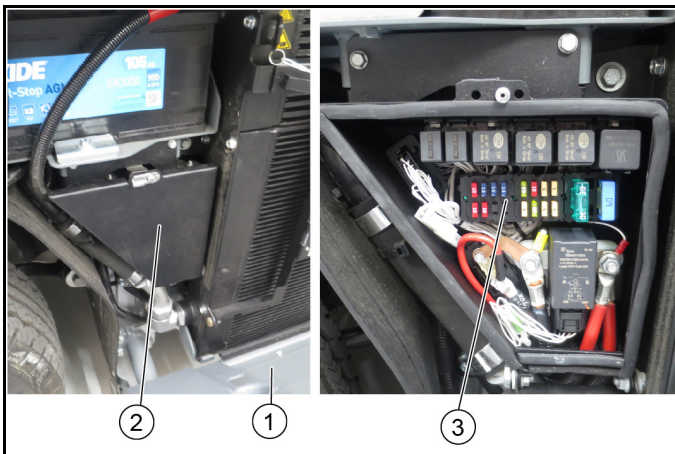
F25 fuse MINI 10A	engine ecu	6.644-608.0
F26 fuse MINI 15A	engine ecu	6.644-609.0
F27 fuse MINI 15A	engine	6.644-609.0
F28 fuse MINI 15A	ATS (PM sensor B67)	6.644-609.0
F29 fuse MINI 10A	ATS (NOx sensor B64)	6.644-608.0
F30 fuse MINI 10A	ATS (NOx sensor B65)	6.644-608.0
F33 fuse MINI 5A	radio	6.644-606.0
F34 fuse MINI 10A	SCR (Adblue pump supply)	6.644-608.0
F35 fuse MINI 5A	SCR	6.644-606.0
F36 fuse MINI 5A	SCR Adblue sensor B66	6.644-606.0
F37 fuse MINI 20A	fuel filter heater	6.644-043.0
F38 fuse MINI 20A	BODAS ecu drive hydraulics	6.644-043.0
F39 fuse MINI 5A	BODAS ecu drive hydraulics	6.644-606.0
F40 fuse MINI 5A	BODAS ecu work hydraulics	6.644-606.0
F41 fuse MAXI 30A	BODAS ecu work hydraulics A1	6.644-042.0
F42 fuse MAXI 60A	glow plugs	6.644-277.0
F51 fuse MIDI 80A	main	7.644-031.0

### Hinweis

Nur Sicherungen mit dem gleichen Amperewert verwenden.

### 14.9.2 Sicherungen am Fahrzeug

Die nächsten Sicherungen befinden am Fahrzeug hinter der rechten Seitenverkleidung hinter einer Abdeckung.



- ① Seitenverkleidung rechts
- ② Abdeckung
- ③ Sicherungen

1. Verriegelung der Seitenverkleidung mit Vierkantschlüssel lösen.
2. Verkleidung nach außen kippen, ein Sicherungsseil hält es in Position.
3. Verschluss der Abdeckung öffnen, Abdeckung abnehmen.
4. Defekte Sicherungen erneuern.

### Hinweis

Nur Sicherungen mit dem gleichen Amperewert verwenden.

## 15 Lagerung

### ⚠ WARNUNG

#### Verletzungs- und Beschädigungsgefahr

Beachten Sie das Gewicht des Fahrzeugs.

1. Fahrzeug an einem geschütztem, ebenem und trockenem Platz abstellen.
2. Bei Frostgefahr sicherstellen dass genügend Frostschutzmittel im Kühlmittel enthalten ist.
3. Fahrzeug innen und außen reinigen.

#### Bei Lagerung über einen Monat:

4. Fahrzeug aufbocken (frei drehende Räder).
5. Batterie abklemmen, alle 2 Monate nachladen.
6. Bei Wiederinbetriebnahme nach längerer Lagerung gegebenenfalls planmäßige Wartung durchführen lassen.

## 16 Hilfe bei Störungen

Kleinere Störungen können Sie mit Hilfe der folgenden Übersicht selbst beheben.

Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an den autorisierten Kundendienst.

### ⚠ GEFÄHR

#### **Stromschlaggefahr**

Schalten Sie vor allen Pflege- und Wartungsarbeiten das Fahrzeug aus und ziehen den Schlüssel.

Reparaturarbeiten und Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur vom autorisierten Kundendienst durchgeführt werden.

### 16.1 Störungen am Fahrzeug




Fehler	Behebung
<b>Fahrzeug lässt sich nicht starten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Batterie prüfen / laden.</li> <li>● Auf dem Fahrersitz Platz nehmen (Sitzkontaktschalter wird aktiviert).</li> <li>● Fahrriehtungshebel in Stellung NEUTRAL - Mittelstellung.</li> <li>● Kraftstoff tanken, Kraftstoffsystem entlüften.</li> <li>● Kraftstofffilter prüfen, reinigen und/oder auswechseln.</li> <li>● Kraftstoffanschlüsse und Leitungen prüfen.</li> <li>● Autorisierten Kundendienst benachrichtigen.</li> </ul>
<b>Motor läuft unregelmäßig</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Luftfilter reinigen / auswechseln.</li> <li>● Kraftstofffilter prüfen, reinigen und/oder auswechseln.</li> <li>● Kraftstoff tanken, Kraftstoffsystem entlüften.</li> <li>● Kraftstoffanschlüsse und Leitungen prüfen.</li> <li>● Autorisierten Kundendienst benachrichtigen.</li> </ul>
<b>Motor läuft, aber Fahrzeug fährt nicht oder nur langsam</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Füllstand im Hydrauliköltank prüfen.</li> <li>● Bei Minusgraden und kaltem Hydrauliköl: Fahrzeug mindestens 3 Minuten warm laufen lassen.</li> </ul>




#### 16.1.1

##### **Hinweis**

Bei allen nicht aufgeführten Störungen Kundendienst (Service) kontaktieren!

### 16.2 Fehlermeldungen bei Symbolanzeigen

Fehler	Ursache	Behebung
	Kühlmitteltemperatur zu hoch.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Motor abstellen.</li> <li>● Kühler reinigen (siehe Kapitel "Kühler reinigen").</li> <li>● Stand der Kühlflüssigkeit im Motor prüfen, bei Bedarf nachfüllen.</li> <li>● Erlischt die Warnleuchte nicht innerhalb von 5 Minuten:               <ul style="list-style-type: none"> <li>a Motor abstellen</li> <li>b Kundendienst aufsuchen</li> </ul> </li> </ul>
	Hydrauliköltemperatur zu hoch.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Motor im Standgas betreiben bis die Warnleuchte erlischt.</li> </ul>
	Hydrauliköltemperatur zu niedrig.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Motor vorsichtig warm fahren, bis die Warnleuchte erlischt.</li> </ul>
	Hydraulikölstand zu niedrig.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Hydrauliköl nachfüllen.</li> </ul>
	Fehler im Antrieb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kundendienst aufsuchen.</li> </ul>
	Motoröldruck zu hoch.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kundendienst aufsuchen.</li> </ul>
	Feststellbremse aktiv.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Feststellbremse lösen.</li> </ul>
	Kraftstofffüllstand niedrig.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kraftstoff nachfüllen.</li> <li>● Kraftstoffsystem entlüften, wenn der Tank leer gefahren war.</li> </ul>

Fehler	Ursache	Behebung
	Service erforderlich.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Service durch Kundendienst durchführen lassen.</li> <li>a Die Serviceanzeige muss vom Kundendienst zurückgesetzt werden.</li> </ul>
	Regenerationsprozess erforderlich.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Regeneration durchführen (siehe Kapitel "Regeneration").</li> </ul>
	Regenerationsprozess hat Fehler (NOx Kontrolleinheit).	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kundendienst aufsuchen.</li> </ul>

## 17 Technische Daten

### Leistungsdaten Gerät

Fahrgeschwindigkeit	km/h	20, 25, 30, 40, 50, 60 Die Geschwindigkeit kann je nach Variante und landesspezifischen Vorgaben begrenzt sein. Die Begrenzung ist mittels einer Software gesichert.
Fahrgeschwindigkeit, rückwärts	km/h	20
Arbeitsgeschwindigkeit	km/h	20
Arbeitsgeschwindigkeit (max.)	km/h	40 / Winter
Steigfähigkeit (max.)	%	25
Wendekreis	m	2,06 (Dwi)

### Elektrische Anlage / Batterie

Batterietyp	-	wartungsfrei
Batteriespannung	V	12
Batteriekapazität	Ah	105

### Maße und Gewichte

Länge	mm	4.248 +/- 30
Breite	mm	1.300
Höhe	mm	1.990 +10/-20
Leergewicht (Transportgewicht)	kg	2500-2800 (je nach Ausstattung als Traktor)
Zulässiges Gesamtgewicht	kg	6000
Max. zulässige Achslast vorne	kg	2700
Max. zulässige Achslast hinten	kg	3300
Stützlast Anhängerkupplung	kg	300
Anhängelast, auflaufgebremst	kg	3000
Anhängelast, ungebremst	kg	750
Zulässiges Zuggesamtgewicht, auflaufgebremst	kg	9000
Zulässiges Zuggesamtgewicht, ungebremst	kg	6750

### Betriebsstoffe

Kraftstoffart		Diesel (gemäß den Vorgaben DIN EN 590) BIODIESEL kann bis zu einem Anteil von 7% zugemischt werden (gemäß den Vorgaben UNI EN 14214)
Inhalt Kraftstofftank		70
Motoröltyp		Shell Rimula R6 LM (ACEA E6 - SAE 10W-40)
Motorölmenge	l	13,2
Kühlmittelsorte		Glysantin G 40 (ASTM D 3306)
Kühlmittelmenge	l	14

Hydraulikölsorte		Renol B HV 46 (ISO 11158)
Hydraulikölmenge	l	55
Schmierfett		EP Lithiumseifen (NLGI 2) Schmierstellensymbole am Ge- rät beachten
<b>Bereifung</b>		
Reifen		Kenda
Reifentyp		KR33A
Reifengröße		235/65R16C
Empfohlener Reifenfülldruck	kPa (bar)	550 (5,5)

Technische Änderungen vorbehalten.

### 17.1 Technische Daten Motoren

Motor typ		VM R754EU6C (Euro 6)	VM R754ISE5 (Stufe V)
Bauart		Vierzylinder 4-Takt Dieselmotor DPF- und SCR System	Vierzylinder 4-Takt Dieselmotor DPF System
Kühlart		Wasserkühlung	Wasserkühlung
Hubraum	cm <sup>3</sup>	2970	2970
Motorleistung	kW/PS	75 / 102	54,5 / 74
Motordrehzahl	1/min	3000	3000
Geräusch am Fahrerohr gemäß VO (EU)1322/ 2014, Anh. XIII	dB(A)	73 (geschlossen) 79 (offen)	73 (geschlossen) 79 (offen)
Schwingungswert, Ganz- körper, gemäß VO (EU) 1322/2014, Anh. XIV	m/s <sup>2</sup>	1 Sitz Grammer MSG75GL/522: - 1,22 (leichter Fahrer) - 1,01 (schwerer Fahrer) 2 Sitz Cobo SC47M-M200: - 1,15 (leichter Fahrer) - 0,91 (schwerer Fahrer) 3 Sitz König K210MVGL-P350- W2: - 1,16 (leichter Fahrer) - 1,03 (schwerer Fahrer)	1 Sitz Grammer MSG75GL/522: - 1,22 (leichter Fahrer) - 1,01 (schwerer Fahrer) 2 Sitz Cobo SC47M-M200: - 1,15 (leichter Fahrer) - 0,91 (schwerer Fahrer) 3 Sitz König K210MVGL-P350- W2: - 1,16 (leichter Fahrer) - 1,03 (schwerer Fahrer)

# Contents

<b>1 General notes</b> .....	<b>38</b>	<b>9 Display</b> .....	<b>53</b>
1.1 Checking the delivery .....	38	9.1 Attachments .....	53
1.1.1 MC 250 scope of delivery .....	38	9.2 Settings .....	53
1.1.2 Exhaust Gas Treatment System (ATS) .....	38	9.2.1 Making display settings .....	53
1.2 Warranty .....	38	9.2.2 Depressurise the hydraulic system (pressure relief) .....	54
1.3 Accessories and spare parts .....	38	9.2.3 Display system information .....	54
<b>2 Intended use</b> .....	<b>38</b>	9.2.4 DPF (Diesel particle filter) .....	54
2.1 Device carrier .....	38	<b>10 Initial startup</b> .....	<b>54</b>
2.2 Foreseeable misuse .....	38	10.1 Safety checks before startup .....	54
<b>3 Environmental protection</b> .....	<b>39</b>	10.1.1 Device carrier safety check .....	54
3.1 Disposal .....	39	10.2 Setting the driver's seat .....	55
3.2 Disposal of the worn out vehicle .....	39	10.3 Setting the steering wheel position .....	56
<b>4 Safety information</b> .....	<b>39</b>	10.4 Refuelling .....	56
4.1 Hazard levels .....	39	10.4.1 Refuelling .....	56
4.2 General safety instructions .....	39	10.4.2 Fill DEF or AdBlue® .....	56
4.3 Safety instructions for driving .....	39	<b>11 Operation</b> .....	<b>56</b>
4.4 Diesel engine safety instructions .....	39	11.1 During the first 10/50/100 operating hours (running-in period) .....	57
4.5 Safety instructions for transportation .....	39	11.2 Parking brake .....	57
4.6 Safety instructions for care and maintenance .....	39	11.3 Drive mode .....	57
4.7 Additional operating safety instructions .....	39	11.3.1 Start the engine .....	57
4.8 Position of factory nameplates .....	40	11.3.2 Selecting the travel direction .....	57
4.9 Chassis number position (VIN) .....	40	11.3.3 Driving .....	57
4.10 Symbols on the vehicle .....	40	11.3.4 Stopping .....	57
4.11 Position of the symbols on the vehicle .....	42	11.3.5 Tempomat .....	57
4.12 Safety devices .....	42	11.3.6 Parking the vehicle .....	57
4.12.1 Start inhibitor .....	42	11.4 Regeneration process for vehicles with a diesel particle filter (DPF) .....	58
4.12.2 Seat contact switch .....	42	11.4.1 Manual regeneration .....	58
4.12.3 Parking brake .....	42	11.4.2 Automatic regeneration .....	58
4.12.4 Driver cabin .....	42	11.5 Winter use .....	58
<b>5 Batteries / chargers</b> .....	<b>43</b>	11.5.1 Frost protection .....	58
5.0.1 Warning symbols .....	43	<b>12 Attachments</b> .....	<b>58</b>
5.0.2 Safety instructions .....	43	12.1 Coupling attachments to the vehicle .....	59
<b>6 Vehicle overview</b> .....	<b>44</b>	12.2 Tow bar .....	59
6.1 Front view .....	44	12.3 Ballasting the vehicle .....	59
6.2 Rear view .....	44	12.3.1 Calculation of the minimum rear ballast for front-mounted attachments .....	59
6.3 Hydraulic connections .....	44	12.3.2 Calculation of the actual front axle load .....	59
6.3.1 Front hydraulic connections .....	44	12.3.3 Calculation of the actual total weight .....	59
6.3.2 Rear hydraulic connections .....	45	12.3.4 Calculation of the actual rear axle load .....	59
6.4 Panels .....	45	<b>13 Transport</b> .....	<b>60</b>
<b>7 Driver cabin</b> .....	<b>45</b>	13.1 Loading the vehicle .....	60
7.1 Doors .....	45	13.1.1 Securing the vehicle .....	60
7.2 Interior filter .....	46	13.2 Towing the vehicle .....	60
7.3 Radio .....	46	<b>14 Care and service</b> .....	<b>60</b>
7.4 Switch panel .....	46	14.1 General notes .....	60
7.5 Heating, ventilation, air-conditioner .....	46	14.2 Preparing for maintenance and cleaning work .....	60
7.6 Interior lighting .....	47	14.3 Service display .....	60
7.7 Sun visor .....	47	14.4 Maintenance intervals .....	60
7.8 Console at the driver's seat .....	47	14.5 Vehicle maintenance plan .....	61
7.8.1 Battery disconnecter relay switch .....	47	14.6 Vehicle lubrication plan .....	61
7.9 Steering wheel panel .....	47	14.7 Maintenance work .....	61
7.9.1 Multi-function switch .....	48	14.7.1 Filling the wiping water container .....	61
7.9.2 Travel direction selector switch .....	48	14.7.2 Checking the coolant level and topping up the coolant .....	62
7.9.3 Ignition lock .....	48	14.7.3 Checking the hydraulic oil level and topping up the hydraulic oil .....	62
7.10 Pedals .....	48	14.7.4 Installing/removing the battery .....	62
7.10.1 Accelerator pedal .....	48	14.7.5 Charging the battery .....	63
7.10.2 Brake pedal .....	49	14.7.6 Cleaning and replacing air filters .....	63
7.10.3 Parking brake .....	49	14.7.7 Changing a wheel .....	63
7.11 Display .....	49	14.7.8 Checking/topping up the engine oil level .....	64
7.11.1 Function buttons/setting buttons .....	49	14.7.9 Changing the engine oil/engine oil filter .....	64
7.11.2 Display indicators in start/transport mode .....	49	14.7.10 Checking the brake fluid level in the reservoir .....	64
7.11.3 Working mode displays .....	50	14.7.11 Draining the water separator .....	65
7.11.4 Select steering (2-wheel / 4-wheel) .....	50	14.7.12 Releasing the parking brake (emergency operation) .....	65
7.11.5 Reversing camera .....	50	14.8 Cleaning .....	65
7.11.6 Bridging the seat contact switch .....	50	14.8.1 Cleaning the vehicle .....	65
7.11.7 Symbols on the display .....	50		
<b>8 Operating consoles</b> .....	<b>52</b>		
8.1 Arm rest control panel .....	52		
8.1.1 Device carrier control assignments .....	52		

14.8.2 Clean the radiator .....	65
14.9 Fuses .....	66
14.9.1 Fuses in the cab .....	66
14.9.2 Fuses on the vehicle .....	66
<b>15 Storage .....</b>	<b>66</b>
<b>16 Troubleshooting guide .....</b>	<b>67</b>
16.1 Vehicle malfunctions .....	67
16.1.1 .....	67
16.2 Error messages for symbol displays .....	67
<b>17 Technical data .....</b>	<b>68</b>
17.1 Technical data of engines .....	69

## 1 General notes

### 1.1 Checking the delivery

Please report any defects or shipping damage identified on the vehicle when it is handed over directly to your dealer or department store.

#### 1.1.1 MC 250 scope of delivery

The following vehicles are described in these operating instructions:

- Device carrier with VM motor (R754EU6C) 75 kW (Euro 6)
  - with DPF and SCR filters
- Device carrier with VM engine (R754ISE5) 54.5 kW (Stage V)
  - with DPF filter

#### 1.1.2 Exhaust Gas Treatment System (ATS)

##### Note

*The following texts are excerpts from the operating instructions of the engine manufacturer.*

##### (VM engine Euro 6)

The ATS system consists of a catalytic converter "Diesel Oxidation Catalyst (DOC)", a particle filter "Diesel Particulate Filter (DPF)" and a catalytic converter "Selective Catalyst Reduction (SCR)". These components burn the collected particles as part of a "regeneration process" and reduce the nitrogen oxides (NOx). Effective regeneration requires that the exhaust gases escape at a high temperature over a period of time. The exhaust gases must have a suitable temperature for regeneration, otherwise the DPF will continuously filter and thereby incurs a risk of becoming clogged. An actively regenerated post-treatment system is used to avoid clogging of the filter.

The exhaust gases of a diesel engine contain nitrogen oxides (NOx), which must be reduced. In accordance with pollutant emission standards, the current post-treatment system has been integrated with an "SCR" system.

The system for reducing the NOx gases consists of a dosing control unit (DCU Box), a tank for the reaction fluid DEF (Diesel Exhaust Fluid), a DEF injector and a catalytic converter SCR.

The liquid "Diesel Exhaust Fluid" (DEF) or known as AdBlue® as a trade name is pumped through the dosing control unit (DCU box) into the injector. The injector atomizes the liquid in front of the SCR catalytic converter, causing a chemical reaction. This chemical reaction converts the nitrogen oxides (NOx) contained in the exhaust gases into water vapour and nitrogen.

AdBlue® or DEF is a non-toxic, colourless, odourless and non-flammable liquid. It is poured into a special container in the vehicle and injected into the exhaust system to clean the exhaust gases.

## 1.2 Warranty

The warranty conditions issued by our sales company responsible apply in all countries. We shall remedy any malfunctions on your vehicle within the warranty period free of charge, provided that a material defect or manufacturing flaw is the cause. In a warranty case, please contact your dealer (with the purchase receipt) or the next authorised customer service site.

## 1.3 Accessories and spare parts

Only use original accessories and original spare parts. They ensure that the appliance will run fault-free and safely.

Information on accessories and spare parts can be found at [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com).

## 2 Intended use

The vehicle may only be used for the intended use, as illustrated and described in these operating instructions. Intended use also includes adherence to the prescribed servicing activities and intervals.

The vehicle and attachments may only be used, maintained and repaired by persons familiar with the vehicle and attachments and the associated hazards.

The legally applicable general safety and accident prevention regulations must be adhered to. All other safety regulations, occupational health care regulations and road traffic regulations must be adhered to.

The vehicle is not intended for use with a front loader.

The operating personnel must:

- Be physically and mentally suitable
- Have been instructed in the handling of the vehicle and attachments
- Have read and understood these operating instructions and the operating instructions for any attachments or towed machinery
- Have provided the operating company with verification of capability to operate the vehicle
- Be explicitly nominated to operate the vehicle by the operating company

### 2.1 Device carrier

This vehicle is a device carrier that allows various attachments (not included in the scope of delivery) to be mounted at the front and rear of the vehicle.

This vehicle is suitable for work applications using various attachments, as well as for towing trailers.

- Unbraked up to 600 kg, inertia-braked up to 3000 kg
- The maximum trailer load to be towed is stated on the factory nameplate and must not be exceeded.

The vehicle must conform to the applicable national regulations if used on public roads.

Only attachments approved by KÄRCHER may be used. KÄRCHER accepts no liability for accidents or malfunctions from non-approved attachments.

Observe the operating instructions for the attachments.

**Driving licence:** When driving on public roads, ensure that you have a valid driving license for this vehicle. If you have any questions, please contact the Kärcher Service.

### 2.2 Foreseeable misuse

Comply with the applicable national regulations.


Any type of improper use is prohibited.

The operating personnel are liable for hazards resulting from incorrect use. Usage for other purposes than those described in this documentation is prohibited.

No modifications must be made to the vehicle.

- Do not remain in the hazard zone.
- Never operate the vehicle in potentially explosive environments.
- Never transport persons with the vehicle (except in the seats provided), on the loading area or on the attachments.
- Do not use the vehicle in the forestry industry.
- Do not use the vehicle for dispersing insecticide, pesticide or fertiliser.
- The engine cover is not suitable as a cargo bed. Standing on the cover is also prohibited.

### 3 Environmental protection

 Components such as batteries, rechargeable batteries or oil that pose a potential hazard to human health and the environment if handled incorrectly or disposed of incorrectly must not be disposed of with household rubbish.

#### Notes on the content materials (REACH)

Current information on content materials can be found at: [www.kaercher.de/REACH](http://www.kaercher.de/REACH)

#### 3.1 Disposal

- Observe the national regulations at the location.
- Observe company-specific specifications.
- Dispose of any operating and auxiliary materials according to the valid safety data sheets.

#### 3.2 Disposal of the worn out vehicle

Vehicles that are no longer fit for service contain valuable recyclable materials. We recommend you cooperate with a waste management company with regard to the disposal of your vehicle.

## 4 Safety information

### 4.1 Hazard levels

#### **⚠ DANGER**

- Indication of an imminent threat of danger that will lead to severe injuries or even death.

#### **⚠ WARNING**

- Indication of a potentially dangerous situation that may lead to severe injuries or even death.

#### **⚠ CAUTION**

- Indication of a potentially dangerous situation that may lead to minor injuries.

#### **ATTENTION**

- Indication of a potentially dangerous situation that may lead to damage to property.

### 4.2 General safety instructions

**⚠ DANGER** ● Risk of asphyxiation. Keep packaging film out of the reach of children.

**⚠ WARNING** ● Only use the vehicle for its proper use. Take into account the local conditions and beware of third parties, in particular children, when working. ● Persons with reduced physical, sensory or mental capabilities, or those with a lack of experience and knowledge, are only allowed to use the vehicle if they are supervised or have been instructed with respect to using the appliance safely, and understand the resultant dangers involved. ● Only people who have been instructed on how to use the vehicle, or have proven their ability to operate it, and have been explicitly instructed to use it, must use the vehicle. ● Children must not operate the vehicle. ● Children must

be supervised to prevent them from playing with the vehicle.

**⚠ CAUTION** ● Safety devices are provided for your own protection. Never modify or bypass safety devices.

### 4.3 Safety instructions for driving

**⚠ DANGER** ● Danger of tilting if hill or slope is too steep! Observe the maximum permissible values in the technical data when driving up hills and slopes. ● Danger of tilting in case of excessive tilting at side! Observe the maximum permissible values in the technical data when driving lateral to the travel direction. ● Danger of tipping on unstable surfaces! Only use the vehicle on stable surfaces.

**⚠ WARNING** ● Risk of accident due to not adapting speed. Approach corners slowly. ● The list on the risk of overturning is not necessarily comprehensive.

**⚠ CAUTION** ● Driver cabins are equipped with air exit slats. Always keep these free from obstructions to ensure sufficient ventilation.

#### **ATTENTION**

Ensure free visibility on public roads before use (e.g. fog-proof windscreens, mirrors, etc.).

### 4.4 Diesel engine safety instructions

**⚠ DANGER** ● **Diesel engine:** Never operate vehicles with diesel engines in confined spaces. ● Danger of poisoning: Do not inhale the exhaust gases. ● Never close off the exhaust gas openings. ● Never bend down over the exhaust gas opening. Never reach inside the exhaust gas opening. ● Always keep away from the drive area. Be aware of the engine after-running time after switching off (3-4 seconds).

### 4.5 Safety instructions for transportation

#### **⚠ WARNING**

- Pay attention to the weight of the vehicle to avoid accidents and injuries, see Chapter .
- Pay attention to the vehicle height during transport on a trailer or lorry and secure the vehicle, see Chapter .

### 4.6 Safety instructions for care and maintenance

- Switch off the engine and remove the ignition key before performing cleaning or maintenance work on the vehicle, replacing parts or changing the functionality of the vehicle.
- Repairs may only be carried out by approved customer service sites or staff qualified in this area who are familiar with all relevant safety instructions.
- Adhere to the safety checks according to the applicable local regulations for mobile commercial vehicles.
- Do not clean the tyres, radiator fins, hydraulic hoses and valves, seals, electrical and electronic components using a high-pressure cleaner.
- Pay attention to the correct tyre inflation pressure, an excessively high tire inflation pressure can cause the tyre to burst.
- Only original Kärcher seats may be used. Otherwise the vibration values cannot be guaranteed.

### 4.7 Additional operating safety instructions

#### **General**

The vehicle has a hydrostatic drive, 2-wheel steering and a selectable 4-wheel steering. It therefore exhibits driving characteristics that are different to those of a car.

### Braking characteristics

The brake pedal must be pressed in order to brake.

#### Note

Releasing the accelerator pedal provides no noticeable braking effect.

### Steering characteristics

The vehicle has 2-wheel steering and selectable 4-wheel steering.

The 2-wheel steering is activated by default when starting the vehicle (driving mode).

The 4-wheel steering can be selected as desired (working mode).

The 4-wheel steering allows a tighter cornering than with 2-wheel steering.

#### Note

Avoid fast steering movements and drive slowly in bends. Take the swinging at the rear into account.

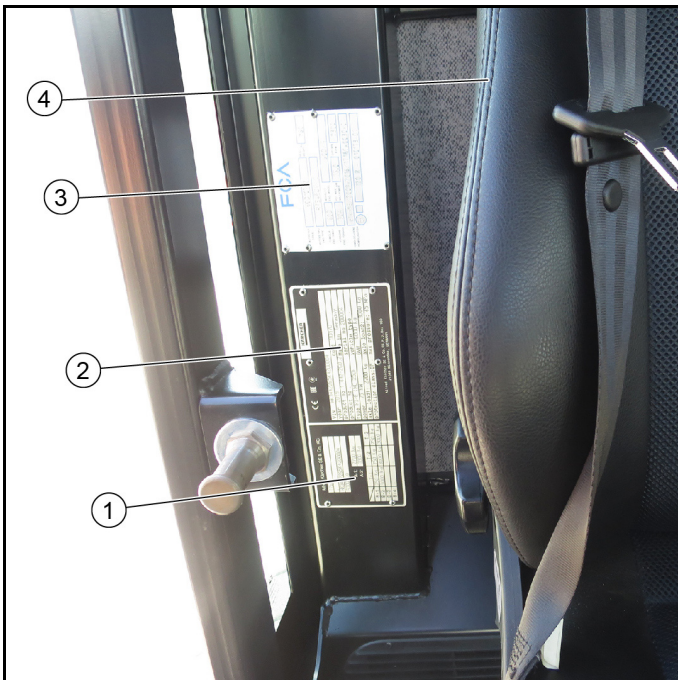
### Centre of gravity / pendulum characteristics

Rear attachments and load statuses influence the vehicle's centre of gravity and the driving characteristics. You must be ready to adjust to changed driving characteristics, particularly after changing attachments and in the case of changeable load statuses. Limit ranges may be reached earlier.

### 4.8 Position of factory nameplates

#### Note

The factory nameplates are in the direction of travel on the right, inside the driver cabin next to the driver's seat.



- 1 Frame factory nameplate
- 2 Vehicle factory nameplate
- 3 Engine factory nameplate
- 4 Driver's seat

### 4.9 Chassis number position (VIN)

#### Note

The chassis number is located on the right side of the frames in the direction of travel, in the area of the front wheel.










- 1 Chassis number

### 4.10 Symbols on the vehicle

#### Note

Immediately replace illegible or absent symbols.

	<b>⚠ DANGER</b> <b>Risk of burns from hot surfaces</b> Allow the vehicle to cool down before working on it.
	<b>⚠ DANGER</b> <b>Risk of burns due to hot exhaust pipe</b> Do not touch the exhaust pipe. Before working, allow the exhaust pipe to cool down.
	
	<b>⚠ DANGER</b> <b>Danger of tilting</b> Only drive on terrain with a maximum lateral incline of 10°.
	<b>⚠ DANGER</b> <b>Risk of injury on account of splashing objects</b> Keep an adequate distance from persons, animals and objects.
	<b>⚠ WARNING</b> <b>Risk of injury</b> Risk of being squeezed or hurt at the belts, side-brushes, waste container, cover.
	<b>⚠ DANGER</b> <b>Risk of crushing</b> When using the vehicle as a tractor, make sure that there are no persons between the vehicle and the trailer during operation.

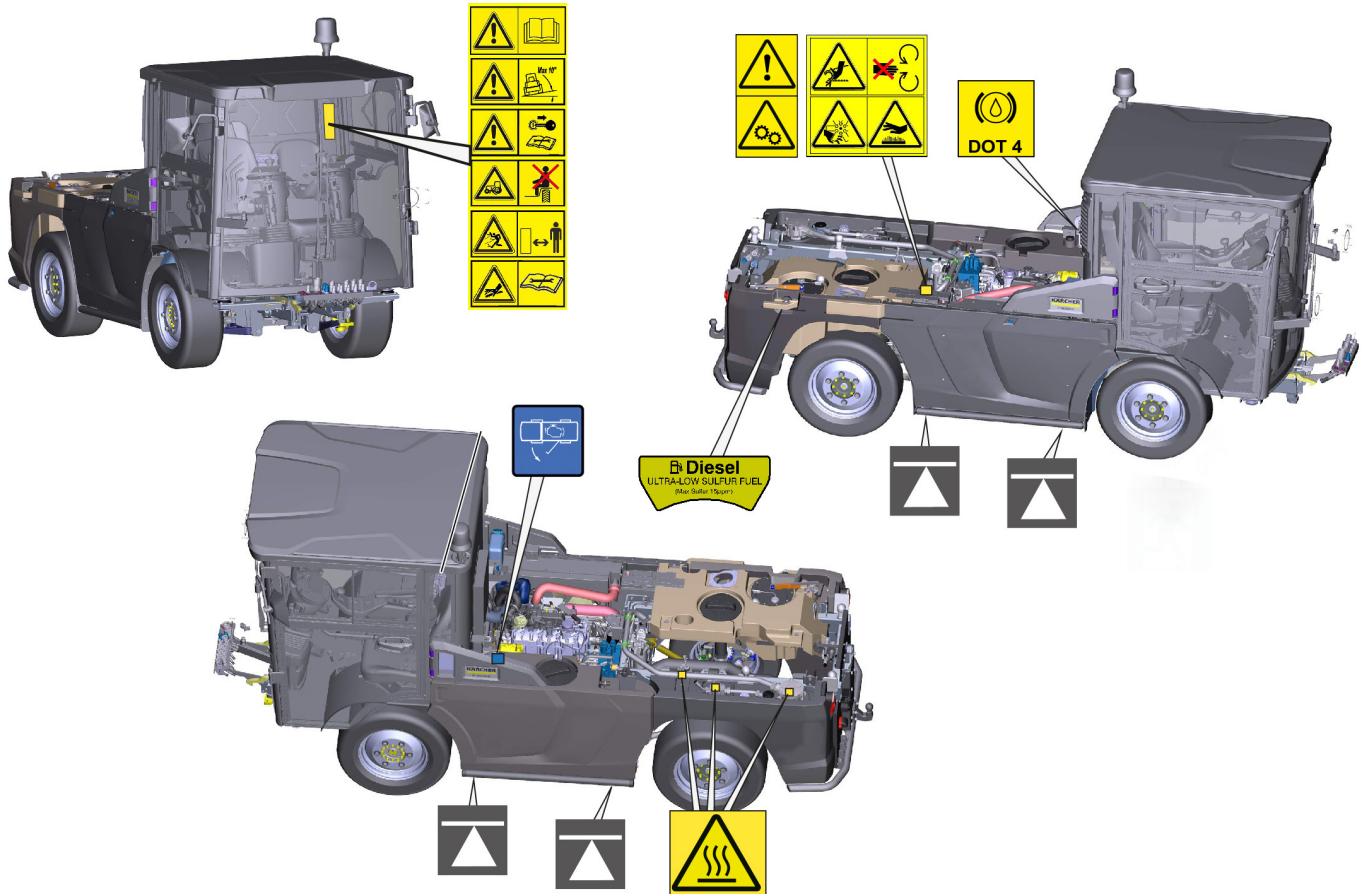


	<p><b>ATTENTION</b> <i>Rotating machine parts.</i></p>
	<p><b>⚠ DANGER</b> <b>Risk of injury from rotating parts</b> <i>Open the bonnet only when the motor has come to a halt.</i></p>
	<p><b>⚠ WARNING</b> <b>Health risk due to poisonous exhaust gases</b> <i>Do not inhale exhaust gases.</i></p>
	<p><b>⚠ DANGER</b> <b>Risk of injury due to unauthorised usage</b> <i>Remove the ignition key to protect against unauthorised use and prior to cleaning and maintenance work.</i></p>
	<p><b>ATTENTION</b> <b>Safety for cleaning and maintenance</b> <i>Prior to cleaning and maintenance work, park the vehicle on a level and firm subsurface.</i></p>
	<p><b>⚠ DANGER</b> <b>Danger of injury due to use of unspecified locations for seating</b> <i>Sit exclusively on the driver's seat.</i></p>
	<p><b>⚠ DANGER</b> <b>Risk of injury due to rolling over</b> <i>No persons may be present in the vicinity of the vehicle during use.</i></p>
	<p><b>⚠ DANGER</b> <b>Risk of impact, risk of crushing</b> <i>When transporting or working under suspended loads, use suitable means for supporting.</i></p>
	<p>Lubrication point</p>
	<p>Use DOT 4 brake fluid</p>
	<p>Refuel with diesel according to DIN EN 590</p>
	<p>Attachment point for jack</p>
	<p>Open the engine cowling</p>
	<p>Read operating instructions</p>

## 4.11 Position of the symbols on the vehicle

### Note

Immediately replace illegible or absent symbols.



## 4.12 Safety devices

Safety devices protect the user and may not be taken out of operation or functionally circumvented.

**Adhere to the safety instructions in the chapters!**

### 4.12.1 Start inhibitor

Requirements for starting the engine:

- Driver is sitting on the driver's seat
- Neutral position of the travel direction selector switch

#### Note

*If the travel direction selector switch is in the forward or reverse direction when starting the engine, the engine can still be started, but driving is only possible if the direction switch is first brought to the neutral position.*

- Battery disconnecter relay is activated. See "Battery disconnecter relay switch" chapter.



① Battery disconnecter relay

### 4.12.2 Seat contact switch

When the driver's seat is vacant:

- The vehicle cannot be driven.
- The front PTO cannot be switched on or off.

### 4.12.3 Parking brake

The parking brake requires hydraulic pressure to release. The brakes are automatically actuated when the engine is switched off.

The parking brake is also applied when the engine is running and the travel direction lever is in the NEUTRAL position.

#### Note

*The "Parking brake applied" warning light in the multifunction display lights up when the parking brake is applied.*

### 4.12.4 Driver cabin

The operator is protected from lightning strikes when sitting in the driver cabin.

The driver cabin has a roll-over protection structure (ROPS), which prevents rolling over after tipping over.

The driver cabin does not have a structure providing protection from falling objects (FOPS).

The driver cabin does not have a structure providing protection from falling objects (OPS).

Always use the safety belt.

## 5 Batteries / chargers








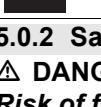
### ATTENTION

Only use the batteries and chargers recommended by the manufacturer.

Only replace batteries with batteries of the same type. Before disposing of the vehicle, remove the battery and dispose of it in accordance with national or local regulations.

#### 5.0.1 Warning symbols

Observe the following warnings when handling the batteries:

	Observe notes in the instructions of the battery, on the battery and in these operating instructions.
	Wear eye protection.
	Keep acids and batteries away from children.
	Risk of explosion
	Fire, sparks, open flames and smoking are prohibited.
	Risk of acid burns
	First aid.
	Warning notice
	Disposal
	Do not throw batteries in the bin.

#### 5.0.2 Safety instructions

##### ⚠ DANGER

##### **Risk of fire and explosion**

Do not place tools or other objects on the battery. Naked flames and smoking must be strictly avoided. Ensure the room is well ventilated when charging batteries.

Only use batteries and chargers approved by Kärcher (original spare parts).

##### ⚠ WARNING

##### **Environmental risk due to improper disposal of batteries**

Ensure that defect or used batteries are disposed of safely (contact a waste management company or Kärcher Service).

##### **Procedures in the event of unintentional release of battery acid**

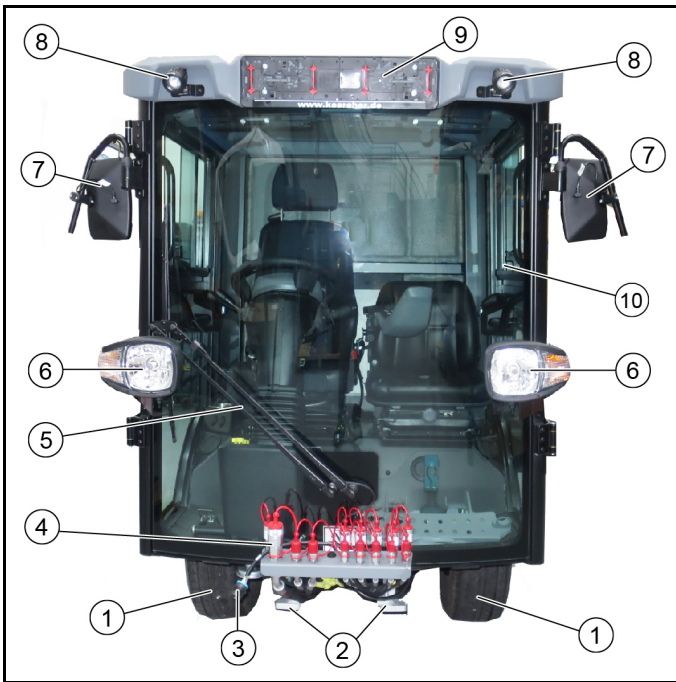
When used normally, and when observing the instructions, lead-acid batteries do not pose any risk.

However, keep in mind that lead-acid batteries contain sulphuric acid, which can cause serious chemical burns.

1. If there is spillage or if the battery is leaking and acid is escaping, lay down a binding agent such as sand. Do not let it reach the sewer system, soil or any body of water.
2. Neutralise the acid with lime/baking soda and dispose of it according to local regulations.
3. Contact a waste management company to dispose of faulty batteries.
4. Rinse thoroughly with lots of clear water if acid gets into eyes or comes in contact with the skin.
5. Thereafter consult a doctor immediately.
6. Wash out the acid with water if it comes in contact with clothes.
7. Change clothing.

## 6 Vehicle overview

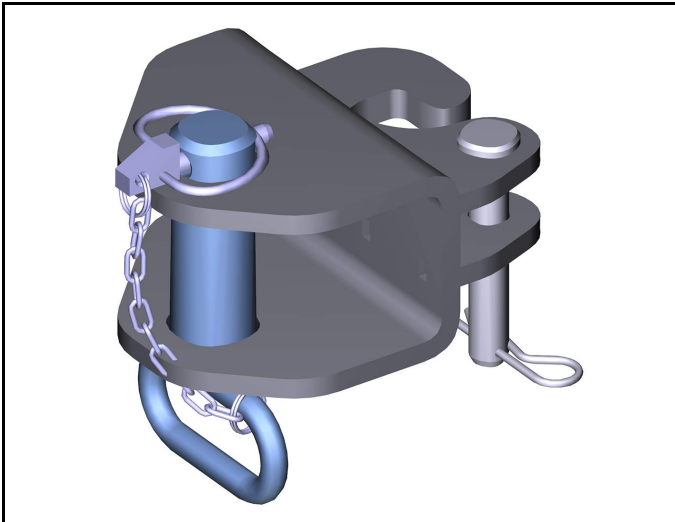
### 6.1 Front view



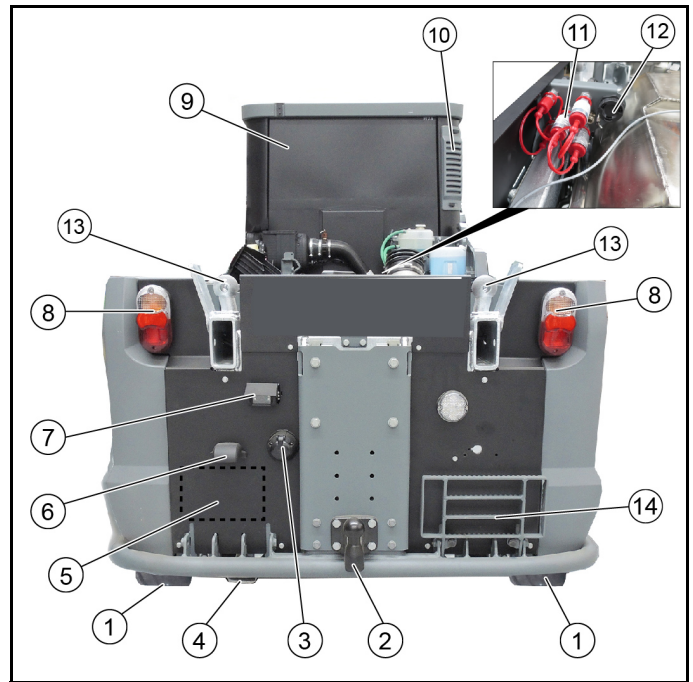
- ① Front wheel
- ② Attachment mount
- ③ Attachment power supply
- ④ Hydraulic connections
- ⑤ Windscreen wiper
- ⑥ Driving light/flasher
- ⑦ Rear view mirror, heated (option)
- ⑧ Working light
- ⑨ Licence plate bracket
- ⑩ Driver cabin with lockable doors

#### Towing device

The front towing device is attached to the left frame and secured by a retaining pin.



### 6.2 Rear view



- ① Rear wheel
- ② Trailer coupling
- ③ Socket for trailer / attachments
- ④ Exhaust pipe
- ⑤ Licence plate mounting area
- ⑥ Licence plate lights
- ⑦ Reversing camera
- ⑧ Tail light / brake light / turn signal
- ⑨ Driver cabin
- ⑩ Driver cabin dust filter
- ⑪ Hydraulic connections
- ⑫ Attachment power supply
- ⑬ Mount for waste container attachment
- ⑭ Step, foldable

### 6.3 Hydraulic connections

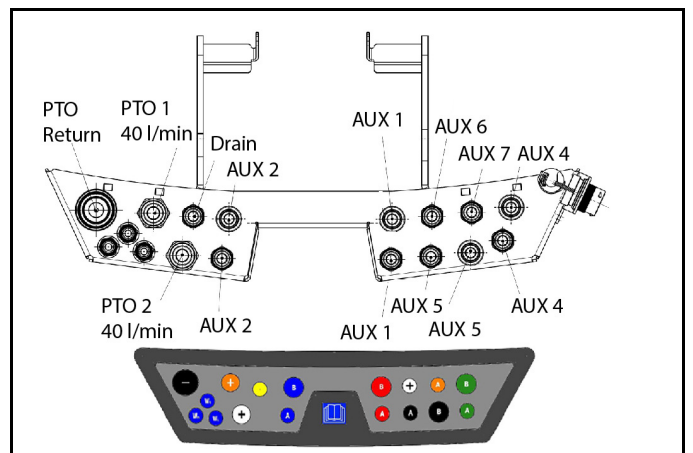
#### Definition of the term, hydraulic PTO

Power Take Off = hydraulic force output

#### Definition of the term, AUX

Auxiliary valve

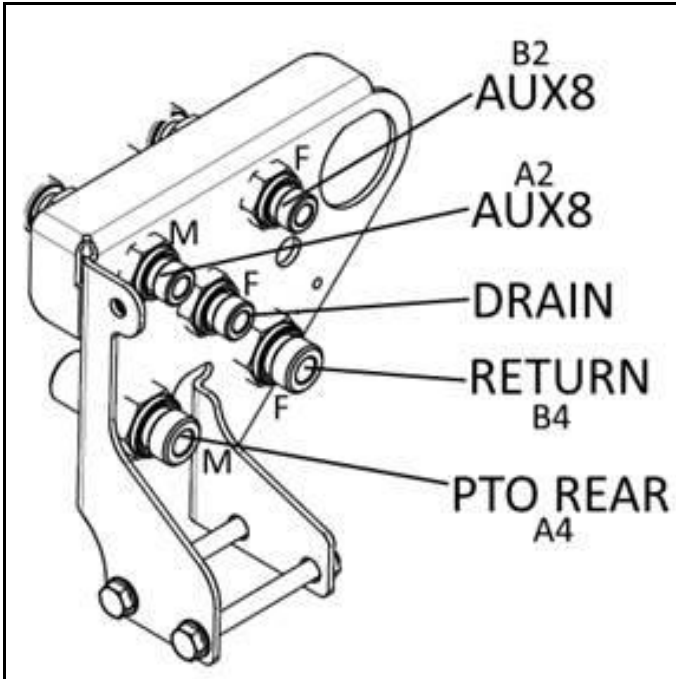
#### 6.3.1 Front hydraulic connections



#### Note

Fit a dust cap to an unused connection to provide protection.

### 6.3.2 Rear hydraulic connections



**Note**

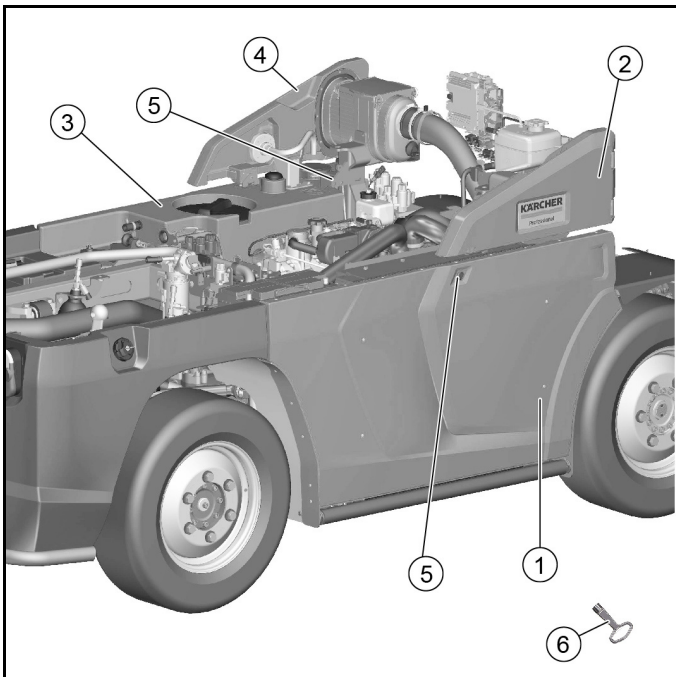
Fit a dust cap to an unused connection to provide protection.

### 6.4 Panels

For various maintenance or cleaning work, the corresponding panels must be opened.

**Note**

The illustration shows the vehicle without cover and driver cabin.



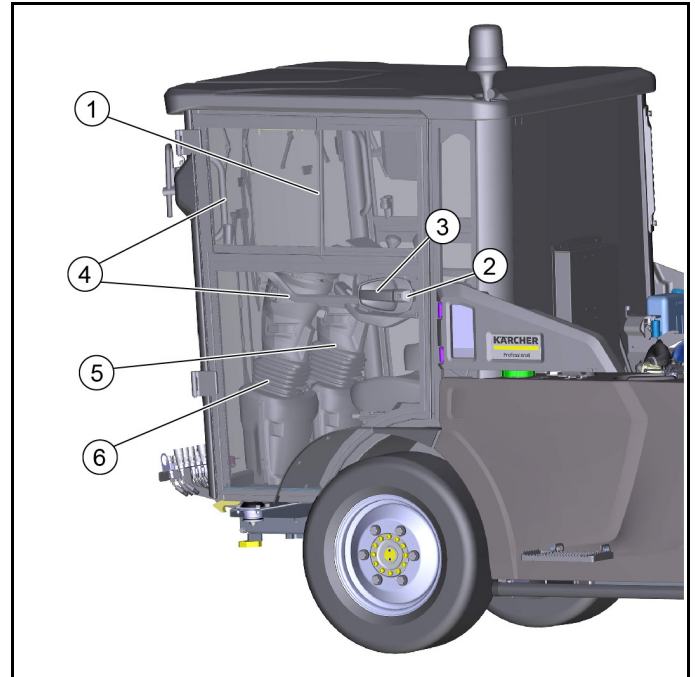
- ① Right radiator grille, hinged
- ② Right-hand service flap
- ③ Bonnet/fresh water tank, hinged
- ④ Left-hand service flap
- ⑤ Radiator grille lock
- ⑥ Square wrench (special tool - included in the scope of delivery)

1. Right radiator grille: Unlock with a square wrench and swing outwards.
  - a Cleaning the combination cooler

- b Cleaning the air-conditioner condenser
2. Right-hand service flap: swing out to open.
  - a Refilling with DEF or AdBlue®
  - b Checking / filling the wiping water
  - c Checking / topping up the expansion tank coolant
3. Bonnet/fresh water tank: Unlock with a square wrench and swing outwards.
  - a Checking the engine oil level
  - b Emergency release of the parking brake
  - c Check the brake fluid filling level
4. Left-hand service: fold out to open.
  - a Check/clean the air filter

## 7 Driver cabin

### 7.1 Doors



- ① Sliding window (2-piece)
- ② Door lock
- ③ Door handle
- ④ Handle
- ⑤ Right-hand steering variant
- ⑥ Left-hand steering variant

Close both doors after parking the vehicle.

The driver's doors each serve as an emergency exit.

**Right-hand steering variant**

The driver's seat and the driver's door are located to the right in the direction of travel, a second door is located on the left side of the driver cabin.

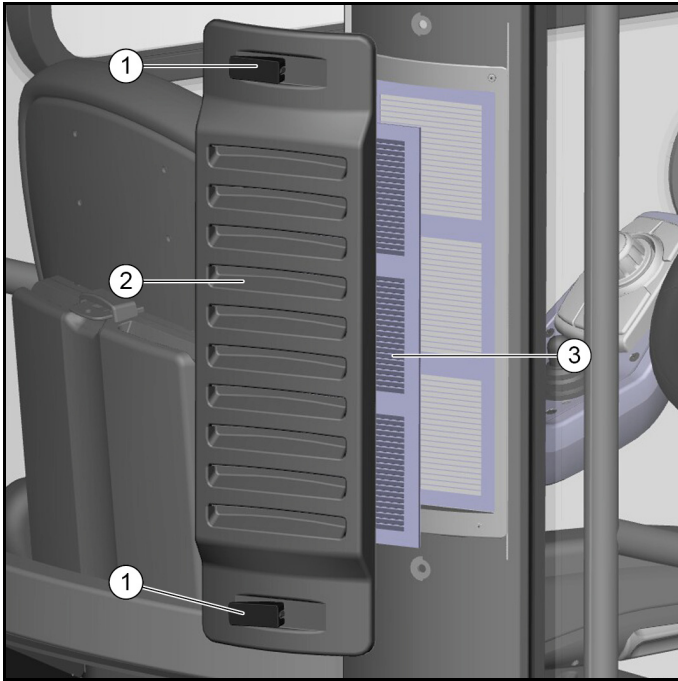
**Left-hand steering variant**

The driver's seat and the driver's door are located to the left in the direction of travel, a second door is located on the right side of the driver cabin.

**Entry and exit aid**

Handles that can be used as entry and exit aids are located inside the doors and on the A-pillar.

## 7.2 Interior filter



- ① Lock
- ② Bar cover
- ③ Fine dust filter, filter class F9

The fresh air is drawn in through a fine dust filter at the driver cabin (rear right).

## 7.3 Radio



The optionally available radio is located in the ceiling console.

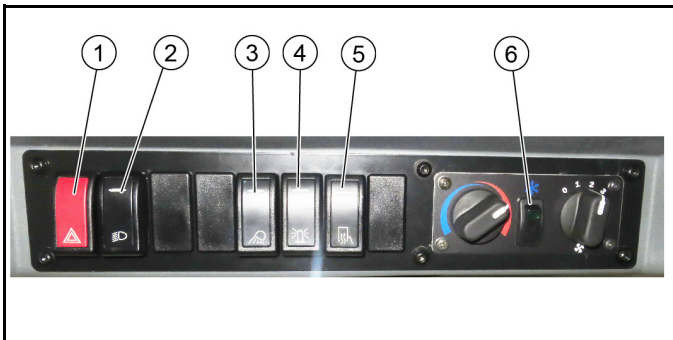
See the manufacturer's operating instructions for operating the radio.

## 7.4 Switch panel

The switch panel is located in the ceiling console.

### Note

The indicator in the switch lights up when it is switched on.



- ① Warning flasher system switch  
Upper position: Off  
Lower position: On
- ② Lighting switch

Upper position: Driving light off  
Central position: Parking light on  
Lower position: Driving light on

- ③ Front working light switch  
Upper position: Off  
Lower position: On
- ④ Flashing beacon switch  
Upper position: Off  
Lower position: On
- ⑤ Switch for heatable outside mirror (option)
- ⑥ Heating / air-conditioner  
Operation is described in a special chapter.

## 7.5 Heating, ventilation, air-conditioner

The control elements are located in the ceiling console.



- ① Temperature controller for cooling / heating

- ② Air-conditioner on / off

### Note

The air-conditioner will not be activated until the blower motor speed controller is at least at level 1.

Switch above: Air-conditioner on - indicator lights up

Switch below: Air-conditioner off

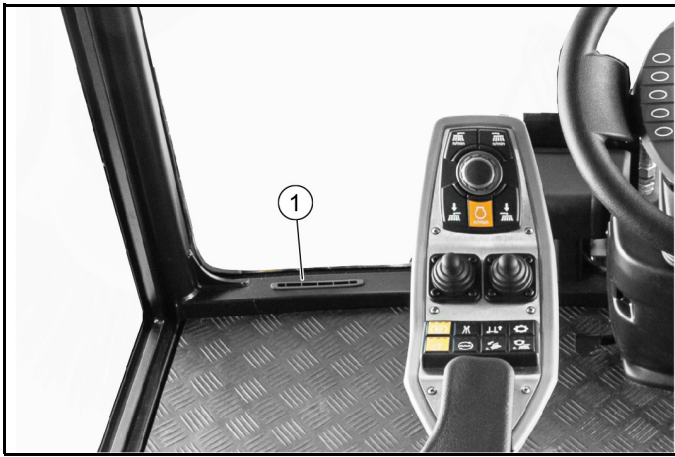
- ③ Controller for blower motor

1. Make sure you have a comfortable climate while in the driver cabin. Adjust this using the control elements.



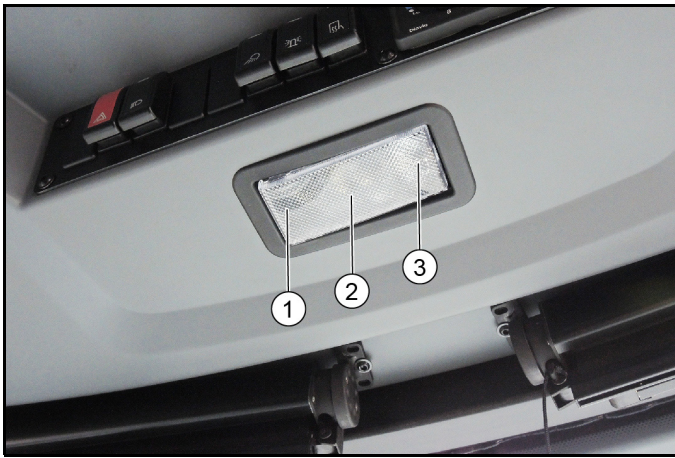
- ① Ventilation nozzles

2. Adjust the ventilation nozzles draft-free. Press the ventilation flap to open / close. Turn the ventilation flap to change the direction of the airflow.



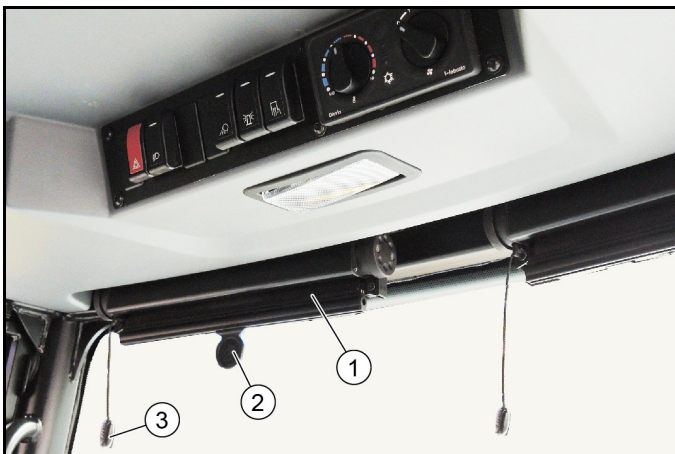
- ① Footwell air duct
3. Keep the air duct free in the footwell in front of the wind-screen. Otherwise it will fog up.

## 7.6 Interior lighting



- ① Press left: Lighting on
- ② Middle position: Lighting is switched on by opening a door
- ③ Press right: Lighting off

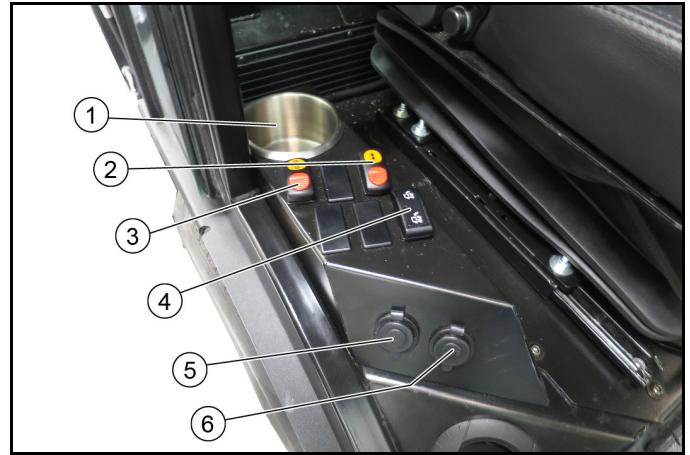
## 7.7 Sun visor



- ① Sun visor
- ② To operate, pull down to the desired position
- ③ Pull to unlock, sun visor moves upwards

## 7.8 Console at the driver's seat

A console with switches, a storage container for various small parts and sockets for USB and 12V is located next to the driver's seat.



- ① Storage container
  - ② Drain recycling water switch (optional with sweeping attachment kit)
  - ③ Battery disconnecter relay switch
- Note**  
Described in more detail in a later chapter
- ④ Waste container emptying switch (optional with sweeping attachment kit)
  - ⑤ Additional socket 12V / max. 10 A
  - ⑥ USB connection 5V / max. 2.1A

### 7.8.1 Battery disconnecter relay switch

If the battery disconnecter relay is activated, all functions of the vehicle are deactivated.

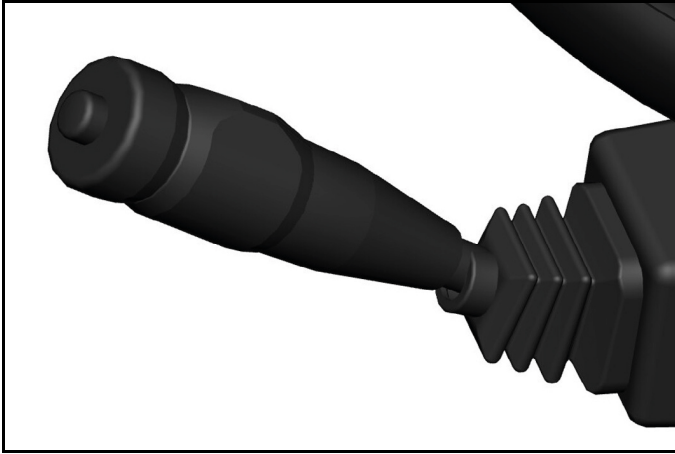
1. Activate the battery disconnecter relay each time the vehicle is parked by moving the switch forward and latching it.
2. To start the vehicle, deactivate the battery disconnecter relay by moving the switch backward.

## 7.9 Steering wheel panel



- ① Steering wheel
- ② Display with function buttons
- ③ Multi-function switch
- ④ Steering wheel knob
- ⑤ Travel direction selector switch

### 7.9.1 Multi-function switch



- **Horns:** Press the button on the end
- **Flash to the right:** Lever forwards
- **Flash to the left:** Lever backwards
- **High beam:** Press the lever down with the driving light switched on
- **Flasher:** Pull lever and release
- **Windscreen wiper interval:** Turn the ring forward

#### Note

The period of the wiper interval is adjustable (programmable).

To do this, turn the ring to "Intermittent wiping", wait for the desired time interval then switch it off and switch it on again within 1.5 seconds. The set time interval returns to its basic programming after switching off the ignition.

- **Continuous wiping:** Turn the ring backwards

#### Note

1st level for normal wiping speed

2nd level by turning further for fast wiping speed

- **Wiping water:** Press the ring

### 7.9.2 Travel direction selector switch

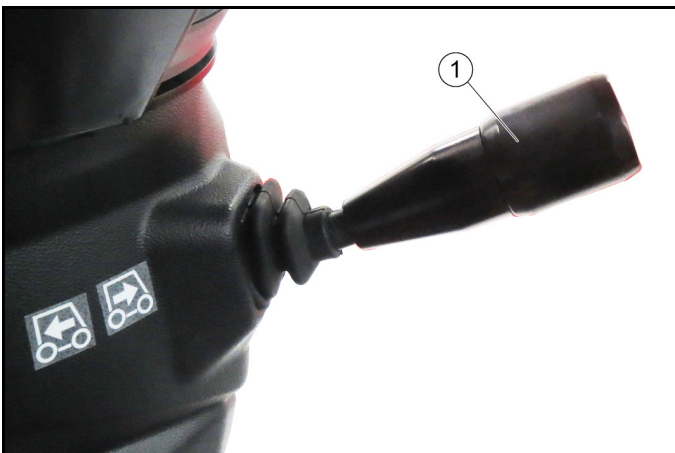
The travel direction is selected using the travel direction selector switch.

#### ATTENTION

The vehicle must be at a standstill and the travel direction selector switch in the neutral position in order to select the travel direction.

#### Operating error

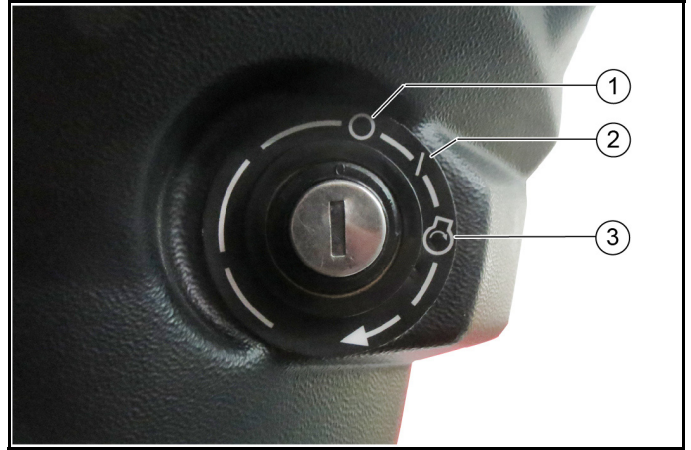
If the direction switch is in the forward or reverse direction when selecting the travel direction, the symbol display will change but the switchover will not occur.



① Travel direction selector switch

1. Pull the selector switch upwards towards the steering wheel, then move it in the desired direction of travel (front / rear).  
The travel direction is shown in the display.
2. Bring the travel direction selector switch into the middle position (neutral position).  
The driving engine idles.
3. Select the desired transport speed or working speed using the accelerator pedal.

### 7.9.3 Ignition lock



- ① Engine off
- ② Ignition on
- ③ Start the engine

The ignition lock is located below the travel direction selector switch.

### 7.10 Pedals



- ① Accelerator pedal
- ② Brake pedal
- ③ Broom pressure and speed pedal

#### Note

Only active with "Sweeping attachment kit"  
A description is provided in the chapter "Sweeping attachment kit"

#### 7.10.1 Accelerator pedal

##### Note

Releasing the accelerator pedal provides no noticeable braking effect in transport mode.

The brake pedal must be pressed in order to brake.

- 1 Transport mode: Pressing the accelerator pedal increases the engine speed and the driving speed.  
Releasing the accelerator pedal reduces the engine speed and the driving speed.



- 2 Working mode: The engine speed is set to a fixed value. Regulate the desired working speed using the accelerator pedal. Only the working speed and not the engine speed decreases when the accelerator pedal is released.

### 7.10.2 Brake pedal

The brake pedal activates the front and rear wheel braking system.

The brake pedal must be pressed in order to brake.

#### Note

Releasing the accelerator pedal provides no noticeable braking effect.

### 7.10.3 Parking brake

The parking brake requires hydraulic pressure to release. The brakes are automatically actuated when the engine is switched off.

The parking brake is also applied when the engine is running and the travel direction lever is in the NEUTRAL position.

#### Note

The "Parking brake applied" warning light in the multifunction display lights up when the parking brake is applied.

## 7.11 Display

### 7.11.1 Function buttons/setting buttons

The following indicators are shown on the display after switching on the ignition.








- ① Function buttons
- ② Display indicator in start/transport mode
- ③ Setting buttons

Pressing the corresponding function key changes the display. Return by pressing again or by pressing the "Home" button.

The settings are changed using the settings buttons.

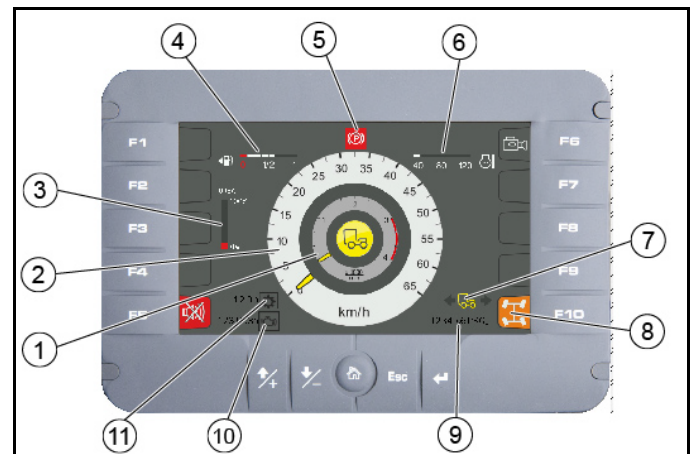
Assignment of the function keys	
F1	Information such as the vehicle operating instructions can be provided here In working mode: Switch on high-pressure cleaner (option)
F2	Display the date and time
F3	Settings
F4	In working mode: Bridging the seat contact switch
F5	Reversing warning buzzer on/off
F6	Reversing camera on/off
F7	Suction-mouth camera (optional with sweeping attachment kit)

Assignment of the function keys	
F8	Set Tempomat
F9	Resume Tempomat
F10	Choice of 2 or 4-wheel steering

	Setting buttons	
	+ button	Jumps one field up when making settings
	- button	Jumps one field down when making settings
	"Home" button	Navigates to the "Home" screen for the respective operating mode (Transport / Work)
	Esc button	Jumps one step back when making settings
	"Return" button	Completes a setting procedure

### 7.11.2 Display indicators in start/transport mode

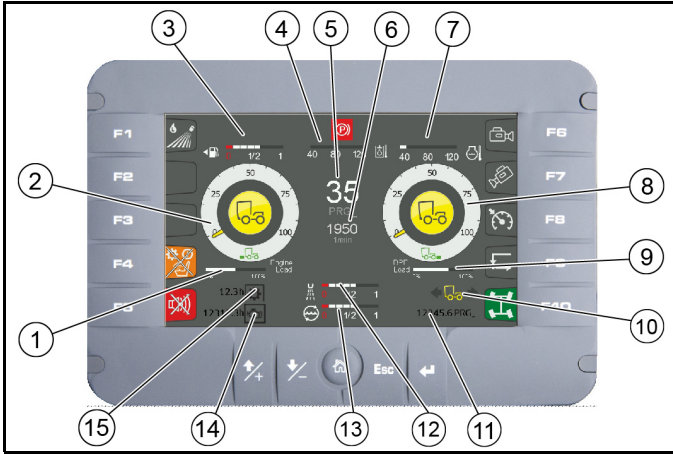
The following values are shown on the display in Start/Transport mode.



- ① Engine speed
- ② Travel speed
- ③ DEF reservoir filling level
- ④ Fuel level indicator
- ⑤ Parking brake warning light actuated
- ⑥ Engine coolant temperature
- ⑦ Driving direction indicator
  - Forwards direction of travel
  - Neutral position
  - Travel direction backwards
- ⑧ 2-wheel / 4-wheel steering indicator
- ⑨ Mileage
- ⑩ Engine operating hours
- ⑪ Working hours meter

### 7.11.3 Working mode displays

The following indicators are shown on the display when switching to Working mode (PTO).



- ① Engine load display
- ② Front attachment drive triggering level in %
- ③ Fuel level indicator
- ④ Hydraulic oil Temperature
- ⑤ Working speed
- ⑥ Engine speed
- ⑦ Engine coolant temperature
- ⑧ Rear attachment drive triggering level in %
- ⑨ DPF regeneration display
- ⑩ Driving direction indicator
- ⑪ Mileage
- ⑫ Fresh water tank (only with optional sweeping attachment kit)
- ⑬ Recycling water tank (only with optional sweeping attachment kit)
- ⑭ Operating hours counter
- ⑮ Working hours meter

### 7.11.4 Select steering (2-wheel / 4-wheel)

Transport mode and 2-wheel steering are automatically selected when starting the engine. In working mode (PTO on), the 4-wheel steering can be selected.



- ① Steering mode display (2-wheel / 4-wheel)
  - ② Function key F10
1. Press function key F10.
  2. Turn the steering wheel over the centre position (reference point). If the display turns green, the steering mode is activated.

### 7.11.5 Reversing camera

The reversing camera is located at the rear of the vehicle. When reversing, the camera automatically turns on and appears in the display.

#### ⚠ WARNING

**The reversing camera is no substitute for an awareness of the surroundings**

Always pay attention to the surroundings when reversing. Ensure no persons, animals or objects are located in the manoeuvring range.

### 7.11.6 Bridging the seat contact switch

#### Note









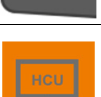
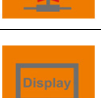
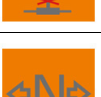
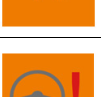





Is required when performing work where the driver must leave the driver's seat, e.g. with the manual suction hose (option) or high-pressure cleaner (option).


















1. Travel direction selector switch to the NEUTRAL position.
  2. Activate the hydraulic system (PTO on).
  3. Press function key F4 on the display.  
The "Seat contact switch overridden" warning symbol appears on the display.
- The seat contact switch is now bridged and the PTO remains active.











### 7.11.7 Symbols on the display

The following symbols and warning indicators can be shown on the display.

	Parking light
	Driving light
	High beam
	Driving direction indicator
	Trailer indicator light
	Intersection function active
	AUX X floating function active
	AUX Y floating function active
	AUX X and Y floating function active
	Function 99 dB / A) active

	Reversing camera active
	2-wheel steering activated
	2-wheel steering ready for selection
	4-wheel steering activated
	4-wheel steering ready for selection
	Cruise control activated
	Cruise control inactive
	Cruise control (resume) Activate the previously set speed
	Hydraulic controller offline
	Display offline
	Neutral position (middle position) of the travel direction selector switch required
	Steering error
	Seat contact switch not recognized
	Seat storage active
	Service required
	Preheating active
	General malfunction (non-critical), check error list

	Fuel level warning
	Perform the regeneration process
	Engine malfunction (non-critical)
	Exhaust temperature high (regeneration is active)
	Regeneration is active (inhibit)
	Vehicle power is limited, speed is limited
	Warning, vehicle is in limited condition (transport mode)
	Battery charge status warning
	Low hydraulic oil level warning
	Hydraulic oil filter malfunction
	Hydraulic oil temperature too high warning
	Seat contact switch malfunction
	Engine air filter malfunction
	Critical malfunction, switch off the engine
	Engine coolant temperature too high warning
	Parking brake active
	Reversing signal off

	Brake pressure too low warning
	Engine oil pressure too low warning
	Switch off the engine
	Engine error warning
	Water from the engine in the fuel
	Engine error (regeneration)
	Service brake faulty warning
	Parking brake faulty warning
	Brake fluid warning
	Engine temperature too high warning

## 8 Operating consoles

### 8.1 Arm rest control panel

The control panel is located on the arm rest next to the driver's seat. The arm rest can be individually adjusted to suit the driver, see chapter "Setting the driver's seat".

#### 8.1.1 Device carrier control assignments

##### Note

*The indicators in the switches light when the switches are switched on.*



- ① Left joystick
  - ② Right joystick
  - ③ Not used
  - ④ Switching the hydraulic system on/off
  - ⑤ Not used
  - ⑥ Not used
  - ⑦ Electrical AUX 1 rear / AUX 3 front
  - ⑧ Switching the rear PTO on/off
  - ⑨ Not used
  - ⑩ Electrical AUX 2 rear / AUX 4 front
- (A) Front PTO, 40 l/min maximum  
The hydraulic power can be adjusted via a potentiometer
  - (B) Front PTO, 40 l/min maximum  
The hydraulic power can be adjusted via a potentiometer
  - (C) Button for setting the engine speed  
**Note**  
*The speed can be adjusted in steps of 100 rpm.*
  - (D) Not used
  - (E) Rear PTO, 60 l/min maximum
  - (F) Press the button to save set values or programs and open submenus.
  - (G) Rotary knob for changing values and selecting programs.

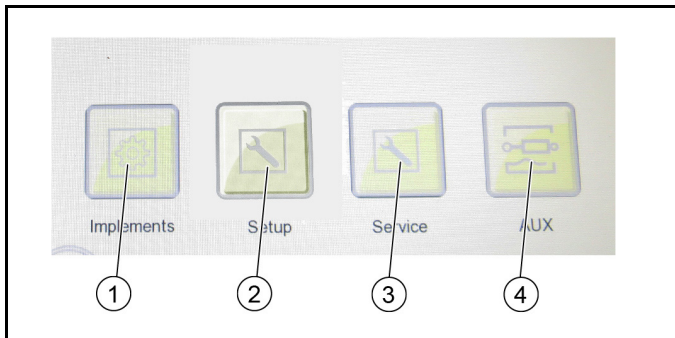
## 9 Display

### Note

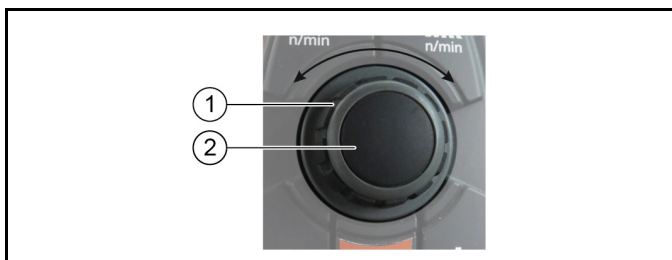
The default display language is English, but the language can be changed via the Settings menu.

The display can be used for e.g. making vehicle settings, making settings for the display and displaying vehicle information.

In detail, these are the following functions described below.



- ① Selection and configuration of the attachments
- ② Settings
  - Display settings
  - System information
  - DPF (information on regeneration)
- ③ Service
  - This area is reserved for customer service
- ④ AUX
  - Pressure relief of the hydraulic system



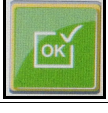


- ① Rotary ring
- ② Pushbutton

The central elements for menu navigation and selection of menu items in the display are the rotary ring and pushbutton on the arm rest control panel.

Pressing the button opens submenus and saves selected settings.

The menu items can be selected using the rotary ring.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Back button Select the button and press the pushbutton to return to the main menu</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Home button back Select the button and press the pushbutton to return to the main menu</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● OK button Select the button and press the pushbutton to save the settings</li> </ul>

## 9.1 Attachments

The Attachments entry allows selection of the following configurations:

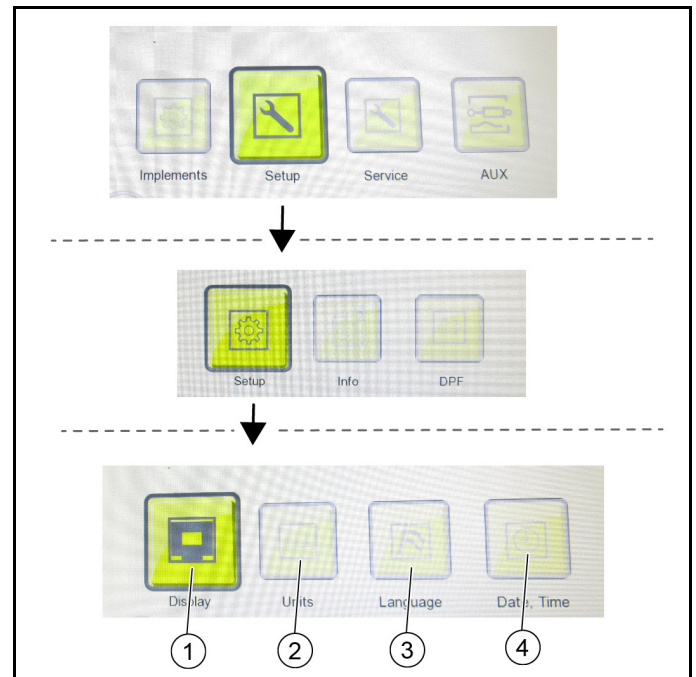
- Device carrier
- Sweeper
- Winter service
- Wet cleaning

## 9.2 Settings

The Settings menu contains the following submenus.

- Service
  - This menu item is reserved for authorise customer service personnel
- Settings
  - Display brightness and contrast
  - Speed units (km/h / mph) and temperature units (°C / °F)
  - Language
  - Date and time
- Infos
  - Display of vehicle-specific system information
- DPF (Diesel particle filter)
  - Indicator shown when the next automatic regeneration will start

### 9.2.1 Making display settings



- ① Display brightness and contrast
  - ② Speed and temperature units
  - ③ Language
  - ④ Date, time
1. Press the "Settings" button until reaching the display settings level.
  2. Use the "Display", "Units", "Language" and "Date, Time" buttons to open the submenus and make the desired settings.

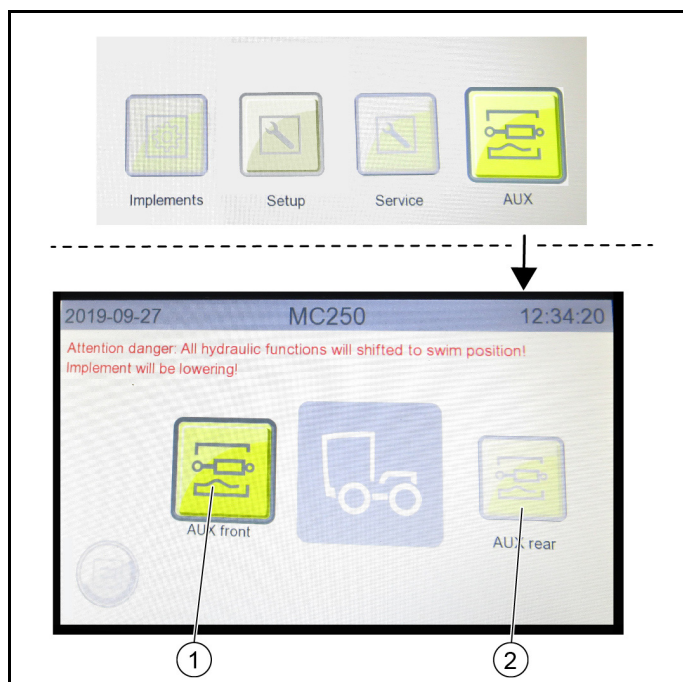
### 9.2.2 Depressurise the hydraulic system (pressure relief)

The hydraulic system must be depressurised before disconnecting the hydraulic hoses from the hydraulic connections.

#### ⚠ CAUTION

**Risk of injury, risk of damage**

*Lower lifted attachments before depressurizing.*



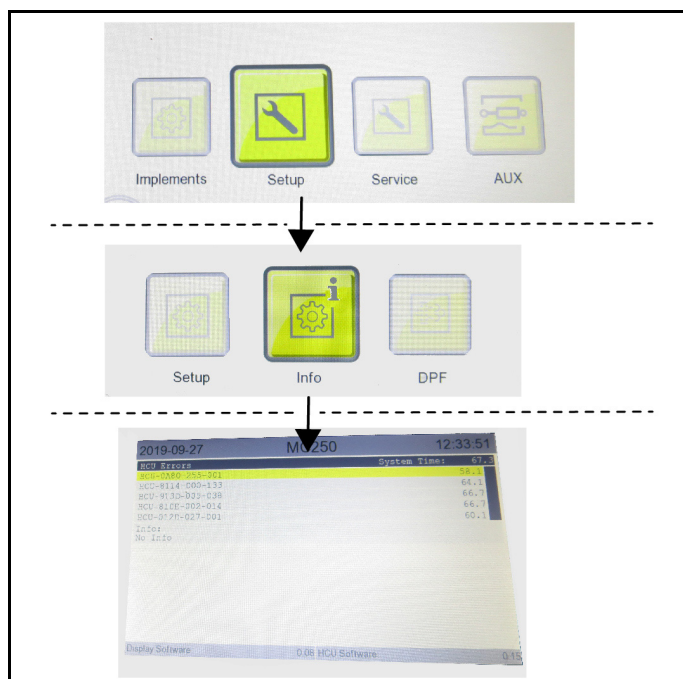
① Front AUX pressure relief

② Rear AUX pressure relief

1. Select the menu items with the button and rotary ring on the control panel. Confirm the selected setting with the button.

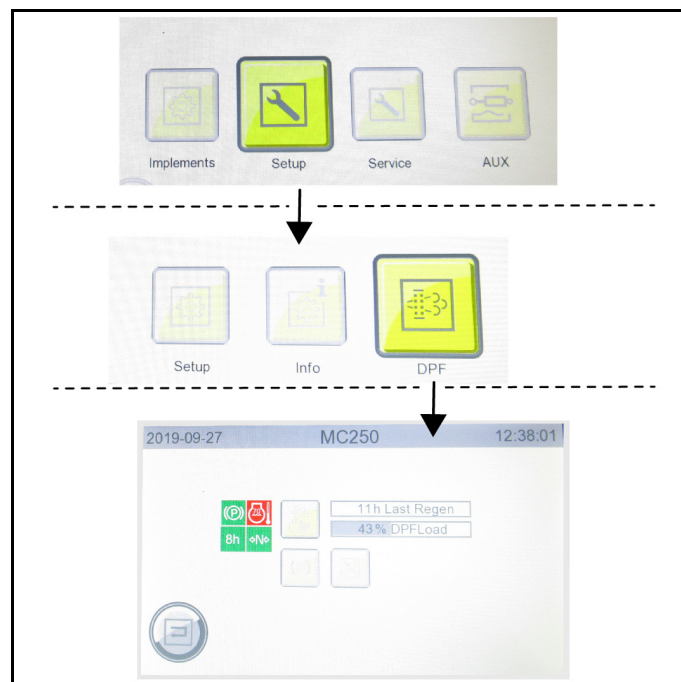
- a Switch to the next level by pressing the "AUX" button.
- b Select AUX pressure relief front or rear.

### 9.2.3 Display system information



1. Use the "Settings" and "Infos" buttons to access the system information window.

### 9.2.4 DPF (Diesel particle filter)



1. Use the "Settings" and "DPF" buttons to access the DPF window.

See chapter for further information 11.4 Regeneration process for vehicles with a diesel particle filter (DPF).

## 10 Initial startup

#### ⚠ CAUTION

**Read the operating instructions for attachments!**

*When using attachments or pulled devices and trailers prior to initial startup, read the corresponding operating instructions and follow them.*

*Pay attention to permissible loads, see chapter .*

### 10.1 Safety checks before startup

#### ⚠ DANGER

**Risk of accident and injury due to faulty vehicle**

*Do not start up the vehicle if one point from the safety check is not fulfilled but rather repair the vehicle.*

#### Note

*Perform the recommended safety checks each time before using the vehicle.*

#### 10.1.1 Device carrier safety check

Check the following points before each startup:

1. Check the cleanliness of the hydraulic connections
2. Check the hydraulic lines for leakage and damage
3. Check the hydraulic oil level, see chapter 14.7.3 Checking the hydraulic oil level and topping up the hydraulic oil
4. Check the engine oil level, see chapter 14.7.8 Checking/topping up the engine oil level
5. Check the coolant level, see chapter 14.7.2 Checking the coolant level and topping up the coolant
6. Check the brake fluid level, see chapter 14.7.10 Checking the brake fluid level in the reservoir
7. Check the coolant for sufficient antifreeze if a danger of frost exists
8. Check the electrical cables for damage
9. Check that all nuts and bolts are securely seated
10. Check the vehicle, engine and radiator grille for damage
11. Check the cleanliness of the engine air filter
12. Check the cleanliness of the cab dust filter

13. Check the fluid level in the windscreen washer reservoir, see chapter 14.7.1 Filling the wiping water container
14. Type pressures and tyre wear
15. Check that the lighting and flashing system function
16. Ease of movement of the accelerator pedal
17. Are the temperature indicator and fuel level indicator functioning?

## 10.2 Setting the driver's seat

### ⚠ DANGER

#### **Danger of accident**

Only adjust the driver's seat when the vehicle is stationary.

### ⚠ CAUTION

#### **Risk of damage**

Do not use the folded backrest as a storage area when driving on public roads or secure accordingly

### ATTENTION

Only the seats listed below and offered by Kärcher may be used. Otherwise the vibration values cannot be guaranteed.

#### **Note**

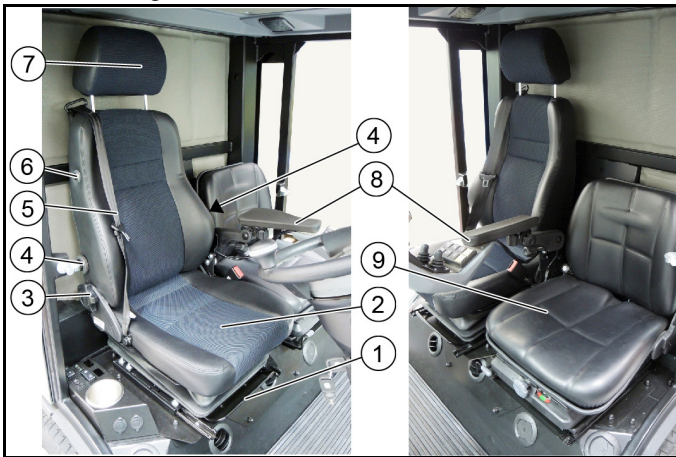
The driver's seat is automatically damped.

#### **Note**

If there is no passenger seat, there is a directly accessible storage compartment

Kärcher offers 3 variants of driver's seats:

- Seat König K210MVGL-P350-W2



- ① Horizontal adjustment  
Pull the lever upwards to adjust
- ② Driver's seat with air suspension
- ③ Backrest inclination adjustment
- ④ Lumbar support adjustment
- ⑤ Seat belt
- ⑥ Seat heater switch
- ⑦ Headrest  
Pull out or push in for height adjustment
- ⑧ Arm rest with control panel
- ⑨ Passenger seat (option)

- Seat Cobo SC47M-M200 (shown without arm rest)



- ① Driver's seat
- ② Horizontal adjustment  
Pull the lever upwards to adjust
- ③ Damping setting for driver weight
- ④ Seat belt
- ⑤ Lever, fold backrest
- ⑥ Headrest  
Pull out or push in for height adjustment

- Seat Grammer MSG75GL / 522 (shown without arm rest)



- ① Driver's seat with air suspension
- ② Height adjustment
- ③ Horizontal adjustment  
Pull the lever upwards to adjust
- ④ Seat belt
- ⑤ Backrest inclination adjustment

1. Adjust the inclination, height and position of the left arm rest for operating the control panel.

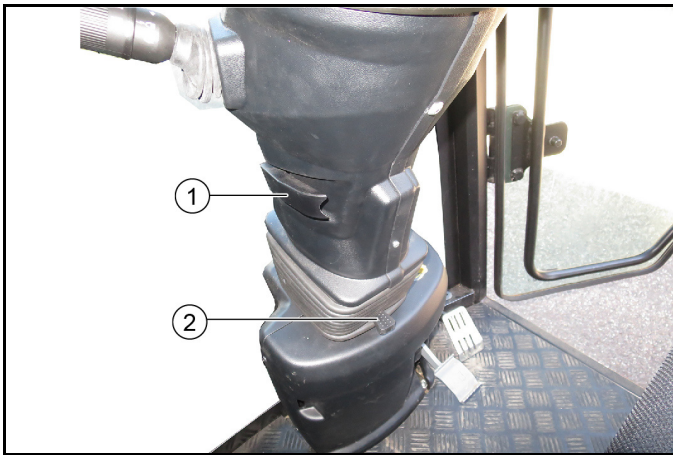
2. Adjust the driver's seat so that the pedals and steering wheel can be operated safely. The Grammer and König driver's seats have a lumbar support (lumbar support).
3. The height of the air-sprung driver's seat (Grammer and King) can still be adjusted, bring the seat into the highest possible position using the compressor, then release air with the spring until the seat has dropped 2-3 cm.
4. The passenger seat backrest and seat are hinged. Under the seat there is a storage compartment that can be used for storing vehicle documents and miscellaneous small items.

### 10.3 Setting the steering wheel position

#### ⚠ DANGER

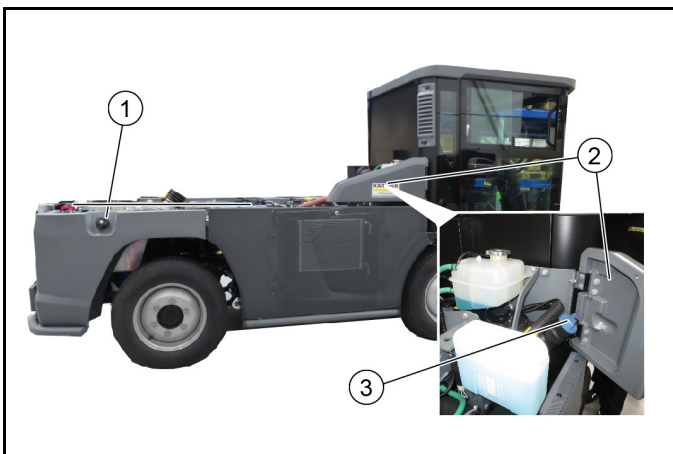
#### **Danger of accident**

Only adjust the position of the steering wheel when the device is standing.



- ① Steering wheel height adjustment locking lever
  - ② Steering wheel inclination adjustment lever
1. Pull and hold the inclination adjustment lever and set the steering wheel to the desired inclination.
  2. Push in the lever.
  3. Release the height adjustment locking lever and set the steering wheel to the desired height.
  4. Lock the locking lever.

### 10.4 Refuelling



- ① Fuel cap
- ② Right side panel
- ③ DEF container closure

#### 10.4.1 Refuelling

#### ⚠ DANGER

#### **Risk of explosion**

Do not refuel in confined spaces.

Do not smoke and avoid open flames.

Ensure that no fuel gets on hot surfaces.

#### ⚠ CAUTION

#### **Risk of injury**

Note the risk of slipping due to spilt fuel.

#### ATTENTION

Fuel expands when heated, do not fill up to the brim.

1. Switch off the ignition.
2. Open the tank cap.
3. Fill with fuel.

Only diesel fuel according to DIN EN 590 may be used.

4. Wipe of any spilt fuel and close the tank cap.

#### 10.4.2 Fill DEF or AdBlue®

DEF (Diesel Exhaust Fluid) is manufactured in compliance with strict quality standards. Only use a fluid that complies with ISO 22241 standards.

#### ATTENTION

**It is prohibited to use urea solutions whose properties differ from those specified.**

#### ATTENTION

**Where possible, do not partially fill the tank with partial quantities otherwise a warning light is displayed. If this warning light comes on you cannot reset it, but it goes out after several refuelling operations. This does not affect the functionality.**

Only refuel when the filling level of the DEF container is well below 50% (shown in the display).

1. Open the right-hand service flap.
2. Open the blue DEF reservoir cap.
3. Add DEF, do not overfill.

Rinse off excess DEF with plenty of water.

4. Close the reservoir cap and right-hand service flap.

## 11 Operation

#### ⚠ DANGER

#### **Risk of crushing**

Make sure that there no persons are in the vicinity of the vehicle during operation.

When using the vehicle as a tractor, make sure that there are no persons between the vehicle and the trailer during operation.

#### ⚠ CAUTION

#### **Risk of burns**

Only use the vehicle if all panels are attached.

#### ATTENTION

#### **Risk of damage due to overheated hydraulic oil or overheated engine**

If the hydraulic oil temperature is too high or the coolant temperature is too high, run the engine at idling speed until the temperature drops below the "warning lamp off" trigger value.

#### ATTENTION

#### **Risk of damage due to lack of lubrication**

If the "Engine oil pressure" warning light comes on during operation, immediately move the vehicle out of the hazard zone of the flowing traffic and switch off the engine. Then have the fault fixed.

#### ⚠ CAUTION

#### **Reduced stability due to attachments**

Adjust the driving style.



## 11.1 During the first 10/50/100 operating hours (running-in period)

- Drive the first 100 hours of operation gently and avoid overloading.
- After 50 operating hours: Initial inspection must be carried out by the authorized Customer Service according to the inspection checklist (ICL).
- After 10 operating hours: Check the wheel bolts.

## 11.2 Parking brake

The parking brake requires hydraulic pressure to release. The brakes are automatically actuated when the engine is switched off.

The parking brake is also applied when the engine is running and the travel direction lever is in the NEUTRAL position.

### Note

The "Parking brake applied" warning light in the multifunction display lights up when the parking brake is applied.

## 11.3 Drive mode

### 11.3.1 Start the engine

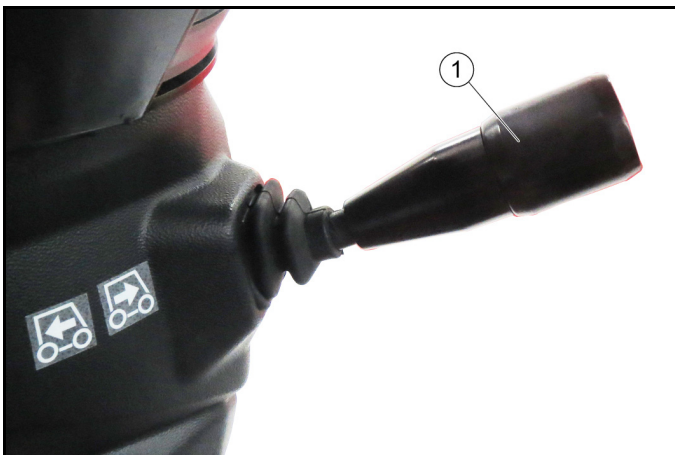
1. Sit in the driver's seat.
2. Insert the ignition key in the ignition lock.
3. Bring the travel direction selector switch into the middle position (neutral position).
4. Switch on the ignition.
5. Wait until the display is complete.
6. Start the motor.

If the charge indicator and engine oil pressure warning lights do not go out, switch off the engine and remedy the fault. See chapter "Error messages in symbol displays"

7. In the event of ambient temperatures below 0 °C: Warm up the vehicle at low engine speed.

### 11.3.2 Selecting the travel direction

For a more detailed description of the travel direction selector switch, see the chapter "Steering wheel console | Travel direction selector switch"



#### ① Travel direction selector switch

1. Pull the selector switch upwards towards the steering wheel, then move it in the desired direction of travel (front / rear).  
The travel direction is shown in the display.
2. Select the desired transport speed or working speed using the accelerator pedal.

## 11.3.3 Driving

### ⚠ WARNING

#### **Danger of accident**

Only drive with the attachment properly mounted.

### ⚠ CAUTION

#### **Risk of damage**

Make sure that the vehicle does not become stuck when driving over obstacles.

Drive over obstacles up to 150 mm slowly and carefully at an angle of 45°.

Obstacles above 150 mm may only be driven over using a suitable ramp.

### ⚠ CAUTION

#### **Risk of damage due to flashing beacon**

Pay attention to the protruding flashing beacon (2.20 m) when driving into underground garages etc. If necessary, remove it beforehand. Do not stand on the bonnet (fresh water tank).

### ⚠ CAUTION

#### **Danger of accident**

Switch off the PTO when driving on public roads for transportation purposes (not when cleaning public roads).

### Note

Releasing the accelerator pedal provides no noticeable braking effect.

1. Fasten the seat belt.
2. Carefully press the accelerator pedal.
3. Steer the travel direction using the steering wheel.
4. The brake pedal must be pressed in order to brake.

## 11.3.4 Stopping

1. Take your foot from the accelerator pedal.

### Note

Releasing the accelerator pedal provides no noticeable braking effect in transport mode.

2. To stop or in an emergency, press the brake pedal.

## 11.3.5 Tempomat

The Tempomat is only active in Working mode.

### Activating Tempomat

- 1 Select the desired working speed using the accelerator.
- 2 Press function key F 8.  
Tempomat is activated.

### Deactivating Tempomat

- 1 Press the brake pedal or function key F 8.  
Function key F 9 (Resume Tempomat) activates the previously set speed.

## 11.3.6 Parking the vehicle

### ⚠ WARNING

#### **Risk of injury due to attachments**

Fully lower any mounted attachments.

1. Stop the vehicle.
2. Bring the travel direction selector switch into the neutral position (middle position).  
The parking brake is automatically actuated in this position.
3. Lower mounted attachments (not the sweeping system).
4. Allow the engine to run in idle mode for 1 to 2 minutes.
5. Switch off the ignition and remove the ignition key.
6. For a longer stop, press the battery disconnecter relay button. See "Battery disconnecter relay" chapter.

7. If the battery is to be disconnected, wait another 30 seconds for the engine control unit storage procedure to finish.

## 11.4 Regeneration process for vehicles with a diesel particle filter (DPF)

The DPF collects soot particles that are burned off by increasing the emission temperature when the filter is clogged (regeneration).

The regeneration process runs either automatically during working mode or driving mode but can also be started manually if required.

The higher the speed when driving, or the greater the load, the less frequent the need for manual regeneration.

### 11.4.1 Manual regeneration

#### △ WARNING

##### **Risk of burns**

*During the regeneration process, exhaust gases up to a temperature of 600°C may be omitted.*

*Do not start the regeneration process in combustible areas.*

#### △ CAUTION

##### **Risk of burns from hot exhaust gases**

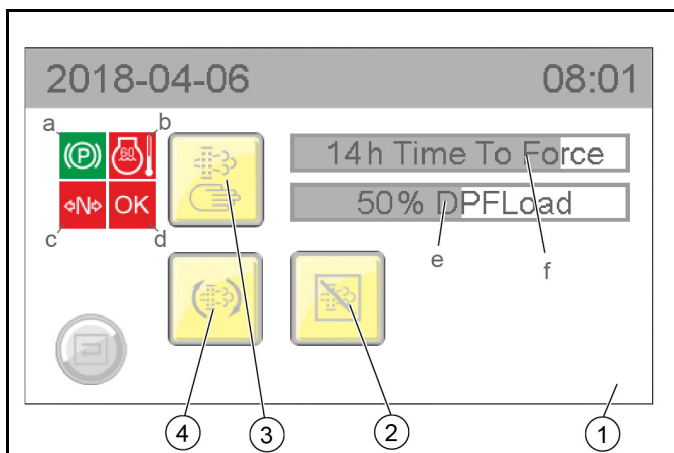
*Keep people, animals and flammable objects away from the regeneration area.*

##### **Note**

*Only interrupt the regeneration process in the case of an emergency.*

*Manual regeneration is not possible at less than 50 hours.*

*The average duration of the burning procedure during manual regeneration is approximately 20 minutes.*



- ① Manual regeneration display
  - a) Parking brake display
  - b) Engine temperature display
  - c) Driving mode display
  - d) OK display
  - f) Particle filter % filling level display
  - e) Display of the hours remaining until manual cleaning can be started

- ② Postponing automatic cleaning
- ③ Activating automatic cleaning
- ④ Activating manual cleaning

1. Manual regeneration can only be started when all 4 characteristics are green:
  - a The parking brake is activated
  - b The engine temperature has exceeded a particular limit value
  - c The machine is in driving mode N (neutral)
  - d OK then lights up green and the manual burning procedure can be started

### 11.4.2 Automatic regeneration

#### △ WARNING

##### **Risk of burns**

*During the regeneration process, exhaust gases up to a temperature of 600°C may be omitted.*

*Do not start the regeneration process in combustible areas.*

##### **Note**

*Work can continue during Automatic regeneration.*

*The automatic regeneration can be postponed in certain situations.*

### 11.5 Winter use

#### 11.5.1 Frost protection

1. Check the frost protection of your vehicle. See chapter "Maintenance work | Check coolant level and top up with coolant".

## 12 Attachments

##### **Note**

*Please read the attachment operating instructions before fitting an attachment.*

*Attachments are optional and can be attached to the intended attachment points on the vehicle.*

#### △ DANGER

##### **Danger due to changed vehicle centre of gravity and changed driving behaviour.**

*When transporting liquids and/or bulk material, such as e.g. loose chippings, swirling movements can occur which cause the vehicle to rock up and down.*

*In the case of conversions, especially when converting from winter to summer operation, and with changed loading conditions, the driver must adjust to a changed driving behaviour.*

#### △ WARNING

##### **Danger of crushing when mounting attachments**

*Do not reach between attachment points and the attachment.*

#### △ CAUTION

##### **Risk of burns from hot hydraulic couplings**

*Wear protective gloves when disconnecting the hydraulic couplings.*

##### **ATTENTION**

*Wear suitable protective clothing, safety gloves and gloves when installing and removing attachments. This also applies during usage and application.*

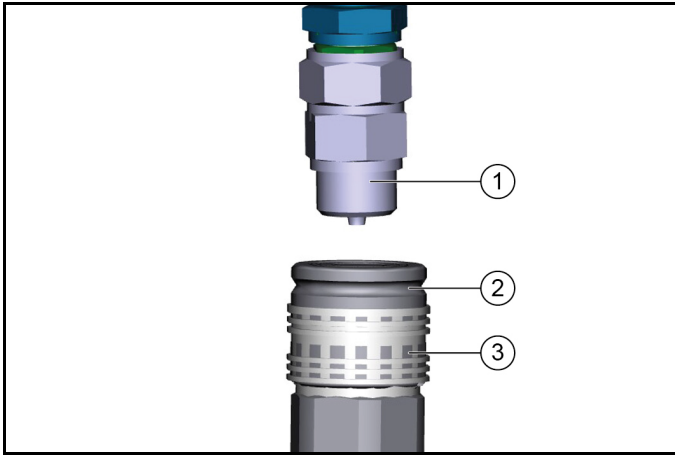
*Please contact your responsible dealer before fitting attachments that are not specifically intended for this vehicle. Your dealer will check if installation and use of these attachments is permitted on your vehicle. This is important for the safety of the driver and the vehicle and also for any warranty claims.*

*Attachments that endanger the safety or stability of the vehicle may not be used.*

## 12.1 Coupling attachments to the vehicle

### ATTENTION

Clean the plug and coupling with a lint-free cloth before use.



- ① Coupling connector
- ② Coupling sleeve
- ③ Ring

1. Pull the ring of the coupling sleeve downwards and hold.
2. Press the coupling connector of the attachment hydraulic hose into the coupling sleeve.
3. Release the coupling ring. Check that it is securely engaged.
4. To decouple, pull the ring downwards, hold it and pull out the hydraulic hose.

## 12.2 Tow bar

### Note

For permissible support load and trailer load, see chapter .

## 12.3 Ballasting the vehicle

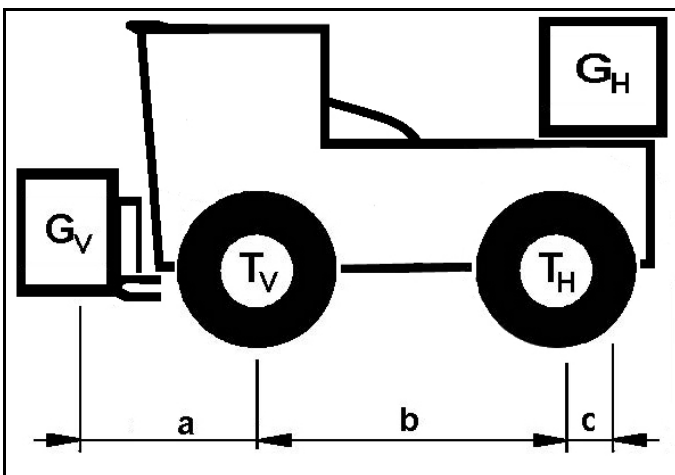
### Note

The front axle of the vehicle must always be loaded with at least 30% of the net weight of the vehicle, and the rear axle must always be loaded with at least 30% of the net weight of the vehicle.

Before purchasing the attachment, check that these requirements are met by weighing the vehicle-attachment combination.

The following data is required for determining the total weight, the axle loads, the tyre loading capacity and the required minimum ballast:

- All weights in kg (weigh the vehicle if necessary)
- All dimensions in meters (m)



TL	(kg) =	Net weight of the vehicle	*
----	--------	---------------------------	---

TV	(kg) =	Front axle load of the empty vehicle	*
TH	(kg) =	Rear axle load of the empty vehicle	*
GH	(kg) =	Rear ballast total weight	**
GV	(kg) =	Total weight of front attachment / front ballast	**
a	(m) =	Distance between front attachment (front ballast) centre of gravity and middle of front axle, max. = 0.86 m	** ***
b	(m) =	Wheelbase of the vehicle	* ***
c	(m) =	Distance between centre of rear axle and rear ballast centre of gravity	***

\* See chapter "Technical data"

\*\* See operating instructions of the attachment

\*\*\* Measure

### 12.3.1 Calculation of the minimum rear ballast for front-mounted attachments

See the manufacturer's specifications for the value "x" or use a value of x = 0.45 if no specifications are available.

$$G_{H \min} = \frac{G_V \times a - T_H \times b + x \times T_L \times b}{b + c}$$

1. Enter the result into the table.

### 12.3.2 Calculation of the actual front axle load

$$T_{V \text{tat}} = \frac{G_V \times (a + b) + T_V \times b - G_H \times c}{b}$$

1. If the necessary minimum front ballast weight (GV min) is not reached with the front attachment (GV) then the weight of the front attachment must be increased to the minimum front ballast weight.
2. Enter the actual calculated permissible front axle load and the permissible front axle load specified in the machine operating instructions into the table.

### 12.3.3 Calculation of the actual total weight

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + G_H$$

1. If the necessary minimum rear ballast weight (GH min) is not reached with the rear attachment (GH), then the weight of the rear attachment must be increased to the minimum rear ballast weight.

### 12.3.4 Calculation of the actual rear axle load

$$T_{H \text{tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{tat}}$$

1. Enter the result into the table.

## 13 Transport

### 13.1 Loading the vehicle

#### ⚠ DANGER

#### **Risk of injury due to incorrect transport**

Mind the weight of the vehicle.

Slowly and carefully drive the vehicle onto the transport vehicle.

#### ATTENTION

#### **Damage to vehicle**

Do not load the vehicle with the crane.

Do not use a forklift.

1. Slowly drive the vehicle onto the transport vehicle.

#### Note

If the vehicle is not ready for running, see Chapter 13.2 Towing the vehicle.

### 13.1.1 Securing the vehicle

#### ⚠ WARNING

#### **Danger of accident**

Secure the vehicle against slipping during transport.

1. Park the vehicle and prevent it from rolling away, e.g. by activating the parking brake (travel direction selector switch to NEUTRAL - Middle position)
2. Secure the vehicle with a wheel retainer lashing system in accordance with valid guidelines.

### 13.2 Towing the vehicle

#### ⚠ CAUTION

#### **Risk of damage due to incorrect towing**

Only tow the vehicle at a walking pace and only until you are out of the hazard zone of flowing traffic. Then load the vehicle for transport.

Approach slowly and not jerkily.

Attach the tow rope or the tow bar to the towing device only.

## 14 Care and service

### 14.1 General notes

#### ⚠ DANGER

#### **Crush hazard**

When working under raised attachments, ensure these are always mechanically locked (shimming).

1. Before you clean and service the vehicle, or exchange parts or adjust them to a different function, switch off the motor and remove the ignition key.
2. Check if your radio is secured with a radio code before disconnecting the battery.
3. Disconnect the battery before working on the electrical system.
4. Repairs may only be carried out by authorised customer service centres or by qualified staff in this area who are familiar with all relevant safety instructions.
5. Any welding work on the vehicle or attachments is only permitted by authorised Kärcher Customer Service.

### 14.2 Preparing for maintenance and cleaning work

1. Park the vehicle on a level surface.
2. Secure the vehicle against rolling away.
3. Switch off the ignition and remove the ignition key.

### 14.3 Service display

The service indicator lights up when appropriate maintenance must be performed according to the inspection checklist.

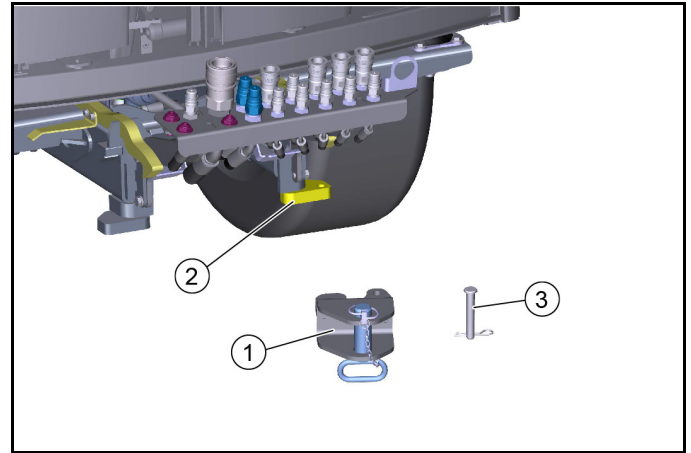
The service indicator flashes in the display:

Make sure the steering and the brake are working (only with the engine running).

In case of engine damage, release the parking brake for loading.

#### ATTENTION

Do not tow the vehicle if the engine is defective, the steering or brake is faulty.



① Towing device

② Towing device mount.

③ Bolt with spring pin

1. Attach the towing device to the mount. Secure with bolt and spring pin.
2. Attach the tow rope or tow bar to the towing device.
3. In the event of engine damage, release the parking brake for loading, see chapter "Releasing the parking brake".
4. Tow the vehicle out of the hazard zone and then load for transport.

- For the first time after 50 operating hours, when the initial inspection must be carried out.

- Thereafter according to the maintenance intervals according to the inspection checklist.

#### Note

The service indicator must be reset by Customer Service.

### 14.4 Maintenance intervals

#### Note

To preserve eligibility for warranty claims, all servicing and maintenance work during the warranty period has to be performed by an authorised Customer Service (ICL), in accordance with the inspection check list.

- Lubricate all bearings after washing the vehicle.
- The intervals for testing and maintenance (daily / weekly) by the customer / operator are listed in the chapter "Vehicle maintenance plan".
- Have the safety checks according to the applicable local regulations performed by the Customer Service department as necessary. Further maintenance work must be carried out by the authorized Customer Service according to the inspection checklist. Please inform the Customer Service department in time.

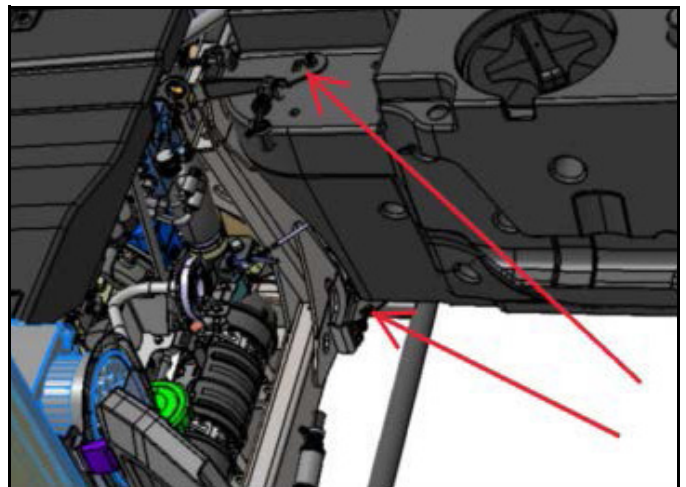
## 14.5 Vehicle maintenance plan

To be performed by the operator / customer.

Assembly	Activity	Daily	Weekly
Water cooler	Clean radiator fins	X	
Oil cooler	Clean radiator fins	X	
Coolant expansion reservoir	Check the coolant level		X
Check the water/antifreeze mixing ratio	Check seasonally or when changing the coolant		
V-belt	Check for tension and wear and tear		X
Hydraulic oil tank	Check the hydraulic oil level (shown on display)		X
Hydraulic couplings and connections	Checking for leaks		X
Hydraulic hoses	Check for leakage and damage <b>Note</b> <i>Exchange the hydraulic hoses according to the inspection checklist!</i>	X	
Battery poles	Check the battery poles for oxidation, brush off if necessary, and lubricate with terminal grease. Make sure the connection cables are firmly in place.		X
Check the engine oil level	Check	X	
Brake fluid level	Check	X	
Cab dust filter	Check		X
Tyres	Check the condition and filling pressure	X	
Wiping water container	Check the filling level		X
Battery	Check		X
Exhaust system	Visual inspection	X	
Lights	Check for correction function	X	
Engine air filter	Check / clean or replace air filter.		X
Radiator grille	Cleaning	X	
Air-conditioner	Check and clean the radiator fins		X
Parking brake	Check for correct function	X	
Steering	Check for correct function	X	
Warning sticker	Check the legibility, replace if necessary		X
Dust caps and covers for hydraulics	Check, replace if necessary		X
Screw connections	Check for tightness, tighten if necessary		X

Assembly	Activity	Daily	Weekly
Hoses and cable clamps	Check		X
Coolant hoses	Check		X
Fuel lines and connections	Check for leaks		X
Bowden cables and moving parts	Check for freedom of movement		X
Electrical cables	Check for damage		X
Bearings / lubrication points	Lubricate, see chapter 14.6 Vehicle lubrication plan		X

## 14.6 Vehicle lubrication plan



Lubrication point	Quantity	Interval
Fresh water tank hinge, above	1	Weekly
Fresh water tank hinge, below	1	Weekly

## 14.7 Maintenance work

### 14.7.1 Filling the wiping water container

#### Note

Observe the manufacturer's specifications for wiping water fluid and antifreeze. Do not mix antifreeze with other antifreeze.



- ① Right-hand service flap
- ② Lock

③ Wiping water container

1. Open the right-hand service flap.
2. Open the cap on the wiping water container.
3. Fill with r water liquid.
  - a If there is a risk of frost, add antifreeze according to manufacturer's instructions.
4. Close the cap on the wiping water container.

**14.7.2 Checking the coolant level and topping up the coolant**

**⚠ CAUTION**

**Risk of burns on account of hot components**

Do not open or touch the radiator or parts of the cooling system while the motor is hot.

**⚠ CAUTION**

**Risk of injury due to pressurised cooling system**

Carefully open the expansion tank (2 levels).

**ATTENTION**

**Material damage due to incorrect coolant**

Top up the coolant only when the engine is cold.

The water/antifreeze mixing ratio should be 60:40 to 50:50. This usually corresponds to frost protection from -25 °C to -40 °C.

The minimum mixing ratio should be 70:30 and the maximum mixing ratio 40:60. Further increasing the proportion of antifreeze (e.g. 30:70), does not further improve the freezing point.

The mixture of the coolant shall consist of deionised or distilled water and of radiator protection according to standards ASTM D 3306 Type 1 monoethylene glycol-based with addition of organic inhibitors.

For coolant, see chapter "Technical data".



- ① Right-hand service flap
- ② Lock
- ③ Expansion reservoir

1. Check the filling level when the engine is cold.
2. Open the right-hand service flap.
3. Check the filling level in the expansion reservoir.

**Note**

The correct coolant level must be between MAX and MIN. In case of severe loss of coolant, carry out troubleshooting and correct any faults found.

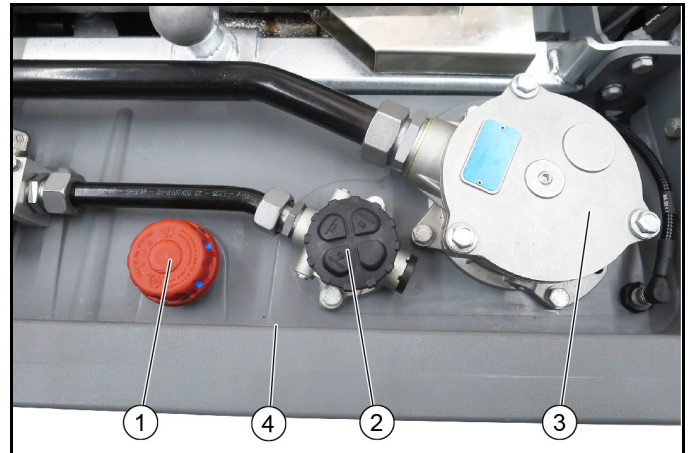
4. Top up the coolant if necessary.

**Add coolant**

5. Turn the cap of the expansion tank to open and remove it.
6. Add approved coolant to expansion tank to top marking (MAX).
7. Fit the cap of the expansion tank and tighten.

8. Close the service flap.

**14.7.3 Checking the hydraulic oil level and topping up the hydraulic oil**



- ① Screw-in lid with air filter

**Note**

Replace the air filter annually or every 1000 hours of operation

- ② Hydraulic oil filter

**Note**

May only be replaced by customer service according to the inspection checklist (ICL)

- ③ Hydraulic oil filter

**Note**

May only be replaced by customer service according to the inspection checklist (ICL)

- ④ Hydraulic tank

1. A hydraulic oil level that is too low is shown on the display.

2. Top up the hydraulic oil if necessary.

**Note**

Lacking hydraulic oil can be topped up using a special accessory tool connected to the leakage coupling on the vehicle. If required, request the order no. at Kärcher or have Kärcher Customer Service do the topping up. For the hydraulic oil type: See chapter "Technical data".

**14.7.4 Installing/removing the battery**

**⚠ DANGER**

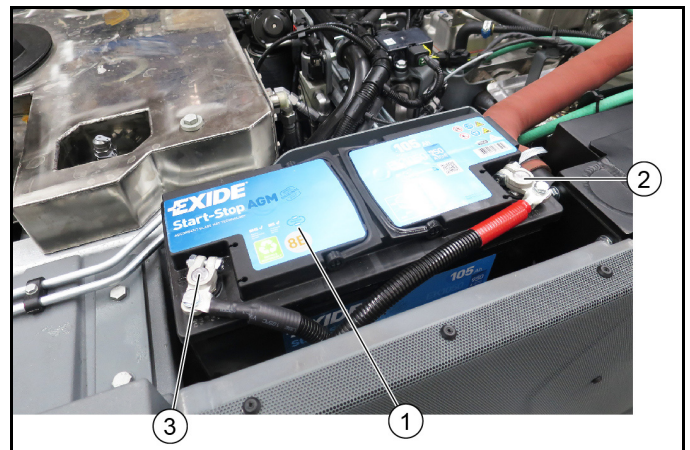
**Risk of injury**

Observe the safety instructions on the handling of batteries.

**ATTENTION**

**Battery care**

Check that the battery terminals and terminal clamps are protected with a sufficient quantity of terminal grease.



- ① Battery

- ② Plus terminal

- ③ Minus terminal
- ④ Cover (not shown)

### Installing the battery

1. Fit the battery into the battery holder.
2. Screw the bracket on the battery base tight.
3. Connect the terminal clamp (red cable) to the plus terminal (+).
4. Connect the terminal clamp (black cable) to the minus terminal (-).
5. Attach the cover.

### Removing the battery

6. Always disconnect the minus terminal first when removing the battery.

### 14.7.5 Charging the battery

#### ⚠ DANGER

#### **Risk of injury!**

*Only charge the battery with the appropriate charger. Observe the safety instructions on the handling of batteries.*

*Follow the operating instructions of the charger manufacturer.*

1. Disconnect the minus terminal at the battery.
2. Connect the charger to the battery.
3. Insert the mains plug and switch on the charger.
4. Charge the battery with as small a charging current as possible.
5. After charging, first disconnect the charger from the mains and then from the battery (minus pole first).
6. Reconnect the battery.

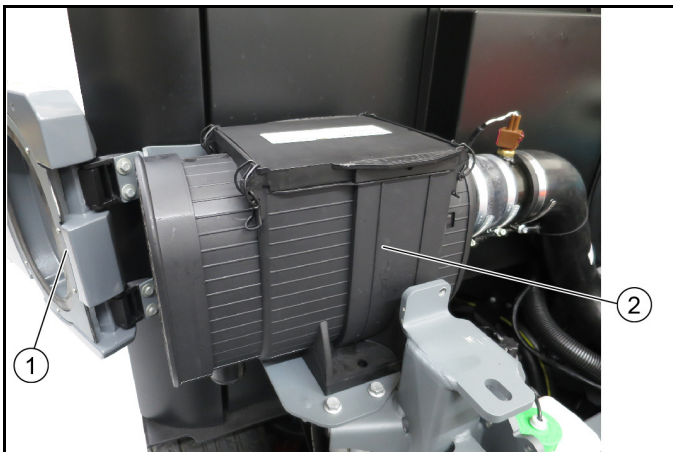
### 14.7.6 Cleaning and replacing air filters

The degree of contamination of the air filter is signalled by a display. The warning light will come on when the filter becomes sufficiently clogged (no rising indication such as e.g. temperature or DPF).

#### ATTENTION

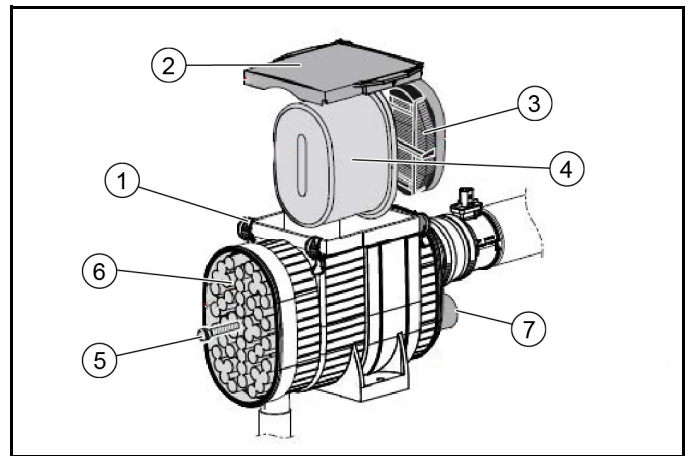
#### **Risk of damage to the engine**

*When cleaning the air filter, make sure that no foreign matter enters the intake tube.*



- ① Left-hand service flap
- ② Air filter

1. Open the left-hand service flap.



- ① Locking hooks (4x)
  - ② Cover
  - ③ safety filter
  - ④ Filter insert
  - ⑤ Screw
  - ⑥ Preliminary filter
  - ⑦ Air filter contamination display
2. Open the locking hooks on the air filter housing.
  3. Remove the air filter housing cover.
  4. Open the screw and remove the preliminary filter.
  5. Clean the preliminary filter with compressed air or a water jet.
  6. Remove the filter inlay and safety filter.
  7. Tap out both filters and clean them with an outward-directed compressed air jet, replace as needed or according to the maintenance plan.
  8. Clean the interior of the air filter housing.
  9. Check that the sealing surfaces and suction channels are clean and undamaged.
  10. Install all cleaned filters again.

### 14.7.7 Changing a wheel

#### ⚠ DANGER

#### **Risk of fatal injury from flowing road traffic**

*Bring the vehicle out of the hazard zone of flowing road traffic before starting any repair work.*

*Switch on the warning flashers.*

*Erect a warning triangle.*

*Don warning clothing.*

#### ⚠ WARNING

#### **Risk of injury due to sinking vehicle**

*Do not stand under the vehicle raised only with a jack.*

#### ⚠ CAUTION

#### **Danger of accident**

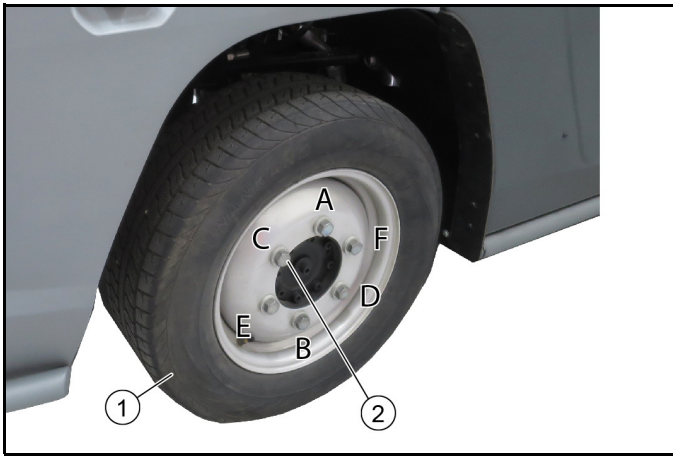
*Ensure that the ground is level and solid. If necessary, place a large-scale, stable surface under the jack.*

#### ATTENTION

*Perform the wheel change only if you are familiar with the necessary steps for changing a wheel. Otherwise, seek expert assistance.*

*Use only suitable and undamaged tools for changing a wheel.*

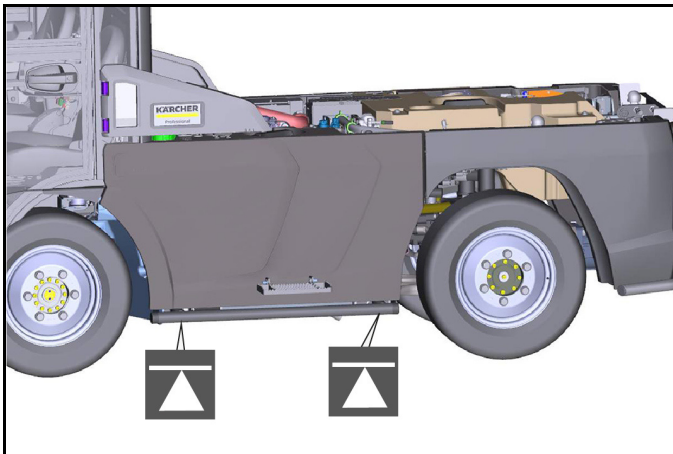
*Use a suitable commercial jack with a lifting capacity of at least 5000 kg.*



① Wheel

② Wheel bolts with washers

1. Park the vehicle on level and solid ground.
2. Remove the ignition key.
3. Secure the vehicle against rolling away (e.g. with wheel chocks).
4. Use a suitable tool to release the wheel nuts by approx. 1 turn.



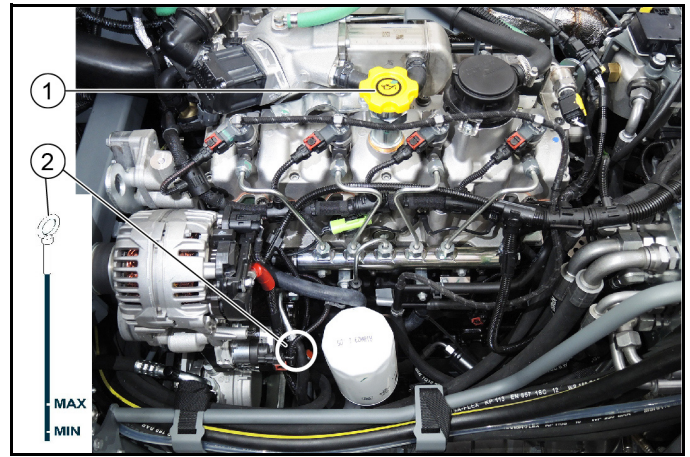
5. Position the jack at the jacking point and lift the vehicle.
6. Additionally support the vehicle safely.
7. Unscrew the wheel bolts.
8. Remove the wheel.
9. Clean dirty wheel bolts.
10. Fit the new wheel and screw in all wheel bolts with washers all the way to the end stop, do not tighten with full torque.
11. Tighten the wheel nuts step by step in the specified sequence (A - F).
12. Lower the vehicle with the jack.
13. Finally, tighten the wheel bolts in the specified sequence using a correctly working torque wrench to 330 Nm.
14. Re-tighten the wheel bolts after 50 - 100 km.

#### 14.7.8 Checking/topping up the engine oil level

**⚠ CAUTION**

**Danger of burns**

*Do not touch any hot surfaces such as the exhaust pipe, SCR catalytic converter, motors or gearbox components.*



① Oil filler opening

② Oil dipstick

1. Check the engine oil level only when vehicle is level.
2. Bring the engine to operating temperature (70 - 80 °C).
3. Stop the engine and wait a few minutes so that the complete oil can drain into the oil pan.
4. Open the fresh water tank latch at the left (bonnet) with a square wrench.
5. Pivot the fresh water tank to the side.
6. Measure the oil level using the oil dipstick.  
If the oil level is below the lower marking (MIN), add engine oil in small steps (100 - 200 ml) until the correct oil level is reached.  
For the correct oil type see chapter "Technical data".

#### 14.7.9 Changing the engine oil/engine oil filter

**ATTENTION**

*The engine oil and engine oil filter may only be replaced by authorized Customer Service.*

*After every oil change, the function (calculation of the oil dilution) must be reset with a diagnostic instrument.*

#### 14.7.10 Checking the brake fluid level in the reservoir



① Brake fluid reservoir

② Cap/filling hole

1. Check the brake fluid level in the reservoir regularly.
2. The fluid level must lie between the MIN and MAX markings.
3. If the brake fluid level in the reservoir drops, the cause must be checked by the authorized Customer Service. A refilling of the brake fluid is not intended.
4. Replacement of the brake fluid must only be carried out by the authorized Customer Service according to the inspection checklist (ICL).

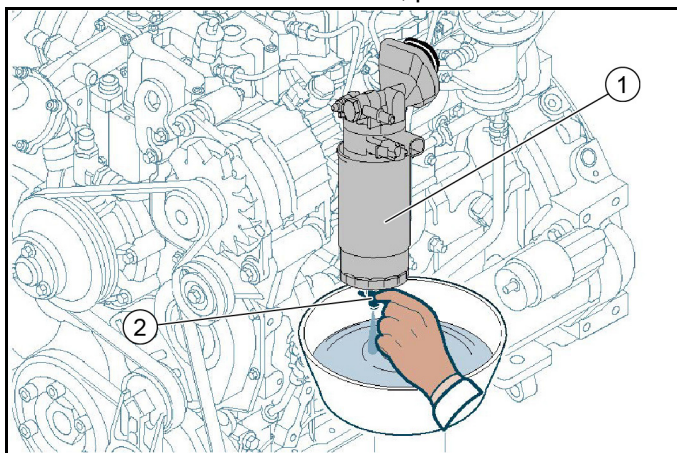


### 14.7.11 Draining the water separator

#### ⚠ CAUTION

#### **Danger of burns**

Do not touch any hot surfaces such as the exhaust pipe, SCR catalytic converter, motors or gearbox components. If the "Water in fuel" indicator is lit, proceed as follows.



① Water separator with filter

② Sensor

1. Switch off the ignition and remove the ignition key.
2. Allow the engine to cool sufficiently.
3. Provide containers of adequate capacity.
4. Unscrew the sensor on the water separator.
5. Drain fuel until no more water is contained.  
Be careful not to spill all the fuel out of the filter in the water separator, otherwise the fuel filter must be removed, refilled and the system vented.
6. Tighten the sensor again.

### 14.7.12 Releasing the parking brake (emergency operation)

The following description only applies if the engine is not functional and no hydraulic pressure is available (e.g. for towing or loading).

#### ⚠ DANGER

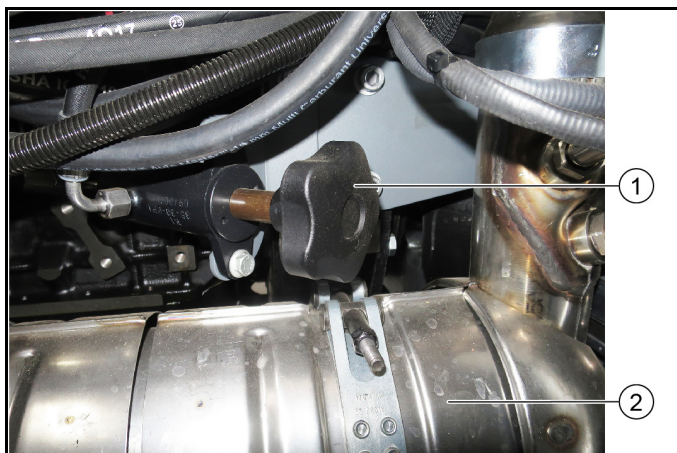
#### **Risk of burns from hot surfaces**

Allow the vehicle to cool down before working on it.

#### ATTENTION

#### **Risk of accident due to rolling away**

Release the parking brake only when the vehicle is secured against rolling away.



① Screw with cross handle

② Diesel Particulate Filter

1. Open the left side panel lock with the square wrench.
2. Pivot the side panel outwards.

3. Turn the cross handle clockwise. Parking brake is released.
4. After towing: Activate the parking brake again by unscrewing the cross handle anticlockwise all the way to the end stop.

## 14.8 Cleaning

### 14.8.1 Cleaning the vehicle

Clean the vehicle daily after finishing work.

#### ⚠ CAUTION

#### **Risk of damage through incorrect cleaning**

Do not clean joints, tyres, radiator fins, hydraulic hoses and valves, seals, electrical and electronic components using a high-pressure cleaner.

Observe the respective safety regulations when cleaning the vehicle with a high-pressure cleaner.

Do not use aggressive detergents.

Wash the vehicle only when the engine is switched off to protect the air filter.

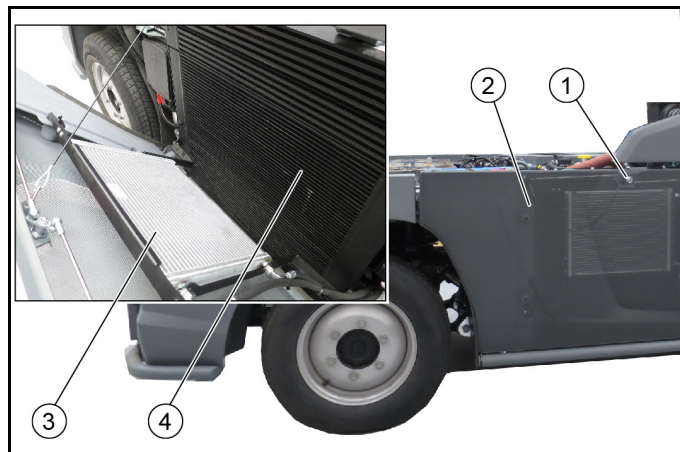
1. To avoid the risk of fire: Check the vehicle for oil and fuel leakage. Have leaks repaired by Customer Service.
2. To avoid the risk of fire: Clean the engine, muffler and battery of plant residues and oil.
3. If necessary, clean the engine with a brush, compressed air or with low water pressure if necessary.
4. Clean the mudguards/wheel arches.

### 14.8.2 Clean the radiator

#### ATTENTION

#### **Risk of injury from sharp edges**

Use protective gloves for cleaning.



① Lock

② Right side panel

③ Air-conditioner condenser

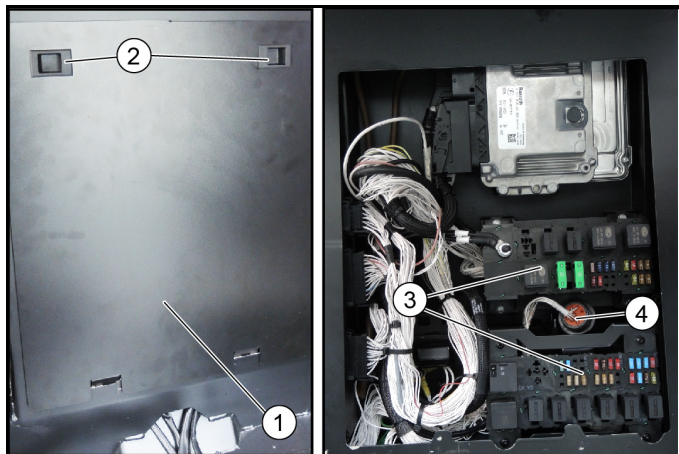
④ Combination cooler  
– Charge air, water and hydraulic oil cooler

1. Release the side panel lock with a square wrench.
2. Tilt the panel outwards, a safety rope holds it in position.
3. Manually remove coarse dirt from the radiator.
4. Use a soft brush or broom to clean with compressed air (5 bar max.) or low water pressure.

## 14.9 Fuses

### 14.9.1 Fuses in the cab

The fuses in the driver's cab are located behind a cover on the middle rear wall of the cab.



- ① Cover
- ② Locks
- ③ Fuses
- ④ Diagnostic connector

1. Fold the passenger seat backrest forward.
2. Open the cover latches then tilt the cover and remove it upwards.
3. Replace defective fuses.

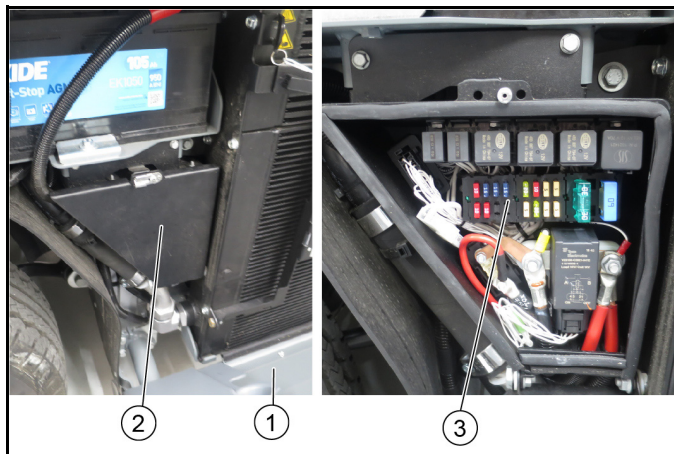
F 1	fuse MINI	15A	hazard light, brake light	6.644-609.0
F 2	fuse MINI	10A	position lamps, interior lamp	6.644-608.0
F 3	fuse MINI	10A	spray pump	6.644-608.0
F 4	fuse MINI	30A	screen heater	6.644-042.0
F 6	fuse MINI	5A	fog lamp (option)	6.644-606.0
F 7	fuse MINI	5A	position lamps left	6.644-606.0
F 8	fuse MINI	5A	position lamps right	6.644-606.0
F 9	fuse MINI	10A	wiper	6.644-608.0
F 10	fuse MINI	7.5A	radio	6.644-607.0
F 11	fuse MINI	10A	indicator	6.644-608.0
F 12	fuse MINI	15A	beacon lamps	6.644-609.0
F 13	fuse MINI	5A	display, rear camera	6.644-606.0
F 14	fuse MINI	5A	BODAS ecu work hydraulics	6.644-606.0
F 15	fuse MINI	5A	engine	6.644-606.0
F 17	fuse MINI	15A	head lamps	6.644-609.0
F 18	fuse MINI	15A	work lamps front	6.644-609.0
F 19	fuse MINI	15A	cabin fan	6.644-609.0
F 20	fuse MINI	10A	mirror heater	6.644-608.0
F 21	fuse MINI	10A	compressor seat	6.644-608.0
F 22	fuse MINI	15A	cabin accessories	6.644-609.0
F 23	fuse MINI	20A	implement connector	6.644-043.0
F 24	fuse MINI	7.5A	implement Aux	6.644-607.0

#### Note

Use only fuses with the same ampere rating.

### 14.9.2 Fuses on the vehicle

The next fuses are located on the vehicle behind a cover on the right side panel.



- ① Right side panel
- ② Cover
- ③ Fuses

1. Release the side panel lock with a square wrench.
2. Tilt the panel outwards, a safety rope holds it in position.
3. Open the cover latch and remove the cover.
4. Replace defective fuses.

F25 fuse MINI	10A	engine ecu	6.644-608.0
F26 fuse MINI	15A	engine ecu	6.644-609.0
F27 fuse MINI	15A	engine	6.644-609.0
F28 fuse MINI	15A	ATS (PM sensor B67)	6.644-609.0
F29 fuse MINI	10A	ATS (NOx sensor B64)	6.644-608.0
F30 fuse MINI	10A	ATS (NOx sensor B65)	6.644-608.0
F33 fuse MINI	5A	radio	6.644-606.0
F34 fuse MINI	10A	SCR (Adblue pump supply)	6.644-608.0
F35 fuse MINI	5A	SCR	6.644-606.0
F36 fuse MINI	5A	SCR Adblue sensor B66	6.644-606.0
F37 fuse MINI	20A	fuel filter heater	6.644-043.0
F38 fuse MINI	20A	BODAS ecu drive hydraulics	6.644-043.0
F39 fuse MINI	5A	BODAS ecu drive hydraulics	6.644-606.0
F40 fuse MINI	5A	BODAS ecu work hydraulics	6.644-606.0
F41 fuse MAXI	30A	BODAS ecu work hydraulics A1	6.644-042.0
F42 fuse MAXI	60A	glow plugs	6.644-277.0
F51 fuse MIDI	80A	main	7.644-031.0

#### Note

Use only fuses with the same ampere rating.

## 15 Storage

### ⚠ WARNING

#### Risk of injury and damage

Be aware of the weight of the vehicle.

1. Park the vehicle in a protected, level and dry place.
2. If there is a danger of frost, check that there is enough antifreeze in the coolant.
3. Clean the vehicle inside and out.

#### When stored for more than one month:

4. Jack up the vehicle (freely rotating wheels).
5. Disconnect the battery, recharge every 2 months.
6. When restarting after prolonged storage, carry out scheduled maintenance as necessary.

## 16 Troubleshooting guide

You can remedy minor faults using the following overview. If in any doubt, please contact your authorised Customer Service.

### ⚠ DANGER

#### **Risk of electric shock**

Switch off the vehicle before carrying out any care and maintenance work, and remove the key.

Repair work and work on electrical components must only be performed by your authorised Customer Service.

### 16.1 Vehicle malfunctions









Malfunction	Remedy
<b>Vehicle does not start</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Check / charge the battery.</li> <li>● Sit in the driver's seat (seat contact switch is activated).</li> <li>● Set the driving direction lever to the NEUTRAL position - central position.</li> <li>● Fill up fuel, bleed the fuel system.</li> <li>● Check, clean and/or replace the fuel filter.</li> <li>● Check the fuel connections and lines.</li> <li>● Contact an authorised Customer Service department.</li> </ul>
<b>Motor running irregularly</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Clean/replace the air filter.</li> <li>● Check, clean and/or replace the fuel filter.</li> <li>● Fill up fuel, bleed the fuel system.</li> <li>● Check the fuel connections and lines.</li> <li>● Contact an authorised Customer Service department.</li> </ul>
<b>Engine is running, but the vehicle does not drive or just slowly</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Check the filling level of the hydraulic oil tank.</li> <li>● In the event of freezing temperatures and cold hydraulic oil: Allow the vehicle to warm up for at least 3 minutes.</li> </ul>




#### 16.1.1

##### Note

In case of all malfunctions not listed, contact Customer Service!

### 16.2 Error messages for symbol displays

Malfunction	Cause	Remedy
	Coolant temperature is too high.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Switch off the motor.</li> <li>● Clean the radiator (see chapter "Cleaning the radiator").</li> <li>● Check the level of coolant in the motor, refill as necessary.</li> <li>● If the warning light does not go out within 5 minutes:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a Switch off the engine</li> <li>b Contact Customer Service</li> </ol> </li> </ul>
	Hydraulic oil temperature too high.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Operate the engine in idling mixture until the warning light goes out.</li> </ul>
	Hydraulic oil temperature too low.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Carefully warm up the engine until the warning light goes out.</li> </ul>
	Hydraulic oil level is too low.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Top up the hydraulic oil.</li> </ul>
	Fault in the drive.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Call Customer Service.</li> </ul>
	Engine oil pressure is too high.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Call Customer Service.</li> </ul>
	Parking brake active.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Release the parking brake.</li> </ul>
	Low fuel level.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Top up the fuel.</li> <li>● Vent the fuel system if the tank was run dry.</li> </ul>

Malfunction	Cause	Remedy
	Service required.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Have the device serviced by Customer Service. The service display must be reset by Customer Service.</li> </ul>
	Regeneration process required.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Perform regeneration (see chapter "Regeneration").</li> </ul>
	Regeneration process has generated an error (NOx monitoring unit).	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Call Customer Service.</li> </ul>

## 17 Technical data

### Device performance data

Travel speed	km/h	20, 25, 30, 40, 50, 60 The speed may be limited depending on the variant and country specific requirements. The limitation is secured by software.
Travel speed, backwards	km/h	20
Working speed	km/h	20
Working speed (max.)	km/h	40 / winter
Climbing ability (max.)	%	25
Turning circle	m	2,06 (Dwi)

### Electrical system / battery

Battery type	-	Maintenance-free
Working voltage of the battery	V	12
Battery capacity	Ah	105

### Dimensions and weights

Length	mm	4.248 +/- 30
Width	mm	1.300
Height	mm	1.990 +10/-20
Net weight (transport weight)	kg	2500-2800 (depending on the equipment as a tractor)
Approved total weight	kg	6000
Maximum permissible front axle load	kg	2700
Maximum permissible rear axle load	kg	3300
Trailer coupling vertical load	kg	300
Trailer load, inertia-braked	kg	3000
Unbraked trailer load	kg	750
Permissible inertia-unbraked total gross weight	kg	9000
Permissible unbraked total gross weight	kg	6750

### Operating materials

Fuel type		Diesel (in accordance with DIN EN 590) BIODIESEL can be mixed up to 7% (according to UNI EN 14214)
Fuel tank capacity		70
Engine oil type		Shell Rimula R6 LM (ACEA E6 - SAE 10W-40)
Engine oil volume	l	13,2
Type of coolant		Glysantin G 40 (ASTM D 3306)
Amount of coolant	l	14
Type of hydraulic oil		Renol B HV 46 (ISO 11158)

Hydraulic oil quantity	l	55
Grease		EP lithium soaps (NLGI 2) Note the lubrication point symbols on the device
<b>Tyres</b>		
Tyres		Kenda
Tyre type		KR33A
Tyre size		235/65R16C
Recommended tyre pressure	kPa (bar)	550 (5,5)

Subject to technical modifications.

### 17.1 Technical data of engines

Engine type		VM R754EU6C (Euro 6)	VM R754ISE5 (Stage V)
Type		Four-cylinder 4-stroke diesel engine DPF and SCR system	Four-cylinder 4-stroke diesel engine DPF system
Cooling type		Water cooling	Water cooling
Engine capacity	cm <sup>3</sup>	2970	2970
Engine performance	kW/PS	75 / 102	54.5 / 74
Engine speed	1/min	3000	3000
Noise at the driver's ear according to Regulation (EU) 1322/2014, App. XIII	dB(A)	73 (closed) 79 (open)	73 (closed) 79 (open)
Vibration value, whole body, according to VO (EU) 1322/2014, App. XIV	m/s <sup>2</sup>	1 Seat Grammer MSG75GL/522: - 1.22 (light driver) - 1.01 (heavy driver) 2 Seat Cobo SC47M-M200: - 1.15 (light driver) - 0.91 (heavy driver) 3 Seat König K210MVGL-P350-W2: - 1.16 (light driver) - 1.03 (heavy driver)	1 Seat Grammer MSG75GL/522: - 1.22 (light driver) - 1.01 (heavy driver) 2 Seat Cobo SC47M-M200: - 1.15 (light driver) - 0.91 (heavy driver) 3 Seat König K210MVGL-P350-W2: - 1.16 (light driver) - 1.03 (heavy driver)

## Contenu

<b>1 Remarques générales</b> .....	<b>71</b>
1.1 Contrôle de la livraison .....	71
1.1.1 Étendue de livraison MC 250.....	71
1.1.2 Système de traitement des gaz d'échappement (ATS) .....	71
1.2 Garantie .....	71
1.3 Accessoires et pièces de rechange .....	71
<b>2 Utilisation conforme</b> .....	<b>71</b>
2.1 Support d'outil .....	71
2.2 Utilisation non conforme prévisible .....	72
<b>3 Protection de l'environnement</b> .....	<b>72</b>
3.1 Élimination .....	72
3.2 Élimination du véhicule usé .....	72
<b>4 Consignes de sécurité</b> .....	<b>72</b>
4.1 Niveaux de danger.....	72
4.2 Consignes de sécurité générales.....	72
4.3 Consignes de sécurité pour le mode traction.....	72
4.4 Consignes de sécurité pour les moteurs diesel .....	72
4.5 Consignes de sécurité pour le transport .....	73
4.6 Consignes de sécurité pour l'entretien et la maintenance.....	73
4.7 Consignes de sécurité supplémentaires pour le fonctionnement.....	73
4.8 Position des plaques du constructeur .....	73
4.9 Emplacement du numéro de châssis (VIN) .....	73
4.10 Symboles sur le véhicule .....	74
4.11 Position des symboles sur le véhicule .....	75
4.12 Dispositifs de sécurité .....	75
4.12.1 Anti-démarrage .....	75
4.12.2 Contacteur de siège .....	75
4.12.3 Frein de stationnement .....	75
4.12.4 Cabine conducteur .....	76
<b>5 Batteries et chargeurs</b> .....	<b>76</b>
5.0.1 Symboles d'avertissements .....	76
5.0.2 Consignes de sécurité .....	76
<b>6 Vue d'ensemble du véhicule</b> .....	<b>77</b>
6.1 Vue de devant.....	77
6.2 Vue de derrière .....	77
6.3 Raccordements hydrauliques .....	77
6.3.1 Raccordements hydrauliques avant.....	77
6.3.2 Raccordements hydrauliques arrière.....	78
6.4 Habillages .....	78
<b>7 Cabine conducteur</b> .....	<b>78</b>
7.1 Portes .....	78
7.2 Filtre de l'espace intérieur.....	79
7.3 Radio .....	79
7.4 Réglette de connexion .....	79
7.5 Chauffage, Ventilation, Climatiseur.....	79
7.6 Éclairage intérieur.....	80
7.7 Pare-soleil.....	80
7.8 Console sur le siège conducteur.....	80
7.8.1 Interrupteur de relais de déconnexion de la batterie .....	80
7.9 Console de volant .....	80
7.9.1 Contacteur multiple .....	81
7.9.2 Sélecteur de sens de marche .....	81
7.9.3 Serrure de contact .....	81
7.10 Pédales .....	81
7.10.1 Pédale d'accélération.....	82
7.10.2 Pédale de freinage.....	82
7.10.3 Frein de stationnement .....	82
7.11 Écran.....	82
7.11.1 Touches de fonction/de réglage .....	82
7.11.2 Affichages écran en mode démarrage / transport .....	83
7.11.3 Affichages écran en mode travail.....	83
7.11.4 Sélectionnez la direction (2 roues / 4 roues).....	83
7.11.5 Caméra de recul.....	83
7.11.6 Pontez le contacteur de siège.....	83
7.11.7 Symboles à l'écran.....	84

<b>8 Consoles de commande</b> .....	<b>85</b>
8.1 Console de commande, accoudoir .....	85
8.1.1 Affectation support d'outil.....	85
<b>9 Écran</b> .....	<b>86</b>
9.1 Outils montés .....	86
9.2 Réglages.....	86
9.2.1 Effectuez les réglages d'écran .....	86
9.2.2 Mettre le système hydraulique hors pression (réduction de pression).....	87
9.2.3 Affichage des Informations système .....	87
9.2.4 DPF (Filtre à particules Diesel) .....	87
<b>10 Mise en service</b> .....	<b>88</b>
10.1 Contrôle de sécurité avant le démarrage .....	88
10.1.1 Contrôle de sécurité sur le support d'outil.....	88
10.2 Réglage du siège du conducteur .....	88
10.3 Réglage de la position du volant.....	89
10.4 Faire le plein .....	89
10.4.1 Faire le plein en carburant .....	89
10.4.2 Remplir de DEF ou d'AdBlue® .....	90
<b>11 Fonctionnement</b> .....	<b>90</b>
11.1 Les 10/ 50/ 100 premières heures de service (phase de rodage) .....	90
11.2 Frein de stationnement .....	90
11.3 Commande de traction.....	90
11.3.1 Démarrage du moteur .....	90
11.3.2 Sélectionnez le sens de la marche .....	90
11.3.3 Conduite.....	91
11.3.4 Arrêt .....	91
11.3.5 Régulateur de vitesse .....	91
11.3.6 Stationnez le véhicule .....	91
11.4 Processus de régénération sur les véhicules à filtre à particules diesel (DPF) .....	91
11.4.1 Régénération manuel.....	91
11.4.2 Régénération automatique.....	92
11.5 Utilisation hivernale .....	92
11.5.1 Protection antigel .....	92
<b>12 Outils montés</b> .....	<b>92</b>
12.1 Raccorder les outils montés au véhicule .....	92
12.2 Attelage de remorque .....	92
12.3 Lestage du véhicule .....	92
12.3.1 Calcul du lestage minimal de la partie arrière pour les outils montés avant.....	93
12.3.2 Calcul de la charge réelle sur essieu avant .....	93
12.3.3 Calcul du poids total réel.....	93
12.3.4 Calcul de la charge réelle sur essieu arrière.....	93
<b>13 Transport</b> .....	<b>93</b>
13.1 Chargement du véhicule .....	93
13.1.1 Blocage du véhicule.....	93
13.2 Remorquage du véhicule .....	93
<b>14 Entretien et maintenance</b> .....	<b>94</b>
14.1 Remarques générales.....	94
14.2 Préparez les travaux d'entretien et de nettoyage.....	94
14.3 Affichage de service.....	94
14.4 Intervalles de maintenance .....	94
14.5 Plan de maintenance du véhicule .....	95
14.6 Plan de graissage du véhicule .....	96
14.7 Travaux de maintenance.....	96
14.7.1 Remplissage du réservoir d'eau de lavage .....	96
14.7.2 Contrôler le niveau de liquide de refroidissement et faire l'appoint de liquide de refroidissement .....	96
14.7.3 Contrôler le niveau d'huile hydraulique et faire l'appoint.....	97
14.7.4 Montage / démontage de la batterie .....	97
14.7.5 Chargement de la batterie .....	97
14.7.6 Nettoyer et remplacer le filtre d'air .....	97
14.7.7 Changement de roue .....	98
14.7.8 Contrôlez / complétez le niveau d'huile moteur .....	98
14.7.9 Changez l'huile moteur / le filtre à huile moteur .....	99
14.7.10 Contrôlez le niveau de liquide de frein dans le réservoir.....	99

14.7.11 Vidangez le séparateur d'eau.....	99
14.7.12 Desserrez le frein de stationnement (actionnement d'urgence).....	99
14.8 Nettoyer .....	100
14.8.1 Nettoyez le véhicule.....	100
14.8.2 Nettoyez le radiateur.....	100
14.9 Fusibles .....	100
14.9.1 Fusibles dans la cabine du conducteur.....	100
14.9.2 Fusibles sur le véhicule.....	101
<b>15 Stockage.....</b>	<b>101</b>
<b>16 Dépannage en cas de défaut .....</b>	<b>102</b>
16.1 Défauts sur le véhicule.....	102
16.1.1 .....	102
16.2 Messages d'erreur sur les affichages de symboles ..	102
<b>17 Caractéristiques techniques.....</b>	<b>103</b>
17.1 Caractéristiques techniques du moteur .....	104

## 1 Remarques générales

### 1.1 Contrôle de la livraison

Lors de la remise du véhicule, veuillez déclarer aussitôt les défauts et dommages dus au transport identifiés à votre vendeur ou concession.

#### 1.1.1 Étendue de livraison MC 250

Les véhicules suivants sont décrits dans ce mode d'emploi :

- Support d'outil avec moteur VM (R754EU6C) 75 kW (Euro 6)
  - avec filtres DPF et SCR
- Support d'outil avec moteur VM (R754ISE5) 54,5 kW (niveau V)
  - avec filtre DPF

#### 1.1.2 Système de traitement des gaz d'échappement (ATS)

##### Remarque

Les textes suivants sont un extrait du manuel d'utilisation du fabricant du moteur.

##### (Moteur VM Euro 6)

Le système ATS consiste en un catalyseur « Diesel Oxidation Catalyst (DOC) », un filtre à particules « Diesel Particulate Filter (DPF) » et d'un catalyseur « Selective Catalyst Reduction (SCR) ». Ces composants brûlent les particules collectées au cours d'un « processus de régénération » et réduisent les oxydes d'azote (NOx). Une régénération efficace nécessite que les gaz d'échappement s'échappent à haute température pendant une certaine durée. Les gaz d'échappement doivent être à une température adaptée à la régénération, sinon le DPF filtrera en permanence et risque de se boucher. Pour éviter le colmatage du filtre, un système de post-traitement activement régénéré est utilisé.

Les oxydes d'azote (NOx) sont contenus dans les gaz d'échappement d'un moteur diesel et doivent être réduits. Conformément aux normes d'émissions de polluants, le système actuel de post-traitement a été intégré à un système « SCR ».

Le système de réduction des gaz NOx se compose d'une unité de contrôle de dosage (boîtier DCU), d'un réservoir pour le fluide de réaction DEF (Diesel Exhaust Fluid), d'un injecteur DEF et d'un catalyseur SCR.

Le liquide « Diesel Exhaust Fluid » (DEF) ou connu sous le nom d'AdBlue® comme nom commercial est pompé dans l'injecteur par l'unité de contrôle de dosage (boîtier DCU). L'injecteur atomise le liquide en amont du catalyseur SCR, provoquant une réaction chimique. Cette réaction

chimique convertit les oxydes d'azote (NOx) contenus dans les gaz d'échappement en vapeur d'eau et en azote. AdBlue® ou DEF est un liquide non toxique, incolore, inodore et ininflammable. Il est ajouté dans un récipient spécial dans le véhicule et injecté dans le système d'échappement pour nettoyer les gaz d'échappement.

### 1.2 Garantie

Les conditions de garantie publiées par notre société commerciale compétente s'appliquent dans chaque pays.

Nous remédions gratuitement aux défauts possibles sur votre véhicule dans la durée de garantie dans la mesure où la cause du défaut est un vice de matériau ou de fabrication. En cas de garantie, veuillez vous adresser à votre distributeur ou au point de service après-vente autorisé le plus proche avec la facture d'achat.

### 1.3 Accessoires et pièces de rechange

Utiliser exclusivement des accessoires et pièces de rechange originaux. Ceux-ci garantissent le fonctionnement sûr et sans défaut de votre appareil.

Des informations sur les accessoires et pièces de rechange sont disponibles sur le site Internet [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com).

## 2 Utilisation conforme

Le véhicule doit être utilisé uniquement conformément aux directives et telle représentée et décrite dans ce manuel d'utilisation.

L'utilisation conforme aux directives inclut également le respect de la maintenance prescrite.

Le véhicule et les outils montés ne peuvent être utilisés, maintenus et remis en état que par des personnes familiarisées et instruites sur les dangers en lien avec l'utilisation. Les directives générales de sécurité et de prévention des accidents du législateur doivent être prises en compte. Les autres réglementations en vigueur en matière de sécurité, de médecine du travail et de circulation routière doivent être respectées.

Le véhicule n'est pas conçu pour être utilisé avec un chargeur frontal.

Les opérateurs doivent :

- être aptes tant physiquement que moralement
- être instruits sur la manipulation du véhicule et de ses outils montés
- avoir, avant le début des travaux, lu et compris ce manuel d'utilisation ainsi que les instructions de fonctionnement des outils montés ou des appareils tractés
- avoir justifié à l'entrepreneur leur aptitude à la conduite du véhicule
- être désignés par l'entrepreneur pour la conduite du véhicule

### 2.1 Support d'outil

Le véhicule est un support d'outil auquel différents outils montés (non inclus dans l'étendue de livraison) peuvent être rapportés à l'avant comme à l'arrière en fonction des besoins.

Ce véhicule est adapté pour une utilisation dans le cadre du travail avec différents outils montés ainsi que pour la traction de remorques.

- Non freiné jusqu'à 600 kg, freinage à inertie jusqu'à 3 000 kg

La charge remorquée maximale à tracter est indiquée sur la plaque du constructeur ou les données techniques et ne doit pas être dépassée.

Pour l'utilisation sur la voie publique, le véhicule doit correspondre aux normes nationales en vigueur. Seuls les outils montés autorisés par KÄRCHER doivent être utilisés.

KÄRCHER ne saurait être responsable des accidents ou dysfonctionnements d'outils montés non autorisés.

Observez le manuel d'utilisation des outils montés.

**Permis de conduire:** Lorsque vous conduisez sur la voie publique, veillez à posséder un permis de conduire valable pour ce véhicule. En cas de doute, veuillez contacter le service Kärcher.

## 2.2 Utilisation non conforme prévisible

Respectez les directives nationales en vigueur sur site.


Toute utilisation non conforme est interdite.

Les opérateurs sont responsables des risques découlant d'une utilisation non conforme. L'utilisation à un usage autre que ceux décrits dans cette documentation est interdite.

Ne réalisez pas de modifications sur le véhicule.

- Ne pas se tenir dans la zone dangereuse.
- N'utilisez pas le véhicule dans des locaux à risque d'explosion.
- Ne transportez pas de personnes (en-dehors des sièges prévus à cet effet) avec le véhicule, sur la surface de chargement, ni sur les outils montés.
- N'utilisez pas le véhicule en sylviculture.
- Ne transportez pas d'insecticides, de pesticides ni d'engrais avec le véhicule.
- Le capot moteur ne convient pas comme zone de chargement. L'entrée est également interdite.

## 3 Protection de l'environnement

 Les composants tels que les piles, les batteries rechargeables ou l'huile qui, s'ils sont manipulés ou éliminés de manière incorrecte, présentent un risque potentiel pour la santé humaine et l'environnement ne doivent pas être jetés parmi les ordures ménagères.

### Remarques concernant les matières composantes (REACH)

Les informations actuelles concernant les matières composantes sont disponibles sous : [www.kaercher.de/REACH](http://www.kaercher.de/REACH)

### 3.1 Élimination

- Respecter les directives nationales en vigueur sur site.
- Respecter les consignes spécifiques à l'entreprise.
- Éliminer les substances de fonctionnement et auxiliaires conformément aux fiches de données de sécurité en vigueur.

### 3.2 Élimination du véhicule utilisé

Les véhicules usés contiennent de précieux matériaux recyclables. Pour l'élimination de votre véhicule, nous vous conseillons de collaborer avec une entreprise spécialisée en élimination.

## 4 Consignes de sécurité

### 4.1 Niveaux de danger

#### △ DANGER

- Indique un danger immédiat qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.

#### △ AVERTISSEMENT

- Indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.

#### △ PRÉCAUTION

- Indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures légères.

#### ATTENTION

- Indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des dommages matériels.

### 4.2 Consignes de sécurité générales

△ **DANGER** ● Risque d'asphyxie. Ne laissez pas les matériaux d'emballage à la portée des enfants.

△ **AVERTISSEMENT** ● Utilisez le véhicule uniquement conformément à l'usage prévu. Respectez les conditions locales et portez attention aux tiers, en particulier aux enfants, lors de travaux avec le véhicule. ● Les personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites ou qui manquent d'expérience et de connaissance ne peuvent utiliser le véhicule que si elles sont sous surveillance ou si elles ont été instruites sur l'utilisation sûre de l'appareil et comprennent les dangers qui en résultent. ● Seules les personnes instruites dans la manipulation du véhicule ou ayant prouvé leurs compétences pour la commande et étant expressément en charge de son utilisation sont habilitées à utiliser le véhicule. ● Les enfants ne sont pas autorisés à utiliser le véhicule. ● Surveillez les enfants pour assurer qu'ils ne jouent pas avec le véhicule.

△ **PRÉCAUTION** ● Les dispositifs de sécurité servent à assurer votre sécurité. Ne modifiez ou ne dérivez jamais les dispositifs de sécurité.

### 4.3 Consignes de sécurité pour le mode traction

△ **DANGER** ● Risque de basculement sur les grandes pentes en montée et descente ! Lors de conduite en montée ou en descente, respectez les valeurs maximales admissibles indiquées dans les caractéristiques techniques.

● Risque de basculement en cas d'inclinaison latérale trop forte ! Lors de conduite en travers du sens de la marche, respectez les valeurs maximales admissibles indiquées dans les caractéristiques techniques. ● Risque de basculement en cas de base instable ! Utilisez le véhicule uniquement sur une base consolidée.

△ **AVERTISSEMENT** ● Risque d'accident dû à une vitesse non adaptée. Conduisez lentement dans les virages. ● La liste des risques de basculement n'est pas exhaustive.

△ **PRÉCAUTION** ● Les cabines conducteur sont dotées de fentes d'aération ou de grilles d'évacuation d'air qui doivent impérativement rester libres pour garantir la ventilation nécessaire.

#### ATTENTION

Assurer une bonne visibilité sur les voies publiques avant utilisation (par exemple pare-brise anti-buée, rétroviseurs, etc.).

### 4.4 Consignes de sécurité pour les moteurs diesel

△ **DANGER** ● Moteur diesel: N'utilisez jamais les véhicules à moteur diesel dans des locaux fermés. ● Risque d'empoisonnement : Ne pas inhaler les gaz d'échappement. ● Ne pas fermer les ouvertures de gaz d'échappement. ● Ne vous penchez pas au-dessus de l'ouverture d'échappement. Ne mettez pas les mains dans l'ouverture d'échappement. ● Tenez-vous impérativement éloigné de



la zone d'entraînement. Observez la temporisation du moteur lors de son arrêt (3-4 secondes).

#### 4.5 Consignes de sécurité pour le transport

##### ⚠ AVERTISSEMENT

- Observez le poids du véhicule pour éviter les accidents et les blessures, voir le chapitre .
- Observez la hauteur du véhicule lors du transport sur une remorque ou un camion et bloquez le véhicule, voir le chapitre .

#### 4.6 Consignes de sécurité pour l'entretien et la maintenance

- Arrêtez le moteur et retirez la clé avant le nettoyage et la maintenance du véhicule, le remplacement de pièces ou le changement de fonction.
- Faites réaliser les réparations uniquement par le point de service après-vente autorisé ou par des spécialistes du domaine familiarisés avec toutes les consignes de sécurité importantes.
- Respectez les contrôles de sécurité suivant les directives locales en vigueur pour les véhicules utilisés professionnellement avec changement de site.
- Il est interdit de nettoyer les pneumatiques, les lamelles du radiateur, les flexibles et les vannes hydrauliques, les joints ainsi que les composants électriques et électroniques avec un nettoyeur haute pression.
- Veillez à la bonne pression des pneus, le pneu peut éclater si la pression des pneus est trop élevée.
- Seuls les sièges Kärcher d'origine peuvent être utilisés. Dans le cas contraire, les valeurs de vibration ne peuvent pas être garanties.

#### 4.7 Consignes de sécurité supplémentaires pour le fonctionnement

##### Généralités

Le véhicule a une commande de traction hydrostatique ainsi qu'une direction à 2 roues et une direction à 4 roues sélectionnable. Son comportement de conduite est donc différent de celui des petits véhicules.

##### Comportement au freinage

La pédale de frein doit être enfoncée pour freiner.

##### Remarque

*Le relâchement de la pédale d'accélérateur n'a aucun effet de temporisation méritant d'être mentionné.*

##### Comportement de la direction

Le véhicule a une direction à 2 roues et une direction à 4 roues sélectionnable.

La direction à 2 roues est activée par défaut au démarrage du véhicule (mode de conduite).

La direction à 4 roues peut être sélectionnée sur demande (mode de travail).

La direction à 4 roues permet des virages plus serrés que dans le cas de la direction à 2 roues.

##### Remarque

*Évitez les mouvements de direction rapides et roulez lentement dans les courbes. Tenez compte du déport de la partie arrière.*

##### Centre de gravité / Effet pendulaire

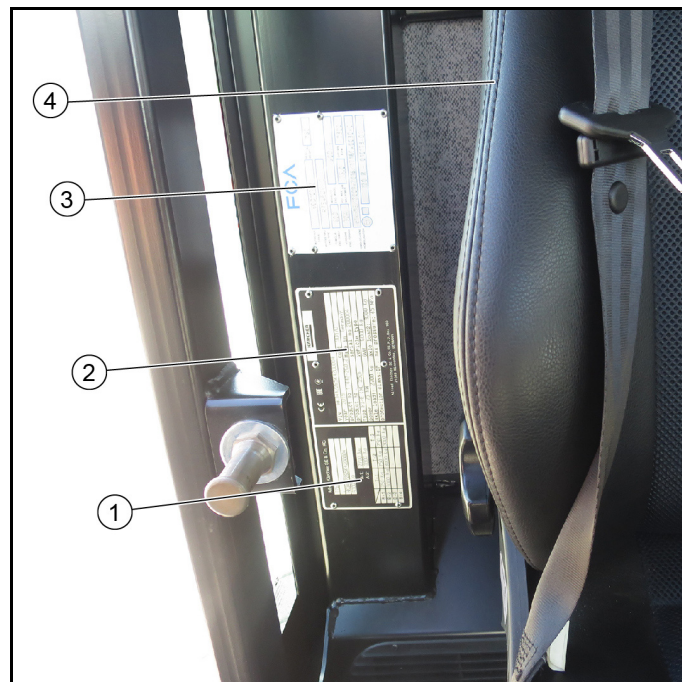
Les montages à l'arrière et les états de chargement ont une influence sur la position du centre de gravité du véhicule et par conséquent sur la conduite. En particulier, lors de changements d'équipement ou en cas d'états de chargement variables, le conducteur doit adopter une conduite

différente. Les zones limites peuvent être atteintes plus rapidement.

#### 4.8 Position des plaques du constructeur

##### Remarque

Les plaques du constructeur sont à droite dans le sens de la marche, à l'intérieur de la cabine conducteur à côté du siège conducteur.



- 1 Cadre de plaque du constructeur
- 2 Plaque du constructeur du véhicule
- 3 Plaque du constructeur du moteur
- 4 Siège du conducteur

#### 4.9 Emplacement du numéro de châssis (VIN)

##### Remarque

Le numéro de châssis est situé à droite du châssis dans le sens de la marche, au niveau de la roue avant.






















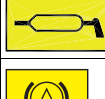
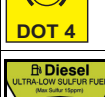



- 1 Numéro de châssis

## 4.10 Symboles sur le véhicule

### Remarque

Remplacez immédiatement les symboles illisibles ou disparus.

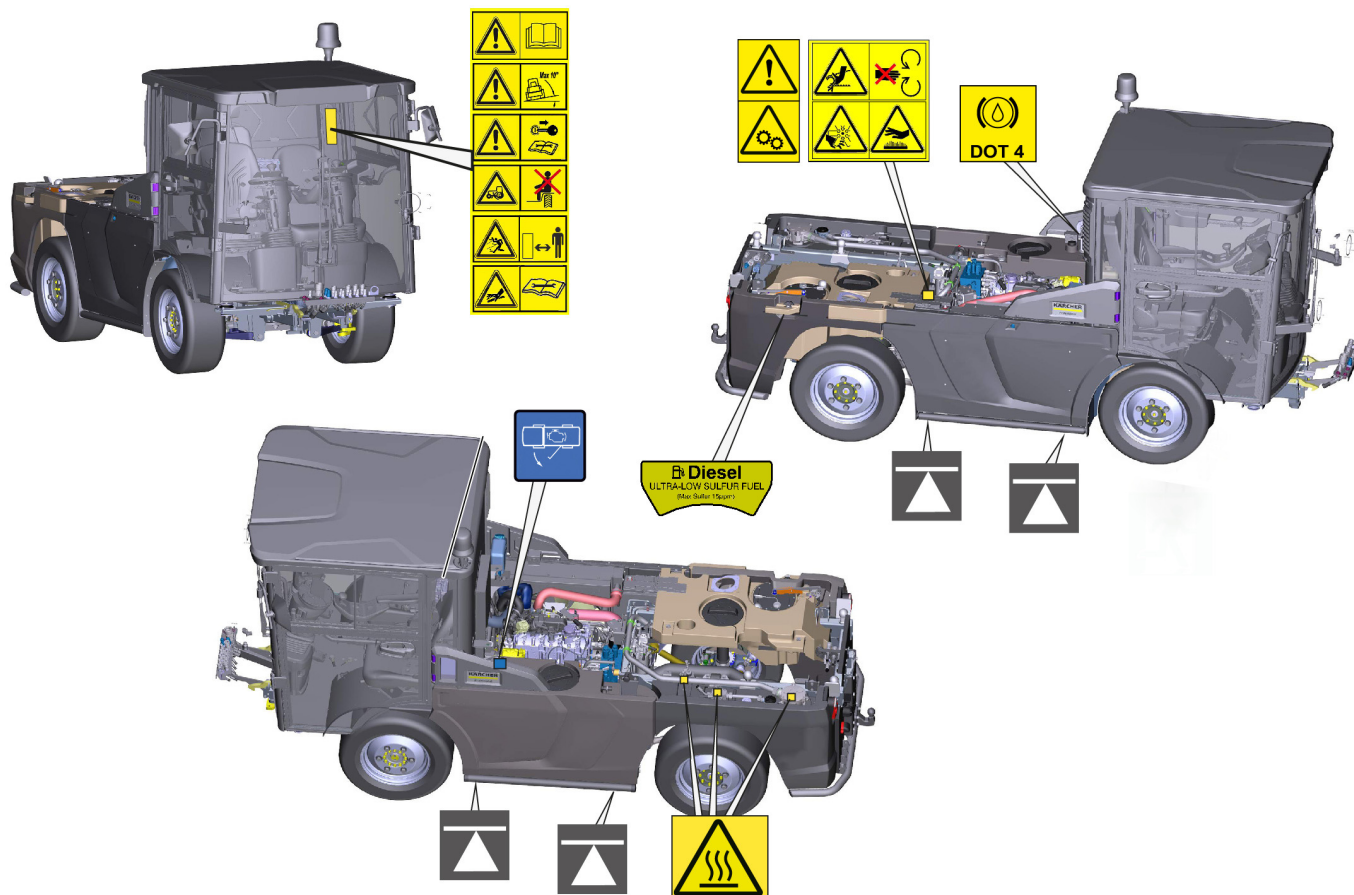
	<b>⚠ DANGER</b> <b>Risque de se brûler sur les surfaces très chaudes !</b> Laissez le véhicule refroidir avant de travailler dessus.
	<b>⚠ DANGER</b> <b>Risque de brûlure sur le pot d'échappement très chaud</b> Ne touchez pas le pot d'échappement. Laissez refroidir le pot d'échappement avant de travailler dessus.
	<b>⚠ DANGER</b> <b>Risque de basculement</b> Ne conduisez pas sur des inclinaisons latérales de plus de 10°.
	<b>⚠ DANGER</b> <b>Risque de blessure dû à des objets aspergeant</b> Gardez une distance de sécurité avec les personnes, les animaux et les objets.
	<b>⚠ AVERTISSEMENT</b> <b>Risque de blessures</b> Risque d'écrasement et de cisaillement sur la sangle, le balai latéral, la cuve à poussière, le capot.
	<b>⚠ DANGER</b> <b>Risque d'écrasement</b> Veillez, lors de l'utilisation du véhicule en tant que tracteur à ce que personne ne se trouve, pendant le fonctionnement, entre le véhicule et la remorque.
	
	<b>ATTENTION</b> Composants machine en rotation
	
	<b>⚠ DANGER</b> <b>Risque de blessure par des pièces en rotation</b> N'ouvrez le capot que si le moteur est à l'arrêt.
	
	
	<b>⚠ AVERTISSEMENT</b> <b>Risque pour la santé par les gaz d'échappement nocifs</b> N'inhalez pas les gaz d'échappement.

	<b>⚠ DANGER</b> <b>Risque de blessure par une utilisation non autorisée</b> Retirez la clé de contact pour empêcher toute utilisation non autorisée et avant les travaux de nettoyage et de maintenance.
	<b>ATTENTION</b> <b>Dommages matériels lors du nettoyage et de la maintenance</b> Placez le véhicule sur une surface plane à base solide avant les travaux de nettoyage et de maintenance.
	<b>⚠ DANGER</b> <b>Risque de blessure dû à une place assise non prévu</b> Asseyez-vous uniquement sur le siège du conducteur.
	<b>⚠ DANGER</b> <b>Risque de blessure par retournement</b> Personne ne doit se trouver à proximité du véhicule lors de son utilisation.
	<b>⚠ DANGER</b> <b>Risques de choc et d'écrasement</b> En cas de transport ou de travaux sous charge en suspension, assurez la stabilité avec des moyens adéquats.
	
	Point de graissage
	Utilisez du liquide de frein DOT 4
	Faire le plein de diesel conformément à la norme DIN EN 590
	Prise pour le cric
	Ouvrir le capot moteur
	Lire le manuel d'utilisation

## 4.11 Position des symboles sur le véhicule

### Remarque

Remplacez immédiatement les symboles illisibles ou disparus.



## 4.12 Dispositifs de sécurité

Les dispositifs de sécurité sont destinés à la protection de l'utilisateur et ne doivent ni être mis hors service, ni shuntés.

**Observez les consignes de sécurité dans les chapitres !**

### 4.12.1 Anti-démarrage

Conditions pour le démarrage du moteur :

- Le conducteur est assis sur le siège du conducteur
- Position neutre du sélecteur de sens de marche

### Remarque

*Si le sélecteur de direction est en marche avant ou arrière lorsque le moteur est démarré, le moteur peut toujours être démarré, mais la conduite n'est possible que si le sélecteur de direction est d'abord mis en position neutre.*

- Le relais de déconnexion de la batterie est activé. Voir le chapitre « Commuter le relais de déconnexion de la batterie ».



① Relais de déconnexion de la batterie

### 4.12.2 Contacteur de siège

Lorsque le siège du conducteur n'est pas chargé :

- Il est impossible de conduire le véhicule.
- Le PTO avant ne peut pas être activé ou se coupe.

### 4.12.3 Frein de stationnement

Le frein de stationnement ne nécessite aucune pression hydraulique pour le desserrage. Le frein est actionné automatiquement lorsque le moteur est coupé.

Lorsque le moteur tourne et que le levier de direction de déplacement se trouve en position NEUTRE, le frein de stationnement est également serré.

### Remarque

*Sur l'affichage multifonctions, le témoin d'avertissement « Frein de stationnement actionné » est allumé lorsque le frein de stationnement est serré.*

#### 4.12.4 Cabine conducteur

L'opérateur dans la cabine conducteur est protégé contre la foudre.

La cabine du conducteur a une structure de protection contre le retournement (ROPS), qui empêche le renversement après le basculement.

La cabine conducteur ne dispose pas de structure de protection contre les chutes d'objets (FOPS).

La cabine conducteur ne dispose pas de structure de protection contre les chutes d'objets (OPS).

Utilisez toujours la ceinture de sécurité.

### 5 Batteries et chargeurs

#### ATTENTION

N'utilisez que les batteries et chargeurs recommandés par le fabricant.

Remplacez les batteries uniquement par le même type batterie !

Retirez la batterie avant d'éliminer le véhicule en respectant les prescriptions nationales ou locales de mise au rebut.

#### 5.0.1 Symboles d'avertissements

Respecter les avertissements suivants lors de la manipulation de batteries :

	Observer les remarques dans le manuel d'utilisation de la batterie et sur la batterie ainsi que dans ce manuel d'utilisation.
	Porter une protection oculaire.
	Tenir les enfants éloignés d'acides et de batteries.
	Risque d'explosion
	Le feu, les étincelles, les flammes nues et fumer sont interdits.
	Risque de brûlure chimique
	Premiers secours.
	Avertissement
	Élimination
	Ne pas jeter la batterie à la poubelle.

#### 5.0.2 Consignes de sécurité

##### ⚠ DANGER

##### Risque d'incendie et d'explosion

Ne pas poser d'outils, ni d'autres objets sur la batterie.

Éviter impérativement de fumer et de faire du feu.

Charger les batteries dans des locaux bien ventilés.

Utiliser exclusivement les batteries et chargeurs autorisés par Kärcher (pièces de rechange d'origine).

##### ⚠ AVERTISSEMENT

##### Risque pour l'environnement dû à une élimination non conforme de la batterie

Éliminer correctement les batteries défectueuses ou usagées (contacter une entreprise d'élimination ou le service Kärcher, si besoin).

#### Mesures en cas de libération involontaire d'acide de la batterie

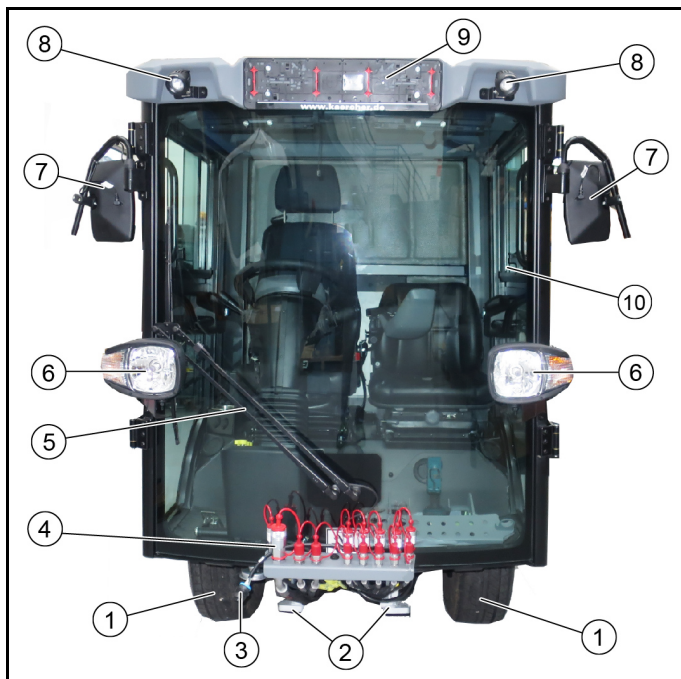
Avec une utilisation conforme dans le respect du manuel d'utilisation, la manipulation de batteries en plomb ne présente pas de danger.

Les batteries en plomb contiennent cependant de l'acide sulfurique pouvant occasionner de graves brûlures chimiques.

1. Fixer l'acide renversé ou qui s'écoule de la batterie avec un liant, p. ex. du sable. Ne pas laisser s'écouler dans des canalisations, dans la terre ou dans un cours d'eau.
2. Neutraliser l'acide avec de la chaux/soude et l'éliminer conformément aux directives locales en vigueur.
3. Pour l'élimination de la batterie défectueuse, contacter une entreprise spécialisée dans le traitement de ce type de déchets.
4. Rincer les projections d'acide dans les yeux ou sur la peau avec une grande quantité d'eau fraîche.
5. Consulter alors immédiatement un médecin.
6. Rincer les vêtements souillés à l'eau.
7. Changer de vêtements.

## 6 Vue d'ensemble du véhicule

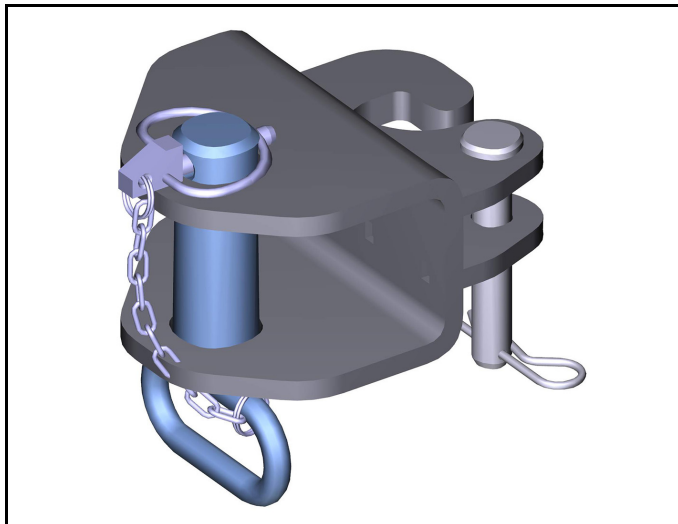
### 6.1 Vue de devant



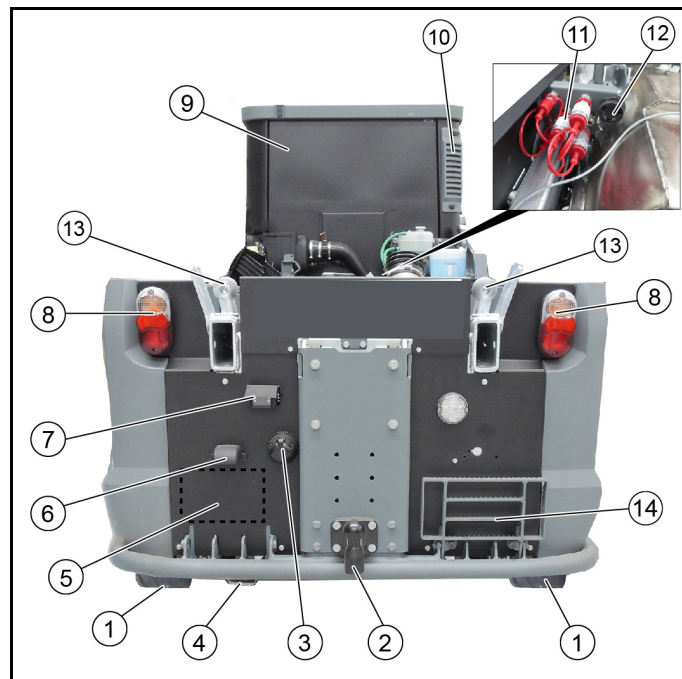
- ① Roue avant
- ② Logement pour outils montés
- ③ Alimentation pour outils montés
- ④ Raccordements hydrauliques
- ⑤ Essuie-glace
- ⑥ Feux de croisement/clignotants
- ⑦ Rétroviseur, chauffant (en option)
- ⑧ Éclairage de travail
- ⑨ Support d'immatriculation
- ⑩ Cabine conducteur avec portes verrouillables

#### Dispositif de remorquage

Le dispositif de remorquage avant est fixé au châssis gauche et sécurisé par un boulon de sécurité.



### 6.2 Vue de derrière



- ① Roue arrière
- ② Dispositif d'attelage
- ③ Prise pour remorques/outils montés
- ④ Pot d'échappement
- ⑤ Zone de fixation de plaque d'immatriculation
- ⑥ Éclairage d'immatriculation
- ⑦ Caméra de recul
- ⑧ Feu arrière/feu de stop/clignotants
- ⑨ Cabine conducteur
- ⑩ Filtre à poussière cabine conducteur
- ⑪ Raccordements hydrauliques
- ⑫ Alimentation pour outils montés
- ⑬ Logement pour outil monté cuve à poussière
- ⑭ Marchepied, pliable

### 6.3 Raccordements hydrauliques

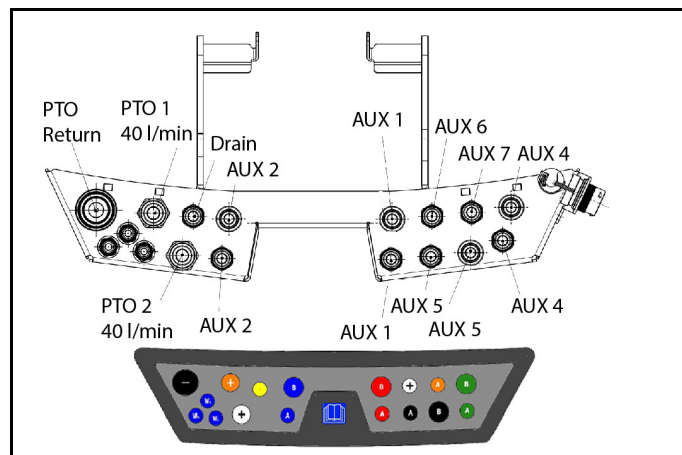
#### Terminologie PTO hydraulique

Power Take Off = Force hydraulique générée

#### Terminologie AUX

Auxiliary valve = Vanne de commande supplémentaire

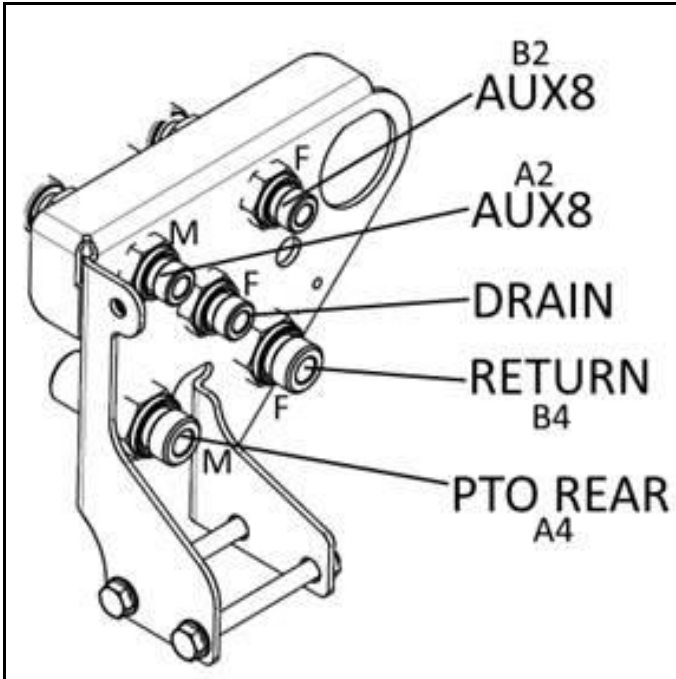
#### 6.3.1 Raccordements hydrauliques avant



#### Remarque

Si un raccordement n'est pas utilisé, mettre le bouchon de protection en place.

### 6.3.2 Raccordements hydrauliques arrière



#### Remarque

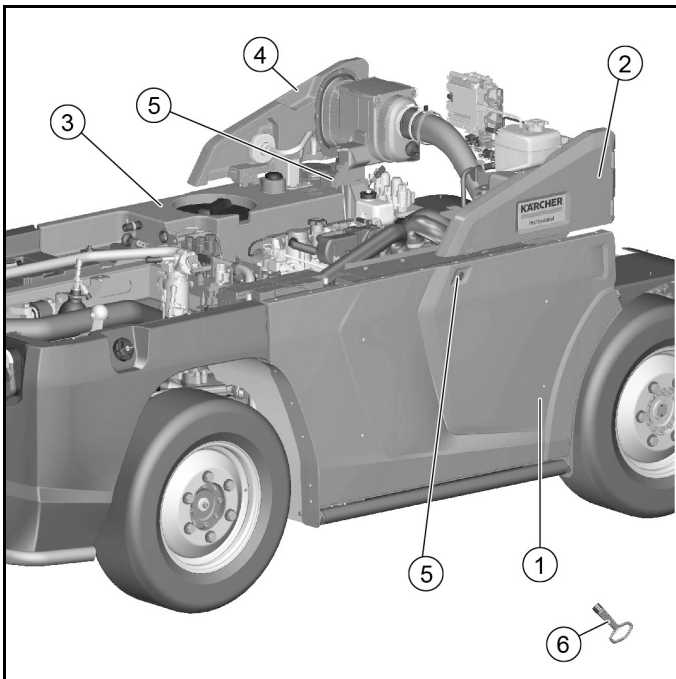
Si un raccordement n'est pas utilisé, mettre le bouchon de protection en place.

### 6.4 Habillages

Les habillages correspondants doivent être ouverts pour divers travaux de maintenance ou d'installation de nettoyage

#### Remarque

La figure montre le véhicule sans cache et cabine conducteur.



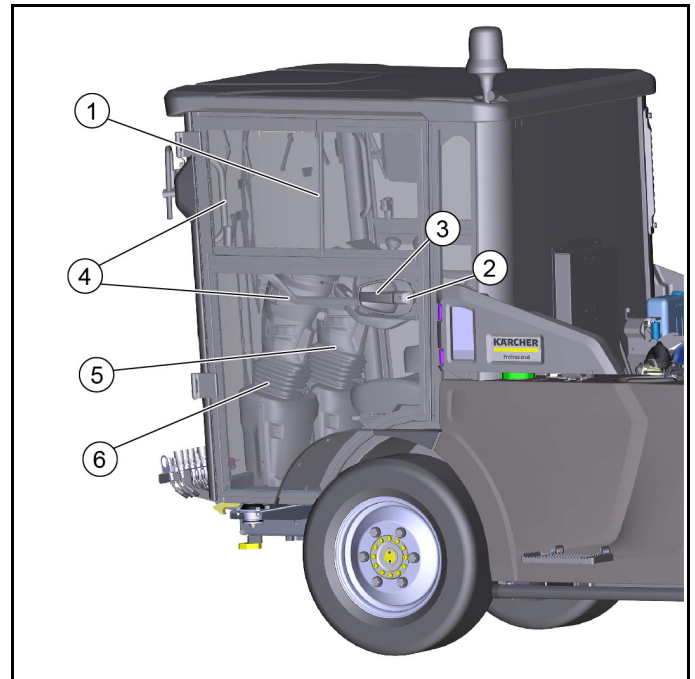
- ① Grille de radiateur droite, rabattable
- ② Trappe de service à droite
- ③ Capot moteur / réservoir d'eau propre, pivotant
- ④ Trappe de service à gauche
- ⑤ Verrouillage de grille de radiateur
- ⑥ Clé carrée (outil spécial - inclus dans l'étendue de la livraison)

1. Grille de radiateur à droite : déverrouiller avec une clé carrée et basculer vers l'extérieur.

- a Nettoyage du refroidisseur combiné
- b Nettoyage du condenseur du climatiseur
2. Trappe de service à droite : pivoter vers l'extérieur pour ouvrir.
  - a Appoint en DEF ou AdBlue®
  - b Contrôler/remplir le niveau de liquide de lave-glace
  - c Contrôler/remplir le niveau de liquide réfrigérant dans le vase d'expansion
3. Capot moteur / réservoir d'eau propre : déverrouiller avec une clé carrée et pivoter vers l'extérieur.
  - a Contrôlez le niveau d'huile moteur
  - b Déverrouillage d'urgence du frein de stationnement
  - c Contrôlez le niveau de remplissage du liquide de frein
4. Trappe de service à gauche : déplier pour ouvrir.
  - a Contrôlez / nettoyez le filtre à air

## 7 Cabine conducteur

### 7.1 Portes



- ① Fenêtre coulissante (2 parties)
- ② Serrure de porte
- ③ Gâche
- ④ Poignées de maintien
- ⑤ Variante de direction droite
- ⑥ Variante de direction gauche

Fermez les deux portes après l'arrêt du véhicule. Les portes conducteur servent de sorties de secours.

#### Variante de direction droite

Le siège du conducteur et la porte du conducteur sont à droite dans le sens de la marche, et il y a une deuxième porte sur le côté gauche de la cabine conducteur.

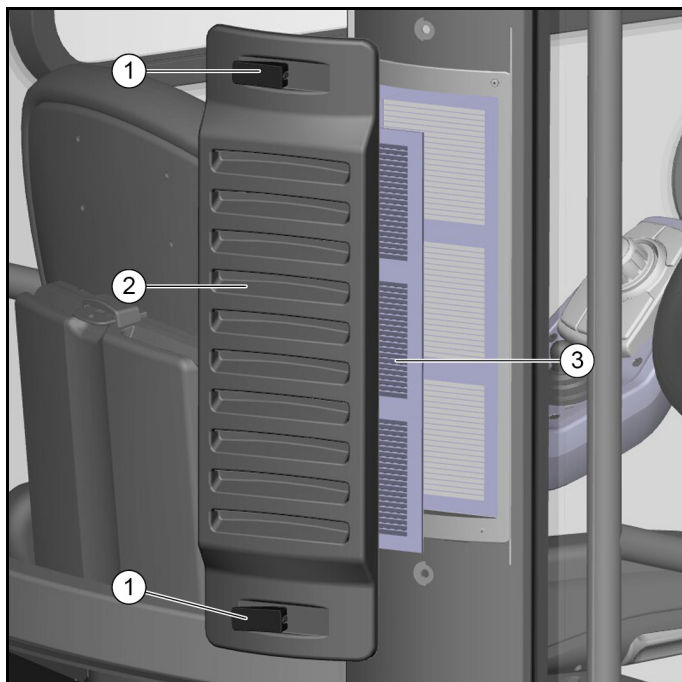
#### Variante de direction gauche

Le siège du conducteur et la porte du conducteur sont à gauche dans le sens de la marche, et il y a une deuxième porte sur le côté droit de la cabine conducteur.

#### Aides à l'entrée et la sortie

Il y a des poignées à l'intérieur de la porte et sur le montant A, qui peuvent être utilisées comme aides à l'entrée et à la sortie.

## 7.2 Filtre de l'espace intérieur



- ① Verrouillage
- ② Cache
- ③ Filtre pour poussières fines classe de filtration F9

L'air frais est aspiré à travers un filtre pour poussières fines dans la cabine conducteur (arrière droit).

## 7.3 Radio



La radio est disponible en option et se trouve dans la console de plafond.

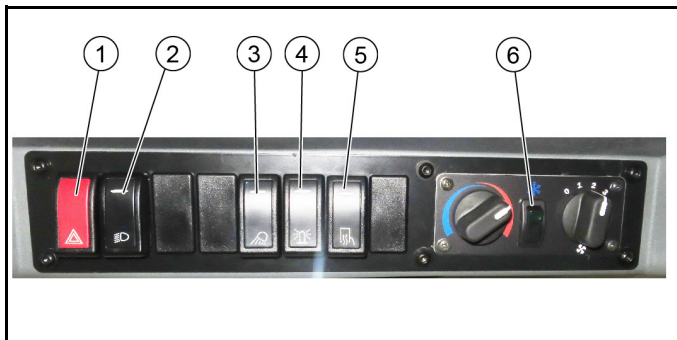
Pour la commande, consultez le manuel d'utilisation du fabricant.

## 7.4 Réglage de connexion

La réglette de connexion est située dans la console au plafond.

### Remarque

Le témoin de l'interrupteur s'allume quand les éclairages sont en marche.



- ① Interrupteur feux de détresse

Position en haut : Arrêt  
Position en bas : Allumée

- ② Interrupteur éclairage  
Position en haut : Eteindre les feux de croisement  
Position centrale : Feu de position allumé  
Position en bas : Feux de croisement allumés
- ③ Interrupteur projecteur de travail avant  
Position en haut : Arrêt  
Position en bas : Allumée
- ④ Interrupteur gyrophares  
Position en haut : Arrêt  
Position en bas : Allumée
- ⑤ Interrupteur rétroviseur extérieur chauffant (en option)
- ⑥ Chauffage / climatiseur  
La commande est décrite dans un chapitre spécifique.

## 7.5 Chauffage, Ventilation, Climatiseur

Les éléments de commande sont situés dans la console au plafond.



- ① Régulateur de température pour refroidissement / chauffage
- ② Marche / arrêt climatiseur

### Remarque

Le climatiseur n'est activé que lorsque le régulateur du moteur du ventilateur est au moins au niveau 1.

Interrupteur haut : Climatiseur activé - l'affichage s'allume

Interrupteur bas : Arrêt climatiseur

- ③ Régulateur de moteur de ventilateur

1. Assurez un climat agréable pendant le séjour dans la cabine conducteur. Réglez-le à l'aide des éléments de commande.

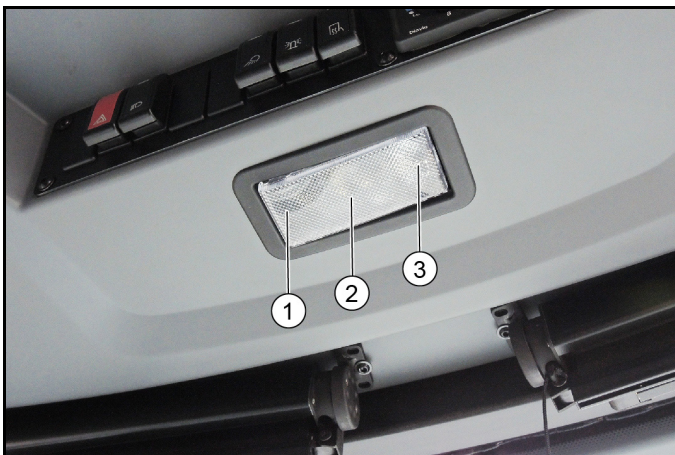


- ① Buses d'aération
2. Réglez les buses d'aération sans tirage. Appuyez sur le volet de ventilation pour ouvrir / fermer. Pour modifier la direction du flux d'air, tournez le volet de ventilation.



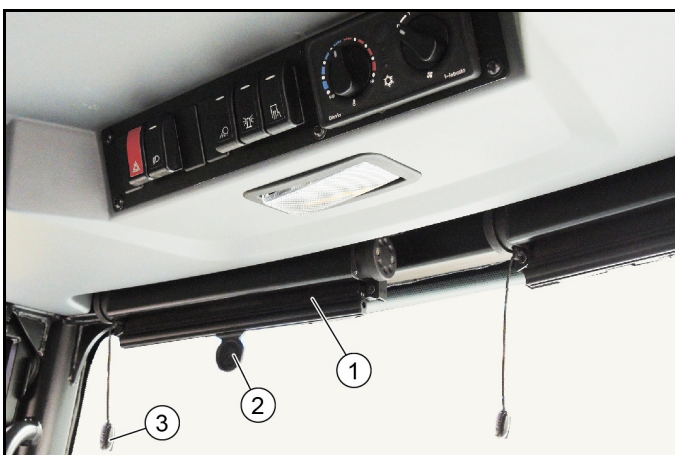
- ① Gaine d'air de plancher
3. Maintenir dégagée la gaine d'air dans le plancher en amont du pare-brise. Sinon, il se couvre de buée.

## 7.6 Éclairage intérieur



- ① Appuyer à gauche : Éclairage allumé
- ② Position centrale : L'éclairage est allumé avec l'ouverture d'une porte
- ③ Appuyer à droite : Couper l'éclairage

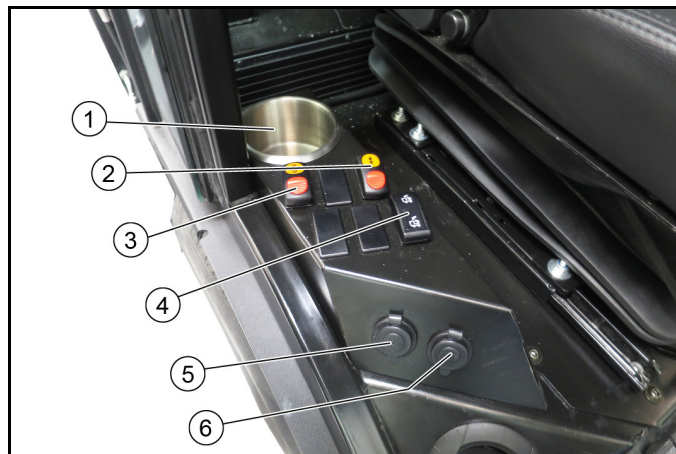
## 7.7 Pare-soleil



- ① Pare-soleil
- ② Tirez vers le bas dans la position désirée pour l'actionner
- ③ Tirez pour déverrouiller, le pare-soleil monte

## 7.8 Console sur le siège conducteur

À côté du siège conducteur, il y a une console avec des interrupteurs, un compartiment de rangement pour diverses petites pièces et des prises pour USB et 12 V.



- ① Compartiment de rangement
- ② Interrupteur de vidange d'eau de recyclage (en option avec le kit de montage de balayage)
- ③ Interrupteur de relais de déconnexion de la batterie  
*Remarque*  
Sera décrit plus en détail dans un chapitre ultérieur
- ④ Interrupteur de vidange de la cuve à poussière (en option avec le kit de montage de balayage)
- ⑤ Prise supplémentaire 12 V / max. 10 A
- ⑥ Raccordement USB 5 V / max. 2,1 A

### 7.8.1 Interrupteur de relais de déconnexion de la batterie

Si le relais de déconnexion de la batterie est activé, toutes les fonctions du véhicule sont désactivées.

1. Activez le relais de déconnexion de la batterie chaque fois que le véhicule est stationné en déplaçant l'interrupteur vers l'avant et en le verrouillant.
2. Pour la mise en service, désactivez le relais de déconnexion de la batterie en le basculant vers l'arrière.

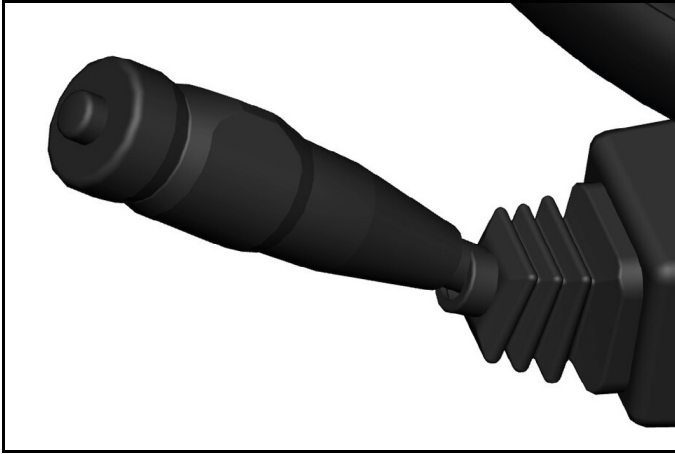
## 7.9 Console de volant



- ① Volant
- ② Écran avec touches de fonction
- ③ Contacteur multiple
- ④ Bouton de volant
- ⑤ Sélecteur de sens de marche



### 7.9.1 Contacteur multiple



- **Klaxonner:** Appuyer sur le bouton à l'avant
- **Clignoter à droite:** Levier vers l'avant
- **Clignoter à gauche:** Levier vers l'arrière
- **Feu à longue portée:** Poussez le levier vers le bas alors que le feu de route est allumé
- **Avertisseur lumineux:** Tirez et relâchez le levier
- **Intervalle essuie-glace :** Tournez la bague vers l'avant

#### Remarque

La durée l'intervalle d'essuie-glace est réglable (programmable).

Pour ce faire, tournez la bague sur intervalle essuyer, attendez l'intervalle de durée souhaité, puis éteignez-le et rallumez-le au bout de 1,5 secondes. L'intervalle de durée réglé revient à sa programmation de base après la coupure du contact.

- **Essuie-glace en continu :** Tournez la bague vers l'arrière

#### Remarque

1. Niveau pour une vitesse normale d'essuie-glace
2. Tournez un pas supplémentaire pour une vitesse rapide d'essuie-glace

- **Eau de lessivage :** Appuyez sur la bague

### 7.9.2 Sélecteur de sens de marche

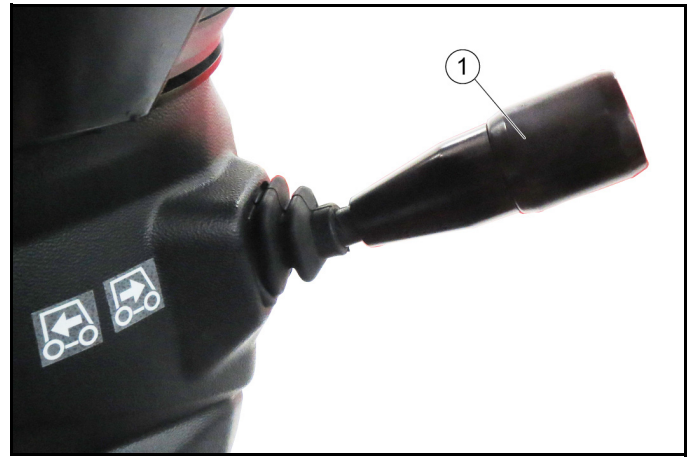
Le sélecteur de sens de la marche permet de sélectionner le sens de la marche.

#### ATTENTION

Pour sélectionner le sens de la marche, le véhicule doit rester à l'arrêt et le sélecteur de sens de la marche doit être en position neutre.

#### Erreur de commande

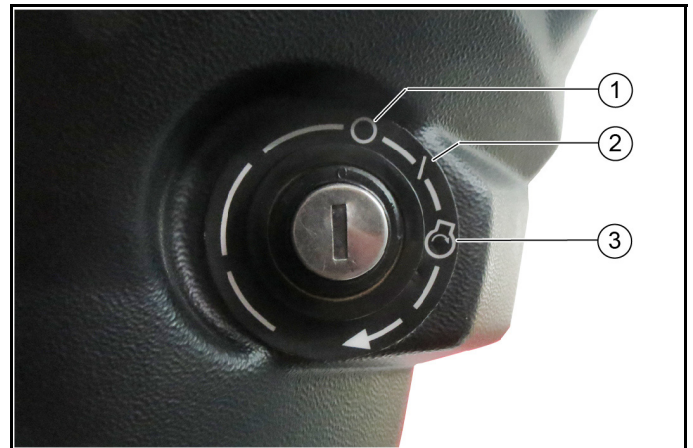
Si le sélecteur de sens de la marche est dans le sens avant ou arrière lors de la sélection du sens de la marche, le symbole change sur l'affichage, mais la commutation n'a pas lieu.



#### ① Sélecteur de sens de marche

1. Tirez le sélecteur vers le haut vers le volant, puis déplacez-le dans le sens de la marche souhaité (avant / arrière).  
Le sens de la marche est affiché à l'écran.
2. Mettez le levier du sens de la marche en position centrale (position centrale).  
La commande de traction est en marche à vide.
3. Dosez la vitesse de transport ou la vitesse de travail avec la pédale d'accélérateur.

### 7.9.3 Serrure de contact



- ① Moteur à l'arrêt
- ② Contact mis
- ③ Démarrage du moteur

La serrure de contact se trouve en-dessous du sélecteur de sens de la marche.

### 7.10 Pédales



- ① Pédale d'accélération

- ② Pédale de freinage
  - ③ Pédale de pression de placage et vitesse de rotation du balai
- Remarque**  
Uniquement actif avec « Kit de montage de balayage »  
Une description est disponible au chapitre « Kit de montage de balayage »

### 7.10.1 Pédale d'accélération

#### Remarque

Le relâchement de la pédale d'accélérateur ne provoque pas de temporisation significative dans le mode de transport.

La pédale de frein doit être enfoncée pour freiner.

- 1 Mode de transport : En appuyant sur la pédale d'accélérateur, le régime du moteur et la vitesse de déplacement augmentent.  
En relâchant la pédale d'accélérateur, le régime du moteur et la vitesse de déplacement diminuent.
- 2 Mode travail : Le régime du moteur est réglé sur une valeur fixe. Réglez la vitesse de travail souhaitée avec la pédale d'accélérateur.  
Si la pédale d'accélérateur est relâchée, seule la vitesse de travail et non le régime du moteur diminue.

### 7.10.2 Pédale de freinage

Cette pédale de freinage active le système de freinage des roues avant et arrière.

La pédale de frein doit être enfoncée pour freiner.

#### Remarque

Le relâchement de la pédale d'accélérateur n'a aucun effet de temporisation méritant d'être mentionné.

### 7.10.3 Frein de stationnement

Le frein de stationnement ne nécessite aucune pression hydraulique pour le desserrage. Le frein est actionné automatiquement lorsque le moteur est coupé.

Lorsque le moteur tourne et que le levier de direction de déplacement se trouve en position NEUTRE, le frein de stationnement est également serré.

#### Remarque

Sur l'affichage multifonctions, le témoin d'avertissement « Frein de stationnement actionné » est allumé lorsque le frein de stationnement est serré.

## 7.11 Écran

### 7.11.1 Touches de fonction/de réglage

L'affichage suivant s'affiche à l'écran après l'activation de l'allumage.








- ① Touches de fonction
- ② Affichage écran en mode démarrage/transport
- ③ Touches de réglage

Une pression sur la touche de fonction correspondante permet de modifier l'affichage à l'écran. Une nouvelle pression ou un appui sur la touche « Home » permet de revenir en arrière.

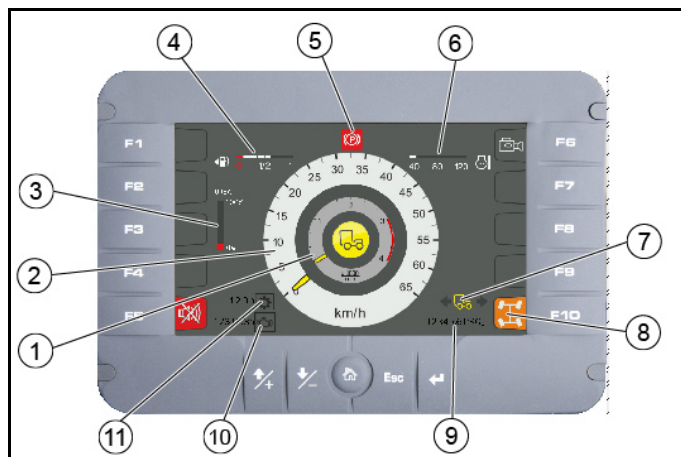
Il convient de procéder à la modification des valeurs de réglage à l'aide des touches de réglage.

Affectation des touches de fonction	
F1	Des informations telles que le manuel d'utilisation du véhicule peuvent y être consignées En mode travail : Activez le nettoyeur haute pression (option)
F2	Affichage de la date et de l'heure
F3	Réglages
F4	En mode travail : Pontez le contacteur de siège
F5	Avertissement sonore de marche arrière marche/arrêt
F6	Caméra de recul marche/arrêt
F7	Caméra de bouche d'aspiration (en option avec le kit de montage de balayage)
F8	Réglage du régulateur de vitesse
F9	Reprise du régulateur de vitesse
F10	Sélection de direction à 2 ou 4 roues

Touches de réglage	
	Touche + Passe un champ vers le haut lors d'une opération de réglage
	Touche - Passe un champ vers le bas lors d'une opération de réglage
	Touche « Home » Va à l'écran « Home » du mode respectif (transport/travail)
	Touche Esc Revient une étape en arrière lors d'une opération de réglage
	Touche « Retour » Clôture une opération de réglage

### 7.11.2 Affichages écran en mode démarrage / transport

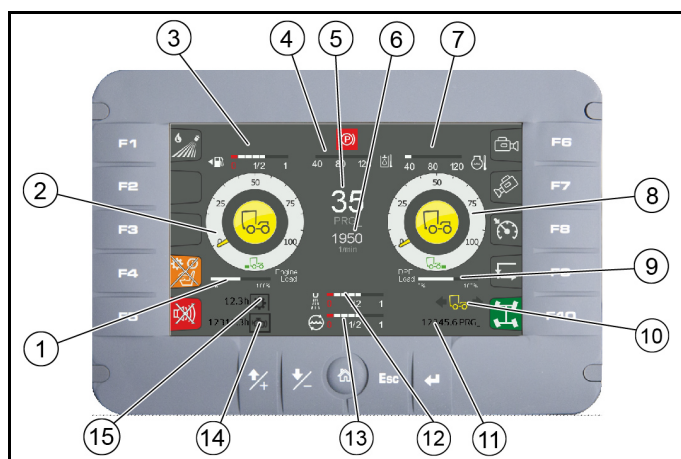
En mode démarrage / transport, les affichages suivants s'affichent à l'écran.



- ① Régime du moteur
- ② Vitesse de déplacement
- ③ Niveau de remplissage du réservoir DEF
- ④ Affichage du réservoir
- ⑤ Témoin d'avertissement frein de stationnement actionné
- ⑥ Température de l'eau de refroidissement du moteur
- ⑦ Affichage du sens de la marche
  - Sens de la marche avant
  - Point mort
  - Sens de la marche arrière
- ⑧ Affichage de la direction à 2 / 4 roues
- ⑨ Kilométrage
- ⑩ Heures de service du moteur
- ⑪ Compteur d'heures de travail

### 7.11.3 Affichages écran en mode travail

En cas de permutation en mode de travail (PTO), l'affichage suivant s'affiche à l'écran.



- ① Affichage de la charge du moteur
- ② Commande de l'entraînement de l'outil monté avant en %
- ③ Affichage du réservoir
- ④ Température d'huile hydraulique
- ⑤ Vitesse de travail
- ⑥ Régime du moteur
- ⑦ Température de l'eau de refroidissement du moteur
- ⑧ Commande de l'entraînement de l'outil monté arrière en %
- ⑨ Affichage de régénération DPF
- ⑩ Affichage du sens de la marche
- ⑪ Kilométrage
- ⑫ Réservoir d'eau propre (uniquement avec kit de montage de balayage en option)
- ⑬ Réservoir d'eau de recyclage (uniquement avec kit de montage de balayage en option)
- ⑭ Compteur horaire
- ⑮ Compteur d'heures de travail

⑬ Réservoir d'eau de recyclage (uniquement avec kit de montage de balayage en option)

⑭ Compteur horaire

⑮ Compteur d'heures de travail

### 7.11.4 Sélectionnez la direction (2 roues / 4 roues)

Le mode de transport et la direction à 2 roues sont automatiquement sélectionnés au démarrage du moteur. En mode de travail (PTO activé), la direction à 4 roues peut être sélectionnée.



① Affichage du type de direction (2 roues / 4 roues)

② Touche de fonction F10

1. Appuyez sur la touche de fonction F10.
2. Tournez le volant sur la position centrale (point de référence). Si l'affichage devient vert, le mode de direction est activé.

### 7.11.5 Caméra de recul

La caméra de recul se trouve à l'arrière du véhicule.

En marche arrière, la caméra s'allume automatiquement et s'affiche à l'écran.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**La caméra de recul ne remplace pas l'attention pour l'environnement**

Observez toujours l'environnement lorsque vous conduisez en marche arrière.

Aucune personne, aucun animal ni objet ne doit se trouver dans la zone de parking.

### 7.11.6 Pontez le contacteur de siège

#### Remarque

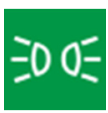


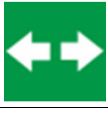






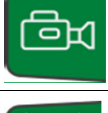





Nécessaire lors de travaux, p. ex. avec le flexible d'aspiration manuelle ou le nettoyeur (option) haute pression (option), pour lesquels le conducteur doit quitter le siège conducteur.

1. Sélecteur du sens de la marche en position NEUTRE.
2. Activez le système hydraulique (PTO activé).
3. Appuyez sur la touche de fonction F4 sur l'écran.  
L'écran affiche le symbole d'avertissement « Contacteur de siège ponté ».


















Le contacteur du siège est ponté, mais le PTO reste actif.


### 7.11.7 Symboles à l'écran

Les symboles et affichages d'avertissement suivants peuvent être affichés à l'écran :

	Feu de position
	Feux de croisement
	Feu à longue portée
	Affichage du sens de la marche
	Témoin de remorque
	Fonction d'intersection active
	Fonction flotter AUX X active
	Fonction flotter AUX Y active
	Fonction flotter AUX X et Y active
	Fonction 99 dB / A) active
	Caméra de recul active
	Direction à 2 roues activée
	Direction à 2 roues prête pour la sélection
	Direction à 4 roues activée
	Direction à 4 roues prête pour la sélection
	Régulateur de vitesse activé

	Régulateur de vitesse désactivé
	Régulateur de vitesse (reprise) Activez la vitesse réglée précédemment
	Contrôleur hydraulique hors ligne
	Écran hors ligne
	Position neutre requise (position centrale) du sélecteur de sens de la marche
	Erreurs de direction
	Contacteur de siège non détecté
	Sauvegarde des sièges active
	Service requis
	Préchauffage actif
	Panne générale (non critique), vérifier la liste des erreurs
	Avertissement, niveau de remplissage en carburant
	Réaliser processus de régénération
	Moteur défectueux (non critique)
	Température d'échappement élevée (la régénération est active)
	La régénération est active (inhiber)
	La puissance du véhicule est limitée, la vitesse est limitée

	Avertissement, le véhicule est en état limité (mode de transport)
	Avertissement, niveau de charge de la batterie
	Avertissement, niveau d'huile hydraulique bas
	Erreur filtre à huile hydraulique
	Avertissement, température de l'huile hydraulique trop élevée
	Dysfonctionnement contacteur de siège
	Dysfonctionnement filtre à air moteur
	Dysfonctionnement critique, couper le moteur
	Avertissement, température du liquide de refroidissement du moteur trop élevée
	Frein de stationnement actif
	Signal de recul désactivé
	Avertissement, pression de freinage trop faible
	Avertissement, pression d'huile du moteur trop basse
	Couper le moteur
	Avertissement, panne du moteur
	Eau du moteur dans le carburant
	Panne du moteur (régénération)

		Avertissement, frein de service défectueux
		Avertissement, frein de stationnement défectueux
		Avertissement, liquide de frein
		Avertissement, température du moteur élevée

## 8 Consoles de commande

### 8.1 Console de commande, accoudoir

La console de commande est placée sur l'accoudoir du siège du conducteur. L'accoudoir peut être réglé individuellement pour le conducteur, voir le chapitre « Réglage du siège du conducteur ».

#### 8.1.1 Affectation support d'outil

##### Remarque

Les témoins des interrupteurs s'allument quand ils sont en marche.



- ① Levier de commande de gauche
- ② Levier de commande de droite
- ③ non affecté
- ④ Système hydraulique marche/arrêt
- ⑤ Non affecté
- ⑥ Non affecté
- ⑦ AUX 1 électrique à l'arrière / AUX 3 à l'avant
- ⑧ PTO à l'arrière marche / arrêt
- ⑨ non affecté
- ⑩ AUX 2 électrique à l'arrière / AUX 4 à l'avant

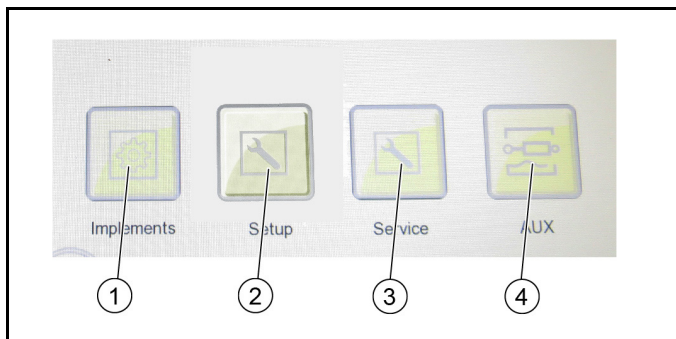
(A) PTO à l'avant 40 l/min maximum  
La puissance hydraulique peut être réglée sur le potentiomètre

- (B) PTO à l'avant 40 l/min maximum  
La puissance hydraulique peut être réglée sur le potentiomètre
- (C) Touche de réglage du régime moteur  
**Remarque**  
Régulation du régime en incréments de 100.
- (D) non affecté
- (E) PTO à l'arrière 60 l/min maximum
- (F) Appuyez sur la touche pour enregistrer des valeurs ou programmes réglés et ouvrez des sous-menus.
- (G) Bouton rotatif pour la modification des valeurs et la sélection de programmes.

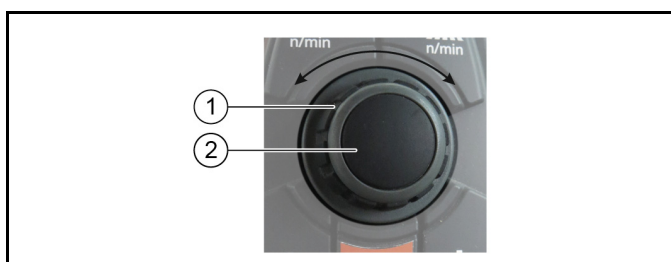
## 9 Écran

### Remarque

La langue pré-réglée à l'écran est l'anglais, il est possible de modifier la langue via le menu « Réglages ».  
Vous pouvez, p.ex., faire à l'écran des modifications sur le véhicule, régler les affichages à l'écran, afficher des informations sur le véhicule.  
Il s'agit, en détail, des fonctions décrites précisément ci-après.



- ① Sélection et configuration des outils montés
- ② Réglages
  - Réglages de l'écran
  - Informations système
  - DPF (informations sur la régénération)
- ③ Service
  - Cette zone est réservée au service client
- ④ AUX
  - Réduction de la pression du système hydraulique





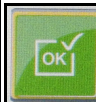
- ① Bague rotative
- ② Touche

Les éléments centraux de navigation et de sélection des points de menu à l'écran sont la bague rotative et la touche sur la console de commande de l'accoudeur.

Appuyez sur le bouton pour ouvrir les sous-menus et enregistrez les réglages sélectionnés.

Les points du menu peuvent être sélectionnés à l'aide de la bague rotative.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bouton Retour Sélectionnez le bouton et actionnez la touche pour revenir dans le menu principal</li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bouton retour « Home » Sélectionnez le bouton et actionnez la touche pour revenir dans le menu principal</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bouton OK Sélectionnez le bouton et actionnez la touche pour enregistrer les réglages</li> </ul>

### 9.1 Outils montés

La sélection d'outils montés permet de sélectionner les configurations suivantes :

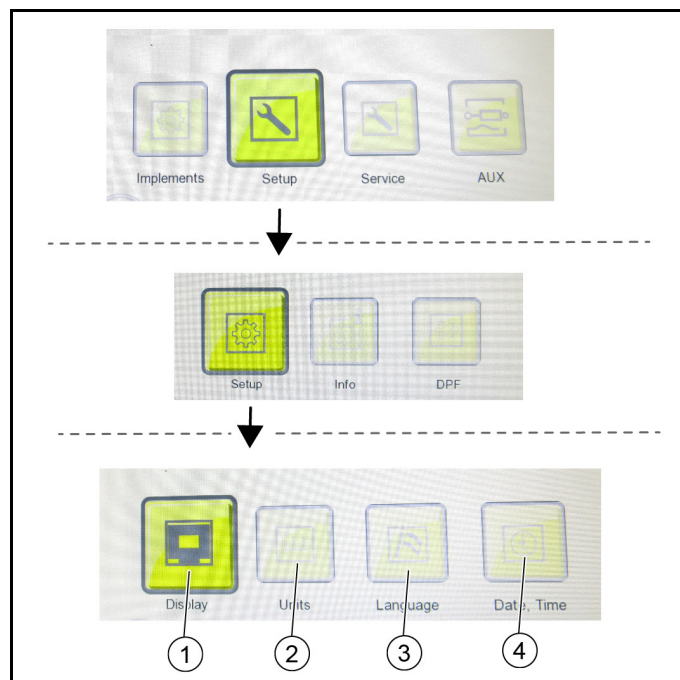
- Support d'outil
- Balayeuse
- Service hivernal
- Nettoyage à l'eau

### 9.2 Réglages

Le menu Réglages permet de sélectionner les sous-menus suivants.

- SAV
  - Le point de menu est réservé au service après-vente autorisé
- Réglages
  - Luminosité et contraste de l'écran
  - Unités de vitesse (km/h / mph) et de température (°C / °F)
  - Langue
  - Date et heure
- Infos
  - Affichage des informations du système spécifiques au véhicule
- DPF (Filtre à particules Diesel)
  - Affichage du démarrage de la prochaine régénération automatique

#### 9.2.1 Effectuez les réglages d'écran



- ① Affichage de la luminosité et du contraste
- ② Unités de vitesse et de température
- ③ Langue
- ④ Date, heure

1. L'actionnement du bouton « Réglages » permet de passer jusqu'au niveau des réglages d'écran.

- Les boutons « Affichage », « Unités », « Langue » et « Date, heure » ouvrent les sous-menus pour réaliser les réglages souhaités.

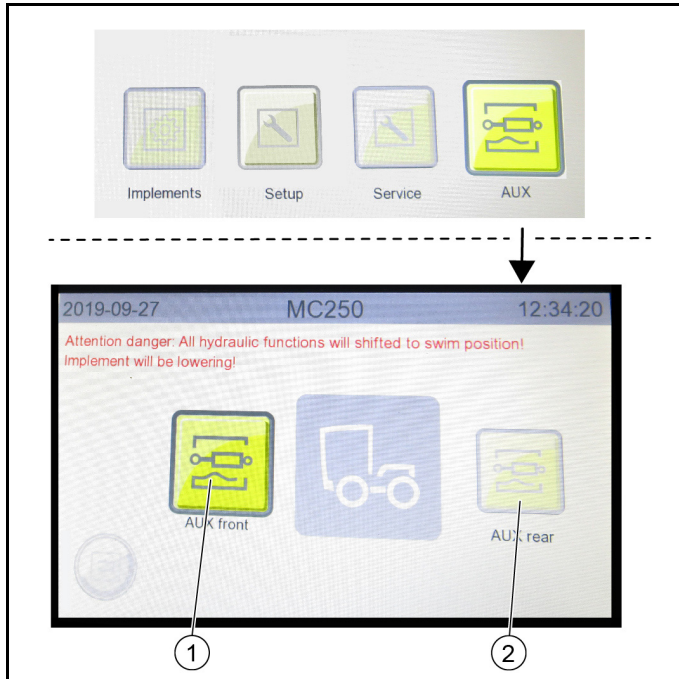
### 9.2.2 Mettre le système hydraulique hors pression (réduction de pression)

Le système hydraulique doit être mis hors pression avant de débrancher les flexibles hydrauliques des raccords hydrauliques.

#### ⚠ PRÉCAUTION

**Risque de blessure, risque d'endommagement**

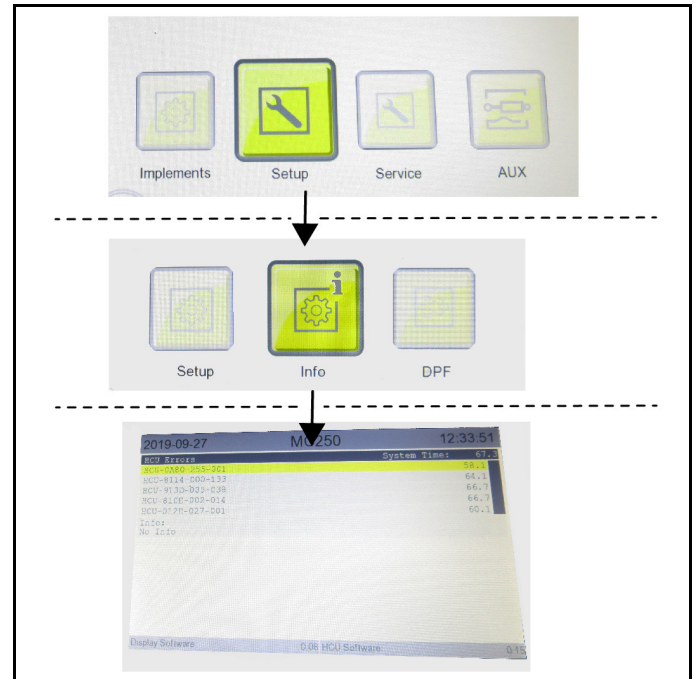
*Vidangez les outils montés surélevés avant la réduction de la pression.*



- Réduction de la pression AUX à l'avant
- Réduction de la pression AUX à l'arrière

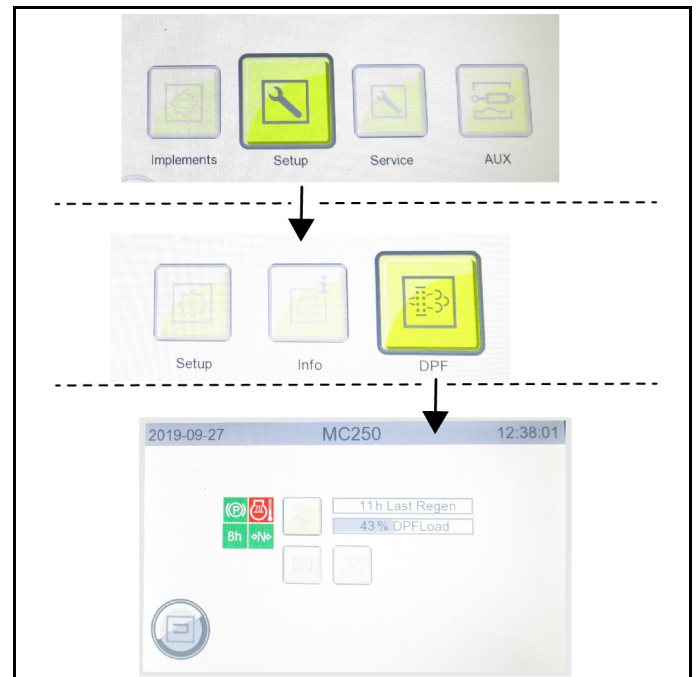
- Sélectionnez les points de menu avec le bouton et la bague rotative sur la console de commande. Confirmez le réglage sélectionné avec le bouton.
  - Passez au niveau suivant en confirmant le bouton « AUX ».
  - Sélectionnez la réduction de la pression AUX avant ou arrière.

### 9.2.3 Affichage des Informations système



- L'actionnement des boutons « Réglages » et « Info » permet de passer à la fenêtre des informations système.

### 9.2.4 DPF (Filtre à particules Diesel)



- L'actionnement des boutons « Réglages » et « DPF » permet de passer à la fenêtre DPF. Plus d'informations, voir le chapitre 11.4 Processus de régénération sur les véhicules à filtre à particules diesel (DPF).

## 10 Mise en service

### ⚠ PRÉCAUTION

**Lire le manuel d'utilisation des outils montés.**

Lire et respecter les manuels d'utilisation correspondants lors de l'utilisation d'outils montés ou d'outils tractés et de remorques, avant la mise en service.

Respectez les charges admissibles, voir le chapitre .

### 10.1 Contrôle de sécurité avant le démarrage

#### ⚠ DANGER

**Risque d'accident et de blessure dû à un véhicule défectueux**

Ne pas mettre le véhicule en service si un des points du contrôle de sécurité n'est pas rempli et faire réparer le véhicule.

#### Remarque

Réaliser le contrôle de sécurité recommandé avant chaque utilisation du véhicule.

#### 10.1.1 Contrôle de sécurité sur le support d'outil

Contrôlez, avant le démarrage, les points suivants :

1. Propreté des raccords hydrauliques
2. Dommages et fuites des conduites hydrauliques
3. Niveau d'huile hydraulique, voir le chapitre 14.7.3  
Contrôler le niveau d'huile hydraulique et faire l'appoint
4. Niveau d'huile moteur, voir le chapitre 14.7.8 Contrôlez / complétez le niveau d'huile moteur
5. Niveau de liquide de refroidissement, voir le chapitre 14.7.2 Contrôler le niveau de liquide de refroidissement et faire l'appoint de liquide de refroidissement
6. Niveau d'huile de freinage, voir le chapitre 14.7.10  
Contrôlez le niveau de liquide de frein dans le réservoir
7. En cas de risque de gel, suffisamment de protection antigel dans le liquide de refroidissement.
8. Dommages sur les câbles électriques
9. Bonne fixation des vis et écrous
10. Dommages sur le véhicule, le moteur et la grille de radiateur
11. Propreté du filtre d'air du moteur
12. Propreté du filtre à poussière de la cabine
13. Niveau du liquide dans le réservoir d'eau de lavage, voir chapitre 14.7.1 Remplissage du réservoir d'eau de lavage
14. Pressions et usure des pneumatiques
15. Fonctionnement éclairage et clignotant
16. Facilité de mouvement de la pédale d'accélérateur
17. L'affichage de la température et l'affichage du réservoir fonctionnent-ils ?

### 10.2 Réglage du siège du conducteur

#### ⚠ DANGER

**Risque d'accident**

Réglez le siège du conducteur uniquement le véhicule à l'arrêt.

#### ⚠ PRÉCAUTION

**Risque d'endommagement**

N'utilisez pas le dossier rabattu comme espace de rangement lors de la conduite sur la voie publique, et ne le fixez pas en conséquence

#### ATTENTION

Seuls les sièges listés ci-dessous et proposés par Kärcher peuvent être utilisés. Dans le cas contraire, les valeurs de vibration ne peuvent pas être garanties.

#### Remarque

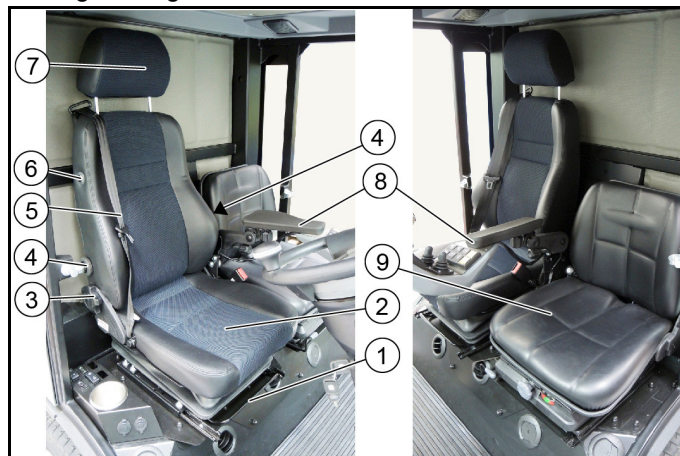
L'amortissement du siège conducteur s'effectue automatiquement.

#### Remarque

En l'absence de siège passager, un compartiment de rangement est directement accessible

Kärcher propose 3 versions de sièges conducteur :

- Siège König K210MVGL-P350-W2



- ① Réglage horizontal  
Tirez le levier vers le haut pour le réglage
- ② Siège conducteur à suspension pneumatique
- ③ Réglage de l'inclinaison du dossier
- ④ Réglage du soutien lombaire (appui lordose)
- ⑤ Ceinture de sécurité
- ⑥ Interrupteur du chauffage de siège
- ⑦ Appui-tête  
Tirez ou poussez pour le réglage en hauteur
- ⑧ Accoudoir avec console de commande
- ⑨ Siège passager (option)

- Siège Cobo SC47M-M200 (illustré sans accoudoir)



- ① Siège du conducteur
- ② Réglage horizontal  
Tirez le levier vers le haut pour le réglage
- ③ Réglage de l'amortissement du poids du conducteur
- ④ Ceinture de sécurité
- ⑤ Levier, rabattre le dossier
- ⑥ Appui-tête  
Tirez ou poussez pour le réglage en hauteur



- Siège Grammer MSG75GL/522 (illustré sans accou-  
doir)



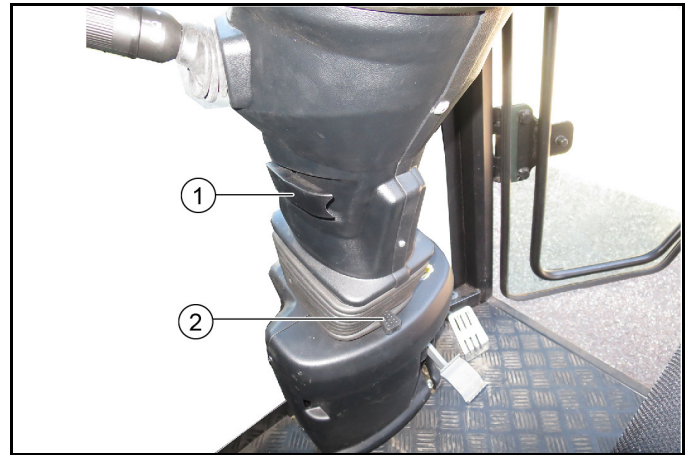
- ① Siège conducteur à suspension pneumatique
  - ② Réglage en hauteur
  - ③ Réglage horizontal  
Tirez le levier vers le haut pour le réglage
  - ④ Ceinture de sécurité
  - ⑤ Réglage de l'inclinaison du dossier
1. Réglez l'accoudeur gauche pour la commande de la console de commande en inclinaison, hauteur et position.
  2. Réglez le siège du conducteur ergonomique de manière à pouvoir atteindre facilement les pédales et le volant. Les sièges conducteur Grammer et König ont un soutien lombaire (appui lordose).
  3. Le siège du conducteur à suspension pneumatique (Grammer et König) peut encore être réglé en hauteur en déplaçant le siège dans la position la plus élevée possible à l'aide du compresseur, puis en purgeant l'air jusqu'à ce que le siège ait descendu de 2 à 3 cm.
  4. Le dossier et la zone d'assise du siège passager peuvent être rabattus. Il y a un compartiment de rangement sous la zone d'assise, dans lequel les documents du véhicule et les petits objets peuvent être rangés.

### 10.3 Réglage de la position du volant

#### ⚠ DANGER

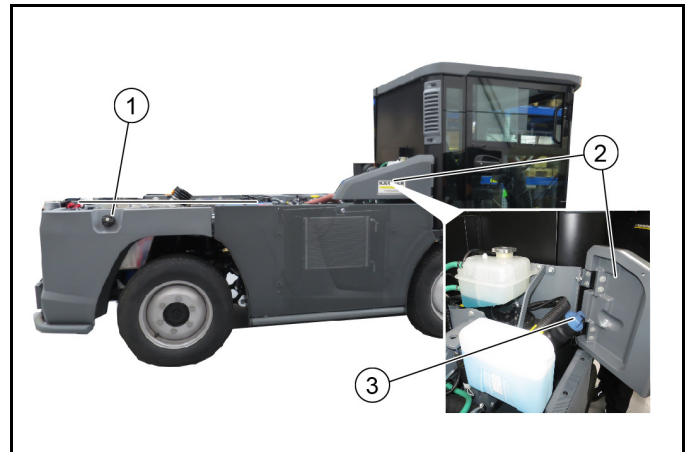
#### Risque d'accident

Régler la position du volant uniquement lorsque le véhicule est à l'arrêt.



- ① Levier de serrage de réglage en hauteur du volant
  - ② Levier de réglage de l'inclinaison du volant
1. Tirez et maintenez le levier de réglage de l'inclinaison et réglez le volant à l'inclinaison souhaitée.
  2. Rentrez le levier.
  3. Desserrez le levier de serrage de réglage en hauteur et réglez le volant à la hauteur souhaitée.
  4. Verrouillez le levier de serrage.

### 10.4 Faire le plein



- ① Bouchon du réservoir
- ② Habillage latéral droit
- ③ Fermeture du réservoir DEF

#### 10.4.1 Faire le plein en carburant

#### ⚠ DANGER

#### Risque d'explosion

Ne pas faire le plein dans des locaux fermés.

Ne pas fumer et éviter tout feu ouvert.

Assurez-vous que le carburant n'atteint pas les surfaces chaudes.

#### ⚠ PRÉCAUTION

#### Risque de blessures

Prendre en compte le risque de glissement dû au débordement de carburant.

#### ATTENTION

Le carburant se dilate lorsqu'il est chaud, ne pas faire le plein à ras bord.

1. Éteindre l'allumage.
2. Ouvrir le bouchon du réservoir.

3. Faire le plein en carburant.  
Seul du carburant diesel conforme à la norme DIN EN 590 peut être utilisé.
4. Essuyez le carburant qui a débordé et fermez le bouchon du réservoir.

#### 10.4.2 Remplir de DEF ou d'AdBlue®

Le DEF (Diesel Exhaust Fluid) est fabriqué dans le respect de normes de qualité strictes. Seul un liquide conforme aux normes ISO 22241 peut être utilisé.

#### ATTENTION

**Il est interdit d'utiliser des solutions de carbamide dont les propriétés diffèrent de celles spécifiées.**

#### ATTENTION

**Évitez de faire des pleins partiels autant que possible, sinon un témoin d'avertissement s'affiche. Si ce témoin s'allume, il ne peut pas être réinitialisé, il s'éteint après plusieurs opérations de ravitaillement. La fonction n'est cependant pas influencée.**

Faire le plein uniquement lorsque le niveau de remplissage du réservoir DEF est bien en-dessous de 50 % (affiché à l'écran).

1. Ouvrir la trappe de service droit.
2. Ouvrir la fermeture du réservoir bleue DEF.
3. Faire l'appoint de DEF, ne pas trop remplir.  
Rincez le DEF débordé à l'eau abondante.
4. Fermez la fermeture du réservoir et la trappe de service à droite.

## 11 Fonctionnement

### ⚠ DANGER

#### Risque d'écrasement

Veillez à ce que personne ne se trouve, pendant le fonctionnement, à proximité du véhicule.

Veillez, lors de l'utilisation du véhicule en tant que tracteur à ce que personne ne se trouve, pendant le fonctionnement, entre le véhicule et la remorque.

### ⚠ PRÉCAUTION

#### Risque de brûlures

Utilisez le véhicule uniquement si tous les habillages sont posés.

#### ATTENTION

#### Risque d'endommagement par la surchauffe de l'huile hydraulique ou du moteur

Si la température de l'huile hydraulique est trop élevée ou la température du liquide de refroidissement est trop élevée, faire tourner le moteur au ralenti jusqu'à ce que la température soit descendue en dessous de la valeur de déclenchement « Lampe témoin éteinte ».

#### ATTENTION

#### Risque d'endommagement par manque de lubrification

Si le témoin « Pression d'huile du moteur » s'allume pendant le fonctionnement, sortez immédiatement le véhicule de la zone dangereuse de la circulation et arrêtez le moteur. Assurez-vous ensuite que la panne est résolue.

### ⚠ PRÉCAUTION

#### Réduction de la stabilité par les équipements

Adaptez votre mode de conduite.

## 11.1 Les 10/ 50/ 100 premières heures de service (phase de rodage)

- Les 100 premières heures de service : roulez doucement et évitez les surcharges.
- Toutes les 50 heures de service : L'inspection initiale doit être effectuée par le service client autorisé conformément à la liste de contrôle d'inspection (ICL).
- Toutes les 10 heures de service : Vérifiez les boulons de roue.

## 11.2 Frein de stationnement

Le frein de stationnement ne nécessite aucune pression hydraulique pour le desserrage. Le frein est actionné automatiquement lorsque le moteur est coupé.

Lorsque le moteur tourne et que le levier de direction de déplacement se trouve en position NEUTRE, le frein de stationnement est également serré.

#### Remarque

Sur l'affichage multifonctions, le témoin d'avertissement « Frein de stationnement actionné » est allumé lorsque le frein de stationnement est serré.

## 11.3 Commande de traction

### 11.3.1 Démarrage du moteur

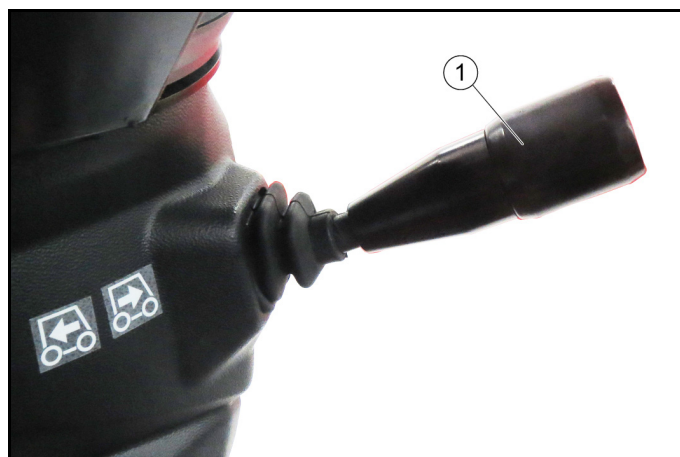
1. Prendre place sur le siège du conducteur.
2. Insérez la clé de contact dans la serrure de contact.
3. Mettez le levier du sens de la marche en position centrale (position centrale).
4. Mettre le contact.
5. Attendez que l'écran soit complètement assemblé.
6. Démarrez le moteur.

Éteignez les témoins lumineux de contrôle de charge et de pression d'huile moteur, coupez le moteur et éliminez le défaut. Voir chapitre « Messages d'erreur avec affichage des symboles »

7. À des températures ambiantes inférieures à 0 °C :  
Faites chauffer le véhicule à bas régime.

### 11.3.2 Sélectionnez le sens de la marche

Pour une description plus détaillée du sélecteur du sens de marche, voir le chapitre « Console au volant | sélecteur du sens de marche »



- ① Sélecteur de sens de marche

1. Tirez le sélecteur vers le haut vers le volant, puis déplacez-le dans le sens de la marche souhaité (avant / arrière).  
Le sens de la marche est affiché à l'écran.
2. Sélectionnez la vitesse de transport ou la vitesse de travail avec la pédale d'accélérateur.

### 11.3.3 Conduite

#### △ AVERTISSEMENT

##### Risque d'accident

Conduire uniquement avec l'outil correctement installé.

#### △ PRÉCAUTION

##### Risque d'endommagement

Assurez-vous que le véhicule ne frotte pas lors de la conduite sur des obstacles.

Dépassez les obstacles jusqu'à 150 mm lentement et avec attention à un angle de 45°.

Dépassez les obstacles fixes supérieurs à 150 mm uniquement avec une rampe adaptée.

#### △ PRÉCAUTION

##### Risque d'endommagement par le gyrophare

Lors de la conduite dans des garages souterrains, etc., tenir compte du dépassement du gyrophare (2,20 m). Si nécessaire, le retirer au préalable. Ce faisant, ne pas monter sur le capot moteur (réservoir d'eau propre).

#### △ PRÉCAUTION

##### Risque d'accident

Éteindre le PTO lors de la conduite sur la voie publique à des fins de transport (pas lors du nettoyage des voies publiques).

#### Remarque

Le relâchement de la pédale d'accélérateur n'a aucun effet de temporisation méritant d'être mentionné.

1. Mettre la ceinture de sécurité.
2. Actionnez la pédale d'accélération avec attention.
3. Réglez le sens de la marche avec le volant.
4. La pédale de frein doit être enfoncée pour freiner.

### 11.3.4 Arrêt

1. Relâchez la pédale d'accélération.

#### Remarque

Le relâchement de la pédale d'accélérateur ne provoque pas de temporisation significative dans le mode de transport.

2. Appuyez sur la pédale de frein pour arrêter ou en cas d'urgence.

### 11.3.5 Régulateur de vitesse

Le régulateur de vitesse ne peut fonctionner qu'en mode de travail.

#### Activation du régulateur de vitesse

1. Sélectionner la vitesse de travail souhaitée avec la pédale d'accélérateur.
  2. Appuyer sur la touche de fonction F 8.
- Le régulateur de vitesse est maintenant activé.

#### Désactivation du régulateur de vitesse

1. Appuyer sur la pédale de frein ou la touche de fonction F 8.

La touche de fonction F 9 (Tempomat Resume) active la vitesse réglée préalablement.

### 11.3.6 Stationnez le véhicule

#### △ AVERTISSEMENT

##### Risque de blessure du fait des outils montés

Abaissez complètement tous les outils montés.

1. Arrêtez le véhicule.
2. Mettez le sélecteur du sens de la marche en position neutre (position centrale).  
Dans cette position, le frein de stationnement est actionné automatiquement.
3. Abaissez les outils montés (pas le système de balayage).

4. Laissez tourner le moteur au point mort de 1 à 2 minutes.
5. Coupez le contact et retirez la clé de contact.
6. En cas d'arrêt prolongé, appuyez sur le bouton du relais de déconnexion de la batterie. Voir le chapitre « Relais de déconnexion de la batterie ».
7. Si la batterie doit être déconnectée, attendre encore 30 secondes pour que le processus de sauvegarde de l'appareil de commande du moteur puisse être terminé.

### 11.4 Processus de régénération sur les véhicules à filtre à particules diesel (DPF)

Le DPF collecte les particules de suie qui sont brûlées lorsque la charge du filtre est atteinte en augmentant la température des gaz d'échappement (régénération). Le processus de régénération est soit automatique pendant les modes travail et conduite, soit manuel si besoin. Plus la vitesse de conduite est élevée, plus la contrainte est élevée et moins la régénération manuelle doit être réalisée manuellement.

#### 11.4.1 Régénération manuel

#### △ AVERTISSEMENT

##### Risque de brûlures

Pendant le processus de régénération, des gaz d'échappement très chauds, jusqu'à 600°C peuvent sortir.

Ne démarrez pas le processus de régénération dans des zones inflammables.

#### △ PRÉCAUTION

##### Risque de brûlures dues aux gaz d'échappement très chauds

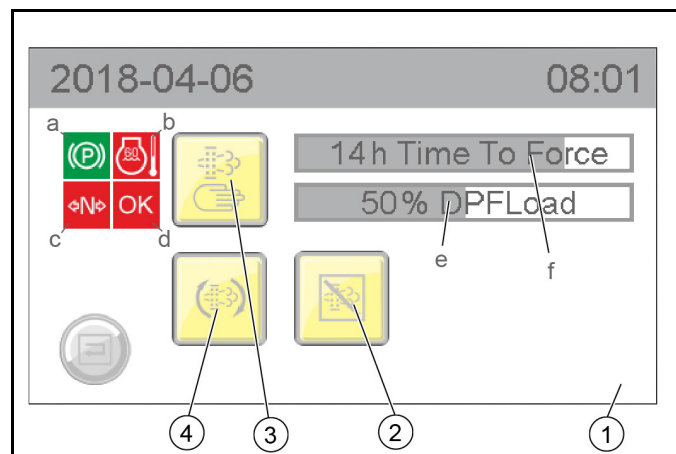
Éloignez les personnes, les animaux et les objets inflammables de la zone de régénération.

#### Remarque

N'interrompez le processus de régénération qu'en cas d'urgence.

Aucune régénération manuelle n'est possible à moins de 50 heures.

La durée moyenne de la combustion lors d'une régénération manuelle est d'environ 20 minutes.



- ① Affichage de la régénération manuelle
  - ② Décalez le nettoyage automatique
  - ③ Activez le nettoyage automatique
  - ④ Activez le nettoyage manuel
- a) Affichage frein de stationnement
  - b) Affichage température du moteur
  - c) Affichage moteur de traction
  - d) Affichage OK
  - e) Affichage en heures jusqu'à ce que le nettoyage manuel puisse commencer
  - f) Affichage degré de remplissage en % du filtre à particules

1. La régénération manuelle ne peut être démarrée que lorsque les 4 caractéristiques sont vertes :
  - a Le frein de stationnement est activé
  - b La température du moteur a dépassé une valeur limite déterminée
  - c La machine se trouve en moteur de traction N (neutre)
  - d OK s'allume alors en vert, la combustion manuelle peut être démarrée

#### 11.4.2 Régénération automatique

##### ⚠ AVERTISSEMENT

##### Risque de brûlures

Pendant le processus de régénération, des gaz d'échappement très chauds, jusqu'à 600°C peuvent sortir.

Ne démarrez pas le processus de régénération dans des zones inflammables.

##### Remarque

La régénération automatiquement permet de continuer à travailler.

La régénération automatique peut être décalée dans le temps dans des situations précises.

#### 11.5 Utilisation hivernale

##### 11.5.1 Protection antigel

1. Contrôlez la protection antigel de votre véhicule. Voir chapitre « Travaux de maintenance | Contrôler le niveau de liquide de refroidissement et faire l'appoint de liquide de refroidissement ».

## 12 Outils montés

##### Remarque

Veillez lire le manuel d'utilisation de l'outil monté utilisé avant le montage.

Les outils montés sont en option et peuvent être fixés aux points de montage prévus sur le véhicule.

##### ⚠ DANGER

**Danger lié à la modification du centre de gravité et du comportement à la conduite.**

Lors du transport de liquides et / ou de produits en vrac, comme des gravillons, des mouvements de vague peuvent se produire et secouer le véhicule.

En cas de modifications, notamment lors du changement d'équipement hiver/été, ou en cas d'états de charge variables, le conducteur doit adopter une conduite différente.

##### ⚠ AVERTISSEMENT

**Risque d'écrasement lors du montage des outils montés**

N'insérez pas les mains entre les points de fixation et l'outil monté.

##### ⚠ PRÉCAUTION

**Risque de brûlure sur les raccords hydrauliques très chauds**

Portez des gants lors du débranchement des raccords hydrauliques.

##### ATTENTION

Portez des vêtements de protection, des chaussures de sécurité et des gants adaptés lors du montage et du démontage des outils montés. Ceci vaut également lors de l'utilisation et de l'application.

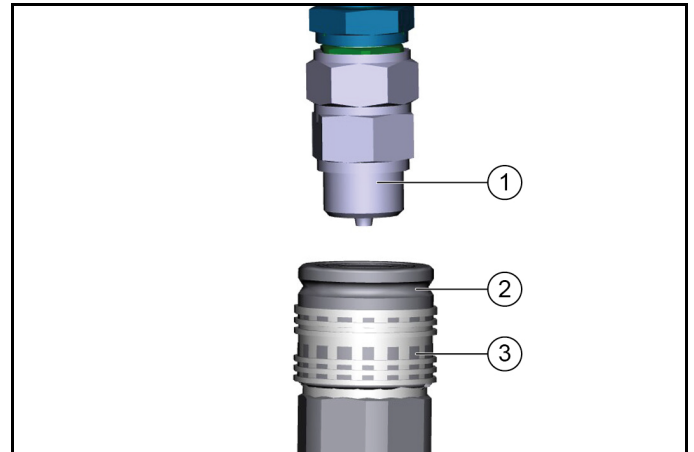
Avant de monter des outils montés non spécifiquement destinés à ce véhicule, veuillez contacter votre fournisseur responsable. Il vérifie si ces outils montés peuvent être montés et utilisés sur ce véhicule. Cette étape est importante pour la sécurité du conducteur et du véhicule ainsi que pour d'éventuelles droits de garantie.

Les outils montés mettant en danger la sécurité ou la stabilité du véhicule ne doivent pas être utilisés.

#### 12.1 Raccorder les outils montés au véhicule

##### ATTENTION

Nettoyer la fiche et le raccord avec un chiffon non pelucheux avant utilisation.



① Fiche de raccordement

② Manchon d'accouplement

③ Bague

1. Tirer et maintenir la bague du manchon d'accouplement vers le bas.
2. Enfoncer la fiche d'accouplement du flexible hydraulique de l'outil dans le manchon d'accouplement.
3. Relâcher la bague du raccord. Vérifier l'engagement sécurisé.
4. Pour découpler, tirer la bague vers le bas, la maintenir et sortir le flexible hydraulique.

#### 12.2 Attelage de remorque

##### Remarque

Charge d'appui et charge remorquée admissibles, voir le chapitre .

#### 12.3 Lestage du véhicule

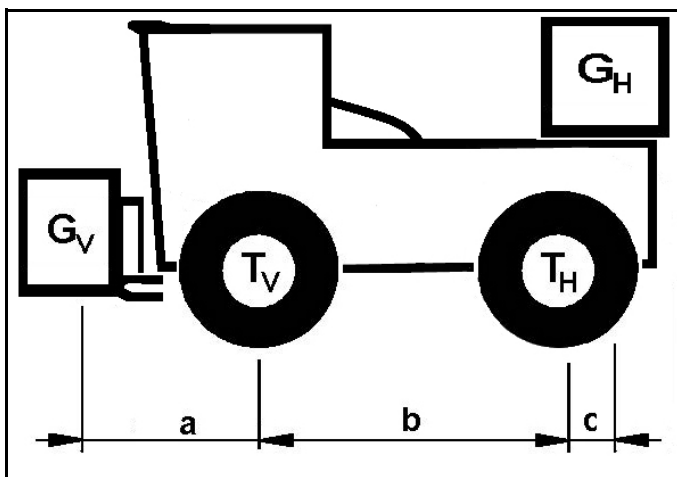
##### Remarque

L'essieu avant et l'essieu arrière du véhicule doivent toujours être lestés avec au moins 30% du poids à vide du véhicule.

Vérifiez, avant d'acquiescer l'outil monté, que ces conditions sont remplies en pesant l'ensemble véhicule-outils montés.

Pour déterminer le poids total, les charges sur essieu et la portance des pneumatiques ainsi que le lestage minimal requis, il faut les données suivantes :

- Toutes les indications de poids en kg (si nécessaire, pesez le véhicule)
- Toutes les dimensions en (m)



TL	(kg)	=	Poids à vide du véhicule	*
TV	(kg)	=	Charge sur essieu avant du véhicule vide	*
TH	(kg)	=	Charge sur essieu arrière du véhicule vide	*
GH	(kg)	=	Poids total du ballast arrière	**
GV	(kg)	=	Poids total outil monté avant / lest avant	**
a	(m)	=	Distance entre le centre de gravité de l'outil monté avant (lest avant) et le centre de l'essieu avant, max. = 0,86 m	** ***
b	(m)	=	Empattement du véhicule	* ***
c	(m)	=	Distance entre le centre de l'essieu arrière et le centre de gravité du ballast arrière	***

\* voir chapitre "Caractéristiques techniques"

\*\* voir le manuel d'utilisation de l'outil monté

\*\*\* mesurer

### 12.3.1 Calcul du lestage minimal de la partie arrière pour les outils montés avant

Valeur « x », voir les indications du fabricant, en cas de manque d'indication, x = 0,45.

$$G_{H \min} = \frac{G_V \times a - T_H \times b + x \times T_L \times b}{b + c}$$

1. Saisir le résultat dans le tableau.

### 12.3.2 Calcul de la charge réelle sur essieu avant

$$T_{V \text{ tat}} = \frac{G_V \times (a + b) + T_V \times b - G_H \times c}{b}$$

- Si, avec l'outil monté avant (GV), le lestage avant minimal requis (GV min) n'est pas atteint, il faut augmenter le poids de l'outil monté avant jusqu'au poids du lestage minimal de l'avant.
- Saisir, dans le tableau, la charge sur essieu avant réelle, calculée, et indiquée dans le manuel d'utilisation du véhicule.

### 12.3.3 Calcul du poids total réel

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + G_H$$

- Si, avec l'outil monté arrière (GH), le lestage arrière minimal requis (GH min) n'est pas atteint, il faut augmenter

le poids de l'outil monté arrière jusqu'au poids du lestage minimal de la partie arrière.

### 12.3.4 Calcul de la charge réelle sur essieu arrière

$$T_{H \text{ tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{ tat}}$$

- Saisir le résultat dans le tableau.

## 13 Transport

### 13.1 Chargement du véhicule

#### ⚠ DANGER

**Risque de blessure dû à un transport non adapté**

Observez le poids du véhicule.

Déplacez le véhicule lentement et avec attention sur le véhicule de transport.

#### ATTENTION

**Endommagement du véhicule**

Ne chargez pas le véhicule avec une grue.

N'utilisez pas de chariot à fourches.

- Déplacer le véhicule à vitesse lente sur le véhicule de transport.

#### Remarque

Si le véhicule n'est pas apte à la conduite, voir le chapitre 13.2 Remorquage du véhicule.

### 13.1.1 Blocage du véhicule

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**Risque d'accident**

Bloquez le véhicule contre le glissement pendant le transport.

- Arrêtez le véhicule et sécurisez-le pour l'empêcher de partir en roulant, par exemple en actionnant le frein de stationnement (sélecteur de sens de marche en position NEUTRE - position médiane)
- Bloquez le véhicule aux roues avec un système d'arrimage selon les directives applicables.

### 13.2 Remorquage du véhicule

#### ⚠ PRÉCAUTION

**Risque d'endommagement par un remorquage non adapté**

Ne remorquez le véhicule qu'à une vitesse de marche au pas et jusqu'à ce que vous soyez hors de la zone dangereuse de la circulation. Chargez ensuite le véhicule.

Conduisez lentement et sans à-coups.

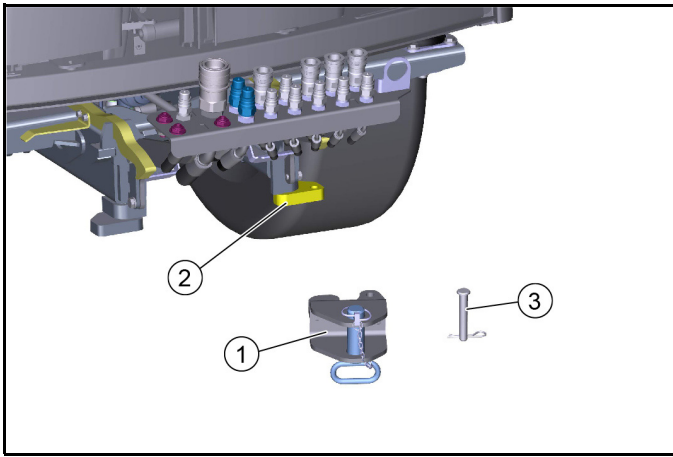
Ne fixez le câble ou la barre de remorquage qu'au mors d'attache.

Assurez-vous que la direction et les freins fonctionnent (uniquement lorsque le moteur tourne).

En cas de dommages au moteur, desserrez le frein de stationnement pour le chargement.

#### ATTENTION

Ne remorquez pas le véhicule si le moteur, la direction ou les freins sont défectueux.



- ① Dispositif de remorquage
- ② Logement pour dispositif de remorquage.
- ③ Goujon avec goupille ressort

1. Fixez le dispositif de remorquage au logement. Fixez à l'aide du goujon et de la goupille ressort.

- 2. Fixez le câble de remorquage ou la barre de remorquage au dispositif de remorquage.
- 3. En cas de dommages moteur, desserrez le frein de stationnement pour le chargement, voir chapitre « Desserrer le frein de stationnement ».
- 4. Remorquez le véhicule hors de la zone dangereuse et chargez-le.

## 14 Entretien et maintenance

### 14.1 Remarques générales

#### ⚠ DANGER

#### Risque d'écrasement

Bloquez systématiquement les outils montés mécaniquement (étais) si vous devez travailler sous les outils montés levés.

- 1. Avant le nettoyage et la maintenance du véhicule, le remplacement de pièces ou le changement de fonction, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
- 2. Avant de débrancher la batterie, vérifiez si votre radio est sécurisée avec un code radio.
- 3. Débranchez la batterie avant les travaux sur l'installation électrique.
- 4. Les réparations doivent être effectuées uniquement par le point de service après-vente autorisé ou par des spécialistes du domaine familiarisés avec toutes les consignes de sécurité importantes.
- 5. Seul le service après-vente Kärcher autorisé est habilité à réaliser des travaux de soudure sur le véhicule ou sur les outils montés.

### 14.2 Préparez les travaux d'entretien et de nettoyage

- 1. Placez le véhicule sur une surface plane.
- 2. Bloquez le véhicule contre le roulement.
- 3. Coupez le contact et retirez la clé de contact.

### 14.3 Affichage de service

L'affichage de service s'allume lorsque la maintenance correspondante de la liste de contrôle d'inspection doit être réalisée.

L'affichage de service clignote à l'écran :

- La première fois après 50 heures de service pour la première inspection.
- Ensuite, selon les intervalles de maintenance selon la liste de contrôle d'inspection.

#### Remarque

L'affichage de service doit être réinitialisé par le service après-vente.

### 14.4 Intervalles de maintenance

#### Remarque

Pour faire valoir les droits de garantie, tous les travaux de service et de maintenance doivent être réalisés, pendant la durée de la garantie, par un service après-vente autorisé par suivant la liste de contrôle d'inspection (ICL).

- Après le lavage de véhicules, graissez tous les paliers.
  - Les intervalles des travaux d'inspection et de maintenance (quotidiens / hebdomadaires) par le client / l'opérateur sont indiqués dans le chapitre « Plan de maintenance du véhicule ».
  - Faire réaliser, si besoin, le contrôle de sécurité par le service après-vente agréé suivant les directives locales en vigueur.
- D'autres travaux de maintenance doivent être effectués par le service après-vente agréé conformément à la liste de contrôle d'inspection. Veuillez contacter le service après-vente à temps.

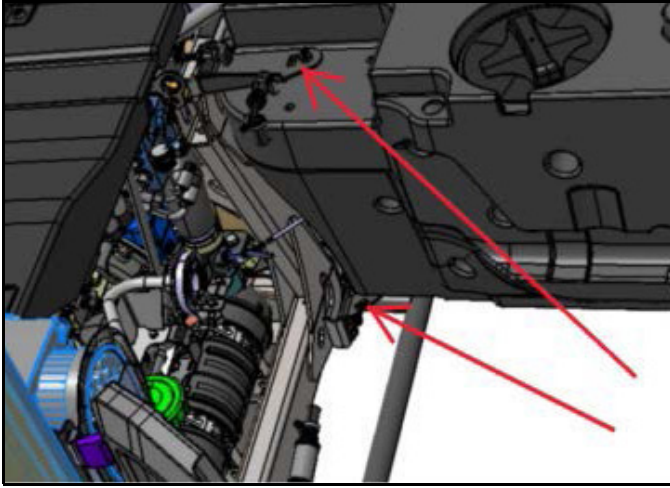
## 14.5 Plan de maintenance du véhicule

À effectuer par l'opérateur / le client.

Module	Action	Tous les jours	Toutes les semaines
Radiateur d'eau	Nettoyage des lamelles du radiateur	X	
Radiateur d'huile	Nettoyage des lamelles du radiateur	X	
Réservoir de compensation du liquide de refroidissement	Contrôle du niveau de liquide de refroidissement		X
Rapport de mélange eau / protection anti-gel	Contrôlez selon les saisons ou lors du changement de liquide de refroidissement		
Courroie trapézoïdale	Contrôlez la tension et l'usure		X
Réservoir d'huile hydraulique	Contrôlez le niveau d'huile hydraulique (affichage à l'écran)		X
Accouplements et raccords hydrauliques	Contrôlez l'absence de fuite		X
Flexibles hydrauliques	Contrôlez la présence de fuites et de dommages <b>Remarque</b> <i>Respectez le remplacement des flexibles hydrauliques conformément à la liste de contrôle d'inspection !</i>	X	
Pôles de la batterie	Contrôlez l'absence d'oxydation, si besoin brossez et appliquez de la graisse à pôles. Vérifiez la bonne fixation des câbles de liaison.		X
Niveau d'huile moteur	Contrôler	X	
Niveau de liquide de frein	Contrôler	X	
Filtre à poussière de la cabine	Contrôler		X
Pneumatiques	Contrôler l'état et la pression de remplissage	X	
Réservoir d'eau de lavage	Vérifier le niveau de remplissage		X
Batterie	Contrôler		X
Installation d'échappement	Contrôle visuel	X	
Éclairage	Contrôler le fonctionnement	X	

Module	Action	Tous les jours	Toutes les semaines
Filtre d'évacuation d'air du moteur	Contrôler / nettoyer ou remplacer le filtre à air.		X
Grille de radiateur	Nettoyer	X	
Climatiseur	Contrôler et nettoyer les lamelles du radiateur		X
Frein de stationnement	Contrôler le fonctionnement	X	
Direction	Contrôler le fonctionnement	X	
Autocollants d'avertissement	Contrôler la lisibilité, remplacer si besoin		X
Bouchons de protection et caches du système hydraulique	Contrôler, remplacer si besoin		X
Raccords vissés	Vérifier la bonne fixation, resserrer si besoin		X
Flexibles et colliers de serrage	Contrôler		X
Flexibles de liquide de refroidissement	Contrôler		X
Conduites de carburant et raccords	Contrôlez l'absence de fuite		X
Câbles Bowden et pièces mobiles	Contrôler la liberté de mouvement		X
Câbles électriques	Contrôler l'absence de dommage		X
Paliers / points de graissage	Lubrifier, voir le chapitre 14.6 Plan de graissage du véhicule		X

## 14.6 Plan de graissage du véhicule



Point de graissage	Quantité	Intervalle
Charnière de réservoir d'eau propre, dessus	1	Toutes les semaines
Charnière du réservoir d'eau propre, bas	1	Toutes les semaines

## 14.7 Travaux de maintenance

### 14.7.1 Remplissage du réservoir d'eau de lavage

#### Remarque

Observer les indications du fabricant de liquide de lavage et de protection antigel. Ne pas mélanger pas l'antigel avec un autre antigel.



- ① Trappe de service à droite
  - ② Fermeture
  - ③ Réservoir d'eau de lavage
1. Ouvrir la trappe de service droite.
  2. Ouvrir la fermeture du réservoir d'eau de lavage.
  3. Remplir de liquide de lavage.
    - a En cas de risque de gel, ajouter de l'antigel conformément aux indications du fabricant.
  4. Fermer la fermeture du réservoir d'eau de lavage.

### 14.7.2 Contrôler le niveau de liquide de refroidissement et faire l'appoint de liquide de refroidissement

#### ⚠ PRÉCAUTION

**Risque de brûlure sur les sous-ensembles très chauds**  
Ne pas ouvrir ni toucher le radiateur et les pièces du système de refroidissement lorsque le moteur est chaud.

#### ⚠ PRÉCAUTION

**Risque de blessure en raison de l'eau de refroidissement sous pression**

Ouvrir le vase d'expansion avec précaution (2 niveaux).

#### ATTENTION

**Dommages matériels dus à un liquide de refroidissement incorrect**

Remplir en liquide de refroidissement uniquement si le moteur est froid.

Le rapport de mélange eau / antigel doit être compris entre 60:40 et 50:50. Cela correspond généralement à une protection antigel de -25 °C à -40 °C.

Le rapport de mélange minimum doit être de 70:30 et le rapport de mélange maximum de 40:60. Une nouvelle augmentation de la composition de protection antigel (par exemple 30:70) signifie que le point de congélation ne peut plus être augmenté.

Le mélange du liquide de refroidissement doit être constitué d'eau déionisée ou distillée et d'un liquide de protection antigel selon les normes ASTM D 3306 Type 1 à base de monoéthylène glycol avec adjonction d'inhibiteurs organiques.

Liquide de refroidissement, voir chapitre « Caractéristiques techniques ».



- ① Trappe de service à droite
  - ② Fermeture
  - ③ Réservoir de compensation
1. Contrôler le niveau de remplissage lorsque le moteur est froid.
  2. Ouvrir la trappe de service droite.
  3. Contrôler le niveau de remplissage sur le réservoir d'appoint.

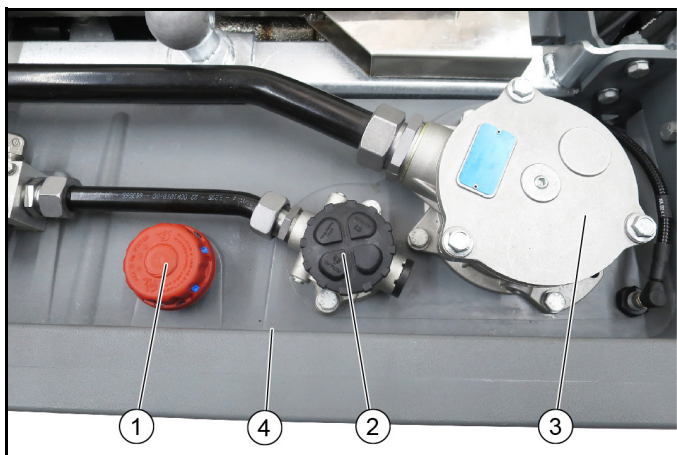
#### Remarque

Le niveau de liquide de refroidissement correct doit être compris entre MAX et MIN. En cas de perte importante de liquide de refroidissement, dépanner et corriger le défaut.

4. Remplir en liquide de refroidissement, si besoin.
- #### Faire l'appoint en liquide de refroidissement
5. Tourner la fermeture du vase d'expansion pour l'ouvrir et le retirer.
  6. Ajouter du liquide de refroidissement approuvé dans le vase d'expansion jusqu'au marquage supérieur (MAX).
  7. Remettre la fermeture du vase d'expansion et le serrer.
  8. Fermer la trappe de service.



### 14.7.3 Contrôler le niveau d'huile hydraulique et faire l'appoint



- ① Couvercle à visser avec filtre à air

#### Remarque

Remplacer le filtre à air tous les ans ou toutes les 1 000 heures de service

- ② Filtre à huile hydraulique

#### Remarque

Ne peut être remplacé que par le service client conformément à la liste de contrôle d'inspection (ICL)

- ③ Filtre à huile hydraulique

#### Remarque

Ne peut être remplacé que par le service client conformément à la liste de contrôle d'inspection (ICL)

- ④ Réservoir hydraulique

1. Un niveau d'huile hydraulique est trop bas s'affiche à l'écran.
2. Faire l'appoint d'huile hydraulique si nécessaire.

#### Remarque

L'appoint en 'huile hydraulique manquante peut être effectué ultérieurement à l'aide d'un accessoire spécial raccordé au raccord de fuite du véhicule. Si besoin, demander le n° de commande auprès de Kärcher ou faire réaliser l'appoint par le service après-vente Kärcher.

Type d'huile hydraulique, voir chapitre « Caractéristiques techniques ».

### 14.7.4 Montage / démontage de la batterie

#### ⚠ DANGER

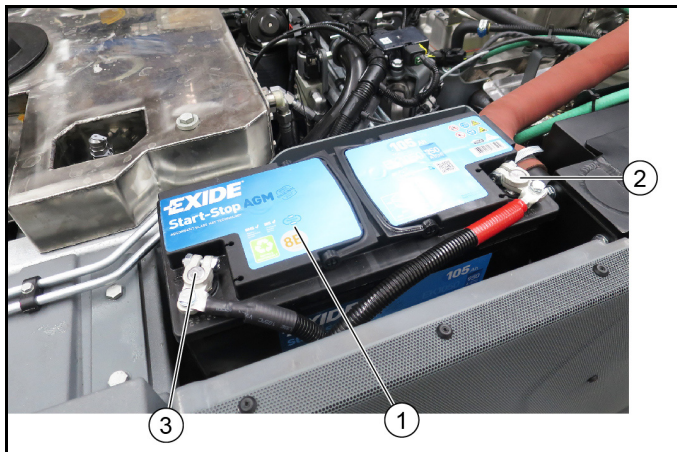
#### Risque de blessures

Observez les consignes de sécurité en relation avec les batteries.

#### ATTENTION

#### Entretien de la batterie

Contrôler si les pôles de la batterie et les bornes de pôle sont suffisamment protégés par de la graisse de protection de pôle.



- ① Batterie
- ② Pôle plus
- ③ Pôle moins
- ④ Cache (non illustrée)

#### Montage de la batterie

1. Placer la batterie dans le logement de batterie.
2. Visser la fixation au fond de la batterie.
3. Raccorder la borne de pôle (câble rouge) au pôle plus (+).
4. Raccorder la borne de pôle (câble noir) au pôle moins (-).
5. Remettre le cache en place.

#### Démontage de la batterie

6. Lors du démontage de la batterie, débrancher d'abord le pôle moins.

### 14.7.5 Chargement de la batterie

#### ⚠ DANGER

#### Risque de blessures !

Charger la batterie uniquement avec le chargeur prévu. Observer les consignes de sécurité en relation avec les batteries.

Observer les instructions d'utilisation du fabricant du chargeur.

1. Déconnecter le pôle moins de la batterie.
2. Raccorder le chargeur à la batterie.
3. Brancher la fiche secteur et allumer le chargeur.
4. Charger la batterie avec un courant de charge le plus faible possible.
5. Après la charge, débrancher le chargeur du secteur, puis de la batterie (pôle moins en premier).
6. Rebrancher la batterie.

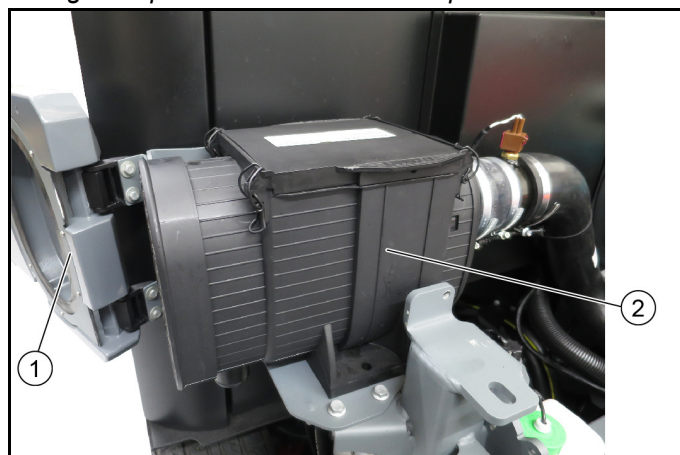
### 14.7.6 Nettoyer et remplacer le filtre à air

Le degré d'encrassement du filtre à air est indiqué par un affichage. Si le filtre est correctement chargé, le témoin s'allume (pas d'affichage croissant tel que la température ou le DPF).

#### ATTENTION

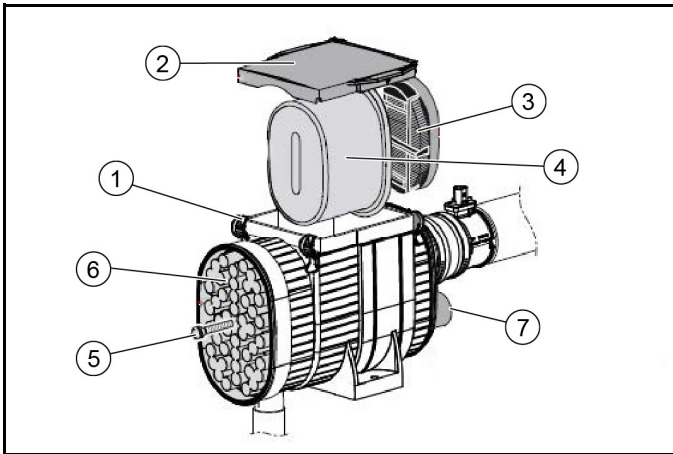
#### Risque d'endommagement du moteur

Lors du nettoyage du filtre à air, s'assurer qu'aucun corps étranger ne pénètre dans le tube d'aspiration.



- ① Trappe de service à gauche
- ② Filtre à air

1. Ouvrir la trappe de service gauche.



- ① Crochet de fermeture (4x)
  - ② Couvercle
  - ③ Filtre de sécurité
  - ④ Insert de filtre
  - ⑤ Vis
  - ⑥ Préséparateur
  - ⑦ Indicateur d'encrassement du filtre à air
2. Ouvrir le crochet de fermeture sur le corps de filtre à air.
  3. Retirer le couvercle du corps de filtre à air.
  4. Ouvrir la vis et retirer le préséparateur.
  5. Nettoyer le préséparateur à l'air comprimé ou au jet d'eau.
  6. Retirer l'insert de filtre et le filtre de sécurité.
  7. Démontez les deux filtres et les nettoyez avec un jet d'air comprimé vers l'extérieur, les remplacer si nécessaire ou selon le calendrier de maintenance.
  8. Nettoyer l'intérieur du corps de filtre à air.
  9. Contrôler la propreté et l'intégralité de la surface d'étanchéité et des canaux d'aspiration.
  10. Remettre en place tous les filtres nettoyés.

#### 14.7.7 Changement de roue

##### ⚠ DANGER

##### **Danger de mort dû à la circulation**

*Avant les travaux de réparation, mettez le véhicule hors de la zone dangereuse de la circulation.*

*Allumez les feux de détresse.*

*Mettez un triangle de signalisation en place.*

*Portez des vêtements de visibilité.*

##### ⚠ AVERTISSEMENT

##### **Risque de blessure en cas de d'affaissement du véhicule**

*Ne pas se tenir sous le véhicule relevé qu'avec un cric.*

##### ⚠ PRÉCAUTION

##### **Risque d'accident**

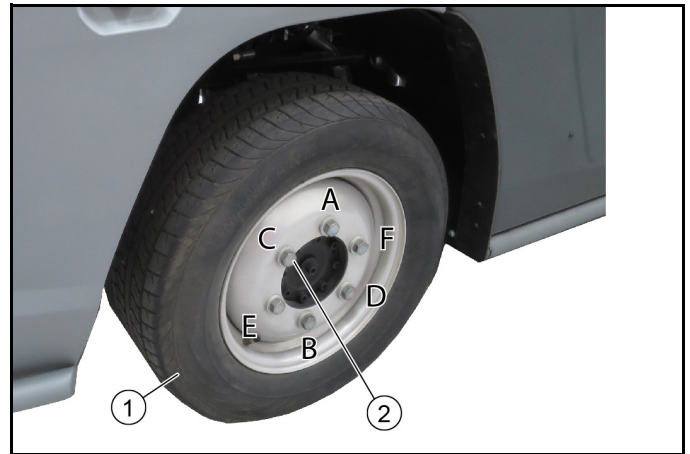
*Assurez-vous que le support est plan et solide. Si besoin, utiliser un support stable et large pour le cric.*

##### ATTENTION

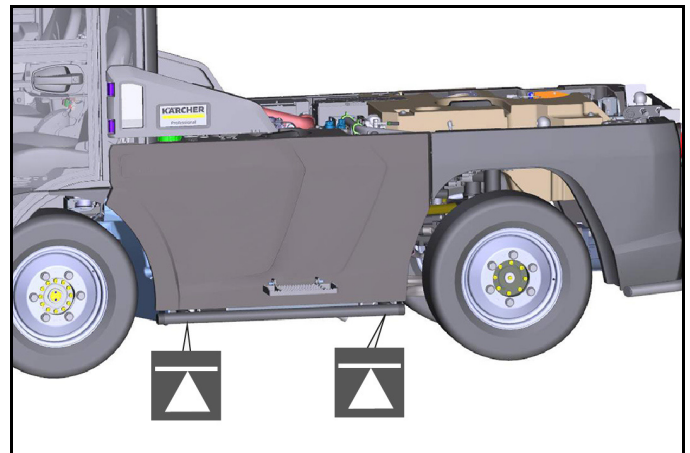
*Ne changez la roue que si vous êtes familiarisé avec les manipulations de changement de roue nécessaires. Dans le cas contraire, demandez une aide spécialisée.*

*Utilisez uniquement un outil adapté et intégral pour le changement de roue.*

*Utilisez un cric ordinaire approprié avec une capacité de levage d'au moins 5 000 kg.*



- ① Roue
  - ② Boulons de roue avec rondelles
1. Placez le véhicule sur une surface plane à support solide.
  2. Retirez la clé de contact.
  3. Bloquez le véhicule pour l'empêcher de partir en roulant (par exemple avec des cales).
  4. Desserrez les boulons de roue d'env. 1 tour à l'aide d'un outil adapté.



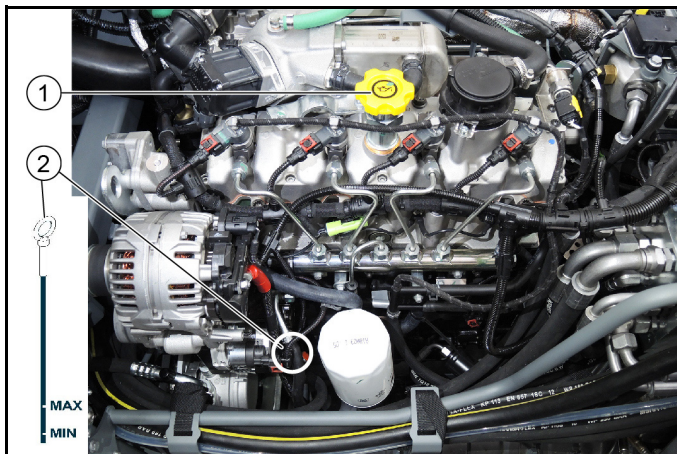
5. Positionnez le cric au point de réception et soulevez le véhicule.
6. Ajoutez un soutien supplémentaire au véhicule.
7. Dévissez les boulons de roue.
8. Retirez la roue.
9. Nettoyez les boulons de roue encrassés.
10. Mettez en place la roue neuve et vissez tous les boulons de roue avec des rondelles aussi loin que possible, ne serrez pas au couple maximal.
11. Serrez les boulons de roues dans l'ordre (A - E) indiqué, par paliers.
12. Abaissez le véhicule avec un cric.
13. Ensuite, serrez les boulons de roues dans l'ordre indiqué à un couple de 330 Nm au moyen d'une clé dynamométrique de haute précision.
14. Resserrez les boulons de roue après 50-100 km.

#### 14.7.8 Contrôlez / complétez le niveau d'huile moteur

##### ⚠ PRÉCAUTION

##### **Risque de brûlures**

*Ne touchez pas de surfaces très brûlantes telles que le pot d'échappement, le SRC-Kat, les pièces du moteur ou du réducteur.*



- ① Orifice de remplissage de l'huile
- ② Jauge d'huile

1. Contrôlez le niveau d'huile moteur uniquement lorsque le véhicule est sur une surface plane.
2. Amenez le moteur à la température de service (70 - 80 °C).
3. Coupez le moteur et attendez quelques minutes pour que toute l'huile puisse s'écouler dans le carter.
4. Ouvrez le verrouillage du réservoir d'eau propre à gauche (capot moteur) avec une clé carrée.
5. Pivotez le réservoir d'eau propre vers le côté.
6. Relevez le niveau d'huile à l'aide de la jauge à huile. Si le niveau d'huile est inférieur au marquage inférieur (MIN), ajoutez de l'huile moteur par petits incréments (100 - 200 ml) jusqu'à ce que le niveau d'huile correct soit atteint.

Pour le type d'huile utilisé, voir le chapitre « Caractéristiques techniques ».

#### 14.7.9 Changez l'huile moteur / le filtre à huile moteur

##### ATTENTION

Le remplacement de l'huile moteur et du filtre à huile moteur ne doit être effectué que par le service après-vente agréé.

Après chaque vidange d'huile, la fonction (calcul de la dilution d'huile) doit être réinitialisée avec un instrument de diagnostic.

#### 14.7.10 Contrôlez le niveau de liquide de frein dans le réservoir



- ① Réservoir de liquide de frein
- ② Fermeture / ouverture de remplissage

1. Contrôlez régulièrement le niveau de liquide de frein dans le réservoir.

2. Le niveau de liquide doit être compris entre « MIN » et « MAX ».
3. Si le niveau de liquide de frein dans le réservoir baisse, la cause doit être contrôlée par le service après-vente agréé. Aucun appoint du liquide de frein n'est prévu.
4. Le liquide de frein ne peut être remplacé que par le service après-vente agréé conformément à la liste de contrôle d'inspection (ICL).

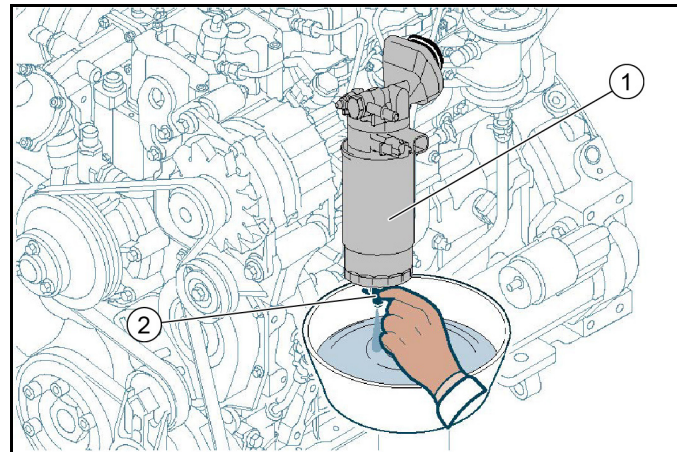
#### 14.7.11 Vidangez le séparateur d'eau

##### ⚠ PRÉCAUTION

##### Risque de brûlures

Ne touchez pas de surfaces très brûlantes telles que le pot d'échappement, le SRC-Kat, les pièces du moteur ou du réducteur.

Si l'affichage « Eau dans le carburant » s'allume, procéder comme suit.



- ① Séparateur d'eau avec filtre
- ② Capteur

1. Coupez le contact et retirez la clé de contact.
2. Laissez le moteur refroidir suffisamment.
3. Mettez à disposition des réservoir d'une capacité suffisante.
4. Dévissez le capteur sur le séparateur d'eau.
5. Laissez le carburant s'écouler jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'eau dedans. Assurez-vous que tout le carburant ne s'écoule pas du filtre dans le séparateur d'eau, sinon le filtre à carburant doit être retiré, remplissez à nouveau et le système purgé d'air.
6. Revissez le capteur.

#### 14.7.12 Desserrez le frein de stationnement (actionnement d'urgence)

La description suivante s'applique uniquement si le moteur n'est pas fonctionnel et qu'aucune pression hydraulique n'est disponible (par exemple pour le remorquage ou le chargement).

##### ⚠ DANGER

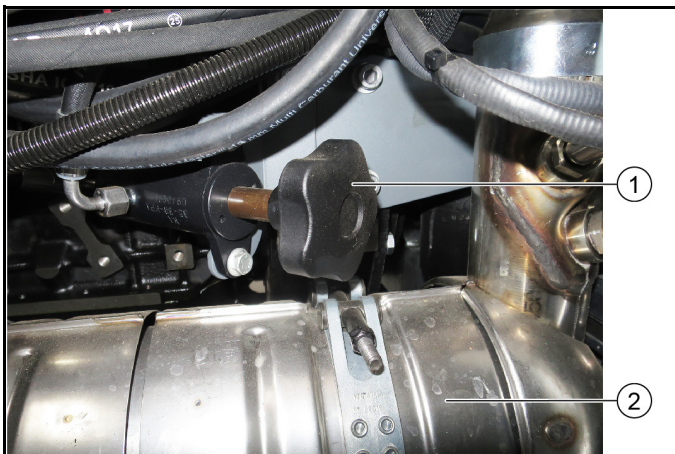
##### Risque de se brûler sur les surfaces très chaudes !

Laissez le véhicule refroidir avant de travailler dessus.

##### ATTENTION

##### Risque d'accident par déplacement inopiné

Ne desserrez le frein de stationnement que si le véhicule est bloqué pour ne pas partir en roulant.



① Vis à croisillon

② Filtre à particules diesel

1. Ouvrez le verrouillage de l'habillage latéral gauche avec une clé carrée.
2. Pivotez l'habillage latéral vers l'extérieur.
3. Tournez la poignée à croisillon dans le sens horaire. Le frein de stationnement est desserré.
4. Après le remorquage : Réactivez le frein de stationnement en tournant la poignée à croisillon dans le sens antihoraire jusqu'en butée.

## 14.8 Nettoyer

### 14.8.1 Nettoyez le véhicule

Nettoyez le véhicule tous les jours après le travail.

#### ⚠ PRÉCAUTION

#### **Risque d'endommagement dû à un mauvais nettoyage**

*Il est interdit de nettoyer les articulations, les pneumatiques, les lamelles du radiateur, les flexibles et les vannes hydrauliques, les joints ainsi que les composants électriques et électroniques avec un nettoyeur haute pression. Lors du nettoyage du véhicule avec un nettoyeur haute pression, observer les consignes de sécurité correspondantes.*

*N'utilisez pas de détergent agressif.*

*Pour protéger le filtre d'air, lavez le véhicule uniquement avec le moteur éteint.*

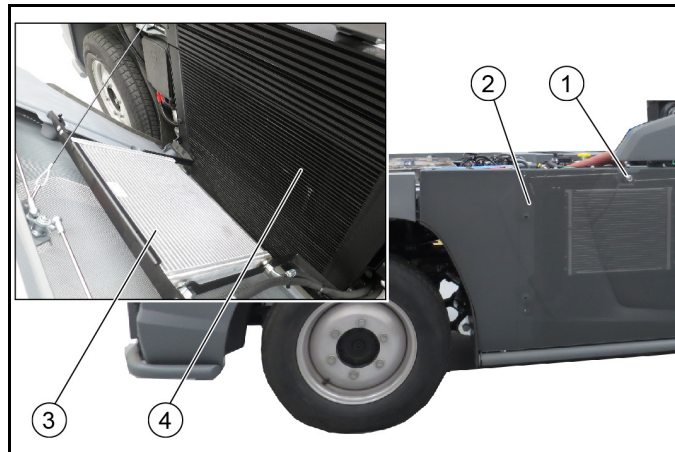
1. Pour éviter les risques d'incendie : Contrôlez la présence de fuites d'huile et de carburant sur le véhicule. Faites éliminer les fuites par le service après-vente.
2. Pour éviter les risques d'incendie : Nettoyez le moteur, le silencieux et la batterie des résidus de végétaux et de l'huile.
3. Si besoin, nettoyez le moteur avec une brosse, de l'air comprimé ou de l'eau à basse pression.
4. Nettoyez les pare-boue / passages des roues.

### 14.8.2 Nettoyez le radiateur

#### ATTENTION

**Risque de blessures dues à la arêtes tranchantes**

*Utilisez des gants de protection pour le nettoyage.*



① Verrouillage

② Habillage latéral droit

③ Condensateur de climatiseur

④ Radiateur combiné

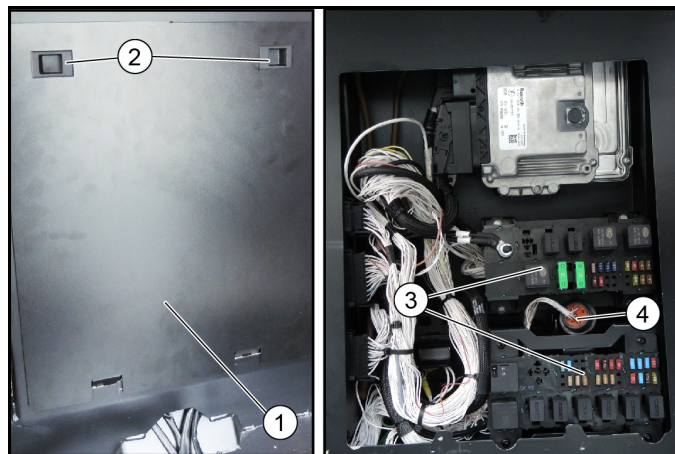
– Refroidisseur d'air de suralimentation, d'eau et d'huile hydraulique

1. Libérez le verrouillage de l'habillage latéral avec une clé carrée.
2. Inclinez l'habillage vers l'extérieur, une corde de sécurité le maintient en position.
3. Éliminez la saleté grossière du radiateur à la main.
4. Nettoyez avec une brosse souple ou un balai avec de l'air comprimé (max. 5 bars) ou une faible pression de l'eau.

## 14.9 Fusibles

### 14.9.1 Fusibles dans la cabine du conducteur

Les fusibles dans la cabine sont situés sur la paroi arrière de la cabine au centre derrière un couvercle.



① Cache

② Fermetures

③ Fusibles

④ Connecteur de diagnostic

1. Inclinez le dossier du siège du passager avant vers l'avant.
2. Ouvrez les fermetures du couvercle, inclinez le cache et retirez-le vers le haut.
3. Remplacez les fusibles défectueux.

F1	fuse MINI	15A	hazard light, brake light	6.644-609.0
F2	fuse MINI	10A	position lamps, interior lamp	6.644-608.0
F3	fuse MINI	10A	spray pump	6.644-608.0
F4	fuse MINI	30A	screen heater	6.644-042.0
F6	fuse MINI	5A	fog lamp (option)	6.644-606.0
F7	fuse MINI	5A	position lamps left	6.644-606.0
F8	fuse MINI	5A	position lamps right	6.644-606.0
F9	fuse MINI	10A	wiper	6.644-608.0
F10	fuse MINI	7.5A	radio	6.644-607.0
F11	fuse MINI	10A	indicator	6.644-608.0
F12	fuse MINI	15A	beacon lamps	6.644-609.0
F13	fuse MINI	5A	display, rear camera	6.644-606.0
F14	fuse MINI	5A	BODAS ecu work hydraulics	6.644-606.0
F15	fuse MINI	5A	engine	6.644-606.0
F17	fuse MINI	15A	head lamps	6.644-609.0
F18	fuse MINI	15A	work lamps front	6.644-609.0
F19	fuse MINI	15A	cabin fan	6.644-609.0
F20	fuse MINI	10A	mirror heater	6.644-608.0
F21	fuse MINI	10A	compressor seat	6.644-608.0
F22	fuse MINI	15A	cabin accessoires	6.644-609.0
F23	fuse MINI	20A	implement connector	6.644-043.0
F24	fuse MINI	7.5A	implement Aux	6.644-607.0

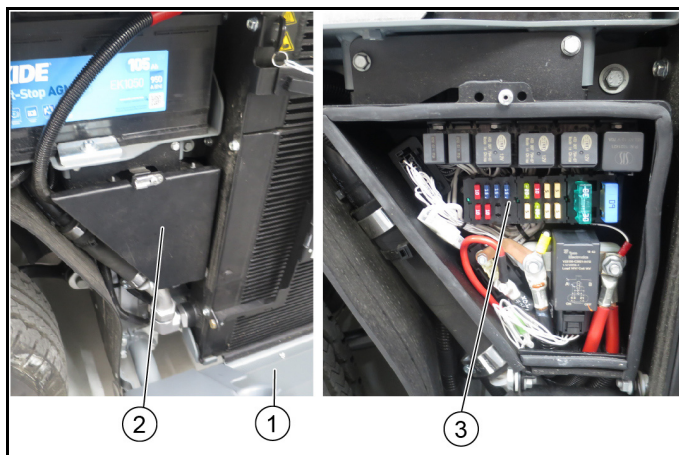
F25	fuse MINI	10A	engine ecu	6.644-608.0
F26	fuse MINI	15A	engine ecu	6.644-609.0
F27	fuse MINI	15A	engine	6.644-609.0
F28	fuse MINI	15A	ATS (PM sensor B67)	6.644-609.0
F29	fuse MINI	10A	ATS (NOx sensor B64)	6.644-608.0
F30	fuse MINI	10A	ATS (NOx sensor B65)	6.644-608.0
F33	fuse MINI	5A	radio	6.644-606.0
F34	fuse MINI	10A	SCR (Adblue pump supply)	6.644-608.0
F35	fuse MINI	5A	SCR	6.644-606.0
F36	fuse MINI	5A	SCR Adblue sensor B66	6.644-606.0
F37	fuse MINI	20A	fuel filter heater	6.644-043.0
F38	fuse MINI	20A	BODAS ecu drive hydraulics	6.644-043.0
F39	fuse MINI	5A	BODAS ecu drive hydraulics	6.644-606.0
F40	fuse MINI	5A	BODAS ecu work hydraulics	6.644-606.0
F41	fuse MAXI	30A	BODAS ecu work hydraulics A1	6.644-042.0
F42	fuse MAXI	60A	glow plugs	6.644-277.0
F51	fuse MIDI	80A	main	7.644-031.0

### Remarque

Utilisez exclusivement des fusibles du même ampérage.

#### 14.9.2 Fusibles sur le véhicule

Les fusibles suivants sont sur le véhicule derrière l'habillage latéral droit derrière un couvercle.



- ① Habillage latéral droit
- ② Cache
- ③ Fusibles

1. Libérez le verrouillage de l'habillage latéral avec une clé carrée.
2. Inclinez l'habillage vers l'extérieur, une corde de sécurité le maintient en position.
3. Ouvrez la fermeture du cache, retirez le cache.
4. Remplacez les fusibles défectueux.

### Remarque

Utilisez exclusivement des fusibles du même ampérage.

## 15 Stockage

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### Risque de blessure et d'endommagement

Observez le poids du véhicule.

1. Entreposez le véhicule dans un lieu protégé, plat et sec.
2. En cas de risque de gel, assurez-vous que la quantité de protection antigel est suffisante dans le liquide de refroidissement.

3. Nettoyez l'intérieur et l'extérieur du véhicule.

#### En cas de stockage pendant plus d'un mois :

4. Levez le véhicule avec un cric (roues à rotation libre).
5. Débranchez la batterie, rechargez-la tous les 2 mois.
6. En cas de remise en service après une longue période de stockage, faites effectuer une maintenance planifiée si nécessaire.

## 16 Dépannage en cas de défaut

Vous pouvez éliminer vous-même les petits défauts à l'aide de l'aperçu suivant.

En cas de doute, veuillez vous adresser au service après-vente autorisé.

### ⚠ DANGER

#### Risque d'électrocution

Coupez le véhicule avant tous les travaux d'entretien et de maintenance et retirez la clé de contact.

Les travaux de réparation ainsi que les travaux sur les sous-ensembles électriques ne doivent être effectués que par le service après-vente autorisé.

### 16.1 Défauts sur le véhicule









Erreur	Résolution
Impossible de démarrer le véhicule	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contrôlez / chargez la batterie.</li> <li>● Prenez place sur le siège du conducteur (le contacteur de siège est activé).</li> <li>● Levier de sens de la marche sur la position NEUTRE - position centrale.</li> <li>● Faites le plein en carburant, purger l'air du système de carburant.</li> <li>● Contrôlez, nettoyez et/ou remplacez le filtre à carburant.</li> <li>● Contrôlez les raccords et conduites de carburant.</li> <li>● Prévenez le service après-vente agréé.</li> </ul>
Le moteur ne tourne pas régulièrement	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nettoyer / remplacer le filtre d'air.</li> <li>● Contrôler, nettoyer et/ou remplacer le filtre à carburant.</li> <li>● Faire le plein en carburant, purger l'air du système de carburant.</li> <li>● Contrôler les raccords et conduites de carburant.</li> <li>● Prévenir le service après-vente agréé.</li> </ul>
Le moteur tourne mais le véhicule ne se déplace pas ou seulement lentement	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contrôlez le niveau de remplissage du réservoir d'huile hydraulique.</li> <li>● En cas de températures négatives et d'huile hydraulique froide : Laissez chauffer le véhicule pendant au moins 3 minutes.</li> </ul>




#### 16.1.1

##### Remarque

Pour tous les défauts non indiqués ici, contacter le service après-vente (service) !

### 16.2 Messages d'erreur sur les affichages de symboles

Erreur	Cause	Résolution
	Température du liquide de refroidissement trop élevée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Couper le moteur.</li> <li>● Nettoyage du radiateur (voir chapitre « Nettoyage du radiateur »).</li> <li>● Contrôler le niveau de liquide réfrigérant dans le moteur, faire l'appoint si nécessaire.</li> <li>● Si le feu de détresse ne s'éteint pas dans les 5 minutes :               <ul style="list-style-type: none"> <li>a Couper le moteur</li> <li>b Consulter le service après-vente</li> </ul> </li> </ul>
	Température de l'huile hydraulique trop élevée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faire fonctionner le moteur au ralenti jusqu'à ce que le témoin d'avertissement s'éteigne.</li> </ul>
	Température de l'huile hydraulique trop basse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Préchauffer le moteur avec attention jusqu'à ce que le feu de détresse s'éteigne.</li> </ul>
	Niveau de l'huile hydraulique trop bas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faire l'appoint d'huile hydraulique.</li> </ul>
	Défaut dans l'entraînement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulter le service après-vente.</li> </ul>
	Pression de l'huile hydraulique trop élevée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulter le service après-vente.</li> </ul>
	Frein de stationnement actif.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Desserrer le frein de stationnement.</li> </ul>
	Niveau de remplissage en carburant faible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Faire l'appoint en carburant.</li> <li>● Purger le système de carburant si le réservoir a été vidé en roulant.</li> </ul>

Erreur	Cause	Résolution
	Service requis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faire réaliser le service par le service après-vente.</li> <li>L'affichage de service doit être réinitialisé par le service après-vente.</li> </ul>
	Processus de régénération requis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effectuer la régénération (voir le chapitre « Régénération »).</li> </ul>
	Le processus de régénération présente une erreur (unité de contrôle NOx).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consultez le service après-vente.</li> </ul>

## 17 Caractéristiques techniques

### Caractéristiques de puissance de l'appareil

Vitesse de déplacement	km/h	20, 25, 30, 40, 50, 60 La vitesse peut être limitée en fonction de la variante et des exigences spécifiques au pays. La limitation est sécurisée par un logiciel.
Vitesse de déplacement arrière	km/h	20
Vitesse de travail	km/h	20
Vitesse de travail (max.)	km/h	40 / hiver
Aptitude à monter les pentes (max.)	%	25
Rayon de braquage	m	2,06 (Dwi)

### Installation électrique / batterie

Type de batterie	-	sans maintenance
Tension de la batterie	V	12
Capacité de la batterie	Ah	105

### Dimensions et poids

Longueur	mm	4.248 +/- 30
Largeur	mm	1.300
Hauteur	mm	1.990 +10/-20
Poids à vide (poids de transport)	kg	2500-2800 (selon l'équipement comme tracteur)
Poids total autorisé	kg	6000
Charge autorisée max. sur essieu avant	kg	2700
Charge autorisée max. sur essieu arrière	kg	3300
Charge d'appui sur l'attelage de remorque	kg	300
Charge de remorque, freinée	kg	3000
Charge remorquée, non freinée	kg	750
Poids total autorisé du train, freiné	kg	9000
Charge brute totale autorisée, non freinée	kg	6750

### Fluides de fonctionnement

Type de carburant		Diesel (selon les exigences de la norme DIN EN 590) du BIODIESEL peut être ajouté jusqu'à une part de 7 % (selon les exigences de la norme UNI EN 14214)
Contenu réservoir de carburant		70
Type d'huile moteur		Shell Rimula R6 LM (ACEA E6 - SAE 10W-40)
Quantité d'huile moteur	l	13,2
Type de réfrigérant		Glysantin G 40 (ASTM D 3306)

Quantité de réfrigérant	I	14
Type d'huile hydraulique		Renol B HV 46 (ISO 11158)
Quantité d'huile hydraulique	I	55
Graisse de lubrification		Savons au lithium EP (NLGI 2) Notez les symboles des points de lubrification sur l'appareil

### Pneus

Pneumatiques		Kenda
Type de pneumatiques		KR33A
Dimension des pneumatiques		235/65R16C
Pression de remplissage des pneus conseillée	kPa (bar)	550 (5,5)

Sous réserve de modifications techniques.

### 17.1 Caractéristiques techniques du moteur

Type de moteur		VM R754EU6C (Euro 6)	VM R754ISE5 (niveau V)
Type		Moteur diesel 4 cylindres 4 temps Système DPF et SCR	Moteur diesel 4 cylindres 4 temps Système DPF
Type de refroidissement		Refroidissement par eau	Refroidissement par eau
Cylindrée	cm <sup>3</sup>	2970	2970
Puissance du moteur	kW/PS	75 / 102	54,5 / 74
Régime du moteur	1/min	3000	3000
Bruit à l'oreille du conducteur conformément au règlement (UE) 1322/2014, annexe XIII	dB(A)	73 (fermé) 79 (ouvert)	73 (fermé) 79 (ouvert)
Valeur de vibration, corps entier, conformément à VO (UE) 1322/2014, annexe XIV	m/s <sup>2</sup>	1 Siège Grammer MSG75GL/522 : - 1,22 (conducteur léger) - 1,01 (conducteur lourd) 2 Siège Cobo SC47M-M200 : - 1,15 (conducteur léger) - 0,91 (conducteur lourd) 3 Siège König K210MVGL-P350-W2 : - 1,16 (conducteur léger) - 1,03 (conducteur lourd)	1 Siège Grammer MSG75GL/522 : - 1,22 (conducteur léger) - 1,01 (conducteur lourd) 2 Siège Cobo SC47M-M200 : - 1,15 (conducteur léger) - 0,91 (conducteur lourd) 3 Siège König K210MVGL-P350-W2 : - 1,16 (conducteur léger) - 1,03 (conducteur lourd)



## Inhoud

<b>1 Algemene instructies</b> .....	<b>106</b>	<b>9 Display</b> .....	<b>121</b>
1.1 Levering controleren .....	106	9.1 Aanbouwapparaten .....	121
1.1.1 Leveromvang MC 250.....	106	9.2 Instellingen.....	121
1.1.2 Uitlaatbehandelingsysteem (ATS).....	106	9.2.1 Displayinstellingen uitvoeren .....	121
1.2 Garantie .....	106	9.2.2 Hydraulisch systeem drukloos maken (drukontlasting) .....	121
1.3 Toebehoren en reserveonderdelen .....	106	9.2.3 Systeem informatie weergeven.....	122
<b>2 Reglementair gebruik</b> .....	<b>106</b>	9.2.4 DPF (diesel-deeltjesfilter).....	122
2.1 Apparaathouder .....	106	<b>10 Inbedrijfstelling</b> .....	<b>122</b>
2.2 Te voorzien fout gebruik.....	107	10.1 Veiligheidscontrole voor de start.....	122
<b>3 Milieubescherming</b> .....	<b>107</b>	10.1.1 Veiligheidscontrole aan de apparaatdrager .....	122
3.1 Afvalverwijdering.....	107	10.2 Bestuurdersstoel instellen.....	123
3.2 Afvalverwijdering van het uitgediende voertuig.....	107	10.3 Stuurwielpositie instellen.....	124
<b>4 Veiligheidsinstructies</b> .....	<b>107</b>	10.4 Tanken .....	124
4.1 Gevareenniveaus .....	107	10.4.1 Brandstof tanken.....	124
4.2 Algemene veiligheidsinstructies.....	107	10.4.2 DEF resp. AdBlue® bijvullen.....	124
4.3 Veiligheidsinstructies voor het rijden .....	107	<b>11 Werking</b> .....	<b>124</b>
4.4 Veiligheidsinstructies dieselmotoren .....	107	11.1 De eerste 10 / 50 / 100 bedrijfsuren (inlooptijd) .....	125
4.5 Veiligheidsinstructies voor het transport .....	107	11.2 Parkeerrem .....	125
4.6 Veiligheidsinstructies m.b.t. het onderhoud .....	107	11.3 Rijden .....	125
4.7 Aanvullende veiligheidsinstructies voor het gebruik .....	108	11.3.1 Motor starten .....	125
4.8 Positie van fabrieksplaatjes .....	108	11.3.2 Rijrichting kiezen .....	125
4.9 Positie chassisnummer (VIN).....	108	11.3.3 Rijden .....	125
4.10 Symbolen op het voertuig .....	109	11.3.4 Stoppen.....	125
4.11 Positie van de symbolen op het voertuig .....	110	11.3.5 Tempomaat .....	125
4.12 Veiligheidsinrichtingen .....	110	11.3.6 Voertuig parkeren.....	125
4.12.1 Startvergrendelkring.....	110	11.4 Regeneratieproces bij voertuigen met een dieselpartikelfilter (DPF).....	126
4.12.2 Stoelcontactschakelaar.....	110	11.4.1 Handmatige regeneratie.....	126
4.12.3 Parkeerrem .....	110	11.4.2 Automatische regeneratie .....	126
4.12.4 Bestuurderscabine .....	111	11.5 Inzet in de winter .....	126
<b>5 Batterijen / oplaadapparaten</b> .....	<b>111</b>	11.5.1 Vorstbescherming .....	126
5.0.1 Symbolen waarschuwingeninstructies .....	111	<b>12 Aanbouwapparaten</b> .....	<b>126</b>
5.0.2 Veiligheidsinstructies.....	111	12.1 Aanbouwapparaten aan het voertuig koppelen .....	127
<b>6 Voertuigoverzicht</b> .....	<b>112</b>	12.2 Aanhangerkoppeling .....	127
6.1 Aanzicht van voren .....	112	12.3 Het voertuig ballasten .....	127
6.2 Achteraanzicht .....	112	12.3.1 Berekening van de minimale ballast van de achterkant voor front-aanbouwapparaten.....	127
6.3 Hydraulische aansluitingen .....	112	12.3.2 Berekening van de daadwerkelijke voorasbelasting .....	127
6.3.1 Hydraulische aansluitingen voorzijde.....	112	12.3.3 Berekening van het werkelijke totale gewicht .....	127
6.3.2 Hydraulische aansluitingen achterzijde.....	113	12.3.4 Berekening van de daadwerkelijke achterasbelasting.....	127
6.4 Bekledingen .....	113	<b>13 Transport</b> .....	<b>128</b>
<b>7 Bestuurderscabine</b> .....	<b>113</b>	13.1 Voertuig verladen .....	128
7.1 Deuren .....	113	13.1.1 Voertuig borgen.....	128
7.2 Interieurfilter .....	114	13.2 Voertuig wegslepen.....	128
7.3 Radio .....	114	<b>14 Verzorging en onderhoud</b> .....	<b>128</b>
7.4 Schakelaars .....	114	14.1 Algemene instructies.....	128
7.5 Verwarming, ventilatie, airconditioning.....	114	14.2 Onderhouds- en reinigingswerkzaamheden voorbereiden .....	128
7.6 Interieurverlichting.....	115	14.3 Service-indicatie.....	128
7.7 Zonwering .....	115	14.4 Onderhoudsintervallen.....	128
7.8 Console aan de bestuurdersstoel .....	115	14.5 Onderhoudsschema voertuig.....	129
7.8.1 Schakelaar accu-ontkoppelingsrelais .....	115	14.6 Smeerschema voertuig .....	129
7.9 Stuurwielconsole.....	115	14.7 Onderhoudswerkzaamheden .....	130
7.9.1 Multischakelaar .....	116	14.7.1 Ruitensproeierreservoir vullen .....	130
7.9.2 Rijrichtingsschakelaar .....	116	14.7.2 Koelvloeistofpeil controleren en koelvloeistof bijvullen.....	130
7.9.3 Contactslot.....	116	14.7.3 Peil hydraulische olie controleren en hydraulische olie bijvullen.....	130
7.10 Pedalen.....	116	14.7.4 Accu inbouwen / uitbouwen .....	131
7.10.1 Rijpedaal .....	116	14.7.5 Accu laden .....	131
7.10.2 Rempedaal .....	117	14.7.6 Luchtfiler reinigen en vervangen.....	131
7.10.3 Parkeerrem .....	117	14.7.7 Wiel verwisselen .....	131
7.11 Display .....	117	14.7.8 Motoroliepeil controleren / bijvullen.....	132
7.11.1 Functie-/insteltoetsen .....	117	14.7.9 Motorolie / motoroliefilter vervangen.....	132
7.11.2 Display-indicaties in de start-/transportmodus .....	117	14.7.10 Remvloeistofniveau in het reservoir controleren..	133
7.11.3 Display-indicaties in de werkmodus .....	118	14.7.11 Waterafscheider legen .....	133
7.11.4 Besturing selecteren (2-wiel / 4-wiel) .....	118	14.7.12 Parkeerrem loszetten (noodbediening).....	133
7.11.5 Achteruitrijcamera .....	118	14.8 Reinigen.....	133
7.11.6 Stoelcontactschakelaar overbruggen.....	118		
7.11.7 Symbolen op het display .....	118		
<b>8 Bedieningsconsoles</b> .....	<b>120</b>		
8.1 Bedieningsconsole armleuning .....	120		
8.1.1 Indeling apparaathouder.....	120		

14.8.1 Voertuig reinigen.....	133
14.8.2 Koeler reinigen.....	134
14.9 Zekeringen.....	134
14.9.1 Zekeringen in de bestuurderscabine.....	134
14.9.2 Zekeringen van het voertuig.....	134
<b>15 Opslag.....</b>	<b>135</b>
<b>16 Hulp bij storingen.....</b>	<b>136</b>
16.1 Storingen op het voertuig.....	136
16.1.1.....	136
16.2 Verhelpen van storingen bij symboolweergaven.....	136
<b>17 Technische gegevens.....</b>	<b>137</b>
17.1 Technische gegevens motoren.....	138

## 1 Algemene instructies

### 1.1 Levering controleren

Meld bij de overdracht van het voertuig gebreken en transportschade meteen aan uw dealer of verkoopvestiging.

#### 1.1.1 Leveromvang MC 250

De volgende voertuigen worden in deze gebruiksaanwijzing beschreven:

- Apparaatdrager met VM-motor (R754EU6C) 75 kW (Euro 6)
  - met DPF- en SCR-filter
- Apparaatdrager met VM-motor (R754ISE5) 54,5 kW (niveau V)
  - met DPF-filter

#### 1.1.2 Uitlaatbehandelingssysteem (ATS)

##### Instructie

*De volgende teksten zijn een uittreksel uit de gebruiksaanwijzing van de motorfabrikant.*

##### (VM motor Euro 6)

Het ATS-systeem bestaat uit een katalysator 'Diesel Oxidation Catalyst (DOC)', een deeltjesfilter 'Diesel Particulate Filter (DPF)' en uit een katalysator 'Selective Catalyst Reduction (SCR)'. Deze componenten verbranden de verzamelde deeltjes tijdens een "regeneratieproces" en verminderen de stikstofoxiden (NOx). Voor effectieve regeneratie moeten de uitlaatgassen gedurende een bepaalde periode bij een hoge temperatuur uittreden. De uitlaatgassen moeten een temperatuur hebben die geschikt is voor regeneratie, anders filtert de DPF continu en loopt zo het risico van verstopping. Om verstopping van het filter te voorkomen, wordt een actief geregenereerd nabehandelingssysteem gebruikt.

In de uitlaatgassen van een dieselmotor bevinden zich stikstofoxiden (NOx) die moeten worden gereduceerd. In overeenstemming met de normen voor verontreinigende emissies werd het huidige nabehandelingssysteem met een 'SCR'-systeem geïntegreerd.

Het systeem voor het verminderen van NOx-gassen bestaat uit een doseerbesturingseenheid (DCU-box), een tank voor de reactievloeistof DEF (Diesel Exhaust Fluid), een DEF-injector en een katalysator-SCR.

De vloeistof 'Diesel Exhaust Fluid' (DEF) of bekend als AdBlue® als handelsnaam wordt door de doseerbesturingseenheid (DCU-box) in de injector gepompt. De injector verstuipt de vloeistof voor de SCR-katalysator en veroorzaakt een chemische reactie. Deze chemische reactie zet de stikstofoxiden (NOx) in de uitlaatgassen om in waterdamp en stikstof.

AdBlue® of DEF is een niet-giftige, kleurloze, reukloze en niet-ontvlambare vloeistof. Deze wordt in een speciale container in het voertuig gevuld en in het uitlaatsysteem geïnjecteerd voor het reinigen van de uitlaatgassen.

## 1.2 Garantie

In elk land gelden de garantievoorwaarden die door onze verantwoordelijke verkoopmaatschappij zijn uitgegeven. Mogelijke storingen aan uw voertuig verhelpen we binnen de garantieperiode gratis, voor zover een materiaal- of productiefout de oorzaak is. Als u gebruik wilt maken van de garantie, neemt u met uw aankoopbon contact op met uw distributeur of de dichtstbijzijnde geautoriseerde klantenservice.

## 1.3 Toebehoren en reserveonderdelen

Gebruik alleen origineel toebehoren en originele reserveonderdelen. Deze garanderen een veilige en storingsvrije werking van het apparaat.

Informatie over toebehoren en reserveonderdelen vindt u onder [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com).

## 2 Reglementair gebruik

Het voertuig mag alleen reglementair worden gebruikt, zoals in deze gebruiksaanwijzing weergegeven en beschreven.

Tot het reglementaire gebruik behoort ook het in acht nemen van het voorgeschreven onderhoud.

Het voertuig en de aanbouwapparaten mogen alleen door personen worden gebruikt, onderhouden en gerepareerd die hiermee vertrouwd zijn en over de hiermee gepaard gaande gevaren geïnstrueerd zijn.

Neem de algemene veiligheidsvoorschriften en de voorschriften inzake ongevallenpreventie van de wetgever in acht. Neem ook andere veiligheidstechnische, arbo- en verkeersregels in acht.

Het voertuig is niet bedoeld om te worden gebruikt met een frontlader.

Het bedieningspersoneel moet:

- lichamelijk en geestelijk geschikt zijn
- over het gebruik van het voertuig en de aanbouwapparaten geïnstrueerd zijn
- Voor het begin van het werk deze gebruiksaanwijzing alsook de gebruiksaanwijzingen van aanbouwapparaten of getrokken apparaten gelezen en begrepen hebben
- de geschiktheid voor het besturen van het voertuig tegenover de ondernemer aangetoond hebben
- door de ondernemer voor het besturen van het voertuig aangewezen zijn

### 2.1 Apparaathouder

Het voertuig is een apparaatdrager waaraan naar wens verschillende aanbouwapparaten (niet meegeleverd) voor en ook achter kunnen worden aangebracht.

Dit voertuig is geschikt voor het gebruik met verschillende aanbouwapparaten en voor het trekken van aanhangers.

- Ongeremd tot 600 kg, oplooptot 3000 kg

De maximaal te trekken aanhanglast is op het typeplaatje resp. in de technische gegevens aangegeven en mag niet worden overschreden.

Voor het gebruik op de openbare weg moet het voertuig aan de nationaal geldende richtlijnen voldoen.

Er mogen alleen door KÄRCHER vrijgegeven aanbouwapparaten worden gebruikt.

KÄRCHER kan niet aansprakelijk worden gesteld voor ongevallen of storingen van niet vrijgegeven aanbouwapparaten.

Neem de gebruiksaanwijzingen van de aanbouwapparaten in acht.

**Rijbewijs:** Zorg bij het rijden op de openbare weg voor een rijbewijs dat geldig is voor dit voertuig. Neem contact op met Kärcher Service als er iets onduidelijk is.

## 2.2 Te voorzien fout gebruik


Voldoe aan de plaatselijke nationale voorschriften. Niet-reglementair gebruik is verboden.

Het bedieningspersoneel is aansprakelijk voor gevaar dat door het niet toegestane gebruik ontstaat. Het gebruik voor andere doeleinden dan in deze documentatie beschreven is verboden.

Aan het voertuig mogen geen veranderingen worden aangebracht.

- Blijf niet in de gevarezone.
- Gebruik het apparaat nooit in explosieve ruimtes.
- Vervoer geen mensen (behalve op de daarvoor bestemde stoelen) met het voertuig, de laadruimte of op aanbouwapparaten.
- Gebruik het voertuig niet in de bosbouw.
- Versproei geen insecticiden, pesticiden of kunstmest met het voertuig.
- De motorkap is niet geschikt als laadvlak. Betreden is ook verboden.

## 3 Milieubescherming

 Componenten als batterijen, accu's of olie die, als ze verkeerd worden gebruikt of onjuist worden weggegooid, een potentieel risico voor de menselijke gezondheid en het milieu vormen, mogen niet met het huishoudelijk afval worden weggegooid.

### Instructies betreffende inhoudsstoffen (REACH)

Actuele informatie over inhoudsstoffen treft u aan via internetadres: [www.kaercher.nl/REACH](http://www.kaercher.nl/REACH)

### 3.1 Afvalverwijdering

- Houd u aan de nationale regelgeving ter plaatse.
- Neem de specifieke voorschriften van het bedrijf in acht.
- Voer bedrijfs- en hulpstoffen volgens de geldende productinformatiebladen milieuvriendelijk af.

### 3.2 Afvalverwijdering van het uitgediende voertuig

Uitgediende voertuigen bevatten waardevolle recyclebare materialen. Voor de afvoer van uw voertuig raden we de samenwerking met een gespecialiseerd afvalverwijderingsbedrijf aan.

## 4 Veiligheidsinstructies

### 4.1 Gevarenniveaus

#### **GEVAAR**

- *Aanwijzing voor direct dreigend gevaar dat tot zware of dodelijke verwondingen leidt.*

#### **WAARSCHUWING**

- *Aanwijzing voor een mogelijk gevaarlijke situatie die tot zware of dodelijke verwondingen kan leiden.*


#### **VOORZICHTIG**


- *Aanwijzing voor een mogelijk gevaarlijke situatie die tot lichte verwondingen kan leiden.*

#### **LET OP**

- *Aanwijzing voor een mogelijk gevaarlijke situatie die tot materiële schade kan leiden.*


### 4.2 Algemene veiligheidsinstructies

 **GEVAAR** ● *Verstikkingsgevaar. Houd verpakkingsfolie buiten het bereik van kinderen.*


 **WAARSCHUWING** ● *Gebruik het voertuig alleen volgens de voorschriften. Houd rekening met de plaatselijke omstandigheden en let bij het uitvoeren van werkzaamheden op andere personen en met name kinderen.* ● *Personeel met verminderde fysieke, sensorische of geestelijke capaciteiten of een gebrek aan ervaring en kennis mogen het voertuig alleen onder begeleiding gebruiken of wanneer ze in het veilige gebruik van het apparaat worden getraind en de hieruit voortvloeiende gevaren begrijpen.*

● *Alleen personen die in de omgang met het voertuig zijn geïnstrueerd of hebben bewezen dat ze het apparaat correct bedienen en uitdrukkelijk de opdracht hebben dit apparaat te gebruiken, mogen het voertuig gebruiken.*


● *Kinderen mogen het voertuig niet gebruiken.* ● *Houd toezicht op kinderen om ervoor te zorgen dat ze niet met het voertuig spelen.*

 **VOORZICHTIG** ● *Veiligheidsinrichtingen zijn er voor uw veiligheid. Verander of omzeil veiligheidsinrichtingen nooit.*

### 4.3 Veiligheidsinstructies voor het rijden

 **GEVAAR** ● *Kantelgevaar bij te grote hellingen! Neem bij het rijden op hellingen de maximaal toegestane waarden in de technische gegevens in acht.* ● *Kantelgevaar bij te grote zijdelingse helling! Neem bij het rijden dwars op de rijrichting de maximaal toegestane waarden in de technische gegevens in acht.* ● *Kantelgevaar bij instabiele ondergrond! Gebruik het voertuig uitsluitend op verharde ondergrond.*


 **WAARSCHUWING** ● *Gevaar voor ongevallen door niet aangepaste snelheid. Rijd langzaam in bochten.* ● *De lijst met aanwijzingen m.b.t. het kantelgevaar maakt geen aanspraak op volledigheid.*

 **VOORZICHTIG** ● *Bestuurderscabines zijn van ventilatiesleuven of luchtuitlatopeningen voorzien. Houd deze beslist vrij om voldoende ventilatie te waarborgen.*

#### **LET OP**

Zorg voor vrij zicht op de openbare weg vóór gebruik (bijv. mistvrije voorruit, spiegels etc.).

### 4.4 Veiligheidsinstructies dieselmotoren

 **GEVAAR** ● *Dieselmotor: Gebruik voertuigen met dieselmotor nooit in besloten ruimtes.* ● *Gevaar voor vergiftiging: Uitlaatgassen niet inademen.* ● *Sluit de openingen voor uitlaatgassen nooit af.* ● *Buig niet over de opening voor uitlaatgassen heen. Raak de uitlaatgasopening niet aan.* ● *Blijf beslist uit de buurt van de aandrijving. Houd rekening met de nalooftijd van de motor bij het afzetten (3-4 seconden).*

### 4.5 Veiligheidsinstructies voor het transport

#### **WAARSCHUWING**

- *Houd rekening met het gewicht van het voertuig om ongevallen en letsel te voorkomen; zie hoofdstuk .*
- *Houd rekening met de voertuighoogte bij het transport op een aanhanger of vrachtwagen en beveilig het voertuig; zie hoofdstuk .*

### 4.6 Veiligheidsinstructies m.b.t. het onderhoud

- *Schakel de motor uit en verwijder de sleutel voordat u het voertuig schoonmaakt en onderhoudt, onderdelen vervangt of overschakelt naar een andere functie.*
- *Laat reparaties alleen uitvoeren door erkende klantenservices of experts voor dit gebied die bekend zijn met alle relevante veiligheidsvoorschriften.*

- Neem veiligheidscontroles in acht in overeenstemming met de lokaal geldende voorschriften voor commercieel gebruikte bedrijfsvoertuigen.
- Reinig banden, koelerlamellen, hydraulische slangen en kleppen, afdichtingen en elektrische en elektronische componenten niet met de hogedrukreiniger.
- Let op de juiste bandenspanning, de band kan barsten als de bandenspanning te hoog is.
- Alleen originele Kärcher-zittingen mogen worden gebruikt. Anders kunnen de trillingswaarden niet worden gegarandeerd.

#### 4.7 Aanvullende veiligheidsinstructies voor het gebruik

##### Algemeen

Het voertuig heeft een hydrostatische aandrijving, evenals een 2-wielbesturing en een selecteerbare 4-wielbesturing. Hierdoor is het rijgedrag anders dan dat van een gewone auto.

##### Remgedrag

Om te remmen moet het rempedaal worden ingedrukt.

##### Instructie

*Loslaten van het rijpedaal zorgt voor niet voor een merkbare vertraging.*

##### Draaibewegingen

Het voertuig heeft 2-wielbesturing en een selecteerbare 4-wielbesturing.

2-wielbesturing is standaard geactiveerd, als het voertuig wordt gestart (rijmodus).

De 4-wielbesturing kan op verzoek worden geselecteerd (werkmodus).

De 4-wielbesturing maakt nauwere bochten mogelijk dan bij 2-wielbesturing.

##### Instructie

*Vermijd snelle stuurbewegingen en rijd langzaam in bochten. Houd rekening met de zwenken van de achterzijde.*

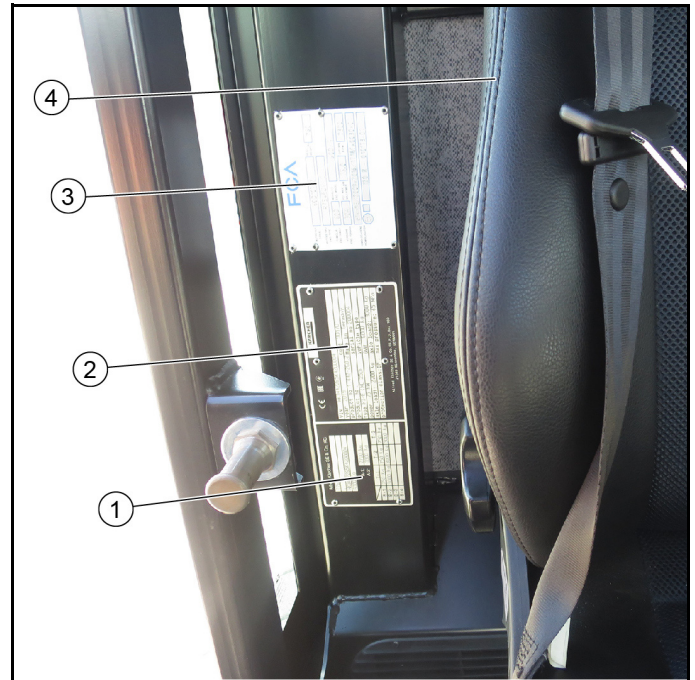
##### Zwaartepunt / pendelbewegingen

Opbouweenheden achteraan en beladingstoestanden beïnvloeden de positie van het zwaartepunt van het voertuig en daarmee het rijgedrag. Stel u vooral na het vervangen van opbouweenheden en bij veranderlijke beladingstoestanden op een veranderd rijgedrag in. De limieten kunnen eerder worden bereikt.

#### 4.8 Positie van fabrieksplaatjes

##### Instructie

*De fabrieksplaatjes staan rechts in de rijrichting, in de bestuurderscabine naast de bestuurdersstoel.*



- 1 Typeplaatje frame
- 2 Typeplaatje voertuig
- 3 Typeplaatje motor
- 4 Bestuurdersstoel

#### 4.9 Positie chassisnummer (VIN)

##### Instructie

*De chassisnummers bevinden zich rechts op het frame in de rijrichting, in de buurt van het voorwiel.*



- 1 Chassisnummer

## 4.10 Symbolen op het voertuig

### Instructie

Onleesbare of verdwenen symbolen onmiddellijk vervangen.

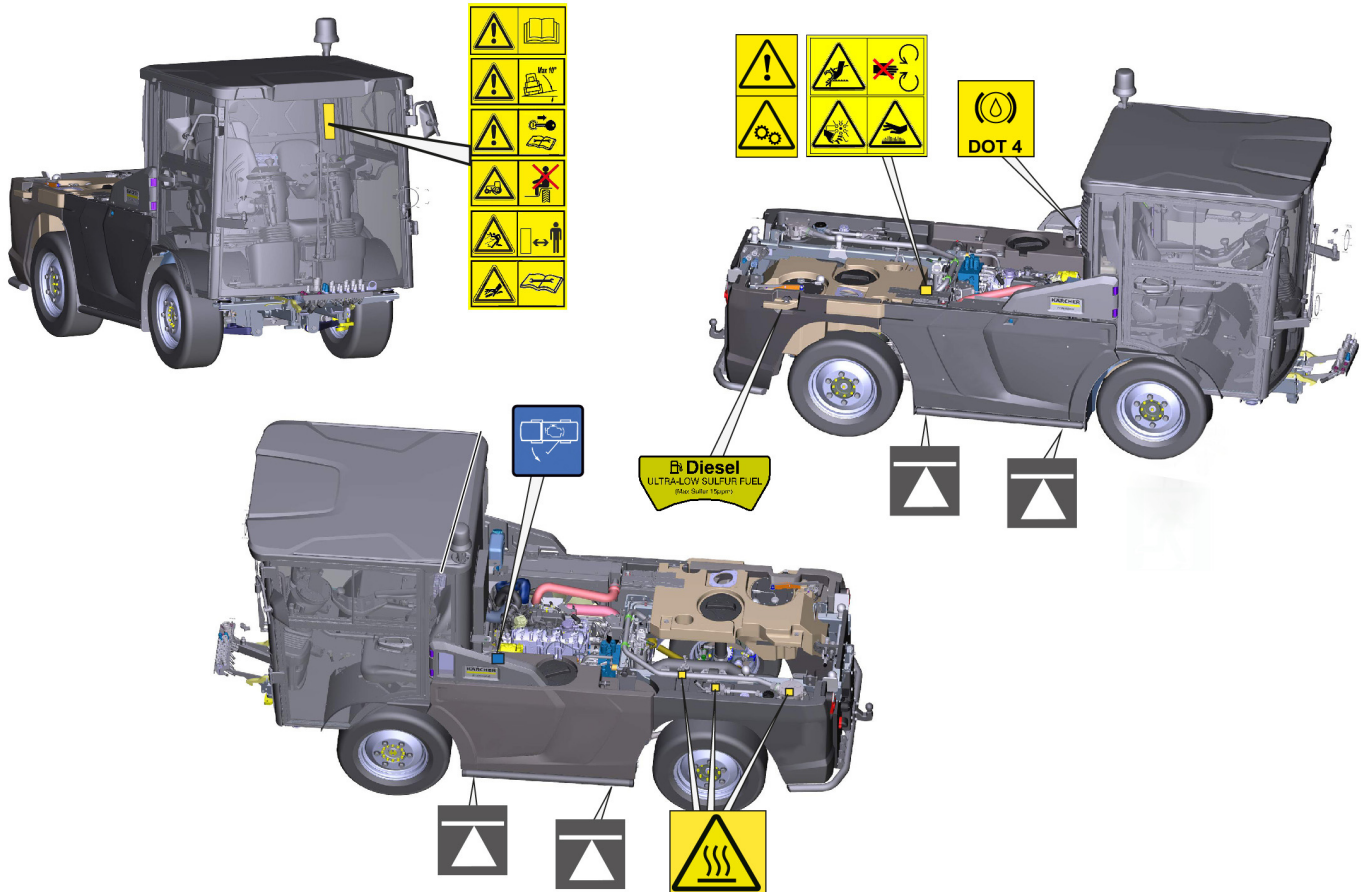
	<b>⚠ GEVAAR</b> <b>Verbrandingsgevaar door hete oppervlakken</b> Laat het voertuig afkoelen voordat u eraan werkt.
	<b>⚠ GEVAAR</b> <b>Verbrandingsgevaar door hete uitlaat</b> Raak de uitlaat niet aan. Laat de uitlaat afkoelen voordat u eraan werkt.
	
	<b>⚠ GEVAAR</b> <b>Kantelgevaar</b> Rijd alleen over terrein wanneer de dwarshelling niet meer is dan 10°.
	<b>⚠ GEVAAR</b> <b>Gevaar voor letsel door wegsplattende voorwerpen</b> Houd voldoende afstand van personen, dieren en voorwerpen.
	
	<b>⚠ WAARSCHUWING</b> <b>Gevaar voor letsel</b> Gevaar voor beknelling en afknelling aan riemen, zijbezems, vuilreservoir, kap.
	<b>⚠ GEVAAR</b> <b>Gevaar voor beknelling</b> Let er bij het gebruik van het voertuig als tractor op dat zich tijdens het gebruik geen personen tussen het voertuig en de aanhanger bevinden.
	
	<b>LET OP</b> Roterende machinedelen.
	
	<b>⚠ GEVAAR</b> <b>Gevaar voor letsel door roterende onderdelen</b> Open de kap pas als de motor stilstaat.
	
	
	<b>⚠ WAARSCHUWING</b> <b>Gezondheidsrisico door giftige uitlaatgassen</b> Adem geen uitlaatgassen in.
	<b>⚠ GEVAAR</b> <b>Gevaar voor letsel door onbevoegd gebruik</b> Trek de contactsleutel uit het contact ter beveiliging tegen onbevoegd gebruik en voor reinigings- en onderhoudswerkzaamheden.

	<b>LET OP</b> <b>Materiële schade bij reiniging en onderhoud</b> Parkeer voor reinigings- en onderhoudswerkzaamheden het voertuig op een vlakke, vaste ondergrond.
	<b>⚠ GEVAAR</b> <b>Gevaar voor letsel door niet voorziene zitplaats</b> Neem plaats op de bestuurdersstoel.
	<b>⚠ GEVAAR</b> <b>Gevaar voor letsel door overrijden</b> Tijdens het gebruik mogen zich geen personen in de buurt van het voertuig ophouden.
	<b>⚠ GEVAAR</b> <b>Gevaar voor stoten, gevaar voor beknelling</b> Ondersteun bij het transport of werkzaamheden onder hangende last met geschikte middelen.
	
	Smeerpunt
	Remvloeistof DOT 4 gebruiken
	Diesel volgens DIN EN 590 tanken
	Opnamepunt voor krik
	Motorkap openen
	Gebruiksaanwijzing lezen

## 4.11 Positie van de symbolen op het voertuig

### Instructie

Onleesbare of verdwenen symbolen onmiddellijk vervangen.



## 4.12 Veiligheidsinrichtingen

Veiligheidsinrichtingen dienen voor de bescherming van de gebruiker en mogen niet buiten werking worden gesteld en de functies ervan mogen niet worden omzeild.

**Neem de veiligheidsinstructies in de hoofdstukken in acht!**

### 4.12.1 Startvergrendelkring

Voorwaarden voor het starten van de motor:

- Bestuurder zit op de bestuurdersstoel
- Neutrale positie van de rijrichtingschakelaar

#### Instructie

*Als de richtingkeuzeschakelaar in de voorwaartse of achterwaartse richting staat, als de motor wordt gestart, kan de motor nog steeds worden gestart, maar rijden is alleen mogelijk als de richtingkeuzeschakelaar eerst in de neutrale stand wordt gezet.*

- Accu-ontkoppelingrelais is geactiveerd. Zie hoofdstuk 'Schakelaar accu-ontkoppelingrelais'.



- ① Accu-ontkoppelingrelais

### 4.12.2 Stoelcontactschakelaar

Als de bestuurdersstoel niet belast is:

- Kan met het voertuig niet gereden worden.
- Kan de PTO voor niet ingeschakeld worden of schakelt uit.

### 4.12.3 Parkeerrem

De parkeerrem heeft hydraulische druk nodig om te lossen. Bij een uitgeschakelde motor wordt de rem automatisch bediend.

Bij een draaiende motor en de rijrichtingshendel op NEUTRAAL is de parkeerrem eveneens aangetrokken.

#### Instructie

*Het waarschuwingslampje in de multifunctionele indicatie "Parkeerrem aangetrokken" brandt bij een aangetrokken parkeerrem.*

#### 4.12.4 Bestuurderscabine

De bestuurder wordt beschermd tegen blikseminslag in de bestuurderscabine.

De bestuurderscabine heeft een kantelbeveiligingsstructuur (ROPS), die omkantelen na kantelen voorkomt.

De bestuurderscabine heeft geen beschermende structuur voor vallende voorwerpen (FOPS).

De bestuurderscabine heeft geen bescherming tegen binnendringende objecten (OPS).

Gebruik altijd de veiligheidsgordel.

### 5 Batterijen / oplaadapparaten

#### LET OP

Gebruik alleen de door de fabrikant aanbevolen batterijen en oplaadapparaten.

Vervang de batterijen alleen door batterijen van hetzelfde type!

Verwijder de batterij voordat u het voertuig afvoert en voer het voertuig af met inachtneming van de landspecifieke en plaatselijke voorschriften.

#### 5.0.1 Symbolen waarschuwingsinstructies

Neem bij de omgang met batterijen volgende waarschuwingsinstructies in acht:

	Aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing van de batterij en op de batterij alsook in deze gebruiksaanwijzing in acht nemen.
	Oogbescherming dragen.
	Kinderen uit de buurt van zuur en batterij houden.
	Explosiegevaar
	Vuur, vonken, open licht en roken verboden.
	Verbrandingsgevaar
	Eerste hulp.
	Waarschuwingsinstructies
	Afvalverwijdering
	Batterij niet in de vuilnisbak gooien.

#### 5.0.2 Veiligheidsinstructies

##### △ GEVAAR

##### Brand- en explosiegevaar

Leg geen gereedschap of andere voorwerpen op de batterij.

Vermijd absoluut roken en open vuur.

Zorg bij het laden van batterijen in ruimtes voor een goede ventilatie.

Gebruik uitsluitend door Kärcher vrijgegeven batterijen en oplaadapparaten (originele reserveonderdelen).

##### △ WAARSCHUWING

Milieugevaar door ondeskundige verwijdering van de batterij

Voer defecte of opgebruikte batterijen op een veilige manier af (neem eventueel contact op met een afvalverwijderingsfirma of met de Kärcher-service).

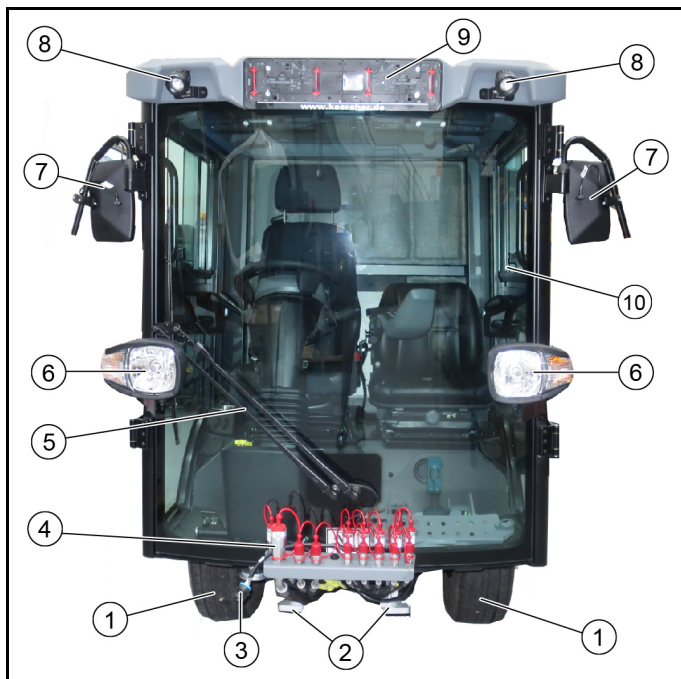
#### Maatregelen voor onbedoeld vrijkomen van zwavelzuur.

Bij reglementair gebruik en wanneer de gebruiksaanwijzing wordt opgevolgd vormen loodbatterijen geen gevaar. Houd er echter rekening mee dat loodbatterijen zwavelzuur bevatten die ernstig letsel kunnen veroorzaken.

1. Gemorst zwavelzuur of zwavelzuur dat uit een lekke batterij treedt met absorptiemiddel opvangen, bijv. zand. Niet in de riolering, de bodem of de wateren laten terechtkomen.
2. Zuur neutraliseren met kalk/natriumcarbonaat en volgens de plaatselijke voorschriften afvoeren.
3. Neem contact op met een afvalverwerkingsbedrijf voor de afvoer van defecte batterijen.
4. Zuurspatten in het oog of op de huid met veel helder water uit- resp. afspoelen.
5. Daarna onmiddellijk een arts raadplegen.
6. Vervuilde kleding met water uitwassen.
7. Kleding vervangen.

## 6 Voertuigoverzicht

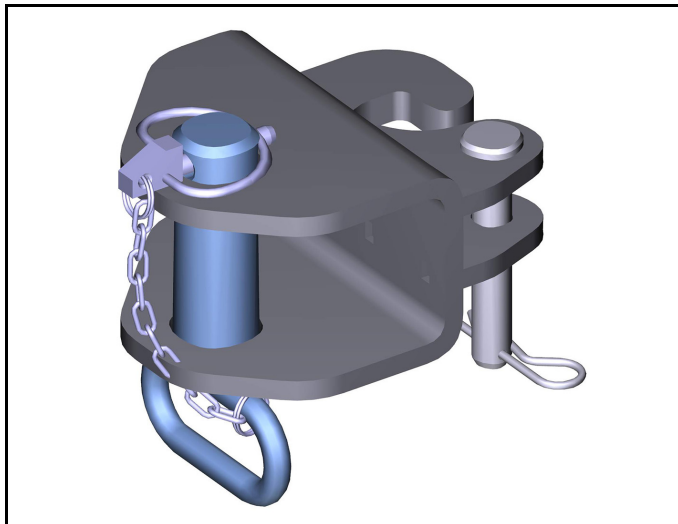
### 6.1 Aanzicht van voren



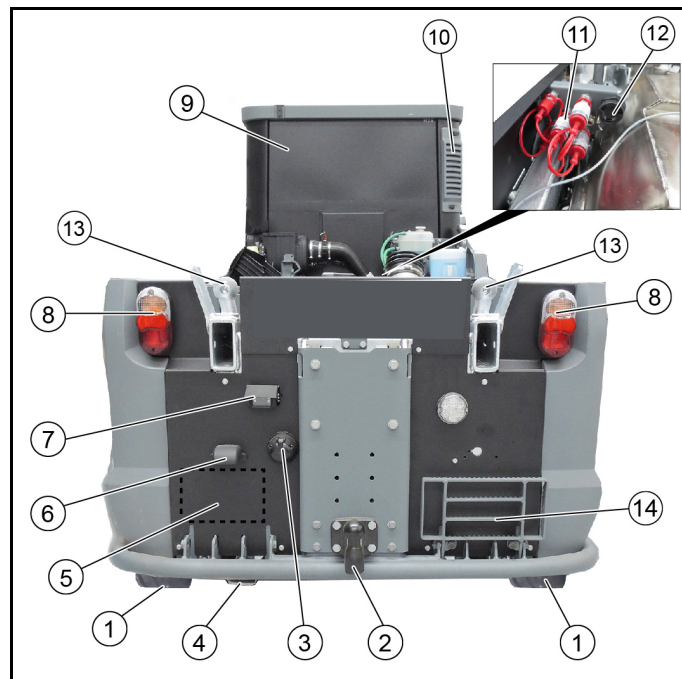
- ① Voorwiel
- ② Opname aanbouwapparaten
- ③ Voeding aanbouwapparaten
- ④ Hydraulische aansluitingen
- ⑤ Ruitenwisser
- ⑥ Rijlicht/knipperlicht
- ⑦ Achteruitkijkspiegel, verwarmd (optie)
- ⑧ Werkverlichting
- ⑨ Kentekenplaathouder
- ⑩ Bestuurderscabine met afsluitbare deuren

#### Sleepinrichting

Het voorste sleepapparaat is bevestigd aan het linkerframe en beveiligd met een veiligheidsbout.



### 6.2 Achteraanzicht



- ① Achterwiel
- ② Trekinrichting
- ③ Contactdoos voor aanhangwagens / aanbouwapparaten
- ④ Uitlaat
- ⑤ Bevestigingsgebied kenteken
- ⑥ Kentekenverlichting
- ⑦ Achteruitrijcamera
- ⑧ Achterlicht / remlicht / richtingaanwijzers
- ⑨ Bestuurderscabine
- ⑩ Stofilter bestuurderscabine
- ⑪ Hydraulische aansluitingen
- ⑫ Voeding aanbouwapparaten
- ⑬ Opname voor aanbouwapparaat vuilreservoir
- ⑭ Klimhulp, opklapbaar

### 6.3 Hydraulische aansluitingen

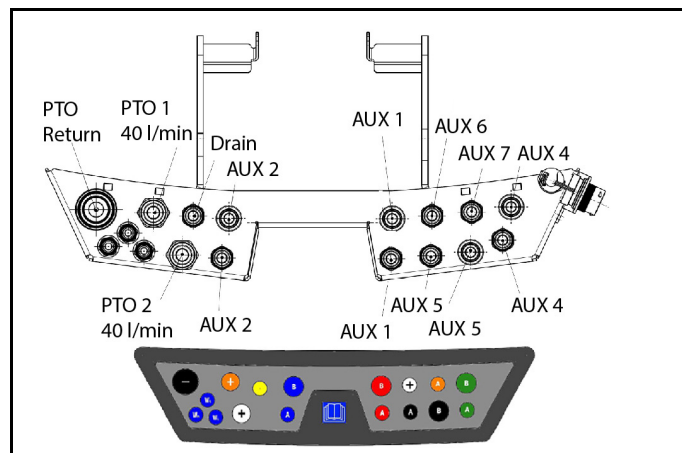
#### Begripsdefinitie hydraulische PTO

Power Take Off = hydraulische krachtaftgifte

#### Begripsdefinitie AUX

Auxiliary valve = extra stuurventiel

#### 6.3.1 Hydraulische aansluitingen voorzijde

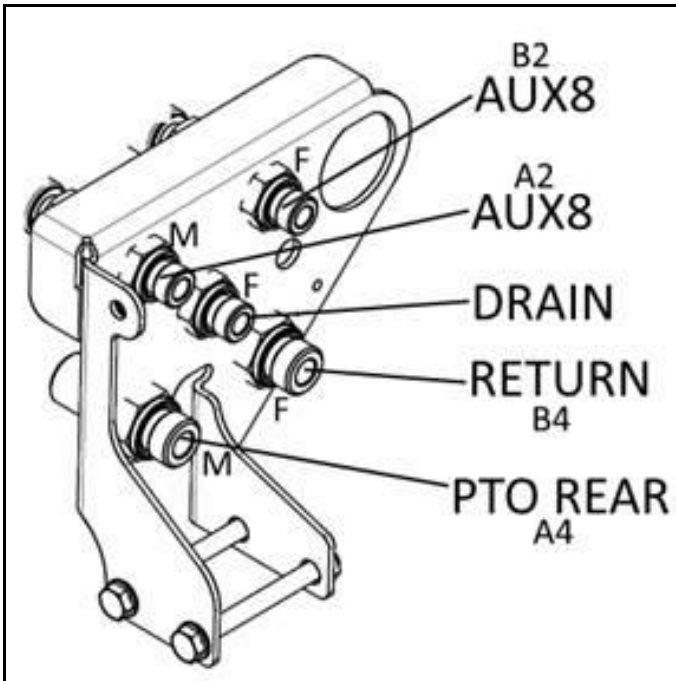


#### Instructie

Als u een aansluiting niet gebruikt, breng dan de stofkap ter bescherming aan.



### 6.3.2 Hydraulische aansluitingen achterzijde



#### Instructie

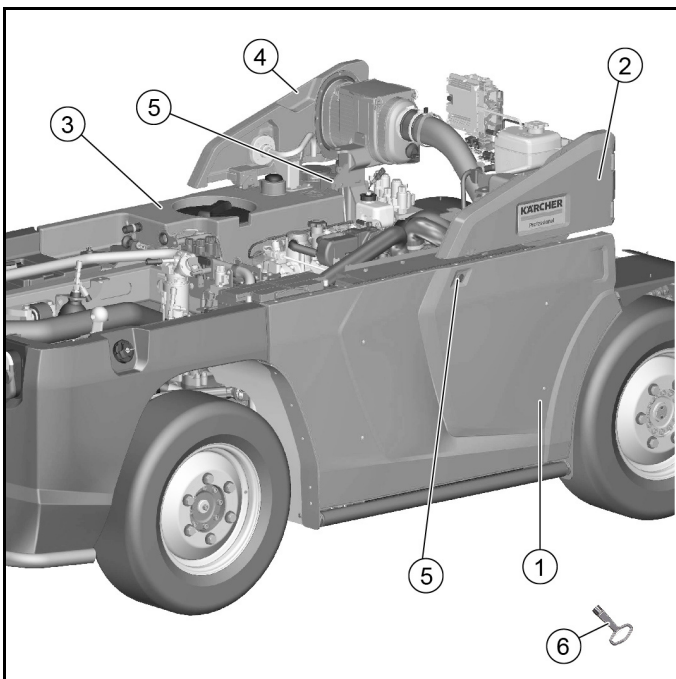
Als u een aansluiting niet gebruikt, breng dan de stofkap ter bescherming aan.

### 6.4 Bekledingen

De bijbehorende panelen moeten worden geopend voor verschillende onderhouds- of reinigingswerkzaamheden.

#### Instructie

De afbeelding toont het voertuig zonder afdekking en bestuurderscabine.



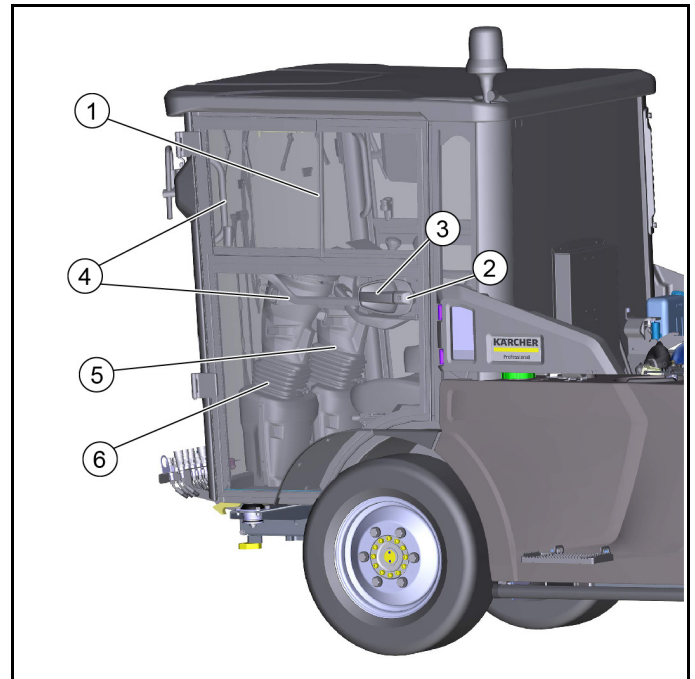
- ① Radiateurrooster rechts, opklapbaar
- ② Serviceklep rechts
- ③ Motorkap / zoetwatertank, draaibaar
- ④ Serviceklep links
- ⑤ Vergrendeling radiatorrooster
- ⑥ Vierkante sleutel (speciaal gereedschap - bijgeleverd)

1. Radiateurrooster rechts: ontgrendelen met vierkante sleutel en naar buiten zwenken.
  - a Combi-koeler reinigen
  - b Condensor van airconditioning reinigen

2. Serviceklep rechts: om te openen naar buiten zwenken.
  - a Bijvullen van DEF of AdBlue®
  - b Controleer / vul het sproeiervloeistofniveau
  - c Controleer / vul koelvloeistofniveau in het expansievat
3. Motorkap / zoetwatertank: ontgrendelen met vierkante sleutel en naar buiten zwenken.
  - a Motoroliepeil controleren
  - b Noodontgrendeling van de parkeerrem
  - c Vulstand remvloeistof controleren
4. Serviceklep links: om te openen uitklappen.
  - a Luchtfilter controleren/reinigen

## 7 Bestuurderscabine

### 7.1 Deuren



- ① Schuifraam (2 delen)
- ② Deurslot
- ③ Deuropener
- ④ Grepen
- ⑤ Variant besturing rechts
- ⑥ Variant besturing links

Sluit beide deuren na het parkeren van het voertuig af. De bestuurdersportieren dienen als nooduitgang.

#### Variant besturing rechts

De bestuurdersstoel en het bestuurdersportier bevinden zich rechts in de rijrichting en er is een tweede deur aan de linkerkant van de bestuurderscabine.

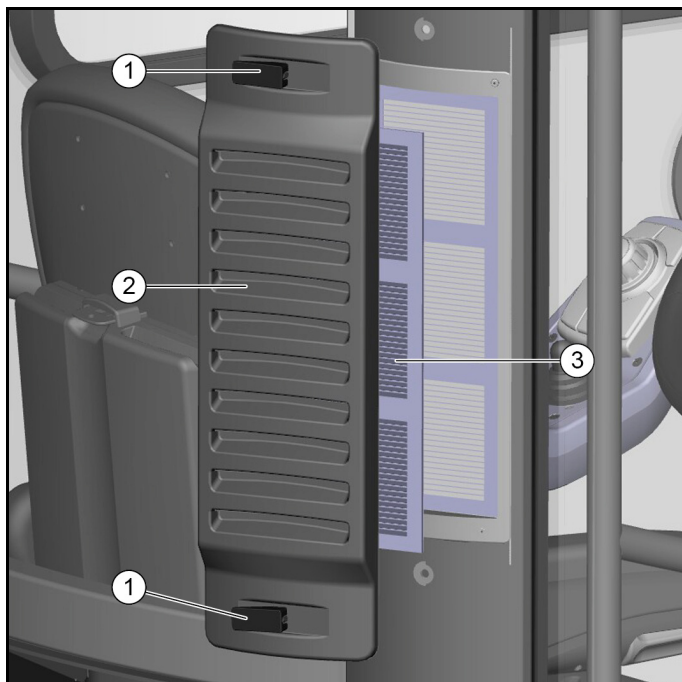
#### Variant besturing links

De bestuurdersstoel en het bestuurdersportier bevinden zich links in de rijrichting en er is een tweede deur aan de rechterkant van de bestuurderscabine.

#### In- en uitstaphulp

Er zijn handgrepen in de deur en op de A-stijl, die kunnen worden gebruikt als in- en uitstaphulpmiddelen.

## 7.2 Interieurfilter



- ① Vergrendeling
- ② Afdekking
- ③ Fijnstoffilter filterklasse F9

De frisse lucht wordt aangezogen door een fijnstoffilter in de bestuurderscabine (rechtsachter).

## 7.3 Radio



De radio is als optie verkrijgbaar en bevindt zich in de dakconsole.

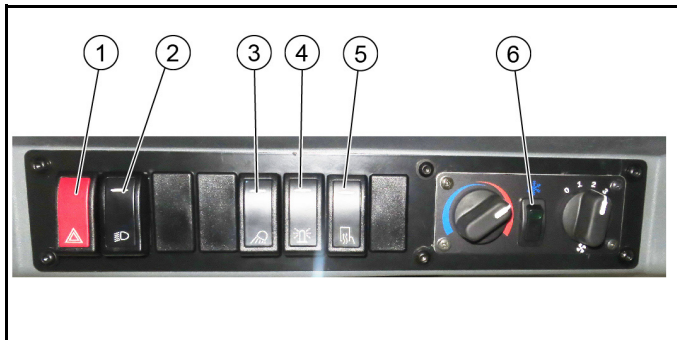
Raadpleeg de bedieningsinstructies van de fabrikant voor gebruik.

## 7.4 Schakelaars

De schakelstrip bevindt zich in de dakconsole.

### Instructie

De indicatie in de schakelaar brandt als deze is ingeschakeld.

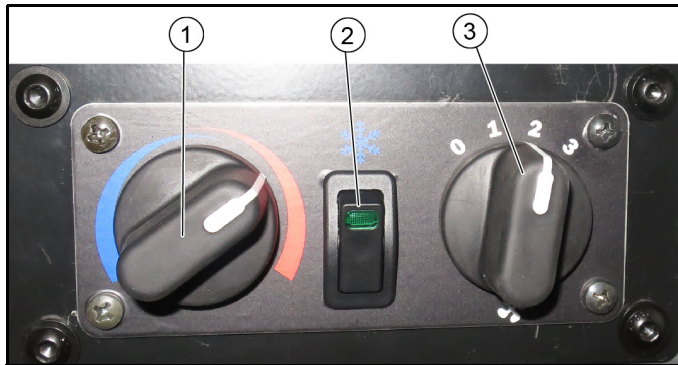


- ① Schakelaar noodknipperlichten  
Stand boven: Uit  
Stand onder: In

- ② Schakelaar verlichting  
Stand boven: Rijlicht uit  
Stand midden: parkeerlicht aan  
Stand onder: Rijlicht aan
- ③ Schakelaar werkschijnwerper voor  
Stand boven: Uit  
Stand onder: In
- ④ Schakelaar zwaailicht  
Stand boven: Uit  
Stand onder: In
- ⑤ Schakelaar verwarmbare buitenspiegels (optie)
- ⑥ Verwarming / airconditioning  
De bediening wordt in een apart hoofdstuk beschreven.

## 7.5 Verwarming, ventilatie, airconditioning

De bedieningselementen bevinden zich in de dakconsole.



- ① Temperatuurregelaar voor koeling / verwarming
- ② Airconditioning aan / uit

### Instructie

Het airconditioningsysteem wordt pas geactiveerd, als de ventilatormotorregelaar zich ten minste op niveau 1 bevindt.

Schakelaar boven: Airconditioning aan - indicator brandt  
Schakelaar onder: Airconditioning uit

- ③ Regelaar voor ventilatormotor

1. Zorg voor een aangenaam klimaat in de bestuurderscabine. Stel dit in met behulp van de bedieningselementen.



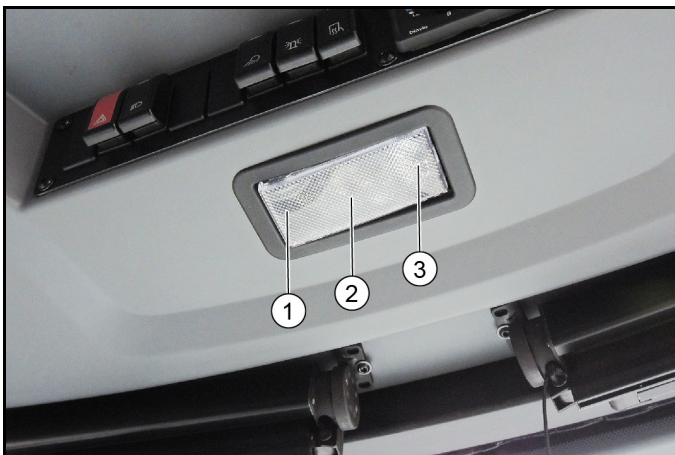
- ① Ventilatieopeningen

2. Stel de ventilatiemondstukken tochtvrij in. Druk op de ventilatieklep om deze te openen / sluiten. Draai de ventilatieklep om de richting van de luchtstroom te veranderen.



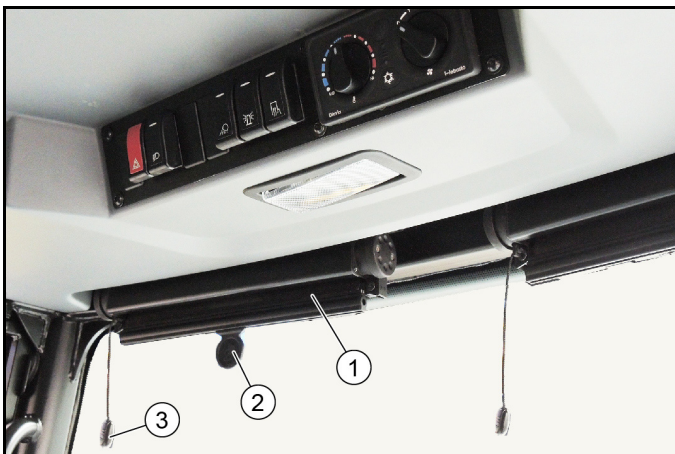
- ① Luchtkanaal voetruimte
3. Houd het luchtkanaal in de voetruimte voor de voorruit vrij. Anders beslaat deze.

## 7.6 Interieurverlichting



- ① Druk links: Verlichting aan
- ② Middenpositie: Verlichting wordt ingeschakeld wanneer een deur wordt geopend
- ③ Druk rechts: Verlichting uit

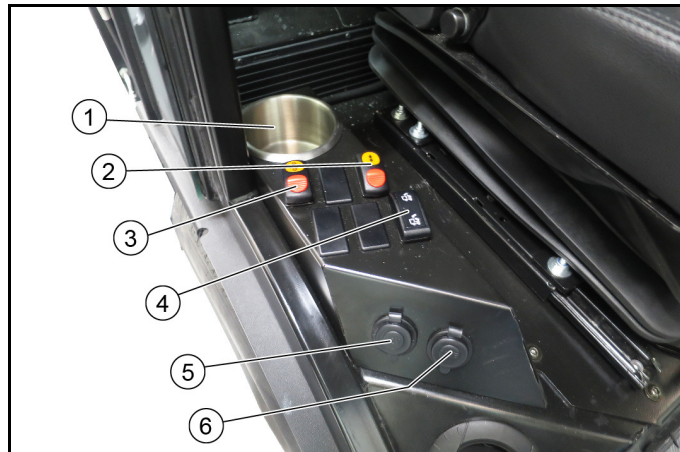
## 7.7 Zonwering



- ① Zonwering
- ② Trek omlaag naar de gewenste positie om te werken
- ③ Trek om te ontgrendelen, zonneklep gaat omhoog

## 7.8 Console aan de bestuurdersstoel

Naast de bestuurdersstoel is er een console met schakelaars, een opbergbak voor verschillende kleine onderdelen en stopcontacten voor USB en 12V.



- ① Opberging
- ② Schakelaar recyclingwater aftappen (optioneel met de veeg-aanbouwapparaat)
- ③ Schakelaar accu-ontkoppelingsrelais  
**Instructie**  
*Wordt in een later hoofdstuk gedetailleerder beschreven*
- ④ Schakelaar voor het legen van het vuilreservoir (optioneel met aanbouwset voor vegen)
- ⑤ Extra aansluiting 12V / max. 10 A
- ⑥ USB-aansluiting 5V / max. 2,1 A

### 7.8.1 Schakelaar accu-ontkoppelingsrelais

Als het accu-ontkoppelingsrelais is geactiveerd, zijn alle functies van het voertuig gedeactiveerd.

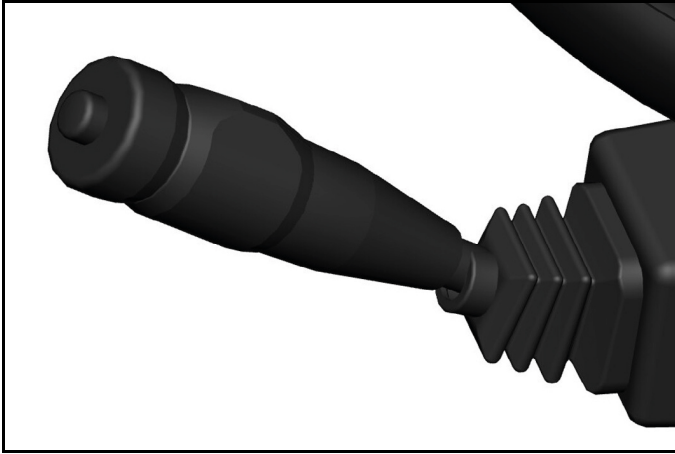
1. Activeer het accu-ontkoppelingsrelais telkens wanneer het voertuig geparkeerd wordt door de schakelaar naar voren te bewegen en te vergrendelen.
2. Deactiveer voor inbedrijfstelling het accu-ontkoppelingsrelais, schakelaar naar achteren.

## 7.9 Stuurwielconsole



- ① Stuurwiel
- ② Display met functietoetsen
- ③ Multischakelaar
- ④ Stuurknop
- ⑤ Rijrichtingsschakelaar

### 7.9.1 Multischakelaar



- **Claxonneren:** Knop aan korte zijde indrukken
- **Knipperen naar rechts:** hendel naar voren
- **Knipperen naar links:** Hendel naar achter
- **Groot licht:** Hendel bij ingeschakeld rijlicht naar onderen drukken
- **Lichtsignaal:** Trek aan de hendel en laat hem los
- **Ruitenwischer-interval:** Ring naar voren draaien

#### Instructie

De tijdsperiode van het ruitenwischerinterval is instelbaar (programmeerbaar).

Draai hiervoor aan de ring op het wis-interval, wacht op het gewenste tijdsinterval, schakel vervolgens uit en weer in binnen 1,5 seconden. Het ingestelde tijdsinterval keert terug naar de basisprogrammering nadat het contact is uitgeschakeld.

- **Continu wissen:** Draai de ring naar achteren

#### Instructie

1. Niveau voor normale wissnelheid
  2. Draai een stap verder voor snelle veegsnelheid
- **Ruitensproeiervloeistof:** Ring indrukken

### 7.9.2 Rijrichtingsschakelaar

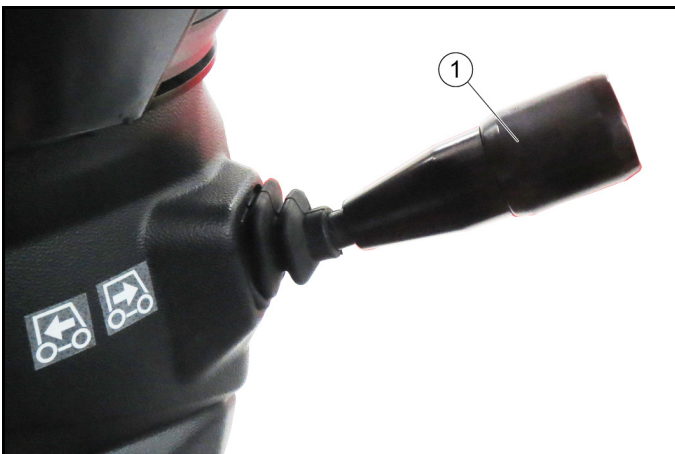
De rijrichting wordt geselecteerd met de rijrichtingsschakelaar.

#### LET OP

Om de rijrichting te selecteren, moet het voertuig stilstaan en moet de rijkeuzeschakelaar in de neutrale stand staan.

#### Foute bediening

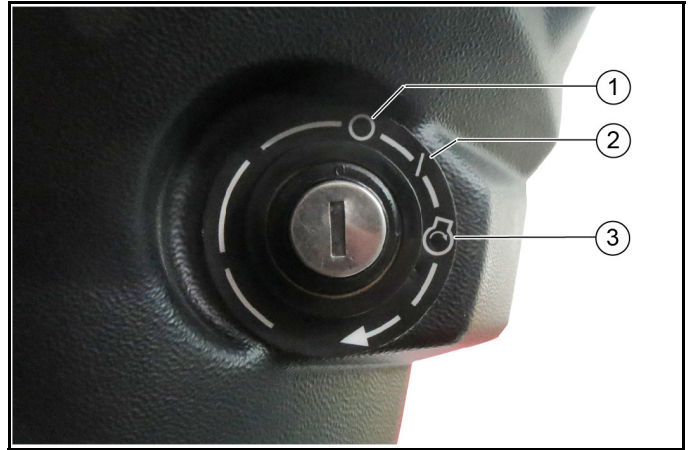
Als de rijkeuzeschakelaar tijdens selecteren van de rijrichting in de voorwaartse of achterwaartse richting staat, verandert het symbool op het display, maar wordt niet omgeschakeld.



#### ① Rijrichtingsschakelaar

1. Keuzeschakelaar omhoog naar het stuur trekken, dan in de gewenste rijrichting bewegen (voor / achter). De rijrichting wordt op het display weergegeven.
2. Rijrichtingshendel in middelste stand zetten (neutrale stand). De motor is in nullast.
3. Transportsnelheid of werksnelheid met het gaspedaal doseren.

### 7.9.3 Contactslot



- ① Motor uit
- ② Ontsteking uit
- ③ Motor starten

Het contactslot bevindt zich onder de rijrichtingsschakelaar.

### 7.10 Pedalen



- ① Rijpedaal
- ② Rempedaal
- ③ Pedaal bezemaandrukkracht en -toerental

#### Instructie

Alleen actief met 'Aanbouwset vegen'

Een beschrijving hiervan is te vinden in het hoofdstuk 'Aanbouwset vegen'

#### 7.10.1 Rijpedaal

#### Instructie

Loslaten van het gaspedaal veroorzaakt geen significante vertraging in de transportmodus.

Om te remmen moet het rempedaal worden ingedrukt.

- 1 Transportmodus: Als het rijpedaal wordt ingetrapt, worden het motortoerental en de rijnsnelheid hoger. Als het rijpedaal wordt losgelaten, worden het motortoerental en de rijnsnelheid lager.

2 Werkmodus: Het motortoerental is ingesteld op een vaste waarde. De werksnelheid met het rijpedaal regelen.

Als het rijpedaal wordt ontlast, daalt alleen de werksnelheid en niet het motortoerental.

### 7.10.2 Rempedaal

Het rempedaal activeert het voor- en achterwiel van het remsysteem.

Om te remmen moet het rempedaal worden ingedrukt.

#### Instructie

*Loslaten van het rijpedaal zorgt voor niet voor een merkbare vertraging.*

### 7.10.3 Parkeerrem

De parkeerrem heeft hydraulische druk nodig om te lossen. Bij een uitgeschakelde motor wordt de rem automatisch bediend.

Bij een draaiende motor en de rijrichtingshendel op NEUTRAAL is de parkeerrem eveneens aangetrokken.

#### Instructie

*Het waarschuwingslampje in de multifunctionele indicatie "Parkeerrem aangetrokken" brandt bij een aangetrokken parkeerrem.*

## 7.11 Display

### 7.11.1 Functie-/insteltoetsen

Volgende indicatie wordt na het inschakelen van het contact op het display weergegeven.



- ① Functietoetsen
- ② Display-indicatie in de start-/transportmodus
- ③ Insteltoetsen

Door drukken op de desbetreffende functietoets verandert de weergave op het display. Door opnieuw indrukken of indrukken van de 'Home' knop navigeert u terug.

Wijzigen van instelwaarden wordt uitgevoerd met de instelknoppen.

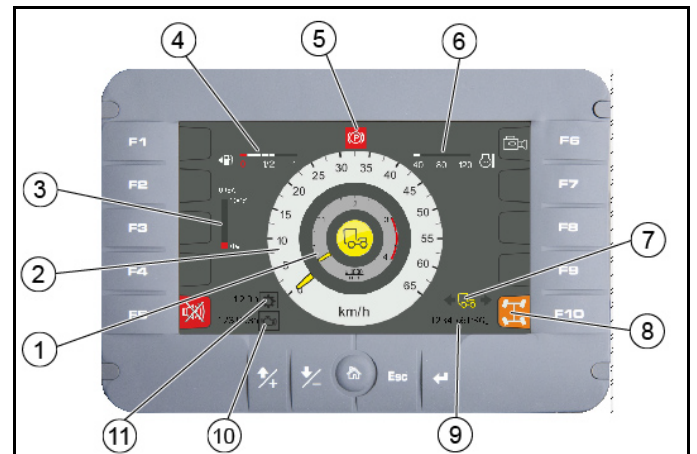
	Toewijzing van de functietoetsen
F1	Hier kan informatie, zoals de gebruiksaanwijzing van het voertuig, zijn opgeslagen In de werkmodus: Hogedrukreiniger inschakelen (optie)
F2	Weergave van datum en tijd
F3	Instellingen
F4	In de werkmodus: Stoelcontactschakelaar overbruggen
F5	Waarschuwingssignaal voor achteruitrijden aan/uit
F6	Achteruitrijcamera aan/uit

	Toewijzing van de functietoetsen
F7	Zuigmondcamera (optioneel bij de aanbouwset vegen)
F8	Tempomaat set
F9	Tempomaat resume
F10	Selectie 2 of 4-wielbesturing

	Insteltoetsen	
	Toets +	springt binnen een instelbewerking een veld naar boven
	Toets -	springt binnen een instelbewerking een veld naar onderen
	"Home"-toets	Gaat naar het "home" beeldscherm van de betreffende modus (transport/werk)
	Esc-toets	springt binnen een instelbewerking een stap terug
	"Return"-toets	sluit een instelbewerking af

### 7.11.2 Display-indicaties in de start-/transportmodus

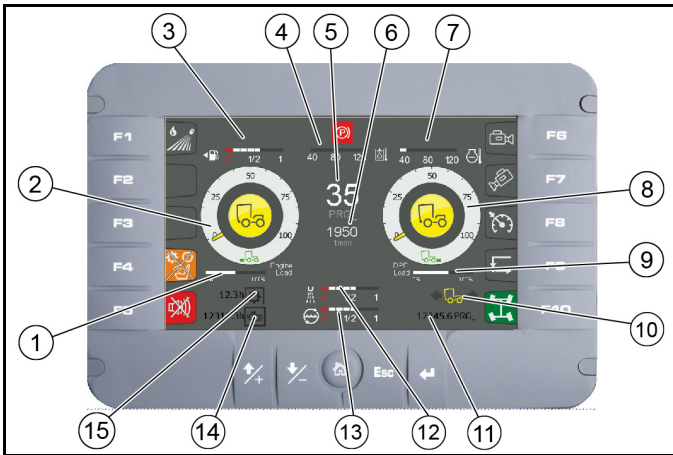
In de start-/transportmodus worden volgende indicaties op het display weergegeven.



- ① Motortoerental
- ② Rijsnelheid
- ③ Vulstand DEF reservoir
- ④ Tankindicatie
- ⑤ Waarschuwingssignaal parkeerrem geactiveerd
- ⑥ Koelvloeistoftemperatuur motor
- ⑦ Rijrichtingsindicatie
  - Rijrichting vooruit
  - Neutrale stand
  - Rijrichting achteruit
- ⑧ Display 2-wiel / 4-wielbesturing
- ⑨ Kilometerstand
- ⑩ Motorbedrijfsuren
- ⑪ Werkurenteller

### 7.11.3 Display-indicaties in de werkmodus

Wordt naar de werkmodus overgeschakeld (PTO), dan wordt volgende indicatie op het display weergegeven.



- ① Weergave motorlast
- ② Aansturing aandrijving van het aanbouwapparaat voor-aan in %
- ③ Tankindicatie
- ④ Temperatuur hydraulische olie
- ⑤ Werksnelheid
- ⑥ Motortoerental
- ⑦ Koelvloeistoftemperatuur motor
- ⑧ Aansturing aandrijving van het aanbouwapparaat achteraan in %
- ⑨ DPF regeneratieweergave
- ⑩ Rijrichtingsindicatie
- ⑪ Kilometerstand
- ⑫ Drinkwatertank (alleen bij optionele aanbouwset vegen)
- ⑬ Recyclingwatertank (alleen bij optionele aanbouwset vegen)
- ⑭ Bedrijfsurenteller
- ⑮ Werkurenteller

### 7.11.4 Besturing selecteren (2-wiel / 4-wiel)

Bij het starten van de motor wordt automatisch transportmodus en 2-wielbesturing geselecteerd. In de werkmodus (PTO aan) kan de 4-wielbesturing worden geselecteerd.



- ① Weergave stuurtype (2-wiel / 4-wiel)
  - ② Functietoets F10
1. Functietoets F10 indrukken.
  2. Stuurwiel over de middelste positie (referentiepunt) draaien. Als het display groen wordt, is het stuurtype geactiveerd.

### 7.11.5 Achteruitrijcamera

De achteruitrijcamera bevindt zich aan de achterzijde van het voertuig.

Bij achteruitrijden wordt de camera automatisch ingeschakeld en wordt het beeld op het display weergegeven.

#### ⚠ WAARSCHUWING

**De achteruitrijcamera is geen vervanging voor de oplettendheid voor de omgeving**

Let bij het achteruitrijden altijd op de omgeving.

Er mogen zich geen personen, dieren of voorwerpen binnen het rangeergebied bevinden.

### 7.11.6 Stoelcontactschakelaar overbruggen

#### Instructie

Is nodig voor werkzaamheden bijvoorbeeld met de handzuigslang (optie) of hogedrukreiniger (optie) waarbij de bestuurder de bestuurdersstoel moet verlaten.

1. Richtingkeuzeschakelaar in stand NEUTRAAL.
2. Hydraulisch systeem activeren (PTO aan).
3. Op het display boven de functietoets F4 drukken. Op het display verschijnt het waarschuwingsssymbool "stoelcontactschakelaar overbrugd".

De stoelcontactschakelaar is nu overbrugd, de PTO blijft echter verder actief.

### 7.11.7 Symbolen op het display

Volgende symbolen en waarschuwingen kunnen op het display worden weergegeven.

	Parkeerlicht
	Koplamp
	Groot licht
	Rijrichtingsindicatie
	Aanhangwagen-indicatielampje
	Kruispuntfunctie actief
	AUX X zwemfunctie actief
	AUX Y zwemfunctie actief
	AUX X en Y zwemfunctie actief
	Functie 99 dB(A) actief

	Achteruitrijcamera actief
	2-wielbesturing geactiveerd
	2-wielbesturing klaar voor selectie
	4-wielbesturing geactiveerd
	4-wielbesturing klaar voor selectie
	Cruise control geactiveerd
	Cruise control inactief
	Tempomaat (Resume) De eerder ingestelde snelheid activeren
	Hydraulische controller offline
	Display offline
	Neutrale stand (middelste positie) van de rijrichtingschakelaar vereist
	Besturingsfout
	Stoelcontactschakelaar niet herkend
	Stoelopslag actief
	Service vereist
	Voorgloeien actief
	Algemene storing (niet-kritisch), foutenlijst controleren

	Waarschuwing, brandstofvulpeil
	Regeneratieproces uitvoeren
	Storing motor (niet-kritisch)
	Uitlaattemperatuur hoog (regeneratie is actief)
	Regeneratie is actief (inhibit)
	Vermogen van het voertuig is beperkt, snelheid is begrensd
	Waarschuwing, voertuig bevindt zich in begrenste toestand (transportmodus)
	Waarschuwing, acculaadstand
	Waarschuwing, laag hydraulische-oliepeil
	Storing hydraulische oliefilter
	Waarschuwing, temperatuur hydraulische olie te hoog
	Storing stoelcontactschakelaar
	Storing luchtfilter motor
	Kritieke storing, motor uitschakelen
	Waarschuwing, koelmiddeltemperatuur motor te hoog
	Parkeerrem actief
	Achteruitrijsignaal uit

	Waarschuwing, remdruk te laag
	Waarschuwing, motoroliedruk te laag
	Motor afzetten
	Waarschuwing, motorstoring
	Water uit motor in brandstof
	Motorstoring (regeneratie)

	Waarschuwing, bedrijfsrem defect
	Waarschuwing, parkeerrem defect
	Waarschuwing, remvloeistof
	Waarschuwing, motortemperatuur hoog

## 8 Bedieningsconsoles

### 8.1 Bedieningsconsole armleuning

De bedieningsconsole bevindt zich op de armleuning naast de bestuurdersstoel. De armsteun kan individueel worden aangepast aan de bestuurder, zie hoofdstuk 'Bestuurdersstoel instellen'.

#### 8.1.1 Indeling apparaathouder

##### **Instructie**

*De indicaties in de schakelaars branden als ze zijn ingeschakeld.*



- ① Joystick links
- ② Joystick rechts
- ③ Geen functie
- ④ Hydraulisch systeem in-/uitschakelen
- ⑤ Niet bezet
- ⑥ Niet bezet
- ⑦ Elektrische AUX 1 achter / AUX 3 voor
- ⑧ Achter-PTO in-/uitschakelen
- ⑨ Geen functie
- ⑩ Elektrische AUX 2 achter / AUX 4 voor

(A) Front-PTO maximaal 40 l/min  
Hydraulisch vermogen instelbaar via potentiometer

(B) Front-PTO maximaal 40 l/min  
Hydraulisch vermogen instelbaar via potentiometer

(C) Toets voor het instellen van het motortoerental

##### **Instructie**

*Het toerental kan in stappen van 100 worden geregeld.*

(D) Geen functie

(E) PTO achterzijde maximaal 60 l/min

(F) Toets indrukken om ingestelde waarden of programma's op te slaan en submenu's te openen.

(G) Draaiknop voor het wijzigen van waarden en selecteren van programma's.



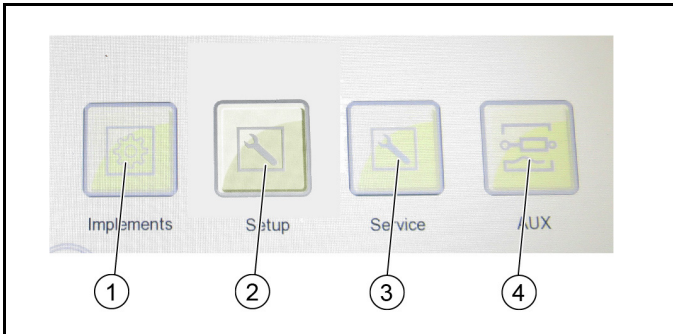
## 9 Display

### Instructie

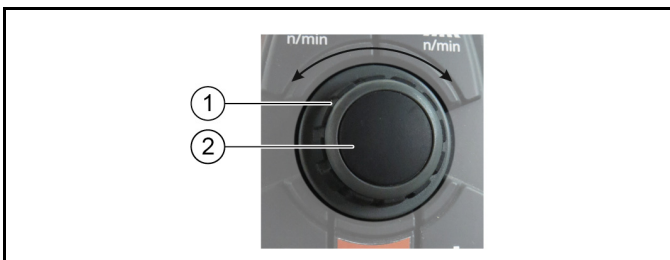
De op het display vooraf ingestelde taal is Engels, de taal kan via het menu Instellingen worden gewijzigd.

Via het display kunnen bijvoorbeeld instellingen aan het voertuig worden uitgevoerd, weergaves op het display zelf worden ingesteld, informatie over het voertuig worden weergegeven.

In detail zijn dat de functies die hierna nauwkeurig worden beschreven.






- ① Selectie en configuratie van de aanbouwapparaten
- ② Instellingen
  - Display instellingen
  - Systeeminformatie
  - DPF (informatie over regeneratie)
- ③ Service
  - Dit bereik is gereserveerd voor de klantenservice
- ④ AUX
  - Drukontlasting van het hydraulische systeem



- ① Draairing
- ② Toets

De centrale elementen voor het navigeren en selecteren van de menupunten op het display zijn de draairing en toets op de bedieningsconsole van de armleuning. Door drukken op de toets worden submenu's geopend en geselecteerde instellingen opgeslagen.

Met de draairing kunnen de menupunten worden geselecteerd,

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Toets terug Toets selecteren en toets bedienen om naar het hoofdmenu terug te keren</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Home-toets terug Toets selecteren en toets bedienen om naar het hoofdmenu terug te keren</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Toets ok Toets selecteren en toets bedienen om instellingen op te slaan</li> </ul>

## 9.1 Aanbouwapparaten

Via de selectie Aanbouwapparaten kunnen volgende configuraties worden geselecteerd:

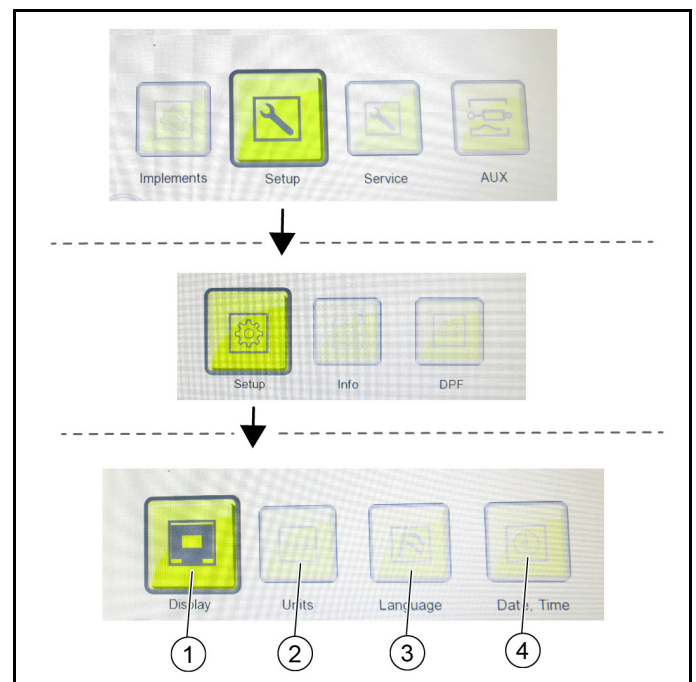
- Apparaathouder
- Veegmachine
- Winterdienst
- Natte reiniging

## 9.2 Instellingen

Via het menu instellingen kunnen de volgende submenu's worden geselecteerd.

- Service
  - Het menupunt is gereserveerd voor de geautoriseerde klantenservice
- Instellingen
  - Displayhelderheid en contrast
  - Eenheid snelheid (km/h / mph) en temperatuur (°C / °F)
  - Taal
  - Datum en tijd
- Informatie
  - Weergave van voertuigspecifieke systeeminformatie
- DPF (diesel-deeltjesfilter)
  - Weergave wanneer de volgende automatische regeneratie start

### 9.2.1 Displayinstellingen uitvoeren



- ① Weergave helderheid en contrast
  - ② Eenheden snelheid en temperatuur
  - ③ Taal
  - ④ Datum, tijd
1. Door bedienen van de toets "Instellingen" naar het volgende niveau van de displayinstellingen wisselen.
  2. Via de toetsen "Weergave", "Eenheden", "Taal" en "Datum, tijd" de submenu's openen en de gewenste instellingen uitvoeren.

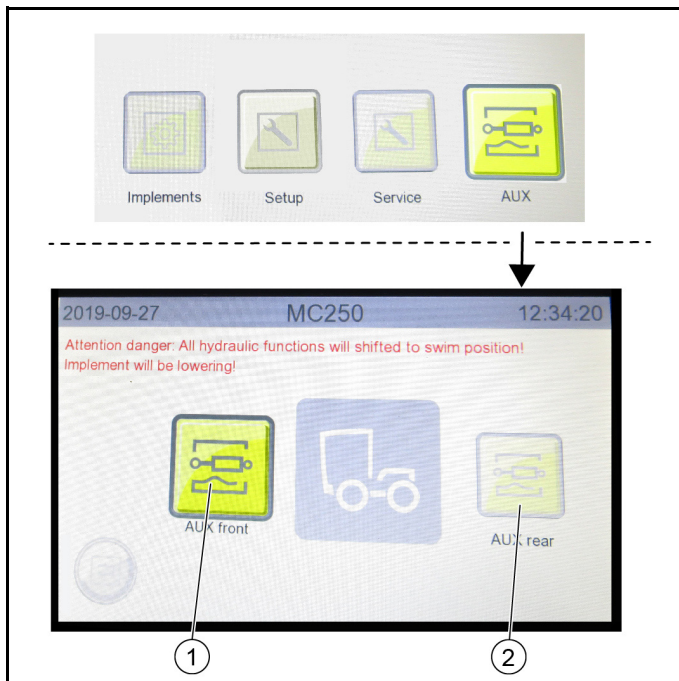
### 9.2.2 Hydraulisch systeem drukloos maken (drukontlasting)

Het hydraulische systeem moet drukloos worden gemaakt vooraleer de hydraulische slangen van de hydraulische aansluitingen worden gescheiden.

## ⚠ VOORZICHTIG

**Gevaar voor letsel, gevaar voor beschadiging**

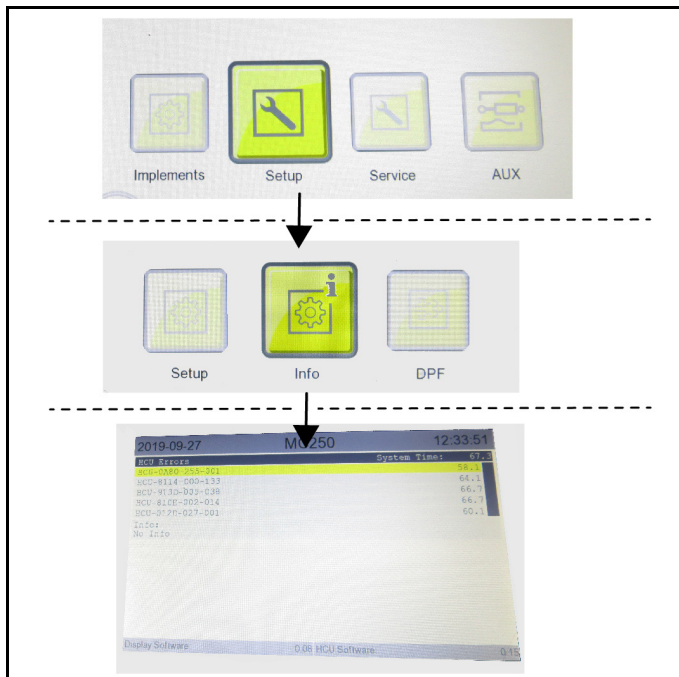
Laat geheven aanbouwapparaten neer voor de drukontlasting.



- ① AUX drukontlasting voorzijde
- ② AUX drukontlasting achterzijde

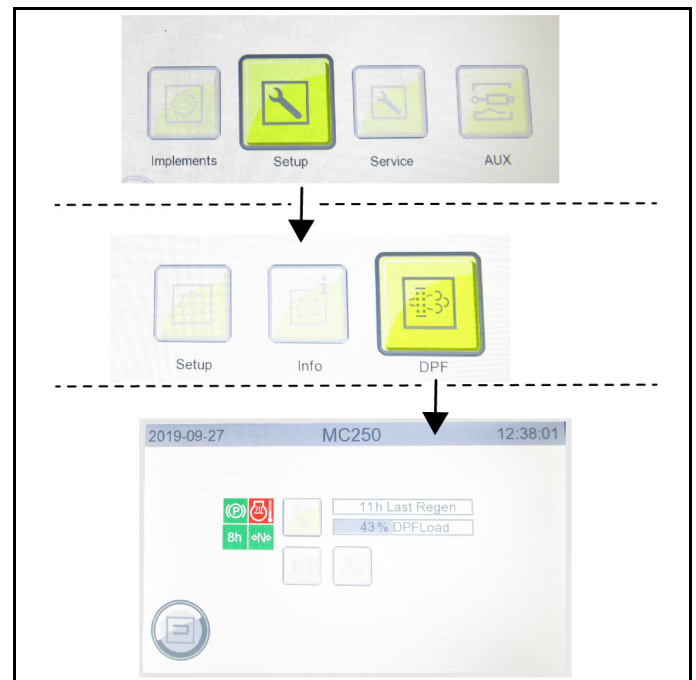
1. Met toets en draairing aan de bedieningsconsole de menupunten selecteren. De geselecteerde instelling met de toets bevestigen.
  - a Door bedienen van de toets 'AUX' naar het volgende niveau wisselen.
  - b AUX drukontlasting voor of achter selecteren.

### 9.2.3 Systeminformatie weergeven



1. Door bedienen van de toetsen 'Instellingen' en 'Info' naar het venster van de systeminformatie wisselen.

### 9.2.4 DPF (diesel-deeltjesfilter)



1. Door bedienen van de toets 'Instellingen' en 'DPF' naar het venster DPF wisselen.  
Meer informatie zie hoofdstuk 11.4 Regeneratieproces bij voertuigen met een dieselpartikelfilter (DPF).

## 10 Inbedrijfstelling

### ⚠ VOORZICHTIG

**De handleiding van de aanbouwapparatuur lezen.**

*Bij gebruik van aanbouwapparatuur of getrokken machines en aanhangers voor de inbedrijfstelling de betreffende handleidingen lezen en opvolgen.*

*Neem de toegestane belastingen in acht, zie hoofdstuk .*

### 10.1 Veiligheidscontrole voor de start

#### ⚠ GEVAAR

**Gevaar voor ongevallen en letsel door gebrekkig voertuig**

*Stel het voertuig niet in bedrijf wanneer aan een punt van de veiligheidscontrole niet is voldaan en laat het voertuig repareren.*

#### Instructie

*Voer voor iedere inzet van het voertuig de aanbevolen veiligheidscontrole uit.*

#### 10.1.1 Veiligheidscontrole aan de apparaatdrager

Controleer voor elke start volgende punten:

1. Hydraulische aansluitingen op netheid
2. Hydraulische leidingen op lekkage en schade
3. Hydraulisch oliepeil, zie hoofdstuk 14.7.3 Peil hydraulische olie controleren en hydraulische olie bijvullen
4. Motoroliepeil, zie hoofdstuk 14.7.8 Motoroliepeil controleren / bijvullen
5. Koelvloeistofpeil, zie hoofdstuk 14.7.2 Koelvloeistofpeil controleren en koelvloeistof bijvullen
6. Remvloeistofpeil, zie hoofdstuk 14.7.10 Remvloeistofniveau in het reservoir controleren
7. Bij vorstgevaar koelvloeistof op voldoende antivriesmiddel
8. Elektrische leidingen op beschadiging
9. Schroeven en moeren op vastheid
10. Voertuig, motor en radiatorrooster op beschadiging
11. Motorluchtfiler op properheid

- 12. Cabinestoffilter op properheid
- 13. Vloeistofniveau in het ruitensproeierreservoir, zie hoofdstuk 14.7.1 Ruitensproeierreservoir vullen
- 14. Bandenspanning en bandenslijtage
- 15. Functioneren verlichting en knipperlicht
- 16. Gaspedaal op lichtlopendheid
- 17. Functioneren temperatuurindicatie en tankindicatie?

## 10.2 Bestuurdersstoel instellen

### ⚠ GEVAAR

#### **Gevaar voor ongevallen**

Stel de bestuurdersstoel alleen in, als het voertuig stilstaat.

### ⚠ VOORZICHTIG

#### **Beschadigingsgevaar**

Omgeklapte leuning niet als opbergvlak tijdens rijden op de weg gebruiken, of overeenkomstig borgen

### LET OP

Alleen de hieronder aangegeven en door Kärcher aangeboden stoelen worden gebruikt. Anders kunnen de trillingswaarden niet worden gegarandeerd.

#### **Instructie**

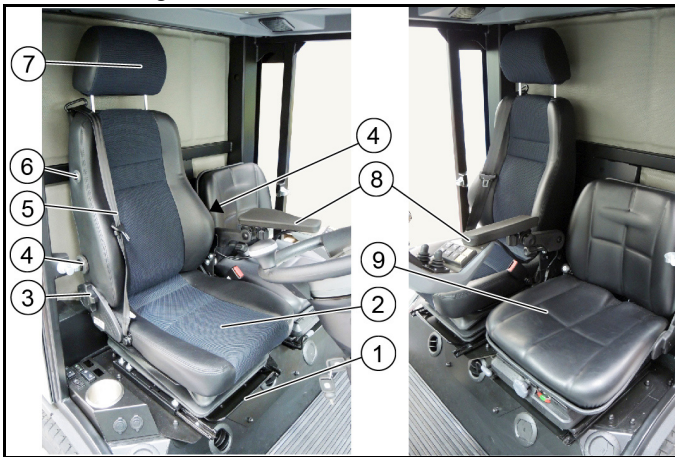
De demping van de bestuurdersstoel gebeurt automatisch.

#### **Instructie**

Als geen passagiersstoel voorhanden is, is er een direct toegankelijk opbergvak

Kärcher biedt 3 verschillende bestuurdersstoelen aan:

- Stoel König K210MVGL-P350-W2



- ① Horizontale verstelling  
Om te verstellen, de hendel omhoog trekken
- ② Bestuurdersstoel luchtgeveerd
- ③ Hellingsinstelling rugleuning
- ④ Verstelling lendenwervelsteun (lordosesteun)
- ⑤ Veiligheidsgordel
- ⑥ Schakelaar stoelverwarming
- ⑦ Hoofdsteun  
Voor hoogteverstelling eruit trekken of erin schuiven
- ⑧ Armleuning met bedieningsconsole
- ⑨ Passagiersstoel (optie)

- Stoel Cobo SC47M-M200 (zonder armleuning weergegeven)



- ① Bestuurdersstoel
- ② Horizontale verstelling  
Om te verstellen, de hendel omhoog trekken
- ③ Dempingsinstelling bestuurdersgewicht
- ④ Veiligheidsgordel
- ⑤ Hendel, rugleuning omklappen
- ⑥ Hoofdsteun  
Voor hoogteverstelling eruit trekken of erin schuiven
- Stoel Grammer MSG75GL/522 (zonder armleuning weergegeven)



- ① Bestuurdersstoel luchtgeveerd
- ② Hoogteverstelling
- ③ Horizontale verstelling  
Om te verstellen, de hendel omhoog trekken
- ④ Veiligheidsgordel
- ⑤ Hellingsinstelling rugleuning
- 1. De linker armleuning voor de bediening van de bedieningsconsole in helling, hoogte en positie instellen.

- Bestuurdersstoel ergonomisch zodanig instellen dat pedalen en het stuurwiel comfortabel kunnen worden bereikt. De bestuurdersstoelen Grammer en König beschikken over een lendensteun (lumbaalsteun).
- De luchtgeveerde bestuurdersstoel (Grammer en König) kan nog in hoogte worden versteld door de stoel met compressor in de hoogst mogelijke positie te brengen en vervolgens lucht met de veer te laten ontsnappen tot de stoel 2-3 cm is neergelaten.
- Bij de passagiersstoel zijn leuning en zitvlak klapbaar. Onder het zitvlak is er een opbergvak. Hierin kunnen documenten over het voertuig alsmede kleine voorwerpen worden aangebracht.

### 10.3 Stuurwielpositie instellen

#### ⚠ GEVAAR

#### Gevaar voor ongevallen

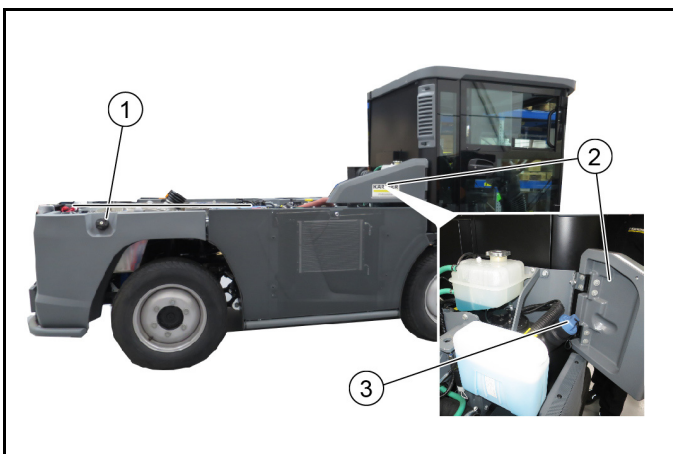
Stel de stuurwielpositie alleen bij stilstaand voertuig in.



- Klemhendel hoogteverstelling stuurwiel
- Hendel hellingsverstelling stuurwiel

- Aan hendel voor de hellingsverstelling trekken, vasthouden en stuurwiel op gewenste helling instellen.
- Hendel inschuiven.
- Klemhendel voor de hoogte lossen en stuurwiel op de gewenste hoogte instellen.
- Klemhendel vergrendelen.

### 10.4 Tanken



- Tankslot
- Rechter zijbekleding
- DEF afsluiting

#### 10.4.1 Brandstof tanken

#### ⚠ GEVAAR

#### Explosiegevaar

Tank niet in gesloten ruimten.

Rook niet en vermijd open vuur.

Zorg ervoor dat er geen brandstof op hete oppervlakken terecht komt.

#### ⚠ VOORZICHTIG

#### Gevaar voor letsel

Door overgelopen vloeistof bestaat gevaar voor uitglijden.

#### LET OP

Brandstof zet uit als het warm is, niet tot de rand voltanken.

- Ontsteking uitschakelen.
- Tankdop openen.
- Brandstof tanken.

Alleen dieselbrandstof volgens DIN EN 590 gebruiken.

- Overgelopen brandstof wegvegen en tankdop sluiten.

#### 10.4.2 DEF resp. AdBlue® bijvullen

DEF (Diesel Exhaust Fluid) wordt met inachtneming van strenge kwaliteitsstandaards gemaakt. Er mag uitsluitend vloeistof worden gebruikt die voldoet aan de ISO 22241 standaard.

#### LET OP

Het is verboden ureumoplossingen te gebruiken waarvan de eigenschappen verschillen van de gespecificeerde.

#### LET OP

Indien mogelijk geen deelhoeveelheden bijtanken, anders verschijnt een waarschuwinglampje. Als dit waarschuwinglampje gaat branden, kunt u het niet resetten. Het gaat uit na verschillende tankbeurten. Dit heeft echter geen effect op de werking.

Tank alleen als het vulniveau van de DEF-container ver onder de 50% is (weergegeven op het display).

- Rechter serviceklep openen.
- Blauwe DEF-containersluiting openen.
- DEF bijvullen, niet overvullen.  
Spoel overgelopen DEF met veel water weg.
- Containersluiting en de rechter serviceklep sluiten.

## 11 Werking

#### ⚠ GEVAAR

#### Gevaar voor beknelling

Zorg ervoor dat er tijdens gebruik geen personen in de buurt van het voertuig zijn.

Let er bij het gebruik van het voertuig als tractor op dat zich tijdens het gebruik geen personen tussen het voertuig en de aanhanger bevinden.

#### ⚠ VOORZICHTIG

#### Gevaar voor verbranding

Gebruik het voertuig alleen wanneer alle beplatingen zijn aangebracht.

#### LET OP

#### Beschadigingsgevaar door oververhitte hydraulische olie of oververhitte motor

Als de temperatuur van de hydraulische olie of van de koelvloeistof te hoog is, de motor stationair laten lopen tot de temperatuur onder de triggerwaarde 'Waarschuwinglampje uit' is gedaald.

#### LET OP

#### Beschadigingsgevaar door ontbrekende smering

Als het waarschuwinglampje 'Motoroliedruk' tijdens het gebruik gaat branden, moet u het voertuig onmiddellijk uit de gevarensone van het verkeer brengen en de motor uitschakelen. Los daarna de storing op.

#### ⚠ VOORZICHTIG

#### Verminderde stabiliteit door opbouw

Pas uw rijstijl aan.

## 11.1 De eerste 10 / 50 / 100 bedrijfsuren (inlooptijd)

- De eerste 100 bedrijfsuren: rijd voorzichtig en vermijd overbelasting.
- Na 50 bedrijfsuren: Eerste inspectie moet worden uitgevoerd door de geautoriseerde klantenservice volgens de inspectiechecklist (ICL).
- Na 10 bedrijfsuren: De wielbouten controleren.

## 11.2 Parkeerrem

De parkeerrem heeft hydraulische druk nodig om te lossen. Bij een uitgeschakelde motor wordt de rem automatisch bediend.

Bij een draaiende motor en de rijrichtingshendel op NEUTRAAL is de parkeerrem eveneens aangetrokken.

### Instructie

Het waarschuwingslampje in de multifunctionele indicatie "Parkeerrem aangetrokken" brandt bij een aangetrokken parkeerrem.

## 11.3 Rijden

### 11.3.1 Motor starten

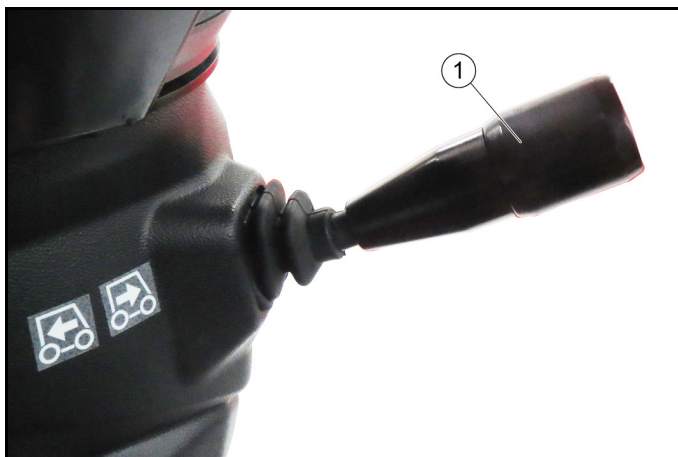
1. Op de bestuurdersplaats plaats nemen.
2. Contactsleutel in het contactslot steken.
3. Rijrichtingshendel in middelste stand zetten (neutrale stand).
4. Contact inschakelen.
5. Volledige opbouw van het display afwachten.
6. Motor starten.

Als waarschuwingslampjes van laadcontrole en motoroliedruk niet uitgaan, de motor uitschakelen en de fout verhelpen. Zie hoofdstuk 'Foutmeldingen bij symboolweergaven'

7. Bij omgevingstemperaturen onder 0 °C: Voertuig met laag motortoerental warm rijden.

### 11.3.2 Rijrichting kiezen

Voor een uitvoerige beschrijving van de rijrichtingschakelaar, zie hoofdstuk 'Stuurconsole | rijrichtingsschakelaar'



#### ① Rijrichtingsschakelaar

1. Keuzeschakelaar omhoog naar het stuur trekken, dan in de gewenste rijrichting bewegen (voor / achter). De rijrichting wordt op het display weergegeven.
2. Transportsnelheid resp. werksnelheid met het rijpedaal selecteren.

### 11.3.3 Rijden

#### △ WAARSCHUWING

#### Gevaar voor ongevallen

Rijd alleen met correct geïnstalleerd aanbouwapparaat.

#### △ VOORZICHTIG

#### Beschadigingsgevaar

Stel zeker dat het voertuig bij het passeren van obstakels niet vast komt te zitten.

Passeer obstakels tot 150 mm langzaam en voorzichtig onder een hoek van 45°.

Passeer obstakels van meer dan 150 mm alleen met een geschikte rijplank.

#### △ VOORZICHTIG

#### Beschadigingsgevaar door zwaailicht

Let bij het rijden in parkeergarages etc. op het naar boven uitstekende zwaailicht (2,20 m). Demonteer ze indien nodig vooraf. Ga niet op de motorkap (zoetwatertank) staan.

#### △ VOORZICHTIG

#### Gevaar voor ongevallen

Schakel de aftakas uit, als u voor transportdoeleinden op openbare wegen rijdt (niet bij het reinigen van openbare wegen).

#### Instructie

Loslaten van het rijpedaal zorgt voor niet voor een merkbare vertraging.

1. Veiligheidsgordel omdoen.
2. Rijpedaal voorzichtig intrappen.
3. Rijrichting met het stuurwiel sturen.
4. Om te remmen moet het rempedaal worden ingedrukt.

### 11.3.4 Stoppen

1. Rijpedaal loslaten.

#### Instructie

Loslaten van het gaspedaal veroorzaakt geen significante vertraging in de transportmodus.

2. Om te stoppen of in noodsituaties het rempedaal intrappen.

### 11.3.5 Tempomaat

De tempomaat is alleen in de werkmodus actief.

#### Tempomaat activeren

1. Gewenste werksnelheid met het rijpedaal selecteren.
2. Functietoets F 8 indrukken.

De tempomaat is geactiveerd.

#### Tempomaat deactiveren

1. Rempedaal of functietoets F 8 indrukken.
- Functietoets F 9 (tempomaat resume) activeert de voordien ingestelde snelheid.

### 11.3.6 Voertuig parkeren

#### △ WAARSCHUWING

#### Verwondingsgevaar door aanbouwapparaten

Eventueel aangebouwde aanbouwapparaten volledig neerlaten.

1. Voertuig stoppen.
2. Rijrichtingsschakelaar in neutrale stand zetten (middelste stand).  
In deze stand wordt de parkeerrem automatisch bediend.
3. Aangebouwde aanbouwapparaten neerlaten (niet het veegstelsel).
4. Motor 1 tot 2 minuten stationair laten draaien.
5. Contact uitschakelen en contactsleutel uittrekken.
6. Bij een langere stop, de toets accu-ontkoppelingsschakelaar bedienen. Zie hoofdstuk 'Accu-ontkoppelingsschakelaar'.
7. Als de accu moet worden losgekoppeld, 30 seconden wachten zodat de opslagprocedure van de motorregeleenheid kan worden voltooid.

## 11.4 Regeneratieproces bij voertuigen met een dieselpartikelfilter (DPF)

De DPF verzamelt roetdeeltjes die worden verbrand bij bereiken van de filterbelasting door verhoging van de uitlaatgastemperatuur (regeneratie).

Het regeneratieproces wordt automatisch uitgevoerd tijdens het werk of tijdens het rijden of kan indien nodig handmatig worden gestart.

Hoe hoger de toerentallen tijdens het rijden zijn of hoe hoger de belasting is, hoe minder vaak een handmatige regeneratie moet worden uitgevoerd.

### 11.4.1 Handmatige regeneratie

#### ⚠ WAARSCHUWING

##### **Gevaar voor verbranding**

Tijdens het regeneratieproces kunnen uitlaatgassen een temperatuur van 600°C bereiken.

Start het regeneratieproces niet op plaatsen waar gevaar voor brand is.

#### ⚠ VOORZICHTIG

##### **Verbrandingsgevaar door hete afvoergassen**

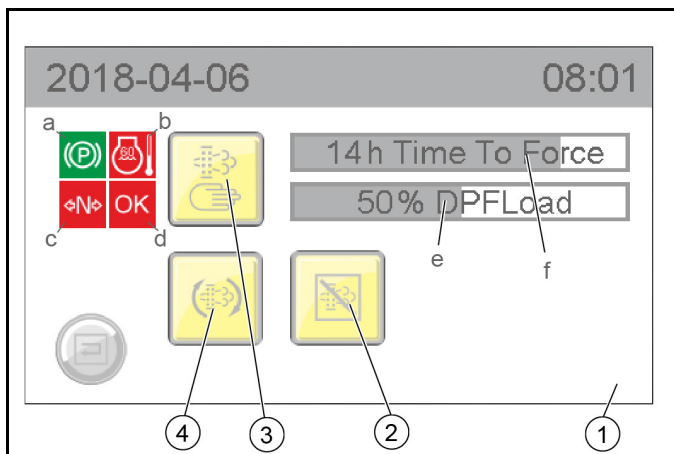
Houd mensen, dieren en ontvlambare voorwerpen uit de buurt van het regeneratiegebied.

##### **Instructie**

Onderbreek het regeneratieproces alleen in geval van nood.

Onder 50 uur is geen handmatige regeneratie mogelijk.

De gemiddelde duur van de verbrandingsprocedure bij de handmatige regeneratie is ca. 20 minuten.



#### ① Weergave voor handmatige regeneratie

- a) Weergave parkeerrem
- b) Weergave motortemperatuur
- c) Weergave rijmodus
- d) Weergave OK
- f) Weergave vulpeil in % van het deeltjesfilter
- e) Weergave in uren tot de handmatige reiniging kan worden gestart

#### ② Automatische reiniging verschuiven

#### ③ Automatische reiniging activeren

#### ④ Handmatige reiniging activeren

1. De handmatig regeneratie kan alleen worden gestart, als alle 4 kenmerken groen zijn:
  - a Parkeerrem is geactiveerd
  - b Temperatuur van de motor heeft een bepaalde waarde overschreden
  - c Machine is in rijmodus N (neutraal)
  - d Dan gaat ok groen branden, de handmatige verbranding kan worden gestart

## 11.4.2 Automatische regeneratie

#### ⚠ WAARSCHUWING

##### **Gevaar voor verbranding**

Tijdens het regeneratieproces kunnen uitlaatgassen een temperatuur van 600°C bereiken.

Start het regeneratieproces niet op plaatsen waar gevaar voor brand is.

##### **Instructie**

Bij automatische regeneratie kan worden doorgewerkt.

De automatische regeneratie kan in bepaalde situaties naar een ander tijdstip worden verschoven.

## 11.5 Inzet in de winter

### 11.5.1 Vorstbescherming

1. Controleer de vorstbescherming van uw voertuig. Zie hoofdstuk 'Onderhoudswerkzaamheden | Koelvloeistof-niveau controleren en koelvloeistof toevoegen'.

## 12 Aanbouwapparaten

##### **Instructie**

Lees vóór de installatie de gebruiksaanwijzing van het gebruikte aanbouwapparaat.

Aanbouwapparaten zijn optioneel en kunnen worden bevestigd aan de beoogde bevestigingspunten op het voertuig.

#### ⚠ GEVAAR

##### **Gevaar door gewijzigd zwaartepunt van het voertuig en gewijzigd rijgedrag.**

Bij transport van vloeistoffen en / of bulkgoederen, zoals steenslag, kunnen stromende bewegingen optreden die het voertuig schommelen.

Bij ombouwen, vooral bij het omschakelen van winter naar zomerbedrijf, en bij gewijzigde laadomstandigheden, moet de ook bestuurder zijn rijgedrag aanpassen.

#### ⚠ WAARSCHUWING

##### **Gevaar voor beknelling bij het bevestigen van aanbouwapparaten**

Grijp niet tussen de bevestigingspunten en het aanbouwapparaat.

#### ⚠ VOORZICHTIG

##### **Verbrandingsgevaar door hete hydraulische koppelingen**

Draag handschoenen bij het loshalen van hydraulische koppelingen.

##### **LET OP**

Draag geschikte beschermende kleding, veiligheidsschoenen en handschoenen bij het bevestigen of losmaken van de aanbouwapparaten. Dit geldt ook tijdens gebruik en toepassing.

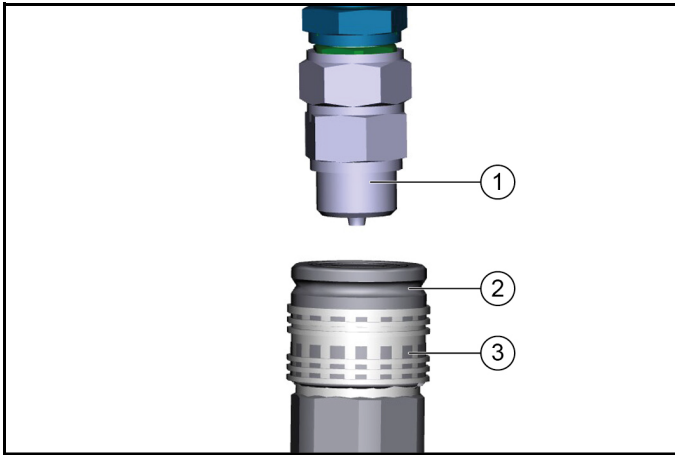
Neem contact op met uw plaatselijke dealer voordat u aanbouwapparaten installeert die niet specifiek voor dit voertuig zijn ontworpen. Uw dealer controleert hoe en of deze aanbouwapparaten op dit voertuig kunnen worden bevestigd en gebruikt. Dit is belangrijk voor de veiligheid van de bestuurder en het voertuig en voor eventuele garantieclaims.

Aanbouwapparaten die de veiligheid of stabiliteit van het voertuig in gevaar brengen mogen niet worden gebruikt.

## 12.1 Aanbouwapparaten aan het voertuig koppelen

### LET OP

Reinig de stekker en koppeling voor gebruik met een pluisvrije doek.



- ① Koppelingsstekker
- ② Koppelingsmof
- ③ Ring

1. Ring van de koppelingsmof naar beneden trekken en vasthouden.
2. Koppelingsstekker van de hydraulische slang van het aanbouwapparaat in de koppelingsmof drukken.
3. Ring van de koppel loslaten. Op veilig vastklikken controleren.
4. Om te ontkoppelen de ring naar beneden trekken, vasthouden en de hydraulische slang eruit trekken.

## 12.2 Aanhangerkoppeling

### Instructie

Voor toegestane kogelbelasting en aanhangergewicht zie hoofdstuk .

## 12.3 Het voertuig ballasten

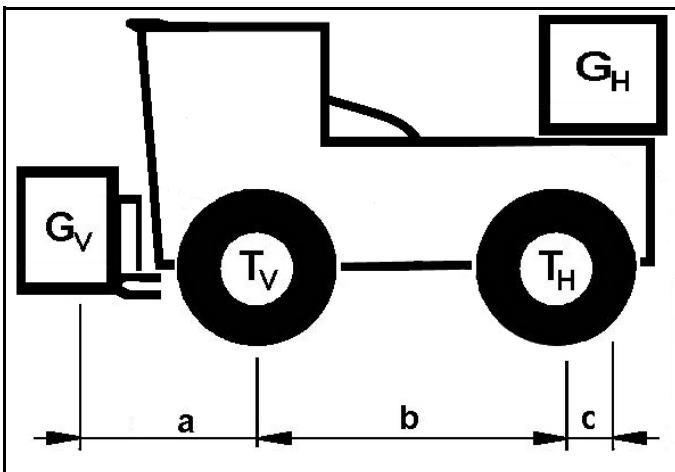
### Instructie

De vooras van het voertuig moet altijd worden belast met ten minste 30%, de achteras altijd met ten minste 30% van het leeggewicht van het voertuig.

Controleer voor de aanschaf van het hulpstuk of aan deze eisen is voldaan door de combinatie voertuig-werktuig te wegen.

Voor de bepaling van het totale gewicht, de aslasten en de bandlastcapaciteit en de vereiste minimale ballast zijn de volgende gegevens vereist:

- Alle gewichten in kg (eventueel het voertuig wegen)
- Alle afmetingen in meter (m)



TL	(kg) =	Leeggewicht van het voertuig	*
TV	(kg) =	Voorasbelasting van het lege voertuig	*
TH	(kg) =	Achterasbelasting van het lege voertuig	*
GH	(kg) =	Totaal gewicht achterballast	**
GV	(kg) =	Totaal gewicht frontbevestiging / voorballast	**
a	(m) =	Afstand tussen zwaartepunt voorste bevestiging (voorballast) en midden vooras, max. = 0,86 m	** ***
b	(m) =	Wielbasis van het voertuig	* ***
c	(m) =	Afstand tussen het midden van de achteras en het zwaartepunt van de achterballast	***

\* zie hoofdstuk "Technische gegevens"

\*\* zie gebruiksaanwijzing van het hulpstukbijlage

\*\*\* afmeten

### 12.3.1 Berekening van de minimale ballast van de achterkant voor front-aanbouwapparaten

Waarde 'x' zie informatie van de fabrikant, indien niet gespecificeerd, x = 0,45.

$$G_{H \min} = \frac{G_V \times a - T_H \times b + x \times T_L \times b}{b + c}$$

1. Voer het resultaat in de tabel in.

### 12.3.2 Berekening van de daadwerkelijke voorasbelasting

$$T_{V \text{ tat}} = \frac{G_V \times (a + b) + T_V \times b - G_H \times c}{b}$$

1. Wordt met het frontaanbouwapparaat (GV) de vereiste minimum frontballast (GV min) niet bereikt, moet het gewicht van het frontaanbouwapparaat tot het gewicht van de minimum frontballast worden verhoogd.
2. De feitelijk berekende voorasbelasting en de toegestane voorasbelasting zoals aangegeven in de bedieningsinstructies van het voertuig in de tabel invoeren.

### 12.3.3 Berekening van het werkelijke totale gewicht

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + G_H$$

1. Wordt met het achteraanbouwapparaat (GH) de vereiste minimumballast achteraan (GH min) niet bereikt, moet het gewicht van het achteraanbouwapparaat tot het gewicht van de minimumballast achteraan worden verhoogd.

### 12.3.4 Berekening van de daadwerkelijke achterasbelasting

$$T_{H \text{ tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{ tat}}$$

1. Resultaat in de tabel noteren.

## 13 Transport

### 13.1 Voertuig verladen

#### ⚠ GEVAAR

##### **Gevaar voor letsel door verkeerd transport**

Houd rekening met het gewicht van het voertuig.

Rijd het voertuig langzaam en voorzichtig op het transportvoertuig.

#### LET OP

##### **Beschadiging van het voertuig**

Verlaad het voertuig niet met een kraan.

Gebruik geen vorkheftruck.

1. Voertuig met lage snelheid op het transportvoertuig rijden.

#### Instructie

Als het voertuig niet kan rijden, zie hoofdstuk 13.2 Voertuig wegslepen.

### 13.1.1 Voertuig borgen

#### ⚠ WAARSCHUWING

##### **Gevaar voor ongevallen**

Beveilig het voertuig voor het transport tegen verschuiven.

1. Voertuig parkeren en tegen weggrollen beveiligen, bijv. door geactiveerde parkeerrem (rijrichtingschakelaar in NEUTRAAL - middelste stand)
2. Voertuig met een sjorsysteem wielbeveiliging volgens toepasbare richtlijnen aan de wielen borgen.

### 13.2 Voertuig wegslepen

#### ⚠ VOORZICHTIG

##### **Beschadigingsgevaar door ondeskundig wegslepen**

Sleep het voertuig alleen in kruipsnelheid weg, en alleen tot waar het voertuig uit de gevarezone van stromend verkeer is. Daarna het voertuig inladen.

Vertrek langzaam en zonder schokken.

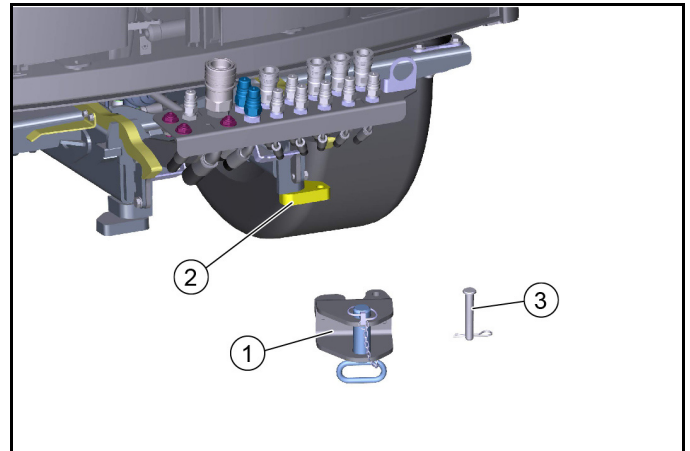
Bevestig de sleepkabel of de sleepstang alleen aan de trekhaak om te slepen.

Controleer of besturing en rem functioneren (alleen bij draaiende motor).

Als de motor beschadigd is, parkeerrem loszetten om te laden.

#### LET OP

Voertuig niet wegslepen als motor, besturing of rem defect zijn.



① Sleepinrichting

② Opname voor sleepinrichting.

③ Bout met veerstekker

1. Sleepinrichting aan de opname bevestigen. Met bout en veerstekker borgen.
2. Sleepkabel of sleepstang aan de sleepinrichting bevestigen.
3. Bij motorschade de parkeerrem om te laden loszetten, zie hoofdstuk 'Parkeerrem loszetten'.
4. Voertuig uit de gevarezone slepen en vervolgens laden.

## 14 Verzorging en onderhoud

### 14.1 Algemene instructies

#### ⚠ GEVAAR

##### **Gevaar voor beknelling**

Wanneer u onder geheven aanbouwapparatuur werkt, beveiligd u de aanbouwapparatuur altijd mechanisch (onderbouwen).

1. Vooraleer u het voertuig reinigt en onderhoudt, onderdelen vervangt of op een andere functie omstelt, schakelt u de motor uit en trekt u de contactsleutel eruit.
2. Controleer voor loskoppelen van de accu of uw radio met een radiocode is beveiligd.
3. Klem vóór werkzaamheden aan de elektrische installatie de accu af.
4. Reparaties mogen alleen door erkende klantenservices of door experts op dit gebied worden uitgevoerd en die met alle relevante veiligheidsvoorschriften vertrouwd zijn.
5. Alle laswerkzaamheden aan het voertuig of aan de aanbouwapparaten zijn alleen toegestaan door geautoriseerde Kärcher-klantenservice.

### 14.2 Onderhouds- en reinigingswerkzaamheden voorbereiden

1. Voertuig op een effen ondergrond plaatsen.
2. Voertuig tegen het weggrollen beveiligen.
3. Contact uitschakelen en contactsleutel uittrekken.

### 14.3 Service-indicatie

De service-indicatie gaat branden, als het bijbehorende onderhoud volgens de inspectiechecklist moet worden uitgevoerd.

De service-indicatie knippert op het display:

- Na 50 bedrijfsuren, als de eerste inspectie moet worden uitgevoerd.
- Daarna volgens de onderhoudsintervallen conform inspectiechecklist.

#### Instructie

De service-indicatie moet door de klantenservice worden teruggezet.

### 14.4 Onderhoudsintervallen

#### Instructie

Om tegemoet te komen aan garantie-eisen moeten tijdens de garantielooptijd alle service- en onderhoudswerkzaamheden door de geautoriseerde klantenservice conform de inspectiechecklist (ICI) worden uitgevoerd.

- Na wassen van het voertuig alle lagers smeren.
  - De intervallen voor inspectie- en onderhoudswerkzaamheden (dagelijks / wekelijks) door de klant / operator staan in het hoofdstuk 'Onderhoudsschema voertuig'.
  - Laat de veiligheidscontrole indien nodig door de geautoriseerde klantenservice uitvoeren in overeenstemming met de lokaal geldende voorschriften.
- Verdere onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door de geautoriseerde klantenservice in



overeenstemming met de inspectiechecklist. Neem tijdig contact op met de klantenservice.

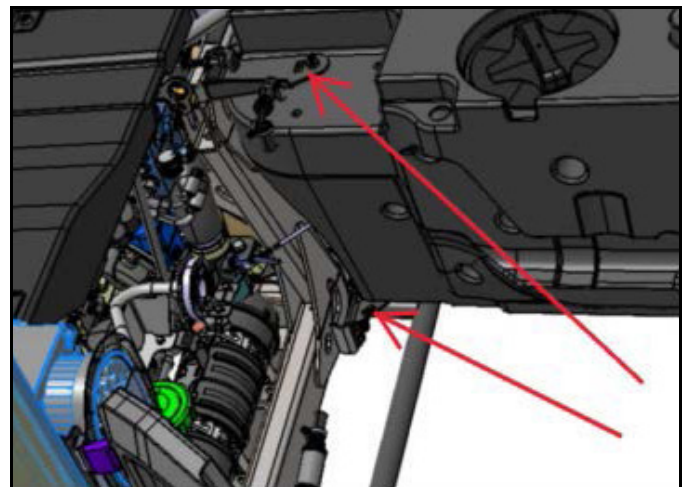
## 14.5 Onderhoudsschema voertuig

Uit te voeren door de operator / klant.

Bouwgroep	Handeling	Da-ge-lijks	We-ke-lijks
Waterkoeler	Koelerlamellen reinigen	X	
Oliekoeler	Koelerlamellen reinigen	X	
Koelvloeistofexpansievat	Koelvloeistofpeil controleren		X
Mengverhouding water/antivriesmiddel	Per seizoen of bij het verversen van het koelmiddel controleren		
V-snaar	Op spanning en slijtage controleren		X
Hydraulische olietank	Hydraulische oliepeil controleren (weergave op het display)		X
Hydraulische koppelingen en aansluitingen	Op lekkage controleren		X
Hydraulische slangen	Op lekkage en beschadiging controleren <b>Instructie</b> <i>Vervanging van de hydraulische slangen conform inspectiechecklist in acht nemen!</i>	X	
Accupool	Op oxidatie controleren, indien nodig afborstelen en met poolvet insmeren. Op vastheid van de verbindingkabels letten.		X
Motoroliepeil	Controleren	X	
Remvloeistofpeil	Controleren	X	
Stoffilter in de cabine	Controleren		X
Banden	Toestand en vuldruk controleren	X	
Ruitensproeierreservoir	Vulniveau controleren		X
Batterij	Controleren		X
Uitlaatsysteem	Visuele controle	X	
verlichting	Werking controleren	X	
MotorluchtfILTER	LuchtfILTER controleren / reinigen of vervangen.		X
Koelrooster	Reinigen	X	
Airco	Controleren, en koelerlamellen reinigen		X
Parkeerrem	Op functie controleren	X	
Besturing	Op functie controleren	X	
Waarschuwingssticker	Leesbaarheid controleren, indien nodig vervangen		X

Bouwgroep	Handeling	Da-ge-lijks	We-ke-lijks
Stofkappen en afdekkingen hydraulisch systeem	Controleren, indien nodig vervangen		X
Schroefverbindingen	Op vaste zitting controleren, indien nodig vastdraaien		X
Slangen en slangklemmen	Controleren		X
Koelmiddel-slangen	Controleren		X
Brandstofleidingen en aansluitingen	Op lekkage controleren		X
Bowdenkabels en bewegende delen	Op lichtlopendheid controleren		X
Elektrische leidingen	Op beschadigingen controleren		X
Lagers/smeerpunten	Smeren, zie hoofdstuk 14.6 Smeerschema voertuig		X

## 14.6 Smeerschema voertuig



Smeerpunt	Aantal	Interval
Scharnier van verswaterreservoir, boven	1	Wekelijks
Scharnier van verswater-tank, onder	1	Wekelijks

## 14.7 Onderhoudswerkzaamheden

### 14.7.1 Ruitensproeierreservoir vullen

#### Instructie

Fabrikantgegevens over sproeiwaterfloeistof en antivriesmiddel in acht nemen. Antivriesmiddel niet andere antivriesmiddelen vermengen.



- ① Serviceklep rechts
- ② Sluiting
- ③ Ruitensproeierreservoir

1. Serviceklep rechts openen.
2. Deksel van ruitensproeierreservoir openen.
3. Sproeiwaterfloeistof bijvullen.
  - a Bij vorstgevaar sproeiwaterfloeistof conform fabrikantgegevens toevoegen.
4. Deksel van ruitensproeierreservoir sluiten.

### 14.7.2 Koelvloeistofpeil controleren en koelvloeistof bijvullen

#### ⚠ VOORZICHTIG

##### Verbrandingsgevaar door hete onderdelen

Als de motor heet is de radiator en onderdelen van het koelsysteem niet aanraken.

#### ⚠ VOORZICHTIG

##### Verwondingsgevaar door onder druk staand koelsysteem

Expansievat voorzichtig openen (2 niveaus).

#### LET OP

##### Materiële schade door verkeerde koelvloeistof

Vul koelvloeistof alleen bij een koude motor bij.

De mengverhouding water / antivries moet bij 60:40 tot 50:50 liggen. Dit komt meestal overeen met vorstbescherming van -25 °C tot -40 °C.

De minimale mengverhouding moet 70:30, de maximale mengverhouding moet 40:60 zijn. Toevoegen van meer antivriesmiddel (bijv. 30:70) betekent niet dat het vriespunt kan worden verhoogd.

Het mengsel van de koelvloeistof moet bestaan uit gedioniseerd of gedestilleerd water en een koelmiddel volgens de normen ASTM D 3306 Type 1 op basis van monoethyleenglycol met toevoeging van organische remmers. Koelmiddel zie hoofdstuk 'Technische gegevens'.

2. Indien nodig hydraulische olie bijvullen.

#### Aanwijzing



- ① Serviceklep rechts
- ② Sluiting
- ③ Expansievat

1. Vulpeil bij een koude motor controleren.
2. Serviceklep rechts openen.
3. Vulniveau aan het expansievat controleren.

#### Aanwijzing

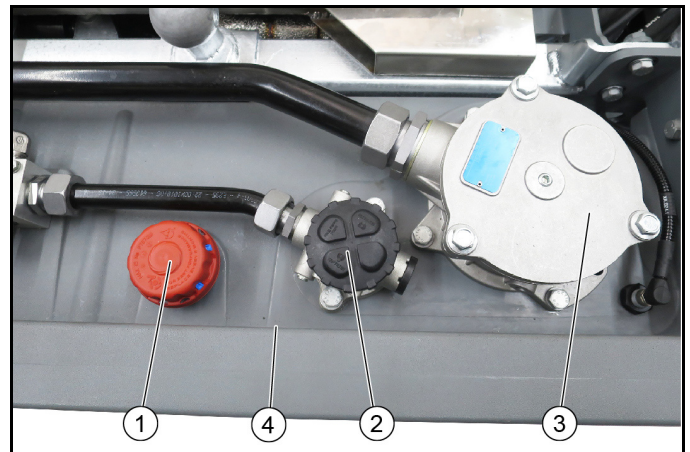
Het juiste koelmiddelpeil moet tussen MAX en MIN liggen. Bij sterk verlies van koelmiddel, het probleem zoeken en verhelpen.

4. Indien nodig koelvloeistof bijvullen.

#### Koelmiddel bijvullen

5. Sluiting van het expansievat om te openen draaien en verwijderen.
6. Voeg goedgekeurd koelmiddel toe aan het expansievat tot de bovenste markering (MAX).
7. Sluiting van het expansievat plaatsen en vastdraaien.
8. Serviceklep sluiten.

### 14.7.3 Peil hydraulische olie controleren en hydraulische olie bijvullen



- ① Inschroefdeksel met luchtfilter

#### Instructie

Luchtfilter jaarlijks of elke 1000 bedrijfsuren vervangen

- ② Hydraulische-oliefilter

#### Instructie

Mag alleen door de klantenservice conform inspectiechecklist (ICL) worden vervangen

- ③ Hydraulische-oliefilter

#### Instructie

Mag alleen door de klantenservice conform inspectiechecklist (ICL) worden vervangen

- ④ Tank van het hydraulische systeem

1. Een te laag hydraulische-oliepeil wordt weergegeven op het display.

Ontbrekende hydraulische olie kan alleen door een speciaal toebehoren worden bijgevuld, dat op de lekkage-

koppeling van het voertuig wordt aangesloten. Indien nodig, bestel-nr. bij Kärcher aanvragen of het bijvullen door de Kärcher klantenservice laten uitvoeren.  
Hydraulische-oliesoorten: zie hoofdstuk 'Technische gegevens'.

#### 14.7.4 Accu inbouwen / uitbouwen

##### ⚠ GEVAAR

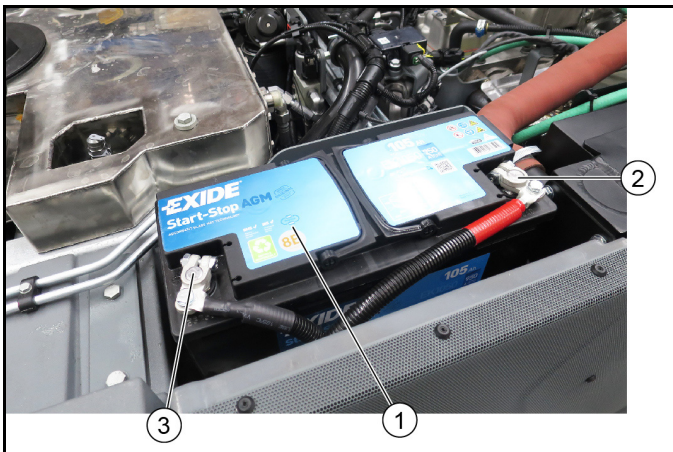
##### **Gevaar voor letsel!**

Neem de veiligheidsvoorschriften bij de omgang met accu's in acht.

##### LET OP

##### **Accuverzorging**

Controleer of de accupolen en poolklemmen door voldoende poolvet beschermd zijn.



- ① Batterij
- ② Pluspool
- ③ Minuspool
- ④ Afdekking (niet afgebeeld)

##### **Accu inbouwen**

1. Accu in de accuhouder plaatsen.
2. Houder aan de accubodem vastschroeven.
3. Poolklem (rode kabel) aan de pluspool (+) aansluiten.
4. Poolklem (zwarte kabel) aan de minpool (-) aansluiten.
5. Afdekking aanbrengen.

##### **Accu uitbouwen**

6. Bij uitbouwen van de accu eerst de minpool losmaken.

#### 14.7.5 Accu laden

##### ⚠ GEVAAR

##### **Gevaar voor letsel!**

Batterij alleen met een geschikt oplaadapparaat opladen. Veiligheidsvoorschriften bij de omgang met accu's in acht nemen.

Gebruiksaanwijzing van de fabrikant van het oplaadapparaat in acht nemen.

1. Minpool van de accu afklemmen.
2. Oplaadapparaat op accu aansluiten.
3. Netstekker aansluiten en oplaadapparaat inschakelen.
4. Accu met de zo klein mogelijke laadstroom laden.
5. Na het laden het oplaadapparaat eerst van het net en dan pas van de accu scheiden (minpool eerst).
6. Accu weer vastklemmen.

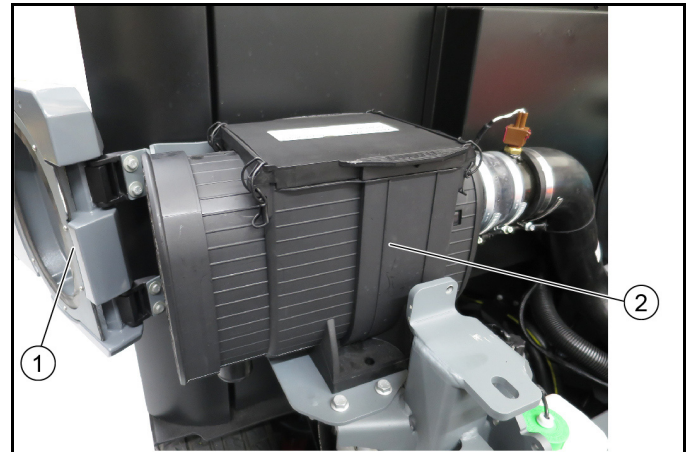
#### 14.7.6 Luchtfilter reinigen en vervangen

De mate van vervuiling van het luchtfilter wordt aangegeven door een display. Bij desbetreffende filterbelasting gaat het waarschuwingslampje branden (geen stijgende weergave zoals bijv. temperatuur of DPF).

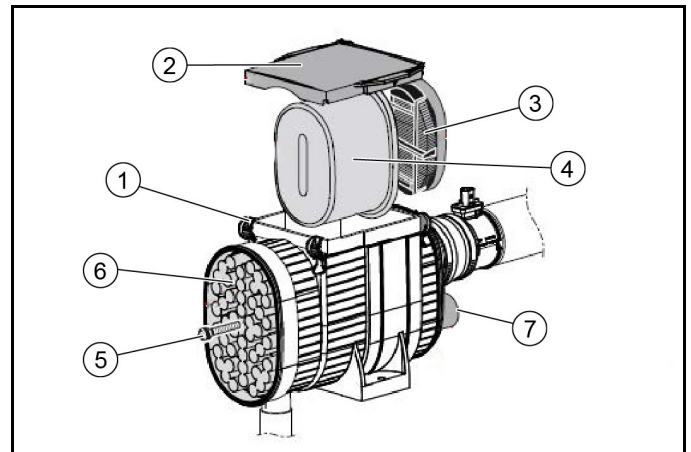
#### LET OP

##### **Gevaar voor beschadiging van de motor**

Let er bij het reinigen van het luchtfilter op dat er geen vreemde voorwerpen de aanzuigbuis binnendringen.



- ① Serviceklep links
  - ② Luchtfilter
1. Serviceklep links openen.



- ① Sluithaak (4x)
  - ② Deksel
  - ③ Veiligheidsfilter
  - ④ Filterinzetstuk
  - ⑤ Schroef
  - ⑥ Voorafscheider
  - ⑦ Weergave luchtvervuiling
2. Sluithaak van de luchtfilterbehuizing openen.
  3. Deksel luchtfilterbehuizing verwijderen.
  4. Schroef openen en voorafscheider verwijderen.
  5. Voorafscheider met perslucht of waterstraal reinigen.
  6. Filterinzetstuk en veiligheidsfilter eruit nemen.
  7. Beide filters schoon slaan en met een naar buiten gerichte persluchtstraal reinigen, indien nodig of volgens het onderhoudsschema vervangen.
  8. Binnenkant van de ventilatorbehuizing reinigen.
  9. Afdichtvlak en zuigkanalen op reinheid en intactheid controleren.
  10. Alle gereinigde filters weer plaatsen.

#### 14.7.7 Wiel verwisselen

##### ⚠ GEVAAR

##### **Levensgevaar door verkeersstroom**

Breng voor reparatiewerkzaamheden het voertuig uit de gevarenszone van het doorgaande verkeer.

Schakel het alarmlicht in.

Zet een waarschuwingsdriehoek neer.

Draag waarschuwingskleding.

## ⚠ WAARSCHUWING

### Letselgevaar door dalend voertuig

Niet gaan staan onder een voertuig dat alleen met een krik wordt opgetild.

## ⚠ VOORZICHTIG

### Gevaar voor ongevallen

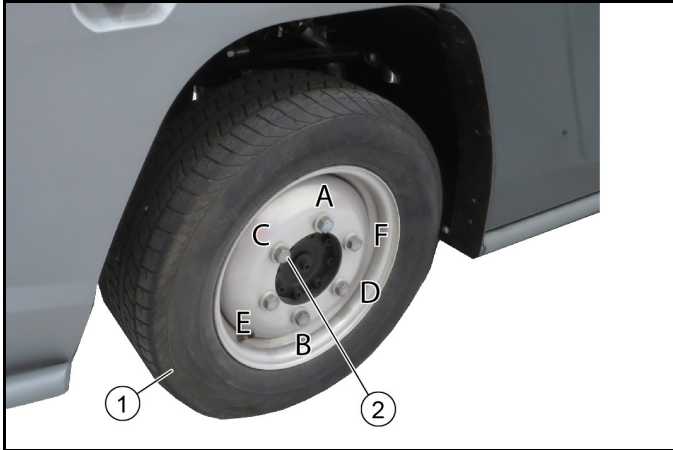
Zorg ervoor dat de ondergrond effen en stevig is. Eventueel, grote, stabiele onderlegger voor de kruk gebruiken.

## LET OP

Voer de wielverwisseling alleen uit als u met de nodige handelingen van de wielverwisseling bent vertrouwd. Anders dient u een beroep te doen op een vakman.

Gebruik alleen geschikt en onbeschadigd gereedschap voor de wielverwisseling.

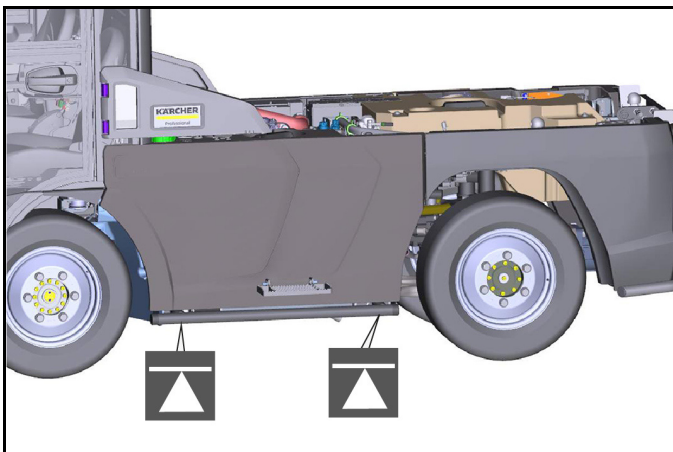
Gebruik een geschikte, commerciële krik met een hefvermogen van minimaal 5000 kg.



① Wiel

② Wielbouten met onderleggingen

1. Voertuig op een effen oppervlak met stevige ondergrond plaatsen.
2. Contactsleutel uittrekken.
3. Voertuig tegen weggrollen (bijv. Met wielblokken) beveiligen.
4. Wielbouten met geschikt gereedschap ca. 1 omwenteling losdraaien.



5. Krik op het opnamepunt voor de krik plaatsen en dan pas het voertuig heffen.
6. Voertuig aanvullend veilig ondersteunen.
7. Wielbouten losdraaien.
8. Wiel verwijderen.
9. Verontreinigde wielbouten reinigen.
10. Nieuw wiel plaatsen en alle wielbouten met onderleggingen er helemaal inschroeven, nog niet met het volle moment vastdraaien.

11. De wielbouten in de aangegeven volgorde (A - E) stapsgewijs aandraaien.

12. Voertuig met krik neerlaten.

13. Afsluitend de wielbouten in de aangegeven volgorde met een storingsvrij werkende momentsleutel met 330 Nm aandraaien.

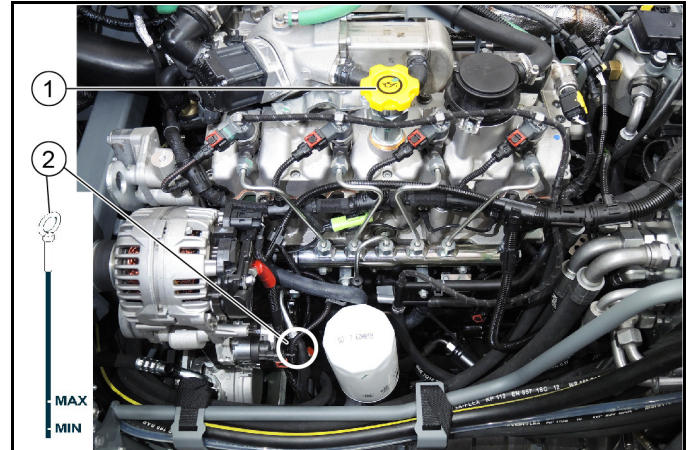
14. Na 50 - 100 km wielbouten nadraaien.

## 14.7.8 Motoroliepeil controleren / bijvullen

### ⚠ VOORZICHTIG

#### Gevaar voor verbranding

Raak geen hete oppervlakken, zoals uitlaat, SCR-cat, motor- of aandrijvingsdelen aan.



① Olievulopening

② Oliepeilstok

1. Motoroliepeil alleen controleren, als voertuig effen staat.
2. Breng de motor op bedrijfstemperatuur (70 - 80 °C).
3. Motor uitschakelen en enkele minuten wachten zodat alle olie in de bak kan stromen.
4. Vergrendeling van het verswaterreservoir links (motor-kap) met een vierkante sleutel openen.
5. Verswatertank opzij zwenken.
6. Oliepeil met de oliepeilstok aflezen.  
Als het oliepeil onder de onderste markering (MIN) ligt, motorolie in kleine stappen (100 - 200 ml) bijvullen tot het juiste oliepeil is bereikt.  
Gebruikte oliesoort, zie hoofdstuk 'Technische gegevens'.

## 14.7.9 Motorolie / motoroliefilter vervangen

### LET OP

Verversen van motorolie en vervangen van motoroliefilter mag alleen worden uitgevoerd door de geautoriseerde klantenservice.

Na elke olieverversing moet de functie (berekening van de olieverdunning) worden gereset met een diagnose-instrument.

#### 14.7.10 Remvloeistofniveau in het reservoir controleren



- ① Remvloeistofreservoir
- ② Sluiting / vulopening

1. Het remvloeistofpeil in het reservoir regelmatig controleren.
2. Het vloeistofpeil moet tussen MIN en MAX liggen.
3. Als het remvloeistofpeil in het reservoir daalt, moet de oorzaak worden gecontroleerd door de geautoriseerde klantenservice. Bijvullen van remvloeistof is niet gepland.
4. Verversen van remvloeistof mag alleen door de geautoriseerde klantenservice volgens de inspectiecontrolelijst (ICL) worden uitgevoerd.

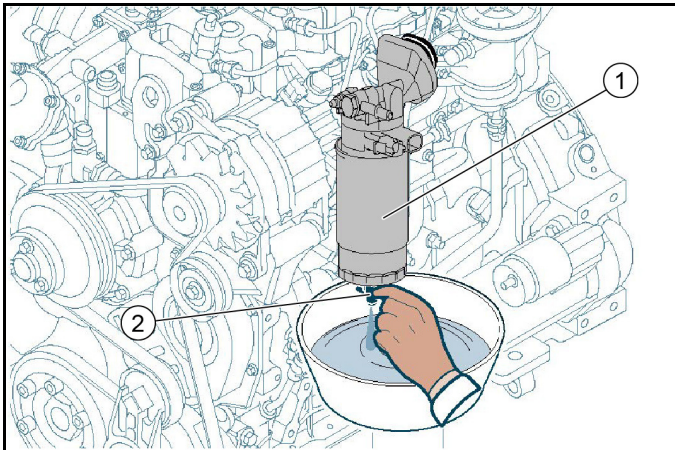
#### 14.7.11 Waterafscheider legen

##### ⚠ VOORZICHTIG

##### **Gevaar voor verbranding**

*Raak geen hete oppervlakken, zoals uitlaat, SCR-cat, motor- of aandrijvingsdelen aan.*

Als de indicatie 'Water in brandstof' gaat branden, als volgt te werk gaan.



- ① Waterafscheider met filter
- ② Sensor

1. Contact uitschakelen en contactsleutel uittrekken.
2. Motor voldoende laten afkoelen.
3. Reservoir met voldoende capaciteit klaarzetten.
4. Sensor op de waterafscheider losschroeven.
5. Brandstof aftappen tot geen water meer voorhanden is. Zorg ervoor dat niet alle brandstof uit het filter in de waterafscheider loopt, anders moet het brandstoffilter worden verwijderd, opnieuw worden gevuld en moet het systeem worden ontluicht.
6. Sensor weer vastschroeven.

#### 14.7.12 Parkeerrem loszetten (noodbediening)

Volgende beschrijving is alleen van toepassing, als de motor niet functioneert en er geen hydraulische druk beschikbaar is (bijv. voor slepen of laden).

##### ⚠ GEVAAR

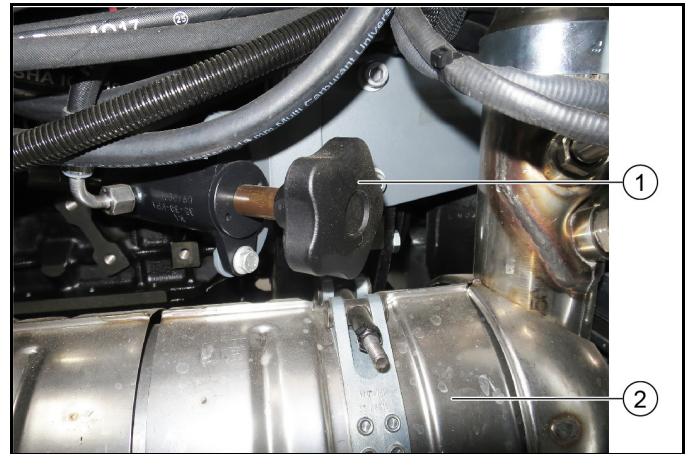
##### **Verbrandingsgevaar door hete oppervlakken**

*Laat het voertuig afkoelen voordat u eraan werkt.*

##### LET OP

##### **Gevaar voor ongevallen door weggrollen**

*Zet de parkeerrem alleen los, als het voertuig tegen weggrollen is beveiligd.*



- ① Schroef met kruisgreep
- ② Diesel-deeltjesfilter

1. Vergrendeling van de linker zijbekleding met vierkante sleutel openen.
2. Zijbekleding naar buiten zwenken.
3. Kruisgreep rechtson draaien. Parkeerrem wordt losgezet.
4. Na het wegslepen: Parkeerrem weer activeren, hiervoor de kruisgreep linksom er weer helemaal uitdraaien.

#### 14.8 Reinigen

##### 14.8.1 Voertuig reinigen

Voertuig dagelijks na einde van het werk reinigen.

##### ⚠ VOORZICHTIG

##### **Beschadigingsgevaar door verkeerde reiniging**

*Reinig verbindingen, banden, koelerlamellen, hydraulische slangen en kleppen, afdichtingen en elektrische en elektronische componenten niet met de hogedrukreiniger. Neem de respectieve veiligheidsvoorschriften in acht, als u het voertuig met een hogedrukreiniger reinigt.*

*Gebruik geen agressieve reinigingsmiddelen.*

*Om het luchtfilter te beschermen, het voertuig alleen wassen als de motor is uitgeschakeld.*

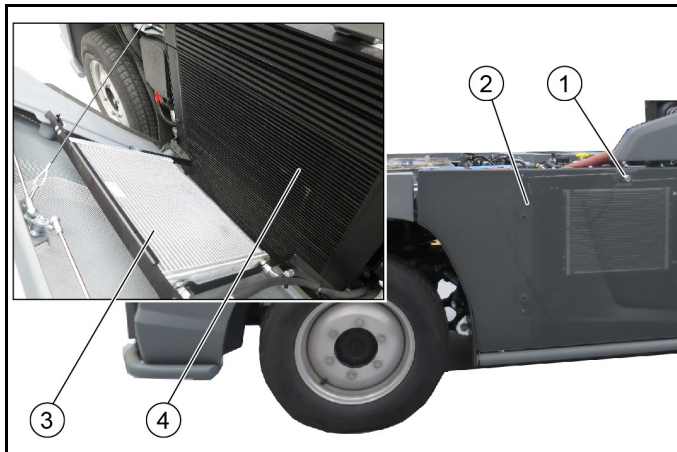
1. Ter vermijding van brandgevaar: Voertuig op olie- en brandstoflekkage controleren. Lekkage door de klantenservice laten verhelpen.
2. Ter vermijding van brandgevaar: Plantresten en olie van motor, uitlaat en accu verwijderen.
3. Motor indien nodig met een borstel, perslucht of lage waterdruk reinigen.
4. Vuilvangers / wielkasten van de wielen reinigen.

## 14.8.2 Koeler reinigen

### LET OP

#### Letselgevaar door scherpe randen

Gebruik beschermende handschoenen voor de reiniging.



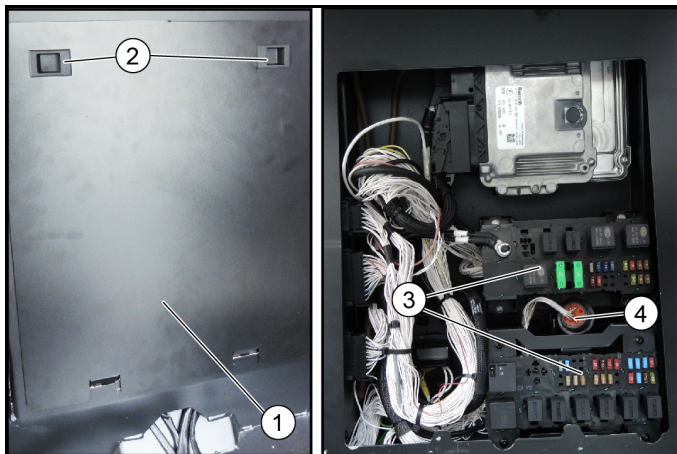
- ① Vergrendeling
- ② Zijbekleding rechts
- ③ Condensatorairco
- ④ Combikoeler  
– Laadlucht, water- en hydraulische oliekoeler

1. Vergrendeling van de zijbekleding met vierkante sleutel losmaken.
2. Bekleding naar buiten kantelen, een veiligheidstouw houdt deze op zijn plaats.
3. Grof vuil handmatig van de koeler verwijderen.
4. Met een zachte borstel of bezem met perslucht (max. 5 bar) of geringe waterdruk reinigen.

## 14.9 Zekeringen

### 14.9.1 Zekeringen in de bestuurderscabine

De zekeringen in de bestuurderscabine bevinden zich op de achterwand van de cabine in het midden achter een afdekking.



- ① Afdekking
- ② Sluitingen
- ③ Zekeringen
- ④ Diagnosestekker

1. Rugleuning van de passagiersstoel naar voren kantelen.
2. Sluitingen van de afdekking openen, afdekking kantelen en naar boven toe verwijderen.
3. Defecte zekeringen vervangen.

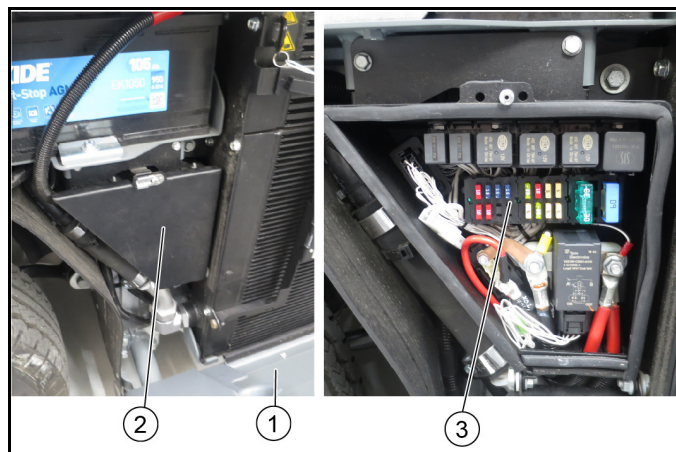
F1	fuse MINI	15A	hazard light, brake light	6.644-609.0
F2	fuse MINI	10A	position lamps, interior lamp	6.644-608.0
F3	fuse MINI	10A	spray pump	6.644-608.0
F4	fuse MINI	30A	screen heater	6.644-042.0
F6	fuse MINI	5A	fog lamp (option)	6.644-606.0
F7	fuse MINI	5A	position lamps left	6.644-606.0
F8	fuse MINI	5A	position lamps right	6.644-606.0
F9	fuse MINI	10A	wiper	6.644-608.0
F10	fuse MINI	7.5A	radio	6.644-607.0
F11	fuse MINI	10A	indicator	6.644-608.0
F12	fuse MINI	15A	beacon lamps	6.644-609.0
F13	fuse MINI	5A	display, rear camera	6.644-606.0
F14	fuse MINI	5A	BODAS ecu work hydraulics	6.644-606.0
F15	fuse MINI	5A	engine	6.644-606.0
F17	fuse MINI	15A	head lamps	6.644-609.0
F18	fuse MINI	15A	work lamps front	6.644-609.0
F19	fuse MINI	15A	cabin fan	6.644-609.0
F20	fuse MINI	10A	mirror heater	6.644-608.0
F21	fuse MINI	10A	compressor seat	6.644-608.0
F22	fuse MINI	15A	cabin accessoires	6.644-609.0
F23	fuse MINI	20A	implement connector	6.644-043.0
F24	fuse MINI	7.5A	implement Aux	6.644-607.0

### Instructie

Alleen zekeringen met dezelfde ampèrewaarde gebruiken.

### 14.9.2 Zekeringen van het voertuig

De volgende zekeringen bevinden zich op het voertuig achter de zijbekleding achter een afdekking.



- ① Zijbekleding rechts
- ② Afdekking
- ③ Zekeringen

1. Vergrendeling van de zijbekleding met vierkante sleutel losmaken.
2. Bekleding naar buiten kantelen, een veiligheidstouw houdt deze op zijn plaats.
3. Sluiting van de afdekking openen, afdekking verwijderen.
4. Defecte zekeringen vervangen.

F25 fuse MINI	10A	engine ecu	6.644-608.0
F26 fuse MINI	15A	engine ecu	6.644-609.0
F27 fuse MINI	15A	engine	6.644-609.0
F28 fuse MINI	15A	ATS (PM sensor B67)	6.644-609.0
F29 fuse MINI	10A	ATS (NOx sensor B64)	6.644-608.0
F30 fuse MINI	10A	ATS (NOx sensor B65)	6.644-608.0
F33 fuse MINI	5A	radio	6.644-606.0
F34 fuse MINI	10A	SCR (Adblue pump supply)	6.644-608.0
F35 fuse MINI	5A	SCR	6.644-606.0
F36 fuse MINI	5A	SCR Adblue sensor B66	6.644-606.0
F37 fuse MINI	20A	fuel filter heater	6.644-043.0
F38 fuse MINI	20A	BODAS ecu drive hydraulics	6.644-043.0
F39 fuse MINI	5A	BODAS ecu drive hydraulics	6.644-606.0
F40 fuse MINI	5A	BODAS ecu work hydraulics	6.644-606.0
F41 fuse MAXI	30A	BODAS ecu work hydraulics A1	6.644-042.0
F42 fuse MAXI	60A	glow plugs	6.644-277.0
F51 fuse MIDI	80A	main	7.644-031.0

### **Instructie**

*Alleen zekeringen met dezelfde ampèrewaarde gebruiken.*

## **15 Opslag**

### **△ WAARSCHUWING**

#### **Gevaar voor letsel en beschadiging**

*Neem het gewicht van het apparaat in acht.*

1. Voertuig op een beschermde, effen en droge plaats parkeren.
2. Bij vorstgevaar controleren of er voldoende antivriesmiddel in de koelvloeistof voorhanden is.
3. Voertuig van binnen en van buiten reinigen.

#### **Bij bewaring langer dan een maand:**

4. Voertuig opkrikken (vrij draaiende wielen).
5. Accu loskoppelen, elke 2 maanden opladen.
6. Bij opnieuw in bedrijf stellen na langdurige opslag eventueel onderhoud volgens schema laten uitvoeren.

## 16 Hulp bij storingen

Kleinere storingen kunt u met behulp van het volgende overzicht zelf verhelpen.

Neem bij twijfel contact op met de geautoriseerde klantenservice.

### ⚠ GEVAAR

#### **Gevaar voor elektrische schokken**

*Schakel voor alle onderhoudswerkzaamheden het voertuig uit en trek de sleutel eruit.*

*Reparatiewerkzaamheden en werkzaamheden aan elektrische componenten mogen alleen door de geautoriseerde klantenservice worden uitgevoerd.*

### 16.1 Storingen op het voertuig









Fout	Oplossing
<b>Voertuig kan niet worden gestart</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Accu controleren/laden.</li> <li>● Op de bestuurdersplaats plaats nemen (stoelcontactschakelaar wordt geactiveerd).</li> <li>● Rijrichtingshendel in stand NEUTRAAL - middelste stand.</li> <li>● Brandstof tanken, brandstofsysteem ontlichten.</li> <li>● Brandstoffilter controleren, reinigen en/of vervangen.</li> <li>● Brandstofaansluitingen en leidingen controleren.</li> <li>● Geautoriseerde klantenservice op de hoogte brengen.</li> </ul>
<b>Motor loopt onregelmatig</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Luchtfilter reinigen/vervangen.</li> <li>● Brandstoffilter controleren, reinigen en/of vervangen.</li> <li>● Brandstof tanken, brandstofsysteem ontlichten.</li> <li>● Brandstofaansluitingen en leidingen controleren.</li> <li>● Geautoriseerde klantenservice op de hoogte brengen.</li> </ul>
<b>Motor draait, maar voertuig beweegt niet of slechts langzaam</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Vulniveau in de hydraulische olietank controleren.</li> <li>● Bij vriestemperaturen en koude hydraulische olie: Voertuig minstens 3 minuten warm laten draaien.</li> </ul>

#### 16.1.1




##### **Instructie**

*Bij alle niet vermelde storingen met de klantenservice (service) contact opnemen!*

### 16.2 Verhelpen van storingen bij symboolweergaven

Fout	Oorzaak	Oplossing
	Koelmiddeltemperatuur te hoog.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Motor afzetten.</li> <li>● Koeler reinigen (zie hoofdstuk "Koeler reinigen").</li> <li>● Stand van de koelvloeistof in de motor controleren, indien nodig bijvullen.</li> <li>● Als het waarschuwingslampje niet binnen 5 minuten uitgaat: <ul style="list-style-type: none"> <li>a Motor afzetten</li> <li>b Klantenservice raadplegen</li> </ul> </li> </ul>
	Temperatuur hydraulische olie te hoog.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Motor met standgas gebruiken tot het waarschuwingslampje uitgaat.</li> </ul>
	Temperatuur hydraulische olie te laag.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Motor voorzichtig warmdraaien tot het waarschuwingslampje uitgaat.</li> </ul>
	Peil hydraulische olie te laag.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Hydraulische olie bijvullen.</li> </ul>
	Fout in de aandrijving.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Met klantenservice contact opnemen.</li> </ul>
	Motoroliedruk te hoog.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Met klantenservice contact opnemen.</li> </ul>
	Parkeerrem actief.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Parkeerrem loszetten.</li> </ul>
	Brandstofpeil laag.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Brandstof bijvullen.</li> <li>● Brandstofsysteem ontlichten, als de tank leeg is.</li> </ul>



Fout	Oorzaak	Oplossing
	Service vereist.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Service door klantenservice laten uitvoeren. <ul style="list-style-type: none"> <li>a De serviceweergave moet door de klantenservice worden teruggezet.</li> </ul> </li> </ul>
	Regeneratie vereist.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Regeneratie uitvoeren (zie hoofdstuk "Regeneratie").</li> </ul>
	Regeneratie heeft fouten (NOx controle-eenheid).	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Met klantenservice contact opnemen.</li> </ul>

## 17 Technische gegevens

### Gegevens capaciteit apparaat

Rijsnelheid	km/h	20, 25, 30, 40, 50, 60 De snelheid kan, afhankelijk van de variant en landspecifieke vereisten, begrensd zijn. De begrenzing wordt beveiligd door software.
Rijsnelheid, achteruit	km/h	20
Werksnelheid	km/h	20
Werksnelheid (max.)	km/h	40 / winter
Klimvermogen (max.)	%	25
Draaicirkel	m	2,06 (Dwi)

### Elektrische installatie/accu

Accutype	-	onderhoudsvrij
Accuspanning	V	12
Accucapaciteit	Ah	105

### Afmetingen en gewichten

Lengte	mm	4.248 +/- 30
Breedte	mm	1.300
Hoogte	mm	1.990 +10/-20
Leeggewicht (transportgewicht)	kg	2500-2800 (afhankelijk van de uitrusting als tractor)
Toegestaan totaal gewicht	kg	6000
Max. toegestane asbelasting voor	kg	2700
Max. toegestane asbelasting achter	kg	3300
Steunlast aanhangerkoppeling	kg	300
Aanhangerlast, geremd	kg	3000
Aanhanglast, ongeremd	kg	750
Toegestaan totaal gewicht combinatie, geremd	kg	9000
Toegestane totaal gewicht combinatie, ongeremd	kg	6750

### Bedrijfsstoffen

Brandstoftype		Diesel (volgens de vereisten van DIN EN 590) BIODIESEL kan worden toegevoegd tot een aandeel van 7% (volgens de vereisten van UNI EN 14214)
Inhoud brandstoftank		70
Type motorolie		Shell Rimula R6 LM (ACEA E6 - SAE 10W-40)
Hoeveelheid motorolie	l	13,2
Soort koelmiddel		Glysantin G 40 (ASTM D 3306)
Hoeveelheid koelmiddel	l	14

Soort hydraulische olie		Renol B HV 46 (ISO 11158)
Hoeveelheid hydraulische olie	I	55
Smeervet		EP-lithiumzepen (NLGI 2) Smeerpuntsymbolen op het apparaat in acht nemen

#### Bandenuitrusting

Banden		Kenda
Bandentype		KR33A
Grootte van de band		235/65R16C
Aanbevolen bandendruk	kPa (bar)	550 (5,5)

Technische wijzigingen voorbehouden.

#### 17.1 Technische gegevens motoren

Motor type		VM R754EU6C (Euro 6)	VM R754ISE5 (niveau V)
Type		Viercilinder 4-takt dieselmotor DPF- en SCR systeem	Viercilinder 4-takt dieselmotor DPF-systeem
Koeltype		Waterkoeling	Waterkoeling
Cilinderinhoud	cm <sup>3</sup>	2970	2970
Motorrendement	kW/PS	75 / 102	54,5 / 74
Motortoerental	1/min	3000	3000
Geluid bij bestuurdersoor volgens Verordening (EU) 1322/2014, app. XIII	dB(A)	73 (gesloten) 79 (open)	73 (gesloten) 79 (open)
Trillingswaarde, gehele lichaam, conform VO (EU) 1322/2014, bijl. XIV	m/s <sup>2</sup>	1 Stoel Grammer MSG75GL/522: - 1,22 (lichte bestuurder) - 1,01 (zware bestuurder) 2 Stoel Cobo SC47M-M200: - 1,15 (lichte bestuurder) - 0,91 (zware bestuurder) 3 Stoel König K210MVGL-P350-W2: - 1,16 (lichte bestuurder) - 1,03 (zware bestuurder)	1 Stoel Grammer MSG75GL/522: - 1,22 (lichte bestuurder) - 1,01 (zware bestuurder) 2 Stoel Cobo SC47M-M200: - 1,15 (lichte bestuurder) - 0,91 (zware bestuurder) 3 Stoel König K210MVGL-P350-W2: - 1,16 (lichte bestuurder) - 1,03 (zware bestuurder)

## Índice de contenidos

<b>1 Avisos generales</b> .....	<b>140</b>	7.11.7 Símbolos en la pantalla .....	152
1.1 Comprobación del suministro .....	140	<b>8 Consolas de manejo</b> .....	<b>154</b>
1.1.1 Volumen de suministro MC 250 .....	140	8.1 Consola de manejo del apoyabrazos .....	154
1.1.2 Sistema de tratamiento de escape (ATS) .....	140	8.1.1 Asignación del soporte de equipos .....	154
1.2 Garantía .....	140	<b>9 Pantalla</b> .....	<b>155</b>
1.3 Accesorios y recambios .....	140	9.1 Accesorios .....	155
<b>2 Uso previsto</b> .....	<b>140</b>	9.2 Ajustes .....	155
2.1 Soporte de equipos .....	140	9.2.1 Realización de ajustes de la pantalla .....	155
2.2 Usos erróneos previsibles .....	141	9.2.2 Liberar la presión del sistema hidráulico (descarga de presión) .....	156
<b>3 Protección del medioambiente</b> .....	<b>141</b>	9.2.3 Visualización de datos del sistema .....	156
3.1 Eliminación de residuos .....	141	9.2.4 DPF (filtro de partículas diésel) .....	156
3.2 Eliminación del vehículo tras su vida útil .....	141	<b>10 Puesta en funcionamiento</b> .....	<b>156</b>
<b>4 Instrucciones de seguridad</b> .....	<b>141</b>	10.1 Revisión de seguridad antes del inicio .....	156
4.1 Niveles de peligro .....	141	10.1.1 Revisión de seguridad del soporte de equipos .....	156
4.2 Instrucciones generales de seguridad .....	141	10.2 Ajuste del asiento del conductor .....	157
4.3 Instrucciones de seguridad relativas a la conducción .....	141	10.3 Ajuste de la posición del volante .....	158
4.4 Instrucciones de seguridad de los motores diésel .....	141	10.4 Repostaje .....	158
4.5 Instrucciones de seguridad relativas al transporte .....	141	10.4.1 Repostaje de combustible .....	158
4.6 Instrucciones de seguridad relativas al cuidado y el mantenimiento .....	142	10.4.2 Rellene DEF o AdBlue® .....	158
4.7 Instrucciones de seguridad adicionales relativas al funcionamiento .....	142	<b>11 Funcionamiento</b> .....	<b>158</b>
4.8 Posición de las placas del fabricante .....	142	11.1 Las primeras 10/50/100 horas de servicio (periodo de calentamiento) .....	159
4.9 Posición del número de chasis (VIN) .....	142	11.2 Freno de estacionamiento .....	159
4.10 Símbolos en el vehículo .....	142	11.3 Conducción .....	159
4.11 Posición de los símbolos en el vehículo .....	144	11.3.1 Arranque del motor .....	159
4.12 Dispositivos de seguridad .....	144	11.3.2 Selección de la dirección de marcha .....	159
4.12.1 Bloqueo de arranque .....	144	11.3.3 Circulación .....	159
4.12.2 Interruptor de contacto del asiento .....	144	11.3.4 Parada .....	159
4.12.3 Freno de estacionamiento .....	144	11.3.5 Control de velocidad .....	160
4.12.4 Cabina del conductor .....	145	11.3.6 Estacionamiento del vehículo .....	160
<b>5 Baterías/cargador</b> .....	<b>145</b>	11.4 Proceso de regeneración en vehículos con filtro de partículas diésel (DPF) .....	160
5.0.1 Símbolos de los avisos .....	145	11.4.1 Regeneración manual .....	160
5.0.2 Instrucciones de seguridad .....	145	11.4.2 Regeneración automática .....	160
<b>6 Vista general del vehículo</b> .....	<b>146</b>	11.5 Uso invernal .....	160
6.1 Vista desde delante .....	146	11.5.1 Anticongelante .....	160
6.2 Vista desde detrás .....	146	<b>12 Accesorios</b> .....	<b>161</b>
6.3 Conexiones hidráulicas .....	146	12.1 Acoplamiento de los accesorios con el vehículo .....	161
6.3.1 Conexiones hidráulicas delanteras .....	146	12.2 Acoplamiento del remolque .....	161
6.3.2 Conexiones hidráulicas traseras .....	147	12.3 Lastre del vehículo .....	161
6.4 Revestimientos .....	147	12.3.1 Cálculo del lastre mínimo de la parte trasera con accesorios frontales .....	161
<b>7 Cabina de conductor</b> .....	<b>147</b>	12.3.2 Cálculo de la carga real sobre el eje delantero .....	162
7.1 Puertas .....	147	12.3.3 Cálculo del peso total real .....	162
7.2 Filtro de cabina .....	148	12.3.4 Cálculo de la carga real sobre el eje trasero .....	162
7.3 Radio .....	148	<b>13 Transporte</b> .....	<b>162</b>
7.4 Regleta de conmutadores .....	148	13.1 Carga del vehículo .....	162
7.5 Calefacción, ventilación, instalación de aire acondicionado .....	148	13.1.1 Fijación del vehículo .....	162
7.6 Iluminación interior .....	149	13.2 Remolcado del vehículo .....	162
7.7 Parasol .....	149	<b>14 Conservación y mantenimiento</b> .....	<b>163</b>
7.8 Consola en el asiento del conductor .....	149	14.1 Avisos generales .....	163
7.8.1 Interruptor relé de aislamiento de batería .....	149	14.2 Preparar trabajos de mantenimiento y limpieza .....	163
7.9 Consola del volante .....	149	14.3 Indicador de mantenimiento .....	163
7.9.1 Interruptor múltiple .....	150	14.4 Intervalos de mantenimiento .....	163
7.9.2 Interruptor de selección de dirección de marcha .....	150	14.5 Plan de mantenimiento del vehículo .....	163
7.9.3 Contacto .....	150	14.6 Plan de lubricación del vehículo .....	164
7.10 Pedales .....	150	14.7 Trabajos de mantenimiento .....	164
7.10.1 Pedal acelerador .....	151	14.7.1 Llenado del recipiente de agua del limpiaparabrisas .....	164
7.10.2 Pedal de freno .....	151	14.7.2 Comprobación del nivel de refrigerante y rellenado de refrigerante .....	164
7.10.3 Freno de estacionamiento .....	151	14.7.3 Comprobación del nivel de aceite hidráulico y rellenado .....	165
7.11 Pantalla .....	151	14.7.4 Montaje/desmontaje de la batería .....	165
7.11.1 Teclas de función/ajuste .....	151	14.7.5 Carga de la batería .....	165
7.11.2 Indicaciones de pantalla en modo de arranque/ transporte .....	151	14.7.6 Limpieza y sustitución del filtro de aire .....	166
7.11.3 Indicaciones de pantalla en el modo de trabajo .....	152	14.7.7 Cambio de rueda .....	166
7.11.4 Selección de dirección (2 ruedas/4 ruedas) .....	152	14.7.8 Comprobar/rellenar el nivel de aceite del motor .....	167
7.11.5 Cámara de marcha atrás .....	152		
7.11.6 Puenteo del interruptor de contacto del asiento .....	152		

14.7.9 Cambio del filtro de aceite del motor/aceite del motor .....	167
14.7.10 Comprobar el nivel del líquido de frenos en el depósito .....	167
14.7.11 Vaciado del colector de agua .....	168
14.7.12 Suelte el freno de estacionamiento (accionamiento de emergencia) .....	168
14.8 Limpieza .....	168
14.8.1 Limpieza del vehículo .....	168
14.8.2 Limpieza del refrigerador .....	168
14.9 Fusibles .....	169
14.9.1 Fusibles en el espacio para el conductor.....	169
14.9.2 Fusibles en el vehículo .....	169
<b>15 Almacenamiento .....</b>	<b>169</b>
<b>16 Ayuda en caso de fallos .....</b>	<b>170</b>
16.1 Averías en el vehículo.....	170
16.1.1 .....	170
16.2 Avisos de fallo con símbolos.....	170
<b>17 Datos técnicos .....</b>	<b>171</b>
17.1 Datos técnicos de los motores.....	172

## 1 Avisos generales

### 1.1 Comprobación del suministro

Si detecta desperfectos en la entrega del vehículo debe comunicárselos inmediatamente a su distribuidor o concesionario.

#### 1.1.1 Volumen de suministro MC 250

Los siguientes vehículos se describen en estas instrucciones de funcionamiento:

- Soporte de equipos con motor VM (R754EU6C) 75 kW (Euro 6)
  - con filtro DPF y SCR
- Soporte de equipos con motor VM (R754ISE5) 54,5 kW (nivel V)
  - con filtro DPF

#### 1.1.2 Sistema de tratamiento de escape (ATS)

##### Nota

Los siguientes textos son un extracto de las instrucciones de funcionamiento del fabricante del motor.

##### (Motor VM Euro 6)

El sistema ATS consiste en un catalizador «Diesel Oxidation Catalyst (DOC)», un filtro de partículas «Diesel Particulate Filter (DPF)» y de un catalizador «Selective Catalyst Reduction (SCR)». Estos componentes queman las partículas recolectadas en el curso de un «proceso de regeneración» y reducen los óxidos de nitrógeno (NOx). La regeneración efectiva requiere que los gases de escape escapen a una temperatura alta durante un cierto período de tiempo. Los gases de escape deben estar a una temperatura adecuada para la regeneración; de lo contrario, el DPF filtrará continuamente y correrá el riesgo de obstrucción. Para evitar la obstrucción del filtro, se utiliza un sistema de postratamiento regenerado activamente. Los óxidos de nitrógeno (NOx) se encuentran en los gases de escape de un motor diésel y deben reducirse. De acuerdo con los estándares de emisiones contaminantes, el sistema de postratamiento actual se ha integrado con un sistema «SCR».

El sistema para reducir los gases NOx consta de una unidad de control de dosificación (DCU Box), un depósito para el fluido de reacción DEF (fluido de escape diésel), un inyector de DEF y un catalizador SCR.

El líquido «Diesel Exhaust Fluid »(DEF), conocido por su nombre comercial AdBlue®, se bombea al inyector por la unidad de control de dosificación (DCU Box). El inyector

atomiza el líquido antes del catalizador SCR, provocando una reacción química. Esta reacción química convierte los óxidos de nitrógeno (NOx) contenidos en los gases de escape en vapor de agua y nitrógeno.

El AdBlue® o DEF es un líquido no tóxico, incoloro, inodoro e inflamable. Se vierte en un depósito especial en el vehículo y se inyecta en el sistema de escape para limpiar los gases de escape.

### 1.2 Garantía

En cada país se aplican las condiciones de garantía indicadas por nuestra compañía distribuidora autorizada. Subsananos cualquier fallo en su vehículo de forma gratuita dentro del plazo de garantía siempre que la causa se deba a un fallo de fabricación o material. En caso de garantía, póngase en contacto con su distribuidor o con el servicio de posventa autorizado más próximo presentando la factura de compra.

### 1.3 Accesorios y recambios

Utilice únicamente accesorios y recambios originales, estos garantizan un servicio seguro y fiable del equipo.

Encontrará información sobre los accesorios y recambios en [www.kaercher.com](http://www.kaercher.com).

## 2 Uso previsto

El vehículo solo debe utilizarse conforme al uso previsto, tal como se representa y se describe en este manual de instrucciones.

El uso previsto también incluye el mantenimiento obligatorio.

Solo pueden utilizar, mantener y reparar el vehículo y los accesorios aquellas personas que estén familiarizados con ellos y que cuenten con formación acerca de los peligros asociados.

Deben cumplirse todas las normativas de seguridad y prevención de accidentes del legislador correspondiente. Debe observarse cualquier otro tipo de normativa vigente en materia de seguridad, salud en el trabajo o tráfico.

El vehículo no está previsto para usarse con un cargador frontal.

Los operarios deben:

- estar en buenas condiciones físicas y mentales;
- estar formados en la manipulación del vehículo y sus accesorios;
- leer y entender este manual de instrucciones, así como los manuales de instrucciones de accesorios o equipos remolcados antes de empezar a trabajar;
- haber demostrado su capacidad para conducir el vehículo al empresario;
- recibir la autorización del empresario para conducir el vehículo.

### 2.1 Soporte de equipos

El vehículo es un soporte de equipos en el que se pueden conectar diferentes accesorios (no incluidos en el volumen de suministro) en la parte delantera y trasera.

Este vehículo está diseñado para trabajar con diferentes accesorios, así como para tirar de remolques.

- Sin frenar hasta 600 kg, frenado acelerado hasta 3000 kg

La masa remolcable máxima viene indicada en la placa del fabricante o en la información técnica y no debe superarse.

Para emplearlo en vías públicas, el vehículo debe cumplir las directrices vigentes en el país.

Solo deben utilizarse accesorios autorizados por KÄRCHER.

KÄRCHER no se hace responsable de accidentes o averías de accesorios no autorizados.

Tenga en cuenta el manual de instrucciones de los accesorios.

**Carnet de conducir:** Cuando conduzca en vías públicas, compruebe que posee una licencia de conducir válida para este vehículo. Si algo no está claro, comuníquese con el servicio de Kärcher.

## 2.2 Usos erróneos previsibles

Respete las normativas nacionales vigentes en el país.


No se permite ningún uso no previsto.

Los operarios son responsables de los peligros asociados con un uso no permitido. Queda prohibida su utilización para otros fines diferentes de los descritos en esta documentación.

No está permitido realizar modificaciones en el vehículo.

- No permanezca en la zona de peligro.
- No use el vehículo en espacios con peligro de explosión.
- No transporte a ninguna persona en el vehículo (salvo en los asientos), la superficie de carga ni los accesorios.
- No use el vehículo para la silvicultura.
- No aplique ningún insecticida, pesticida ni fertilizante con el vehículo.
- La cubierta del motor no es apta como área de carga. La entrada también está prohibida.

## 3 Protección del medioambiente

 Los componentes tales como baterías, baterías recargables o aceite que, si se manejan incorrectamente o se eliminan incorrectamente, representan un riesgo potencial para la salud humana y el medio ambiente no deben desecharse con la basura doméstica.

### Avisos sobre sustancias contenidas (REACH)

Encontrará información actualizada sobre las sustancias contenidas en: [www.kaercher.de/REACH](http://www.kaercher.de/REACH)

### 3.1 Eliminación de residuos

- Respete las normativas nacionales vigentes en el país.
- Observe las instrucciones específicas de la empresa.
- Elimine los materiales de trabajo y auxiliares conforme a las hojas de datos de seguridad correspondientes.

### 3.2 Eliminación del vehículo tras su vida útil

Los vehículos siguen conteniendo materiales valiosos con capacidad de reciclaje tras su vida útil. Para la eliminación de su vehículo, recomendamos la colaboración de una empresa especializada en la eliminación de residuos.

## 4 Instrucciones de seguridad

### 4.1 Niveles de peligro

#### ⚠ PELIGRO

- Aviso de un peligro inminente que produce lesiones corporales graves o la muerte.

#### ⚠ ADVERTENCIA

- Aviso de una posible situación peligrosa que puede producir lesiones corporales graves o la muerte.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

- Aviso de una posible situación peligrosa que puede producir lesiones corporales leves.

#### CAUIDADO

- Aviso de una posible situación peligrosa que puede producir daños materiales.

### 4.2 Instrucciones generales de seguridad

⚠ **PELIGRO** ● *Riesgo de asfixia. Mantenga los embalajes fuera del alcance de los niños.*

⚠ **ADVERTENCIA** ● *Utilice el vehículo únicamente para su uso previsto. Tenga en cuenta las condiciones locales y evite causar daños a terceras personas al trabajar, sobre todo a niños.* ● *Las personas con capacidades físicas, sensoriales o psíquicas limitadas o que carezcan de experiencia y conocimientos sobre el vehículo solo pueden utilizarlo bajo supervisión o si han recibido formación sobre el uso seguro del equipo y han comprendido los peligros existentes.* ● *El vehículo solo puede ser utilizado por personas instruidas en el manejo del vehículo o por personas que hayan demostrado su capacidad para manejarlo y que hayan recibido la orden explícita de usarlo.* ● *Los niños no pueden utilizar el vehículo.* ● *Se debe supervisar a los niños para asegurarse de que no jueguen con el vehículo.*

⚠ **PRECAUCIÓN** ● *Los dispositivos de seguridad velan por su seguridad. Nunca modifique ni manipule los dispositivos de seguridad.*

### 4.3 Instrucciones de seguridad relativas a la conducción

⚠ **PELIGRO** ● *Peligro de vuelco en terrenos con gran inclinación o cambios de nivel. A la hora de conducir por terrenos con inclinación y cambios de nivel debe tener en cuenta los valores máximos admisibles de los datos técnicos.* ● *Peligro de vuelco en caso de inclinación lateral excesiva. A la hora de conducir en sentido transversal a la dirección de marcha debe tener en cuenta los valores máximos admisibles de los datos técnicos.* ● *Peligro de vuelco en caso de terreno inestable. Use el vehículo únicamente sobre un terreno firme.*

⚠ **ADVERTENCIA** ● *Peligro de accidente debido a una velocidad no adaptada. Tome las curvas a baja velocidad.* ● *No se puede garantizar que la lista de peligros de vuelco esté completa.*

⚠ **PRECAUCIÓN** ● *Las cabinas de conductor están previstas de ranuras de ventilación y orificios de salida de aire; es imprescindible mantenerlas destapadas para garantizar una ventilación adecuada.*

#### CAUIDADO

Garantizar una buena visibilidad en la vía pública antes de su uso (por ejemplo, parabrisas, espejos, etc. antivaho).

### 4.4 Instrucciones de seguridad de los motores diésel

⚠ **PELIGRO** ● *Motor diésel: nunca use el vehículo con motor diésel en espacios cerrados.* ● *Peligro de envenenamiento: no inhale los gases de escape.* ● *Nunca obture las salidas de los gases de escape.* ● *No se incline sobre la salida de los gases de escape. No toque la salida de los gases de escape.* ● *Asegúrese de mantenerse alejado del área de accionamiento. Tenga en cuenta el tiempo de marcha en inercia del motor tras desconectarlo (3-4 segundos).*

### 4.5 Instrucciones de seguridad relativas al transporte

#### ⚠ ADVERTENCIA

- *Tenga en cuenta el peso del vehículo para evitar accidentes y lesiones; véase el apartado .*
- *Preste atención a la altura del vehículo durante el transporte de un remolque o camión y asegure el vehículo; véase el apartado .*

#### 4.6 Instrucciones de seguridad relativas al cuidado y el mantenimiento

- Apague el motor y retire la llave antes realizar trabajos de limpieza y mantenimiento del vehículo, sustituir piezas o conmutar a otra función diferente.
- Solo el servicio de posventa autorizado o el personal especialista familiarizado con todas las reglamentaciones de seguridad pertinentes debe llevar a cabo las reparaciones.
- Observe las revisiones de seguridad relativas a los vehículos móviles de uso profesional según las normas locales en vigor.
- No limpie los neumáticos, las laminillas del radiador, las mangueras y válvulas hidráulicas, las juntas y los componentes eléctricos y electrónicos con la limpiadora de alta presión.
- Preste atención a la presión correcta del neumático, el neumático puede explotar si la presión del neumático es demasiado alta.
- Solo se pueden usar los asientos Kärcher originales. De lo contrario, no se pueden garantizar los valores de vibración.

#### 4.7 Instrucciones de seguridad adicionales relativas al funcionamiento

##### Generalidades

El vehículo tiene una transmisión hidrostática, así como una dirección de 2 ruedas y una dirección seleccionable de 4 ruedas. Por ello presenta un comportamiento en marcha diferente al de los automóviles.

##### Comportamiento de frenado

El pedal del freno debe presionarse para frenar.

##### Nota

*Al soltar el pedal del acelerador no se produce ninguna desaceleración significativa.*

##### Comportamiento de dirección

El vehículo tiene dirección en las 2 ruedas y una dirección seleccionable de 4 ruedas.

La dirección en las 2 ruedas se activa por defecto cuando se arranca el vehículo (modo de conducción).

La dirección en las 4 ruedas se puede seleccionar si se desea (modo de trabajo).

La dirección en las 4 ruedas permite curvas más cerradas que en el caso de la dirección en las 2 ruedas.

##### Nota

*Evite movimientos rápidos de dirección y conduzca lentamente en curvas. Tenga en cuenta el movimiento hacia afuera de la parte trasera.*

##### Centro de gravedad/comportamiento oscilante

Las estructuras de la parte trasera y los estados de carga influyen en la ubicación del centro de gravedad del vehículo y, por tanto, en el comportamiento durante la conducción. En caso de cambios de estructura y con estados de carga variable, modifique su comportamiento de conducción. Se pueden alcanzar los márgenes límite más pronto.

#### 4.8 Posición de las placas del fabricante

##### Nota

*Las placas del fabricante están a la derecha en la dirección del viaje, dentro de la cabina del conductor al lado del asiento del conductor.*



- 1 Placa del fabricante del bastidor
- 2 Placa del fabricante del vehículo
- 3 Placa del fabricante del motor
- 4 Asiento del conductor

#### 4.9 Posición del número de chasis (VIN)

##### Nota

*El número de chasis se encuentra a la derecha del bastidor en la dirección de marcha, en el área de la rueda delantera.*





- 1 Número de chasis

#### 4.10 Símbolos en el vehículo

##### Nota

*Sustituya los símbolos ilegibles o extraviados de manera inmediata.*

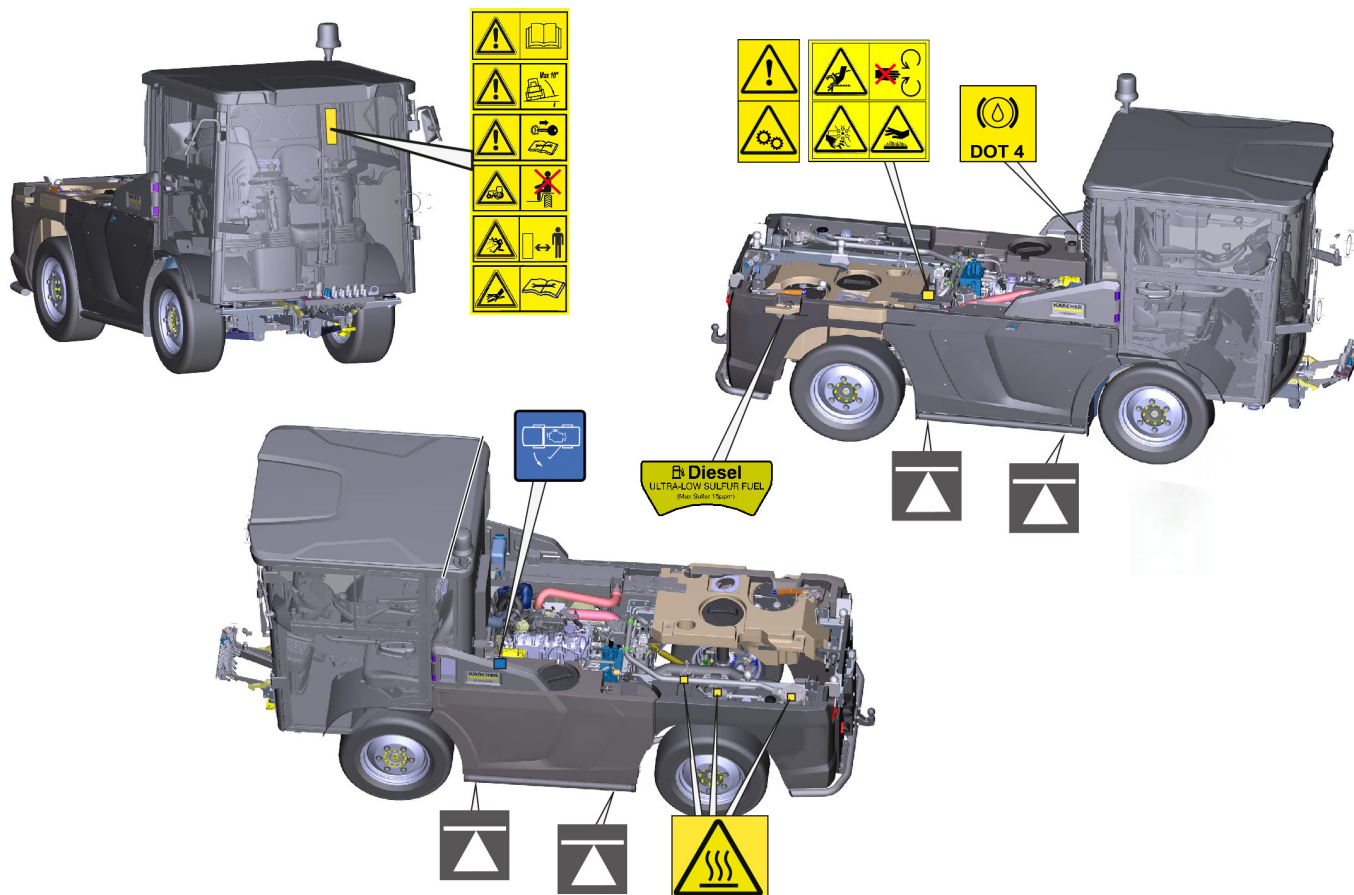
	<b>⚠ PELIGRO</b> <b>Peligro de quemaduras por superficies calientes</b> Dejar enfriar el vehículo antes de trabajar con el mismo.
 	<b>⚠ PELIGRO</b> <b>Peligro de quemaduras por escape caliente</b> No toque el escape. Deje enfriar el escape antes de trabajar en él.
	<b>⚠ PELIGRO</b> <b>Peligro de vuelco</b> Circule por terrenos con una inclinación lateral máxima de 10°.
 	<b>⚠ PELIGRO</b> <b>Peligro de lesiones por la proyección de objetos.</b> Mantenga una distancia suficiente con respecto a personas, animales y objetos.
	<b>⚠ ADVERTENCIA</b> <b>Riesgo de lesiones</b> Existe riesgo de aplastamiento y de cizallamiento en las inmediaciones de las correas, los cepillos laterales, el recipiente para la suciedad y la cubierta.
 	<b>⚠ PELIGRO</b> <b>Peligro de aplastamiento</b> Al utilizar el vehículo como tractor, asegúrese de que no haya ninguna persona entre el vehículo y el remolque durante el funcionamiento.
 	<b>⚠ PELIGRO</b> Componentes de máquina en rotación
  	<b>⚠ PELIGRO</b> <b>Peligro de lesiones por piezas giratorias</b> No abra la cubierta hasta que el motor esté parado.
	<b>⚠ ADVERTENCIA</b> <b>Peligro para la salud por gases de escape venenosos</b> No inhale los gases de escape.
	<b>⚠ PELIGRO</b> <b>Peligro de lesiones por uso no autorizado</b> Retire la llave de encendido para evitar un uso no autorizado y antes de realizar trabajos de limpieza y mantenimiento.

	<b>⚠ PELIGRO</b> <b>CUIDADO</b> <b>Daños materiales durante la limpieza y el mantenimiento</b> Antes de realizar trabajos de limpieza y mantenimiento, deje el vehículo en una superficie llana con una base firme.
	<b>⚠ PELIGRO</b> <b>Peligro de lesiones por plaza de asiento no prevista</b> Siéntese únicamente en el asiento del conductor.
	<b>⚠ PELIGRO</b> <b>Riesgo de lesiones por atropello</b> Durante la utilización, no debe haber personas cerca del vehículo.
 	<b>⚠ PELIGRO</b> <b>Peligro de impacto, peligro de aplastamiento</b> Durante el transporte o el trabajo con cargas en suspensión, utilice como apoyo los medios adecuados.
	Punto de lubricación
	Use líquido de frenos DOT 4
	Reposte diésel según DIN EN 590
	Punto de alojamiento para el gato
	Abra la cubierta del motor
	Lea el manual de instrucciones

## 4.11 Posición de los símbolos en el vehículo

### Nota

Sustituya los símbolos ilegibles o extraviados de manera inmediata.



## 4.12 Dispositivos de seguridad

Los dispositivos de seguridad sirven para proteger al usuario, y no deben inhabilitarse ni obviarse.

**Tenga en cuenta las instrucciones de seguridad de los respectivos apartados.**

### 4.12.1 Bloqueo de arranque

Requisitos para arrancar el motor:

- Conductor en el asiento del conductor
- Posición neutral del interruptor selector de dirección de marcha

### Nota

*Si el interruptor selector de dirección de marcha señala hacia adelante o hacia atrás cuando se arranca el motor, el motor aún puede arrancarse, pero la conducción solo es posible si dicho interruptor se coloca primero en la posición neutral.*

- El relé de desconexión de la batería está activado. Consulte el capítulo «Interruptor del relé de desconexión de la batería».



- ① Relé de desconexión de la batería

### 4.12.2 Interruptor de contacto del asiento

Si el asiento del conductor no está ocupado:

- No se puede circular con el vehículo.
- No se puede conectar ni desconectar el PTO delantero.

### 4.12.3 Freno de estacionamiento

El freno de estacionamiento requiere presión hidráulica para soltarse. Con el motor apagado, el freno se acciona automáticamente.

Si el motor está en marcha y la palanca de dirección de marcha está en posición NEUTRA, el freno de estacionamiento también está accionado.

### Nota

*La iluminación de advertencia del indicador multifunción «Freno de estacionamiento accionado» se enciende si el freno de estacionamiento está accionado.*



#### 4.12.4 Cabina del conductor

En la cabina de conductor, el operador está protegido contra los rayos.

La cabina del conductor tiene una estructura de protección antivuelco (ROPS) que evita el volteo después de volcar.

La cabina de conductor no dispone de ninguna estructura de protección contra la caída de objetos (FOPS).

La cabina del conductor no dispone de ninguna protección contra la penetración de objetos (OPS).

Utilice siempre el cinturón de seguridad.

### 5 Baterías/cargador

#### CUIDADO


Utilice únicamente las baterías y los cargadores recomendados por el fabricante.

Únicamente sustituya las baterías por baterías del mismo tipo.

Retire la batería antes de desechar el vehículo y deseche la batería respetando la normativa local y nacional correspondiente.

#### 5.0.1 Símbolos de los avisos

A la hora de manipular baterías debe tener en cuenta los siguientes avisos:

	Tenga en cuenta los avisos de las instrucciones de uso de la batería, los avisos impresos sobre la propia batería y los avisos de este manual de instrucciones.
	Utilizar protección para los ojos.
	Mantenga alejados a los niños de la batería y el ácido.
	Peligro de explosión
	Prohibido encender fuego, originar chispas, aplicar luz directa y fumar.
	Peligro de quemadura por ácido
	Primeros auxilios.
	Aviso
	Eliminación de residuos
	No deseche la batería en el cubo de basura.

#### 5.0.2 Instrucciones de seguridad

##### ⚠ PELIGRO

##### **Peligro de incendio y de explosión**

No deje herramientas u otros objetos similares sobre la batería.

Prohibido fumar y encender fuego.

Si carga la batería en espacios cubiertos, asegúrese de tener una buena ventilación.

Únicamente utilice baterías y cargadores autorizados por Kärcher (recambios originales).

##### ⚠ ADVERTENCIA

##### **Riesgo para el medioambiente debido a una eliminación incorrecta de la batería**

Asegúrese de eliminar las baterías defectuosas o consumidas de manera segura (si es necesario, póngase en contacto con una empresa de eliminación de residuos o con el servicio de asistencia técnica de Kärcher).

#### Medidas a tomar en caso de vertido accidental de ácido de la batería

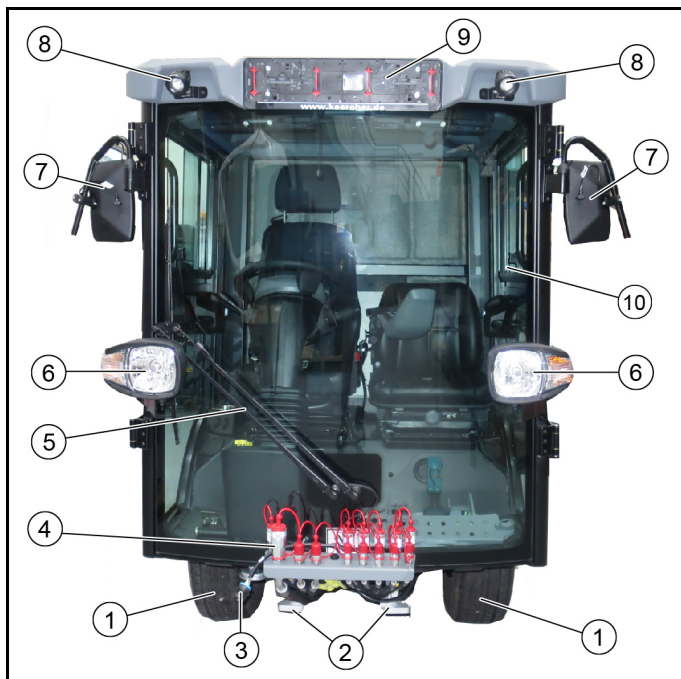
Las baterías de plomo no suponen ningún peligro si se emplean conforme al uso previsto y respetando el manual de instrucciones.

No obstante, debe tener en cuenta que las baterías de plomo contienen ácido sulfúrico, que puede causar abrasiones graves.

1. Aglutinar el ácido vertido o que salga de una batería no estanca con algún aglomerante, p. ej. arena. No permitir que llegue a la canalización, la tierra o las aguas.
2. Neutralizar el ácido con cal/carbonato sódico y desecharlo respetando la normativa local.
3. Para eliminar la batería defectuosa, contactar con una empresa especializada en eliminación de residuos.
4. Enjuagar o lavar cualquier salpicadura de ácido en el ojo o sobre la piel con mucha agua limpia.
5. A continuación, póngase en contacto con un médico de inmediato.
6. Lave la ropa contaminada con agua.
7. Cámbiese de ropa.

## 6 Vista general del vehículo

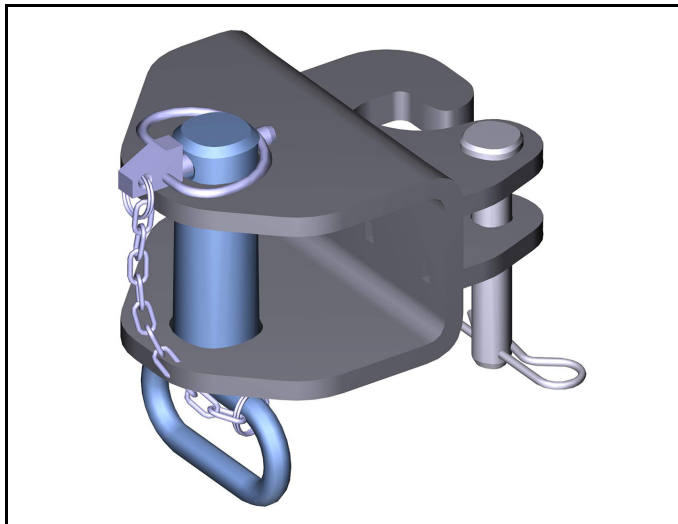
### 6.1 Vista desde delante



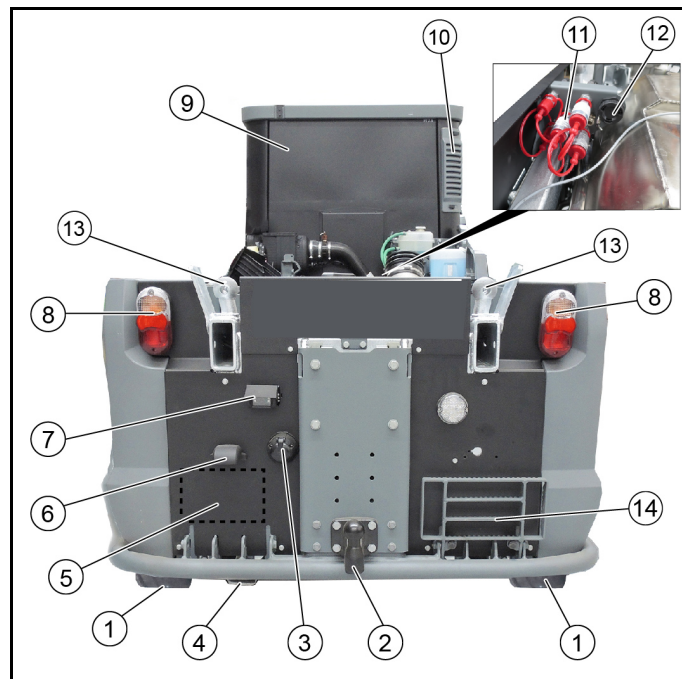
- ① Rueda delantera
- ② Alojamiento accesorios
- ③ Fuente de alimentación accesorios
- ④ Conexiones hidráulicas
- ⑤ Limpiaparabrisas
- ⑥ Luz de conducción/intermitente
- ⑦ Espejo retrovisor calefactado (opcional)
- ⑧ Iluminación de trabajo
- ⑨ Soporte de matrícula
- ⑩ Cabina del conductor con puertas con bloqueo

#### Dispositivo de remolque

El dispositivo de remolque frontal está fijado al marco izquierdo y asegurado con un perno de seguridad.



### 6.2 Vista desde detrás



- ① Rueda trasera
- ② Dispositivo de remolque
- ③ Enchufe para remolques/accesorios
- ④ Escape
- ⑤ Placa de área de fijación
- ⑥ Iluminación de matrícula
- ⑦ Cámara de marcha atrás
- ⑧ Luz trasera/luz de freno/intermitentes
- ⑨ Cabina del conductor
- ⑩ Filtro de polvo de la cabina del conductor
- ⑪ Conexiones hidráulicas
- ⑫ Fuente de alimentación accesorios
- ⑬ Soporte para accesorio recipiente para la suciedad
- ⑭ Ayuda para elevación, plegable

### 6.3 Conexiones hidráulicas

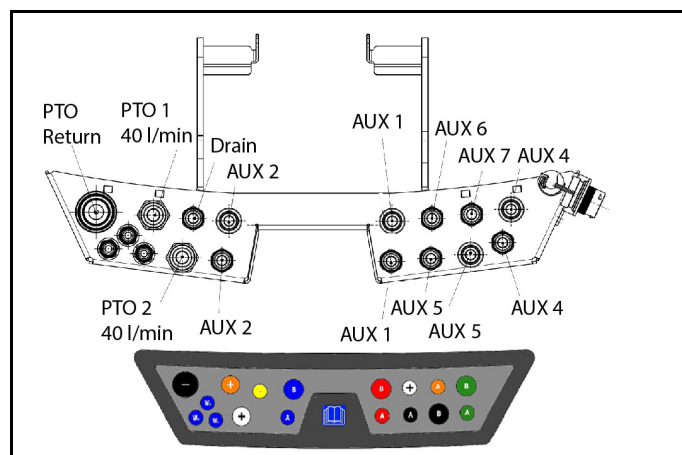
#### Definición de PTO hidráulico

Power Take Off = energía hidráulica suministrada

#### Definición de AUX

Auxiliary valve = válvula de control auxiliar

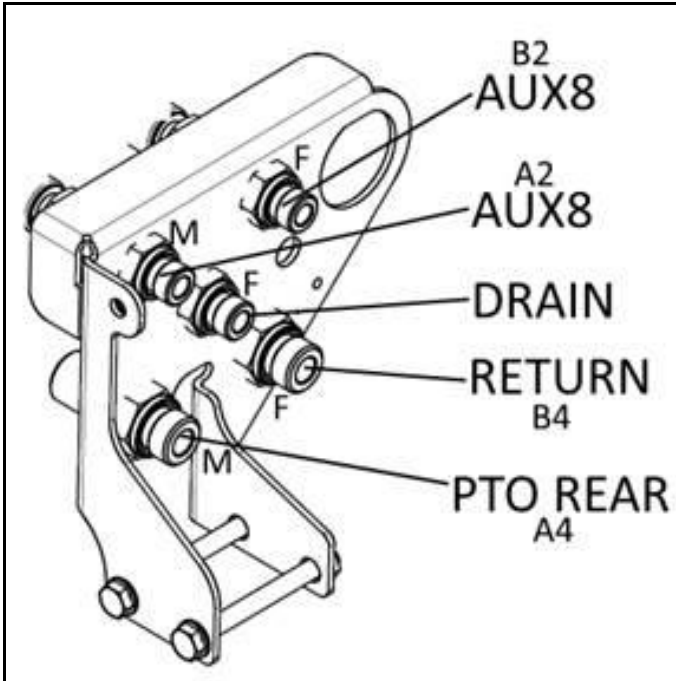
#### 6.3.1 Conexiones hidráulicas delanteras



#### Nota

Cuando no utilice una conexión, póngale la tapa para protegerla del polvo.

### 6.3.2 Conexiones hidráulicas traseras



**Nota**

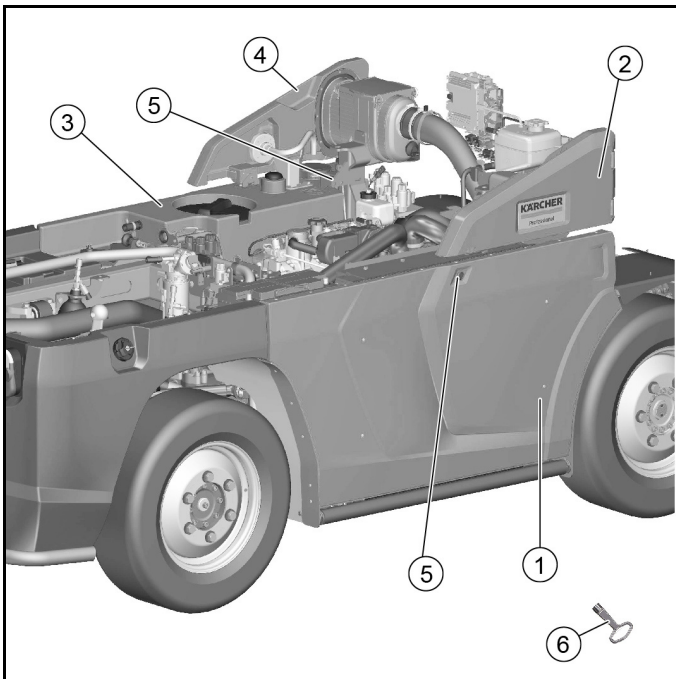
Cuando no utilice una conexión, póngale la tapa para protegerla del polvo.

### 6.4 Revestimientos

Las cubiertas correspondientes deben abrirse para diversos trabajos de mantenimiento o limpieza.

**Nota**

La ilustración muestra el vehículo sin cubierta y la cabina del conductor.

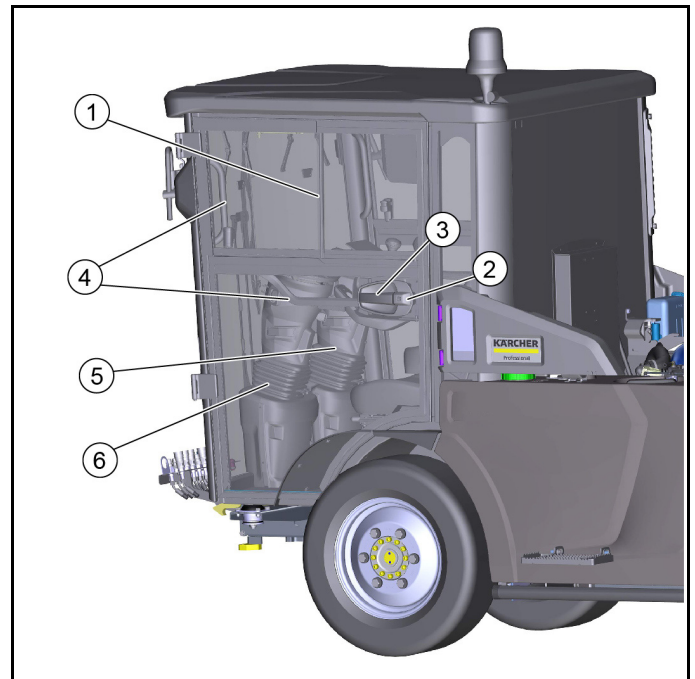


- ① Rejilla del radiador derecha, plegable
  - ② Tapa de mantenimiento a la derecha
  - ③ Capó/depósito de agua limpia, giratorio
  - ④ Tapa de servicio a la izquierda
  - ⑤ Bloqueo rejilla del radiador
  - ⑥ Llave cuadrada (herramienta especial incluida)
1. Rejilla del radiador derecha: desbloquear con llave cuadrada y girar hacia afuera.
    - a Limpieza radiador combinado
    - b Limpieza condensador aire acondicionado

2. Tapa de servicio a la derecha: girar hacia fuera para abrir.
  - a Rellenado de DEF o AdBlue®
  - b Revisión/llenado nivel del líquido de lavado
  - c Comprobación/rellenado del nivel de refrigerante en el recipiente de compensación
3. Capó/depósito de agua limpia: desbloquear con llave cuadrada y girar hacia afuera.
  - a Comprobación del nivel de aceite de motor
  - b Desbloqueo de emergencia del freno de estacionamiento
  - c Comprobación del nivel de llenado del líquido de frenos
4. Tapa de servicio a la izquierda: plegar hacia fuera para abrir.
  - a Comprobación/limpieza del filtro de aire

## 7 Cabina de conductor

### 7.1 Puertas



- ① Ventana corredera (2 partes)
- ② Cerradura de puerta
- ③ Tirador de la puerta
- ④ Empuñaduras
- ⑤ Variante de dirección derecha
- ⑥ Variante de dirección izquierda

Después de estacionar el vehículo, cierre ambas puertas. Las puertas del conductor sirven como salidas de emergencia.

**Variante de dirección derecha**

El asiento del conductor y la puerta del conductor están a la derecha en la dirección de marcha, y hay una segunda puerta en el lado izquierdo de la cabina del conductor.

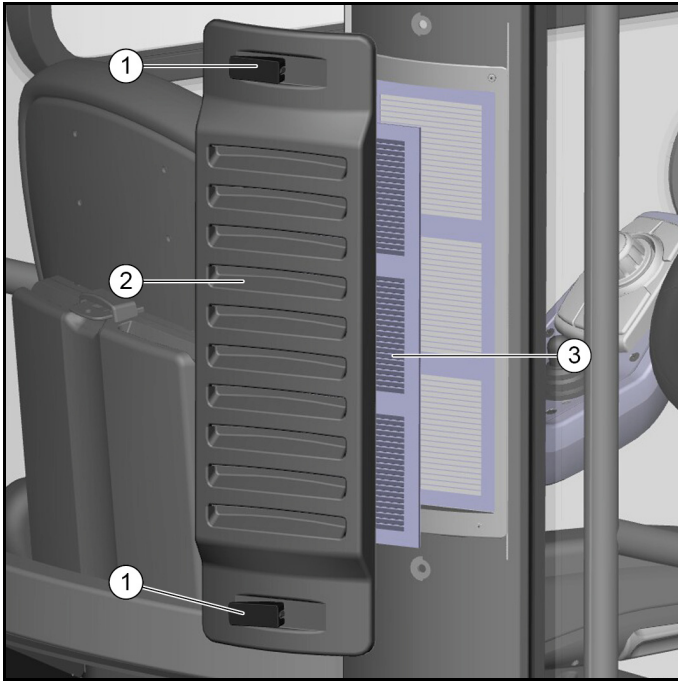
**Variante de dirección izquierda**

El asiento del conductor y la puerta del conductor están a la izquierda en la dirección de marcha, y hay una segunda puerta en el lado derecho de la cabina del conductor.

**Ayuda de entrada y salida**

Hay empuñaduras dentro de la puerta y en el montante A, que se pueden usar como ayudas de entrada y salida.

## 7.2 Filtro de cabina



- ① Cierre
- ② Cubierta
- ③ Filtro para polvo fino de clase F9

El aire fresco se aspira a través de un filtro de polvo fino en la cabina del conductor (parte posterior derecha).

## 7.3 Radio



La radio está disponible de forma opcional y se instala en la consola de techo.

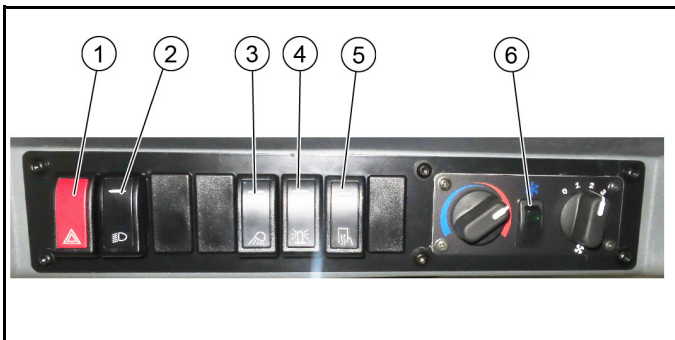
Consulte el modo de uso en las instrucciones de uso del fabricante.

## 7.4 Regleta de conmutadores

La regleta de conmutadores se encuentra en la consola del techo.

### Nota

Los indicadores del interruptor se encienden cuando está activado.



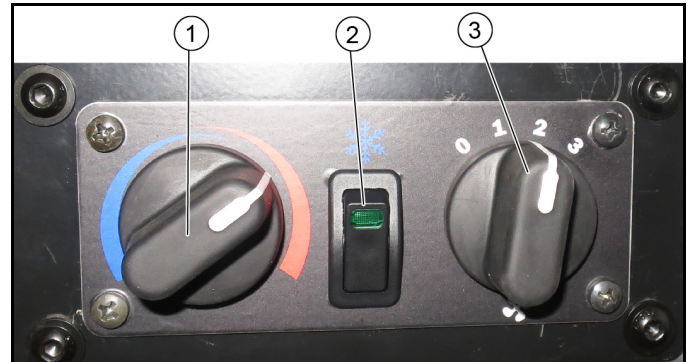
- ① Interruptor de luces de emergencia

Posición superior: Apagado  
Posición inferior: Encendido

- ② Interruptor de iluminación  
Posición superior: Luz de conducción apagada  
Posición central: luz de posición encendida  
Posición inferior: Luz de conducción encendida
- ③ Interruptor de faros de trabajo delanteros  
Posición superior: Apagado  
Posición inferior: Encendido
- ④ Interruptor de lámpara de advertencia omnidireccional  
Posición superior: Apagado  
Posición inferior: Encendido
- ⑤ Interruptor de retrovisores calefactables (opcional)
- ⑥ Calefacción/aire acondicionado  
El manejo se describe en un capítulo posterior.

## 7.5 Calefacción, ventilación, instalación de aire acondicionado

Los elementos de mando se encuentran en la consola del techo.



- ① Regulador de temperatura para la refrigeración/calefacción
- ② Aire acondicionado encendido/apagado

### Nota

El sistema de aire acondicionado solo se activa cuando el controlador del motor del ventilador está al menos en el nivel 1.

Interruptor superior: Aire acondicionado encendido: el indicador se ilumina  
Interruptor inferior: Aire acondicionado apagado

- ③ Regulador del motor del ventilador

1. Asegure un clima agradable en la cabina del conductor durante su estancia. Ajústelo usando los elementos de control.

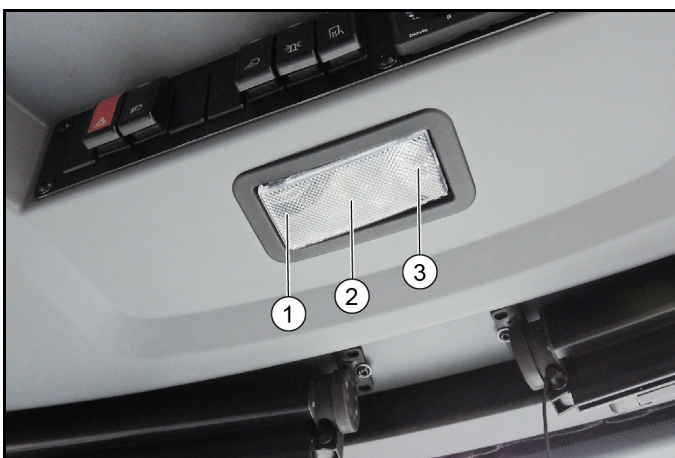


- ① Boquillas de ventilación
2. Ajuste las boquillas de ventilación para que no haya corrientes de aire. Presione la tapa de ventilación para abrirla/cerrarla. Para cambiar la dirección del flujo de aire, gire la tapa de ventilación.



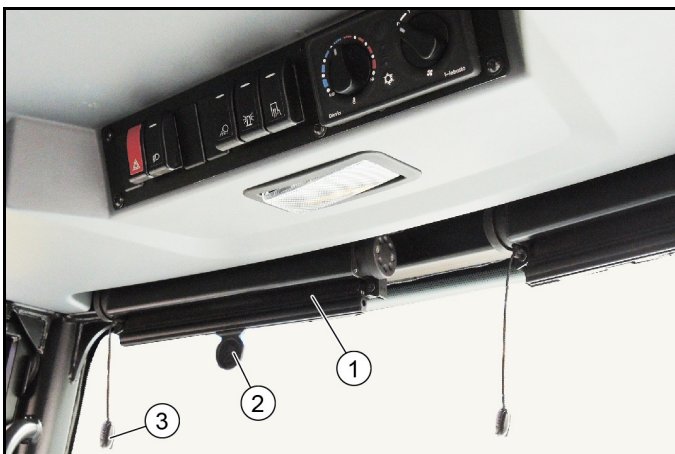
- ① Reposapiés del conducto de aire
- 3. Mantenga despejado el conducto de aire en el espacio para los pies frente al parabrisas. De lo contrario, se empañará.

## 7.6 Iluminación interior



- ① Presione a la izquierda: Iluminación activada
- ② Posición central: la iluminación se enciende al abrir una puerta
- ③ Presione a la derecha: Iluminación desactivada

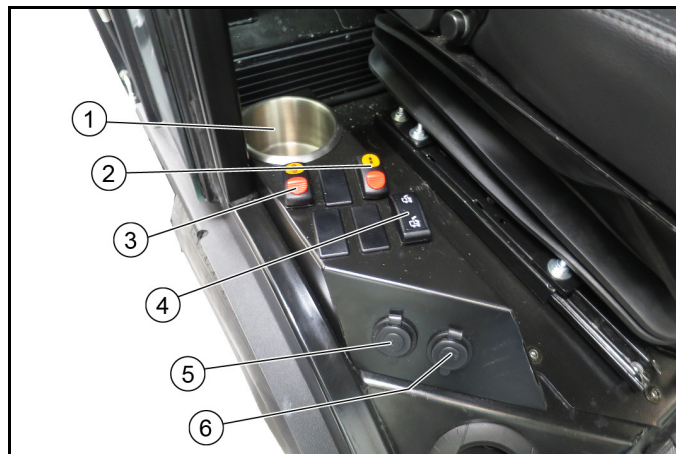
## 7.7 Parasol



- ① Parasol
- ② Para la activación, tire hacia abajo hasta la posición deseada
- ③ Tire para desbloquear, el parasol se mueve hacia arriba

## 7.8 Consola en el asiento del conductor

Junto al asiento del conductor, hay una consola con interruptores, un depósito de almacenamiento para varias piezas pequeñas y enchufes para USB y 12V.



- ① Depósito de almacenamiento
  - ② Interruptor de drenaje de agua reciclada (opcional con el juego de accesorios de barrido)
  - ③ Interruptor relé de aislamiento de batería
- Nota**  
Se describirá con más detalle en un capítulo posterior
- ④ Interruptor de vaciado del recipiente para la suciedad (opcional con el juego de accesorios de barrido)
  - ⑤ Toma adicional 12 V/máx. 10 A
  - ⑥ Conexión USB 5 V/máx. 2,1 A

### 7.8.1 Interruptor relé de aislamiento de batería

Si el relé de aislamiento de la batería está activado, todas las funciones del vehículo se desactivan.

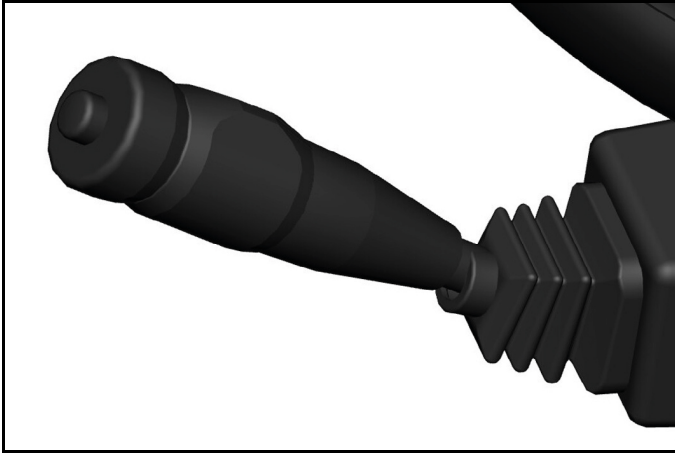
1. Active el relé de desconexión de la batería cada vez que estacione el vehículo moviendo el interruptor hacia adelante y bloqueándolo.
2. Para la puesta en marcha, desactive el relé de aislamiento de la batería, cambie a la parte posterior.

## 7.9 Consola del volante



- ① Volante
- ② Pantalla con teclas de función
- ③ Interruptor múltiple
- ④ Pomo del volante
- ⑤ Interruptor de selección de dirección de marcha

### 7.9.1 Interruptor múltiple



- **Bocina:** presione el botón en la parte frontal
- **Papadeo hacia la derecha:** palanca hacia delante
- **Papadeo hacia la izquierda:** palanca hacia atrás
- **Luz larga:** presionar la palanca hacia abajo con la luz de marcha conectada
- **Avisador luminoso:** tire y suelte la palanca
- **Intervalo limpiaparabrisas:** gire el anillo hacia adelante

#### Nota

El periodo de tiempo del intervalo limpiaparabrisas es ajustable (programable).

Para ello, gire el anillo para limpiar por intervalos, espere el intervalo de tiempo deseado, luego apague y vuelva a encender dentro de 1,5 segundos. El intervalo de tiempo establecido se restablece a su programación básica después de desconectar el encendido.

- **Limpieza duradera:** gire el anillo hacia atrás

#### Nota

1.º nivel para velocidad de limpieza normal

2.º nivel para velocidad de limpieza rápida

- **Agua de limpieza:** Presionar anillo

### 7.9.2 Interruptor de selección de dirección de marcha

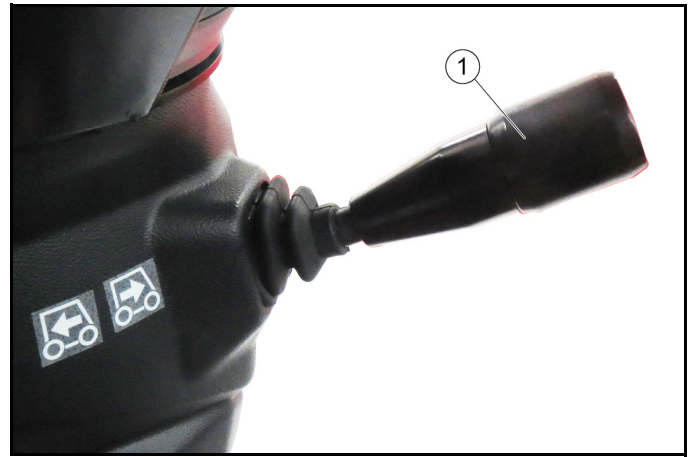
La dirección de desplazamiento se selecciona utilizando el interruptor selector de dirección de desplazamiento.

#### CUIDADO

Para seleccionar la dirección de desplazamiento, el vehículo debe estar parado y el interruptor selector de dirección de desplazamiento debe estar en la posición neutral.

#### Manejo erróneo

Si el interruptor selector de dirección se encuentra hacia adelante o hacia atrás cuando selecciona la dirección de marcha, el símbolo en la pantalla cambia, pero el cambio no se realiza.



#### ① Interruptor de selección de dirección de marcha

1. Tire del interruptor selector hacia el volante, luego muévelo en la dirección de desplazamiento deseada (delantera/trasera).

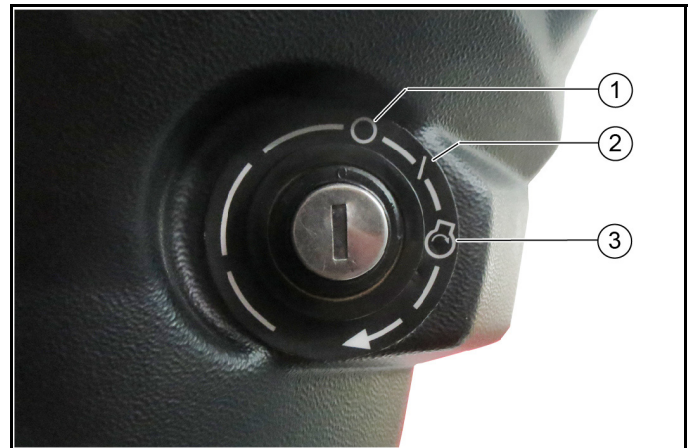
La dirección de marcha se muestra en la pantalla.

2. Coloque el interruptor selector de dirección de marcha en la posición central (posición neutra).

La transmisión está en el modo de marcha en vacío.

3. Controle la velocidad de transporte o la velocidad de trabajo con el pedal del acelerador.

### 7.9.3 Contacto



#### ① Motor apagado

#### ② Encendido

#### ③ Arranque del motor

El contacto se encuentra debajo del interruptor selector de dirección de marcha.

### 7.10 Pedales



#### ① Pedal acelerador

- ② Pedal de freno
- ③ Pedal de velocidad y presión de empuje sobre el cepillo

**Nota**

*Solo activo con el juego de accesorios de barrido  
Se puede encontrar una descripción de esto en el capítulo «Juego de accesorios de barrido»*

**7.10.1 Pedal acelerador**

**Nota**

*Al soltar el pedal del acelerador no se produce ninguna desaceleración significativa en el modo de transporte.  
El pedal del freno debe presionarse para frenar.*

- 1 Modo de transporte: Al presionar el pedal acelerador, aumenta el régimen de revoluciones del motor y la velocidad de marcha.  
Al aliviar la carga sobre el pedal acelerador, se reduce el régimen de revoluciones del motor y la velocidad de marcha.
- 2 Modo de trabajo: La velocidad del motor se establece en un valor fijo. Regule la velocidad de trabajo con el pedal acelerador.  
Al aliviar la carga sobre el pedal acelerador, solo disminuye la velocidad de trabajo, pero no las revoluciones del motor.

**7.10.2 Pedal de freno**

El pedal del freno activa el sistema de frenos de las ruedas delanteras y traseras.  
El pedal del freno debe presionarse para frenar.

**Nota**

*Al soltar el pedal del acelerador no se produce ninguna desaceleración significativa.*

**7.10.3 Freno de estacionamiento**

El freno de estacionamiento requiere presión hidráulica para soltarse. Con el motor apagado, el freno se acciona automáticamente.  
Si el motor está en marcha y la palanca de dirección de marcha está en posición NEUTRA, el freno de estacionamiento también está accionado.

**Nota**

*La iluminación de advertencia del indicador multifunción «Freno de estacionamiento accionado» se enciende si el freno de estacionamiento está accionado.*

**7.11 Pantalla**

**7.11.1 Teclas de función/ajuste**

Tras conectar el encendido, se muestran las siguientes indicaciones en la pantalla.



- ① Teclas de función
- ② Indicación de pantalla en modo de arranque/transporte
- ③ Teclas de ajuste

Si pulsa la tecla de función correspondiente, cambian las indicaciones en la pantalla. Si vuelve a pulsar la tecla o la tecla «Inicio», se vuelve atrás.

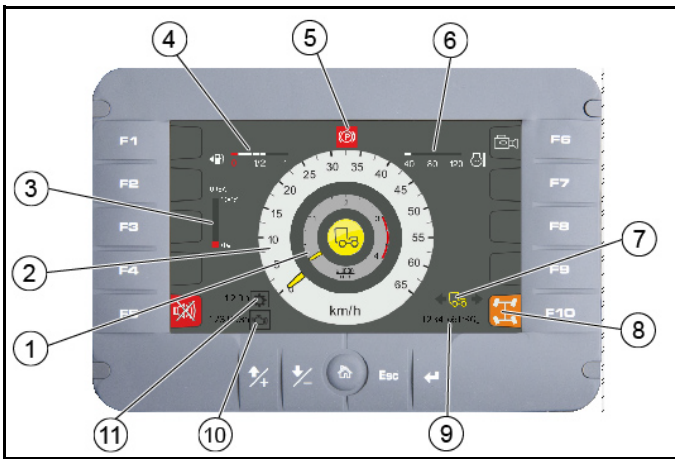
Para cambiar los valores de ajuste, se utilizan las teclas de ajuste.

Asignación de las teclas de función	
F1	Aquí puede haber información almacenada, como por ejemplo, el manual de instrucciones del vehículo En el modo de trabajo: Activar la limpiadora de alta presión (opcional)
F2	Indicación de fecha y hora
F3	Ajustes
F4	En el modo de trabajo: Puenteo del interruptor de contacto del asiento
F5	Tono de advertencia para marcha atrás on/off
F6	Cámara de visión trasera on/off
F7	Cámara de boca de succión (opcional con el juego de accesorios de barrido)
F8	Ajuste del control de velocidad
F9	Reanudar el control de velocidad
F10	Elección de dirección de 2 o 4 ruedas

	Teclas de ajuste	
	Tecla «+»	Dentro de un proceso de ajuste, sube un campo
	Tecla «-»	Dentro de un proceso de ajuste, baja un campo
	Tecla «Inicio»	Salta a la pantalla de inicio del correspondiente modo (transporte/trabajo)
	Tecla «Esc»	Dentro de un proceso de ajuste, salta un paso hacia atrás
	Tecla «Intro»	Finaliza un proceso de ajuste

**7.11.2 Indicaciones de pantalla en modo de arranque/transporte**

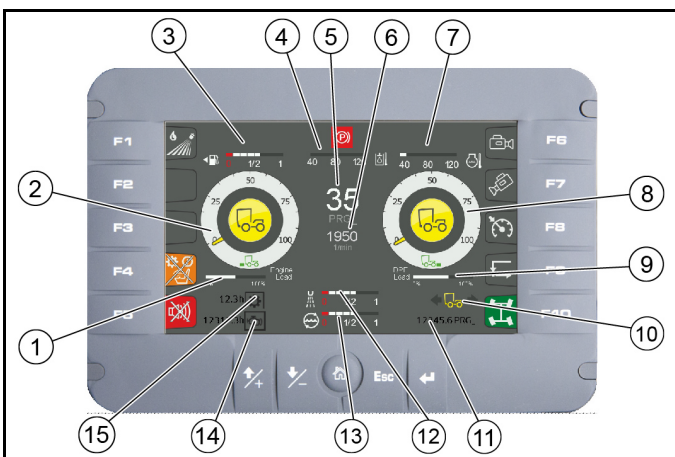
En el modo de arranque/transporte se muestran las siguientes indicaciones en pantalla.



- ① Régimen de revoluciones del motor
- ② Velocidad de conducción
- ③ Nivel del depósito DEF
- ④ Indicador del depósito
- ⑤ Iluminación de advertencia del freno de estacionamiento activado
- ⑥ Temperatura del refrigerante del motor
- ⑦ Indicador de la dirección de marcha
  - Dirección de marcha hacia adelante
  - Posición neutra
  - Dirección de marcha hacia atrás
- ⑧ Indicación dirección 2 ruedas/4 ruedas
- ⑨ Kilometraje
- ⑩ Horas de servicio del motor
- ⑪ Contador de horas de trabajo

### 7.11.3 Indicaciones de pantalla en el modo de trabajo

Si se conmuta al modo de trabajo (PTO) se muestran la siguiente indicación en pantalla.



- ① Visualización de carga del motor
- ② Activación del accionamiento del accesorio delantero en %
- ③ Indicador del depósito
- ④ Temperatura del aceite hidráulico
- ⑤ Velocidad de trabajo
- ⑥ Régimen de revoluciones del motor
- ⑦ Temperatura del refrigerante del motor
- ⑧ Activación del accionamiento del accesorio trasero en %
- ⑨ Indicación de regeneración DPF
- ⑩ Indicador de la dirección de marcha
- ⑪ Kilometraje
- ⑫ Depósito de agua limpia (solo con el juego de accesorios de barrido opcional)
- ⑬ Depósito de agua reciclada (solo con el juego de accesorios de barrido opcional)
- ⑭ Contador de las horas de servicio
- ⑮ Contador de horas de trabajo

### 7.11.4 Selección de dirección (2 ruedas/4 ruedas)

El modo de transporte y la dirección de 2 ruedas se seleccionan automáticamente cuando se arranca el motor.

En el modo de trabajo (PTO activado) se puede seleccionar la dirección de 4 ruedas.



- ① Indicación de tipo de dirección (2 ruedas/4 ruedas)
  - ② Tecla de función F10
1. Pulse la tecla de función F10.
  2. Gire el volante sobre la posición central (punto de referencia). Si la pantalla se vuelve verde, se activa el modo de dirección.

### 7.11.5 Cámara de marcha atrás

La cámara de marcha atrás se encuentra en la parte trasera del vehículo.

Al retroceder, la cámara se enciende automáticamente y se muestra en la pantalla.

#### ⚠ ADVERTENCIA

**La cámara de marcha atrás no sustituye la necesidad de prestar atención al entorno.**

*Vigile el entorno siempre que se desplace hacia atrás. No debe haber ninguna persona, animal no objeto en el área de maniobra.*

### 7.11.6 Punteo del interruptor de contacto del asiento

#### Nota

Se requiere en caso de trabajos, p. ej. con manguera de aspiración manual (opcional) o limpiadora de alta presión (opcional) en los que el conductor necesita abandonar el asiento.

1. Interruptor selector de dirección de marcha en la posición NEUTRA.
  2. Activación del sistema hidráulico (PTO encendido).
  3. Presione la tecla de función F4 en la pantalla.  
La pantalla muestra el símbolo de advertencia «Interruptor de contacto del asiento puenteado».
- El interruptor de contacto del asiento está puenteado, pero el PTO continúa activo.

### 7.11.7 Símbolos en la pantalla

Pueden mostrarse los siguientes símbolos e indicaciones de advertencia en la pantalla.



	Luz de posición
	Luz de marcha



	Luz larga
	Indicador de la dirección de marcha
	Luz indicadora de remolque
	Función de intersección activa
	Función flotante AUX X activa
	Función flotante AUX Y activa
	Función flotante AUX X e Y activa
	Función 99 dB(A) activa
	Cámara de marcha atrás activa
	Dirección 2 ruedas activada
	Dirección 2 ruedas lista para la selección
	Dirección 4 ruedas activada
	Dirección 4 ruedas lista para la selección
	Control de velocidad activado
	Control de velocidad inactivo
	Control de velocidad (reanudar) Active la velocidad establecida previamente
	Controlador hidráulico sin conexión

	Display sin conexión
	Se requiere la posición neutral (posición media) del interruptor selector de dirección de marcha
	Error de dirección
	Interruptor de contacto del asiento no reconocido
	Almacenamiento de asientos activo
	Mantenimiento necesario
	Pre calentamiento activo
	Mal funcionamiento general (no crítico), verifique la lista de errores
	Aviso del nivel de llenado de combustible
	Realizar proceso de regeneración
	Mal funcionamiento del motor (no crítico)
	Temperatura de escape alta (la regeneración está activa)
	La regeneración está activa (inhibe)
	El rendimiento del vehículo es limitado, la velocidad es limitada
	Advertencia, el vehículo está en condiciones limitadas (modo de transporte)
	Aviso del nivel de la carga de la batería
	Advertencia, bajo nivel de aceite hidráulico

	Avería de filtro de aceite hidráulico
	Aviso de temperatura del aceite hidráulico demasiado alta
	Avería del interruptor de contacto del asiento
	Avería del filtro de aire del motor
	Avería grave, apague el motor
	Advertencia, temperatura del refrigerante del motor demasiado alta
	Freno de estacionamiento activo
	Señal de retorno desactivada
	Advertencia, presión de freno demasiado baja
	Advertencia, presión de aceite del motor demasiado baja
	Apague el motor.
	Advertencia, fallo del motor
	Agua del motor en el combustible
	Fallo del motor (regeneración)
	Advertencia, freno de servicio defectuoso
	Advertencia, freno de estacionamiento defectuoso
	Advertencia, líquido de frenos

		Advertencia, temperatura del motor alta
--	---	---

## 8 Consolas de manejo

### 8.1 Consola de manejo del apoyabrazos

La consola de manejo se encuentra en el apoyabrazos junto al asiento del conductor. El apoyabrazos puede ajustarse de forma personalizada a cada conductor; véase el apartado «Ajuste de asiento del conductor».

#### 8.1.1 Asignación del soporte de equipos

##### Nota

Los indicadores de los interruptores se encienden cuando están activados.



- ① Joystick izquierdo
- ② Joystick derecho
- ③ sin conexión
- ④ Conexión/desconexión del sistema hidráulico
- ⑤ Sin conexión
- ⑥ Sin conexión
- ⑦ AUX 1 eléctrico trasero/AUX 3 eléctrico delantero
- ⑧ Conexión/desconexión PTO trasero
- ⑨ sin conexión
- ⑩ AUX 2 eléctrico trasero/AUX 4 eléctrico delantero

- (A) PTO delantero máx. 40 l/min  
La potencia hidráulica puede ajustarse mediante un potenciómetro.
- (B) PTO delantero máx. 40 l/min  
La potencia hidráulica puede ajustarse mediante un potenciómetro.

- (C) Tecla para ajustar el régimen de revoluciones del motor

##### Nota

El régimen de revoluciones puede regularse de 100 en 100.

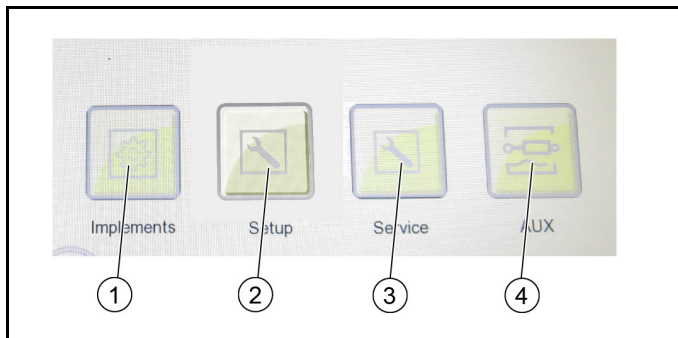
- (D) sin conexión
- (E) PTO trasero máx. 60 l/min
- (F) Tecla para guardar valores o programas ajustados y abrir submenús.

(G) Botón giratorio para modificar valores y seleccionar programas.

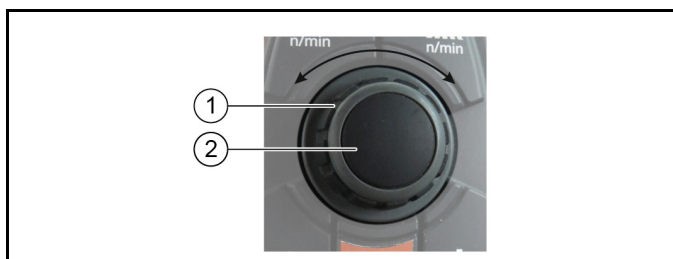
## 9 Pantalla

### Nota

El idioma predeterminado de la pantalla es el inglés. El idioma puede modificarse a través del menú de ajustes. En la pantalla, se puede, p. ej., realizar ajustes en el vehículo, configurar uno mismo las indicaciones de la pantalla o visualizar los datos del vehículo. A continuación, se enumeran las funciones que se van a describir de forma detallada.



- ① Selección y configuración de los accesorios
- ② Ajustes
  - Configuraciones de display
  - Datos del sistema
  - DPF (información sobre regeneración)
- ③ Asistencia técnica
  - Esta área está reservada para servicio al cliente
- ④ AUX
  - Alivio de presión del sistema hidráulico



- ① Anillo giratorio
- ② Tecla

Los elementos principales para navegar y seleccionar los puntos de menú que aparecen en la pantalla son el anillo giratorio y la tecla de la consola de manejo ubicada en el apoyabrazos.

Presione el botón para abrir submenús y guardar la configuración seleccionada.

Los elementos del menú se pueden seleccionar usando el anillo giratorio

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Botón para retroceder Seleccione el botón y pulse la tecla para regresar al menú principal.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Botón de inicio para retroceder Seleccione el botón y pulse la tecla para regresar al menú principal.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Botón de OK Seleccione el botón y pulse la tecla para guardar los ajustes.</li> </ul>

## 9.1 Accesorios

Al seleccionar los accesorios, pueden elegirse las siguientes configuraciones:

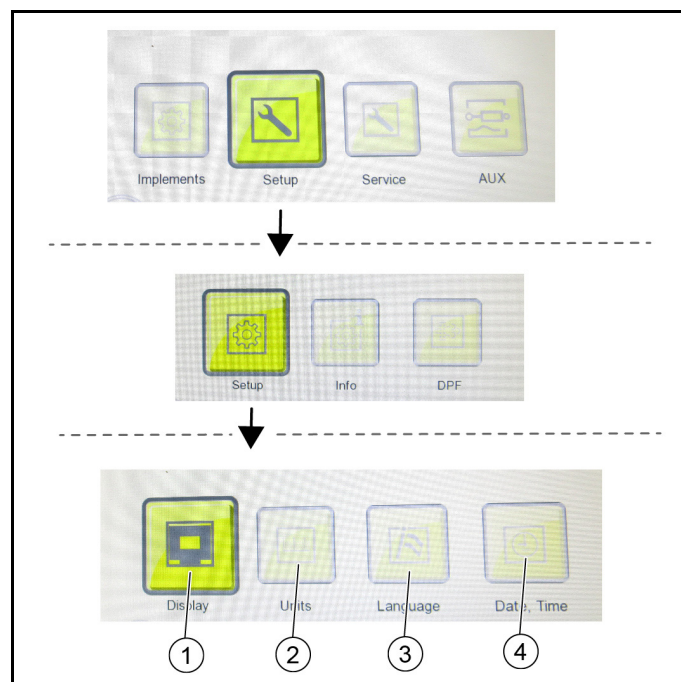
- Soporte de equipos
- Barredora
- Funcionamiento durante la estación invernal
- Limpieza en húmedo

## 9.2 Ajustes

Al seleccionar el menú de configuración, pueden elegirse los siguientes submenús:

- Asistencia técnica
  - Este punto de menú está reservado para el servicio de posventa autorizado.
- Ajustes
  - Luminosidad y contraste de la pantalla
  - Velocidad (km/h/mpg) y temperatura (°C/°F) de la unidad
  - Idioma
  - Fecha y hora
- Datos
  - Indicación de datos específicos del sistema del vehículo
- DPF (filtro de partículas diésel)
  - Indicación de cuándo comienza la siguiente regeneración automática

### 9.2.1 Realización de ajustes de la pantalla



- ① Indicador de luminosidad y contraste
  - ② Velocidad y temperatura de las unidades
  - ③ Idioma
  - ④ Fecha, hora
1. Al pulsar el botón «Ajustes», se cambia al nivel de los ajustes de la pantalla.
  2. Mediante los botones «Indicador», «Unidades», «Idioma» y «Fecha, hora», se abren los submenús y se realizan los ajustes deseados.

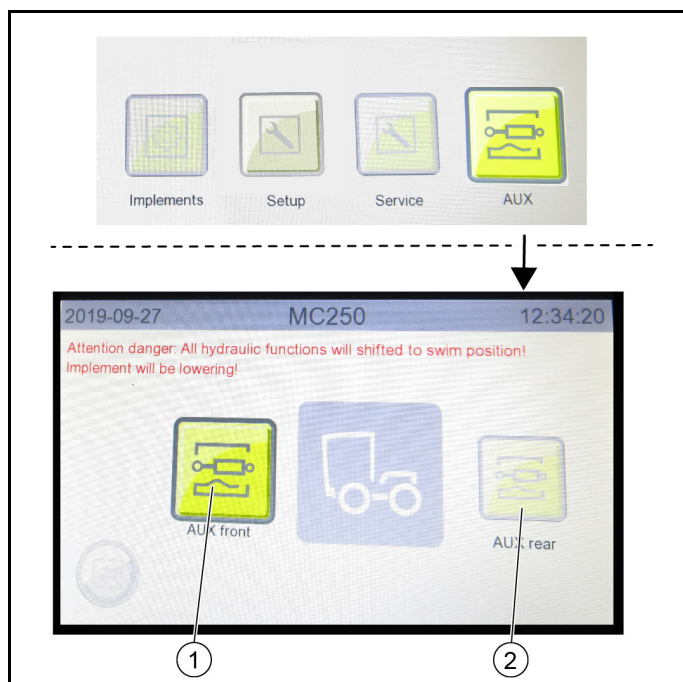
### 9.2.2 Liberar la presión del sistema hidráulico (descarga de presión)

Hay que liberar la presión del sistema hidráulico antes de desconectar las mangueras hidráulicas de las conexiones hidráulicas.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

**Peligro de lesiones, peligro de daños**

*Drene los accesorios elevados antes de aliviar la presión.*



① Alivio de presión AUX en la parte delantera

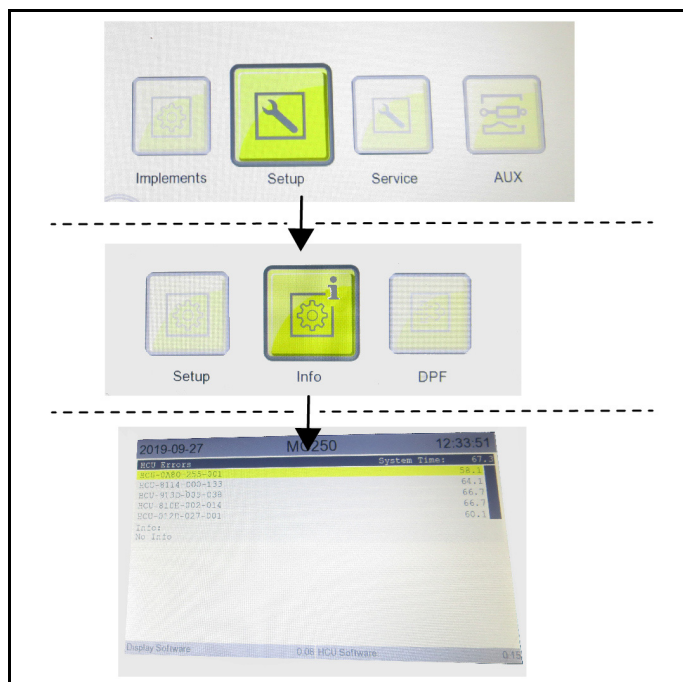
② Alivio de presión AUX en la parte trasera

1. Seleccione los elementos del menú con el botón y el anillo giratorio en la consola de control. Confirme la configuración seleccionada con el botón.

a Cambie al siguiente nivel presionando el botón «AUX».

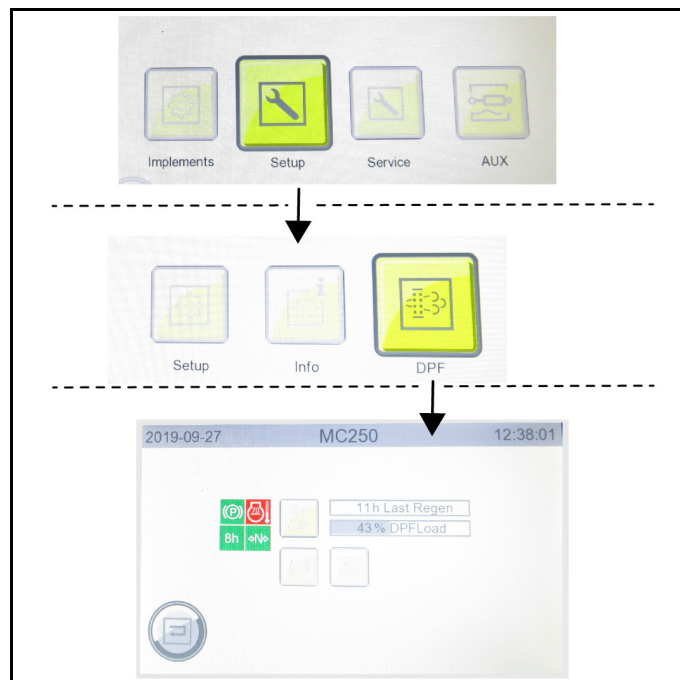
b Seleccione el alivio de presión AUX delantero o trasero.

### 9.2.3 Visualización de datos del sistema



1. Al pulsar los botones «Ajustes» y «Datos», se cambia a la ventana de los datos del sistema.

### 9.2.4 DPF (filtro de partículas diésel)



1. Al pulsar los botones «Ajustes» y «DPF», se cambia a la ventana del DPF.

Para obtener más información, véase el apartado 11.4 Proceso de regeneración en vehículos con filtro de partículas diésel (DPF).

## 10 Puesta en funcionamiento

### ⚠ PRECAUCIÓN

**Lea el manual de instrucciones de los accesorios.**

*Antes de la puesta en funcionamiento, lea y respete el manual de instrucciones correspondiente al utilizar accesorios, equipos remolcados y remolques.*

*Tenga en cuenta las cargas admisibles; véase el apartado*

### 10.1 Revisión de seguridad antes del inicio

#### ⚠ PELIGRO

**Peligro de accidentes y lesiones por vehículo defectuoso**

*En caso de que no se cumpla alguno de los puntos de la revisión de seguridad, no ponga el vehículo en funcionamiento y encargue su reparación.*

#### Nota

*Lleve a cabo la revisión de seguridad recomendada antes de cada uso del vehículo.*

#### 10.1.1 Revisión de seguridad del soporte de equipos

Antes de cada inicio, compruebe los siguientes puntos:

1. Las conexiones hidráulicas están limpias.
2. Las tuberías hidráulicas no presentan fugas y daños
3. Nivel de aceite hidráulico; véase el apartado 14.7.3 Comprobación del nivel de aceite hidráulico y rellenado
4. Nivel de aceite del motor; véase el apartado 14.7.8 Comprobar/rellenar el nivel de aceite del motor
5. Nivel de refrigerante; véase el apartado 14.7.2 Comprobación del nivel de refrigerante y rellenado de refrigerante
6. Nivel de llenado de líquido de frenos; véase el apartado 14.7.10 Comprobar el nivel del líquido de frenos en el depósito

7. En caso de riesgo de heladas, el refrigerante cuenta con suficiente anticongelante.
8. Daños en los cables eléctricos
9. Fijación de los tornillos y las tuercas
10. Daños en el vehículo, el motor y la rejilla del radiador
11. El filtro de aire del motor está limpio.
12. El filtro de polvo de la cabina está limpio.
13. Nivel de llenado de líquido del recipiente de agua del limpiaparabrisas; véase el apartado 14.7.1 Llenado del recipiente de agua del limpiaparabrisas
14. Presión y desgaste de los neumáticos
15. Función de iluminación y señal de giro
16. Facilidad de movimiento del pedal acelerador.
17. ¿Funcionan los indicadores de temperatura y de depósito?

## 10.2 Ajuste del asiento del conductor

### ⚠ PELIGRO

#### **Peligro de accidentes**

Únicamente ajuste el asiento del conductor con el vehículo detenido.

### ⚠ PRECAUCIÓN

#### **Peligro de daños**

No utilice el respaldo plegado como espacio de almacenamiento cuando conduzca en carreteras públicas, ni lo asegure en consecuencia

### CUIDADO

Solo se pueden usar los asientos enumerados a continuación y ofrecidos por Kärcher. De lo contrario, no se pueden garantizar los valores de vibración.

#### **Nota**

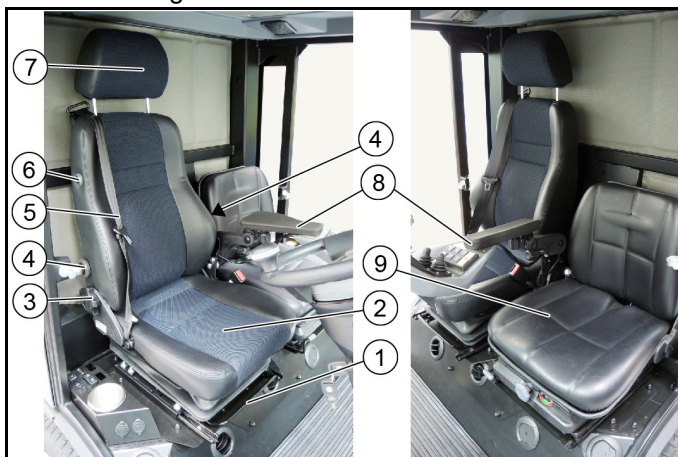
La amortiguación del asiento del conductor es automática.

#### **Nota**

Si no hay asiento de pasajero, hay un compartimento de almacenamiento directamente accesible

Kärcher ofrece 3 versiones de asientos de conductor:

- Asiento King K210MVGL-P350-W2



- ① Ajuste horizontal  
Para el ajuste, tire de la palanca hacia arriba
- ② Asiento del conductor con suspensión neumática
- ③ Ajuste de inclinación del respaldo
- ④ Ajuste del apoyo lumbar (apoyo para la columna vertebral)
- ⑤ Cinturón de seguridad
- ⑥ Interruptor de calefacción de asiento
- ⑦ Reposacabezas  
Tire hacia afuera o hacia adentro para ajustar la altura
- ⑧ Apoyabrazos con consola de control
- ⑨ Asiento de pasajero (opcional)

- Asiento Cobo SC47M-M200 (se muestra sin reposabrazos)



- ① Asiento del conductor
  - ② Ajuste horizontal  
Para el ajuste, tire de la palanca hacia arriba
  - ③ Ajuste de amortiguación del peso del conductor
  - ④ Cinturón de seguridad
  - ⑤ Plegar respaldo, palanca
  - ⑥ Reposacabezas  
Tire hacia afuera o hacia adentro para ajustar la altura
- Asiento Grammer MSG75GL/522 (se muestra sin apoyabrazos)



- ① Asiento del conductor con suspensión neumática
  - ② Ajuste de altura
  - ③ Ajuste horizontal  
Para el ajuste, tire de la palanca hacia arriba
  - ④ Cinturón de seguridad
  - ⑤ Ajuste de inclinación del respaldo
1. Ajuste el apoyabrazos izquierdo en cuanto a su inclinación, altura y posición para usar la consola de manejo.

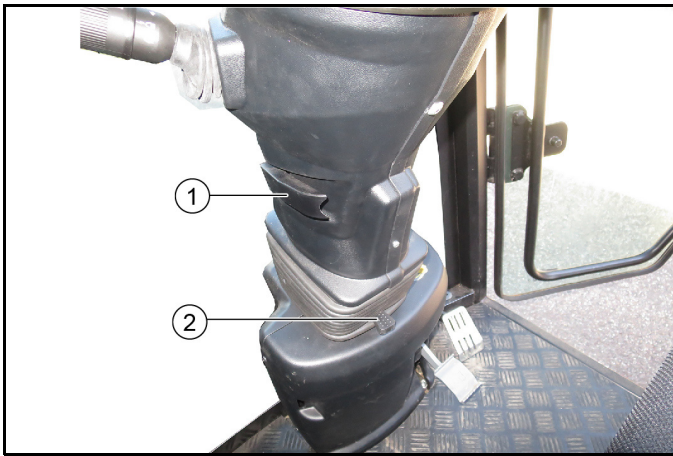
2. Ajuste el asiento de forma económica para poder manipular los pedales y el volante de forma segura. Los asientos de conductor Grammer y König tienen un soporte lumbar.
3. Del asiento del conductor con suspensión neumática (Grammer y König) se puede ajustar su altura moviendo el asiento a la posición más alta posible con el compresor, luego desinflando el aire hasta que el asiento se haya hundido 2-3 cm.
4. El respaldo y la superficie del asiento del acompañante son plegables. Hay un compartimento de almacenamiento debajo de la superficie del asiento, en el que se pueden almacenar documentos sobre el vehículo y artículos pequeños.

### 10.3 Ajuste de la posición del volante

#### ⚠ PELIGRO

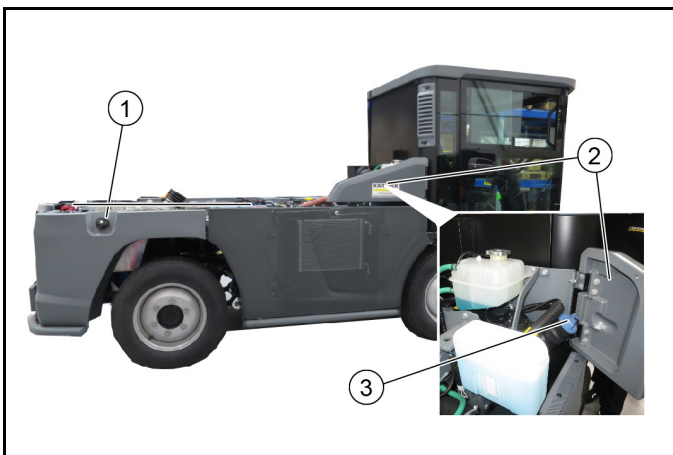
#### **Peligro de accidentes**

Únicamente ajuste la posición del volante con el vehículo detenido.



- ① Palanca de fijación para el ajuste de altura del volante
  - ② Palanca para el ajuste de inclinación del volante
1. Tire y sostenga la palanca para el ajuste de inclinación y regule el volante con la inclinación deseada.
  2. Inserte la palanca.
  3. Suelte la palanca de fijación para el ajuste de altura y coloque el volante a la altura deseada.
  4. Bloquee la palanca de fijación.

### 10.4 Repostaje



- ① Cierre del depósito
- ② Revestimiento lateral derecho
- ③ Cierre del depósito DEF

### 10.4.1 Repostaje de combustible

#### ⚠ PELIGRO

#### **Peligro de explosión**

No reposte combustible en espacios cerrados.

No fume ni encienda fuego.

Asegúrese de que el combustible no entre en contacto con ninguna superficie caliente.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

#### **Peligro de lesiones**

Tenga en cuenta el riesgo de resbalar debido al desbordamiento de combustible.

#### **CUIDADO**

El combustible se expande cuando hace calor, no lo llene hasta el borde.

1. Desconecte el encendido.
2. Abra el cierre del depósito.
3. Reposte combustible.  
Solo se puede utilizar combustible diésel según DIN EN 590.
4. Limpie el exceso de combustible y cierre el depósito.

### 10.4.2 Rellene DEF o AdBlue®

El DEF (Diesel Exhaust Fluid) se fabrica de acuerdo con estrictos estándares de calidad. Solo se puede usar un líquido que cumpla con las normas ISO 22241.

#### **CUIDADO**

**Está prohibido usar soluciones de urea, cuyas propiedades difieren de las especificadas.**

#### **CUIDADO**

**Evite, en la medida de lo posible, repostar parcialmente; de lo contrario se mostrará una lámpara de advertencia. Si esta luz de advertencia se enciende, no puede reiniciarla, se apaga después de varias operaciones de repostaje de combustible. Sin embargo, el funcionamiento no se ve afectado.**

Recargue combustible solo cuando el nivel de llenado del depósito de DEF esté muy por debajo del 50% (se muestra en la pantalla).

1. Abra la tapa de servicio correcta.
2. Abra el cierre azul del contenedor DEF.
3. Rellene DEF, no se pase del nivel.  
Enjuague el DEF desbordado con abundante agua.
4. Cierre el cierre del depósito y la tapa de servicio correspondientes.

## 11 Funcionamiento

#### ⚠ PELIGRO

#### **Peligro de aplastamiento**

Durante el funcionamiento, asegúrese de que no haya ninguna persona cerca del vehículo.

Al utilizar el vehículo como tractor, asegúrese de que no haya ninguna persona entre el vehículo y el remolque durante el funcionamiento.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

#### **Peligro de quemaduras**

No use el vehículo si no están colocados todos los revestimientos.

#### **CUIDADO**

**Peligro de daños por aceite hidráulico o motor sobrecalentado**

Si la temperatura del aceite hidráulico o la temperatura del refrigerante es demasiado alta, haga funcionar el motor al ralentí hasta que la temperatura haya descendido por de-

bajo del valor de activación «Lámpara de advertencia apagada».

## CUIDADO

### **Peligro de daños por la falta de lubricación**

Si la luz de advertencia «Presión de aceite del motor» se enciende durante la operación, saque inmediatamente el vehículo del área de peligro del tráfico y apague el motor. Luego asegúrese de que se solucione el fallo.

## ⚠ PRECAUCIÓN

### **Reducción de la estabilidad debido a la estructura**

Adapte la manera de conducir.

## 11.1 Las primeras 10/50/100 horas de servicio (periodo de calentamiento)

- Las primeras 100 horas de servicio: conduzca con cuidado y evite la sobrecarga.
- Tras 50 horas de servicio: La inspección inicial debe ser realizada por el servicio al cliente autorizado de acuerdo con la lista de verificación de inspección (ICL).
- Tras 10 horas de servicio: Verifique los pernos de las ruedas.

## 11.2 Freno de estacionamiento

El freno de estacionamiento requiere presión hidráulica para soltarse. Con el motor apagado, el freno se acciona automáticamente.

Si el motor está en marcha y la palanca de dirección de marcha está en posición NEUTRA, el freno de estacionamiento también está accionado.

### **Nota**

La iluminación de advertencia del indicador multifunción «Freno de estacionamiento accionado» se enciende si el freno de estacionamiento está accionado.

## 11.3 Conducción

### 11.3.1 Arranque del motor

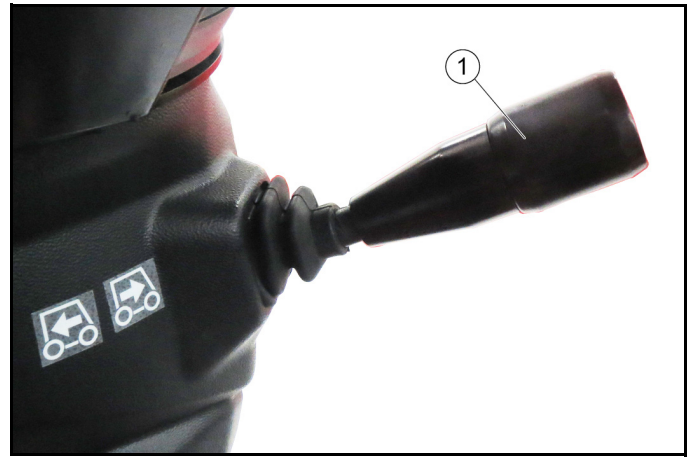
1. Siéntese en el asiento del conductor.
2. Introducir la llave de encendido en el contacto.
3. Coloque el interruptor selector de dirección de marcha en la posición central (posición neutra).
4. Conectar el encendido.
5. Espere a que el display se monte por completo.
6. Arrancar el motor.

Las iluminaciones de advertencia del control de carga y la presión de aceite del motor deben apagarse; de lo contrario, desconecte el motor y solucione el fallo. Consulte el capítulo «Mensajes de error con símbolos»

7. Con temperaturas ambiente inferiores a 0 °C: Ponga el vehículo en marcha a baja velocidad.

### 11.3.2 Selección de la dirección de marcha

Para obtener una descripción más detallada del interruptor de dirección de desplazamiento, consulte el capítulo «Consola del volante | Interruptor selector de la dirección de marcha».



### ① Interruptor de selección de dirección de marcha

1. Tire del interruptor selector hacia el volante, luego muévelo en la dirección de desplazamiento deseada (delantera/trasera).  
La dirección de marcha se muestra en la pantalla.
2. Seleccione la velocidad de trabajo deseada con el pedal acelerador.

### 11.3.3 Circulación

#### ⚠ ADVERTENCIA

#### **Peligro de accidentes**

Solo conduzca con el accesorio correctamente instalado.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

#### **Peligro de daños**

Al pasar por encima de obstáculos, asegúrese de que el vehículo no entre en contacto con ellos.

Pase únicamente por encima de obstáculos con una longitud de hasta 150 mm y con cuidado en ángulos de 45°. Para pasar por encima de obstáculos superiores a 150 mm, debe usar una rampa adecuada.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

#### **Riesgo de daños por la lámpara de advertencia omnidireccional**

Al conducir hacia garajes subterráneos, etc., preste atención a la lámpara de advertencia omnidireccional más alta (2,20 m). Si es necesario, desmóntelas anteriormente. No se ponga de pie sobre el capó (depósito de agua limpia) al hacerlo.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

#### **Peligro de accidentes**

Apague el PTO cuando conduzca en vías públicas para fines de transporte (no cuando limpie vías públicas).

#### **Nota**

Al soltar el pedal del acelerador no se produce ninguna desaceleración significativa.

1. Póngase el cinturón de seguridad.
2. Accione el pedal acelerador con precaución.
3. Controle la dirección de marcha con el volante.
4. El pedal del freno debe presionarse para frenar.

### 11.3.4 Parada

1. Suelte el pedal acelerador.

#### **Nota**

Al soltar el pedal del acelerador no se produce ninguna desaceleración significativa en el modo de transporte.

2. Presione el pedal del freno para detenerse o en situaciones de emergencia.

### 11.3.5 Control de velocidad

El control de velocidad solo funciona en el modo de trabajo.

#### Activación del control de velocidad

- 1 Seleccione la velocidad de trabajo deseada con el pedal acelerador.
- 2 Pulse la tecla de función F8.

El control de velocidad está activado.

#### Desactivación del control de velocidad

- 1 Accione el pedal de freno o la tecla de función F8.
- La tecla de función F9 (reanudación de control de velocidad) activa la velocidad ajustada previamente.

### 11.3.6 Estacionamiento del vehículo

#### ⚠ ADVERTENCIA

##### Riesgo de lesiones por accesorios

Baje completamente cualquier archivo adjunto.

1. Detener el vehículo.
2. Coloque la el interruptor selector de la dirección de marcha en la posición neutra (posición central).  
En esta posición, el freno de estacionamiento se acciona automáticamente.
3. Accesorios adjuntos inferiores (no el sistema de barrido).
4. Permita que el motor funcione en modo de marcha en vacío durante 1 o 2 minutos.
5. Desconecte el encendido y retire la llave de encendido.
6. En el caso de una parada más larga, presione el botón del relé de desconexión de la batería. Consulte el capítulo «Relé de desconexión de la batería».
7. Si se va a desconectar la batería, espere otros 30 segundos para que se pueda completar el proceso de almacenamiento de la unidad de control del motor.

### 11.4 Proceso de regeneración en vehículos con filtro de partículas diésel (DPF)

El DPF recoge partículas de hollín que se queman cuando se alcanza la carga del filtro al aumentar la temperatura del gas de escape (regeneración).

El proceso de regeneración puede ejecutarse de forma automática durante el modo de trabajo y conducción o puede iniciarse de manera manual.

Cuanto mayor sea el número de revoluciones o la carga al circular, menor será la frecuencia con la que se debe llevar a cabo una regeneración manual.

#### 11.4.1 Regeneración manual

##### ⚠ ADVERTENCIA

##### Peligro de quemaduras

*Durante el proceso de regeneración, pueden emitirse gases de escape a una temperatura de hasta 600 °C. No inicie el proceso de regeneración en zonas con sustancias inflamables.*

##### ⚠ PRECAUCIÓN

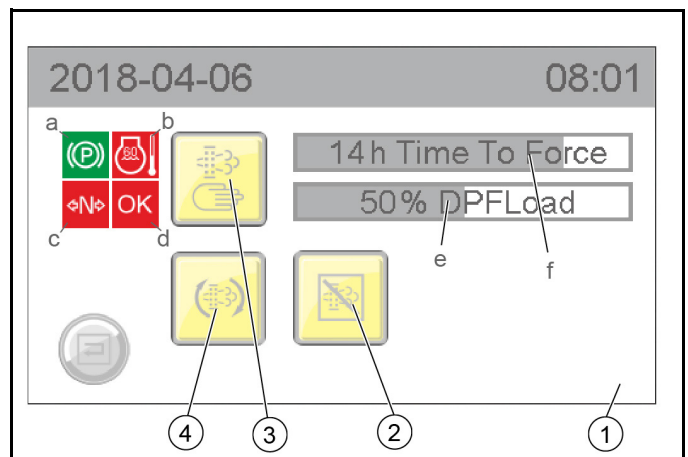
**Peligro de quemaduras por gases de escape calientes**  
*Mantenga a las personas, animales y objetos inflamables lejos del área de regeneración.*

##### Nota

*Interrumpa el proceso de regeneración únicamente en caso de emergencia.*

*Con menos de 50 horas no se puede realizar una regeneración manual.*

*La duración media de un proceso de combustión con regeneración manual es de aprox. 20 minutos.*



- ① Indicación antes de regeneración manual
    - a) Indicación de freno de estacionamiento
    - b) Indicación de temperatura del motor
    - c) Indicación del modo de desplazamiento
    - d) Indicación OK
    - f) Indicación del grado de llenado del filtro de partículas en %
    - e) Indicación del tiempo hasta que se pueda iniciar la regeneración en horas
  - ② Aplazar limpieza automática
  - ③ Activar limpieza automática
  - ④ Activar limpieza manual
1. La regeneración manual solo se puede iniciar si las 4 características están en verde:
    - a El freno de estacionamiento está activado
    - b La temperatura del motor ha superado un valor límite determinado
    - c La máquina está en modo de desplazamiento N (neutral)
    - d En este caso «OK» se ilumina de color verde, se puede iniciar el proceso de combustión manual

#### 11.4.2 Regeneración automática

##### ⚠ ADVERTENCIA

##### Peligro de quemaduras

*Durante el proceso de regeneración, pueden emitirse gases de escape a una temperatura de hasta 600 °C. No inicie el proceso de regeneración en zonas con sustancias inflamables.*

##### Nota

*Puede continuar funcionando en el caso de la regeneración automática.*

*La regeneración automática se puede aplazar temporalmente en algunas situaciones.*

### 11.5 Uso invernal

#### 11.5.1 Anticongelante

1. Verifique la protección contra heladas de su vehículo. Consulte el capítulo «Trabajos de mantenimiento | Verificación del nivel de refrigerante y adición del mismo».



## 12 Accesorios

### Nota

Antes del montaje, lea el manual de instrucciones del accesorio utilizado.

Los accesorios son opcionales y se pueden colocar en los puntos de montaje previstos en el vehículo.

### ⚠ PELIGRO

**Peligro por la modificación del centro de gravedad del vehículo y el comportamiento de conducción.**

Cuando se transportan líquidos y/o mercancías a granel, como gravilla, pueden producirse movimientos bruscos que hacen oscilar al vehículo.

En caso de modificaciones, especialmente al reequipar el automóvil del modo de invierno al de verano, y con estados de carga variable, el conductor debe cambiar su comportamiento de conducción.

### ⚠ ADVERTENCIA

**Peligro de aplastamiento al colocar accesorios**

No toque entre los puntos de fijación y el accesorio.

### ⚠ PRECAUCIÓN

**Peligro de quemaduras por acoplamientos hidráulicos calientes**

Lleve guantes al separar los acoplamientos hidráulicos.

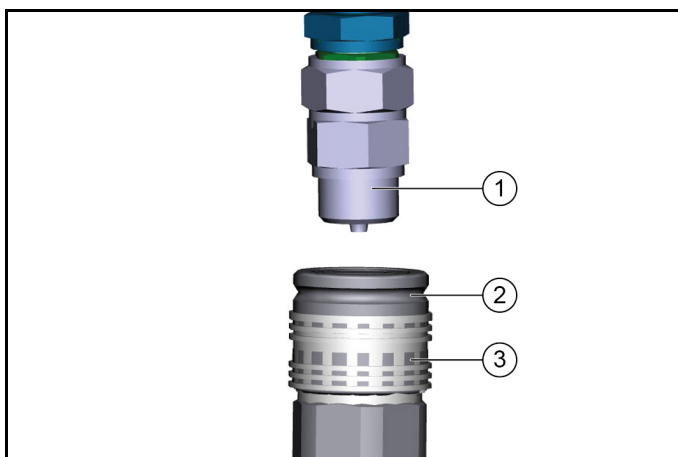
### CUIDADO

Al montar o desmontar los accesorios, utilice vestuario de protección personal, zapatos de seguridad y guantes adecuados. Esto también se aplica al utilizar los accesorios. Antes de colocar cualquier accesorio que no esté específicamente diseñado para este vehículo, póngase en contacto con el distribuidor competente. Él confirmará si el accesorio se puede instalar y utilizar con el vehículo y de qué forma. Es importante para la seguridad del conductor y el vehículo, así como para los derechos de garantía. No deben utilizarse accesorios que pongan en peligro la seguridad ni la estabilidad del vehículo.

### 12.1 Acoplamiento de los accesorios con el vehículo

#### CUIDADO

Limpie el conector y el acoplamiento con un paño sin pelusas antes de su uso.



- ① Conector de acoplamiento
- ② Manguito de acoplamiento
- ③ Anillo

1. Tire del anillo del manguito de acoplamiento hacia abajo y manténgalo en esa posición.
2. Introducir el conector de acoplamiento de la manguera hidráulica del accesorio en el manguito de acoplamiento.

3. Suelte el anillo del acoplamiento. Asegúrese de encajarlo de forma segura.
4. Para desacoplar, tire del anillo hacia abajo, manténgalo en esa posición y extraiga la manguera hidráulica.

### 12.2 Acoplamiento del remolque

#### Nota

Carga de apoyo y masa remolcable admisibles; véase el apartado .

### 12.3 Lastre del vehículo

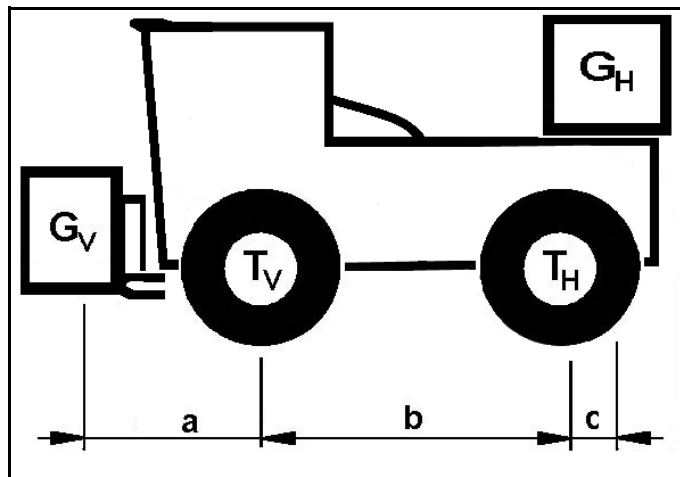
#### Nota

El eje delantero y el eje trasero del vehículo deben contar siempre con un lastre de por lo menos un 30 % del peso en vacío del vehículo.

Al comprar el accesorio, asegúrese de que se cumplen estos requisitos pesando la combinación de vehículo y accesorios.

Para determinar el peso total, las cargas sobre los ejes, la capacidad de carga de los neumáticos y el lastre mínimo requerido, se necesitan los siguientes datos:

- Todos los datos de peso en kg (si es necesario, pesar el vehículo)
- Todos las dimensiones en metros (m)



TL	(kg) =	peso en vacío del vehículo	*
TV	(kg) =	carga sobre el eje delantero con el vehículo vacío	*
TH	(kg) =	carga sobre el eje trasero con el vehículo vacío	*
GH	(kg) =	Peso total del lastre trasero	**
GV	(kg) =	peso total del accesorio frontal/lastre frontal	**
a	(m) =	distancia entre el centro de gravedad del accesorio frontal (lastre frontal) y el centro del eje delantero, máx. = 0,86 m	** ***
b	(m) =	distancia entre ejes del vehículo	* ***
c	(m) =	Distancia entre el centro del eje trasero y el centro de gravedad del lastre trasero	***

\* véase el capítulo "Datos técnicos"

\*\* Véase el manual de instrucciones del accesorio

\*\*\* Medición

#### 12.3.1 Cálculo del lastre mínimo de la parte trasera con accesorios frontales

Para obtener el valor «x», consulte los datos del fabricante; en caso de que no haya datos,  $x = 0,45$ .

$$G_{H \min} = \frac{G_V \times a - T_H \times b + x \times T_L \times b}{b + c}$$

1. Introduzca el resultado en la tabla.

### 12.3.2 Cálculo de la carga real sobre el eje delantero

$$T_{V \text{tat}} = \frac{G_V \times (a + b) + T_V \times b - G_H \times c}{b}$$

1. En caso de que no se alcance el lastre mínimo requerido en la parte delantera ( $G_V \min$ ) con el accesorio frontal ( $G_V$ ), debe aumentarse el peso del accesorio frontal hasta conseguir dicho lastre.
2. Introducir en la tabla la carga admisible sobre el eje delantero indicada en el manual de instrucciones del vehículo y la carga real calculada.

### 12.3.3 Cálculo del peso total real

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + G_H$$

1. En caso de que no se alcance el lastre mínimo requerido en la parte trasera ( $G_H \min$ ) con el accesorio trasero ( $G_H$ ), debe aumentarse el peso del accesorio trasero hasta conseguir dicho lastre.

### 12.3.4 Cálculo de la carga real sobre el eje trasero

$$T_{H \text{tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{tat}}$$

1. Introduzca el resultado en la tabla.

## 13 Transporte

### 13.1 Carga del vehículo

#### ⚠ PELIGRO

#### **Peligro de lesiones por transporte incorrecto**

*Tenga en cuenta el peso del vehículo.*

*Transporte el vehículo sobre el vehículo de transporte despacio y con cuidado.*

#### ⚠ CUIDADO

#### **Daño del vehículo**

*No cargue el vehículo con la grúa.*

*No utilice ninguna carretilla de horquilla elevadora.*

1. Transporte el vehículo sobre el vehículo de transporte a baja velocidad.

#### **Nota**

*En caso de que el vehículo no este listo para la marcha, véase el apartado 13.2 Remolcado del vehículo.*

### 13.1.1 Fijación del vehículo

#### ⚠ ADVERTENCIA

#### **Peligro de accidentes**

*Asegure el vehículo durante el traslado para evitar que se desplace.*

1. Estacione el vehículo y asegúrelo para que no se deslice, por ejemplo, activando el freno de estacionamiento (interruptor selector de dirección de marcha a NEUTRO; posición central)
2. Asegure el vehículo a las ruedas con un sistema de bloqueo de las ruedas de acuerdo con las pautas aplicables.

### 13.2 Remolcado del vehículo

#### ⚠ PRECAUCIÓN

#### **Peligro de daños por remolcado inapropiado**

*Solo remolque el vehículo al caminar y solo hasta que esté fuera del área de peligro del tráfico que circula. Luego cargue el vehículo.*

*Conduzca despacio y hacia delante.*

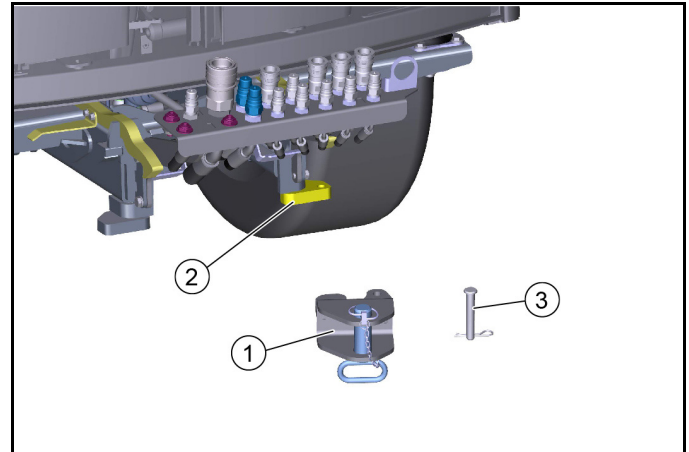
*Fije el cable o la barra de remolque solo en el dispositivo de remolcado.*

*Asegúrese de que la dirección y los frenos estén funcionando (solo cuando el motor está funcionando).*

*Si el motor está dañado, suelte el freno de estacionamiento para cargarlo.*

#### ⚠ CUIDADO

*No remolque el vehículo si el motor, la dirección o los frenos están defectuosos.*



① Dispositivo de remolque

② Soporte para dispositivo de remolque.

③ Pernos con pasador elástico

1. Fije el dispositivo de remolque al alojamiento. Asegurar con pernos y pasador elástico.
2. Conecte el cable o la barra de remolque al dispositivo de remolcado.
3. En caso de daños en el motor, suelte el freno de estacionamiento para la carga, consulte el capítulo «Liberación del freno de estacionamiento».
4. Remolque el vehículo fuera de la zona de peligro y cárguelo.

## 14 Conservación y mantenimiento

### 14.1 Avisos generales

#### ⚠ PELIGRO

#### **Peligro de aplastamiento**

Si trabaja bajo accesorios levantados, asegúrelos siempre mecánicamente (sujetos).

1. Antes de realizar trabajos de limpieza o mantenimiento en el vehículo, sustituir piezas o conmutar a una función diferente, apague el motor y retire la llave de encendido.
2. Antes de desconectar la batería, verifique si su radio está asegurada con un código de radio.
3. Antes de realizar trabajos en la instalación eléctrica debe desconectar la batería.
4. Únicamente servicios de posventa autorizados o personal especialista, que esté familiarizado con todas las reglamentaciones de seguridad pertinentes, deben llevar a cabo las reparaciones.
5. Los trabajos de soldadura en el vehículo o los accesorios solo se permiten a través del servicio de posventa autorizado de Kärcher.

### 14.2 Preparar trabajos de mantenimiento y limpieza

1. Estacione el vehículo sobre una superficie llana.
2. Asegure el vehículo para evitar movimientos involuntarios.
3. Desconecte el encendido y retire la llave de encendido.

### 14.3 Indicador de mantenimiento

El indicador de mantenimiento se ilumina cuando es necesario realizar el mantenimiento correspondiente según la lista de comprobaciones.

### 14.5 Plan de mantenimiento del vehículo

A cargo del operador/cliente.

Módulo	Tarea	Dia-riamente	Sema-nalmente
Refrigeración por agua	Limpiar las laminillas del radiador	X	
Refrigeración por aceite	Limpiar las laminillas del radiador	X	
Recipiente de compensación de refrigerante	Comprobar el nivel de refrigerante		X
Proporción de mezcla de agua y anti-congelante	Verificar estacionalmente o cuando cambie el refrigerante		
Correa trapezoidal	Verificar la tensión y el desgaste		X
Depósito de aceite hidráulico	Verificar el nivel de aceite hidráulico (indicación en el display)		X
Acoplamientos hidráulicos y conexiones	Comprobar si hay fugas		X

El indicador de mantenimiento parpadea en la pantalla:

- La primera vez, tras 50 horas de servicio, cuando hay que realizar la primera inspección.
- Luego según los intervalos de mantenimiento y según la lista de comprobaciones.

#### **Nota**

El servicio de posventa podrá reajustar el indicador de mantenimiento.

### 14.4 Intervalos de mantenimiento

#### **Nota**

Para mantener la garantía, durante la duración de esta, el servicio de posventa autorizado debe realizar todos los trabajos de mantenimiento de conformidad con la lista de comprobación para la inspección.

- Lubrique todos los cojinetes tras lavar el vehículo.
- Los intervalos para los trabajos de inspección y mantenimiento (diario/semanal) por parte del cliente/operador se enumeran en el capítulo «Plan de mantenimiento del vehículo».

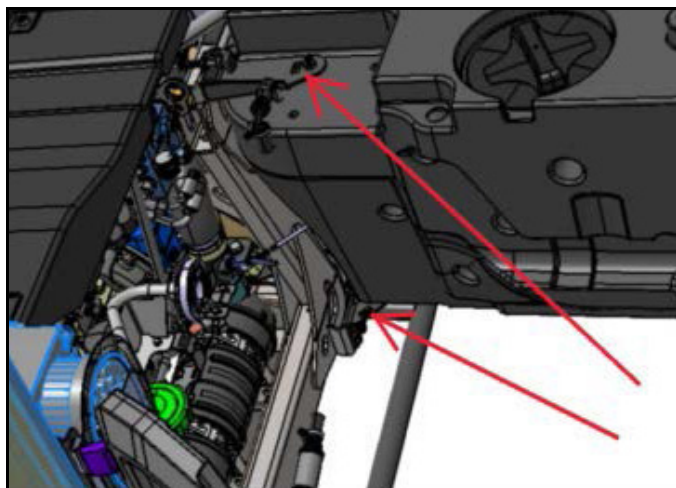
- En caso necesario, lleve a cabo la revisión de seguridad con arreglo a las normas locales en vigor a través del servicio de posventa autorizado.

El servicio de posventa autorizado debe realizar más trabajos de mantenimiento de acuerdo con la lista de verificación de inspección. Póngase en contacto con el servicio de posventa con antelación.

Módulo	Tarea	Dia-riamente	Sema-nalmente
Mangueras hidráulicas	Verificar fugas y daños <b>Nota</b> Tenga en cuenta la sustitución de las mangueras hidráulicas de acuerdo con la lista de verificación de inspección.	X	
Polos de la batería	Comprobar si hay oxidación y, en caso necesario, cepillar y aplicar grasa para polos. Comprobar que el cable de conexión está bien fijado.		X
Nivel del aceite de motor	Revisar	X	
Nivel de líquido de frenos	Revisar	X	
Filtro de polvo de la cabina	Revisar		X
Neumáticos	Comprobar el estado y la presión de llenado	X	
Recipiente de agua del limpiaparabrisas	Compruebe el nivel de llenado		X
Batería	Revisar		X

Módulo	Tarea	Dia-riamente	Sema-nalmente
Dispositivo de gases de escape	Comprobación visual	X	
Iluminación	Comprobar el funcionamiento	X	
Filtro de aire del motor	Verificar/limpiar o reemplazar el filtro de aire.		X
Rejilla del radiador	Limpieza	X	
Instalación de aire acondicionado	Revisar y limpiar laminillas del radiador		X
Freno de estacionamiento	Comprobar el funcionamiento	X	
Mecanismo de dirección	Comprobar el funcionamiento	X	
Pegatinas de advertencia	Comprobar la legibilidad y, en caso necesario, sustituir		X
Tapas contra el polvo y cubiertas del sistema hidráulico	Revisar y, en caso necesario, sustituir		X
Uniones ros-cadas	Comprobar que estén bien colocadas y, en caso necesario, apretarlas		X
Mangueras y bridas de sujeción	Revisar		X
Mangueras del refrigerante	Revisar		X
Conductos de combustible y conexiones	Comprobar si hay fugas		X
Cables Bowden y piezas móviles	Comprobar la facilidad de movimiento		X
Cables eléctricos	Comprobar si están dañados		X
Cojinetes/puntos de lubricación	Lubricar; véase el apartado 14.6 Plan de lubricación del vehículo		X

#### 14.6 Plan de lubricación del vehículo



Punto de lubricación	Número	Intervalo
Bisagra del depósito de agua limpia, arriba	1	Semanalmente
Bisagra del depósito de agua limpia, abajo	1	Semanalmente

#### 14.7 Trabajos de mantenimiento

##### 14.7.1 Llenado del recipiente de agua del limpiaparabrisas

###### Nota

Tenga en cuenta los datos del fabricante acerca del líquido de lavado y el anticongelante. No mezcle anticongelante con otro anticongelante.



① Tapa de mantenimiento a la derecha

② Cierre

③ Recipiente de agua del limpiaparabrisas

1. Abra la compuerta de servicio de la derecha.

2. Abra el cierre del recipiente de agua del limpiaparabrisas.

3. Vierta el líquido de lavado.

a Si existe riesgo de heladas, agregue anticongelante de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

4. Cierre el recipiente de agua del limpiaparabrisas.

##### 14.7.2 Comprobación del nivel de refrigerante y rellenado de refrigerante

###### ⚠ PRECAUCIÓN

###### **Peligro de quemaduras por componentes calientes**

No abra ni toque el radiador ni las piezas del sistema de refrigeración con el motor caliente.

###### ⚠ PRECAUCIÓN

###### **Peligro de lesiones por la presión a la que está sometida el sistema de refrigeración**

Abra el depósito de expansión con cuidado (2 niveles).

###### **CUIDADO**

###### **Daños materiales por refrigerante incorrecto**

Rellene el refrigerante únicamente con el motor frío.

La proporción de mezcla agua/anticongelante debe estar entre 60:40 y 50:50. Esto generalmente corresponde a una protección contra heladas de -25 °C a -40 °C.

La proporción de mezcla mínima debe ser 70:30 y la máxima 40:60. Un aumento adicional en la proporción de anticongelante (por ejemplo, 30:70) significa que el punto de congelación ya no se puede aumentar.

La mezcla del líquido refrigerante debe consistir en agua desionizada o destilada y un refrigerante de acuerdo con los estándares ASTM D 3306 Tipo 1 a base de monoetilenglicol con la adición de inhibidores orgánicos.

En cuanto al refrigerante, véase el capítulo «Datos técnicos».



- ① Tapa de mantenimiento a la derecha
  - ② Cierre
  - ③ Recipiente de compensación
1. Compruebe el nivel de llenado con el motor frío.
  2. Abra la compuerta de servicio de la derecha.
  3. Compruebe el nivel de llenado del recipiente de compensación.

**Aviso**

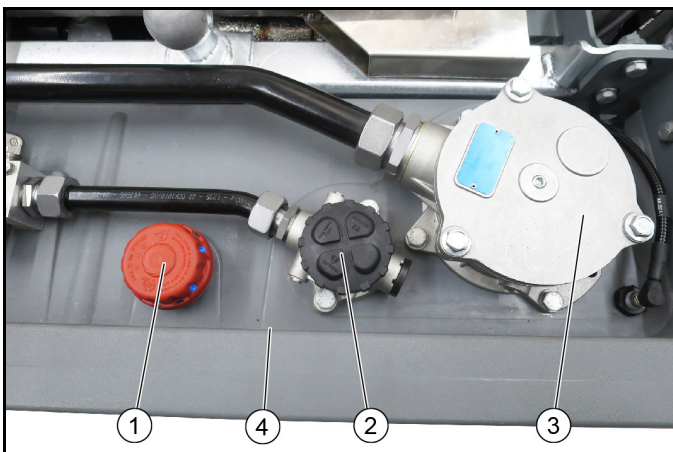
El nivel correcto de refrigerante debe estar entre MAX y MIN. Si hay una pérdida significativa de refrigerante, busque el problema y subsánelo.

4. En caso necesario, rellene el refrigerante.

**Relleno de refrigerante**

5. Gire el cierre del depósito de expansión para abrirlo y retírelo.
6. Agregue refrigerante aprobado al depósito de expansión hasta la marca superior (MAX).
7. Coloque la tapa del depósito de expansión y apriete.
8. Cierre la compuerta de servicio.

**14.7.3 Comprobación del nivel de aceite hidráulico y relleno**



- ① Tapa a rosca con filtro de aire
- Nota**  
Reemplace el filtro de aire anualmente o cada 1000 horas de funcionamiento
- ② Filtro de aceite hidráulico
- Nota**  
Solo puede ser reemplazado por el servicio al cliente de acuerdo con la lista de verificación de inspección (ICL)
- ③ Filtro de aceite hidráulico
- Nota**  
Solo puede ser reemplazado por el servicio al cliente de acuerdo con la lista de verificación de inspección (ICL)
- ④ Depósito hidráulico

1. Si el nivel de aceite hidráulico es demasiado bajo, se indica en el display.
2. En caso necesario, rellene el aceite hidráulico.

**Aviso**

El aceite hidráulico solo se puede rellenar con un accesorio especial que se conecta al acoplamiento contra fugas del vehículo. Si lo necesita, solicite el número de referencia a Kärcher o encargue al servicio de posventa de Kärcher que lo rellene.

Tipos de aceite hidráulico: véase el capítulo «Datos técnicos».

**14.7.4 Montaje/desmontaje de la batería**

**⚠ PELIGRO**

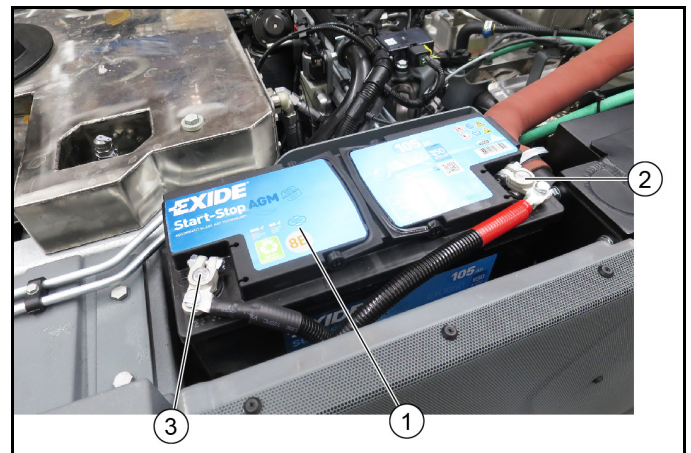
**Peligro de lesiones**

Tenga en cuenta las reglamentaciones de seguridad a la hora de manipular baterías.

**CUIDADO**

**Cuidado de las baterías**

Compruebe si los polos de la batería y los bornes de los polos están protegidos con suficiente grasa.



- ① Batería
- ② Polo positivo
- ③ Polo negativo
- ④ Cubierta (no representada)

**Montaje de la batería**

1. Coloque la batería en la sujeción.
2. Atornille la sujeción a la base de la batería.
3. Conecte el borne del polo (cable rojo) con el polo positivo (+).
4. Conecte el borne del polo (cable negro) con el polo negativo (-).
5. Colocar la cubierta.

**Desmontaje de la batería**

6. Al desmontar la batería, desconecte primero el polo negativo.

**14.7.5 Carga de la batería**

**⚠ PELIGRO**

**Peligro de lesiones**

Cargue la batería únicamente con el cargador adecuado. Cumpla las reglamentaciones de seguridad a la hora de manipular baterías.

Respete el manual de instrucciones del fabricante del cargador.

1. Desconecte el polo negativo de la batería.
2. Conecte el cargador a la batería.
3. Enchufe el conector de red y encienda el cargador.
4. Cargue la batería con la corriente de carga más baja posible.

- Una vez cargada, desconecte el cargador de la red y, después, de la batería (polo negativo primero).
- Vuelva a conectar la batería.

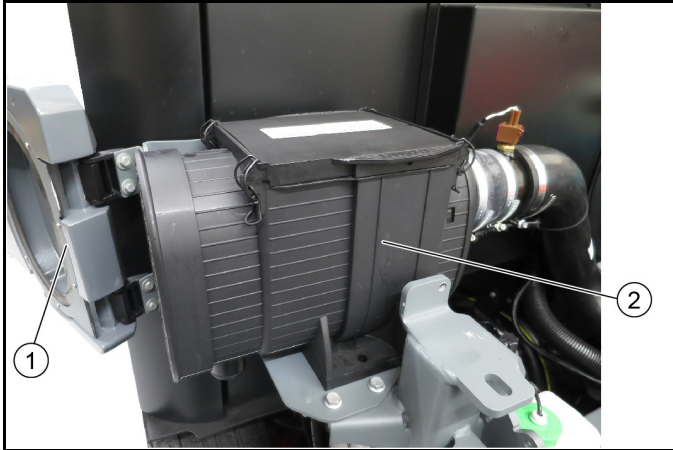
#### 14.7.6 Limpieza y sustitución del filtro de aire

El grado de contaminación del filtro de aire se indica mediante una pantalla. Si el filtro se carga adecuadamente, se enciende la luz de advertencia (sin aumento de la visualización, como temperatura o DPF).

#### CUIDADO

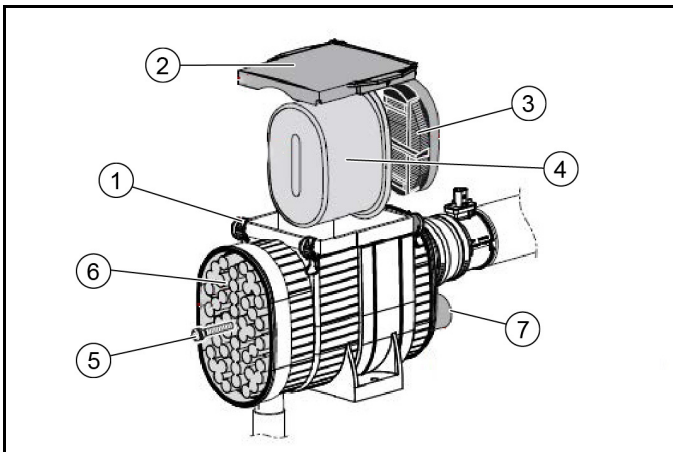
##### Riesgo de daños al motor

Al limpiar el filtro de aire, asegúrese de que no entren objetos extraños en el tubo de admisión.



- Tapa de servicio a la izquierda
- Filtro de aire

1. Abra la compuerta de servicio de la izquierda.



- Gancho de cierre (4x)
  - Tapa
  - Filtro de seguridad
  - Elemento de filtro
  - Tornillo
  - Separador previo
  - Indicador de contaminación del filtro de aire
- Abra el gancho de bloqueo de la carcasa del filtro de aire.
  - Retire la tapa de la carcasa del filtro de aire.
  - Abra el tornillo y retire el separador previo.
  - Limpie el separador previo con aire comprimido o chorro de agua.
  - Retire el filtro y el filtro de seguridad.
  - Elimine ambos filtros y límpielos con un chorro de aire comprimido hacia afuera, reemplácelos si es necesario o según el programa de mantenimiento.
  - Limpie el interior de la carcasa del filtro de aire.

- Compruebe que la superficie de la junta y los canales de succión estén limpios e intactos.
- Reemplace todos los filtros limpios.

#### 14.7.7 Cambio de rueda

#### ⚠ PELIGRO

##### Peligro de muerte por tráfico fluido

Antes de realizar trabajos de reparación, saque el vehículo de la zona de peligro del tráfico fluido.

Encienda las luces de emergencia.

Coloque el triángulo de advertencia.

Utilice la ropa de alta visibilidad.

#### ⚠ ADVERTENCIA

##### Riesgo de lesiones debido a la caída del vehículo

No se pare debajo del vehículo, que solo se debe levantar con un gato.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

##### Peligro de accidentes

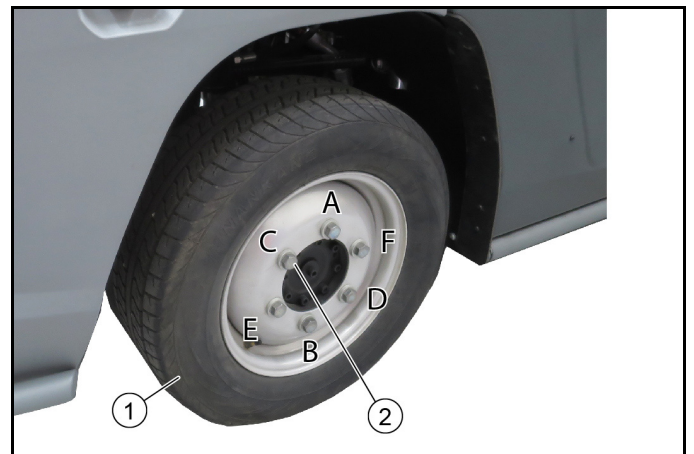
Compruebe que el terreno sea llano y firme. Si es necesario, utilice una base amplia y estable para el gato.

#### CUIDADO

Realice el cambio de ruedas solo si está familiarizado con las acciones necesarias. De lo contrario, recurra a asistencia profesional.

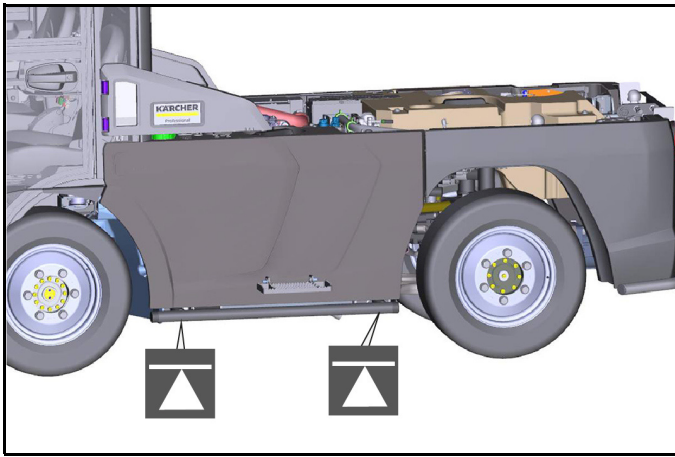
Utilice únicamente una herramienta adecuada y en buen estado para realizar el cambio de ruedas.

Utilice un gato comercial adecuado con una capacidad de elevación de al menos 5000 kg.



- Rueda
- Pernos de rueda con arandelas

- Estacione el vehículo sobre una superficie llana con base firme.
- Retire la llave de encendido.
- Asegure el vehículo para evitar que se mueva (por ejemplo, con cuñas).
- Afloje los pernos de la rueda aprox. 1 vuelta con la herramienta adecuada.



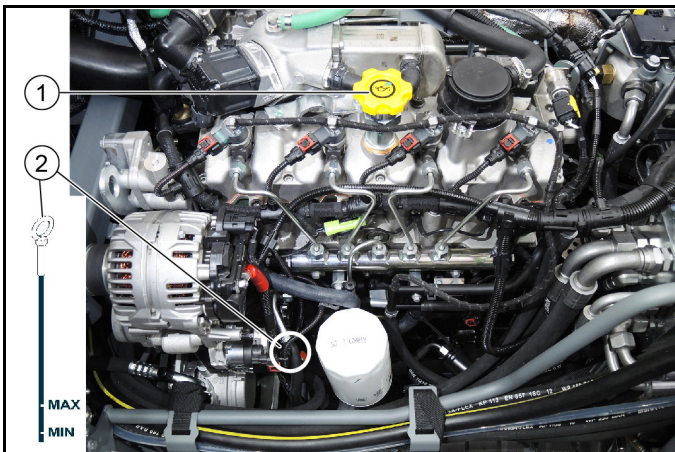
5. Coloque el gato en el punto de elevación y levante el vehículo.
6. Apoye el vehículo de forma segura.
7. Desenrosque los pernos de la rueda.
8. Retirar la rueda.
9. Limpie los pernos de la rueda que estén sucios.
10. Monte la rueda nueva y atornille todos los pernos de las ruedas con arandelas hasta el tope; no apriete al par completo.
11. Apriete los pernos de la rueda en el orden indicado (A-F) de forma sucesiva.
12. Hacer descender el vehículo con el gato.
13. Para finalizar, apretar los pernos de la rueda en el orden indicado con una llave dinamométrica que funcione perfectamente a 330 Nm.
14. Vuelva a apretar los pernos de las ruedas después de 50-100 km.

#### 14.7.8 Comprobar/rellenar el nivel de aceite del motor

##### ⚠ PRECAUCIÓN

##### **Peligro de quemaduras**

No toque superficies calientes, como el escape, el catalizador SCR, las piezas de motores o accionamientos.



- ① Orificio de llenado de aceite
  - ② Varilla de nivel de aceite
1. Verifique el nivel de aceite del motor solo cuando el vehículo esté nivelado.
  2. Lleve el motor a la temperatura de funcionamiento (70 - 80 °C).
  3. Apague el motor y espere unos minutos para que todo el aceite pueda fluir hacia la bandeja.
  4. Abra el bloqueo del depósito de agua limpia a la izquierda (capó) con una llave cuadrada.
  5. Gire el depósito de agua limpia hacia un lado.
  6. Mida el nivel de aceite con ayuda de la varilla.

Si el nivel de aceite está por debajo de la marca inferior (MIN), agregue aceite de motor en pequeños incrementos (100 - 200 ml) hasta alcanzar el nivel de aceite correcto.

Para el tipo de aceite utilizado, consulte el capítulo «Datos técnicos».

#### 14.7.9 Cambio del filtro de aceite del motor/aceite del motor

##### CUIDADO

El cambio del filtro de aceite del motor y del aceite del motor solo puede realizarlo el servicio al cliente autorizado. Después de cada cambio de aceite, la función (cálculo de la disolución de aceite) debe restablecerse con un instrumento de diagnóstico.

#### 14.7.10 Comprobar el nivel del líquido de frenos en el depósito



- ① Recipiente de líquido de frenos
  - ② Cierre/abertura de llenado
1. Verifique regularmente el nivel del líquido de frenos en el depósito.
  2. El nivel de líquido tiene que estar entre las marcas «MIN» y «MAX».
  3. Si el nivel del líquido de frenos en el depósito cae, el servicio al cliente autorizado debe verificar la causa. No se prevé un nuevo llenado del líquido de frenos.
  4. El líquido de frenos solo puede reemplazarlo el servicio de posventa autorizado de acuerdo con la lista de verificación de inspección.

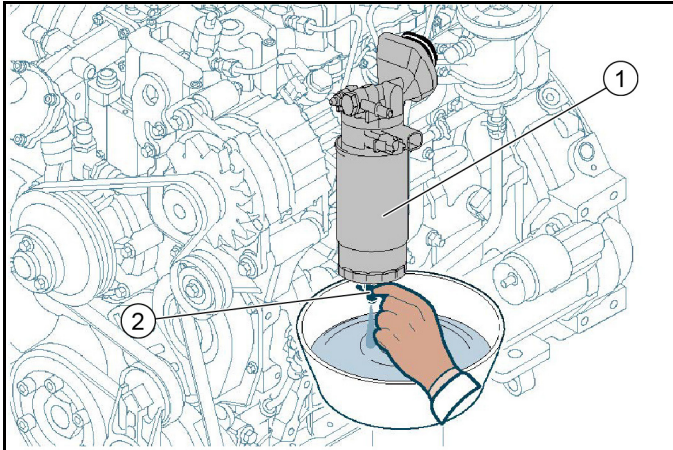
### 14.7.11 Vaciado del colector de agua

#### ⚠ PRECAUCIÓN

#### **Peligro de quemaduras**

No toque superficies calientes, como el escape, el catalizador SCR, las piezas de motores o accionamientos.

Si el indicador «Agua en combustible» se ilumina, proceda de la siguiente manera.



① Colector de agua con filtro

② Sensor

1. Desconecte el encendido y retire la llave de encendido.
2. Deje que el motor se enfríe lo suficiente.
3. Proporcione depósitos con capacidad suficiente.
4. Desenrosque el sensor en el separador de agua.
5. Deje que el combustible se drene hasta que no quede más agua.

Asegúrese de que no se agote todo el combustible del filtro en el colector de agua; de lo contrario, el filtro de combustible debe retirarse, rellenarse y purgarse el sistema.

6. Atornille el sensor nuevamente.

### 14.7.12 Suelte el freno de estacionamiento (accionamiento de emergencia)

La siguiente descripción solo se aplica si el motor no funciona y no hay presión hidráulica disponible (por ejemplo, para remolcar o cargar).

#### ⚠ PELIGRO

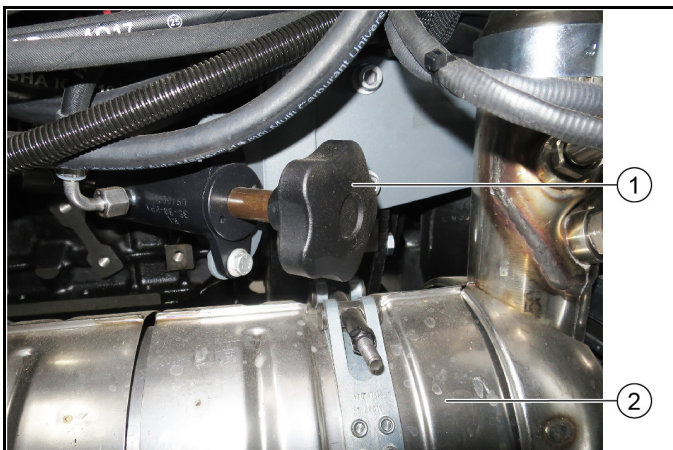
#### **Peligro de quemaduras por superficies calientes**

Dejar enfriar el vehículo antes de trabajar con el mismo.

#### ⚠ CUIDADO

#### **Riesgo de accidente porque el vehículo salga rodando**

Suelte el freno de estacionamiento solo si el vehículo está asegurado frente al riesgo de salir rodando.



① Tornillo de empuñadura en cruz

② Filtro de partículas diésel

1. Abra el bloqueo en el panel lateral izquierdo con una llave cuadrada.
2. Gire el revestimiento lateral hacia afuera.
3. Gire la empuñadura en cruz en sentido horario. Se suelta el freno de estacionamiento.
4. Después del remolcado: Reactive el freno de estacionamiento girando la empuñadura en cruz en sentido antihorario hasta el tope.

### 14.8 Limpieza

#### 14.8.1 Limpieza del vehículo

Limpie el vehículo a diario después de terminar el trabajo.

#### ⚠ PRECAUCIÓN

#### **Peligro de daños por limpieza incorrecta**

No limpie la articulación, los neumáticos, las laminillas del radiador, las mangueras y válvulas hidráulicas, las juntas y los componentes eléctricos y electrónicos con la limpiadora de alta presión.

En caso de limpiar el vehículo con una limpiadora de alta presión, tenga en cuenta las reglamentaciones de seguridad pertinentes.

No utilice detergentes agresivos.

Para proteger el filtro de aire, lave el vehículo únicamente con el motor apagado.

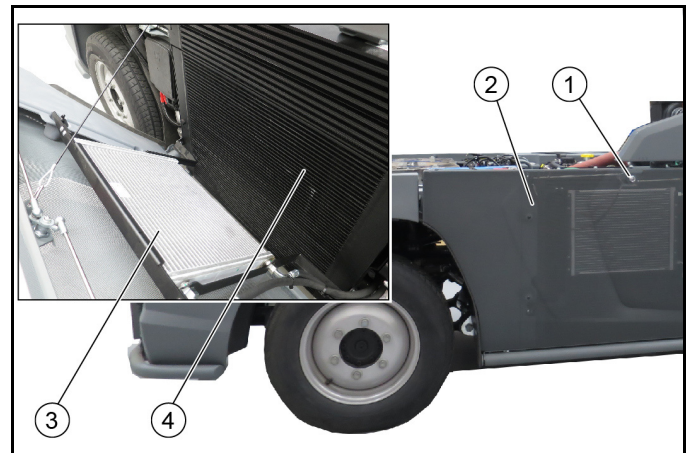
1. Para evitar el riesgo de incendio: Revise el vehículo en busca de fugas de aceite y combustible. Encargue al servicio de posventa que repare las fugas.
2. Para evitar el riesgo de incendio: Limpie el motor, el silenciador y la batería de residuos de plantas y aceite.
3. En caso necesario, limpie el motor con un cepillo, aire comprimido o agua a baja presión.
4. Limpie los guardabarros/pasos de las ruedas.

#### 14.8.2 Limpieza del refrigerador

#### ⚠ CUIDADO

#### **Peligro de lesiones por bordes afilados**

Use guantes protectores para la limpieza.



① Cierre

② Cubierta lateral derecha

③ Condensador de aire acondicionado

④ Radiador combinado

– Enfriador de aire, agua y aceite hidráulico

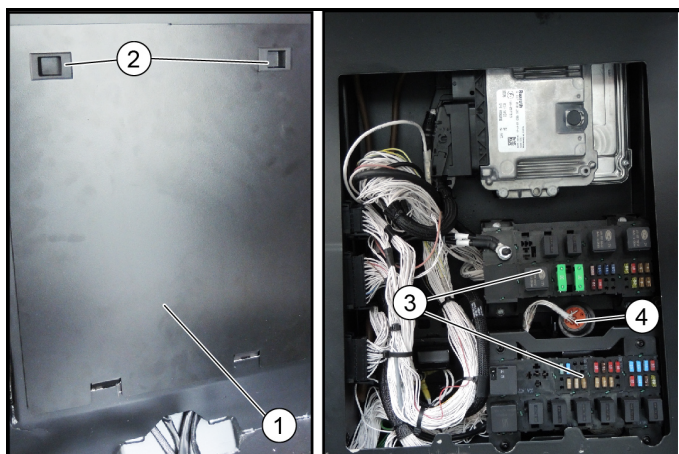
1. Libere el bloqueo del panel lateral con una llave cuadrada.
2. Incline la cubierta hacia afuera, una cuerda de seguridad mantiene la posición.
3. Elimine la suciedad gruesa del radiador con la mano.
4. Limpie con un cepillo suave o una escoba con aire comprimido (máx. 5 bar) o baja presión de agua.



## 14.9 Fusibles

### 14.9.1 Fusibles en el espacio para el conductor

Los fusibles en el espacio para el conductor están ubicados en la pared posterior de la cabina en el centro detrás de una cubierta.



- ① Cubierta
- ② Cierres
- ③ Fusibles
- ④ Conector de diagnóstico

1. Incline el respaldo hacia adelante desde el asiento del pasajero delantero.
2. Abra los cierres de la cubierta, incline la cubierta y retírela hacia arriba.
3. Sustituya los fusibles defectuosos.

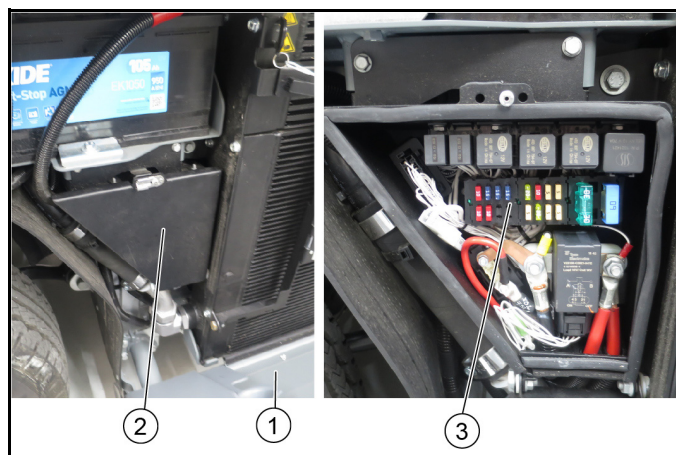
F 1	fuse MINI	15A	hazard light, brake light	6.644-609.0
F 2	fuse MINI	10A	position lamps, interior lamp	6.644-608.0
F 3	fuse MINI	10A	spray pump	6.644-608.0
F 4	fuse MINI	30A	screen heater	6.644-042.0
F 6	fuse MINI	5A	fog lamp (option)	6.644-606.0
F 7	fuse MINI	5A	position lamps left	6.644-606.0
F 8	fuse MINI	5A	position lamps right	6.644-606.0
F 9	fuse MINI	10A	wiper	6.644-608.0
F 10	fuse MINI	7.5A	radio	6.644-607.0
F 11	fuse MINI	10A	indicator	6.644-608.0
F 12	fuse MINI	15A	beacon lamps	6.644-609.0
F 13	fuse MINI	5A	display, rear camera	6.644-606.0
F 14	fuse MINI	5A	BODAS ecu work hydraulics	6.644-606.0
F 15	fuse MINI	5A	engine	6.644-606.0
F 17	fuse MINI	15A	head lamps	6.644-609.0
F 18	fuse MINI	15A	work lamps front	6.644-609.0
F 19	fuse MINI	15A	cabin fan	6.644-609.0
F 20	fuse MINI	10A	mirror heater	6.644-608.0
F 21	fuse MINI	10A	compressor seat	6.644-608.0
F 22	fuse MINI	15A	cabin accessories	6.644-609.0
F 23	fuse MINI	20A	implement connector	6.644-043.0
F 24	fuse MINI	7.5A	implement Aux	6.644-607.0

#### Nota

Utilice solo fusibles con el mismo amperaje.

### 14.9.2 Fusibles en el vehículo

Los siguientes fusibles están en el vehículo detrás de la cubierta lateral derecha detrás de una cubierta.



- ① Cubierta lateral derecha
- ② Cubierta
- ③ Fusibles

1. Libere el bloqueo del panel lateral con una llave cuadrada.
2. Incline la cubierta hacia afuera, una cuerda de seguridad mantiene la posición.
3. Abra el cierre de la cubierta, retire la cubierta.
4. Sustituya los fusibles defectuosos.

F25 fuse MINI	10A	engine ecu	6.644-608.0
F26 fuse MINI	15A	engine ecu	6.644-609.0
F27 fuse MINI	15A	engine	6.644-609.0
F28 fuse MINI	15A	ATS (PM sensor B67)	6.644-609.0
F29 fuse MINI	10A	ATS (NOx sensor B64)	6.644-608.0
F30 fuse MINI	10A	ATS (NOx sensor B65)	6.644-608.0
F33 fuse MINI	5A	radio	6.644-606.0
F34 fuse MINI	10A	SCR (Adblue pump supply)	6.644-608.0
F35 fuse MINI	5A	SCR	6.644-606.0
F36 fuse MINI	5A	SCR Adblue sensor B66	6.644-606.0
F37 fuse MINI	20A	fuel filter heater	6.644-043.0
F38 fuse MINI	20A	BODAS ecu drive hydraulics	6.644-043.0
F39 fuse MINI	5A	BODAS ecu drive hydraulics	6.644-606.0
F40 fuse MINI	5A	BODAS ecu work hydraulics	6.644-606.0
F41 fuse MAXI	30A	BODAS ecu work hydraulics A1	6.644-042.0
F42 fuse MAXI	60A	glow plugs	6.644-277.0
F51 fuse MIDI	80A	main	7.644-031.0

#### Nota

Utilice solo fusibles con el mismo amperaje.

## 15 Almacenamiento

### ⚠ ADVERTENCIA

#### Peligro de lesiones y daños

Tenga en cuenta el peso del vehículo.

1. Deposite el equipo en un lugar seco, nivelado y protegido.
  2. En caso de riesgo de heladas, asegúrese de que el refrigerante contiene suficiente anticongelante.
  3. Limpie el vehículo por dentro y por fuera.
- Si se almacena por más de un mes:**
4. Levante el vehículo (ruedas que giran libremente).
  5. Desconecte la batería, recargue cada 2 meses.
  6. Cuando reinicie después de un largo período de almacenamiento, programe el mantenimiento si es necesario.

## 16 Ayuda en caso de fallos

Con la siguiente vista general podrá solucionar los fallos menores.

En caso de duda, póngase en contacto con el servicio de postventa autorizado.

### ⚠ PELIGRO

#### **Peligro de choques eléctricos**

*Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento o conservación, apague el vehículo y retire la llave. Solo el servicio de postventa autorizado puede realizar los trabajos de reparación y demás trabajos en los componentes eléctricos.*

### 16.1 Averías en el vehículo








Fallo	Solución
<b>El vehículo no arranca</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Compruebe o cargue la batería.</li> <li>● Siéntese en el asiento del conductor (se activa el interruptor de contacto del asiento).</li> <li>● Palanca de dirección de marcha en la posición NEUTRA - posición central.</li> <li>● Reposte combustible, ventile el sistema de combustible.</li> <li>● Revise, limpie o sustituya el filtro del combustible.</li> <li>● Compruebe las conexiones y los conductos de combustible.</li> <li>● Póngase en contacto con el servicio de posventa autorizado.</li> </ul>
<b>El motor funciona de manera irregular</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Limpie o sustituya el filtro de aire.</li> <li>● Revise, limpie o sustituya el filtro del combustible.</li> <li>● Reposte combustible, ventile el sistema de combustible.</li> <li>● Compruebe las conexiones y los conductos de combustible.</li> <li>● Póngase en contacto con el servicio de posventa autorizado.</li> </ul>
<b>El motor funciona, pero el vehículo no se desplaza o lo hace muy despacio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Compruebe el nivel de llenado del depósito de combustible.</li> <li>● En caso de temperaturas bajo cero y aceite hidráulico frío: deje que el vehículo se caliente durante al menos 3 minutos.</li> </ul>





#### 16.1.1

##### **Nota**

*En caso de cualquier avería no enumerada, póngase en contacto con el servicio de postventa (asistencia técnica).*

### 16.2 Avisos de fallo con símbolos

Fallo	Causa	Solución
	Temperatura del refrigerante demasiado elevada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Apagar el motor.</li> <li>● Limpie el radiador (véase el capítulo «Limpieza del radiador»).</li> <li>● Compruebe el nivel de refrigerante en el motor y rellénelo en caso necesario.</li> <li>● Si la iluminación de advertencia no se apaga en 5 minutos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>a Apague el motor.</li> <li>b Póngase en contacto con el servicio de posventa.</li> </ul> </li> </ul>
	Temperatura del aceite hidráulico demasiado elevada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Opere el motor en aceleración fija hasta que se apague la iluminación de advertencia.</li> </ul>
	Temperatura del aceite hidráulico demasiado baja.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Caliente el motor con cuidado, hasta que se apague la iluminación de advertencia.</li> </ul>
	Nivel de aceite hidráulico demasiado bajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rellene aceite hidráulico.</li> </ul>
	Fallo en el accionamiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Póngase en contacto con el servicio de posventa.</li> </ul>
	Presión del aceite de motor demasiado elevada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Póngase en contacto con el servicio de posventa.</li> </ul>
	Freno de estacionamiento activo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Suelte el freno de estacionamiento.</li> </ul>

Fallo	Causa	Solución
	Nivel de llenado de combustible bajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rellene el combustible.</li> <li>● Ventile el sistema de combustible si se ha vaciado el depósito.</li> </ul>
	Mantenimiento necesario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Encargue al servicio de posventa que lleve a cabo el mantenimiento.</li> <li>● El servicio de posventa debe reajustar el indicador de mantenimiento.</li> </ul>
	Proceso de regeneración necesario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ejecute la regeneración (véase el capítulo «Regeneración»).</li> </ul>
	El proceso de regeneración presenta errores (unidad de control NOx).	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Póngase en contacto con el servicio de posventa.</li> </ul>

## 17 Datos técnicos

### Datos de potencia del equipo

Velocidad de conducción	km/h	20, 25, 30, 40, 50, 60 La velocidad puede ser limitada dependiendo de la variante y los requisitos específicos del país. La limitación está asegurada por un software.
Velocidad de conducción, hacia atrás	km/h	20
Velocidad de trabajo	km/h	20
Velocidad de trabajo (máx.)	km/h	40 / invierno
Capacidad para superar inclinación (máx.)	%	25
Radio de viraje	m	2,06 (Dwi)

### Instalación eléctrica/batería

Tipo de batería	-	sin mantenimiento
Tensión de funcionamiento de la batería	V	12
Capacidad de la batería	Ah	105

### Peso y dimensiones

Longitud	mm	4.248 +/- 30
Anchura	mm	1.300
Altura	mm	1.990 +10/-20
Tara (peso para el transporte)	kg	2500-2800 (dependiendo del equipo como tractor)
Peso total admisible	kg	6000
Carga máx. admisible sobre el eje delantero	kg	2700
Carga máx. admisible sobre el eje trasero	kg	3300
Carga de apoyo sobre el acoplamiento del remolque	kg	300
Masa remolcable, frenada	kg	3000
Masa remolcable, sin freno	kg	750
Peso total admisible de tracción, frenado	kg	9000
Peso total admisible de tracción, sin freno	kg	6750

### Combustibles

Depósito de combustible		Diésel (de acuerdo con los requisitos de DIN EN 590) se puede agregar hasta un 7% de biodiésel (de acuerdo con los requisitos de UNI EN 14214)
Contenido del depósito de combustible		70
Clase de aceite de motor		Shell Rimula R6 LM (ACEA E6 - SAE 10W-40)
Cantidad de aceite de motor	l	13,2

Tipo de refrigerante		Glysantin G 40 (ASTM D 3306)
Cantidad de refrigerante	l	14
Tipo de aceite hidráulico		Renol B HV 46 (ISO 11158)
Cantidad de aceite hidráulico	l	55
Grasa lubricante		Grasa de litio EP (NLGI 2) Tenga en cuenta los símbolos de los puntos de lubricación en el dispositivo

### Neumáticos

Neumáticos		Kenda
Tipo de neumático		KR33A
Tamaño de los neumáticos		235/65R16C
Presión recomendada de los neumáticos	kPa (bar)	550 (5,5)

Reservado el derecho de realizar modificaciones técnicas.

### 17.1 Datos técnicos de los motores

Tipo de motor		VM R754EU6C (Euro 6)	VM R754ISE5 (nivel V)
Tipo		Motor diésel de cuatro tiempos y cuatro cilindros Sistema DPF y SCR	Motor diésel de cuatro tiempos y cuatro cilindros Sistema DPF
Método de refrigeración		Refrigeración por agua	Refrigeración por agua
Cilindrada	cm <sup>3</sup>	2970	2970
Potencia del motor	kW/PS	75 / 102	54,5 / 74
Régimen de revoluciones del motor	1/min	3000	3000
Ruido en el oído del conductor según el Reglamento (UE) 1322/2014, anexo XIII	dB(A)	73 (cerrado) 79 (abierto)	73 (cerrado) 79 (abierto)
Valor de vibración, cuerpo entero, de acuerdo con VO (UE) 1322/2014, anexo XIV	m/s <sup>2</sup>	1 Asiento Grammer MSG75GL/522: - 1,22 (conductor ligero) - 1,01 (conductor pesado) 2 Asiento Cobo SC47M-M200: - 1,15 (conductor ligero) - 0,91 (conductor pesado) 3 Asiento König K210MVGL-P350-W2: - 1,16 (conductor ligero) - 1,03 (conductor pesado)	1 Asiento Grammer MSG75GL/522: - 1,22 (conductor ligero) - 1,01 (conductor pesado) 2 Asiento Cobo SC47M-M200: - 1,15 (conductor ligero) - 0,91 (conductor pesado) 3 Asiento König K210MVGL-P350-W2: - 1,16 (conductor ligero) - 1,03 (conductor pesado)





**THANK YOU!**  
**MERCI! DANKE! ¡GRACIAS!**



Registrieren Sie Ihr Produkt und profitieren Sie von vielen Vorteilen.

Register your product and benefit from many advantages.

Enregistrez votre produit et bénéficiez de nombreux avantages.

Registre su producto y aproveche de muchas ventajas.

**[www.kaercher.com/welcome](http://www.kaercher.com/welcome)**

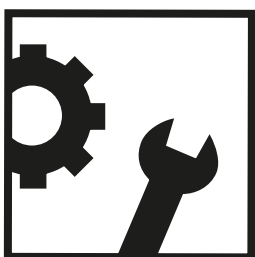


Bewerten Sie Ihr Produkt und sagen Sie uns Ihre Meinung.

Rate your product and tell us your opinion.

Évaluer votre produit et dites-nous votre opinion.

Reseñe su producto y díganos su opinión.



**[www.kaercher.com/dealersearch](http://www.kaercher.com/dealersearch)**

**Alfred Kärcher SE & Co. KG**

Alfred-Kärcher-Str. 28-40

71364 Winnenden (Germany)

Tel.: +49 7195 14-0

Fax: +49 7195 14-2212

