

# Betriebsanleitung

## Tandemwalze / Kombiwalze RD18



Fahrzeugtyp	RD18
Ausgabe	01
Dokument Best. Nummer	5100055888
Sprache	de
Ab Seriennummer	WNCR0510JHAA00160



**Hersteller:**

HAMM AG  
Hammstraße 1  
D-95643 Tirschenreuth, Germany

**Hergestellt für:**

Wacker Neuson Produktion GmbH & Co. KG  
Wackerstraße 6  
D-85084 Reichertshofen, Germany  
[www.wackerneuson.com](http://www.wackerneuson.com)  
Tel: +49-(0)8453-340 32 00  
E-Mail: [service-LE@wackerneuson.com](mailto:service-LE@wackerneuson.com)

**Originalbetriebsanleitung**

erstellt: 21.04.2020  
geändert: 14.09.2020  
Dokumentversion: 1582768302844\_H811\_01



Diese Betriebsanleitung hat Gültigkeit für folgende Walzentypen:

**TANDEMWALZE**

RD18-80

RD18-100

**KOMBIWALZE**

RD18-100c

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Vorwort.....</b>	<b>11</b>
<b>1.00</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>12</b>
1.00.01	Vorwort zur Betriebsanleitung.....	12
1.00.02	Produktinformation.....	12
1.00.03	Gewährleistung.....	12
1.00.04	Änderungen/Vorbehalte.....	13
1.00.05	Verpackung und Lagerung.....	13
1.00.06	Zeichen und Symbole.....	13
1.00.07	Erklärung von Abkürzungen.....	14
1.00.08	Warnhinweise.....	15
<b>1.01</b>	<b>Dokumentation.....</b>	<b>16</b>
<b>1.02</b>	<b>Verwendung.....</b>	<b>17</b>
1.02.01	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	17
1.02.02	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	17
1.02.03	Restgefahren.....	18
1.02.04	Klimatische Bedingungen.....	19
<b>1.03</b>	<b>Umweltschutz.....</b>	<b>20</b>
<b>1.04</b>	<b>Entsorgung.....</b>	<b>21</b>
<b>1.05</b>	<b>Typenschild.....</b>	<b>22</b>
<b>1.06</b>	<b>Lärm- und Vibrationsangaben.....</b>	<b>26</b>
<b>1.07</b>	<b>Personal.....</b>	<b>27</b>
1.07.01	Qualifikation und Pflichten.....	27
<b>1.08</b>	<b>Allgemeine Sicherheitshinweise.....</b>	<b>29</b>
<b>1.09</b>	<b>Fahren auf öffentlichen Straßen.....</b>	<b>30</b>
<b>1.10</b>	<b>Gefahrenbereich.....</b>	<b>31</b>
<b>2</b>	<b>Beschreibung.....</b>	<b>32</b>
<b>2.00</b>	<b>Informationen zur Maschine.....</b>	<b>32</b>
2.00.01	Technische Eigenschaften.....	32
2.00.02	Liste der Zusatzeinrichtungen.....	34
<b>2.01</b>	<b>Übersicht Maschine.....</b>	<b>35</b>
2.01.01	Chassis/Sicherheitseinrichtungen.....	35
2.01.02	ROPS.....	35
2.01.03	Schilder an der Maschine.....	36
2.01.04	Einfüllöffnungen Betriebsstoffe.....	40



<b>2.02</b>	<b>Bedienstand.....</b>	<b>41</b>
2.02.01	Sitzkonsole.....	41
2.02.02	Bedienelemente Bedienstand.....	41
2.02.03	Lenksäule.....	42
2.02.04	Bedienpanel.....	42
2.02.05	Fahrhebel.....	43
<b>2.03</b>	<b>Antriebsaggregat/Dieselmotor.....</b>	<b>44</b>
<b>2.04</b>	<b>Hydraulikölversorgung.....</b>	<b>45</b>
<b>2.05</b>	<b>Elektrische Anlage.....</b>	<b>46</b>
<b>2.06</b>	<b>Fahrantrieb.....</b>	<b>47</b>
<b>2.07</b>	<b>Lenksystem.....</b>	<b>48</b>
<b>2.08</b>	<b>Wasseranlage.....</b>	<b>49</b>
2.08.01	Wasserberieselung.....	49
2.08.02	Additivberieselung.....	49
<b>2.09</b>	<b>Dynamisches Verdichtungssystem.....</b>	<b>50</b>
<b>3</b>	<b>Bedienung.....</b>	<b>51</b>
<b>3.00</b>	<b>Wichtige Informationen zum Betrieb der Maschine.....</b>	<b>51</b>
<b>3.01</b>	<b>Knicksperre.....</b>	<b>54</b>
<b>3.02</b>	<b>Verladen und Transportieren.....</b>	<b>56</b>
<b>3.03</b>	<b>Funktionsprüfungen vor Arbeitsbeginn.....</b>	<b>64</b>
<b>3.04</b>	<b>Zugang zur Maschine.....</b>	<b>65</b>
3.04.01	Zugang zum Fahrerstand.....	65
<b>3.05</b>	<b>Fahrersitz einstellen.....</b>	<b>67</b>
<b>3.06</b>	<b>Sicherheitsgurt verwenden.....</b>	<b>70</b>
<b>3.07</b>	<b>Arbeitsspiegel und Rückspiegel einstellen.....</b>	<b>72</b>
<b>3.08</b>	<b>Motorhaube öffnen und schließen.....</b>	<b>73</b>
<b>3.09</b>	<b>Bordnetz/Batterietrennschalter.....</b>	<b>74</b>
<b>3.10</b>	<b>Elektrische Anlage einschalten und ausschalten.....</b>	<b>75</b>
<b>3.11</b>	<b>Signalhorn und Beleuchtung einschalten und ausschalten.....</b>	<b>76</b>
<b>3.12</b>	<b>Maschine starten.....</b>	<b>78</b>
<b>3.13</b>	<b>Fahren.....</b>	<b>80</b>
3.13.01	Sitzkontaktschalter.....	81
3.13.02	Motordrehzahl einstellen.....	82
3.13.03	Fahren im Normalbetrieb.....	82
<b>3.14</b>	<b>Maschine anhalten im Normalbetrieb.....</b>	<b>84</b>



<b>3.15</b>	<b>Maschine anhalten im Notfall - NOT-HALT.....</b>	<b>85</b>
<b>3.16</b>	<b>Maschine bei einer Störung anhalten.....</b>	<b>87</b>
<b>3.17</b>	<b>Fahren mit dynamischem Verdichtungssystem.....</b>	<b>89</b>
3.17.01	Verdichtungssystem ein- und ausschalten.....	90
<b>3.18</b>	<b>Fahren mit Wasserberieselung.....</b>	<b>92</b>
<b>3.19</b>	<b>Fahren mit Additivberieselung.....</b>	<b>94</b>
<b>3.20</b>	<b>Spurversatz.....</b>	<b>95</b>
<b>3.21</b>	<b>Abstreifer einstellen.....</b>	<b>96</b>
3.21.01	Abstreifer Bandage starr.....	96
3.21.02	Abstreifer Bandage oben.....	96
3.21.03	Abstreifer Bandage unten.....	97
3.21.04	Abstreifer Reifen.....	97
<b>3.22</b>	<b>Betriebsüberwachung.....</b>	<b>99</b>
3.22.01	Bedienpanel - Kontrollanzeige Füllstände.....	101
3.22.02	Bedienpanel - Infodisplay/System-Info.....	102
<b>3.23</b>	<b>Dieselmotor ausschalten.....</b>	<b>103</b>
<b>3.24</b>	<b>Motor-Stopp-Automatik.....</b>	<b>104</b>
<b>3.25</b>	<b>Maschine sicher abstellen und verlassen.....</b>	<b>105</b>
<b>3.26</b>	<b>Maschine abschleppen.....</b>	<b>106</b>
3.26.01	Maschine zum Abschleppen vorbereiten.....	107
3.26.02	Hydrauliksystem drucklos schalten.....	107
3.26.03	Federspeicherbremse lösen.....	108
3.26.04	Nach dem Abschleppen/vor der Reparatur.....	109
<b>3.27</b>	<b>Starten mit Starthilfekabel.....</b>	<b>110</b>
<b>3.28</b>	<b>Außerbetriebnahme.....</b>	<b>112</b>
3.28.01	Maschine vorübergehend stilllegen und wieder in Betrieb nehmen.....	112
3.28.02	Maschine endgültig stilllegen und entsorgen.....	113
<b>4</b>	<b>Wartung.....</b>	<b>115</b>
<b>4.00</b>	<b>Allgemeine Wartungshinweise.....</b>	<b>115</b>
4.00.01	Wichtige Informationen zu den Wartungsarbeiten.....	115
4.00.02	Einfahrvorschrift.....	118
4.00.03	Wartungsübersicht.....	119
4.00.04	Schweißarbeiten an der Maschine.....	121



<b>4.01</b>	<b>Chassis/Sicherheitseinrichtungen.....</b>	<b>123</b>
4.01.01	Grundlegende Wartungsarbeiten.....	123
4.01.02	Auftritte/Rutschhemmende Oberfläche prüfen und austauschen.....	123
4.01.03	Funktion NOT-HALT prüfen.....	124
4.01.04	Funktion der Parkbremse prüfen.....	125
4.01.05	Funktion Sitzkontaktschalter prüfen.....	125
<b>4.02</b>	<b>Bedienstand.....</b>	<b>127</b>
4.02.01	Funktion Fahrhebel prüfen.....	127
<b>4.03</b>	<b>Antriebsaggregat/Dieselmotor.....</b>	<b>128</b>
4.03.01	Schmierölwechselintervalle.....	129
4.03.02	Wartungsstellen am Dieselmotor für Ölwechsel.....	129
4.03.03	Filterpatrone des Kraftstofffilters wechseln.....	130
4.03.04	Filterpatrone des Kraftstoffvorfilters wechseln.....	131
4.03.05	Staubleerventil am Luftfilter prüfen und reinigen.....	132
4.03.06	Luftfilter prüfen.....	132
4.03.07	Luftfilterpatrone wechseln.....	133
4.03.08	Sicherheitspatrone am Luftfilter wechseln.....	133
4.03.09	Kühler prüfen/reinigen.....	134
4.03.10	Füllstand Kühlmittel prüfen.....	135
4.03.11	Kühlmittel wechseln.....	136
<b>4.04</b>	<b>Hydraulikölversorgung.....</b>	<b>138</b>
4.04.01	Füllstand Hydrauliköl prüfen.....	138
4.04.02	Hydrauliköl und BelüftungsfILTER wechseln.....	139
4.04.03	Filtereinsatz vom Druckfilter für Hydraulik wechseln.....	140
<b>4.05</b>	<b>Elektrische Anlage.....</b>	<b>141</b>
4.05.01	Starterbatterie.....	141
<b>4.06</b>	<b>Fahrtrieb.....</b>	<b>144</b>
4.06.01	Abstreifer Bandage/Reifen prüfen.....	144
4.06.02	Abstreifer Bandage/Reifen reinigen.....	144
4.06.03	Abstreifer Bandage einstellen/wechseln.....	144
4.06.04	Abstreifer Reifen einstellen/wechseln.....	145
4.06.05	Arretierhebel Abstreifer schmieren.....	146
4.06.06	Radmutter/Radschrauben auf festen Sitz prüfen.....	147
4.06.07	Luftdruck in den Reifen prüfen.....	147
4.06.08	Rad wechseln.....	148
<b>4.07</b>	<b>Lenksystem.....</b>	<b>151</b>
4.07.01	Knickgelenklager schmieren.....	151
4.07.02	Lenkzylinderbolzen schmieren.....	151



<b>4.08</b>	<b>Wasserberieselung.....</b>	<b>153</b>
4.08.01	Füllstand prüfen.....	153
4.08.02	Sprühdüsen prüfen.....	153
4.08.03	Sprühdüsen reinigen.....	155
4.08.04	Filter für Wasserberieselung reinigen.....	155
4.08.05	Wasserberieselungsanlage entleeren und reinigen.....	156
4.08.06	Additivberieselungsanlage entleeren und reinigen.....	157
<b>4.09</b>	<b>Dynamisches Verdichtungssystem.....</b>	<b>159</b>
4.09.01	Dämpfungselemente prüfen.....	159
<b>5</b>	<b>Tabellen.....</b>	<b>160</b>
<b>5.00</b>	<b>Technische Angaben.....</b>	<b>160</b>
5.00.01	Motoröl.....	160
5.00.02	Kraftstoff.....	162
5.00.03	Kühlflüssigkeit (Kühlmittel).....	163
5.00.04	Hydrauliköl (Mineralöl).....	164
5.00.05	Bio-Hydrauliköl.....	165
5.00.06	Übersicht Betriebsstoffangaben.....	166
5.00.07	Anziehdrehmomente.....	167
<b>5.01</b>	<b>Technische Daten.....</b>	<b>168</b>
5.01.01	RD18-80.....	168
5.01.02	RD18-100.....	170
5.01.03	RD18-100c.....	172
<b>5.02</b>	<b>Maßblatt.....</b>	<b>174</b>
5.02.01	RD18-80.....	174
5.02.02	RD18-100.....	174
5.02.03	RD18-100c.....	175
<b>5.03</b>	<b>Sicherungen.....</b>	<b>176</b>
5.03.01	Motorraum.....	176
5.03.02	Lenksäule.....	176
<b>5.04</b>	<b>Diagnostic Code.....</b>	<b>178</b>
<b>6</b>	<b>Zusatzeinrichtungen.....</b>	<b>179</b>
<b>6.00</b>	<b>Überrollschutzkonstruktion (ROPS).....</b>	<b>180</b>
<b>6.01</b>	<b>Schutzaufbau gegen herabfallende Gegenstände (FOPS).....</b>	<b>182</b>



---

<b>6.02</b>	<b>Rundumkennleuchte.....</b>	<b>183</b>
6.02.01	Übersicht.....	183
6.02.02	Beschreibung.....	183
6.02.03	Anbauen/Abbauen.....	183
6.02.04	Bedienung.....	185
6.02.05	Wartung.....	186
<b>6.03</b>	<b>Frostschutzbefüllsystem für Wasserberieselung.....</b>	<b>187</b>
6.03.01	Übersicht.....	187
6.03.02	Beschreibung.....	187
6.03.03	Bedienung.....	187
<b>6.04</b>	<b>Nebenstromfilter für Hydrauliköl.....</b>	<b>189</b>
6.04.01	Übersicht.....	189
6.04.02	Wartung.....	189



# EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



# WACKER NEUSON

Hersteller: HAMM AG - Hammstraße 1 - D-95643 Tirschenreuth



## EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

nach der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A

### Hiermit erklären wir, dass die / der

Bezeichnung der Maschine:

Typ:

Fz. Ident Nr.:

### folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

- EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

- EMV-Richtlinie 2014/30/EU

- EG-Geräuschartlinie 2000/14/EG

mit Bewertungsverfahren:

Anhang VIII

benannte Stelle:

Nummer der benannten Stelle: 0515<sup>1</sup>

gemessener  $L_{WA}$  [dB(A)]:

garantierter  $L_{WA}$  [dB(A)]:

Leistung [ $kW/min^{-1}$ ]:

- Abgasstufe EU / USA:

- Abgasnachbehandlung:

Original-EG-Konformitätserklärung (de)

### Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

- EN 500-1:2006+A1:2009:                   Bewegliche Straßenbaumaschinen-Sicherheit

Teil 1: Allgemeine Anforderungen

- EN 500-4:2011:                            Bewegliche Straßenbaumaschinen-Sicherheit

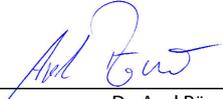
Teil 4: Besondere Anforderungen an Verdichtungsmaschinen

- EN ISO 3744:2010:                       Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen:

Herr Matthias Löb, HAMM AG (CE-Beauftragter)

Tirschenreuth, \_\_\_\_\_  
Datum

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Axel Römer  
Leiter Entwicklung und Konstruktion

<sup>1</sup> Europäisch benannte Stelle, Kenn-Nr. 0515 - DGUV Test, Prüf- und Zertifizierungsstelle, Fachbereich Bauwesen - Landsberger Straße 309 - D-80687 München (Deutschland)

**1****VORWORT**

Beachten Sie bei allen Tätigkeiten die Hinweise in Ihrem Sicherheitshandbuch!

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen und Verfahren für den sicheren Betrieb und die sichere Wartung Ihrer Wacker Neuson Maschine. Zu Ihrer eigenen Sicherheit und zum Schutz vor Verletzungen müssen Sie die Sicherheitshinweise gründlich durchlesen, sich damit vertraut machen und sie jederzeit beachten.

Diese Betriebsanleitung ist keine Anleitung für umfangreiche Instandhaltungs- oder Reparaturarbeiten. Solche Arbeiten müssen vom Wacker Neuson Service bzw. von anerkanntem Fachpersonal durchgeführt werden.

Beim Bau dieser Maschine wurde großer Wert auf die Sicherheit seiner Bediener gelegt. Ein unsachgemäßer Betrieb oder eine unvorschriftsmäßige Wartung können jedoch Gefahren verursachen. Bedienen und warten Sie bitte Ihre Wacker Neuson Maschine entsprechend den Angaben in dieser Betriebsanleitung. Sie wird Ihnen diese Aufmerksamkeit mit einem störungsfreien Betrieb und einer hohen Verfügbarkeit danken.

Defekte Maschinenteile sind umgehend auszutauschen!

Bei Fragen zu Betrieb oder Wartung wenden Sie sich bitte an Ihren Wacker Neuson Ansprechpartner.

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

© Copyright 2020 Wacker Neuson Produktion GmbH & Co. KG

Diese Betriebsanleitung darf – auch auszugsweise – nur mit ausdrücklicher, vorheriger, schriftlicher Genehmigung durch Wacker Neuson reproduziert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Jede von Wacker Neuson nicht genehmigte Art der Vervielfältigung, Verbreitung oder Speicherung auf Datenträgern in jeglicher Form und Art stellt einen Verstoß gegen das geltende Urheberrecht dar und wird gerichtlich verfolgt.

Technische Änderungen, die einer Verbesserung unserer Maschinen dienen oder die den Sicherheitsstandard erhöhen, behalten wir uns ausdrücklich vor – auch ohne gesonderte Ankündigung.

## 1.00 Einleitung

### 1.00.01 Vorwort zur Betriebsanleitung

In diesem Kapitel finden Sie als Bedienpersonal wichtige Hinweise für den Betrieb der Maschine und das Benutzen der vorliegenden Betriebsanleitung.

Lesen Sie die Betriebsanleitung gründlich und lernen Sie die Maschine kennen.

#### **Das Beachten der Betriebsanleitung:**

- hilft Gefahren zu vermeiden.
- hilft Störungen durch unsachgemäßes Bedienen zu vermeiden.
- erhöht die Zuverlässigkeit im Einsatz auf der Baustelle.
- erhöht die Lebensdauer.
- vermindert Instandhaltungskosten und Ausfallzeiten.

#### **Beachten Sie:**

- die Betriebsanleitung.
- das Sicherheitshandbuch.
- Zusatzinformationen.
- am Einsatzort geltende Bestimmungen und Vorschriften (z. B. Vorschriften zur Unfallverhütung).

Pflegen und warten Sie den Dieselmotor nach der Motoranleitung. Beachten Sie die Sicherheitshinweise.

### 1.00.02 Produktinformation

Sie haben ein Qualitätsprodukt erhalten. Alle Teile dieser Maschine wurden sorgfältig überprüft und getestet. Sie entsprechen also der Qualität, die Sie erwarten.

Die Zuverlässigkeit der Maschine wird durch richtiges Bedienen und sorgfältige Wartung erhalten. Verwenden Sie nur die vorgeschriebenen Betriebsstoffe und Original-Ersatzteile des Maschinenherstellers.

Unsere Vertretungen helfen Ihnen, Ihre Walze in einwandfreiem Betriebszustand zu halten.

Auch nach der Garantiezeit stehen Ihnen unsere Vertretungen mit Beratung und Service zur Verfügung. Von ihnen erhalten Sie unsere Original-Ersatzteile, die sowohl den technischen Anforderungen entsprechen als auch Austauschbarkeit und Qualität garantieren.

In der Betriebsanleitung erhalten Sie

- Sicherheitshinweise,
- Betriebshinweise und
- Wartungshinweise.

Sie sind für das Bedienpersonal bestimmt. Halten Sie die Betriebsanleitung daher immer griffbereit!

### 1.00.03 Gewährleistung

#### **Gewährleistungsansprüche haben Sie nur:**

- wenn Sie die Maschine richtig bedienen.
- wenn Sie Original-Ersatzteile verwenden.

- wenn Sie die vorgeschriebenen Betriebsstoffe verwenden.
- wenn Sie nur Zusatzgeräte einbauen, die der Hersteller freigibt.
- wenn Sie die Maschine wie vorgeschrieben warten.
- wenn Sie die Maschine so benutzen, wie es die Betriebsanleitung beschreibt.

In allen anderen Fällen schließen wir die Gewährleistung aus.

#### **1.00.04      Änderungen/Vorbehalte**

Diese Betriebsanleitung beschreibt den aktuellen Stand der Maschine. Irrtümer können wir aber nicht ausschließen. Und um unseren technologischen Vorsprung nicht zu verlieren, können wir das Produkt und seine Bedienung verändern. Für Störungen, Ausfälle und dadurch entstehende Schäden übernehmen wir keine Haftung.

#### **1.00.05      Verpackung und Lagerung**

Für den Versand verpacken wir die Maschinen sorgfältig. Prüfen Sie bei Erhalt der Maschine die Verpackung und die Maschine auf Unversehrtheit. Bei Beschädigung dürfen die Maschinen nicht betrieben werden. Verwenden Sie nur unbeschädigte Kabel und Steckverbindungen.

Ist die Maschine beschädigt, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten. Schützen Sie die Maschine nach dem Auspacken vor Feuchtigkeit und Schmutz, wenn Sie diese nicht sofort betreiben.

#### **1.00.06      Zeichen und Symbole**

Die Zeichen und Symbole in dieser Betriebsanleitung helfen Ihnen, die Betriebsanleitung und die Maschine schnell und sicher zu benutzen.

##### **Hinweis**



Der Hinweis gibt Anwendungstipps und nützliche Informationen.

##### **Aufzählung**

- Aufzählungen listen verschiedene Möglichkeiten auf.

##### **Handlungsschritt**

- ▶ Handlungsschritte beschreiben die erforderlichen Tätigkeiten zum korrekten und sicheren Gebrauch der Maschine.

##### **Ergebnis**

- ✓ Beschreibt das Ergebnis einer Abfolge von Handlungsschritten.

##### **Richtungsangaben**

Richtungsangaben beschreiben immer die Richtung bei Vorwärtsfahrt der Maschine. Richtungsangaben können sein:

- links oder rechts
- vorn oder hinten

### Querverweise

Querverweise ermöglichen das schnelle Auffinden bestimmter Abschnitte in der Betriebsanleitung, die zusätzliche wichtige Informationen liefern. Der Querverweis nennt die Seite des entsprechenden Abschnittes. Die Abkürzung ff. bedeutet: und folgende Seiten.

Beispiel: (siehe "Hydraulikölversorgung", Seite 176)

### Positionierung in Abbildungen

Abbildungen werden mit Zahlen beschriftet.

Positionslinien verbinden die richtige Stelle in der Abbildung mit den Zahlen. Die Zahlen erläutern die Positionen nur für den Textabschnitt, der zur Abbildung gehört. Die Zahlen beginnen für jede Abbildung neu.

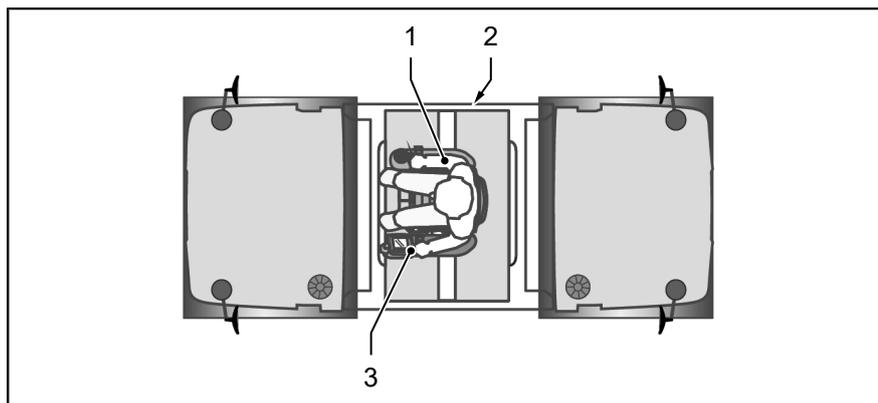
In beschreibendem Text stehen diese Nummern in eckigen Klammern.

So können Sie schnell wichtige und zusätzliche Informationen erhalten.

Das Ende der Positionslinie ist ein Punkt oder ein Pfeil. Ein Punkt kennzeichnet in der Abbildung ein sichtbares Element. Ein Pfeil kennzeichnet ein unsichtbares Element, welches in der Pfeilrichtung liegt.

Bei Bedarf sind Abbildungen mit Legenden versehen, die nötige Informationen geben.

### Beispiel



[1] Fahrer

[2] Motorraum

[3] Fahrhebel

### Beschreibender Text

Mit dem Fahrhebel [3] bestimmen Sie die Fahrtrichtung und die Fahrgeschwindigkeit.

## 1.00.07 Erklärung von Abkürzungen

In dieser Betriebsanleitung werden Abkürzungen für Maschinenelemente oder Abläufe verwendet.

Abkürzungen, die nicht in der Liste stehen, werden im Text an der Stelle erklärt, an der sie erstmals in der Betriebsanleitung erscheinen.

Abkürzung	Bedeutung
DPF	Diesel Particulate Filter <i>Abgasnachbehandlungssystem</i>
FOPS	Falling Object Protective Structure <i>Schutzaufbau für Fahrerkabine und Fahrerstand- gegen herabfallende Gegenstände</i>

Abkürzung	Bedeutung
KAG	Kantenandrück- und Schneidgerät <i>Kanten-Formvorrichtung</i>
RMV	Resonance Measurement Value <i>Messwert für das Resonanzverhalten des Verdichtungssystems</i>
ROPS	Roll Over Protective Structure <i>Überrollschutzkonstruktion für Fahrerkabine und Fahrerstand</i>
SCR	Selective Catalytic Reduction <i>Abgasnachbehandlungssystem</i>

## 1.00.08 Warnhinweise

Warnhinweise informieren über eine Gefährdungsquelle und benennen Risiken und deren Abwendung.

Die Anweisungen zum Abwenden von Risiken immer befolgen!



Warnhinweise gelten immer für den gesamten Abschnitt der Betriebsanleitung, dem sie vorangestellt sind.

### Signalwörter

Das Signalwort kennzeichnet den jeweiligen Schweregrad der Bedrohung für Menschen bzw. Maschine, Gegenstände oder Umwelt.

#### **GEFAHR**

Kennzeichnet eine unmittelbare Bedrohung für Menschen.  
Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste irreversible Verletzungen die Folge.

#### **WARNUNG**

Kennzeichnet eine mögliche Bedrohung für Menschen.  
Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwere irreversible Verletzungen die Folge sein.

#### **VORSICHT**

Kennzeichnet eine mögliche Bedrohung für Menschen.  
Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.

#### **ACHTUNG**

Kennzeichnet eine Bedrohung für Maschine, Gegenstände oder Umwelt.  
Wenn sie nicht gemieden wird, sind Sachschäden die Folge.



## 1.01 Dokumentation

Diese Betriebsanleitung macht das Bedienpersonal mit den grundlegenden Arbeiten/Tätigkeiten an der Maschine vertraut.

**Die vollständige Betriebsanleitung besteht aus:**

- Sicherheitshandbuch
- Betriebsanleitung Maschine
- Betriebsanleitung Dieselmotor
- gegebenenfalls weiteren Zusatzinformationen (z. B. QR-Code)

Diese Betriebsanleitung muss immer an der Maschine bereitliegen. Lesen Sie diese Betriebsanleitung aufmerksam. Lassen Sie sich die Dinge erklären, die Sie nicht verstehen. Arbeiten Sie erst dann mit oder an der Maschine.

## 1.02 Verwendung

### 1.02.01 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine entspricht dem Stand der Technik sowie den geltenden Sicherheitsbestimmungen zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens im Rahmen seiner bestimmungsgemäßen Verwendung.

Konstruktiv konnten weder jeder vorhersehbare Fehlgebrauch noch die Restgefahren vermieden werden, ohne die bestimmungsgemäße Funktionalität einzuschränken.

#### **Die Maschine wird verwendet zum:**

- Befestigen von Verkehrsflächen.
- schichtweisen Verdichten und Glätten von lockeren Böden, Straßenunterbau, Straßenbelägen oder gleichartigem, verdichtbaren Untergrund.

Die Maschine nur auf tragfähigem Untergrund verwenden.

Nicht tragfähiger Untergrund sind z. B. hohe Schüttungen, Böschungen, Grabenränder.

Die Maschine nicht in explosionsgefährdeten Bereichen, auf Mülldeponien und im Untertagebau einsetzen.

Die Maschine nur für den gewerblichen Einsatz innerhalb geschlossener Baustellen benutzen.

Die Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand und von autorisiertem Bedienpersonal entsprechend den Vorgaben der Betriebsanleitung betreiben lassen.

Jede nicht bestimmungsgemäße Verwendung bzw. alle nicht in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten an der Maschine sind unerlaubter Fehlgebrauch außerhalb der gesetzlichen Haftungsgrenzen des Herstellers.

### 1.02.02 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung und/oder missbräuchlicher Benutzung der Maschine können schwere Verletzungen und/oder Tod eintreten, es erlischt die Gewährleistungspflicht des Herstellers, und der Betreiber trägt die alleinige Verantwortung.

#### **Nicht bestimmungsgemäße Verwendungen sind:**

- Nichtbeachten der Betriebsanleitung.
- Fehlbedienung durch nicht ausgebildetes und nicht unterwiesenes Bedienpersonal.
- Beförderung von Personen.
- Verlassen des Fahrerstandes während des Betriebes.
- Ingangsetzen, Benutzen der Maschine außerhalb des Fahrerstandes.
- Fehler infolge reflexartigen Verhaltens und/oder Wahl des einfachsten Weges.
- Betrieb der Maschine in technisch nicht einwandfreiem Zustand.
- Einsatz bei unzulässigen Umgebungsbedingungen (z. B. Temperatur, Steigung, Querneigung).
- Betrieb der Maschine mit entfernten Schutzeinrichtungen.
- Besprühen mit Hochdruckreinigern oder Feuerlöscheinrichtungen.

- Ziehen von Anhängelasten.
- Nichteinhalten der Wartungsintervalle.
- Unterlassen der Messungen und Prüfungen zur Früherkennung von Schäden.
- Unterlassen der Verschleißteilwechsel.
- Verwenden von nicht Original-Ersatzteilen.
- Unterlassen von Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten.
- fehlerhaft ausgeführte Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten.
- eigenmächtige Veränderungen an der Maschine.

### 1.02.03 Restgefahren

Analysiert und bewertet wurden die Restgefahren vor Konstruktions- und Planungsbeginn der Maschine. Auf bestehende Restgefahren wird in der Dokumentation hingewiesen. Der Hersteller kann jedoch nicht alle Situationen vorhersehen, die in der Praxis eine Gefahr ergeben.

**Bestehende Restgefahren vermeiden Sie, wenn Sie die nachfolgend genannten Vorgaben beachten und praktisch umsetzen:**

- spezielle Warnhinweise an der Maschine.
- allgemeine Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung und im Sicherheitshandbuch.
- spezielle Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung.
- Anweisungen im Sicherheitshandbuch.
- Betriebsanweisungen des Betreibers.

**Lebensgefahr/Verletzungsgefahr für Personen kann an der Maschine entstehen z. B. durch:**

- Fehlanwendung.
- unsachgemäße Handhabung.
- Transport.
- fehlende Schutzeinrichtungen.
- defekte bzw. beschädigte Bauteile.
- Handhaben/Benutzen durch nicht geschultes und/oder nicht unterwiesenes Personal.

**Gefährdung für die Umwelt kann die Maschine verursachen z. B. durch:**

- unsachgemäße Handhabung.
- Betriebsstoffe (Schmierstoffe usw.).
- Lärmemission.

**Sachschäden an der Maschine können entstehen z. B. durch:**

- unsachgemäße Handhabung.
- nicht eingehaltene Betriebs- und Wartungsvorgaben.
- ungeeignete Betriebsstoffe.

**Sachschäden an weiteren Sachwerten im Betriebsbereich der Maschine können entstehen z. B. durch:**

- unsachgemäße Handhabung.

**Leistungs- bzw. Funktionalitätseinschränkungen an der Maschine können entstehen z. B. durch:**

- unsachgemäße Handhabung.
- unsachgemäße Wartung bzw. Reparatur.
- ungeeignete Betriebsstoffe.

**1.02.04 Klimatische Bedingungen**

Die zulässige Umgebungstemperatur für den Einsatz der Maschine beträgt  $-20\text{ °C}$  ( $-4\text{ °F}$ ) bis  $55\text{ °C}$  ( $130\text{ °F}$ ).

Der Betrieb außerhalb des Temperaturbereichs bedarf ausdrücklicher Genehmigung des Herstellers. Der Einsatz unter extremen klimatischen Bedingungen stellt besondere Anforderungen an Betriebs- und Kraftstoffe.

**⚠️ WARNUNG****Explosion!**

Schwere Verletzungen oder Tod durch Verbrennungen und umherfliegende Teile.

- Keine Aerosol-Starthilfen verwenden (z. B. Ether).
- Keine Starthilfe Flüssigkeiten verwenden (z. B. Alkohol).
- Betriebsstoffe, z. B. Öle oder Kühlmittel, an die Umgebungstemperatur anpassen.
- Betriebsanleitungen von Batterie und Dieselmotor beachten.

**Niedrige Umgebungstemperatur****Das Startverhalten des Dieselmotors und der Betrieb der Maschine hängen ab:**

- vom verwendeten Kraftstoff.
- von der Viskosität von Motor-, Getriebe- und Hydrauliköl.
- vom Ladezustand der Batterie.

**Beachten Sie:**

Beschleunigungs- und Bremsverhalten der Maschine werden durch dickflüssiges Hydrauliköl beeinflusst. Vor Beginn des Betriebs bei niedriger Umgebungstemperatur Betriebsstoffe (Kühlmittel, Öle usw.) an die tiefen Temperaturen anpassen.

Unterhalb von  $0\text{ °C}$  ( $32\text{ °F}$ ) Winterkraftstoff verwenden. Batterie nicht bei Temperaturen unterhalb  $0\text{ °C}$  ( $32\text{ °F}$ ) aufladen.

**Hohe Umgebungstemperatur, große Höhe**

Bei hoher Umgebungstemperatur und/oder Einsatz der Maschine in großer Höhe:

- die Tanks/Behälter für Kraftstoff und für Betriebsflüssigkeiten nicht bis zum Maximum befüllen.
- reduziert das Steuergerät des Dieselmotors die Einspritzmenge des Kraftstoffes.



Beachten Sie die Betriebsanleitung des Dieselmotors.



## 1.03 Umweltschutz

Verpackungsmaterial, Reinigungsmittel und verbrauchte oder restliche Betriebsstoffe dem Recycling zuführen. Die am Einsatzort geltenden Vorschriften zum Umweltschutz einhalten.



Beachten Sie beim Betrieb der Maschine die Hinweise in dieser Betriebsanleitung, um unnötige Belastung der Umwelt zu vermeiden.



## **1.04 Entsorgung**

Der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen ist eine der vordringlichsten Aufgaben. Eine fachgerechte Entsorgung vermeidet negative Auswirkungen auf Mensch und Umwelt und ermöglicht das Wiederverwenden von wertvollen Rohstoffen.

### **Betriebsstoffe**

Betriebsstoffe nach den entsprechenden Spezifikationen und den jeweiligen Landesvorschriften entsorgen.

### **Materialien (Metalle, Kunststoffe)**

Um Materialien fachgerecht entsorgen zu können, müssen diese sortenrein sein. Materialien von anhaftenden Fremdstoffen reinigen.

Materialien nach den jeweiligen Landesvorschriften entsorgen.

### **Elektrik/Elektronik/Batterie**

Die elektrischen/elektronischen Bauteile unterliegen nicht der Richtlinie 2012/19/EU und den entsprechenden nationalen Gesetzen (in Deutschland z. B. ElektroG).

Die elektrischen/elektronischen Bauteile direkt einem spezialisierten Recyclingbetrieb zuführen.

## 1.05 Typenschild

Die gesamte Kennzeichnung besitzt Urkundenwert und darf nicht verändert oder unkenntlich gemacht werden.



Das Piktogramm kennzeichnet die EG-Konformität der Maschine.



Ist kein CE-Piktogramm am Typenschild Maschine vorhanden, entspricht die Maschine nicht den gültigen EU-Richtlinien. Ein Betrieb dieser Maschine im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR), der Schweiz und der Türkei ist unzulässig.



Für Maschinen ohne EG-Konformität kann keine EG-Konformitätserklärung und kein CE-Typenschild ausgestellt werden. Dies ist der Fall, wenn die Maschine z. B. über keinen Bandagenantrieb, keine Bandagenbremse oder keinen ROPS verfügt.



Das Piktogramm EAC (Eurasian Conformity) bestätigt die Konformität der Maschine mit den Anforderungen der Eurasischen Zollunion.



Bitte geben Sie bei einer Ersatzteilbestellung die Fahrzeug-Identitäts-Nummer (Fz.-Ident.-Nr.) und den Typ Ihrer Maschine an.

### Typenschild Maschine

Das Typenschild ist am Maschinenrahmen befestigt ("Chassis/  
Sicherheitseinrichtungen", Seite 35).

Homologation	①		
Bezeichnung Designation	②		
Typ Type	③	Baujahr Year of Manufacture	④
Fz. Ident Nr. Serial No.	⑤	Leergewicht Basic Weight	⑦ kg
Motorleistung Engine Power	⑥	kW/min <sup>-1</sup>	Betriebsgewicht Operating Weight ⑧ kg
Max. Betriebsgewicht Maximum Operating Weight	⑨		kg
Zul. Gesamtgewicht StVZO Admissible Total Weight StVZO	⑩		kg
Zul. Achslast vorn / hinten StVZO Admissible Axle Load front / rear StVZO	⑪		kg
Hersteller: HAMM AG – Hammstraße 1 – D–95643 Tirschenreuth – Germany Made in Germany			

17236

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>[1]</b> Homologation (z. B. Zulassungsnummer für den Betrieb auf öffentlichen Straßen)</p> <p><b>[3]</b> Typ</p> <p><b>[5]</b> Fahrzeug-Identitäts-Nummer (Fz.-Ident.-Nr./PIN)</p> <p><b>[7]</b> Leergewicht</p> <p><b>[9]</b> Max. Betriebsgewicht</p> <p><b>[11]</b> Zul. Achslast vorn/hinten StVZO (nur gültig für den öffentlichen Straßenverkehr)</p> | <p><b>[2]</b> Bezeichnung</p> <p><b>[4]</b> Baujahr</p> <p><b>[6]</b> Motorleistung/Nenn Drehzahl</p> <p><b>[8]</b> Betriebsgewicht</p> <p><b>[10]</b> Zul. Gesamtgewicht StVZO (nur gültig für den öffentlichen Straßenverkehr)</p> |
|---|--|



Die Fahrzeug-Identitäts-Nummer [5] kennzeichnet die Baureihe und die Seriennummer der Maschine, z. B. WNCxxxxxxxxxxxxxx.



Das maximale Betriebsgewicht [9] ist das statische Gewicht der Maschine einschließlich:

- Arbeits- und Schmierstoffen
- 100 % Kraftstoff-Tankinhalt × 0,84 spezifisches Gewicht
- 100 % Wasser-/Additivtankinhalt
- 75 kg für den Fahrer
- statischem Gewicht aller gleichzeitig möglichen und vom Hersteller freigegebenen Anbaugeräte/Optionen (z. B. Splittstreuer).

Zusätzliches Ballastieren ist nicht erlaubt.

### Typenschild ROPS/FOPS

Der vom Hersteller für diese Maschine zugelassene ROPS (Kabine, Überrollbügel) und/oder FOPS (Schutzaufbau gegen herabfallende Gegenstände) wird durch ein Typenschild gekennzeichnet und ist an Kabine/Überrollbügel befestigt ("Bedienstand", Seite 41).

	<b>WACKER NEUSON</b>		
Gültig für Baureihe / Typ Valid for Series / Type		①	
ROPS Part 1	②	ROPS SN 1	④
ROPS Part 2	③	ROPS SN 2	⑤
FOPS Ident Nr. FOPS Part No.	⑥	Baujahr Year of Manufacture	⑦
Geprüft bis Max. Betriebsgewicht Tested to Maximum Operating Weight DIN EN ISO 3471:2010		⑧	kg
DIN EN ISO 3449:2009 Hersteller: <b>HAMM AG</b> Hammstraße 1 – D – 95643 Tirschenreuth – Germany			

17237

- |            |   |            |   |
|------------|---|------------|---|
| <b>[1]</b> | Baureihe/Typ (Teil der Fz.-Ident.-Nr./PIN)    | <b>[2]</b> | Kabine/ROPS Identitäts-Nummer 1               |
| <b>[3]</b> | Kabine/ROPS Identitäts-Nummer 2               | <b>[4]</b> | Kabine/ROPS Serien-Nummer (falls vorhanden) 1 |
| <b>[5]</b> | Kabine/ROPS Serien-Nummer (falls vorhanden) 2 | <b>[6]</b> | FOPS Identitäts-Nummer (falls angebaut)       |
| <b>[7]</b> | Baujahr                                       | <b>[8]</b> | Geprüft bis max. Betriebsgewicht              |

### Typenschild Motor

Der vom Hersteller für diese Maschine zugelassene Motor wird zusätzlich durch ein eigens erstelltes Typenschild gekennzeichnet. Es befindet sich auf der Seite des Maschinentypenschildes (im Motorraum).

			<b>WACKER NEUSON</b>
Hersteller Motor Manufacturer Engine	①	Typ Type	②
Ident. Nr. Motor Serial No. Engine	③		
Typgenehmigung Nr. Type Approval No.	④		
Abgasstufe EU / USA Emission Standards EC / USA	⑤		
Abgasnachbehandlung Exhaust gas aftertreatment	⑥		
FIN / PIN:	⑦		

17390

- |            |                             |            |                           |
|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|
| <b>[1]</b> | Hersteller Motor            | <b>[2]</b> | Typ                       |
| <b>[3]</b> | Identifikationsnummer Motor | <b>[4]</b> | Nummer der Typgenehmigung |
| <b>[5]</b> | Abgasstufe EU/USA           | <b>[6]</b> | Abgasnachbehandlung       |
| <b>[7]</b> | FIN/PIN                     |            |                           |

## 1.06 Lärm- und Vibrationsangaben

Die Geräuschemission der Maschine wurde nach der EG-Geräuschemissionsrichtlinie in der Fassung 2000/14/EG ermittelt.

Die Geräusch- und Vibrationsangaben am Fahrerplatz entsprechen den Forderungen der EG-Maschinenrichtlinie in der Fassung 2006/42/EG.

### **Schalleistungspegel**

#### **Geräuschangabe Maschine**

Der garantierte Schalleistungspegel ist in den Technischen Daten (siehe "Technische Daten" ff.) angegeben.

### **Emissionsschalldruckpegel**

#### **Geräuschangabe am Fahrerplatz**

Der Emissionsschalldruckpegel am Fahrerplatz ist in den Technischen Daten (siehe "Technische Daten" ff.) angegeben (Messunsicherheit gemäß DIN EN ISO 11201).



Beim Arbeiten in unmittelbarer Nähe der Maschine kann ein Wert über 85 dB(A) auftreten. Tragen Sie in diesem Fall Ihre persönliche Schutzausrüstung (Gehörschutz).

### **Vibrationsangaben am Fahrerplatz**

#### **Ganzkörper-Schwingungen**

Die im Sinne von DIN EN 1032 gewichteten Effektivwerte der Beschleunigung bei Ganzkörper-Schwingungen am Fahrerplatz von  $a_w = 0,5 \text{ m/s}^2$  werden nicht überschritten.

#### **Hand-Arm-Schwingungen**

Die im Sinne von DIN EN 1032 gewichteten Effektivwerte der Beschleunigung bei Hand-Arm-Schwingungen von  $a_{hw} = 2,5 \text{ m/s}^2$  werden nicht überschritten.

## 1.07 Personal

### 1.07.01 Qualifikation und Pflichten

#### **Bedienpersonal**

Alle Tätigkeiten an der Maschine dürfen nur von autorisiertem Bedienpersonal durchgeführt werden. In dieser Betriebsanleitung steht der Begriff Bedienpersonal für alle autorisierten Personen, die für Betrieb, Wartung, Installation, Einrichten, Reinigung, Reparatur oder Transport der Maschine zuständig sind.

#### **Dies sind folgende Personen:**

- Maschinenbediener
- Wartungspersonal

Als autorisiert gilt, wer für die entsprechenden Tätigkeiten an der Maschine geschult, qualifiziert und unterwiesen wurde und seine Befähigung dem Betreiber nachgewiesen hat. Das Bedienpersonal muss vom Betreiber für die Tätigkeit an der Maschine ermächtigt worden sein.

#### **Zusätzlich zu den im Sicherheitshandbuch aufgeführten Qualifikationen muss das Bedienpersonal:**

- die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- entsprechend der Verhaltensmaßregeln im Störfall geschult und unterwiesen sein.

#### **Befolgen Sie nachstehende Hinweise:**

- Fahren Sie die Maschine nur, wenn Sie sich vollständig mit den Bedien- und Steuerelementen sowie der Arbeitsweise vertraut gemacht haben.
- Benutzen Sie die Maschine nur für den ihr zgedachten Zweck.
- Werden Mängel z. B. an den Sicherheitseinrichtungen festgestellt, die den sicheren Betrieb der Maschine beeinträchtigen, verständigen Sie unverzüglich die Aufsicht.
- Bei Mängeln, die Personen gefährden, den Betrieb der Maschine sofort einstellen.
- Achten Sie darauf, dass sich die Maschine stets in verkehrsrechtlich zulässigem Zustand befindet.

#### **Einweiser**

#### **Mit dem selbstständigen Einweisen von Maschinen dürfen nur Personen beschäftigt werden, die zusätzlich:**

- im Einweisen (der Maschine) geschult sind.
- ihre erfolgreiche Teilnahme an der Schulung nachgewiesen haben.
- ihre Befähigung hierzu gegenüber dem Betreiber nachgewiesen haben.
- ihre übertragenen Aufgaben zuverlässig erfüllen.
- vom Betreiber zum Einweisen der Maschine bestimmt sind.

Die Bedeutung der Signale muss zwischen Fahrer und Einweiser zweifelsfrei geklärt sein.

Um Missverständnisse zu vermeiden, müssen eindeutige Handzeichen, z. B. nach der deutschen BG-Vorschrift "Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz", verwendet werden.



**Beachten Sie auch nachstehende Hinweise:**

- Machen Sie sich mit den Abmessungen der Maschine und des Ladefahrzeuges vertraut.
- Tragen Sie Warnkleidung.
- Geben Sie Einweisung per Sprechfunk (z. B. bei Verladen mit dem Kran) oder per Handzeichen (z. B. beim Zurücksetzen der Maschine).

## 1.08 Allgemeine Sicherheitshinweise

### **Sicherheitshandbuch**

Das Sicherheitshandbuch ist Bestandteil der Betriebsanleitung. Machen Sie sich mit den Sicherheitshinweisen vertraut, bevor Sie mit der Maschine arbeiten.

### **Warnhinweise**

Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung und an der Maschine (Warnschilder) unbedingt beachten und befolgen.

### **Richtlinien und Vorschriften**

Neben dieser Betriebsanleitung müssen auch die im Verwenderland und am Einsatzort geltenden Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen beachtet werden.

### **Zusatzinformationen**

Erhalten Sie für die Maschine weitere technische bzw. sicherheitsrelevante Zusatzinformationen, müssen Sie auch diese Hinweise beachten und der Betriebsanleitung hinzufügen.

### **Elektrische Anlage**

Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage die Maschine am Batterietrennschalter (falls vorhanden) oder durch Abnehmen des Minuspols (Masseband) an der Batterie spannungsfrei schalten.

### **Schutzaufbauten ROPS/FOPS**

Der Maschinenrahmen im Bereich der ROPS-/FOPS-Befestigung darf nicht verzogen, verbogen oder gerissen sein (Deformierung). Die Versteifungselemente von Kabine/Überrollbügel (ROPS)/Schutzdach (FOPS) dürfen keinen Rost, keine Beschädigung, keine Haarrisse oder offene Bruchstellen aufweisen. Alle Schraubverbindungen der Versteifungselemente müssen den vorgeschriebenen Spezifikationen entsprechen und fest miteinander verschraubt sein. Beachten Sie die Anziehdrehmomente! Schrauben und Muttern dürfen nicht beschädigt, verbogen oder deformiert sein. Jede Veränderung oder Reparatur/Richten an den Versteifungselementen sind verboten (siehe Kapitel "Zusatzeinrichtungen" ff.).

Es ist absolut notwendig, den Sicherheitsgurt in ordnungsgemäßem Zustand zu verwenden, um durch die Schutzaufbauten der Maschine geschützt zu sein.

### **Sicherheitsgurt**

Der Zustand und die Funktion des Sicherheitsgurts der Maschine dürfen keine Schäden oder unzulässigen Abnutzungen aufweisen, die den Sicherheitsgurt funktionsunfähig machen können. Es ist absolut notwendig, den Sicherheitsgurt in ordnungsgemäßem Zustand zu verwenden.

## 1.09 Fahren auf öffentlichen Straßen

### Gültig für Deutschland (StVZO)

Die Regierung der Oberpfalz erteilt gemäß § 70 Abs. 1 und 2 der Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO) für diese Maschine eine Ausnahmegenehmigung (nähere Details siehe im Original).

#### Hinweise:

- Diese Ausnahmegenehmigung ist stets widerruflich und gilt für den jeweiligen Fahrzeughalter.
- Zum Betrieb des Fahrzeuges auf öffentlichen Straßen ist eine entsprechende Fahrerlaubnis notwendig.
- Von der Ausnahmeregelung darf nur Gebrauch gemacht werden, wenn Versicherungsschutz besteht.
- Die Ausnahmegenehmigung und der Versicherungsnachweis sind im Original während der Fahrt mitzuführen.



#### Erhöhung der Verkehrssicherheit

Vor Fahrten auf öffentlichen Straßen das Schutzgitter für Beleuchtungspaket und/oder den Schutzbügel für Wassertank entfernen.

### Gültig außerhalb Deutschlands

Am Einsatzort müssen die geltenden Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen beachtet werden (z. B. Beleuchtungseinrichtung, Warneinrichtung).

## 1.10 Gefahrenbereich

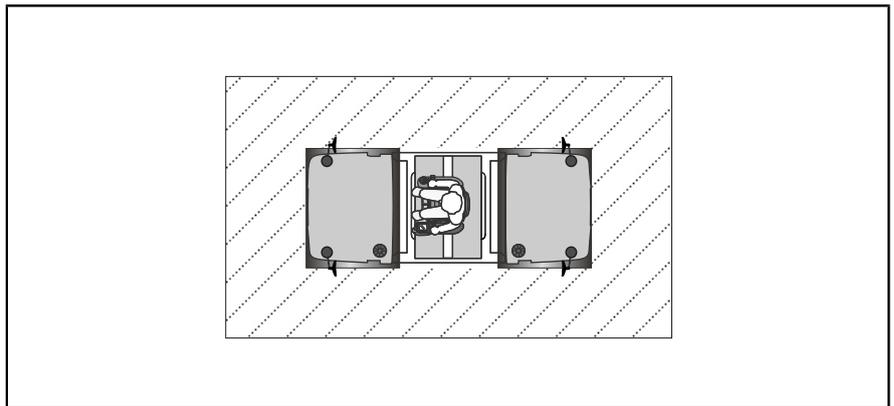


Der Gefahrenbereich der Maschine ist in die Bereiche ruhend und bewegt eingeteilt.



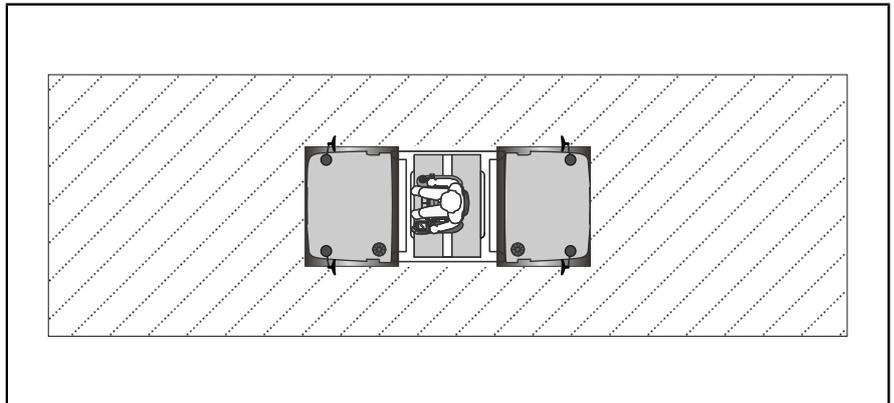
Bei Kranverladung und Transport der Maschine gelten abweichende Gefahrenbereiche. Beachten Sie dazu die Betriebsanleitungen und Hinweise zu den Verlade- und Transportmaschinen.

### Bereich ruhend



Bei Maschinenstillstand und abgestelltem Dieselmotor wird der Bereich von 1 Meter um die Maschine als Gefahrenbereich definiert. Das Betreten des Gefahrenbereiches ist nur dem Bedienpersonal erlaubt.

### Bereich bewegt



Für eine fahrende Maschine wird der Gefahrenbereich der Maschine definiert:

<b>13 Meter</b>	vor und hinter der Maschine
<b>3 Meter</b>	links und rechts der Maschine

Während Verdichtungs- und Transportarbeiten dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.

## 2 BESCHREIBUNG

### 2.00 Informationen zur Maschine



Beachten Sie bei allen Tätigkeiten die Hinweise in Ihrem Sicherheitshandbuch!

#### 2.00.01 Technische Eigenschaften

##### **Fahrtrieb**

Hydrostatischer Allradantrieb

- stufenlos
- Einhebelbedienung

##### **Dynamisches Verdichtungssystem**

Direkter hydrostatischer Antrieb

##### **Lenkung**

Hydrostatische Servolenkung über 3-Punkt-Pendelknickgelenk

- großer Lenkeinschlag nach beiden Seiten
- Pendelausgleich nach oben und unten

##### **Spurversatz**

Mechanischer Spurversatz

- starr
- Versatz nach rechts
- bei Kombiwalzen kein Spurversatz

##### **Betriebsbremse**

Während des Betriebes wird die Maschine durch den hydrostatischen Fahrtrieb gebremst.

- verschleißfreies Bremsen

##### **Parkbremse**

Federspeicherbremse auf jeden Hydromotor des Fahrtriebs wirkend.

- manuell und automatisch

##### **NOT-HALT**

Maschine wird durch Federspeicherbremsen und hydrostatischen Fahrtrieb gebremst.

##### **Wasserberieselung**

Druckberieselung

- manuelle Betätigung
- Intervallautomatik

##### **Additivberieselung**

Druckberieselung

- manuelle Betätigung

##### **Elektrische Anlage**

Betriebsspannung 12 Volt

##### **Antriebssystem**

Dieselmotor



**Abgasnachbehandlung**  
ohne

## 2.00.02 Liste der Zusatzeinrichtungen

Die nachfolgende Liste zeigt mögliche Zusatzeinrichtungen (Optionen). Diese Betriebsanleitung beschreibt auch Zusatzeinrichtungen, die eventuell nicht an Ihrer Maschine vorhanden sind. Bei Fragen zur Verfügbarkeit wenden Sie sich bitte an Ihren Kundendienst.



Zusatzeinrichtungen werden in der Betriebsanleitung nicht speziell gekennzeichnet. Beachten Sie auch Kapitel 6. Hier finden Sie zusätzliche Informationen zu den Zusatzeinrichtungen.

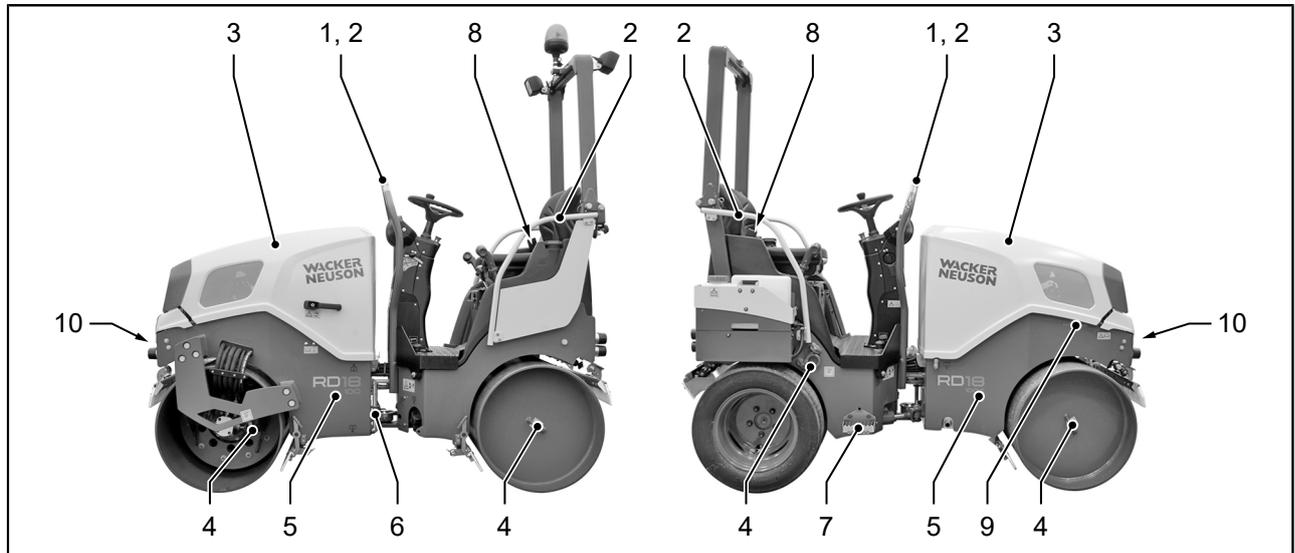


Zusatzeinrichtungen können den Ablauf von Handlungsschritten oder Ereignissen verändern. Das wird durch einen Zusatzhinweis im Text dargestellt z. B. **bei Ausführung mit Klimaanlage**.

- ROPS (Überrollbügel), starr oder klappbar
- FOPS - Schutzaufbau gegen herabfallende Gegenstände
- Sitzheizung
- Mechanische Sitzverstellung
- Frostschutzbefüllsystem
- Motor-Stopp Automatik
- Rückfahralarm
- Beleuchtungspaket für den Betrieb auf öffentlichen Straßen
- Arbeitsscheinwerfer
- Rundumkennleuchte
- Batterietrennschalter mit mechanischer Fernbedienung
- Ausführung mit deutscher Straßenzulassung (TÜV)
- Tankdeckel absperrbar
- Nebenstromfilteranlage
- Armaturenbrettabdeckung absperrbar
- Gurtschlossüberwachung
- Abstreifer Glattbandage
- Schutzdach Metall
- Rückspiegel

## 2.01 Übersicht Maschine

### 2.01.01 Chassis/Sicherheitseinrichtungen



**[1]** Anhängöse für Kranverladung

**[3]** Motorhaube

**[5]** Chassis

**[7]** Aufstieg

**[9]** Fz.-Ident.-Nr.

**[2]** Aufstiegsgriffe

**[4]** Zurrpunkt

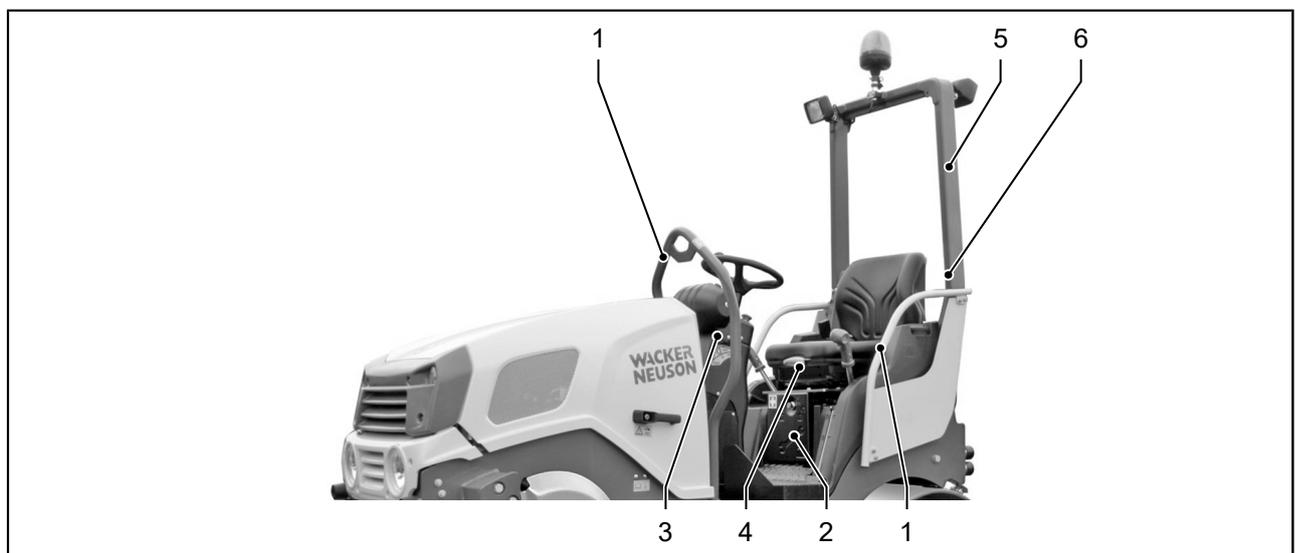
**[6]** Knicksperre

**[8]** Sicherheitsgurt

**[10]** Anhängöse

### 2.01.02 ROPS

Ausführung mit ROPS-Überrollbügel starr



**[1]** Aufstiegsgriffe

**[3]** Lenksäule

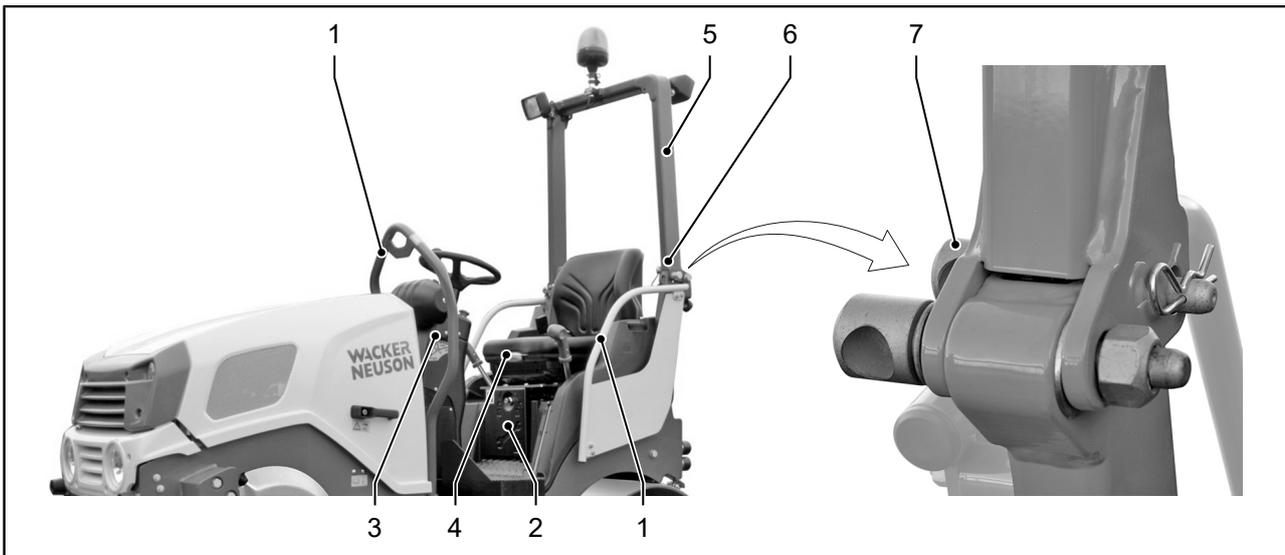
**[5]** Überrollbügel

**[2]** Ablagefach für Betriebsanleitung/Erste Hilfe Kit

**[4]** Fahrersitzkonsole

**[6]** Typenschild ROPS-Überrollbügel

### Ausführung mit ROPS-Überrollbügel klappbar



- |                     |  |
|---------------------|--|
| [1] Aufstiegsgriffe | [2] Ablagefach für Betriebsanleitung/Erste Hilfe Kit |
| [3] Lenksäule       | [4] Fahrersitzkonsole                                |
| [5] Überrollbügel   | [6] Typenschild ROPS-Überrollbügel                   |
| [7] Sperrbolzen     |  |

### 2.01.03 Schilder an der Maschine

Nachfolgend sind Warnschilder und Hinweisschilder an der Maschine aufgelistet. Diese können je nach Maschinentyp in Bildarstellung und Werten variieren.



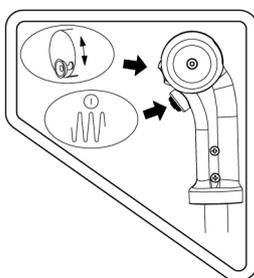
Die genaue Schilderordnung der Warn- und Hinweisschilder finden Sie im Ersatzteilkatalog.



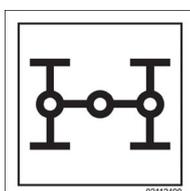
Warnschilder und Hinweisschilder an der Maschine unbedingt beachten und befolgen!

#### Hinweisschilder

Nachfolgend sind Beispiele von Hinweisschildern aufgelistet. Diese können je nach Maschinentyp in Bildarstellung und Werten variieren.



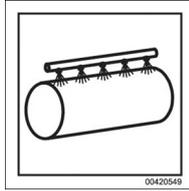
#### Funktion Fahrhebel



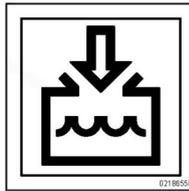
#### Allradsperr



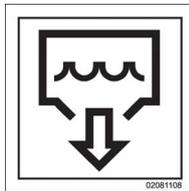
**Motordrehzahl**



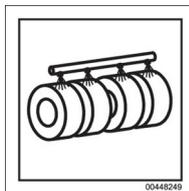
**Wasserberieselung**



**Einfüllung Wassertank**



**Ablass Wassertank**



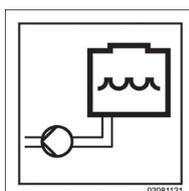
**Additivberieselung**



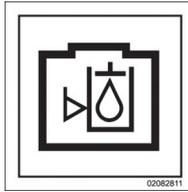
**Einfüllung Wassertank Additivberieselung**



**Ablass Wassertank Additivberieselung**



**Wasserpumpe**



**Füllstand Hydrauliköl**



**Einfüllung Hydrauliköltank**



**Abluss Hydrauliköltank**



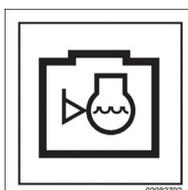
**12-Volt-Steckdose**



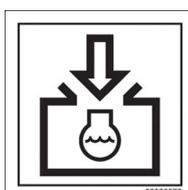
**Abluss Motoröl**



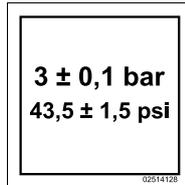
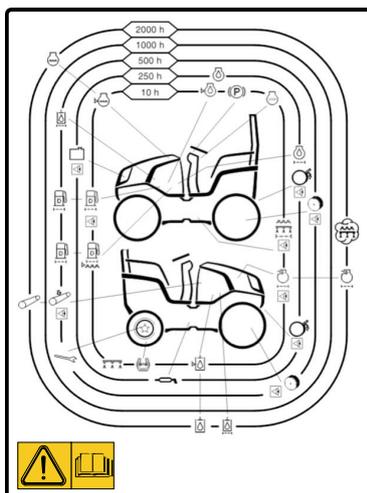
**Abluss Wassersumpf Kraftstofffilter**



**Füllstand Kühlmittel**



**Einfüllung Kühlmittel**

**Reifendruck****Garantierter Schalleistungspegel****Erste Hilfe****Prüfplakette Sachkundigenprüfung****Wartungsübersicht****10 h; Tägliche Wartung**

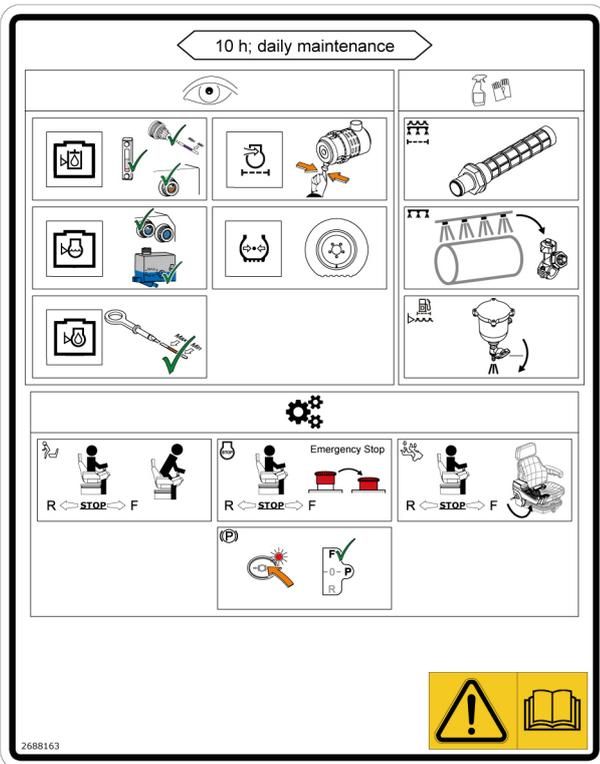
Die auf dem Schild dargestellten Tätigkeiten sind täglich vor Inbetriebnahme der Maschine, mindestens alle 10 Stunden durchzuführen.

Die durchzuführenden Prüf- und Wartungsarbeiten können je nach Modell und Ausstattung der Maschine von der Darstellung abweichen.

Es handelt sich um eine nicht erschöpfende Darstellung von Tätigkeiten. Verbindlich und zu befolgen sind die Abschnitte "Funktionsprüfungen vor Arbeitsbeginn" und "Wartungsübersicht" in dieser Betriebsanleitung.



Das Schild dient nur als Hinweis. Er soll und kann eine Einweisung/Schulung des Bedieners im Umgang mit der Maschine nicht ersetzen.



**Prüfen:**

- Füllstand Hydrauliköl (wenn nötig nachfüllen)
- Füllstand Kühlmittel (wenn nötig nachfüllen)
- Füllstand Motoröl (wenn nötig nachfüllen)
- Staubleerventil am Luftfilter (wenn nötig reinigen)
- Reifendruck (wenn nötig korrigieren)

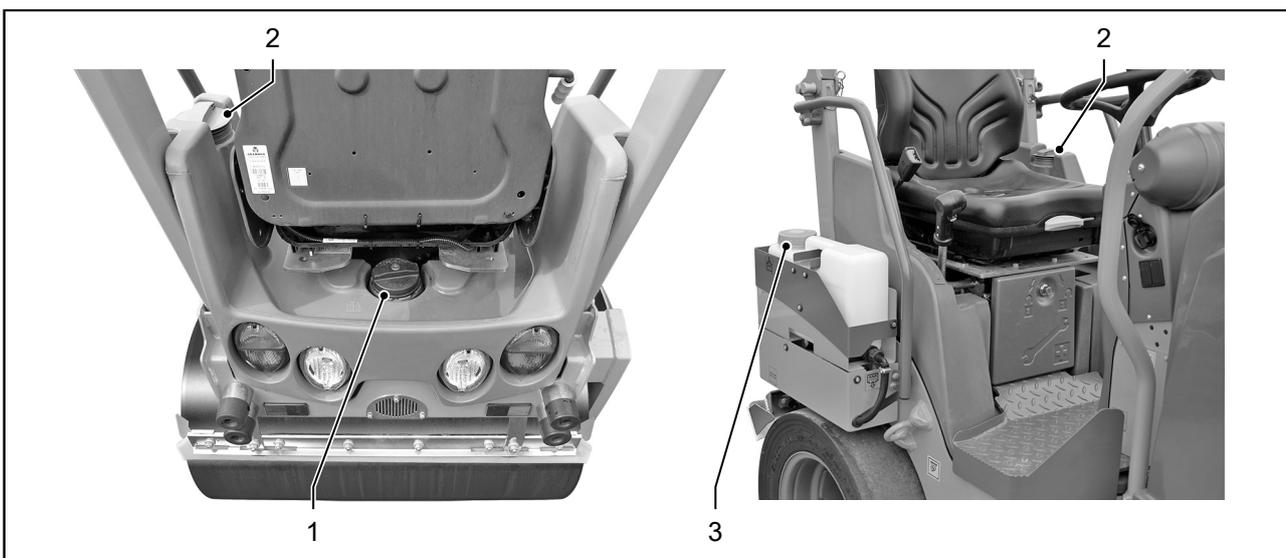
**Reinigen:**

- Filter für Wasserberieselung
- Sprühdüsen
- Wassersumpf am Wasserabscheider ablassen

**Funktionsprüfung bei stehender Maschine:**

- Sitzkontaktschalter
- NOT-HALT
- Sicherheitsschalter Multifunktionsarmlehne
- Parkbremse

**2.01.04 Einfüllöffnungen Betriebsstoffe**



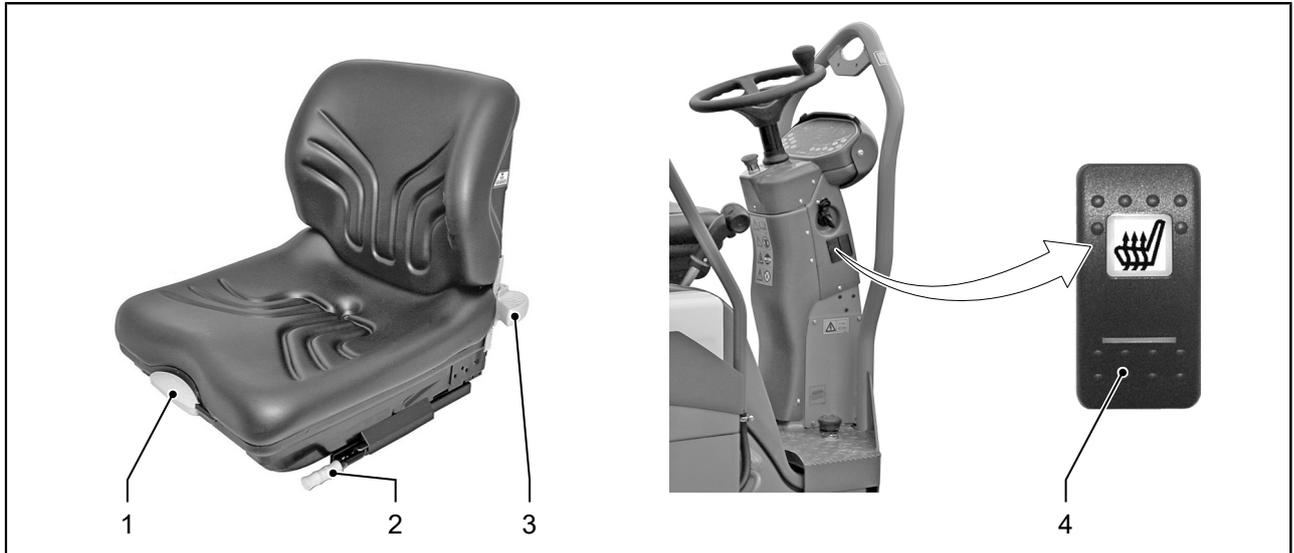
- [1] Kraftstoff
- [3] Additivberieselung

- [2] Wasserberieselung

## 2.02 Bedienstand

### 2.02.01 Sitzkonsole

#### Fahrersitz



[1] Sitzverstellung Rückenlehne

[2] Sitzverstellung vor/zurück

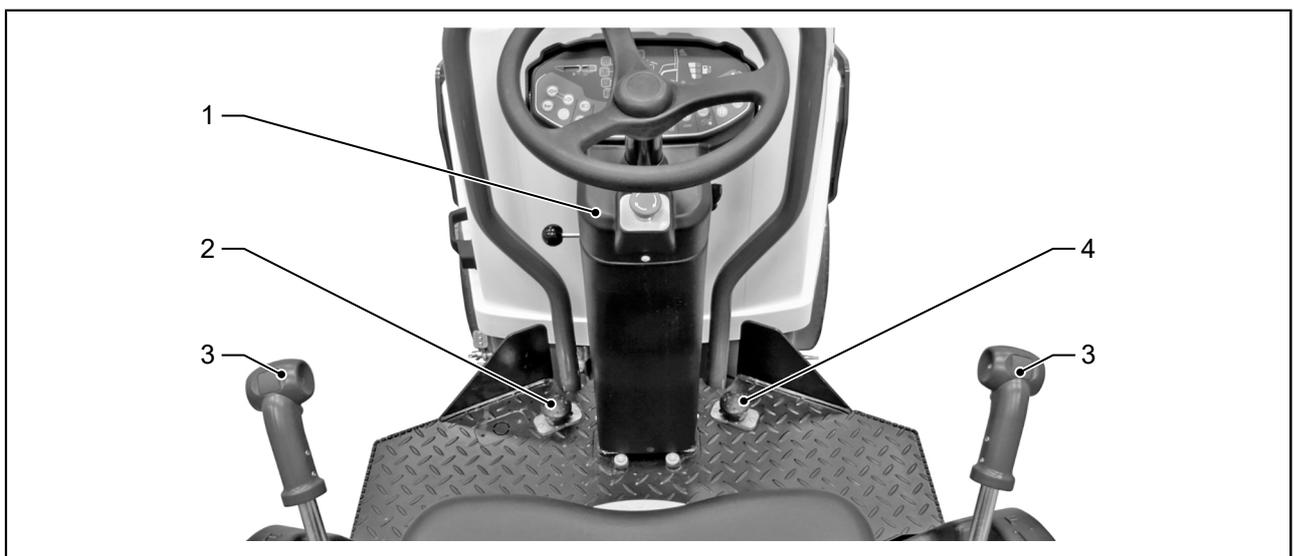
[3] Sitzverstellung Gewicht

[4] Sitzheizung (optional)



Die Ausführung des Fahrersitzes kann je nach Konfiguration der Maschine variieren.  
Der Umfang der Verstellmöglichkeiten ist bei allen Ausführungen identisch.

### 2.02.02 Bedienelemente Bedienstand



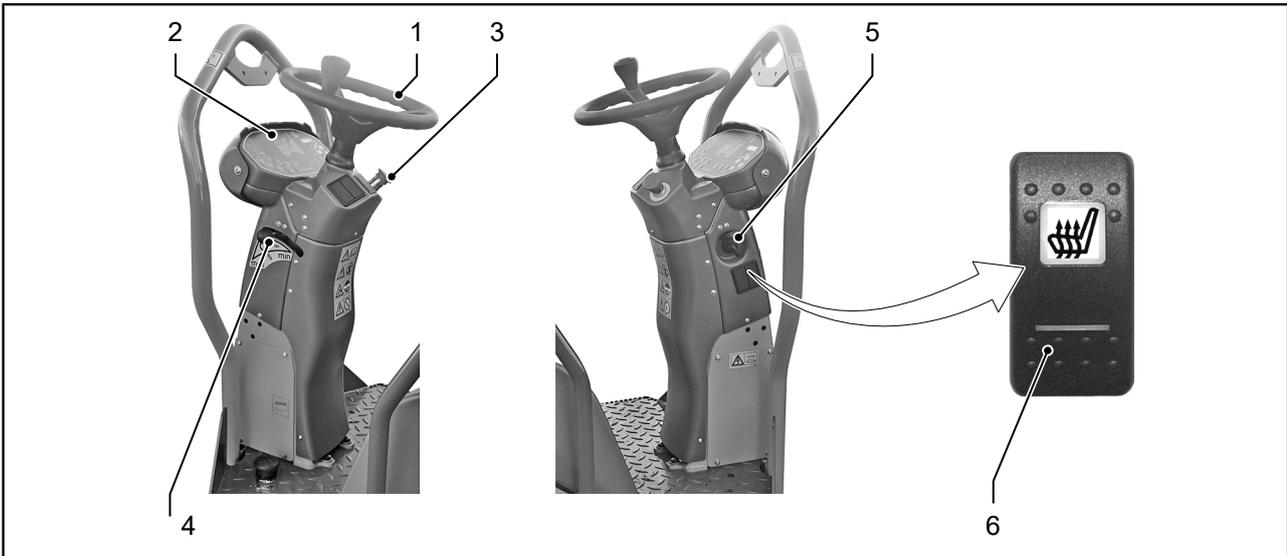
[1] Lenksäule

[2] Schalter Wasserberieselung

[3] Fahrhebel

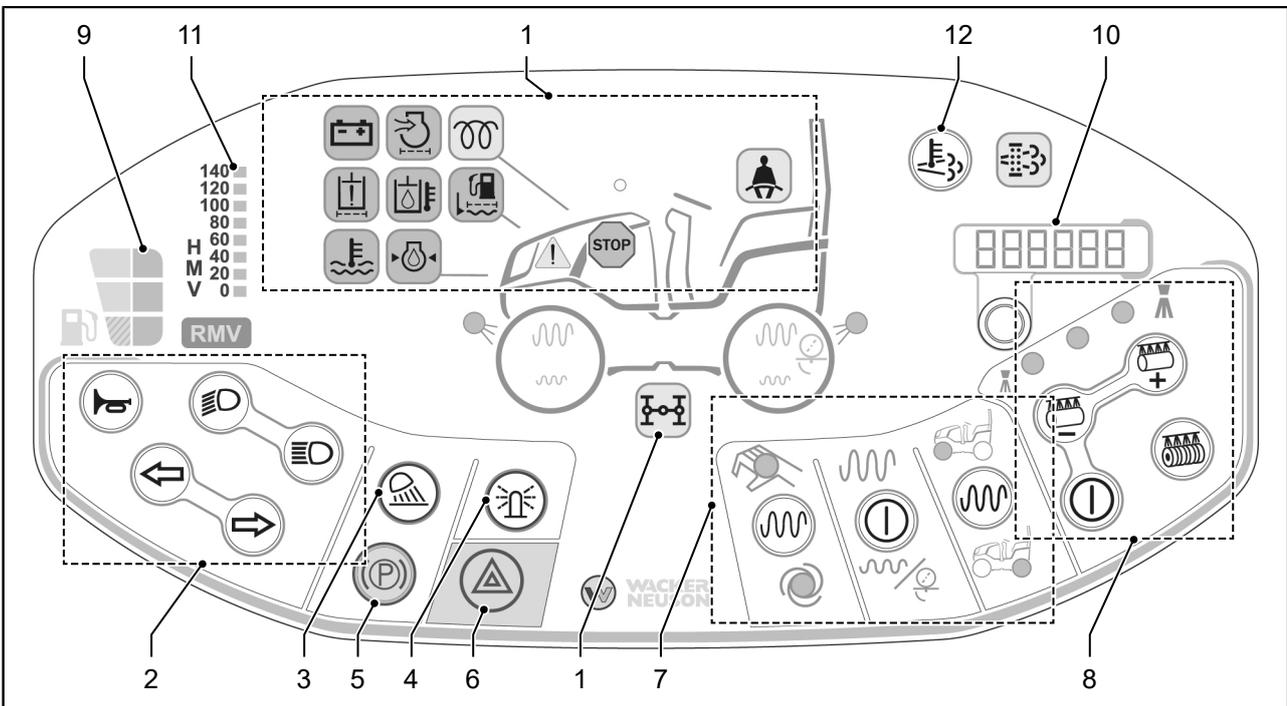
[4] Schalter Additivberieselung

### 2.02.03 Lenksäule



- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| [1] Lenkrad                                | [2] Bedienpanel                     |
| [3] NOT-HALT                               | [4] Vorwahl Motordrehzahl           |
| [5] Schalter elektrische Anlage/Motorstart | [6] Schalter Sitzheizung (optional) |

### 2.02.04 Bedienpanel



- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| [1] Warn- und Kontrollleuchten     | [2] Fahrlicht, Blinker, Signalhorn           |
| [3] Arbeitslicht                   | [4] Rundumkennleuchte                        |
| [5] Parkbremse                     | [6] Warnblinker                              |
| [7] Dynamisches Verdichtungssystem | [8] Steuerung Wasserberieselung              |
| [9] Füllstand Tankinhalt           | [10] Infodisplay System-Info/Diagnostic Code |
| [11] Anzeige Verdichtung           | [12] ohne Funktion                           |



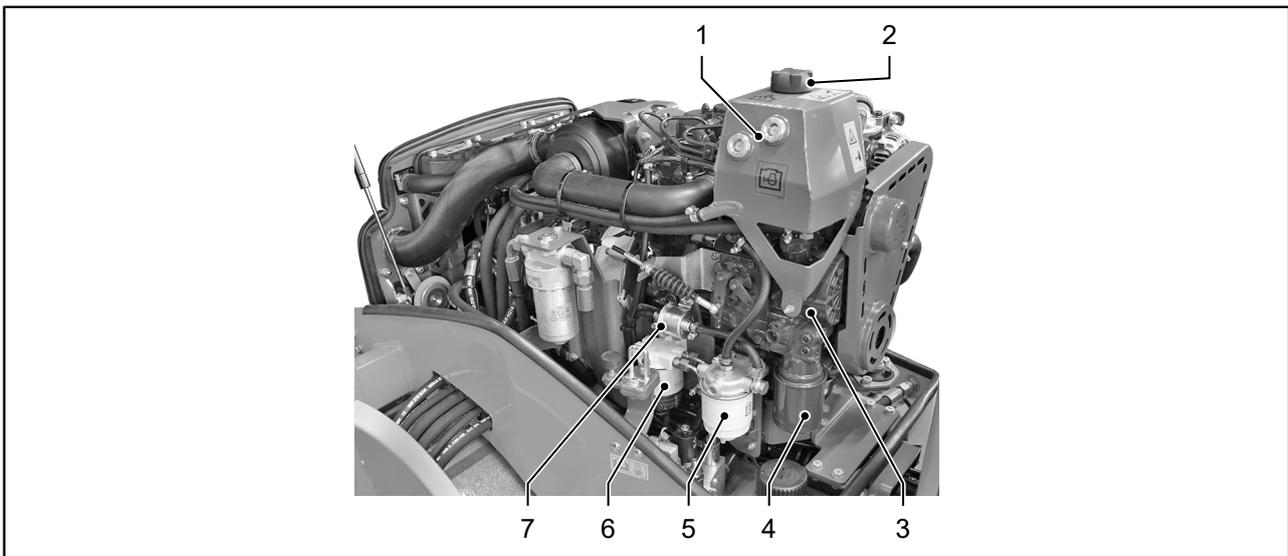
**2.02.05 Fahrhebel**



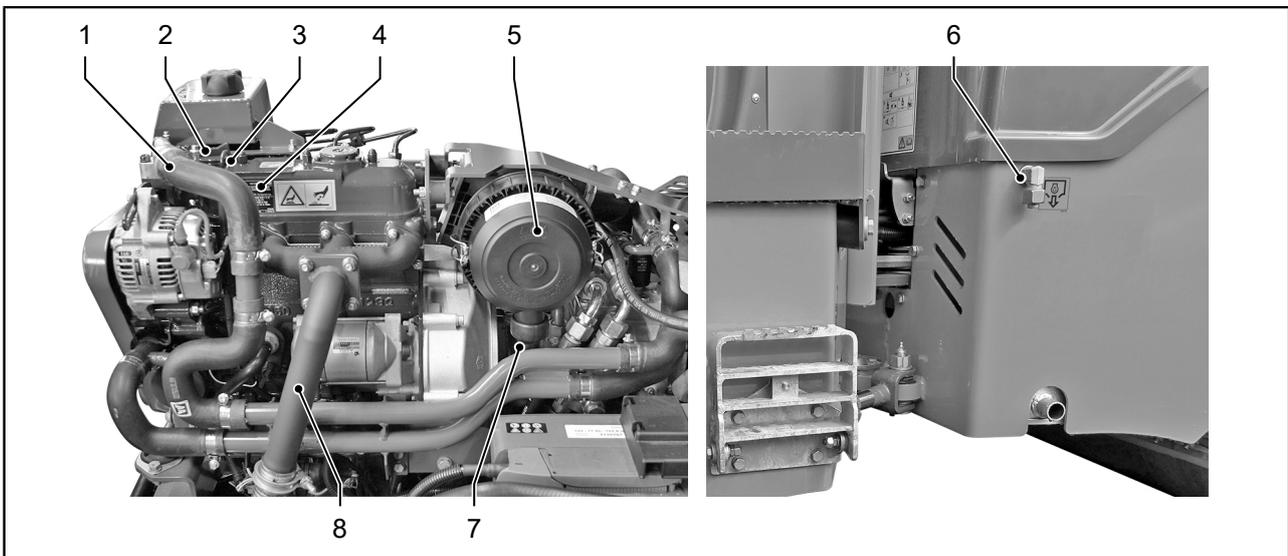
**[1]** Fahrhebel

**[2]** Schalter Dynamisches Verdichtungssystem EIN-AUS

## 2.03 Antriebsaggregat/Dieselmotor

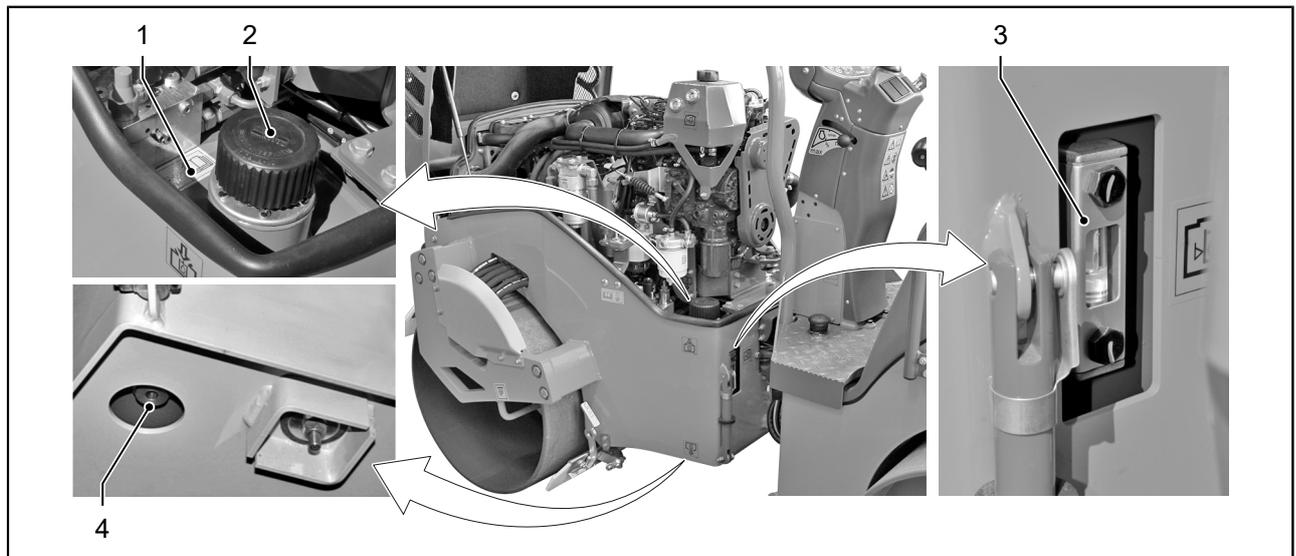


- |     |                                    |     |                           |
|-----|------------------------------------|-----|---------------------------|
| [1] | Füllstandsanzeige Kühlmittel       | [2] | Einfüllöffnung Kühlmittel |
| [3] | Dieselmotor mit Antriebsaggregaten | [4] | Schmierölfilter           |
| [5] | Kraftstofffilter                   | [6] | Kraftstoffvorfilter       |
| [7] | Kraftstoffpumpe                    |     |                           |



- |     |                  |     |                        |
|-----|------------------|-----|------------------------|
| [1] | Kühlsystem       | [2] | Einfüllöffnung Motoröl |
| [3] | Messstab Motoröl | [4] | Typenschild Motor      |
| [5] | Luftfilter       | [6] | Ablassöffnung Motoröl  |
| [7] | Staubleerventil  | [8] | Abgasanlage            |

## 2.04      Hydrauliköversorgung

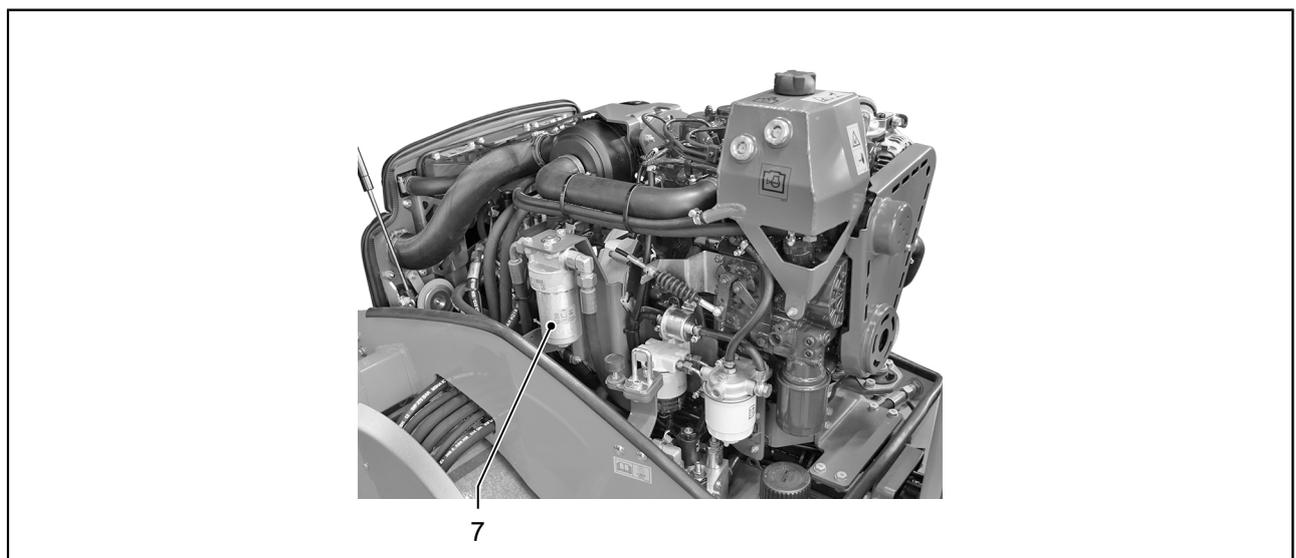


**[1]**    Tank Hydrauliköl

**[2]**    Einfüllöffnung Hydrauliköl

**[3]**    Füllstandsanzeige Hydrauliköl

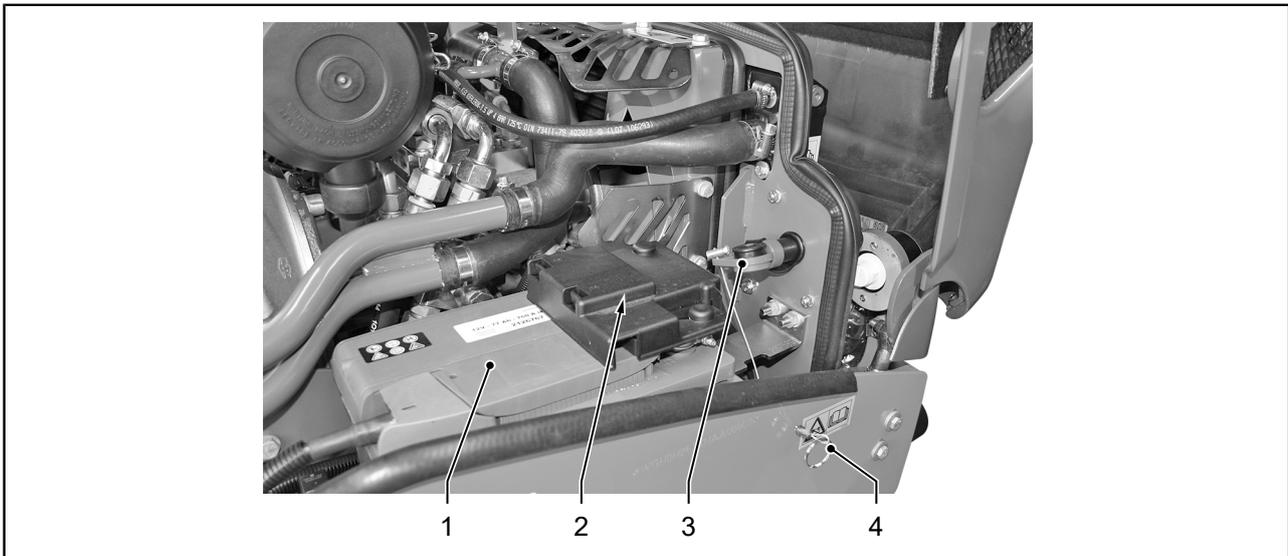
**[4]**    Ablassöffnung Hydrauliköl



**[1]**    Filter Hydrauliköl

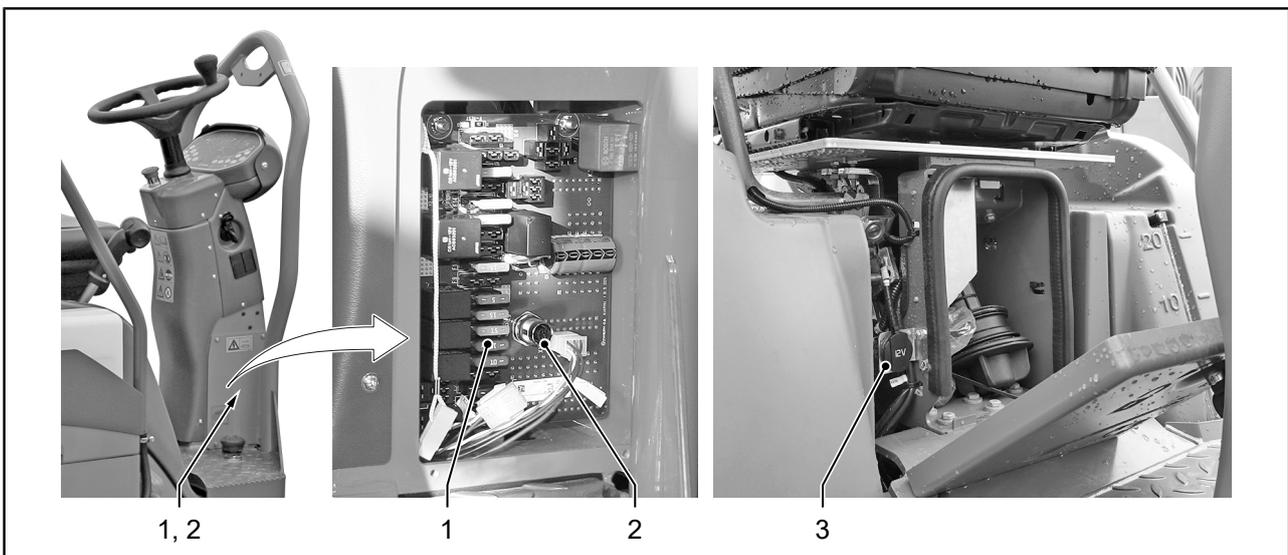
## 2.05 Elektrische Anlage

### Motorraum



- [1] Batterie
- [2] Hauptsicherung
- [3] Batterietrennschalter
- [4] Mechanische Fernbedienung Batterietrennschalter (optional)

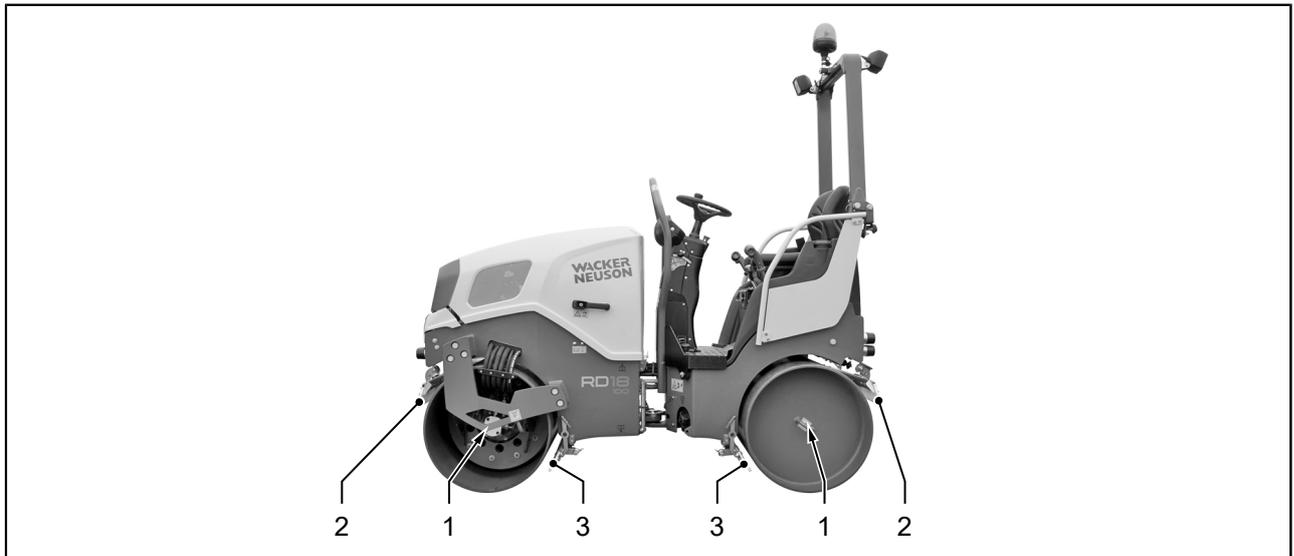
### Bedienstand



- [1] Sicherungen
- [2] Diagnoseschnittstelle Maschine
- [3] Steckdose 12 V

## 2.06 Fahrantrieb

### Tandemwalze

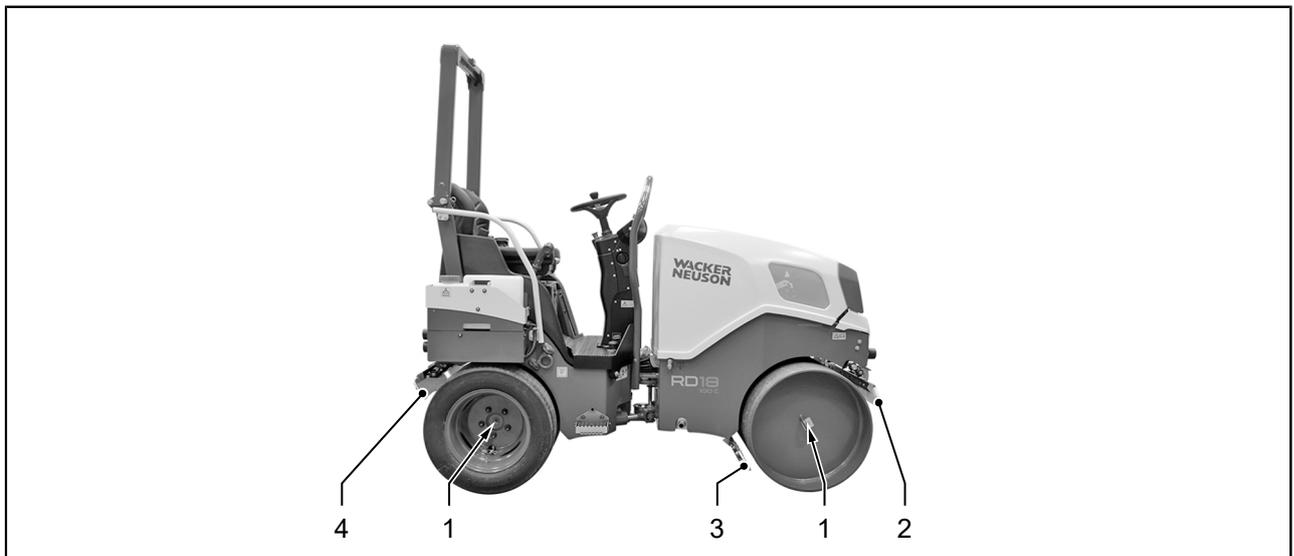


[1] Radnabenmotor

[2] Abstreifer Bandage oben

[3] Abstreifer Bandage unten

### Kombiwalze



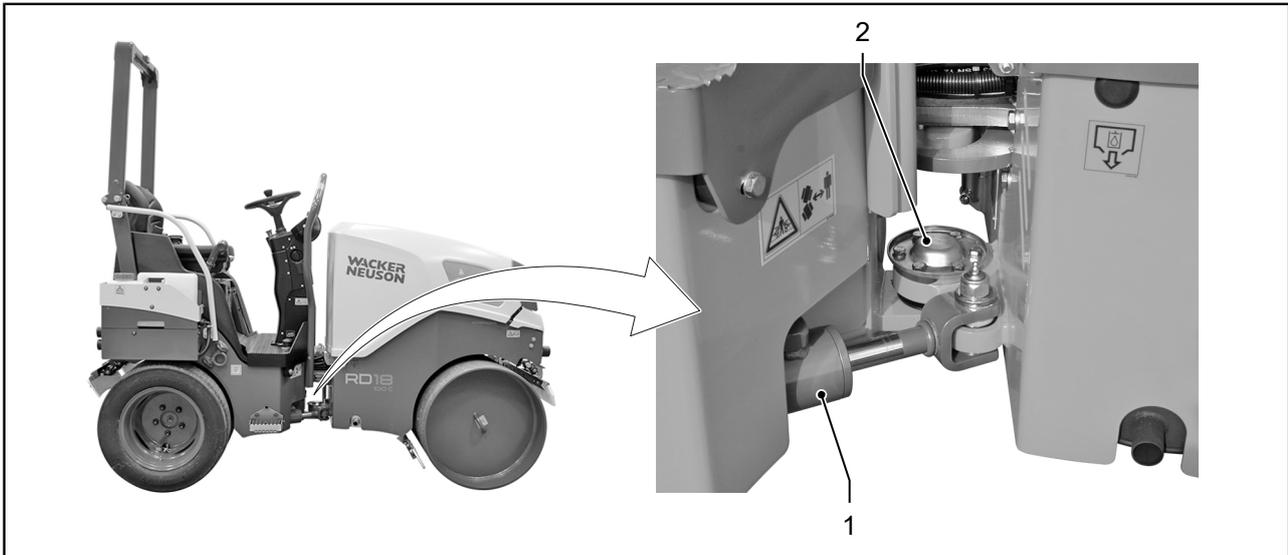
[1] Radnabenmotor

[2] Abstreifer Bandage oben

[3] Abstreifer Bandage unten

[4] Abstreifer Reifen

## 2.07 Lenksystem

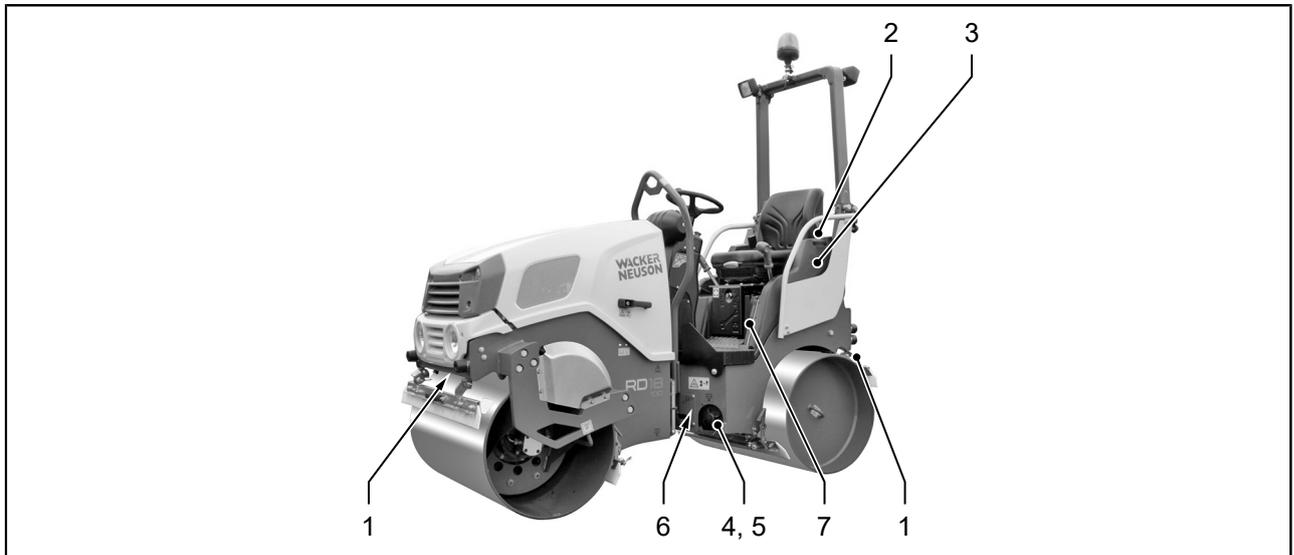


[1] Lenkzylinder

[2] 3-Punkt-Pendelknickgelenk

## 2.08 Wasseranlage

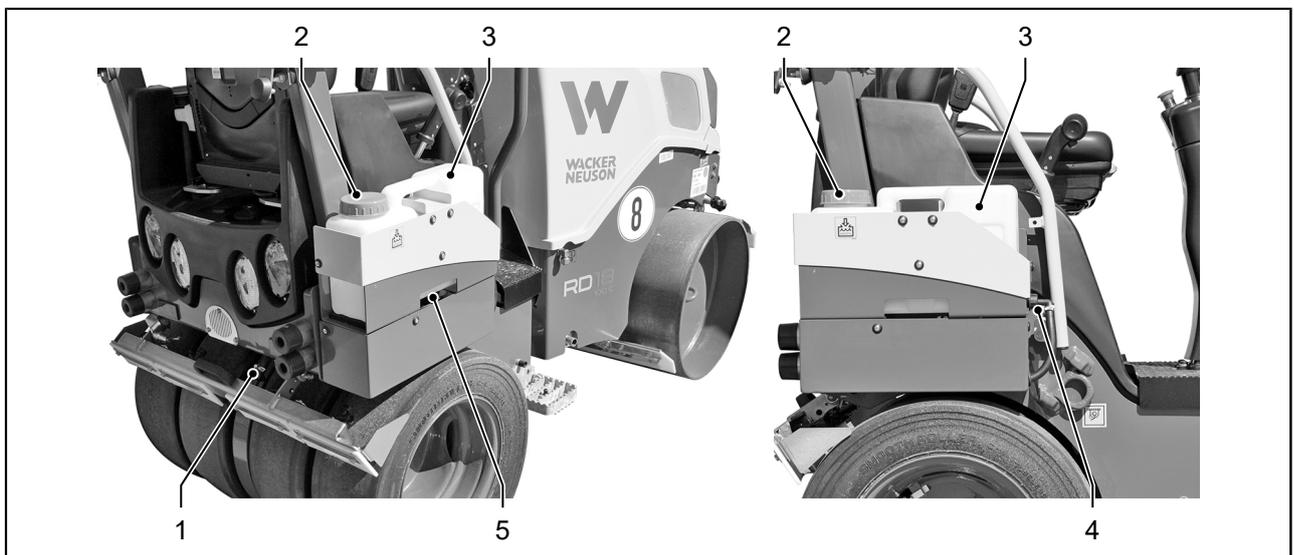
### 2.08.01 Wasserberieselung



- [1] Sprühdüsen Wasserberieselung
- [3] Wassertank
- [5] Wasserfilter
- [7] Füllstandsanzeige Wasserberieselung

- [2] Einfüllöffnung Wassertank
- [4] Ablassöffnung Wassertank
- [6] Wasserpumpe

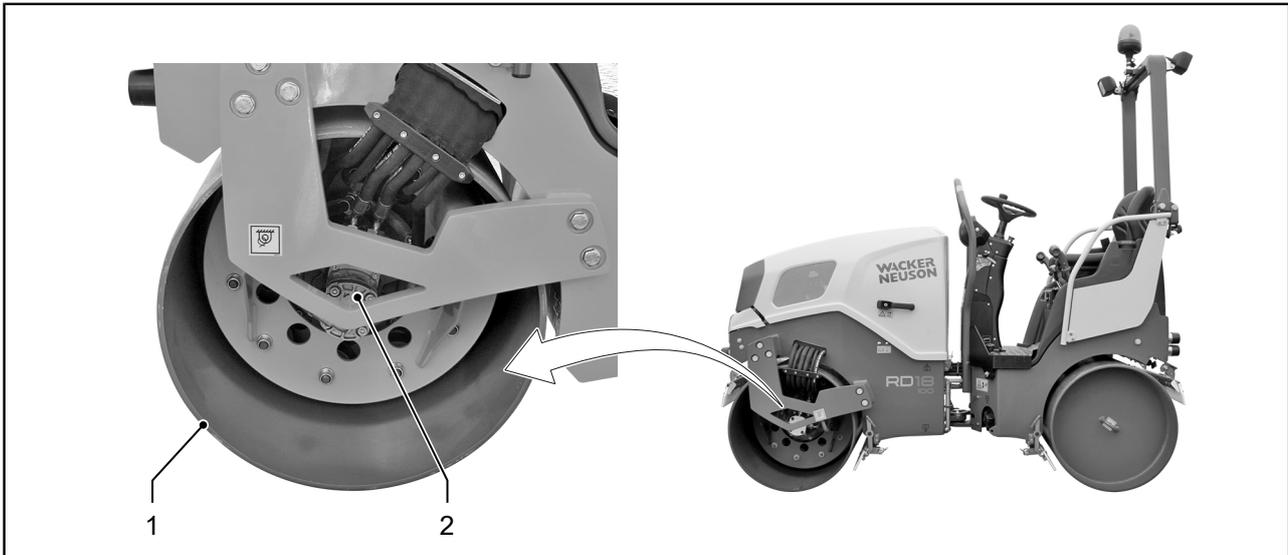
### 2.08.02 Additivberieselung



- [1] Sprühdüsen Additivberieselung
- [3] Additivtank
- [5] Wasserpumpe Additivtank

- [2] Einfüllöffnung Additivtank
- [4] Ablassöffnung Additivtank

## 2.09      Dynamisches Verdichtungssystem



[1] Bandage mit Vibrator

[2] Motor Vibrationsantrieb

## 3 BEDIENUNG

### 3.00 Wichtige Informationen zum Betrieb der Maschine

Das Bedienen der Maschine erfordert Fachkenntnisse im Führen von Baumaschinen. Nur autorisiertes Bedienpersonal darf die Maschine bedienen.

Die nachfolgenden Sicherheitshinweise gelten für alle Bedientätigkeiten an der Maschine.

#### **GEFAHR**

##### **Fehlbedienung!**

Lebensgefahr und Gefahr von Verletzungen und Sachschäden durch unsachgemäßes Bedienen der Maschine.

- Die Maschine auf Verkehrs- und Betriebssicherheit überprüfen.
- Die Betriebsanleitung und das Sicherheitshandbuch lesen und beachten.
- Sicherstellen, dass sich keine Personen und Gegenstände im Gefahrenbereich der Maschine befinden.

#### **GEFAHR**

##### **Unkontrollierbares Fahrverhalten!**

Lebensgefahr durch selbstständige und nicht kontrollierbare Fahrbewegungen der Maschine.

- Bei Fehlermeldungen zu sicherheitsrelevanten Komponenten die Maschine nicht weiter betreiben. Maschine abschalten, sicher abstellen und den Kundendienst verständigen.
- Arbeiten an sicherheits- und steuerungsrelevanten Komponenten nur durch speziell geschultes und zugelassenes Personal ausführen lassen.
- Nach Arbeiten an steuerungsrelevanten Komponenten muss durch autorisiertes Servicepersonal ein Reset des Steuersystems durchgeführt werden.

#### **WARNUNG**

##### **Offenliegende, drehende Teile!**

Einzugs- und Verletzungsgefahr durch drehende Motorteile.

- Maschine nur mit geschlossener Motorhaube/Motorraumtür betreiben.
- Prüf- und Einstellarbeiten im Motorbereich nur bei ausgeschaltetem Dieselmotor durchführen.
- Keine Gegenstände/Werkzeuge im Motorraum ablegen.

**⚠️ WARNUNG****Unbeabsichtigtes Bewegen der Maschine!**

Schwere Verletzungen oder Tod durch unerwartetes Bewegen der Maschine während Prüf- und Einstellarbeiten und außerhalb des Betriebes.

- Prüf- und Einstellarbeiten nur bei Motorstillstand und ausgeschalteter Zündung durchführen.
- Maschine auf sicherem Untergrund abstellen: eben, tragfähig, waagrecht.
- Maschine gegen Wegrollen sichern.

**⚠️ WARNUNG****Unbeabsichtigter Motorstart!**

Schwere Verletzungen oder Tod durch unvorhergesehenen Motorstart während Prüf- und Einstellarbeiten.

- Prüf- und Einstellarbeiten nur bei Motorstillstand und ausgeschalteter Zündung durchführen.
- Vor Beginn der Prüf- und Einstellarbeiten die elektrische Anlage am Batterietrennschalter spannungslos schalten. Alternativ das Masseband von der Batterie lösen.
- Um unbeabsichtigtes Starten des Motors durch Dritte zu vermeiden: Warnschild am Fahrerstand anbringen, das auf stattfindende Tätigkeiten an der Maschine hinweist.

**⚠️ WARNUNG****Giftige Abgase!**

Schwere Verletzungen oder Tod durch Vergiften oder Erstickten nach dem Einatmen von Abgasen beim Betrieb der Maschine in geschlossenen Räumen.

- Maschine ausschließlich im Freien betreiben.
- Muss der Motor in geschlossenen Räumen laufen:
  - Abgase nach außen leiten (Verlängerungsschlauch).
  - Für ausreichende Zufuhr von Frischluft sorgen, z. B. durch eine Be- und Entlüftungsanlage oder Öffnen der Türen.

**ACHTUNG****Hohes Eigengewicht der Maschine!**

Sachschäden durch hohes Gewicht der Maschine.

- Beim Verladen und Transportieren Hebezeuge und Transportmittel einsetzen, die für das Gewicht der Maschine geeignet sind.
- Maschine nur auf ausreichend tragfähigem Untergrund einsetzen.



**ACHTUNG**

**Unkontrollierte Lenkbewegungen!**

Schäden an Maschine oder Umgebung durch unkontrollierte Bewegung der Lenkung und dadurch Ausschlagen von Vorder- oder Hinterwagen.

- Knicksperre einlegen vor:
    - Kranverladung der Maschine.
    - Transport der Maschine.
    - Wartungs- und Reparaturarbeiten.
-

## 3.01 Knicksperre

### ⚠️ WARNUNG

#### Unbeabsichtigtes Bewegen der Maschine!

Schwere Verletzungen oder Tod durch unerwartetes Bewegen der Maschine während der Einstellarbeit.

- Knicksperre nur bei Motorstillstand und ausgeschalteter Zündung einlegen oder lösen.
- Maschine auf sicherem Untergrund abstellen: eben, tragfähig, waagrecht.
- Maschine gegen Wegrollen sichern.

Die Knicksperre verhindert unkontrollierte Bewegung der Lenkung. So wird Ausschwenken des Vorderwagens oder Hinterwagens der Maschine verhindert.

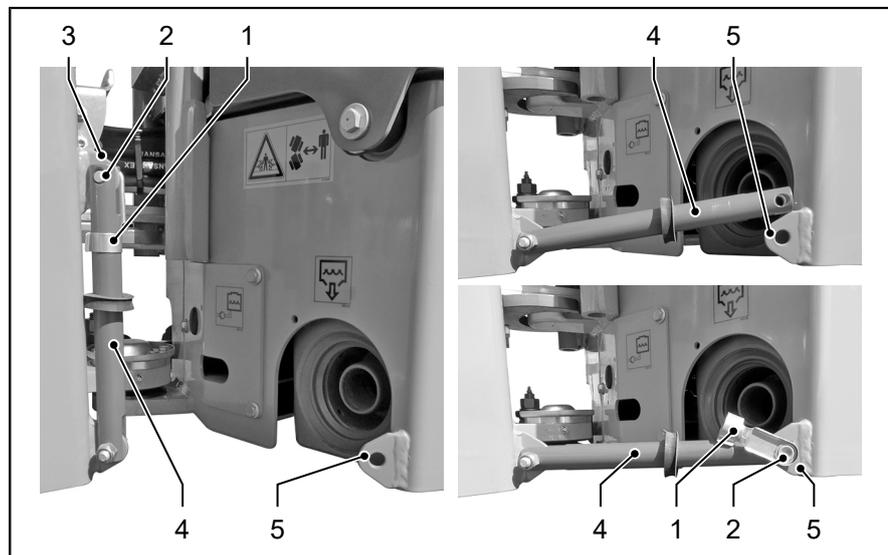
Die Knicksperre **immer** einlegen vor:

- Kranverladung der Maschine.
- Transport der Maschine.
- Wartungs- und Reparaturarbeiten.

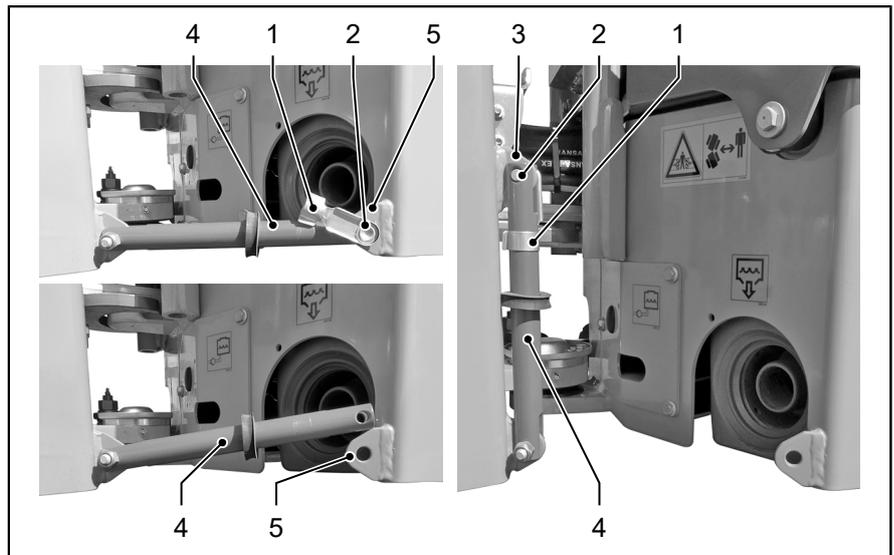


Vor Einlegen der Knicksperre die Maschine ohne Lenkeinschlag sicher abstellen (Lenkung auf Geradeausfahrt stellen).

#### Knicksperre einlegen



- ▶ Haltebügel [1] von Koppelstange [4] lösen.
- ▶ Bolzen [2] herausziehen.
- ▶ Koppelstange [4] von oberer Aufnahme [3] zu unterer Aufnahme [5] umlegen.
- ▶ Koppelstange [4] mit dem Bolzen [2] in der unteren Aufnahme [5] arretieren.
- ▶ Haltebügel [1] auf Koppelstange [4] schieben.
- ✓ Knicksperre ist eingelegt.

**Knicksperre lösen**

- ▶ Haltebügel [1] von Koppelstange [4] lösen.
- ▶ Bolzen [2] herausziehen.
- ▶ Koppelstange [4] von unterer Aufnahme [5] zu oberer Aufnahme [3] umlegen.
- ▶ Koppelstange [4] mit dem Bolzen [2] in der oberen Aufnahme [3] arretieren.
- ▶ Haltebügel [1] auf Koppelstange [4] schieben.
- ✓ Knicksperre ist gelöst.

## 3.02 Verladen und Transportieren



Beim Verladen und Transportieren der Maschine zum und vom Einsatzort alle Vorschriften beachten!

### Richtlinien und Vorschriften

Beim Verladen von Walzen auf LKW, Anhänger oder Sattelanhänger muss die Maschine unbedingt auf dem Verladefahrzeug gesichert werden. Die Verpflichtung zur Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen ergibt sich aus der StVO § 22, StVO § 23, StVZO § 30, StVZO § 31, HGB § 412, VDI-Richtlinie 2700 oder den national geltenden Vorschriften. Das Verladen und Transportieren der Maschine erfordert ausreichende Kenntnisse über das Beladen von Fahrzeugen und deren Verhalten unter Last. Das Verladen der Maschine darf nur von geschultem Verladepersonal durchgeführt werden. Die Maschine formschlüssig oder kraftschlüssig bzw. durch eine Kombination beider Varianten auf dem Fahrzeug beförderungssicher befestigen bzw. verstauen. Bei verkehrsüblicher Beanspruchung darf die Maschine auf dem Fahrzeug ihre Lage nicht verändern. Zur verkehrsüblichen Beanspruchung gehören auch Notbremsungen, Ausweichmanöver und Fahrbahnebenheiten. Kann die Maschine auf dem Fahrzeug nicht ordnungsgemäß gesichert werden oder sind am Ladefahrzeug augenfällige Mängel erkennbar, die keinen sicheren Transport gewährleisten, darf keine Verladung erfolgen. Diese Auflage bzw. Anforderung gilt auch bei zu wenig oder beschädigten Zurrmitteln.

Für den sicheren Transport von Maschine und Zubehör ist grundsätzlich das jeweilige Transportunternehmen verantwortlich.

### Hinweise zur Verladung

Folgende Hinweise bei jeder Verladung beachten:

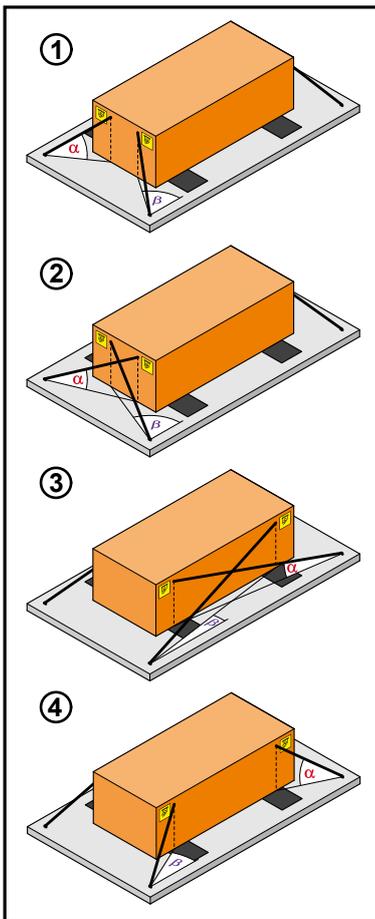
- Den Abschnitt Transport im Sicherheitshandbuch beachten.
- Gewicht und Abmessung beachten ("[Technische Daten](#)", Seite 168 ff.).
- Die gesetzlich vorgeschriebene Maximalhöhe einhalten.
- Nur vorschriftsmäßige Verladebrücken oder Bohlen benutzen, die einen rutschfesten Belag aufweisen.
- Nie Metall auf Metall befahren.
- Verladebrücken, Bohlen und Ladeflächen müssen besenrein und frei von Fett, Schmutz, Eis u. ä. sein.
- Bandagen und Reifen vor dem Befahren der Verladebrücken reinigen.
- Ein Gleitreibbeiwert  $\mu \geq 0,6$  ist sicher zu stellen, z. B. durch Antirutschmatten.
- Bei Maschinen mit Allradsperrung ist diese vor dem Befahren von Rampen und Steigungen einzuschalten.
- Maschine mit 2/3 Drehzahlstellung und 1/4 ausgelegtem Fahrhebel langsam auf-/abfahren.
- Alle losen/beweglichen Teile in und an der Maschine entfernen oder gesondert sichern.
- Anbaugeräte absenken.
- Bei Walzen mit Knicklenkung muss beim Transport die Knicksperrung eingelegt werden.



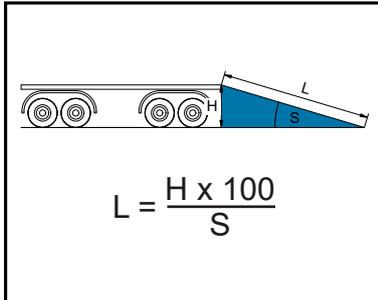
- Vor dem Abladen Keile und Zurrmittel restlos entfernen. Lenkung durch Entriegeln der Knick Sperre entsperren.
- Walze langsam und vorsichtig von der Lade fläche fahren.
- Bei Kranverladung sind stets die geeigneten Anschlagmittel an den dafür vorgesehenen An hängeösen anzubringen. Das Kranfahrzeug muss auf einem tragfähigen sowie ebenen Untergrund unter Beachtung aller relevanten Sicherheitsvorschriften positioniert werden. Des Weiteren ist der Hubbereich durch geeignete Maßnahmen abzusperren, damit sich keine Personen im Gefahrenbereich bewegen oder aufhalten können. Die Kranlastta belle muss mit der zu hebenden Maschine übereinstimmen. Sind all diese Punkte nicht erfüllt, so ist von einer Kranverladung zwingend abzusehen.

## Ladungssicherung

### Spezielle Hinweise



- Variante ① und Variante ② sind kombinierbar! Die Zurrmittel müssen sich nicht unbedingt überkreuzen!
  - Nur intakte Zurrmittel mit ausreichender Dimensionierung, Kennzeichnung und gültiger Prüfung verwenden.
  - Die Maschine mit geeigneten Zurrmitteln nur an den gekennzeichneten Verzurrösen auf der Ladefläche verzurren.
  - Belastung für Zurrpunkt am Fahrzeug/Ladefläche und am Ladegut/Walze beachten. Zurrpunkte mit Spannvorrichtung nicht überlasten (siehe Verladekarte).
  - Zusätzliche Ladungssicherungsmaßnahmen wie z. B. Vorlegekeile, Formschluss am Schwanenhals erhöhen die Ladungssicherung.
-  Maschine auf der Ladefläche auf zwei schmutzfreie, durchgehende Streifen Antirutschmatten (Flächengewicht ca. 10 kg/m<sup>2</sup>, belastbar mit 630 t/m<sup>2</sup>, 10 mm dick, Gleitreibbeiwert  $\mu \geq 0,6$ ) je Bandage/Reifen abstellen.



Maximal zulässige Rampensteigung: siehe Verladekarten

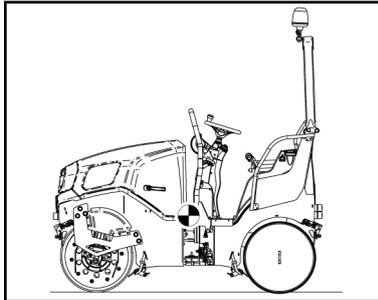
[L] Rampenlänge [mm]

[H] Höhendifferenz [mm]

[S] Rampensteigung [%]

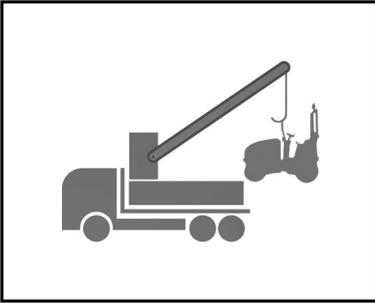
Auf den richtigen Lastverteilungsplan achten!

[●] Schwerpunkt



## Kranverladung

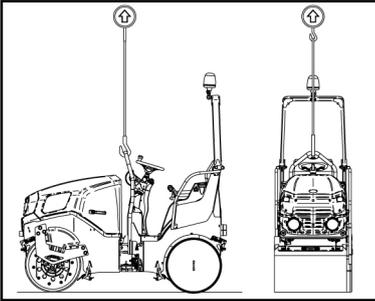
### Spezielle Hinweise



- Das Kranfahrzeug auf einem tragfähigen, ebenen Untergrund aufstellen. Dabei alle geltenden Sicherheitsvorschriften beachten.
- Die Kranlasttabelle muss mit dem Gewicht und dem Schwerpunkt der zu hebenden Maschine übereinstimmen.



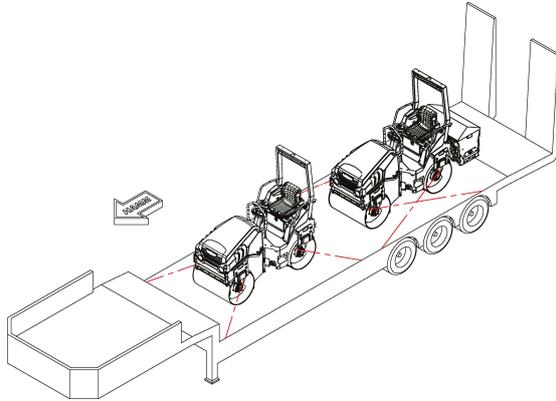
Bei nicht bekanntem Gewicht der Maschine das max. Betriebsgewicht ansetzen (siehe Typenschild).



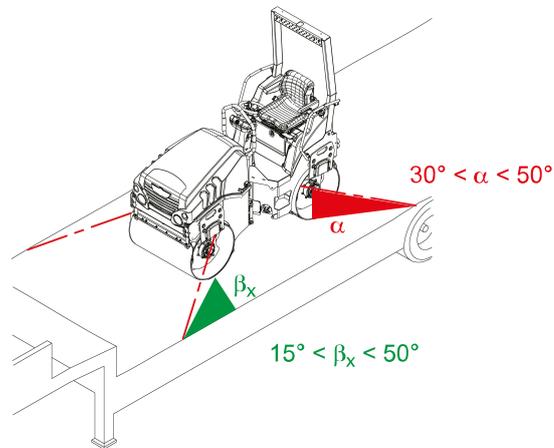
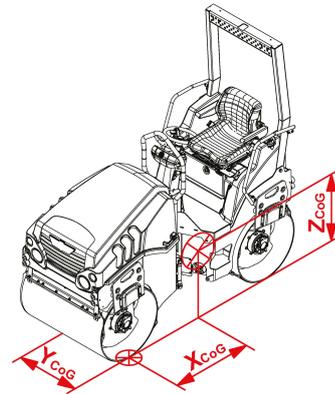
- Den Hubbereich durch geeignete Maßnahmen absperren, damit sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten können.
- Die Anschlagmittel an den dafür vorgesehenen Anhängeösen anbringen.
- Die Tragfähigkeit der Anschlagmittel beachten!
- Ggf. Rahmen- oder Stabtraversen verwenden!
- An der Maschine vor der Kranverladung die Knicksperre einlegen!

**Verladekarte**

Übersichtsskizze Transportstellung

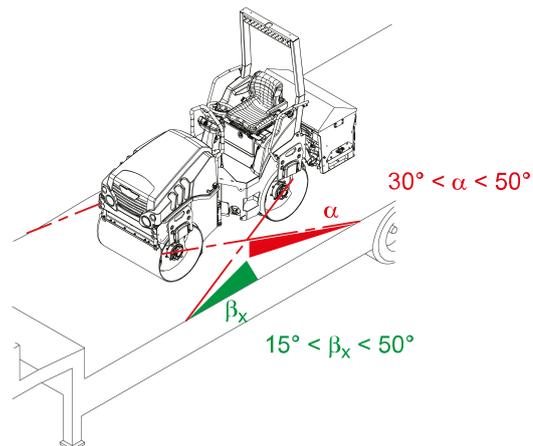


Übersichtsskizze Schwerpunktangaben



Zurrvariante 1

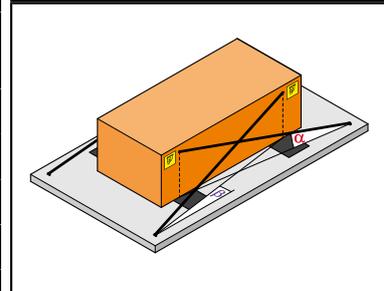
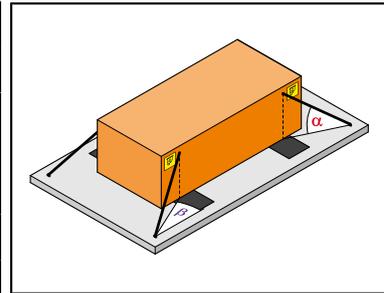
Gewichtsklasse [t]	Zurrkraft LC ( $\mu=0,6$ ) [daN]
bis 5,7	2000



Zurrvariante 2

Gewichtsklasse [t]	Zurrkraft LC ( $\mu=0,6$ ) [daN]
bis 5,7	2000

<b>Maschinenparameter</b>	
Maschinenmasse [t]	1,5 t < m < 5,7 t
Schwerpunktbereich [mm]	X <sub>CoG</sub> = 778–1048 Y <sub>CoG</sub> = 428–753 Z <sub>CoG</sub> = 650–1030
Identifikation Referenzpunkt:	Mitte Bandage vorne links
<b>Schnittstellenparameter:</b>	
Kontaktart:	Rutschhemmendes Material
Gleit-Reibbeiwert [μ]:	0,6
Schwerlastfähigkeit:	ja
Kontaktstellen:	unter Kontaktpaarung
Vertikaler Zurrwinkel α:	30° < α < 50°
Längsverlaufender Horizontalwinkel β <sub>x</sub> :	15° < β <sub>x</sub> < 50°



<b>Befestigungspunktspezifikation an der Ladung:</b>			
Zurropunktzugkraft [daN]:	2000		
Zurropunktlagekennzeichnung:	Symbol ISO 6405-1		
Zurropunktzahl:	4		
<b>Zurropunktspezifikation am Transportmittel:</b>			
Zurropunktzugkraft [daN]:	≥ 2000		
Zurropunktzahl:	4		
<b>Ladungssicherungsmittel:</b>			
Keilblockierung:	nein	Anzahl: 0	Sonstiges:
weitere Blockierungsarten:	Formschlüssige Blockierung längs/quer zur Fahrtrichtung		
Zurromittelkapazität [daN]:	10000	Anzahl: 4	Sonstiges:
empfohlene Zurromittelart:	Kette (6/8 2200 daN), alternativ Gurt (2000 daN)		
Verbindungssteile zum Zurropunkt:	Haken mit Klappsicherung		



### **Spezifische Sicherheitshinweise**

- Maschine mit 2/3 Drehzahlstellung und 1/4 ausgelegtem Fahrhebel langsam auf die/von der Ladefläche fahren.
- Maximal zulässige Rampensteigung beachten (28,5 %, ca. 16°).
- Spannmittel sichern.
- Bei Gummiradwalzen mit einer Reifenfüllanlage ist der Reifendruck auf 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) einzustellen.
- Den Reifendruck an allen Reifen mindestens alle 24 Stunden prüfen und falls erforderlich Luft nachfüllen (siehe Technische Daten).

### **Sonstiges**

- Sitzkonsole einrasten
- Anbaugeräte absetzen



### 3.03 Funktionsprüfungen vor Arbeitsbeginn

Für einen sicheren Betrieb der Maschine folgende Sachverhalte prüfen:

Prüfung	siehe
Zugang zur Maschine gefahrlos möglich?	<a href="#">Seite 65</a>
Fahrersitz eingestellt?	<a href="#">Seite 67</a>
Sicherheitsgurt geprüft?	<a href="#">Seite 70</a>
Sitzposition eingestellt?	<a href="#">Seite 67</a>
Spannungsversorgung am Batterietrennschalter eingeschaltet?	<a href="#">Seite 74</a>
Blink- und Warnblinkanlage funktionstüchtig?	<a href="#">Seite 76</a>
Signalhorn funktionstüchtig?	<a href="#">Seite 76</a>
Beleuchtung funktionstüchtig?	<a href="#">Seite 76</a>
Rückfahrwarneinrichtung funktionstüchtig?	<a href="#">Seite 82</a>
Rundumkennleuchte funktionstüchtig?	<a href="#">Seite 76</a>
Parkbremse funktionstüchtig?	<a href="#">Seite 125</a>
NOT-HALT funktionstüchtig?	<a href="#">Seite 124</a>
Füllstand Kraftstofftank geprüft?	<a href="#">Seite 101</a>
Füllstand Kühlmittel geprüft?	<a href="#">Seite 135</a>
Füllstand Hydrauliköltank geprüft?	<a href="#">Seite 138</a>
Füllstand Wassertank geprüft?	<a href="#">Seite 153</a>
Füllstand Additivtank geprüft?	<a href="#">Seite 157</a>
Luftdruck in den Reifen geprüft?	<a href="#">Seite 147</a>
Abstreifer geprüft?	<a href="#">Seite 144</a>
Motorhaube geschlossen und verriegelt?	<a href="#">Seite 73</a>

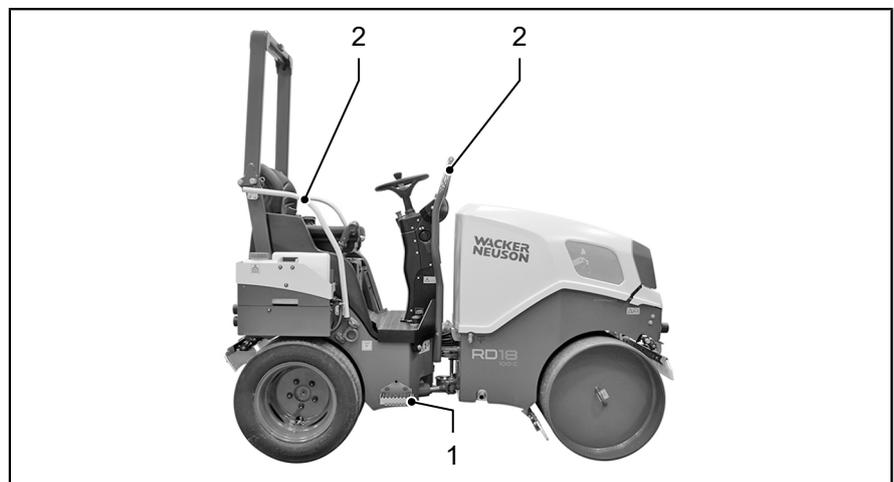
## 3.04 Zugang zur Maschine

### **⚠️ WARNUNG**

#### **Abrutschen bei Aufstieg und Abstieg!**

Verletzen durch Abrutschen beim Aufstieg und Abstieg zur und von der Maschine.

- Nur vorgesehene Aufstiege, Aufstiegsgriffe und Auftritte verwenden.
- Nur an stehender und gesicherter Maschine aufsteigen und absteigen.
- Beim Aufsteigen und Absteigen mit Händen und Füßen immer an drei Punkten sicheren Kontakt zur Maschine haben.
- Aufstiege und Auftritte sauber und frostfrei halten.
- Rutschhemmende Oberflächen der Aufstiege und Auftritte bei Verschleiß instand setzen oder ersetzen.



[1] Aufstieg zum Fahrerstand

[2] Aufstiegsgriff

### 3.04.01 Zugang zum Fahrerstand

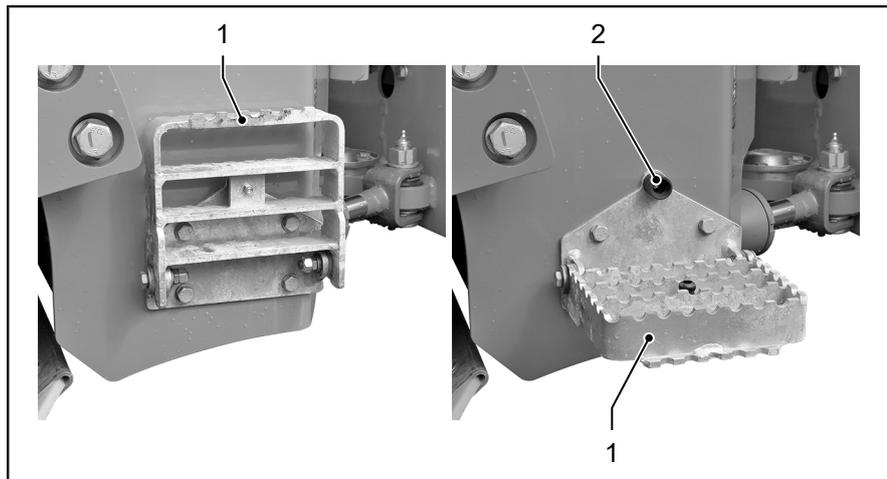
Der Zugang zum Fahrerstand (Aufstieg) befindet sich in Fahrtrichtung rechts.

Aufstieg und Aufstiegsgriffe sind so angeordnet, dass sie gut erreichbar sind und einen sicheren Halt bieten.

#### **Notausstieg**

Der Zugang zum Fahrerstand in Fahrtrichtung links dient als Notausstieg. Den Notausstieg nur in Notsituationen benutzen.

### Klappbarer Aufstieg



#### Aufstieg ausklappen

- ▶ Aufstieg [1] aus der Halterung [2] ziehen.
- ▶ Aufstieg [1] bis zum Anschlag nach unten klappen.

#### Aufstieg einklappen

- ▶ Aufstieg [1] bis zum Anschlag nach oben klappen.
- ▶ Aufstieg [1] in die Halterung [2] drücken.

## 3.05 Fahrsitz einstellen

### **⚠️ WARNUNG**

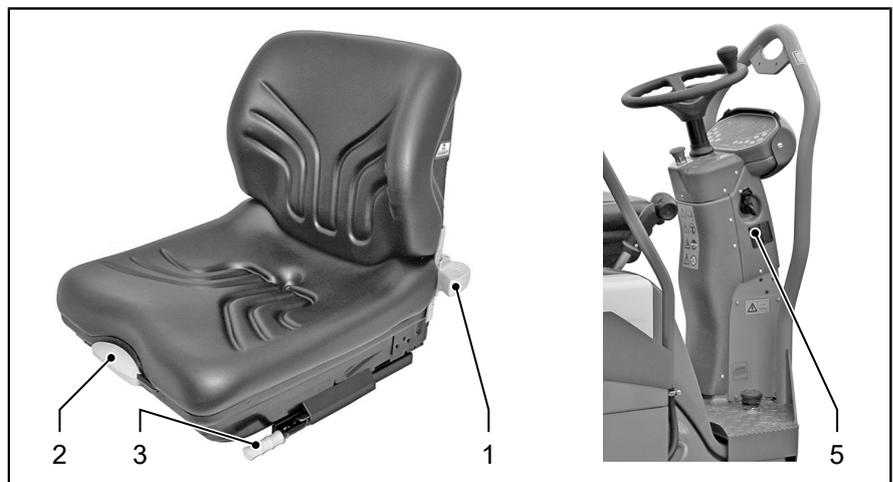
#### **Unkontrolliertes Bewegen!**

Verletzungen durch unkontrollierte Positionsänderung des Fahrsitzes während der Fahrt.

- Nur mit eingerastetem Fahrsitz fahren.
- Fahrsitz nicht während der Fahrt verstellen.
- Freigängigkeit zu Körper- und Maschinenteilen beachten.

Mit den verschiedenen Einstellmöglichkeiten wird der Sitz auf die Körpermaße des Fahrers abgestimmt.

#### **Fahrsitz Ausführung A**



#### **Fahrgewicht einstellen**

Im Fahrsitz ist eine Dämpfung eingebaut, die stoßartige Maschinenbewegungen abfängt. Damit diese Dämpfung optimal wirkt, muss der Sitz auf das Gewicht des Fahrers eingestellt werden.

Das Fahrgewicht kann in 9 Stufen zwischen 50 kg und 130 kg eingestellt werden.



Der Griff zum Einstellen des Gewichts darf nur von oben nach unten gedrückt werden.

- ▶ Griff [1] kräftig nach unten gegen den Anschlag drücken.
- ✓ Gewichtseinstellung schaltet nach oben in Ausgangsstellung 50 kg.
- ▶ Griff [1] nach unten drücken und das Fahrgewicht einstellen.

#### **Neigung der Rückenlehne einstellen**

- ▶ Hebel [2] anheben.
- ▶ Sitzfläche nach vorn bewegen.
- ✓ Rückenlehne neigt sich nach hinten.
- ▶ Sitzfläche nach hinten bewegen.
- ✓ Rückenlehne neigt sich nach vorn.
- ▶ Hebel [2] loslassen.

### Sitzverstellung vor/zurück

- ▶ Hebel [3] anheben.
- ▶ Sitz nach vorn oder hinten in gewünschte Position schieben.
- ▶ Hebel [3] loslassen und Sitzkonsole einrasten lassen.

### Sitzheizung (optional)

Zum Beheizen des Sitzes ist der Fahrersitz Ausführung B optional mit einer Sitzheizung ausgestattet. Der Schalter befindet sich rechts an der Lenksäule.

- ▶ Schalter [5] drücken.
- ✓ Sitzheizung ist eingeschaltet.
- ▶ Schalter [5] erneut drücken.
- ✓ Sitzheizung ist ausgeschaltet.

### Fahrersitz Ausführung B



### Fahrgewicht einstellen

Im Fahrersitz ist eine Dämpfung eingebaut, die stoßartige Maschinenbewegungen abfängt. Damit diese Dämpfung optimal wirkt, muss der Sitz auf das Gewicht des Fahrers eingestellt werden.



Die Gewichtseinstellung nur bei unbelastetem Fahrersitz vornehmen.

- ▶ Hebel [1] in die entsprechende Stellung drehen:
  - Leichtes Fahrgewicht (ca. 50 – 70 kg) – Stellung I
  - Mittleres Fahrgewicht (ca. 70 – 100 kg) – Stellung II
  - Schweres Fahrgewicht (ca. 100 – 130 kg) – Stellung III

### Neigung der Rückenlehne einstellen

- ▶ Handrad [2] in Richtung + (plus) drehen.
- ✓ Rückenlehne neigt sich nach hinten.
- ▶ Handrad [2] in Richtung – (minus) drehen.
- ✓ Rückenlehne neigt sich nach vorn.



### **Sitzverstellung vor/zurück**

- ▶ Hebel [3] anheben.
- ▶ Sitz nach vorn oder hinten in gewünschte Position schieben.
- ▶ Hebel [3] loslassen und Sitzkonsole einrasten lassen.

## 3.06 Sicherheitsgurt verwenden

### **WARNUNG**

#### **Fahren ohne Sicherheitsgurt!**

Schwere Verletzungen oder Tod bei plötzlichem Abbremsen oder Kippen der Maschine, wenn der Sicherheitsgurt beschädigt oder nicht richtig angelegt ist.

- Maschine nur mit angelegtem Sicherheitsgurt fahren.
- Sicherheitsgurt korrekt anlegen und nicht verdrehen.
- Sichtprüfung des Sicherheitsgurts beim Anlegen durchführen.
- Sicherheitsgurt sofort durch autorisierten Service austauschen lassen:
  - bei Verschleiß oder Beschädigungen,
  - nach einem Unfall,
  - generell alle 3 Jahre.



Beim Anlegen und Lösen des Sicherheitsgurtes ruckartiges Ziehen und starke Spannung des Gurtes vermeiden.



#### **Gurt anlegen**

- ▶ Sicherheitsgurt eng über die Hüfte führen.
- ▶ Länge des Sicherheitsgurts so an Körperumfang anpassen, dass die Bewegungsfreiheit nicht eingeschränkt ist.
- ▶ Schließblech [1] in das Gurtschloss [2] stecken.
- ✓ Sicherheitsgurt ist angelegt und geschlossen.

#### **Gurt lösen**

- ▶ Knopf am Gurtschloss [2] drücken.
- ✓ Sicherheitsgurt ist gelöst.
- ▶ Sicherheitsgurt auf dem Fahrersitz ablegen oder in der Gurtaufnahme einrollen lassen.



### **Gurtschlossüberwachung (Option)**

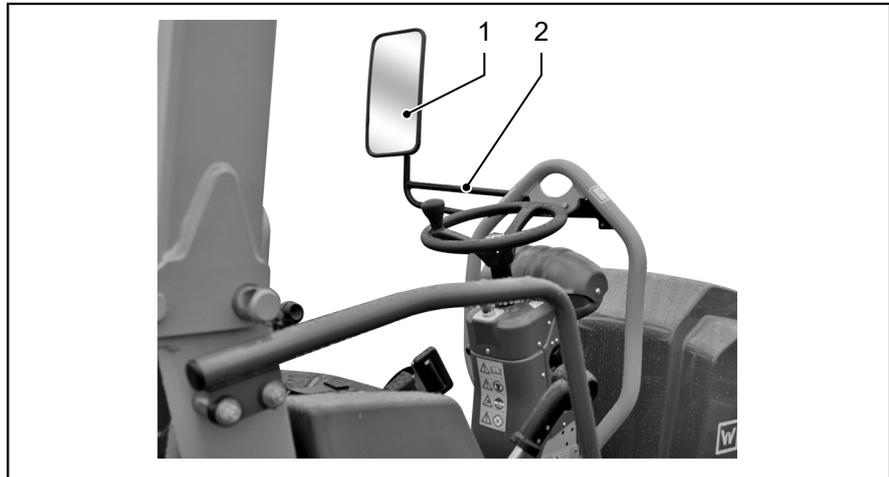


Bei nicht angelegtem Sicherheitsgurt leuchtet im Bedienpanel eine Warnleuchte (siehe "Bedienpanel - Warn- und Kontrollleuchten") und es ertönt ein akustisches Signal.

## 3.07 Arbeitsspiegel und Rückspiegel einstellen



Die Arbeitsspiegel und Rückspiegel sind eine Option.  
Sie können sowohl einseitig als auch beidseitig montiert werden.



Die Spiegel immer so einstellen, dass der Verkehr hinter der Maschine beobachtet werden kann.



Alle Spiegel in regelmäßigen Abständen reinigen.  
Defekte Spiegel unverzüglich austauschen.

### Arbeitsspiegel und Rückspiegel einstellen

- ▶ Spiegel [1] auf Arbeitskante der Bandage/Reifen ausrichten.
- ▶ Spiegel [1] so einstellen, dass die Maschine an der Innenseite der Spiegel noch zu sehen ist. Nur so ist gewährleistet, dass kein toter Winkel entsteht.

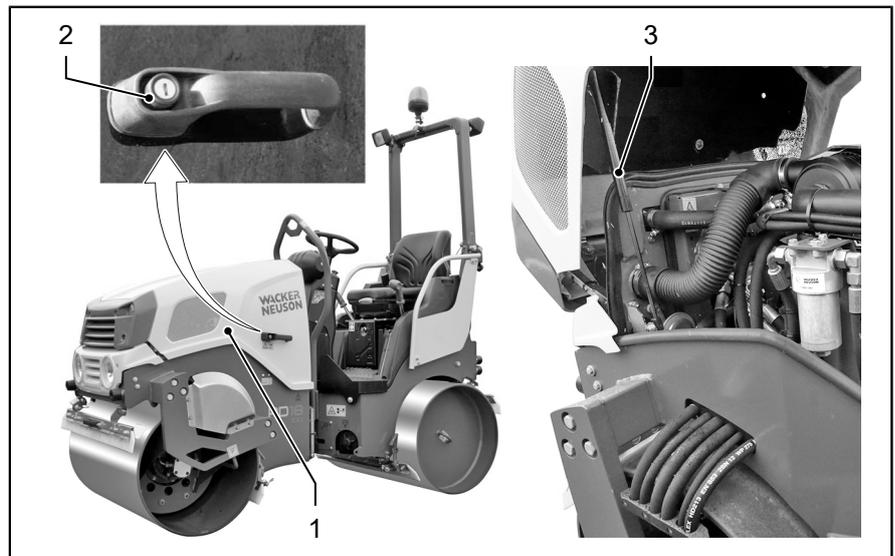
### Arbeitsspiegel und Rückspiegel einklappen

- ▶ Spiegelhalter [2] nach vorn drehen.



Für den LKW-Transport die Arbeitsspiegel einklappen und arretieren.

### 3.08 Motorhaube öffnen und schließen



#### Motorhaube öffnen

- ▶ Motorhaube [1] an Schloss am Griff [2] mit Zündschlüssel entriegeln.
- ▶ Druckknopf am Griff [2] betätigen.
- ▶ Motorhaube [1] nach oben schwenken.
- ✓ Motorhaube ist geöffnet.
- ✓ Motorhaube wird durch Gasdruckfeder [3] gehalten.

#### Motorhaube schließen

- ▶ Motorhaube [1] nach unten schwenken und in Verriegelung drücken.
- ▶ Motorhaube [1] an Schloss am Griff [2] mit Zündschlüssel verriegeln.
- ✓ Motorhaube ist geschlossen.



Die Motorhaube muss während des Betriebs der Maschine abgeschlossen sein.

## 3.09 Bordnetz/Batterietrennschalter

### ACHTUNG

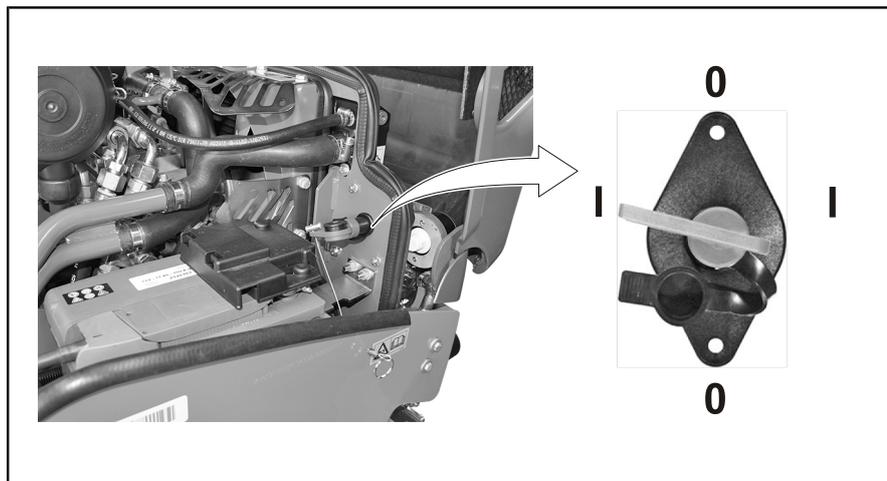
#### Spannungsspitzen!

Beschädigung oder Zerstörung von elektrischen Bauteilen.

- Stromkreis am Batterietrennschalter nur bei Motorstillstand und ausgeschalteter elektrischer Anlage unterbrechen.

Am Batterietrennschalter wird der Stromkreis zum Batterieminuspol unterbrochen. Alle elektrischen Komponenten sind dann funktionslos.

#### Stellungen Batterietrennschalter



- Stromkreis unterbrochen, Bordnetz AUS - Stellung **0** (Schlüssel frei)
- Stromkreis geschlossen, Bordnetz EIN - Stellung **I** (Schlüssel eingerastet)



Der Batterietrennschalter befindet sich im Motorraum. Zur Betätigung muss die Motorhaube geöffnet werden.

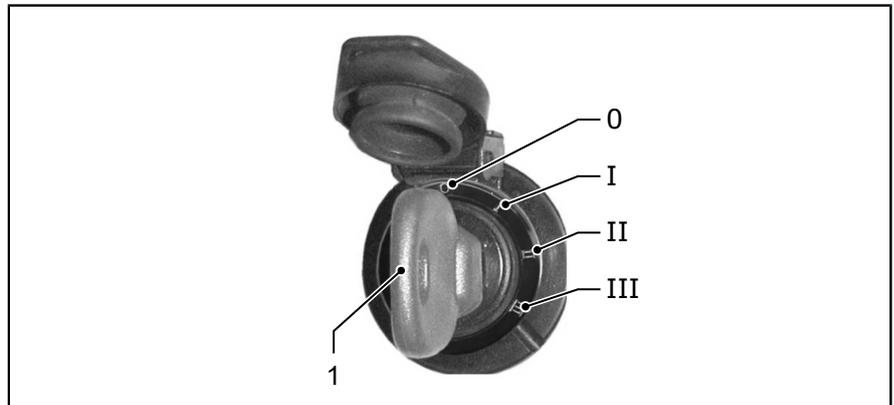
Optional kann der Batterietrennschalter über einen Seilzug an der Maschinenseite betätigt werden. Das Ausschalten des Bordnetzes ist dann ohne Öffnen der Motorhaube möglich.

## 3.10 Elektrische Anlage einschalten und ausschalten

### Zündschlüssel



Mit dem Zündschlüssel werden die elektrische Anlage ein- und ausgeschaltet sowie der Dieselmotor gestartet und abgestellt.



### Elektrische Anlage einschalten

- ▶ Zündschlüssel [1] in Stellung I drehen.
- ✓ Elektrische Anlage ist eingeschaltet.
- ✓ Funktionskontrolle von Warn- und Kontrollleuchten.
- ✓ Dieselmotor bleibt ausgeschaltet.

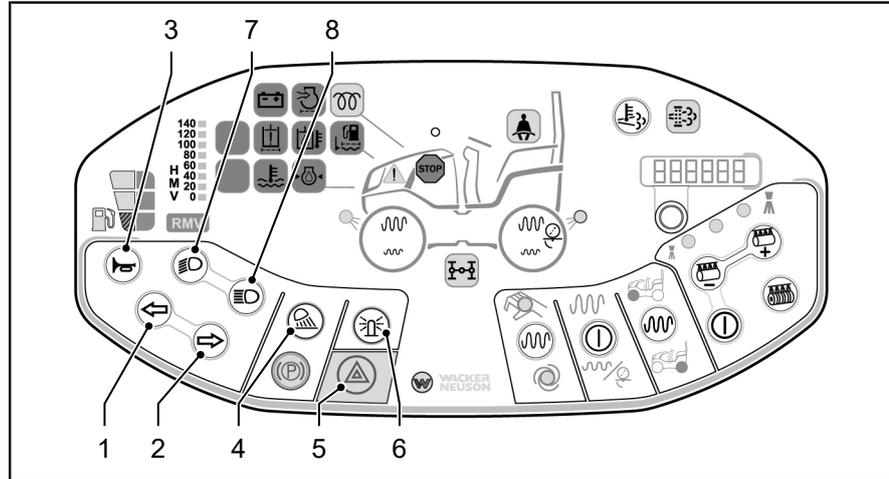
### Elektrische Anlage ausschalten

- ▶ Zündschlüssel [1] in Stellung 0 drehen.
- ✓ Dieselmotor wird abgestellt.
- ✓ Elektrische Anlage ist ausgeschaltet.

### 3.11 Signalhorn und Beleuchtung einschalten und ausschalten



Bei Motorstillstand und länger eingeschalteter Beleuchtung erfolgt eine rasche Batterieentladung.



#### Signalhorn betätigen

Voraussetzung: Elektrische Anlage ist EIN.

- ▶ Schalter Signalhorn [3] drücken.
- ✓ Ein akustisches Warnsignal ertönt, solange der Schalter gedrückt wird.

#### Warnblinker einschalten und ausschalten

- ▶ Schalter [5] drücken.
- ✓ Schalter [5] blinkt: Warnblinker ist eingeschaltet.
- ▶ Schalter [5] erneut drücken.
- ✓ Schalter [5] unbeleuchtet: Warnblinker ist ausgeschaltet.

#### Blinken links/rechts

Voraussetzung: Elektrische Anlage ist EIN.

- ▶ Schalter [1] für Blinken links drücken.
- ▶ Schalter [2] für Blinken rechts drücken.
- ✓ Jeweiliger Schalter [1/2] blinkt: Blinklicht ist eingeschaltet.
- ▶ Schalter [1/2] erneut drücken.
- ✓ Schalter [1/2] unbeleuchtet: Blinklicht ist ausgeschaltet.



Bei defekter Glühlampe in einer der Blinkleuchten blinken die Kontrollleuchten/Schalter schnell. Zur Wahrung der Verkehrssicherheit die defekte Glühlampe erneuern.

#### Standlicht einschalten und ausschalten

Voraussetzung: Elektrische Anlage ist AUS.

- ▶ Schalter [7] drücken.
- ✓ Schalter [7] leuchtet: Standlicht ist eingeschaltet.

- ▶ Schalter [7] erneut drücken.
- ✓ Schalter [7] unbeleuchtet: Standlicht ist ausgeschaltet.

**Fahrlicht einschalten und ausschalten**

Voraussetzung: Elektrische Anlage ist EIN.

- ▶ Schalter [7] drücken.
- ✓ Schalter [7] leuchtet: Fahrlicht ist eingeschaltet.
- ▶ Schalter [7] erneut drücken.
- ✓ Schalter [7] unbeleuchtet: Fahrlicht ist ausgeschaltet.



Eingeschaltetes Standlicht schaltet automatisch auf Fahrlicht um, sobald die elektrische Anlage eingeschaltet wird.

Eingeschaltetes Fahrlicht schaltet automatisch auf Standlicht um, sobald die elektrische Anlage ausgeschaltet wird.

**Fernlicht einschalten und ausschalten**

Der Schalter Fernlicht [8] ist ohne Funktion.

**Arbeitslicht einschalten und ausschalten**

Das Arbeitslicht kann je nach Konfiguration der Maschine aus mehreren Komponenten bestehen, z. B.:

- Arbeitsscheinwerfer vorn und/oder hinten.
- Bandagenkantenbeleuchtung.

Voraussetzung: Elektrische Anlage ist EIN.

- ▶ Schalter [4] drücken.
- ✓ Schalter [4] leuchtet: Arbeitslicht ist eingeschaltet.
- ▶ Schalter [4] erneut drücken.
- ✓ Schalter [4] unbeleuchtet: Arbeitslicht ist ausgeschaltet.

**Rundumkennleuchte einschalten und ausschalten**

Voraussetzung: Elektrische Anlage ist EIN.

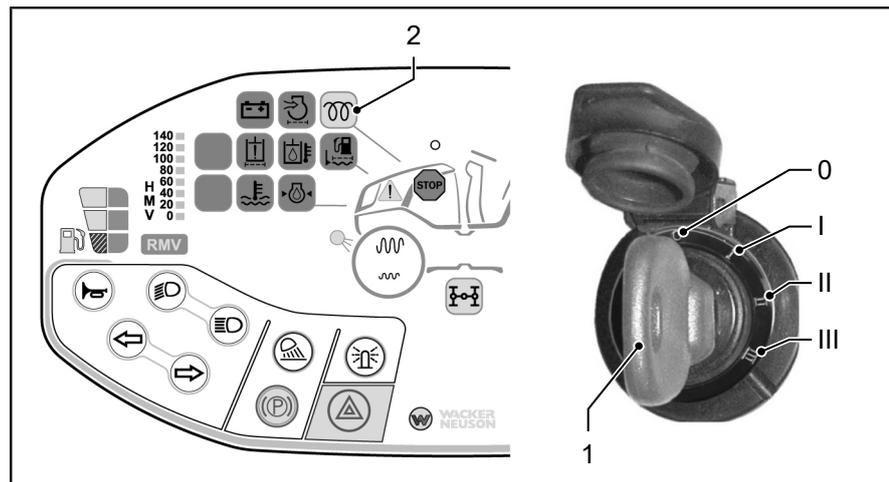
- ▶ Schalter [6] drücken.
- ✓ Schalter [6] leuchtet: Rundumkennleuchte ist eingeschaltet.
- ▶ Schalter [6] erneut drücken.
- ✓ Schalter [6] unbeleuchtet: Rundumkennleuchte ist ausgeschaltet.

## 3.12 Maschine starten

Voraussetzung: Füllstände für die Betriebsstoffe, z. B. Kraftstoff, Wasser usw., sind ausreichend.

Vor dem Start der Maschine alle Funktionen und Einstellungen prüfen (siehe "Funktionsprüfungen vor Arbeitsbeginn").

**i** Mit dem Zündschlüssel werden die elektrische Anlage ein- und ausgeschaltet sowie der Dieselmotor gestartet und abgestellt.



- |      |   |       |                        |
|------|---|-------|------------------------|
| [0]  | Elektrische Anlage AUS,<br>Dieselmotor STOP | [I]   | Elektrische Anlage EIN |
| [II] | ohne Funktion                               | [III] | Motorstart             |

**i** Bei Motorstillstand und länger eingeschalteter elektrischer Anlage (Stellung I) erfolgt eine rasche Batterieentladung.

### Elektrische Anlage einschalten

- ▶ Zündschlüssel [1] in Stellung I drehen.
- ✓ Elektrische Anlage ist EIN.
- ✓ Funktionskontrolle von Warn- und Kontrollleuchten.
- ✓ Dieselmotor bleibt ausgeschaltet.

### Kaltstarthilfe/Vorglühen

Bei kaltem Motor ist ein Vorglühen des Dieselmotors notwendig.  
Wenn der Motor auf Betriebstemperatur ist, entfällt dieser Schritt.

- ▶ Zündschlüssel [1] in Stellung II drehen und halten.
- ✓ Kontrollleuchte Kaltstarthilfe [2] leuchtet.
- ✓ Kontrollleuchte Kaltstarthilfe [2] erlischt nach wenigen Sekunden.
- ✓ Zündschlüssel dreht nach Loslassen in Stellung I zurück.
- ✓ Der Motor ist startbereit.

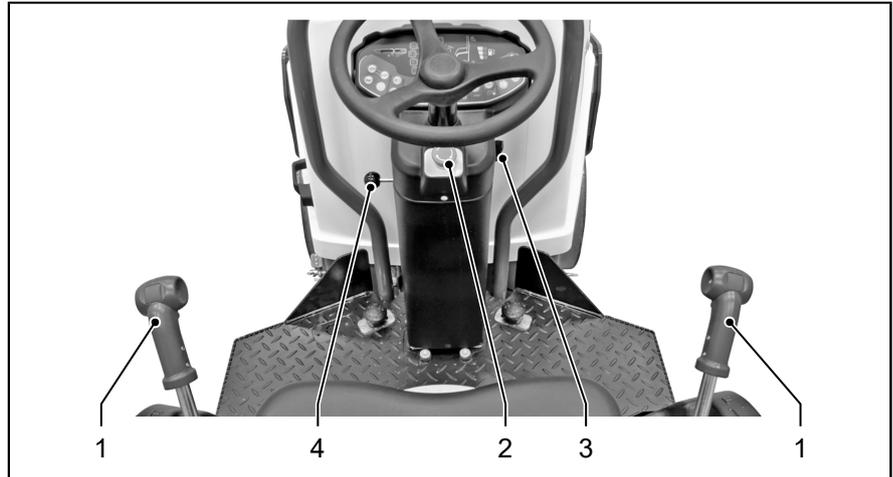
**i** Nach Erreichen der Starttemperatur erlischt die Kontrollleuchte. Erst dann den Dieselmotor starten.

Das Vorglühen ist nur zeitgesteuert. Bei niedrigen Temperaturen gegebenenfalls 2-mal vorglühen.

**Dieselmotor starten****ACHTUNG****Beschädigen des Anlassers!**

Beschädigen oder Zerstören des Anlassers durch zu lange Startphase.

- Zündschlüssel nicht länger als 5 Sekunden in Stellung III halten.
- Bei vergeblichem Startversuch Fehlerdiagnose durchführen.



Nur wenn sich der Fahrhebel in 0-Stellung befindet, ist der Anlasser mit dem Startschalter verbunden. Nur so kann der Dieselmotor gestartet werden.

**Voraussetzungen für den Motorstart:**

- Fahrhebel [1] ist in 0-Stellung eingerastet.
- NOT-HALT [2] ist entriegelt.
- Bordnetz und elektrische Anlage sind eingeschaltet:
  - Batterietrennschalter in Stellung I (Stromkreis geschlossen).
  - Zündschlüssel [3] in Stellung I oder II.
- Kontrollleuchte Kaltstarthilfe ist aus.

**Dieselmotor starten:**

- ▶ Motordrehzahl [4] auf MIN stellen.
- ▶ Zündschlüssel [3] in Stellung III drehen und halten, bis der Dieselmotor startet.
- ✓ Dieselmotor startet.
- ✓ Zündschlüssel dreht nach Loslassen in Stellung I zurück.

## 3.13 Fahren

### **WARNUNG**

#### **Bremsverzögerung!**

Schwere Verletzungen oder Tod durch verlängerten Bremsweg bei niedrigen Einsatztemperaturen, insbesondere bei Frost.

- Nach dem Starten des Dieselmotors bis zum Anfahren einige Minuten warten, bis die Maschine ihre Betriebstemperatur erreicht hat.
- Maschine nur mit mäßiger Geschwindigkeit fahren, solange die Warnleuchte Hydrauliköltemperatur gelb leuchtet.

### **WARNUNG**

#### **Vollbremsung!**

Schwere Verletzungen durch starke Bremswirkung.

- Vorausschauend fahren und Geschwindigkeit den Umgebungs- und Witterungsbedingungen anpassen.
- Geschwindigkeit bei erkennbaren Hindernissen rechtzeitig reduzieren.

### **ACHTUNG**

#### **Verschmutzungen!**

Sachschäden an Abstreifern und weiteren Maschinenteilen durch verschmutzte Bandagen oder Reifen.

- Vor dem Anfahren darauf achten, dass keine Erdklumpen an Bandagen oder Reifen haften.
- Maschine bei Frostgefahr auf Bretter oder trockenem Schotter abstellen.



Die Maschine nur sitzend vom Fahrersitz aus fahren!

Mehrere Sicherheitssysteme verhindern, dass die Maschine weitergefahren werden kann, sobald der Fahrer vom Fahrersitz aufsteht.

#### **Kippgefahr**

### **WARNUNG**

#### **Geringe Bandagenbreite und hoher Schwerpunkt der Maschine!**

Schwere Verletzungen oder Tod durch seitliches Umkippen der Maschine.

- Zulässige Querneigung der Maschine beachten, siehe Technische Daten.
- Nicht seitlich über Fahrbahnkanten, Bordsteine, Regenrinnen oder ähnliche Hindernisse fahren.
- Vertiefungen oder Erhebungen umfahren, z. B. Schlaglöcher oder Kanaldeckel.
- An Böschungen und bei schneller Kurvenfahrt das dynamische Fahrverhalten der Maschine beachten. Geschwindigkeit und Anfahrwinkel entsprechend anpassen.



Geringe Bandagenbreite und hoher Schwerpunkt der Maschine erhöhen die Kippgefahr bei schneller Kurvenfahrt und beim Befahren von Querneigungen.

Die Maschine mit mäßiger Geschwindigkeit fahren!

In allen Fahrsituationen die zulässige Querneigung der Maschine beachten! (siehe "Technische Daten", Seite 168)

### 3.13.01 Sitzkontaktschalter

Die Maschine darf nur vom Fahrersitz aus betrieben werden. Um dies zu gewährleisten, ist die Maschine mit einem Sitzkontaktschalter ausgestattet. Erhebt sich der Bediener während der Fahrt vom Sitz, wird der Sitzkontaktschalter aktiviert und die Maschine bremst zeitverzögert.

#### **⚠️ WARNUNG**

##### **Schnelles automatisches Bremsen!**

Zeitverzögertes, schnelles Abbremsen der Maschine, das automatisch einsetzt, kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

- Maschine ausschließlich im Sitzen fahren.
- Die Funktion des Sicherheitsschalters nicht zum Anhalten der Maschine verwenden.
- Maschine mit dem Fahrhebel abbremsen und stoppen.

#### **Überwachung Fahrersitz**

- ▶ Erhebt sich der Fahrer während der Fahrt vom Sitz,
  - ✓ ertönt **sofort** ein akustisches Signal.
- ▶ Reagiert der Fahrer nicht,
  - ✓ wird die Maschine nach insgesamt **3 Sekunden** bis zum Stillstand abgebremst und die Arbeitsfunktionen werden abgeschaltet.
  - ✓ Der Dieselmotor läuft weiter.

Nimmt der Fahrer innerhalb von 2 Sekunden nach dem Verlassen des Fahrersitzes die Sitzposition wieder ein, wird kein Bremsvorgang eingeleitet.

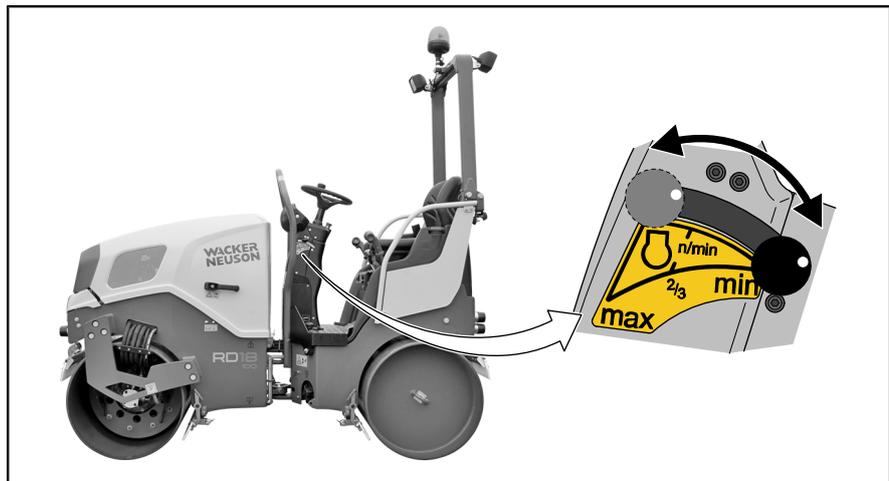
Wurde die Maschine mit dem Sicherheitsschalter abgebremst, muss die Maschine vor dem Weiterbetrieb in Grundstellung gebracht werden.

#### **Maschine in Grundstellung bringen – Weiterfahren nach dem zeitverzögerten Abbremsen**

Voraussetzungen:

- Maschine im Stillstand, nach dem zeitverzögerten Abbremsen.
- Fahrer sitzt wieder auf dem Sitz.
- Dieselmotor läuft.
- ▶ Fahrhebel in 0-Stellung bewegen.
  - ✓ Arbeitsfunktionen sind wieder aktiv.

### 3.13.02 Motordrehzahl einstellen



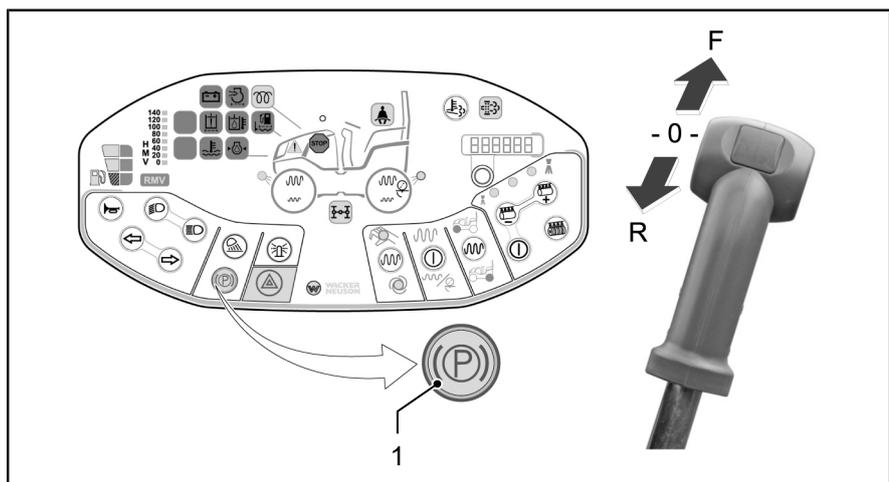
Mit dem Verstellhebel kann die Drehzahl des Dieselmotors zwischen Leerlauf- und max. Drehzahl reguliert werden. Der Hebel wird in drei Rastenstellungen fixiert. Der Hebel kann auch zwischen den Rastenstellungen positioniert werden.

- Leerlaufdrehzahl - MIN
- 2/3 max. Drehzahl - 2/3 MAX
- max. Drehzahl - MAX



Die Vibrationsfrequenz ist an die Motordrehzahl gekoppelt. Eine Verstellung der Motordrehzahl bewirkt eine Veränderung der Vibrationsfrequenz (siehe Technische Daten).

### 3.13.03 Fahren im Normalbetrieb



#### Fahrbereitschaft herstellen/Parkbremse lösen

Voraussetzung: Dieselmotor läuft, Fahrhebel in 0-Stellung

- ▶ Schalter Parkbremse [1] drücken.
- ✓ Schalter Parkbremse [1] unbeleuchtet.
- ✓ Maschine ist fahrbereit.



### **Vorwärts fahren**

- ▶ Motordrehzahl vorwählen.
- ▶ Fahrhebel in Richtung F bewegen.
- ✓ Die Maschine fährt vorwärts. Die Endgeschwindigkeit ist abhängig vom Ausschlag des Fahrhebels und der gewählten Motordrehzahl.

### **Rückwärts fahren**

- ▶ Motordrehzahl vorwählen.
- ▶ Fahrhebel in Richtung R bewegen.
- ✓ Die Rückfahrscheinwerfer sind eingeschaltet.
- ✓ Die Maschine fährt rückwärts. Die Endgeschwindigkeit ist abhängig vom Ausschlag des Fahrhebels und der gewählten Motordrehzahl.

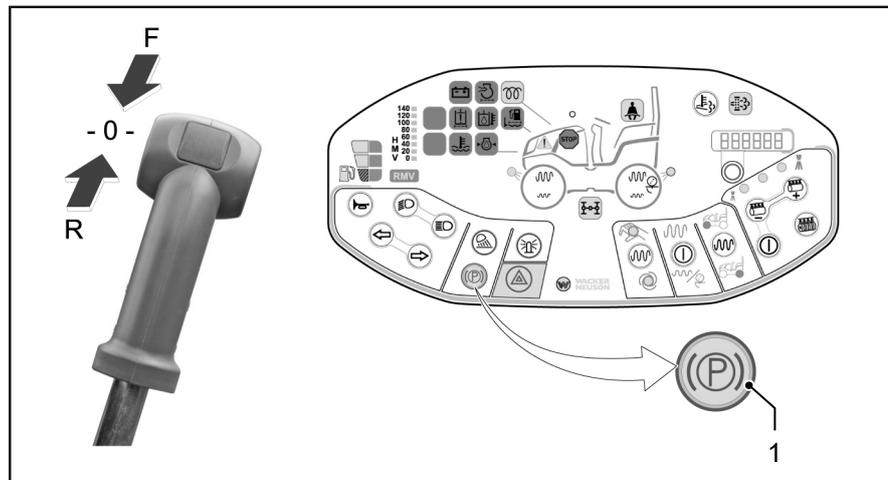


Bei Ausführung mit Rückfahralarm ertönt ein akustisches Signal, sobald sich der Fahrhebel in Position R befindet.

### **Reversieren**

- ▶ Fahrhebel während der Fahrt langsam über die 0-Stellung in die Gegenrichtung bewegen.
- ✓ Die Maschine bremst bis zum Stillstand und beschleunigt in die Gegenrichtung, abhängig vom Ausschlag des Fahrhebels und der gewählten Motordrehzahl.

### 3.14 Maschine anhalten im Normalbetrieb



- ▶ Fahrhebel ruhig und gleichmäßig auf 0-Stellung bewegen und dort halten/einrasten lassen.
- ▶ Motordrehzahl auf Leerlauf (MIN) stellen.
- ✓ Der hydrostatische Fahrtrieb bremst die Maschine bis zum Stillstand.
- ✓ Die Parkbremse wird nicht aktiviert.

#### Parkbremse aktivieren

- ▶ Schalter Parkbremse [1] drücken.
- ✓ Die Parkbremse ist aktiviert.
- ✓ Der Schalter Parkbremse [1] leuchtet.



Die Parkbremse kann nur gelöst werden, wenn der Fahrhebel in 0-Stellung eingerastet ist.

### 3.15 Maschine anhalten im Notfall - NOT-HALT

#### ⚠️ WARNUNG

##### Vollbremsung!

Plötzliches Anhalten der Maschine kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

- NOT-HALT nur bei Gefahr benutzen.
- NOT-HALT nicht als Betriebsbremse verwenden.

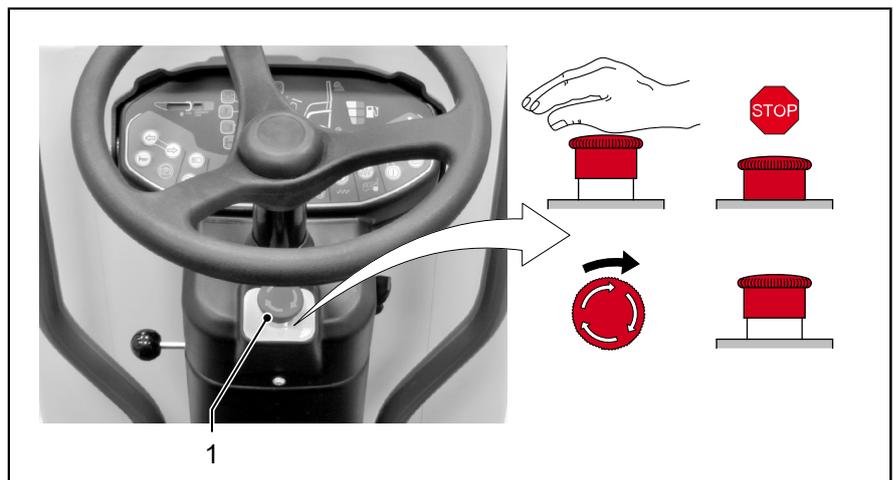
#### ⚠️ ACHTUNG

##### Falsches Ausführen eines NOT-HALT!

Sachschäden an elektronischen oder mechanischen Komponenten der Maschine durch falsches Ausführen eines NOT-HALT.

- Zum Ausschalten der Maschine bei Gefahr immer die NOT-HALT-Funktion verwenden.

#### Bei Gefahr NOT-HALT betätigen



Durch den NOT-HALT wird die Maschine im Notfall kontrolliert angehalten und abgestellt.

Nur durch den NOT-HALT wird garantiert, dass ohne weitere Gefahr für Fahrer, Maschine und Umwelt alle Arbeitsfunktionen sofort eingestellt werden.

- ▶ NOT-HALT [1] kräftig drücken.
- ✓ Die Maschine stellt alle Arbeitsfunktionen automatisch ein und
  - stoppt den Fahrtrieb sofort.
  - stellt den Dieselmotor ab.
  - betätigt die Bremsen.

#### Maschine nach NOT-HALT wieder starten

- ▶ Elektrische Anlage mit dem Zündschlüssel ausschalten.
- ▶ Fahrhebel in 0-Stellung einrasten.
- ▶ NOT-HALT [1] lösen: Taster im Uhrzeigersinn drehen, bis sich die Arretierung löst.



- ▶ Elektrische Anlage mit dem Zündschlüssel einschalten.
- ✓ Dieselmotor kann gestartet werden.

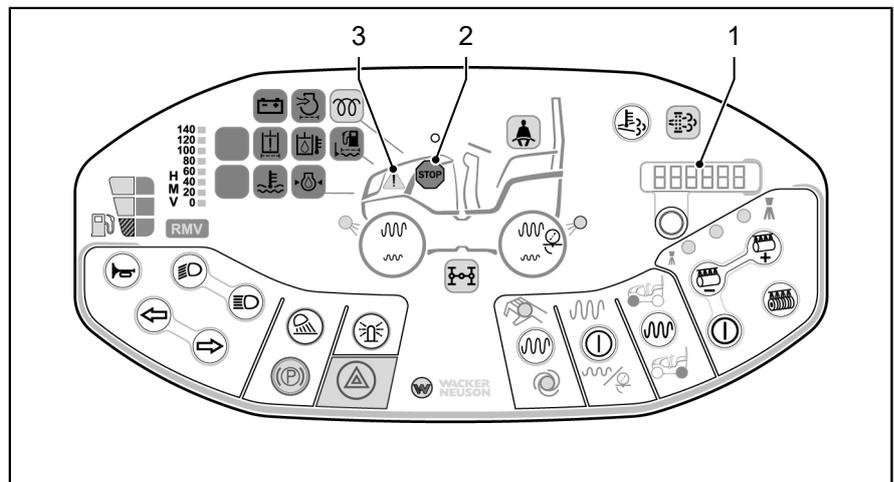
## 3.16 Maschine bei einer Störung anhalten

### ACHTUNG

#### Schwerwiegende Störungen!

Beschädigen oder Zerstören von Maschinenkomponenten durch Weiterbetrieb trotz schwerwiegender Störungen.

- Wenn eine schwerwiegende Störung angezeigt wird, Maschine sofort außerhalb des Gefahrenbereichs sicher abstellen.
- Ursache der Störung ermitteln und beheben.
- Maschine nicht wieder in Betrieb nehmen, bevor die Störung behoben wurde.



#### Schwerwiegende Störung

Bei einer schwerwiegenden Störung:

- ✓ ertönt ein dauerhaftes akustisches Signal.
- ✓ leuchtet mindestens eine Warnleuchte.
- ✓ zeigt die System-Info [1] einen Fehlercode an.
- ✓ blinkt die Warnleuchte STOP [2].
- ▶ Ein Weiterbetrieb ist nicht zulässig!
- ▶ Maschine außerhalb des Gefahrenbereiches abstellen.
- ▶ Dieselmotor sofort abstellen.
- ▶ Ursache sofort beheben.



Notieren Sie sich den angezeigten Fehlercode. Wenn der Fehler nicht selbst behoben werden kann, kontaktieren Sie den Kundenservice!

#### Das Symbol STOP erscheint bei:

- Hydrauliköltemperatur zu hoch
- Motortemperatur zu hoch
- Wasser im Diesel (Kraftstoffvorfilter Wassersumpf)
- Dieselpartikelfilter (DPF) zu hoch beladen
- Fehlender Ladestrom bei laufendem Dieselmotor.



### Hinweis auf eine Störung

Bei einer Abweichung vom normalen Betriebszustand:

- ✓ leuchtet die Hinweisleuchte [3].
  - ✓ ertönt kurzzeitig ein akustisches Signal.
  - ✓ leuchtet mindestens eine Warnleuchte.
  - ✓ zeigt die System-Info [1] einen Fehlercode an.
- ▶ Ein Weiterbetrieb der Maschine ist kurzzeitig zulässig.
  - ▶ Maschine außerhalb des Gefahrenbereiches abstellen.
  - ▶ Ursache umgehend beseitigen, spätestens nach Ende der Arbeitsschicht.



Ein Weiterbetrieb der Maschine ist nur dann zulässig, wenn die angezeigten Fehlermeldungen die Sicherheit von Personen, Maschine oder Umwelt nicht unmittelbar beeinträchtigen.

## 3.17 Fahren mit dynamischem Verdichtungssystem

### **⚠ WARNUNG**

#### **Verminderte Bodenhaftung!**

Schwere Verletzungen oder Tod durch Umstürzen der Maschine aufgrund verminderter Bodenhaftung.

- Dynamisches Verdichtungssystem nie bei Querfahrten zum Hang oder auf hartem Untergrund einschalten.

### **⚠ WARNUNG**

#### **Explosion!**

Schwere Verletzungen oder Tod durch Gasexplosion.

- Vor Einschalten der Vibration sicherstellen, dass keine Gasleitungen im zu überfahrenden Boden verlegt sind.

### **ACHTUNG**

#### **Vertikalschwingungen durch Vibration!**

Einsturz oder Beschädigung von Gebäuden und an im Boden verlegten Leitungen.

- Vibration nicht in der Nähe von Gebäuden einschalten.
- Vor Einschalten der Vibration sicherstellen, dass im Wirkungsbereich der Vibration keine Leitungen im Boden verlegt sind.

#### **Vibration**

Bei Vibration wird die Bandage in Vertikalschwingungen versetzt. Diese hämmernden Schläge erhöhen die Verdichtungskraft der Maschine um ein Vielfaches.

#### **Einfluss auf die Umgebung:**

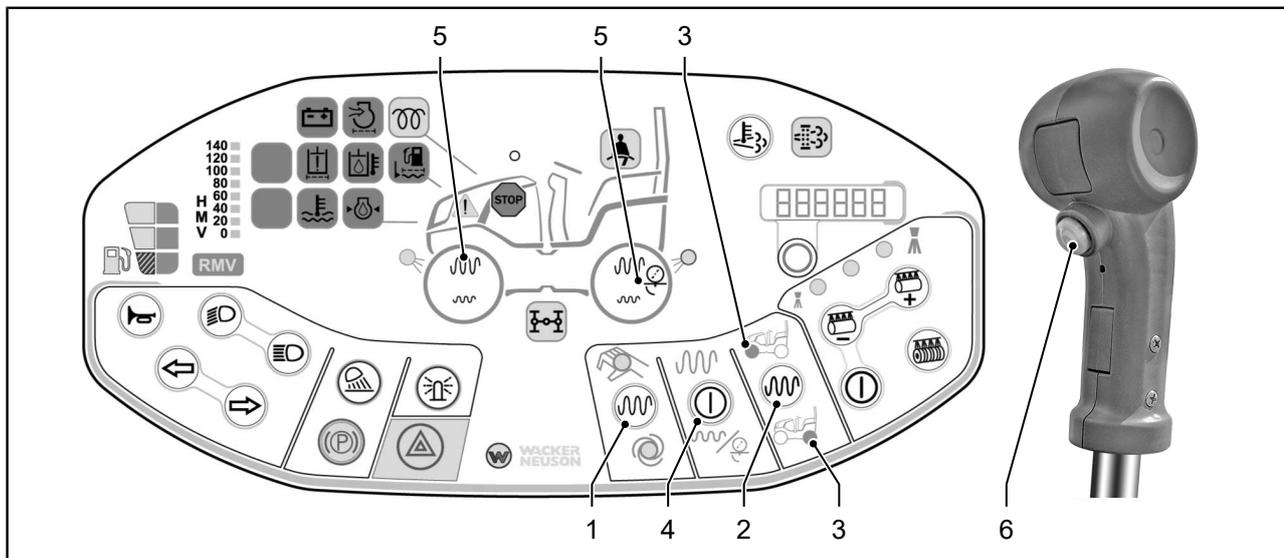
Vibrationsschwingungen können sich im Boden über weite Strecken ausbreiten. Sie entstehen kreisförmig um die Bandage und wirken auch nach unten. Dadurch können Gebäude beschädigt bzw. Rohrleitungen unter der Maschine zerstört werden.

#### **Amplituden/Frequenz:**

Die Vibration arbeitet mit einer Amplitude. Die Frequenz ist abhängig von der vorgewählten Motordrehzahl.

### 3.17.01 Verdichtungssystem ein- und ausschalten

Nach jedem Motorstart ist das dynamische Verdichtungssystem deaktiviert.



Nr.	Schalter/Symbol	Bedeutung
[1]		Schalter Betriebsmodus
		Manuell
		Automatik
[2]		Bandage vorwählen
[3]		Kontroll-LED vorgewählte Bandage
[4]		Bandage aktivieren
[5]		Symbole aktivierte Vibration
[6]		Schalter Dynamisches Verdichtungssystem EIN/AUS

## **Maschine für Arbeiten mit dynamischem Verdichtungssystem vorbereiten**

Voraussetzung: Elektrische Anlage EIN

### **Betriebsmodus Manuell wählen**

- ▶ Schalter [1] drücken.
- ✓ Kontroll-LED *Manuell* leuchtet grün.
- ✓ Mit Schalter [6] am Fahrhebel das dynamische Verdichtungssystem ein- und ausschalten.

### **Betriebsmodus Automatik wählen**

- ▶ Schalter [1] drücken.
- ✓ Kontroll-LED *Automatik* leuchtet grün.
- ✓ Das Ein- und Ausschalten des dynamischen Verdichtungssystems erfolgt automatisch in Abhängigkeit von der Fahrgeschwindigkeit. Bei geringer bzw. hoher Geschwindigkeit wird das dynamische Verdichtungssystem abgeschaltet.



Bei Neustart der Maschine ist immer der Betriebsmodus Manuell voreingestellt.

### **Bandage vorwählen**

Die dynamische Verdichtung der Bandagen kann sowohl in Kombination, als auch für jede Bandage einzeln betrieben werden.

- ▶ Schalter [2] drücken.
- ✓ Kontroll-LED [3] der vorgewählten Bandagen leuchten grün (Verdichtungssystem deaktiviert).

Durch mehrfaches Drücken des Schalters [2] können die Bandagen einzeln oder kombiniert gewählt bzw. abgewählt werden.

### **Verdichtungssystem aktivieren**

#### **Bandage aktivieren**

- ▶ Schalter [4] drücken.
- ✓ Symbol [5] Vibration leuchtet.
- ✓ Gewählte Bandage ist bereit für Betrieb mit Vibration.

#### **Bandage in Schwingung versetzen**

Voraussetzung: Dieselmotor läuft.

- ▶ Schalter am Fahrhebel [6] drücken.
- ✓ Entsprechend den Einstellungen arbeitet das Verdichtungssystem sofort (Manuell) oder erst bei Fahrt (Automatik).

#### **Schwingungen abschalten**

- ▶ Schalter am Fahrhebel [6] erneut drücken.

## 3.18 Fahren mit Wasserberieselung

Nach jedem Motorstart ist die Wasserberieselung deaktiviert.

Die Wasserberieselung benetzt die Bandagen/Reifen sowie das Kantenandrück- und Schneidgerät mit Wasser. Das Benetzen verhindert, dass beim Einbau von Schwarzdecken Bitumen an den Bandagen/Reifen anklebt. So kann ein sauberer und glatter Belag hergestellt werden.

Eine elektrische Wasserpumpe versorgt das Berieselungssystem mit Wasser. Der Wasserverbrauch wird durch die eingebaute Berieselungsautomatik optimal an die Einsatzbedingungen angepasst. Eine mehrstufige Intervallautomatik ermittelt aus einer Kombination von Sprühmenge und Pumpen-Pausenzeit den minimalen Wassereinsatz bei optimaler Benetzung. Zusätzlich kann die Wasserpumpe manuell zu jeder Zeit auf Dauerbetrieb geschaltet werden.



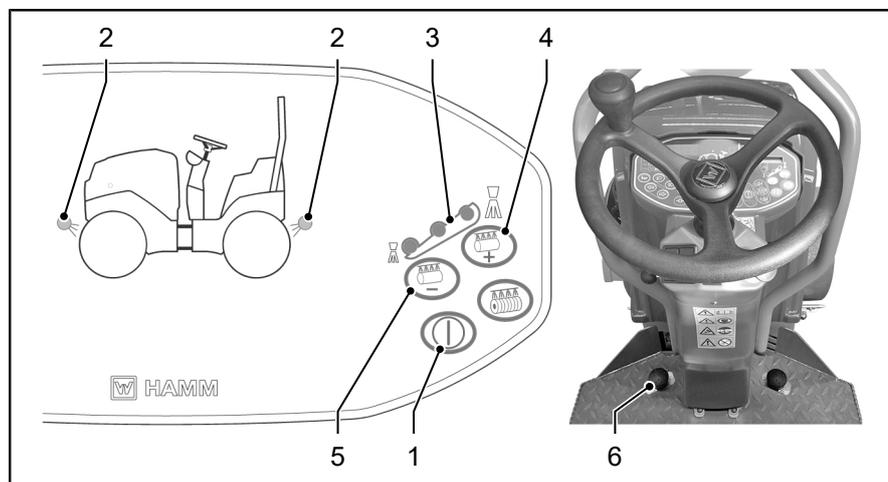
Die Intervallautomatik der Wasserberieselung wird bei einer Fahrgeschwindigkeit von weniger als 0,5 km/h (0,3 mph) abgeschaltet.

Dauerbetrieb ist dann weiterhin möglich.

### Bandage/Reifen berieseln

Voraussetzung: Dieselmotor läuft, Wasserberieselung ist aktiviert.

- ▶ Bei Fahrgeschwindigkeit über 0,5 km/h (0,3 mph) schaltet die Berieselung ein.
- ▶ Bei Maschinenstillstand schaltet die Berieselung ab.



### Wasserberieselung einschalten und ausschalten

#### Wasserberieselung aktivieren

Voraussetzung: Elektrische Anlage EIN

- ▶ Schalter [1] drücken.
- ✓ Leuchtpunkte [3] zeigen die aktuelle Berieselungsstufe an.
- ✓ Kontroll-LED [2] an, wenn die Berieselung über Intervallautomatik eingeschaltet ist.

### Wasserberieselung deaktivieren

- ▶ Schalter [1] erneut drücken.
- ✓ Wasserberieselung ist deaktiviert.
- ✓ Leuchtpunkte [3] sind aus.
- ✓ Kontroll-LED [2] während des Fahrens dauerhaft aus.



Auf gleichmäßiges Benetzen der Bandagen/Reifen achten.

### Berieselungsstufe wählen

Bei aktivierter Wasserberieselung kann der Wasserverbrauch mit Hilfe der Berieselungsstufen reguliert werden.

Voraussetzung: Wasserberieselung ist aktiviert.

- ▶ Schalter [4] + (plus) drücken.
- ✓ Berieselung erhöht sich um eine Stufe.
- ✓ Leuchtpunkte [3] zeigen die aktuelle Berieselungsstufe an.
- ▶ Schalter [5] – (minus) drücken.
- ✓ Berieselung verringert sich um eine Stufe.
- ✓ Leuchtpunkte [3] zeigen die aktuelle Berieselungsstufe an.

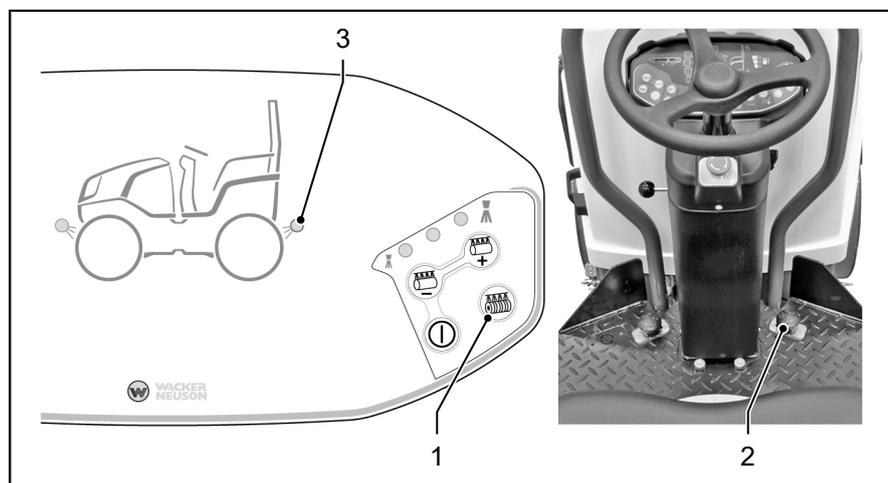
### Dauerbetrieb Wasserberieselung einschalten und ausschalten

- ▶ Fußschalter [6] gedrückt halten.
- ✓ Wasserberieselung erfolgt, solange der Fußschalter gedrückt wird.
- ✓ Berieselung ist auch bei Maschinenstillstand möglich.

## 3.19 Fahren mit Additivberieselung

Die Additivberieselung benetzt die Reifen mit einer Trennmittlemulsion. Das Benetzen verhindert, dass beim Einbau von Schwarzdecken Bitumen am Reifen anklebt. So kann ein sauberer und glatter Belag hergestellt werden.

-  Die Häufigkeit der Berieselung ist von der Temperatur der Reifen abhängig. Kalte Reifen müssen öfter benetzt werden als warme. Vor dem Befahren heißer Schwarzdecken darauf achten, dass die Laufbahnen der Reifen sauber und ausreichend befeuchtet sind.
  
-  Die Emulsion darf nur aus Trennmittelkonzentrat und Wasser nach den Angaben des Trennmittelherstellers gemischt werden (Vorschriften für Umweltschutz beachten).



### Additivberieselung einschalten und ausschalten

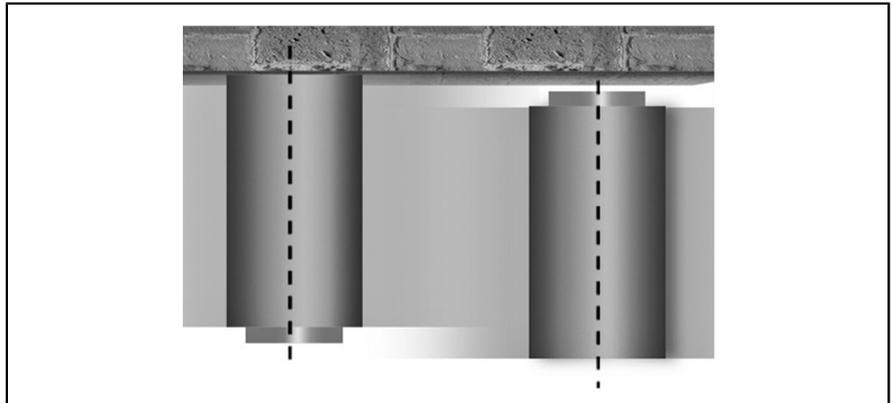
Voraussetzungen:

- Ausführung der Maschine als Kombiwalze
- Elektrische Anlage EIN
- Kein Splittstreuer als Zusatzeinrichtung angebaut.
- ▶ Schalter [1] oder Fußschalter [2] drücken und gedrückt halten.
- ✓ Additivberieselung erfolgt, solange einer der Schalter gedrückt wird.
- ✓ Bei Betätigung über Schalter [1]: Kontroll-LED [3] an.
- ▶ Schalter [1] oder Fußschalter [2] loslassen.
- ✓ Additivberieselung stoppt.
- ✓ Kontroll-LED [3] aus.

## 3.20 Spurversatz

Verdichtungsarbeiten entlang von Bordsteinen oder sonstigen Begrenzungssystemen können ohne Spurversatz der Bandagen nicht oder nur in beschränktem Umfang durchgeführt werden. Eine eigens für diesen Problemfall entwickelte Spurverstellung ermöglicht der Maschine das exakte Befahren dieser Problemzonen.

### "Clear Side"-Konstruktion



Die Bandagen sind einseitig aufgehängt und seitlich zueinander versetzt. Kein Bauteil der Maschine ragt über die Arbeitsbreite hinaus. Dadurch ist das Verdichten bis unmittelbar an den Rand von z. B. Bordsteinen oder Mauern möglich.

Durch den Spurversatz bleibt die Maschine stets manövrierfähig, da auch an seitlichen Begrenzungssystemen jederzeit ein Lenkeinschlag möglich ist.



Bei Ausführung der Maschine als "Inline"-Version (ohne Spurversatz) ist Verdichten bis zum Rand nicht möglich.

## 3.21 Abstreifer einstellen

Die Abstreifer entfernen anhaftenden Schmutz von der Oberfläche der Bandagen/Reifen.

Bei Transportfahrten die Abstreifer von den Bandagen/Reifen wegstellen. Das verhindert vorzeitigen Verschleiß.



Eingelagerten Schmutz zwischen Bandagen/Reifen und Abstreifern mit Wasserstrahl ausspülen. Stark anhaftenden Schmutz mit einem Spachtel oder ähnlichem Werkzeug entfernen.

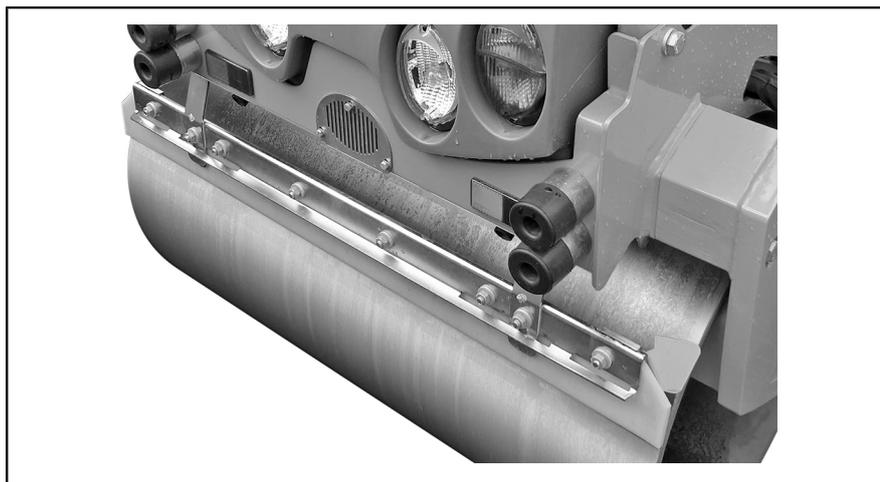
### **▲ VORSICHT**

#### **Federmechanismus unter Spannung!**

Verletzen durch Einklemmen und Quetschen.

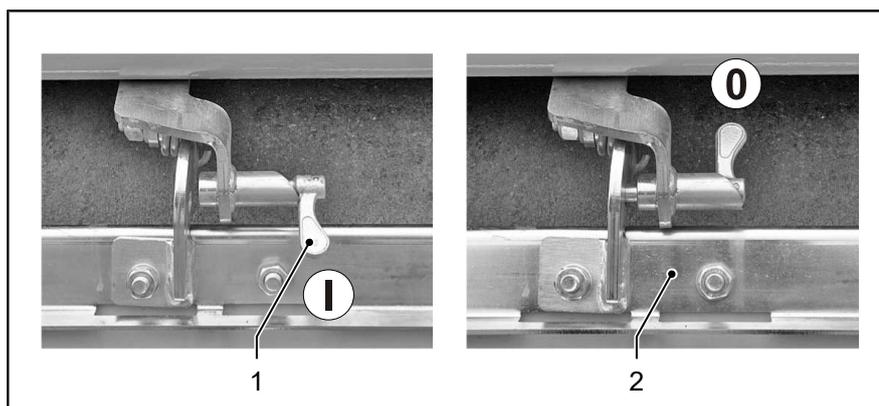
- Beim Anlegen und Wegstellen der Abstreifer nicht mit Händen und Fingern zwischen Abstreifer und Bandage/Reifen greifen.

### 3.21.01 Abstreifer Bandage starr



Die Abstreifer schleifen ständig an den Bandagen. Sie werden mit Federkraft an die Bandagen gedrückt und können nicht angehoben werden.

### 3.21.02 Abstreifer Bandage oben

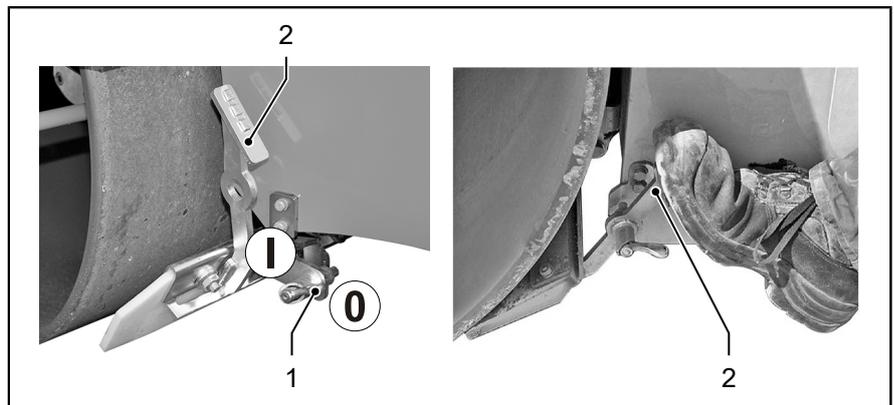


**Abstreifer anlegen**

- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Arretierhebel [1] in Stellung I umlegen.
- ✓ Abstreifer klappt nach unten an Bandage/Reifen.

**Abstreifer wegstellen**

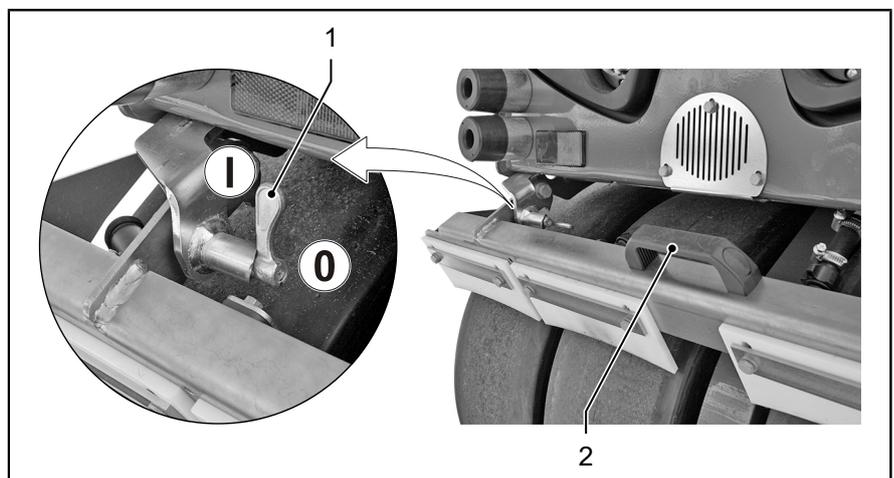
- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Arretierhebel [1] in Stellung 0 umlegen.
- ▶ Abstreiferkonsole [2] anheben, bis Arretierung einrastet.

**3.21.03 Abstreifer Bandage unten****Abstreifer anlegen**

- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Arretierhebel [1] in Stellung I umlegen.
- ✓ Abstreifer klappt nach oben an Bandage.

**Abstreifer wegstellen**

- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Arretierhebel [1] in Stellung 0 umlegen.
- ▶ Fußhebel [2] betätigen, bis Arretierung einrastet.

**3.21.04 Abstreifer Reifen**



### **Abstreifer anlegen**

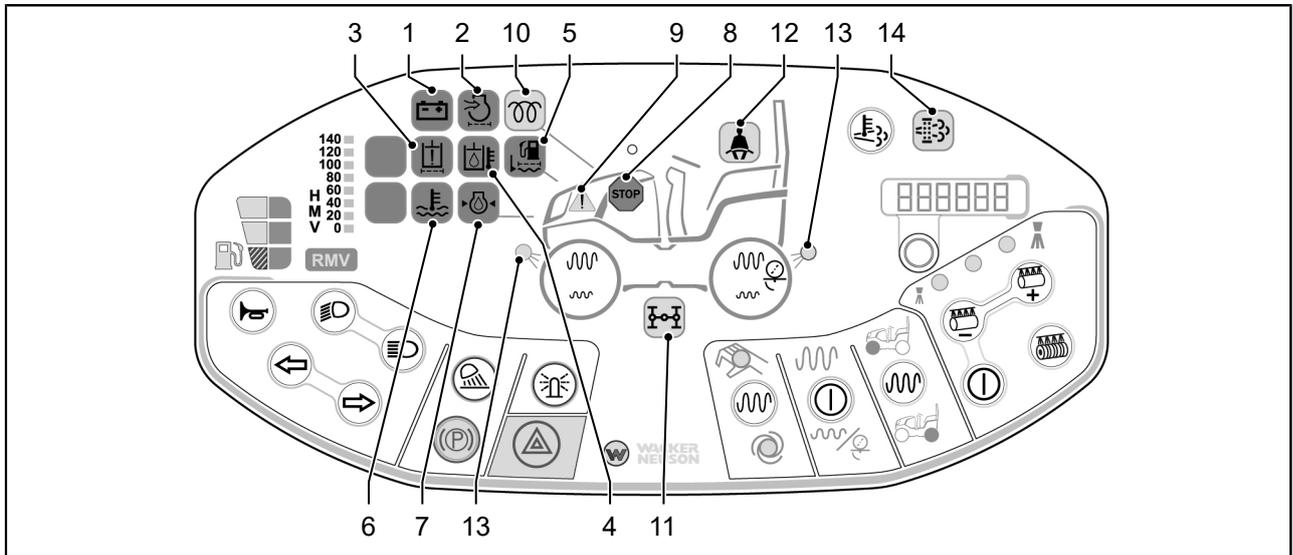
- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Arretierhebel [1] in Stellung I umlegen.
- ✓ Abstreifer klappt nach unten an Bandage/Reifen.

### **Abstreifer wegstellen**

- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Arretierhebel [1] in Stellung 0 umlegen.
- ▶ Abstreiferkonsole [2] anheben, bis Arretierung einrastet.

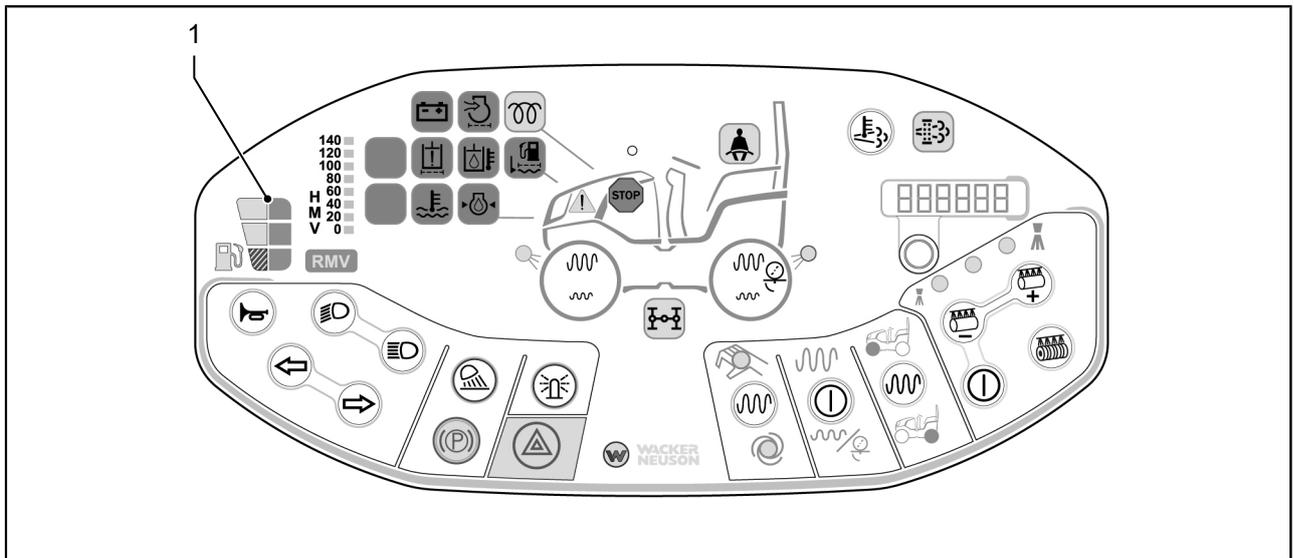
### 3.22 Betriebsüberwachung

#### Bedienpanel - Warn- und Kontrollleuchten



Nr.	Symbol	Warn- und Kontrollleuchte	Zustand	Bedeutung/Maßnahme
[1]		Ladestrom (Batterie)	blinkt rot	Fehlender Ladestrom: elektrische Anlage prüfen. Kundendienst anfordern.
[2]		Luftfilter	blinkt rot	Luftfilterpatrone ist verschmutzt. Luftfilter prüfen.
[3]		ohne Funktion		
[4]		Hydrauliköltemperatur	blinkt rot	Hydrauliköltemperatur ist erhöht oder überhitzt. Motor abstellen, ggf. Kundendienst anfordern.
[5]		ohne Funktion		
[6]		Motortemperatur	blinkt rot	Motortemperatur ist erhöht oder überhitzt. Motor abstellen, Füllstand Kühlmittel prüfen, Kühler prüfen.
[7]		Motoröldruck	blinkt rot	Motoröldruck ist zu gering. Füllstand Motoröl prüfen.
[8]		Schwerwiegende Störung	blinkt rot	Zeigt eine schwerwiegende Störung an. Mindestens eine Warnleuchte blinkt zusätzlich und ein Fehlercode wird angezeigt. Ein Weiterbetrieb der Maschine ist nicht zulässig!

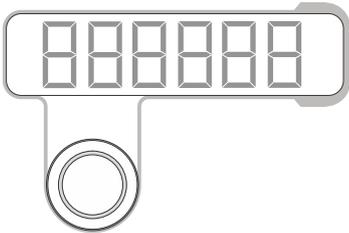
Nr.	Symbol	Warn- und Kontrollleuchte	Zustand	Bedeutung/Maßnahme
[9]		Warnung, Hinweis, Störung	leuchtet gelb	Hinweis auf Abweichung vom normalen Betriebszustand. Mindestens eine Warnleuchte blinkt zusätzlich und ein Fehlercode wird angezeigt.
[10]		Kaltstarthilfe	leuchtet gelb	Leuchtet während des Vorglühens. Erlischt nach Erreichen der Starttemperatur.
[11]		ohne Funktion		
[12]		Gurtüberwachung (optional)	leuchtet gelb	Leuchtet bei nicht angelegtem Sicherheitsgurt. Sicherheitsgurt anlegen!
[13]		Wasserberieselung	leuchtet gelb	Leuchtet bei eingeschalteter Wasserberieselung bzw. Additivberieselung.
[14]		ohne Funktion		

**3.22.01 Bedienpanel - Kontrollanzeige Füllstände**


Die Füllstände in den Betriebsmitteltanks werden durch Leuchtpunkte dargestellt. Entsprechend dem Füllstand leuchten ein oder mehrere Leuchtpunkte.

Nr.	Symbol	Anzeige	Zustand	Bedeutung/Maßnahme
[1]		Füllstand Kraftstoff	leuchtet grün	Kraftstoff vorhanden
			blinkt grün	Kraftstoff-Füllstand zwischen 2/3 und 1/3: Kraftstoff nachtanken.
			blinkt gelb	Kraftstoff-Füllstand unter 1/10: Kraftstoff nachtanken.

### 3.22.02 Bedienpanel - Infodisplay/System-Info



Mit dieser Anzeigeeinheit kann sich der Fahrer über Maschinenzustand, Einstellungen und Systemmeldungen informieren.

Im Menü der System-Info kann durch langes Drücken des Schalters zwischen zwei Ebenen gewählt werden.

Innerhalb der Ebenen kann durch kurzes Drücken des Schalters zwischen verschiedenen Anzeigen gewechselt werden.

#### Ebene 1

- **Betriebsstunden**  
Nach dem Einschalten der elektrischen Anlage werden im Anzeigefeld die Betriebsstunden der Maschine angezeigt. Die Wartungsarbeiten sind entsprechend der angefallenen Betriebsstunden vorzunehmen.
- **Motordrehzahl**  
Keine Anzeige.
- **Asphalttemperatur**  
Keine Anzeige.
- **Diagnostic Code**  
Wird eine Störung festgestellt, ertönt kurzzeitig ein akustisches Signal. In der Anzeige werden nacheinander alle vorliegenden Störungen über einen Diagnostic Code angezeigt.

→ Wechsel in Ebene 2 durch langes Drücken des Schalters.

#### Ebene 2

- **Walzentyp** z. B. RD18-100
- **Version Software Armaturenbrett**
- **Version Software Verdichtungsrechner**



### 3.23 **Dieselmotor ausschalten**

Voraussetzung: Dieselmotor läuft.

- ▶ Fahrhebel in 0-Stellung einrasten.
- ▶ Zusatzgeräte ganz absenken.
- ▶ Zusatzgeräte abschalten.
- ▶ Parkbremse einlegen.
- ✓ Parkbremse ist eingelegt.
- ✓ Dieselmotor läuft im Leerlauf.
- ▶ Dieselmotor 1 – 2 Minuten im Leerlauf weiterlaufen lassen.
- ▶ Zündschlüssel in Stellung 0 drehen.
- ✓ Dieselmotor ist ausgeschaltet.
- ✓ Elektrische Anlage ist ausgeschaltet.

## 3.24 Motor-Stopp-Automatik

Die Motor-Stopp-Automatik schaltet den Dieselmotor bei längerem Halt automatisch aus. Dies erfolgt nach Ablauf einer voreingestellten Ruhezeit unter folgenden Voraussetzungen:

- Dieselmotor läuft.
- Arbeitsfunktionen sind ausgeschaltet.
- Fahrhebel ist in 0-Stellung eingerastet.
- Parkbremse ist aktiviert.

Wird innerhalb der Ruhezeit keine dieser Voraussetzungen geändert, reagiert die Motor-Stopp-Automatik:

- ✓ Dieselmotor wird ausgeschaltet.
- ✓ Funktionen wie z. B. Standlicht und Warnblinker funktionieren auch in diesem Fall.

Wird vor Ablauf der Ruhezeit eine der genannten Voraussetzungen verändert, reagiert die Motor-Stopp-Automatik nicht.



Eine Maschine gilt nach Aktivieren der Motor-Stopp-Automatik **NICHT** als ausgeschaltet und sicher abgestellt.

### **Maschine wieder in Betrieb nehmen**

Nach Aktivieren der Motor-Stopp-Automatik muss die Maschine zum weiteren Betrieb neu gestartet werden.

- ▶ Zündschlüssel in Stellung 0 drehen.
- ✓ Maschine ist ausgeschaltet und kann neu gestartet werden (siehe "Maschine starten").



## 3.25 Maschine sicher abstellen und verlassen

### **⚠️ WARNUNG**

#### **Unbeabsichtigtes Bewegen der Maschine!**

Schwere Verletzungen oder Tod durch unerwartetes Bewegen der Maschine.

- Maschine nur verlassen, wenn diese ordnungsgemäß und sicher abgestellt ist.
- Straßenverkehrsrechtliche Regeln beachten.
- Maschine auf sicherem Untergrund abstellen: eben, tragfähig, waagrecht.
- Maschine gegen Wegrollen sichern.

#### **Vor dem Verlassen der Maschine**

- ▶ Dieselmotor ausschalten.
- ▶ Parkbremse einlegen.
- ▶ die Sitzkonsole in Maschinenmitte einrasten.
- ▶ den Zündschlüssel abziehen.
- ▶ die Maschine am Batterietrennschalter spannungsfrei schalten.
- ▶ die Armaturenabdeckung und alle Verkleidungsdeckel abschließen.
- ▶ Beim Parken in Steigungen bzw. Gefällestrecken die Maschine zusätzlich durch geeignete Sicherungsmaßnahmen (z. B. Unterlegkeil) gegen Wegrollen sichern.

## 3.26 Maschine abschleppen

Eine betriebsunfähige Maschine kann mit einem anderen Fahrzeug eine kurze Strecke gezogen werden.

Für längere Strecken (über 500 m) muss eine Verladung der Maschine für den weiteren Transport erfolgen.

### **WARNUNG**

#### **Federspeicherbremse außer Funktion!**

Schwere Verletzungen oder Tod durch Wegrollen der Maschine.

- Maschine mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern und erst dann die Federspeicherbremse lösen.
- Maschine nur an dafür vorgesehenen Punkten abschleppen.
- Ausreichend zugfähiges Abschleppwerkzeug verwenden.
- Maschine nur mit geringer Geschwindigkeit bis 1 km/h (0,6 mph) abschleppen.
- Maschine nur über kurze Strecken abschleppen (max. 500 m).



Das Abschleppen der Maschine erfordert ausreichende Kenntnisse über die Funktion des hydrostatischen Fahrtriebes und die Wirkungsweise der Federspeicherbremse.

Das Abschleppen nur von Personen durchführen lassen, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

#### **Notwendiges Abschleppwerkzeug**

##### ▪ **Abschleppstange**

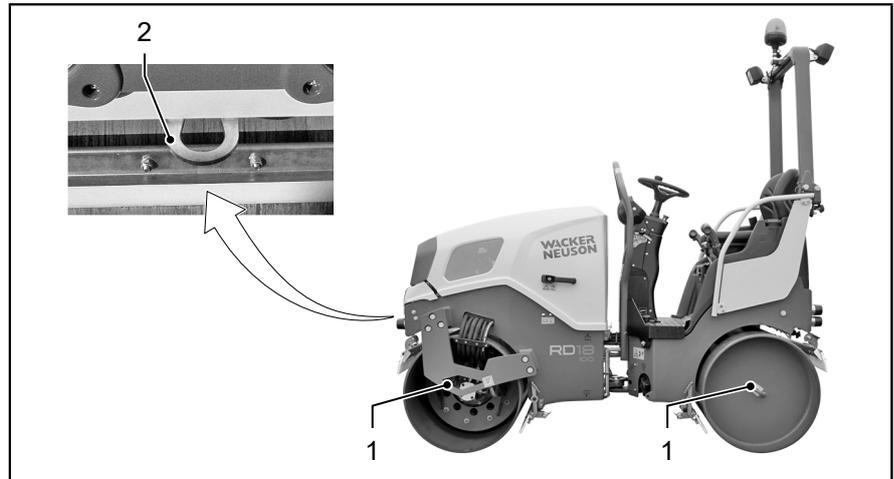
Abschleppstange mit ausreichender Zugkraft (mindestens Betriebsgewicht der Maschine) für den normalen Einsatzfall auf ebener Fläche bei gelöster Federspeicherbremse.



Zum Bergen der Maschine aus Gefahrensituationen kann die Maschine gehoben werden (siehe Verladen und Transportieren).

Alternativ kann die Maschine mit Zugseilen oder Zugketten (Zugkraft mindestens doppeltes Betriebsgewicht der Maschine) aus Gefahrensituationen gezogen werden.

### 3.26.01 Maschine zum Abschleppen vorbereiten



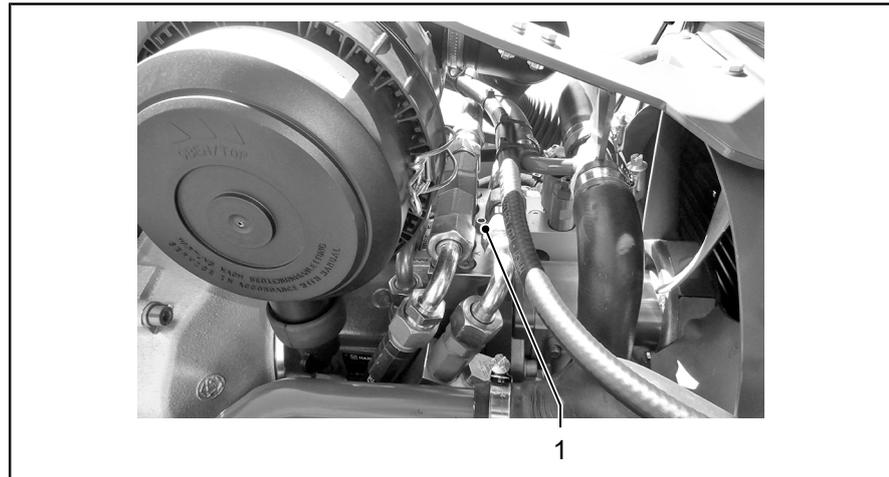
- ▶ Den Fahrhebel in 0-Stellung bringen.
- ▶ Schalter Parkbremse drücken.
- ✓ Der Fahrhebel ist arretiert.
- ✓ Parkbremse ist aktiv.
- ✓ Der Fahrtrieb ist nicht aktiv.
- ▶ Dieselmotor abstellen, falls noch betriebsbereit.
- ▶ Maschine mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern.
- ▶ Beschädigte Rohr- bzw. Schlauchleitungen, aus denen Lecköl austritt, vor dem Abschleppen erneuern (Umweltschutz).
- ▶ Abschleppwerkzeuge an den Verzurppunkten [1] oder der Anhängöse [2] der Maschine und am Abschleppfahrzeug anbringen.
- ▶ Hydrauliksystem drucklos schalten (siehe "Hydrauliksystem drucklos schalten").
- ▶ Federspeicherbremse lösen (siehe "Federspeicherbremse lösen").

### 3.26.02 Hydrauliksystem drucklos schalten



Für den Abschleppvorgang muss das Hydrauliksystem drucklos geschaltet werden.

Nur wenn der Ölstrom drucklos im Hydrauliksystem zirkulieren kann, ist ein Abschleppen der Maschine möglich.



### Kraftschluss des hydraulischen Fahrtriebes unterbrechen

An beiden Hochdruckventilen:

- ▶ Stiftschraube [1] durch Linksdrehen 3 Umdrehungen lösen.
- ✓ Kraftschluss ist unterbrochen: Maschine ist für das Abschleppen vorbereitet.



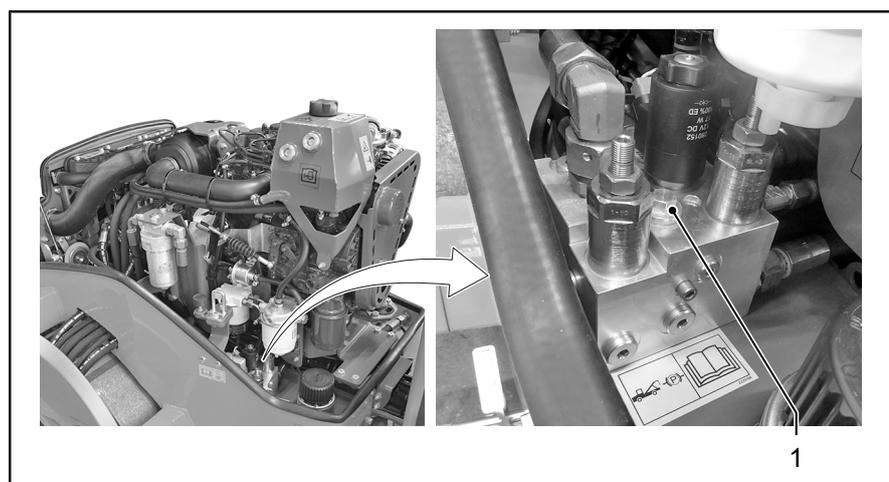
Die Schraube nicht mehr als 3 Umdrehungen aus dem Gehäuse schrauben. Anderenfalls kann zwischen Schraube und Gehäuse Hydrauliköl austreten und Luft in das System eindringen.

### Kraftschluss des hydraulischen Fahrtriebes wiederherstellen

An beiden Hochdruckventilen:

- ▶ Stiftschraube [1] bis zum Anschlag einschrauben.
- ✓ Kraftschluss ist hergestellt: Maschine ist für die Reparatur vorbereitet.

## 3.26.03 Federspeicherbremse lösen



Die Federspeicherbremse darf nur außer Betrieb gesetzt werden bei

- defektem Motor oder
- defekter Hydraulikanlage.

**Federspeicherbremse außer Betrieb setzen**

- ▶ Schraube [1] am Ventilblock Parkbremse lösen und bis zum spürbaren Widerstand herausschrauben (ca. 5 Umdrehungen).
- ▶ Federspeicherbremsen durch Linksdrehen des Lenkrades bis zum erhöhten Kraftaufwand lüften.
- ✓ Vorspannkraft der Federspeicherbremse ist reduziert.
- ✓ Die Parkbremse ist ohne Funktion.
- ✓ Maschine kann abgeschleppt werden.
- ▶ Während des Abschleppens müssen die Federspeicherbremsen wegen innerer Leckagen durch mehrmaliges Lüften mit dem Lenkrad offengehalten werden.

**Federspeicherbremse wieder in Betrieb setzen**

- ▶ Schraube [1] bis zum Ventilsitz am Ventilblock Parkbremse einschrauben (max. 30 Nm).
- ✓ Parkbremse ist wieder in Betrieb.
- ✓ Maschine kann repariert werden.

**3.26.04 Nach dem Abschleppen/vor der Reparatur****Maschine am Abschlepport sicher abstellen**

- ▶ Maschine durch geeignete Schutzmaßnahmen (z. B. Unterlegkeil) gegen Wegrollen sichern.
- ▶ Parkbremsen wieder in Betrieb setzen (siehe "Federspeicherbremse lösen").
- ▶ Kraftschluss des hydrostatischen Fahrtriebes wiederherstellen (siehe "Hydrauliksystem drucklos schalten").
- ▶ Abschleppwerkzeug entfernen.
- ✓ Maschine sicher abgestellt.
- ✓ Voraussetzungen für Reparatur erfüllt.



Nach Durchführen der Reparatur: Die Wiederinbetriebnahme der Maschine ist erst nach vollständiger Funktionsüberprüfung zulässig.

## 3.27 Starten mit Starthilfekabel

### Vorbereitungen zur Starthilfe

- Vorsichtsmaßnahmen für den Umgang mit Batterien beachten (siehe Sicherheitshandbuch).
- Eine entladene Batterie kann bereits bei 0 °C (32 °F) gefrieren. Gefrorene Batterie in einem warmen Raum auftauen. Verschlussstopfen entfernen.
- Entladene Batterie nicht vom Bordnetz des Fahrzeugs trennen.

### Starthilfekabel anschließen

**⚠ WARNUNG**

#### Explosion und Stromschlag!

Schwere Verletzungen oder Tod durch umherfliegende Teile, Verbrennungen oder Stromschlag.

- Ladefahrzeug und entladenes Fahrzeug dürfen sich nicht berühren.
- Die Polklemmen der Starthilfekabel dürfen sich nicht berühren.
- Die Polklemme an der Fahrzeugmasse des entladenen Fahrzeugs möglichst weit entfernt vom negativen Pol des entladenen Fahrzeugs anbringen.
- Auf gleiche Nennspannung der Batterien achten.
- Starthilfekabel mit isolierten Polklemmen und einem Querschnitt von mindestens 25 mm<sup>2</sup> verwenden.

**⚠ WARNUNG**

#### Offenliegende, drehende Teile!

Einzugs- und Verletzungsgefahr durch drehende Motorteile.

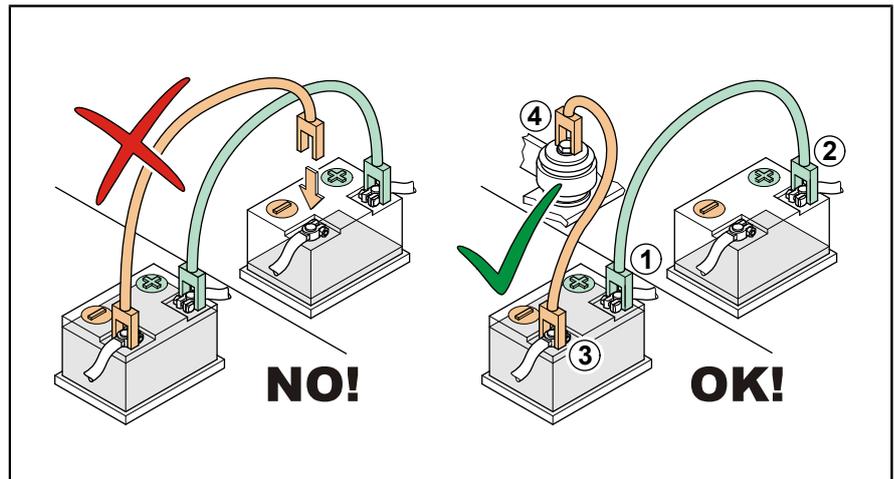
- Sicherstellen, dass keine Körperteile oder Kleidungsstücke von sich drehenden oder bewegenden Motorteilen erfasst werden können.
- Während des Vorgangs der Starthilfe nicht in den Motorraum greifen.
- Kabel so verlegen, dass sie nicht von drehenden Motorteilen erfasst werden können.
- Kabel so verlegen, dass sie auch bei laufendem Motor gefahrlos abgenommen werden können.



Der positive Pol einer Batterie ist mit einem Plus (+) gekennzeichnet.  
Der negative Pol einer Batterie ist mit einem Minus (–) gekennzeichnet.



Die Fahrzeugmasse ist z. B. der Motorblock oder die Befestigungsschraube der Motoraufhängung.



- ▶ Polkappen von den Polen der Batterien entfernen.
- ▶ Polklemme [1] des ersten Kabels am positiven Pol der geladenen Batterie anschließen.
- ▶ Die andere Polklemme [2] des ersten Kabels am positiven Pol der entladenen Batterie anschließen.
- ▶ Polklemme [3] des zweiten Kabels am negativen Pol der geladenen Batterie anschließen.
- ▶ Die andere Polklemme [4] des zweiten Kabels mit der Fahrzeugmasse des entladenen Fahrzeugs verbinden.

#### Startvorgang

- ▶ Motor des Ladefahrzeugs starten und mit mittlerer Motordrehzahl laufen lassen.
- ▶ Nach ca. 5 Minuten den Dieselmotor des entladenen Fahrzeugs starten.
- ▶ Beide Motoren mit angeschlossenen Starthilfekabeln ca. 3 Minuten bei mittlerer Motordrehzahl weiterlaufen lassen.

#### Starthilfekabel von den Batterien trennen

- ▶ Einen elektrischen Verbraucher am entladenen Fahrzeug einschalten (z. B. Fahrlicht), um Überspannungen in der elektrischen Anlage zu vermeiden.
- ▶ Starthilfekabel in umgekehrter Reihenfolge abnehmen: Polklemme [4], dann [3], dann [2], dann [1] trennen.
- ▶ Polkappen auf die Pole der Batterien aufsetzen.

## 3.28 Außerbetriebnahme

### 3.28.01 Maschine vorübergehend stilllegen und wieder in Betrieb nehmen

#### **WARNUNG**

##### **Schädliche Betriebsstoffe!**

Schäden für Gesundheit und Umwelt durch unsachgemäß entsorgte Betriebsstoffe.

- Betriebsstoffe gemäß den geltenden Sicherheits- und Umweltvorschriften entsorgen.
- Während der Entsorgung persönliche Schutzausrüstung anlegen.

Soll die Maschine für einen längeren Zeitraum nicht verwendet werden, muss sie fachgerecht außer Betrieb genommen und gelagert werden.

Nach der Lagerung muss die Maschine vor erneuter Verwendung für die Wiederinbetriebnahme vorbereitet werden.



Die Arbeiten zum vorübergehenden Stilllegen und zur Wiederinbetriebnahme der Maschine erfordern Fachkenntnisse und ggf. spezielle Werkzeuge und Ausrüstung.

Diese Arbeit darf nur geschultes Fachpersonal ausführen!



Die im Folgenden genannten Arbeiten sind **KEINE ANLEITUNG**. Es handelt sich um eine nicht erschöpfende Aufzählung von Beispielen für Arbeiten, die für das vorübergehende Stilllegen bzw. die Wiederinbetriebnahme durchgeführt werden müssen.

Für genaue Informationen oder zur Durchführung der Außerbetriebnahme bzw. Wiederinbetriebnahme kontaktieren Sie den Kundendienst!

#### **Außerbetriebnahme - Vorübergehende Stilllegung**

Alle vorgenommenen Aktivitäten zur vorübergehenden Stilllegung müssen dokumentiert werden. Nur so kann nach Ablauf der vorübergehenden Stilllegung durch reversible Abarbeitung eine sachgemäße Wiederinbetriebnahme gewährleistet werden.



Alle Flüssigkeiten in geeigneten Behältern auffangen und entsprechend der jeweiligen Spezifikationen und Landesvorschriften fachgerecht entsorgen!

- ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen:
  - Arbeitsschutzkleidung
  - Schutzbrille
  - Schutzhandschuhe
  - Sicherheitsschuhe.
- ▶ Maschine innen und außen gründlich reinigen.
- ▶ Dichtungselemente mit säurefreiem Fett konservieren.
- ▶ Antriebsaggregat, Nebenaggregate, Schläuche, Schlauchverbindungen und Anflansungen auf Undichtigkeiten bzw. Austritt von Betriebs- und Hilfsstoffen prüfen. Bei Auffälligkeiten betroffene Komponenten instand setzen.

- ▶ Batterien ausbauen und frostfrei lagern. Betriebsanleitung des Batterieherstellers beachten!
- ▶ Kraftstoffsystem entleeren und konservieren.
- ▶ AdBlue®/DEF Behälter zu 25 % befüllen.
- ▶ Stand Kühflüssigkeit Motor prüfen und ggf. nachfüllen.
- ▶ Motoröl ablassen und Motor mit Einlaufkonservierungsöl konservieren.
- ▶ Stand Getriebeöl prüfen und ggf. nachfüllen.
- ▶ Flüssigkeiten aus Tanks für Wasserberieselung, Additivberieselung und Scheibenwaschanlage ablassen.

### Lagerung

- ▶ Maschine und Maschinenkomponenten in gut belüfteten, abschließbaren, temperierten und trockenen Räumen lagern.
- ▶ Bei Lagerung im Freien Maschine und Maschinenkomponenten zum Schutz vor Feuchtigkeit auf geeignete Unterlagen setzen und mit unten offenen Planen abdecken. Abdeckplanen mit geeigneten Zurrmitteln sichern.

### Wiederinbetriebnahme

- ▶ Antriebsaggregat, Nebenaggregate, Schläuche, Schlauchverbindungen und Anflansungen auf Undichtigkeiten bzw. Austritt von Betriebs- und Hilfsstoffen prüfen. Bei Auffälligkeiten betroffene Komponenten instand setzen oder austauschen.
- ▶ Konservierungsflüssigkeiten ablassen und entsorgen.
- ▶ Leitungssysteme mit Betriebs- und Hilfsstoffen befüllen z. B.: Kühflüssigkeit Motor, Motoröl, Getriebeöl, AdBlue®/DEF, Wasserberieselung, Additivberieselung.
- ▶ Prüfen und ggf. Instandsetzen aller Komponenten.

## 3.28.02 Maschine endgültig stilllegen und entsorgen

### **WARNUNG**

#### **Schädliche Betriebsstoffe!**

Schäden für Gesundheit und Umwelt durch unsachgemäß entsorgte Betriebsstoffe.

- Betriebsstoffe gemäß den geltenden Sicherheits- und Umweltvorschriften entsorgen.
- Während der Entsorgung persönliche Schutzausrüstung anlegen.

Ist die Maschine nicht mehr zur bestimmungsgemäßen Verwendung vorgesehen bzw. geeignet, muss sie nach den geltenden Vorschriften außer Betrieb genommen werden.



Die Arbeiten zum endgültigen Stilllegen der Maschine erfordern Fachkenntnisse und ggf. spezielle Werkzeuge und Ausrüstung. Diese Arbeit darf nur geschultes Fachpersonal ausführen!



Die im Folgenden genannten Arbeiten sind **KEINE ANLEITUNG**. Es handelt sich um eine nicht erschöpfende Aufzählung von Beispielen für Arbeiten, die zum endgültigen Stilllegen durchgeführt werden müssen.

Für genaue Informationen oder zur Durchführung der Außerbetriebnahme kontaktieren Sie den Kundendienst!

### Betriebsstoffe entsorgen



Alle Flüssigkeiten in geeigneten Behältern auffangen und entsprechend der jeweiligen Spezifikationen und Landesvorschriften fachgerecht entsorgen!

- ▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen:
  - Arbeitsschutzkleidung
  - Schutzbrille
  - Schutzhandschuhe
  - Sicherheitsschuhe.
- ▶ Batterien ausbauen und nach den gesetzlichen Vorschriften entsorgen.  
Betriebsanleitung des Batterieherstellers beachten!
- ▶ Kraftstofftank entleeren.
- ▶ AdBlue®/DEF Behälter entleeren.
- ▶ Tank Hydrauliköl entleeren.
- ▶ Kreislauf Kühlflüssigkeit Motor entleeren.
- ▶ Kreislauf Motoröl entleeren.
- ▶ Klimaanlage evakuieren.
- ▶ Getriebeöl ablassen.
- ▶ Tanks für Wasserberieselung, Additivberieselung und Scheibenwaschanlage entleeren.

### Maschine entsorgen

- ▶ Elektrische/elektronische Bauteile einem spezialisierten Recyclingbetrieb übergeben.
- ▶ Maschine einem zugelassenen Verwertungsunternehmen zum Zerlegen und Entsorgen übergeben.
- ▶ Nationale und ggf. regionale Entsorgungsvorschriften beachten!

## 4 WARTUNG



Beachten Sie bei allen Tätigkeiten die Hinweise in Ihrem Sicherheitshandbuch!

### 4.00 Allgemeine Wartungshinweise

Dieser Abschnitt beschreibt die Arbeiten, die zur Pflege der Maschine und zum Erhalt der Betriebssicherheit notwendig sind.

Der Umfang und die Häufigkeit der Wartungsarbeiten an der Maschine richten sich nach den unterschiedlichen Betriebs- und Einsatzbedingungen. Bei erschweren Betriebsbedingungen muss die Maschine in kürzeren Abständen gewartet werden, als für den normalen Betrieb vorgesehen ist.

Die Wartungsintervalle richten sich nach der Laufzeit, die am Betriebsstundenzähler angezeigt wird.

Verschiedene Warn- und Kontrollleuchten machen den Fahrer während des Betriebes auf notwendiges Eingreifen aufmerksam.

In der Einfahrzeit müssen zusätzliche Wartungsarbeiten ausgeführt werden. Sie sind in der Einfahrvorschrift beschrieben.

Für den Dieselmotor müssen die Einlaufvorschrift, die Wartungsintervalle und die Pflegemaßnahmen entsprechend der Betriebsanleitung des Dieselmotorherstellers durchgeführt werden.

#### 4.00.01 Wichtige Informationen zu den Wartungsarbeiten

Prüf- und Wartungsarbeiten setzen Fachkenntnisse voraus. Nur geschultes Fachpersonal darf die Wartungsarbeiten ausführen.

Die nachfolgenden Warnhinweise gelten für alle Wartungsarbeiten:

#### **WARNUNG**

##### **Unbeabsichtigte Bewegung der Maschine!**

Schwere Verletzungen oder Tod durch unerwartete Bewegung der Maschine während Wartungsarbeiten.

- Maschine auf sicherem Untergrund abstellen: eben, tragfähig, waagrecht.
- Maschine gegen Wegrollen sichern.
- Wartungsarbeiten nur bei Motorstillstand und ausgeschalteter Zündung durchführen.
- Bei Maschinen mit Knicksperre vor Wartungsarbeiten die Knicksperre einlegen.



**⚠️ WARNUNG**

**Unbeabsichtigter Motorstart!**

Schwere Verletzungen oder Tod durch unvorhergesehenen Motorstart während Wartungsarbeiten.

- Wartungsarbeiten nur bei Motorstillstand und ausgeschalteter Zündung durchführen.
- Vor Beginn der Wartungsarbeiten die elektrische Anlage am Batterietrennschalter spannungslos schalten. Alternativ das Masseband von der Batterie lösen.
- Um unbeabsichtigtes Starten des Motors durch Dritte zu vermeiden: Warnschild am Fahrerstand anbringen, das auf stattfindende Tätigkeiten an der Maschine hinweist.

**⚠️ WARNUNG**

**Offenliegende, drehende Teile!**

Einzugs- und Verletzungsgefahr durch drehende Motorteile.

- Prüf-, Einstell- und Wartungsarbeiten im Motorbereich nur bei ausgeschaltetem Dieselmotor durchführen.
- Nicht in den Motorbereich eingreifen, bevor alle Teile zum Stillstand gekommen sind.
- Keine Gegenstände/Werkzeuge im Motorraum ablegen.
- Während der Sichtprüfung bei laufendem Dieselmotor Sicherheitsabstand halten.

**⚠️ WARNUNG**

**Heiße Oberflächen, heiße Flüssigkeiten!**

Verletzungen durch Verbrennungen an heißen Oberflächen und mit heißen Flüssigkeiten.

- Vor allen Arbeiten am Dieselmotor, Kühlsystem, Abgassystem und Hydrauliksystem: Maschine auf weniger als 30 °C (86 °F) abkühlen lassen.
- Heiße Maschinenteile nicht berühren.
- Füllstände von Flüssigkeiten nur bei abgekühlter Maschine prüfen, ablassen oder auffüllen.

**⚠️ WARNUNG**

**Unter Druck stehende Flüssigkeiten!**

Schwere Verletzungen durch austretende Flüssigkeiten unter hohem Druck.

- Wartungsarbeiten an Hydrauliksystem, Kühlsystem, Kraftstoffanlage und Klimaanlage nur an drucklosen Leitungen bei ausgeschaltetem Dieselmotor durchführen.
- Angehobene Geräte auf dem Boden absetzen.
- Nach Ausschalten des Dieselmotors mindestens 1 Minute warten, bis der Druck abgebaut ist.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.

**⚠️ WARNUNG****Arbeiten über Flurhöhe!**

Verletzung durch Abstürzen.

- Wartungs- und Reparaturarbeiten über Flurhöhe nur auf standsicherer Leiter oder auf einem Wartungsgerüst durchführen.
- Zum Erreichen von Wartungsstellen an der Maschine ausgewiesene Aufstiege und Auftritte verwenden. Nicht auf andere Maschinen- oder Anbauteile steigen.

**⚠️ WARNUNG****Giftige Abgase!**

Schwere Verletzungen oder Tod durch Vergiften oder Ersticken nach dem Einatmen von Abgasen beim Betrieb der Maschine in geschlossenen Räumen.

- Maschine ausschließlich im Freien betreiben.
- Muss der Motor in geschlossenen Räumen laufen:
  - Abgase nach außen leiten (Verlängerungsschlauch).
  - Für ausreichende Zufuhr von Frischluft sorgen, z. B. durch eine Be- und Entlüftungsanlage oder Öffnen der Türen.

**⚠️ VORSICHT****Elektrische Spannung!**

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- Vor Beginn der Wartungsarbeiten die elektrische Anlage am Batterietrennschalter spannungslos schalten. Alternativ das Masseband von der Batterie lösen.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Nur geeignete/zugelassene Werkzeuge für Arbeiten an der elektrischen Anlage verwenden.

**ACHTUNG****Kurzschluss an elektrischen Bauteilen!**

Zerstörung oder Beschädigung von Teilen der Maschine durch Kurzschluss.

- Vor Beginn der Wartungsarbeiten die elektrische Anlage am Batterietrennschalter spannungslos schalten. Alternativ das Masseband von der Batterie lösen.
- Bei der Verwendung von Fremdstartkabeln (Starthilfe) die Betriebsanleitung beachten.
- Werkzeuge und Maschinenteile nicht auf der Batterie ablegen.

**ACHTUNG****Schwenkbereich der Motorhaube!**

Sachschäden beim Öffnen der Motorhaube.

- Ausreichenden Abstand nach oben/hinten zu anderen Gegenständen halten.

## ACHTUNG

### Unkontrollierte Lenkbewegungen!

Schäden an Maschine oder Umgebung durch unkontrollierte Bewegung der Lenkung und dadurch Ausschlagen von Vorder- oder Hinterwagen.

- Knicksperre einlegen vor:
  - Kranverladung der Maschine.
  - Transport der Maschine.
  - Wartungs- und Reparaturarbeiten.



### Umwelthinweis:

Bei allen Wartungsarbeiten die austretenden oder abgelassenen Flüssigkeiten auffangen und vorschriftsmäßig entsorgen!

## 4.00.02 Einfahrvorschrift



Motorwartung siehe Betriebsanleitung Dieselmotor!

### Nach 50 Betriebsstunden

#### Wartung Dieselmotor

- ▶ Motoröl wechseln ([siehe Seite 129](#)).
- ▶ Schmierölfilter wechseln ([siehe Seite 129](#)).
- ▶ Filterpatrone Kraftstofffilter wechseln ([siehe Seite 130](#)).
- ▶ Filterpatrone Kraftstoffvorfilter wechseln ([siehe Seite 131](#)).

#### Wartung Hydraulische Anlage

- ▶ Filtereinsatz des Druckfilters für Hydraulik wechseln ([siehe Seite 140](#)).

#### Wartung Achse

- ▶ Radmuttern/Radschrauben auf festen Sitz prüfen ([siehe Seite 147](#)).

**4.00.03      Wartungsübersicht**

Motorwartung siehe Betriebsanleitung Dieselmotor.

**Alle 10 Betriebsstunden**

10 h

-  Funktion der Parkbremse prüfen siehe Seite 125
-  Funktion Sitzkontaktschalter prüfen siehe Seite 125
-  Funktion NOT-HALT bei Maschinenstillstand prüfen siehe Seite 124
-  Füllstand Hydrauliköl prüfen siehe Seite 138
-  Sprühdüsen reinigen siehe Seite 155
-  Luftdruck in den Reifen prüfen siehe Seite 147
-  Füllstand Motoröl prüfen siehe Betriebsanleitung Dieselmotor
-  Füllstand Kühlmittel prüfen siehe Seite 135
-  Luftfilter/Staubleerventil prüfen und reinigen siehe Seite 132
-  Filter für Wasserberieselung reinigen siehe Seite 155
-  Wasserabscheider ablassen siehe Seite 130

**Alle 250 Betriebsstunden**

250 h

-  Abstreifer prüfen/Abstreifer schmieren siehe Seite 144
-  Keilriemenspannung prüfen siehe Betriebsanleitung Dieselmotor
-  Knickgelenklager schmieren siehe Seite 151
-  Lenkzylinderbolzen schmieren siehe Seite 151
-  Kühler prüfen siehe Seite 134

**Alle 500 Betriebsstunden, mindestens 1-mal jährlich**

500 h

-  Filtereinsatz vom Druckfilter für Hydraulik wechseln siehe Seite 140
-  Dämpfungselemente prüfen siehe Seite 159
-  Radmuttern/Radschrauben auf Fest Sitz prüfen siehe Seite 147
-  Motoröl wechseln siehe Betriebsanleitung Dieselmotor
-  Schmierölfilter Dieselmotor wechseln siehe Betriebsanleitung Dieselmotor
-  Filterpatrone des Kraftstofffilters wechseln siehe Seite 130

-  Filterpatrone des Kraftstoffvorfilters wechseln [siehe Seite 131](#)
-  Wasserabscheider ablassen [siehe Seite 130](#)
-  Luftfilterpatrone wechseln [siehe Seite 133](#)
-  Funktion Fahrhebel prüfen [siehe Seite 127](#)
-  Starterbatterie prüfen [siehe Seite 142](#)

**Alle 1000 Betriebsstunden, mindestens 1-mal jährlich**

1000 h

-  Funktion NOT-HALT bei Fahrbetrieb prüfen [siehe Seite 124](#)
-  Dichtung Ventildeckel wechseln siehe Betriebsanleitung Dieselmotor

**Alle 2000 Betriebsstunden, mindestens alle 2 Jahre**

2000 h

-  Wasserberieselungsanlage reinigen [siehe Seite 156](#)
-  Hydrauliköl wechseln [siehe Seite 139](#)
-  Keilriemen wechseln siehe Betriebsanleitung Dieselmotor
-  Kühlmittel wechseln [siehe Seite 136](#)
-  Sicherheitspatrone wechseln [siehe Seite 133](#)
-  Belüftungsfiter Hydrauliköltank wechseln [siehe Seite 139](#)

#### 4.00.04 Schweißarbeiten an der Maschine



Schweißarbeiten an der Maschine dürfen ausschließlich durch speziell geschultes und autorisiertes Personal durchgeführt werden.

Schweißarbeiten an der Maschine können die Eigenschaften der Maschine verändern und sind nur mit Zustimmung des Herstellers zulässig.

Schweißarbeiten an sicherheitsrelevanten Bauteilen dürfen nur vom autorisierten Kundenservice des Herstellers durchgeführt werden.

#### **⚠️ WARNUNG**

##### **Feuer und Explosion!**

Schwere Verletzungen oder Tod durch Entzünden oder Explosion von brennbaren Materialien (Kraftstoffe, Öl, Gase).

- Sicherstellen, dass sich in der Umgebung der Schweißstelle keine entzündlichen oder explosiven Materialien befinden.
- Schweißdecken auslegen.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.

#### **⚠️ WARNUNG**

##### **Giftige Dämpfe und Staub!**

Schwere Verletzungen oder Tod durch Vergiften oder Erstickten nach dem Einatmen giftiger Dämpfe oder Partikel beim Schweißen.

- Persönliche Schutzausrüstung (Schutzmaske) tragen.
- Farbe mindestens im Umkreis von 100 mm um diejenigen Stellen entfernen, die von Hitze durch Schweißen betroffen werden.
- Einatmen von Staub beim Schleifen von Farbe vermeiden.
- Lösungsmittel oder Abbeizmittel zum Entfernen von Farbe nicht in geschlossenen Räumen ohne ausreichende Zufuhr von Frischluft verwenden.
- Dämpfe von Lösungsmitteln und Abbeizmitteln nicht einatmen.
- Vor dem Schweißen:
  - Reste von Lösungsmitteln und Abbeizmitteln mit Wasser und Seife entfernen.
  - Dämpfe von Lösungsmitteln und Abbeizmitteln mindestens 15 Minuten verflüchtigen lassen.
  - Behälter von Lösungsmitteln und Abbeizmitteln sowie anderen brennbaren Flüssigkeiten aus dem Arbeitsbereich entfernen.



## **ACHTUNG**

### **Überspannung und Hitze!**

Sachschäden an elektrischen/elektronischen Bauteilen der Maschine durch elektrischen Strom sowie Sachschäden durch Hitzeeinwirkung.

- Vor elektrischen Schweißarbeiten alle Verbindungsstecker von elektronischen Komponenten der Maschine abziehen.
- Den Minuspol vom Schweißgerät direkt am zu schweißenden Bauteil in der Nähe der Schweißstelle anlegen.
- Isolierende Farbschichten vor Beginn der Schweißarbeiten entfernen.
- Schweißkabel von elektrischen Kabeln der Maschine fernhalten. Ist das nicht möglich, Schweißkabel quer zu Maschinenkabeln führen.
- Mit stromführenden Elektroden nur die Schweißstelle berühren.
- Bauteile, die durch Hitzeeinwirkung beschädigt oder zerstört werden können, vor den Schweißarbeiten entfernen.
- Betriebsanleitung des Dieselmotors beachten.

### **Vorgehensweise**

- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ 2 Minuten Nachlaufzeit der Maschine abwarten.
- ▶ Batterie abklemmen, zuerst Minuspol, dann Pluspol.
- ▶ Stecker der Steuergeräte der Maschine abziehen.
- ▶ Minuspol vom Schweißgerät in der Nähe der Schweißstelle anlegen.
- ▶ Beim Schweißen die unmittelbare Nähe anderer Bauteile meiden.
- ▶ Alle abgezogenen Verbindungsstecker nach den Schweißarbeiten wieder aufstecken.
- ▶ Batterie anklemmen.

## 4.01 Chassis/Sicherheitseinrichtungen

### **WARNUNG**

#### **Unkontrolliertes Fahrverhalten!**

Schwere Verletzungen oder Tod durch selbstständige Fahrbewegung der Maschine.

- Sicherstellen, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Gefahrenbereich der Maschine (bewegt) befinden.
- Funktionsprüfung von Sicherheitseinrichtungen nicht bei engen Platzverhältnissen durchführen.



Ist eine der Sicherheitseinrichtungen funktionslos, dann ist der Betrieb der Maschine nicht zulässig.

Kundendienst anfordern!

### 4.01.01 Grundlegende Wartungsarbeiten

- Bedien- und Sicherheitshinweise an der Maschine prüfen: Beschädigte bzw. nicht mehr lesbare Schilder ersetzen.
- Scharniere und Gelenke auf Leichtgängigkeit prüfen und leicht einölen.
- Warneinrichtungen auf Funktion prüfen (z. B. Signalhorn, Reflektoren, Rückfahralarm, Blinker und Warnblinker). Defekte Warneinrichtungen/ defekte Teile der Warneinrichtungen reparieren/wechseln.
- Beleuchtung auf Funktion prüfen. Defekte Lampen wechseln.
- Stark belastete Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen, z. B. Knickgelenk, Spurstange, Bandagenaufhängung, Radaufhängung, Bandagenantrieb, Radantrieb.
- Den Zustand der Luftfilteranlage auf Unversehrtheit prüfen (z. B. keine Risse an Schläuchen oder Gehäusen). Defekte Teile wechseln.

### 4.01.02 Auftritte/Rutschhemmende Oberfläche prüfen und austauschen

Die Oberflächen der Auftritte und am Fahrerstand (z. B. sandbeschichtete Folie) regelmäßig auf die rutschhemmende Wirkung überprüfen.

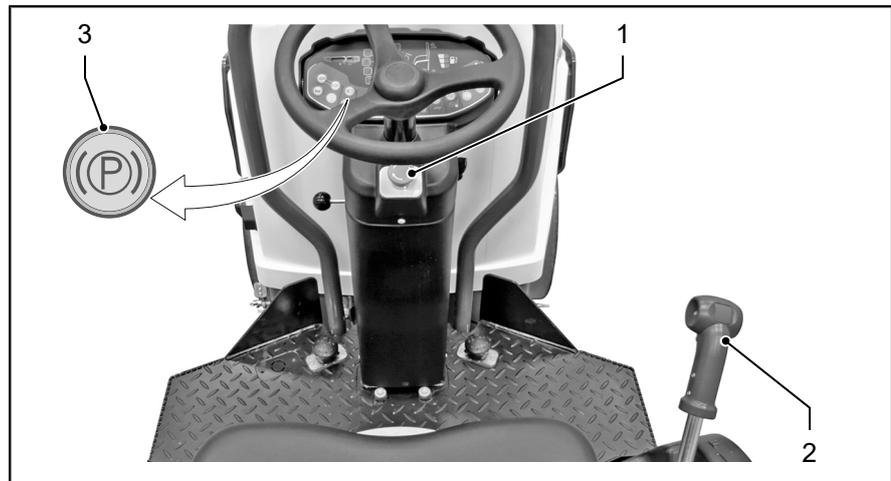
Bei Auftritten:

- ▶ Rutschhemmende Profile bei einer Mindesthöhe von 1 mm austauschen oder nachschleifen.

Bei sandbeschichteter Folie:

- ▶ Unwirksame bzw. abgenutzte Folien austauschen.

### 4.01.03 Funktion NOT-HALT prüfen



#### Funktion bei Maschinenstillstand prüfen (täglich)

- ▶ Fahrhebel [2] in 0-Stellung einrasten.
- ▶ Dieselmotor starten.
- ▶ Schalter Parkbremse [3] drücken.
- ▶ NOT-HALT [1] bei Maschinenstillstand drücken.

Maschine reagiert mit:

- ✓ Abschalten der Arbeitsfunktionen.
- ✓ Abstellen des Dieselmotors.

#### Funktion bei Fahrbetrieb prüfen (jährlich)

Funktionsprüfung bei laufendem Dieselmotor durchführen.

- ▶ NOT-HALT [1] bei geringer Geschwindigkeit 0,5 km/h (0,3 mph) drücken.

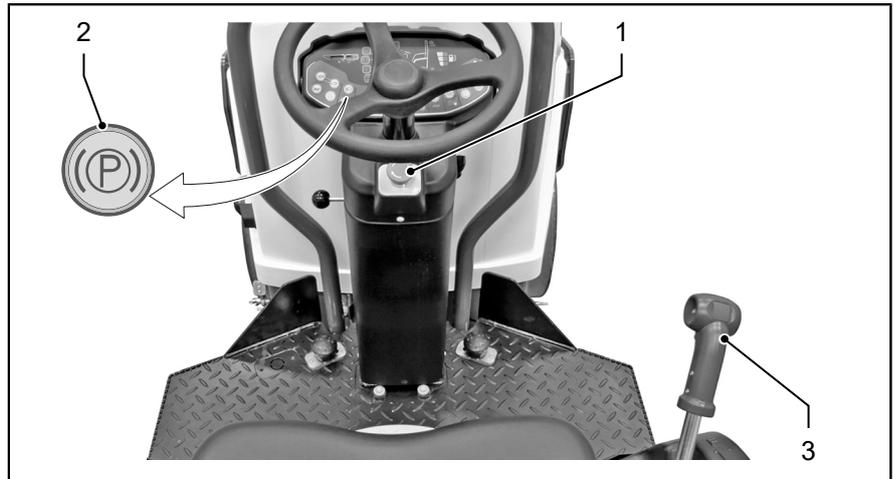
Maschine reagiert mit:

- ✓ sofortigem Anhalten.
- ✓ Abstellen des Dieselmotors.



Reagiert die Maschine anders als oben beschrieben oder ist der NOT-HALT ohne Funktion, muss er unverzüglich überprüft und repariert werden. Der Betrieb der Maschine ist bis dahin nicht zulässig. Kundendienst anfordern!

#### 4.01.04 Funktion der Parkbremse prüfen



##### **Parkbremse bei Maschinenstillstand prüfen**

Voraussetzung: Fahrhebel in 0-Stellung eingerastet.

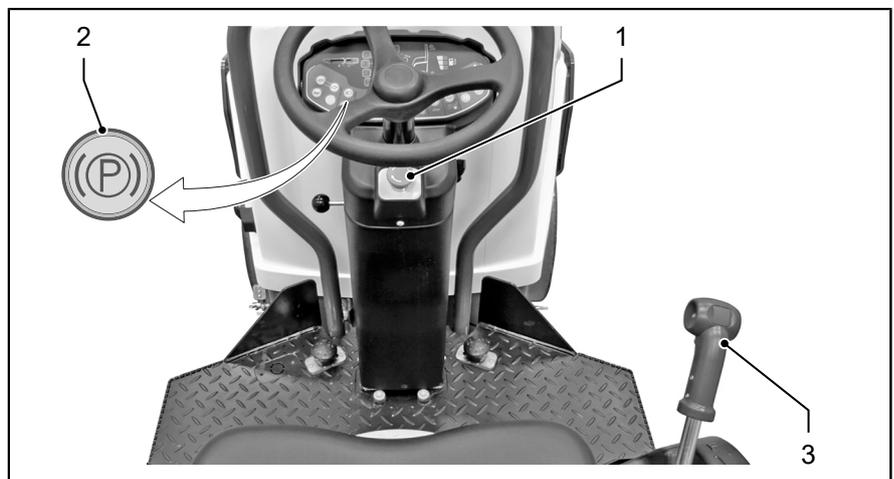
- ▶ Dieselmotor starten [1].
- ▶ Parkbremse einlegen: Schalter Parkbremse [2] drücken.
- ▶ Fahrhebel [3] kurz nach vorn drücken.
- ✓ Parkbremse ist in Ordnung, wenn Fahrantrieb bei eingelegter Parkbremse blockiert.
- ▶ Nach dem Prüfen: Fahrhebel [3] wieder in 0-Stellung bringen, Parkbremse [2] lösen.
- ✓ Maschine ist fahrbereit.



Ist die Parkbremse soweit verschlissen, dass ein Anfahren trotz gedrückten Schalters [2] möglich ist, muss die Parkbremse überprüft bzw. erneuert werden. Der Betrieb der Maschine ist bis dahin nicht zulässig.

Kundendienst anfordern!

#### 4.01.05 Funktion Sitzkontaktschalter prüfen





### Sitzkontaktschalter bei Maschinenstillstand prüfen

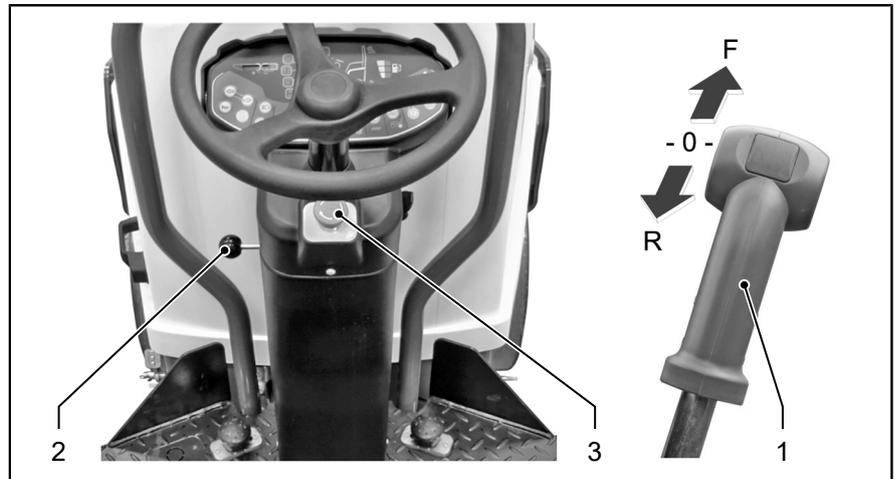
- ▶ Dieselmotor starten [1].
- ▶ Vom Fahrersitz aufstehen (Blickrichtung nach vorn). Sicherer Stand einnehmen und gut festhalten.
- ▶ Parkbremse lösen: Schalter Parkbremse [2] drücken.
- ▶ Fahrhebel [3] kurz nach vorn drücken.
- ✓ Maschine setzt sich nicht in Bewegung: Der Sitzkontaktschalter ist in Ordnung.
- ✓ Maschine setzt sich in Bewegung: Der Sitzkontaktschalter ist ohne Funktion.
- ▶ Nach dem Prüfen: Fahrhebel [3] wieder in 0-Stellung bringen, Parkbremse [2] einlegen.



Ist der Sitzkontaktschalter ohne Funktion, muss er unverzüglich überprüft und repariert werden. Der Betrieb der Maschine ist bis dahin nicht zulässig. Kundendienst anfordern!

## 4.02 Bedienstand

### 4.02.01 Funktion Fahrhebel prüfen



Vor der Funktionsprüfung die Bedienelemente in Grundstellung bringen:

- Fahrhebel [1] in 0-Stellung einrasten.
- Motordrehzahl [2] auf MIN stellen.
- NOT-HALT [3] entriegeln.

#### Funktionsprüfung

- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Fahrhebel [1] vollständig nach vorne und nach hinten bewegen.
- ✓ Der Fahrhebel muss sich gleichmäßig und ohne größeren Kraftaufwand in beide Richtungen bewegen lassen.
- ▶ Nach Funktionsprüfung Fahrhebel [1] wieder in 0-Stellung einrasten.



Bei Schwergängigkeit des Fahrhebels ist ein Betreiben der Maschine nicht zulässig.

Kundendienst anfordern!

## 4.03 Antriebsaggregat/Dieselmotor

### ⚠ WARNUNG

#### Feuergefährlicher Kraftstoff!

Schwere Verletzungen oder Tod durch Feuer, Explosion und umherfliegende Teile.

- Nicht rauchen, kein offenes Feuer verwenden!
- Kraftstoffdämpfe nicht einatmen.
- Auslaufenden Kraftstoff bzw. Wassersumpf auffangen, nicht in den Boden versickern lassen.

### ⚠ WARNUNG

#### Unter sehr hohem Druck stehender Kraftstoff!

Schwere Verletzungen durch austretende Flüssigkeiten unter sehr hohem Druck.

- Wartungsarbeiten nur an druckloser Kraftstoffanlage durchführen.
- Nach dem Abstellen des Dieselmotors 1 Minute warten, bis der Druck abgebaut ist.
- Arbeiten an den Hochdruckleitungen des Einspritzsystems dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.

### ACHTUNG

#### Nicht zulässiger Kraftstoff oder nicht zulässiges Schmieröl für Dieselmotor!

Sachschäden am Dieselmotor bzw. am System der Abgasnachbehandlung.

- Nur den in der Betriebsanleitung vorgeschriebenen Kraftstoff verwenden.
- Nur das in der Betriebsanleitung vorgeschriebene Motoröl verwenden.
- Hinweisschilder an Einfüllstutzen für Kraftstoff und Motoröl beachten.

### ACHTUNG

#### Schmutz im Kraftstoffsystem!

Sachschäden am Dieselmotor durch Schmutz im Kraftstoffsystem.

- Sicherstellen, dass kein Schmutz oder Staub in das Kraftstoffsystem gelangen kann (schmutzige Bereiche mit Folie abdecken).
- Bauteile und deren Umgebung gründlich reinigen (z. B. mit Hochdruckreiniger) und trocknen.

**ACHTUNG****Verschmutzte Ansaugluft**

Motorschäden bei defektem, verstopftem oder verschmutztem Luftfilter.

- Alle Leitungen, Schläuche und das Gehäuse des Luftfilters regelmäßig (mind. 1-mal jährlich) auf Dichtheit und Unversehrtheit prüfen.
- Beschädigte Teile sofort austauschen. Ein Weiterbetrieb ist nicht zulässig.
- Betriebsbereitschaft des Luftfilters regelmäßig prüfen.
- Das Luftfiltergehäuse regelmäßig reinigen.
- Luftfilterpatrone und Sicherheitspatrone nicht reinigen – immer austauschen.
- Dieselmotor nie ohne Luftfilterpatrone und Sicherheitspatrone im Luftfilter betreiben.



Nach allen Arbeiten am geöffneten Kraftstoffsystem oder bei leergefahrenem Kraftstofftank muss das Kraftstoffsystem entlüftet werden.

Mit einem Probelauf das Kraftstoffsystem auf Dichtheit prüfen!



Einlaufvorschrift, Wartungsintervalle und Pflegemaßnahmen für den Dieselmotor nach der Betriebsanleitung des Motorherstellers durchführen.

**4.03.01 Schmierölwechselintervalle**

Die Intervalle sind z. B. abhängig von:

- der Schmierölqualität
- dem Schwefelgehalt im Kraftstoff
- der Einsatzart des Dieselmotors

Das Schmierölwechselintervall halbieren, wenn z. B. mindestens eine der folgenden Bedingungen zutrifft:

- Dauerumgebungstemperaturen unter  $-10\text{ °C}$  ( $14\text{ °F}$ ) oder Schmieröltemperatur unter  $60\text{ °C}$  ( $140\text{ °F}$ )
- Betrieb mit Bio-Dieselmotorkraftstoff

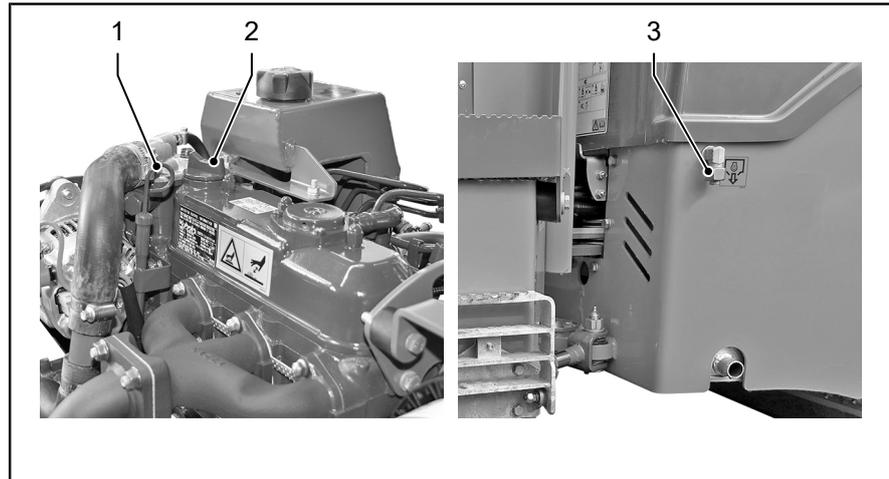


Werden die Schmierölwechselintervalle innerhalb eines Jahres nicht erreicht, den Schmierölwechsel mindestens 1-mal jährlich durchführen.

**4.03.02 Wartungsstellen am Dieselmotor für Ölwechsel**

Motorwartung siehe Betriebsanleitung Dieselmotor!

- Nur Schmierstoff mit diesem Kennzeichen zulässig ("[Technische Angaben](#)", Seite 160 ff.).



- [1] Messstab Motoröl                      [2] Einfüllöffnung Motoröl  
[3] Ablassschraube Motoröl

#### 4.03.03 Filterpatrone des Kraftstofffilters wechseln



- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Maschine auf weniger als 30 °C (86 °F) abkühlen lassen.
- ▶ Entlüftungsschraube [2] öffnen.
- ▶ Filterpatrone [1] abschrauben und fachgerecht entsorgen.
- ▶ Vor Anbau die Gummidichtung leicht einölen und neue Filterpatrone [1] auf den Filterkopf schrauben, bis die Dichtung anliegt. Filterpatrone von Hand mit weiterer halber Umdrehung festziehen.
- ▶ Elektrische Anlage so lange anschalten, bis Kraftstoff aus der Entlüftungsbohrung [2] austritt.
- ▶ Entlüftungsschraube [2] eindrehen und festziehen.
- ▶ Nach dem Zusammenbau auf Dichtheit prüfen.



Entsprechend dem Wassergehalt im Kraftstoff muss der Kraftstofffilter von Zeit am Entwässerungsventil [3] entwässert werden.

#### 4.03.04 Filterpatrone des Kraftstoffvorfilters wechseln

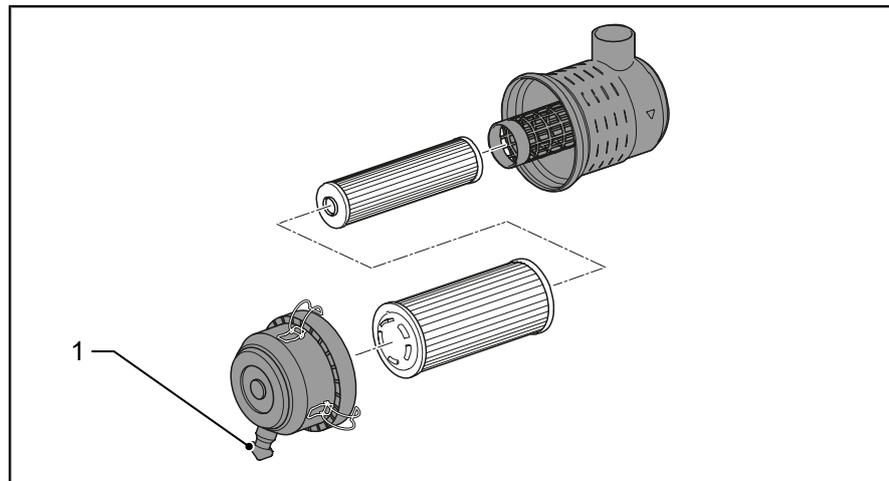


- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Maschine auf eine Temperatur unter 30 °C (86 °F) abkühlen lassen.
- ▶ Entwässerungsventil [1] öffnen (Dichtkegel in das Gehäuse einschrauben).
- ▶ Entlüftungsschraube [4] öffnen.
- ▶ Kraftstoff bzw. Wassersumpf aus Filter ablaufen lassen.
- ▶ Filterpatrone [3] abschrauben.
- ▶ Entwässerungsgehäuse [2] von Filterpatrone abschrauben und reinigen.
- ▶ Entwässerungsventil [1] von Verschmutzung reinigen (Funktion prüfen).
- ▶ Entwässerungsgehäuse [2] mit neuem Dichtring auf Filterpatrone [3] schrauben und von Hand festziehen. Entwässerungsventil [1] schließen (Dichtkegel bis zum Anschlag aus dem Gehäuse schrauben).
- ▶ Vor Anbau die Gummidichtung leicht einölen und neue Filterpatrone [1] auf den Filterkopf schrauben bis die Dichtung anliegt. Filterpatrone von Hand mit weiterer halber Umdrehung festziehen.
- ▶ Entlüftungsschraube [4] eindrehen und festziehen.
- ▶ Entlüftungsschraube [5] der Kraftstofffilterpatrone [6] eine Umdrehung öffnen.
- ▶ Elektrische Anlage so lange einschalten, bis Kraftstoff aus der Entlüftungsbohrung [5] der Kraftstofffilterpatrone austritt.
- ▶ Entlüftungsschraube [5] eindrehen und festziehen.
- ▶ Nach dem Zusammenbau auf Dichtheit prüfen.



Das restlose Entlüften des Kraftstoffsystems erfolgt durch Starten des Dieselmotors. Hierzu sind eventuell mehrere Startversuche erforderlich. Der Startvorgang darf höchstens 20 Sekunden ununterbrochen durchgeführt werden, da sonst die Wicklung des Anlassers überhitzt und zerstört wird. Zwischen den einzelnen Anlassvorgängen ist eine Pause von mindestens 1 Minute einzulegen, um den Anlasser abkühlen zu lassen.

#### 4.03.05 Staubleerventil am Luftfilter prüfen und reinigen



Vor Arbeitsbeginn die Durchlässigkeit des Staubleerventils prüfen:

- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Staubleerventil [1] zusammendrücken und den Austrageschlitz säubern.

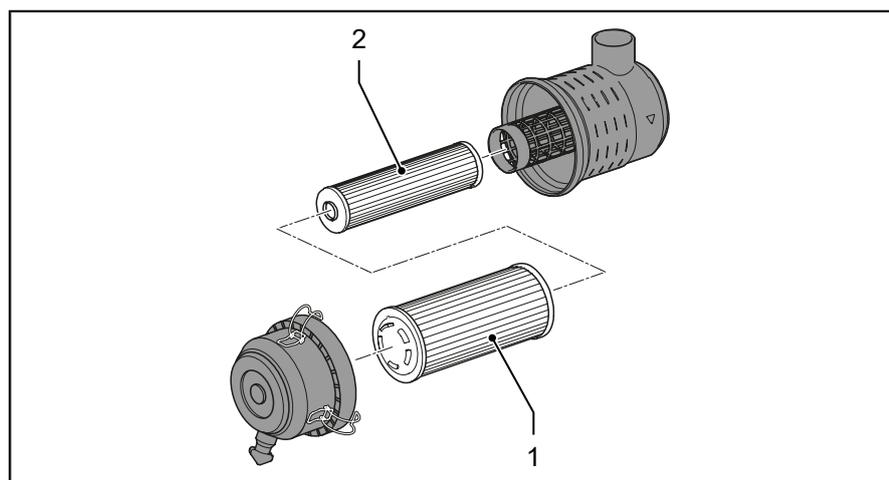
#### 4.03.06 Luftfilter prüfen

##### ACHTUNG

##### Hoher Druck bei Hochdruckreinigern!

Beschädigung des Luftfilters durch Hochdruckreiniger.

- Gehäuseteile nie mit Druckluft oder Hochdruckreiniger reinigen.
- Gehäuseteile innen nur mit einem feuchten, faserfreien Tuch reinigen.

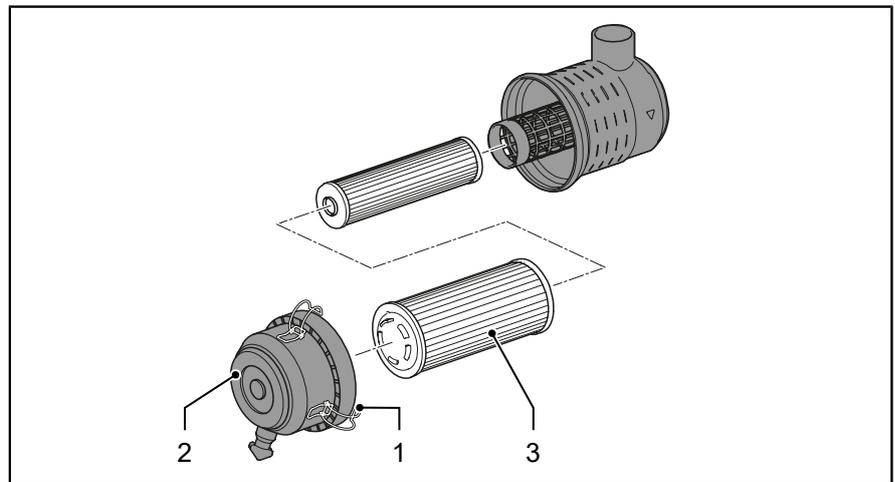


Die Betriebsbereitschaft des Luftfilters bei laufendem Dieselmotor prüfen:

- ▶ Dieselmotor starten und kurz auf max. Drehzahl bringen.
- ✓ Kontrollleuchte Luftfilter am Infodisplay blinkt nicht: die Luftfilterpatrone [1] und die Sicherheitspatrone [2] sind betriebsbereit.
- ✓ Kontrollleuchte Luftfilter am Infodisplay blinkt: die Luftfilterpatrone

[1] und/oder die Sicherheitspatrone [2] wechseln.

#### 4.03.07 Luffilterpatrone wechseln

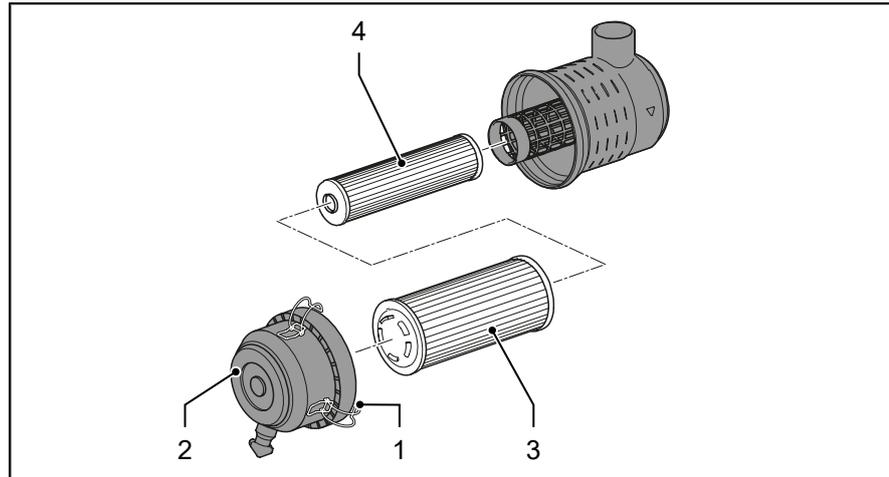


- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Maschine auf weniger als 30 °C (86 °F) abkühlen lassen.
- ▶ Die Spannbügel [1] aufklappen.
- ▶ Den Staubsammelbehälter [2] abnehmen.
- ▶ Den Staubsammelbehälter innen reinigen.
- ▶ Die Luffilterpatrone [3] herausziehen.
- ▶ Neue Luffilterpatrone einschieben.
- ▶ Den Staubsammelbehälter [2] aufsetzen.
- ▶ Die Spannbügel [1] zuklappen.
- ▶ Betriebsbereitschaft Luffilter prüfen.

#### 4.03.08 Sicherheitspatrone am Luffilter wechseln

##### Die Sicherheitspatrone wechseln:

- nach fünfmaligem Wechsel der Luffilterpatrone.
- spätestens nach 2000 Betriebsstunden.
- nach erfolgtem Wechsel der Luffilterpatrone, wenn die Kontrollleuchte Luffilter am Infodisplay blinkt.
- wenn die Luffilterpatrone defekt ist.



### Sicherheitspatrone wechseln

- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Maschine auf weniger als 30 °C (86 °F) abkühlen lassen.
- ▶ Die Spannbügel [1] aufklappen.
- ▶ Staubsammelbehälter [2] abnehmen.
- ▶ Staubsammelbehälter innen reinigen.
- ▶ Luftfilterpatrone [3] aus dem Luftfilter ziehen.
- ▶ Sicherheitspatrone [4] herausziehen.
- ▶ Neue Sicherheitspatrone einschieben.
- ▶ Neue Luftfilterpatrone [3] in den Luftfilter einschieben.
- ▶ Staubsammelbehälter [2] aufsetzen.
- ▶ Die Spannbügel [1] zuklappen.
- ▶ Betriebsbereitschaft Luftfilter prüfen.

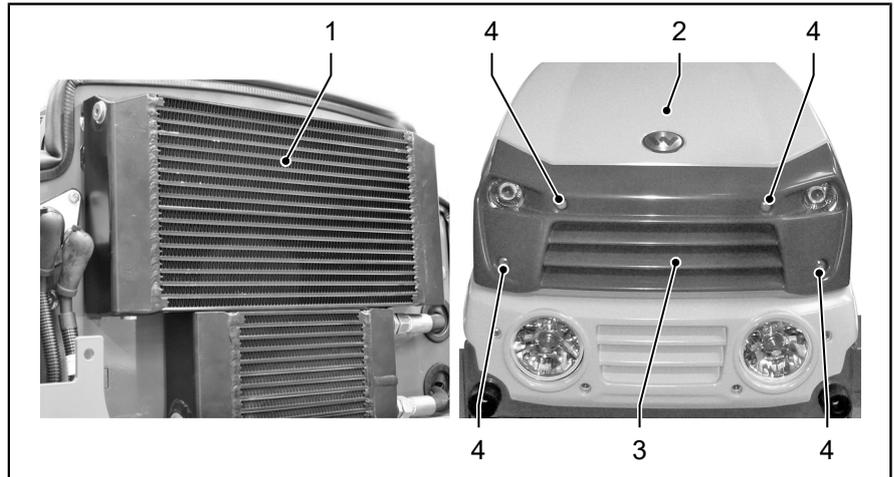
## 4.03.09 Kühler prüfen/reinigen

### ACHTUNG

#### Hoher Wasserdruck bei Hochdruckreiniger!

Beschädigen des Kühlers beim Reinigen mit Hochdruckreiniger.

- Abstand Lanze Hochdruckreiniger zum Kühler beachten.
- Sprühstrahl verwenden.
- Sprühstrahl parallel (nicht schräg) zu den Lamellen des Kühlers führen.



### Kühler prüfen

- ▶ Die Kühllamellen des Kühlers [1] auf Verschmutzung prüfen.
- ✓ Kühllamellen nicht verschmutzt: Maschine ist betriebsbereit.
- ✓ Kühllamellen verschmutzt: Kühllamellen unverzüglich und gründlich reinigen.

### Kühler reinigen

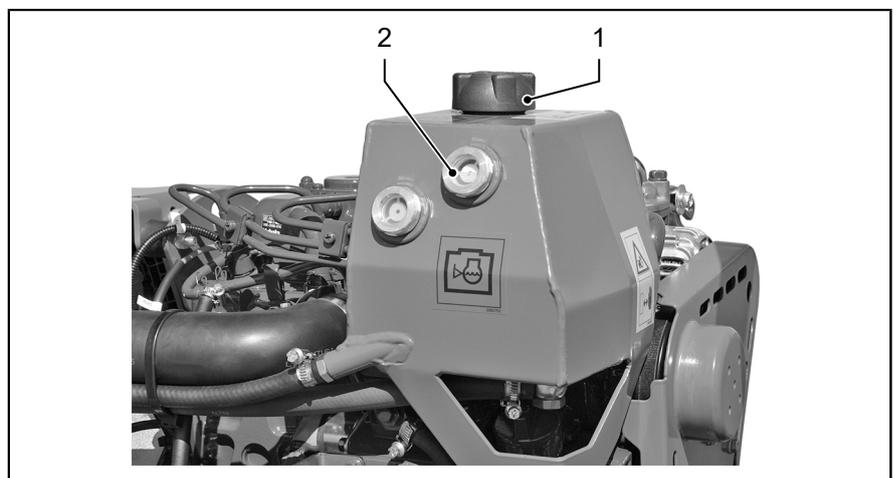
- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Maschine auf weniger als 30 °C (86 °F) abkühlen lassen.
- ▶ Motorhaube [2] öffnen.
- ▶ Den Kühler [1] vorsichtig mit Hochdruckreiniger von allen Seiten säubern.
- ▶ Motorhaube [2] schließen.



Bei Bedarf die Verkleidung [3] von der Motorhaube [2] abnehmen.  
 Dazu 4 Verschraubungen [4] lösen.

## 4.03.10 Füllstand Kühlmittel prüfen

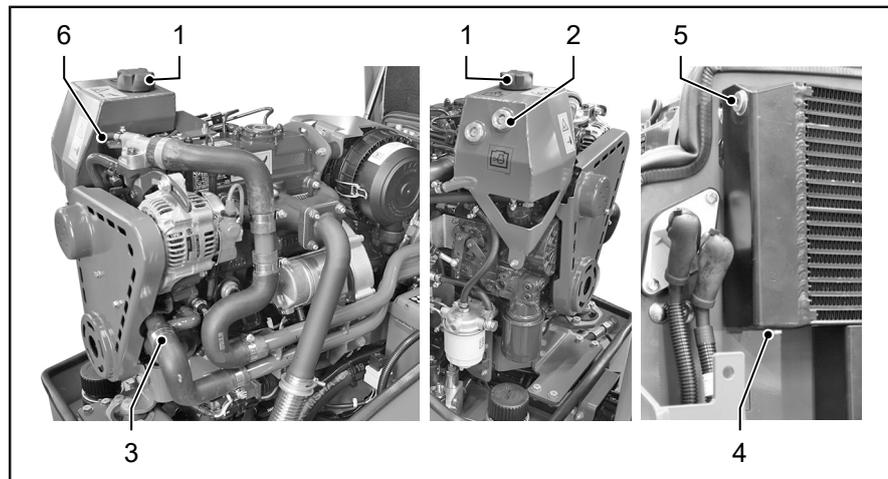
○ Nur Schmierstoff mit diesem Kennzeichen zulässig ("[Technische Angaben](#)", Seite 160 ff.).



- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Kühlmittelstand nur bei kaltem Dieselmotor prüfen.
- ▶ Richtiger Kühlmittelstand: Mitte Füllstandsanzeige [2]. Diesen Stand nicht überschreiten!
- ▶ Bei Mangel nur Kühlmittel mit vorgeschriebenem Mischungsverhältnis durch die Einfüllöffnung [1] am Ausgleichsbehälter nachfüllen.
- ▶ Bei größerem Kühlmittelverlust Ursache feststellen und beheben.

#### 4.03.11 Kühlmittel wechseln

○ Nur Schmierstoff mit diesem Kennzeichen zulässig ("[Technische Angaben](#)", Seite 160 ff.).



- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Verschlusskappe [1] am Ausgleichsbehälter öffnen.
- ▶ Ablassschraube [4] am Kühler entfernen und Kühlmittel in ein bereitgestelltes Gefäß ablaufen lassen.
- ▶ Unteren Kühlmittelschlauch [3] abmontieren und Kühlmittel in ein bereitgestelltes Gefäß ablaufen lassen.
- ▶ Ablassschraube [4] wieder fest einschrauben und Kühlmittelschlauch [3] an Rohrstopfen montieren.
- ▶ Entlüftungsschraube [5] am Kühler 2 Umdrehungen öffnen (nicht entfernen!).
- ▶ Hohlschraube [6] von Entlüftungsleitung am Motorblock 2 Umdrehungen öffnen (nicht entfernen!).
- ▶ Kühlmittel am Ausgleichsbehälter [1] einfüllen, bis Kühlmittel aus der Entlüftungsschraube [5] am Kühler läuft.
- ▶ Entlüftungsschraube [5] am Kühler festziehen.
- ▶ Kühlmittel am Ausgleichsbehälter [1] einfüllen, bis Kühlmittel aus der Hohlschraube [6] am Motorblock läuft.
- ▶ Hohlschraube [6] festziehen.
- ▶ Kühlmittel am Ausgleichsbehälter [1] bis Mitte Füllstandsanzeige [2] einfüllen.
- ▶ Einfüllöffnung mit Verschlusskappe [1] schließen.
- ▶ Dieselmotor starten und auf Betriebstemperatur bringen (Thermostat öffnet).
- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.



- ▶ Kühlmittelstand bei kaltem Dieselmotor prüfen, falls erforderlich nachfüllen.
- ▶ Richtiger Kühlmittelstand: Mitte Füllstandsanzeige [2] am Ausgleichsbehälter.

## 4.04 Hydraulikölversorgung

### ⚠️ WARNUNG

#### Undichte Hydraulikschläuche!

Verletzungen oder Brand durch herausspritzendes Öl aus undichtem Hydrauliksystem.

- Alle Leitungen, Schläuche und Verschraubungen des Hydrauliksystems regelmäßig (mind. 1 × jährlich) auf Undichtigkeiten und äußerlich erkennbare Beschädigungen prüfen.
- Beschädigte Teile sofort austauschen. Der Weiterbetrieb der Maschine ist sonst nicht zulässig.

### ACHTUNG

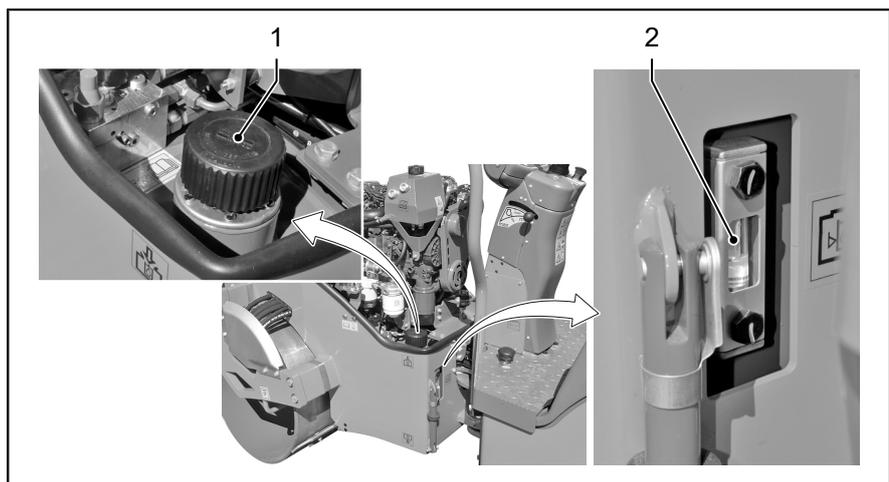
#### Fremdkörper im Hydrauliksystem!

Folgesachschäden an der hydraulischen Anlage durch Fremdkörper im Hydrauliksystem aufgrund eines vorangegangenen Schadens.

- Nach jedem Schaden an der hydraulischen Anlage, bei dem Fremdkörper in den Ölkreislauf gelangt sind, muss das gesamte Hydrauliksystem gereinigt werden.
- Nach Reinigung alle Saug-, Rücklauf- und Druckfilter im Hydrauliksystem nach 50 und 125 Betriebsstunden wechseln.
- Arbeit darf nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Kundendienst anfordern!

### 4.04.01 Füllstand Hydrauliköl prüfen

Nur Schmierstoff mit diesem Kennzeichen zulässig ("[Technische Angaben](#)", Seite 160 ff.).

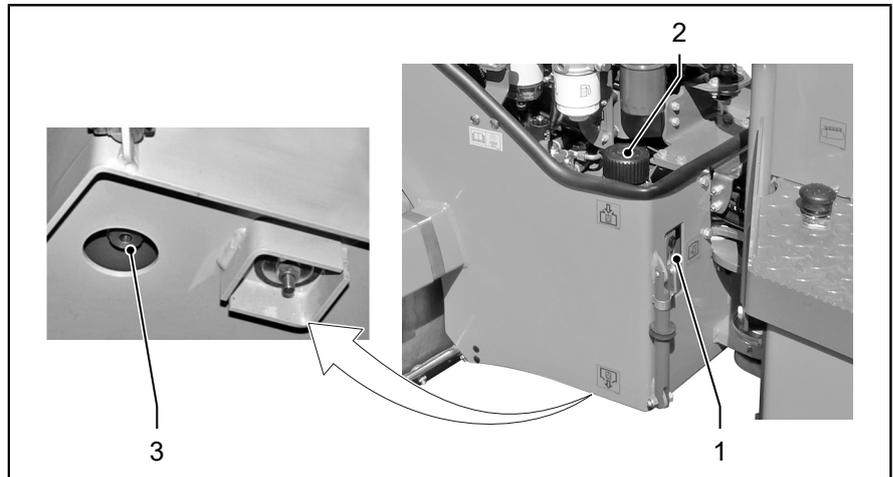


- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Maschine auf weniger als 30 °C (86 °F) abkühlen lassen.
- ▶ Richtiger Ölstand: Mitte Schauglas [2].
- ▶ Bei Ölmenge geeignetes Öl durch die Einfüllöffnung [1] nachfüllen.
- ▶ Bei größerem Ölverlust Ursache feststellen und beheben.

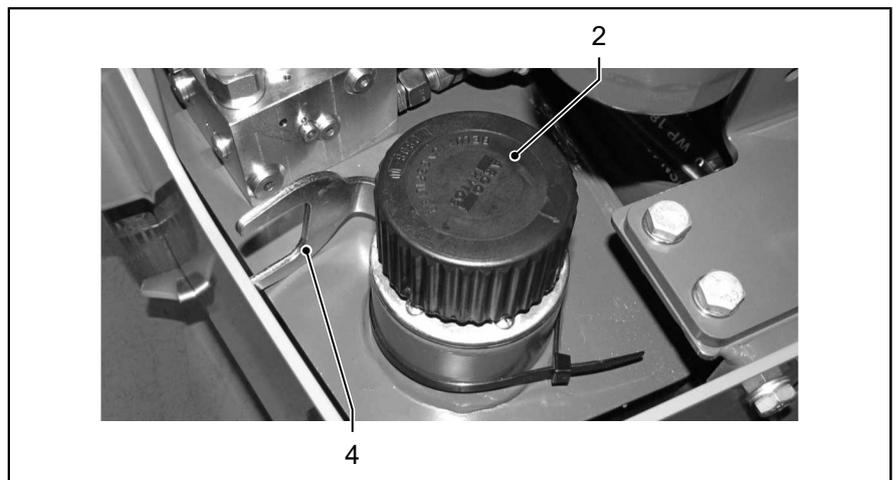
## 4.04.02      Hydrauliköl und Belüftungsfilter wechseln

Nur Schmierstoff mit diesem Kennzeichen zulässig ("[Technische Angaben](#)", Seite 160 ff.).

### Variante 1 Ausführung Standard



### Variante 2 Ausführung Vandalism Proof

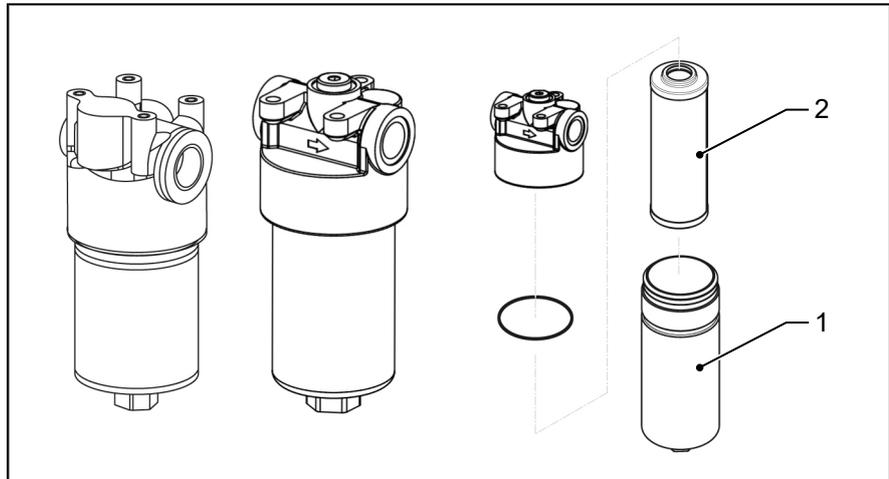


- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Maschine auf weniger als 30 °C (86 °F) abkühlen lassen.
- ▶ Ölablassschraube [3] unten am Öltank herausschrauben und Altöl in ein bereitgestelltes Gefäß ablaufen lassen.
- ▶ Belüftungsfilter [2] abnehmen (bei Variante 2 vorher mit Spezialschlüssel [4] lösen) und durch neuen ersetzen.
- ▶ Ölablassschraube [3] einschrauben und festziehen.
- ▶ Vorgeschiedenes Öl durch Einfüllöffnung [2] einfüllen.
- ▶ Richtiger Ölstand: Mitte Schauglas [1].
- ▶ Belüftungsfilter [2] festziehen.
- ▶ Dieselmotor starten.
- ▶ Bei niedriger Drehzahl den Fahrhebel betätigen, bis der Fahrtrieb kraftschlüssig wird.

- ▶ Ebenso die Lenkung betätigen.
- ✓ Rohr- und Schlauchleitungen werden mit Öl gefüllt und entlüftet.
- ▶ Ölstand bei stehendem Dieselmotor prüfen. Falls erforderlich, Öl nachfüllen.
- ▶ Hydraulische Anlage auf Dichtheit prüfen.

#### 4.04.03 Filtereinsatz vom Druckfilter für Hydraulik wechseln

Nur Schmierstoff mit diesem Kennzeichen zulässig ("[Technische Angaben](#)", Seite 160 ff.).



- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Maschine auf weniger als 30 °C (86 °F) abkühlen lassen.
- ▶ Topfgehäuse [1] abschrauben.
- ▶ Filtereinsatz [2] vom Filterkopf abschrauben und durch neuen ersetzen.
- ▶ Innenseite des Topfgehäuses [1] reinigen.
- ▶ Topfgehäuse [1] wieder in den Filterkopf einschrauben und festziehen.
- ▶ Hydraulische Anlage auf Dichtheit prüfen.

## 4.05 Elektrische Anlage

### 4.05.01 Starterbatterie

#### **WARNUNG**

##### **Explosion!**

Schwere Verletzungen oder Verbrennungen durch explodierende Gase.

- Offene Flammen und Rauchen sind im Umgang mit Batterien verboten! Funkenbildung unbedingt vermeiden!
- Batterie nur in gut belüfteten Räumen lagern und laden.
- Lagern und Laden der Batterie nur bei Temperaturen zwischen  $-15\text{ °C}$  bis  $45\text{ °C}$  ( $5\text{ °F}$  bis  $113\text{ °F}$ ).
- Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Beim Laden der Batterie Herstellerangaben beachten und Bedienungsanleitung befolgen.
- Batterie nur mit Gleichstrom laden.

#### **WARNUNG**

##### **Giftige und ätzende Elektrolytflüssigkeit!**

Schwere Verletzungen durch Vergiftung oder Verätzung bei Kontakt mit Elektrolytflüssigkeit.

- Beim Umgang mit Batterien persönliche Schutzausrüstung tragen: Schutzkleidung, Schutzbrille, Mundschutz, säurefeste Gummihandschuhe.
- Batterie nicht kippen.
- Ausgelaufene Flüssigkeit mit geeigneten Mitteln binden und entsorgen.
- Nach Kontakt mit Elektrolytflüssigkeit die betroffene Stelle mit klarem Wasser spülen und einen Arzt aufsuchen.
- Nach Einatmen oder Schlucken von Elektrolytflüssigkeit sofort eine notärztliche Versorgung einleiten.

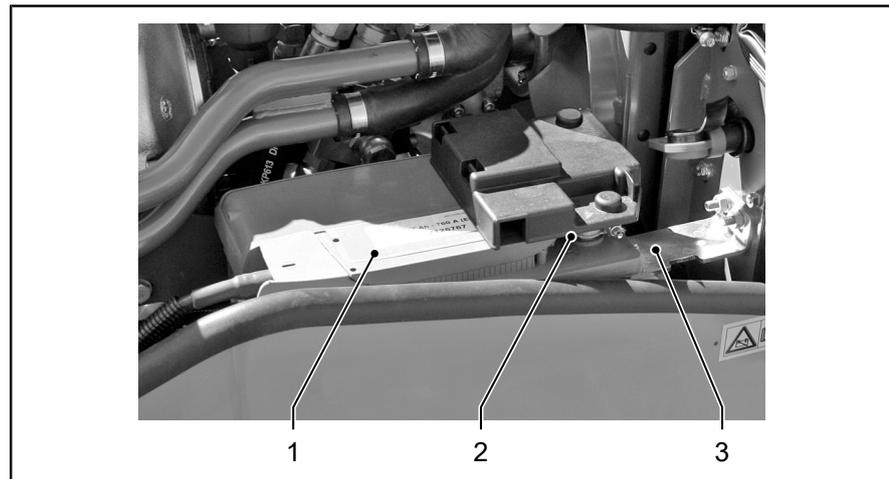


Wartungsarbeiten nur in ausreichend belüfteten Räumen durchführen.

Die elektrische Spannungsversorgung wird durch einen Generator und eine Starterbatterie sichergestellt.

Alle Kabel, Befestigungen und Verschraubungen regelmäßig (mind. 1-mal jährlich) auf äußerlich erkennbare Beschädigungen prüfen.

Beschädigte Teile müssen sofort ausgetauscht werden. Beschädigte Kabel können zu Verletzungen und Bränden führen.



[1] Batteriegehäuse

[2] Batteriepole und  
Anschlussklemmen

[3] Batteriebefestigung und  
Lagerung

### Wartung

Die Intervalle sind abhängig von:

- Lager- und Umgebungstemperaturen
- Säurestand und Säurekonzentration
- Einsatzbedingungen



Stopfenlose und VRLA Batterien nicht öffnen!

Bei Elektrolytstand bzw. Säurekonzentration unter Min. die Batterie ersetzen.



Bereits gefüllte Batterien niemals nachträglich mit Säure oder Aufbesserungsmitteln füllen!

Nur destilliertes Wasser nachfüllen.

- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Persönliche Schutzausrüstung anlegen.
- ▶ Wenn vorhanden: Polkappen der Batterie entfernen.
- ▶ Batteriegehäuse [1] auf äußere Beschädigung prüfen.
- ▶ Batteriebefestigung und Batterielagerung [3] prüfen.
- ▶ Batteriepole und Anschlussklemmen [2] reinigen und mit Batteriepolfett behandeln.
- ▶ Polkappen der Batterie wieder aufsetzen.
- ✓ Batterie sicher positioniert, dicht, unbeschädigt und Anschlüsse konserviert.
- ▶ Elektrolytstand über innere oder äußere Markierung am Gehäuse oder an der Anzeige im Verschlussstopfen prüfen (siehe Anleitung Batterie).
- ▶ Ggf. destilliertes Wasser nachfüllen bzw. Batterie ersetzen.
- ▶ Wo möglich, Säurekonzentration prüfen (1,28 kg/l  $\pm$ 0,1).
- ▶ Batteriegehäuse [1] mit feuchtem oder antistatischem Tuch reinigen.
- ✓ Richtige Säurekonzentration.
- ✓ Richtiger Elektrolytstand.

- ▶ Batterieruhespannung mit geeigneten Mitteln prüfen und ggf. nachladen (min. 11,9 V).
- ✓ Volle Starterleistung.

#### **Externes Laden**



Stark entladene Batterien müssen zum Laden aus der Maschine ausgebaut werden.

Bei allen Arbeitsschritten des Ladens die Herstellervorschriften für Ladegerät und Batterie befolgen.

Laden der Batterie nur in gut belüfteten Räumen.

- ▶ Batterie aus der Maschine ausbauen.
- ▶ Vor dem Laden sicherstellen, dass die Entgasung der Batterie intakt ist.
- ▶ Vor dem Laden den Elektrolytstand prüfen und ggf. korrigieren.
- ▶ Ladegerät nach Herstellerangaben anklemmen und anschließend den Ladevorgang starten.
- ▶ Ladevorgang stets überwachen und bei Säuretemperaturen von mehr als 55 °C oder Säureaustritt abbrechen.
- ✓ Batterie geladen.
- ▶ Ladegerät ausschalten und von der Batterie lösen.
- ▶ Batterie ggf. wieder einbauen.
- ✓ Batterie betriebsbereit.

## 4.06 Fahrtrieb

### 4.06.01 Abstreifer Bandage/Reifen prüfen

Nur Abstreifer in korrektem Zustand gewährleisten eine saubere Oberfläche der Bandagen/Reifen.

- ▶ Sauberkeit der Abstreifer prüfen. Verschmutzte Abstreifer reinigen.
- ▶ Zustand der Abstreifer prüfen. Verschlossene Abstreifer rechtzeitig wechseln.
- ▶ Einstellung der Abstreifer prüfen. Verstellte Abstreifer korrekt einstellen.

### 4.06.02 Abstreifer Bandage/Reifen reinigen

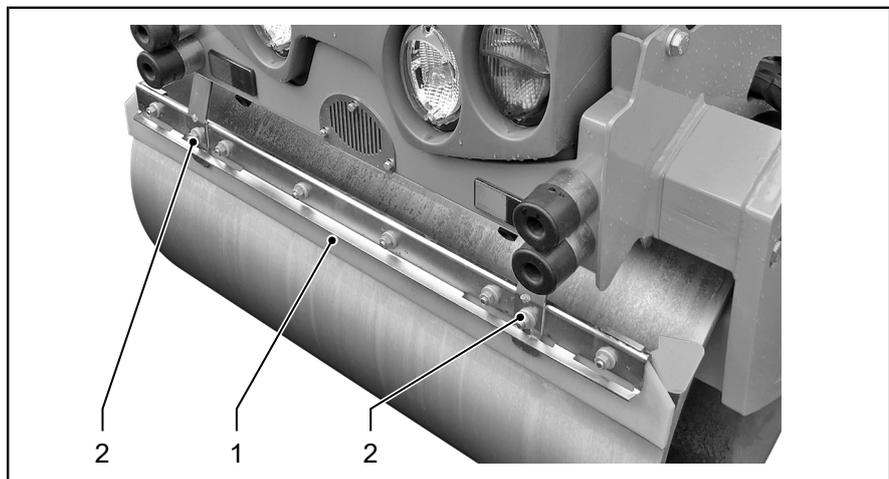
- ▶ Eingelagerten Schmutz zwischen Abstreifern und Bandagen/Reifen mit einem Wasserstrahl ausspülen.
- ▶ Stark anhaftenden Schmutz mit einem Spachtel oder ähnlichem Werkzeug entfernen.

### 4.06.03 Abstreifer Bandage einstellen/wechseln



Sind die Abstreifer soweit verschlissen, dass der anhaftende Schmutz während des Arbeitseinsatzes nicht mehr von den Bandagen/Reifen entfernt wird, müssen die Abstreifer nachgestellt oder gewechselt werden.

#### Abstreifer starr



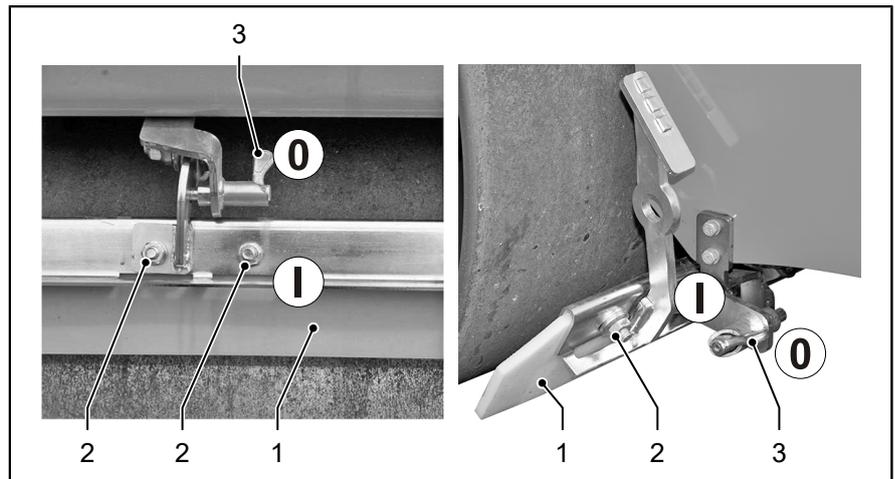
Vor allen Arbeiten an den Abstreifern:

- ▶ Maschine sicher abstellen und gegen Wegrollen sichern.
- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.

#### Abstreifer einstellen/wechseln

- ▶ Klemmverbindung [2] lösen.
- ▶ Abstreifer [1] gegebenenfalls durch neuen ersetzen.
- ▶ Abstreifer [1] zur Bandage schieben.
- ▶ Klemmverbindung [2] festziehen.

### Abstreifer klappbar



Vor allen Arbeiten an den Abstreifern:

- ▶ Maschine sicher abstellen und gegen Wegrollen sichern.
- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.

#### Abstreifer wechseln

- ▶ Arretierhebel [3] in Stellung 0 umlegen.
- ▶ Abstreifer [1] wegstellen.
- ▶ Klemmverbindung [2] lösen.
- ▶ Abstreifer [1] durch neuen ersetzen.
- ▶ Klemmverbindung [2] festziehen.

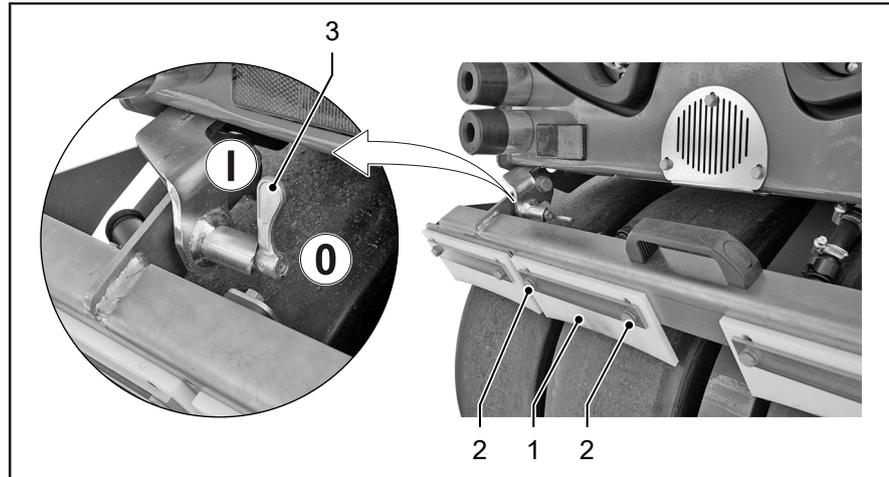
#### 4.06.04 Abstreifer Reifen einstellen/wechseln



Sind die Abstreifer soweit verschlissen, dass der anhaftende Schmutz während des Arbeitseinsatzes nicht mehr von den Bandagen/Reifen entfernt wird, müssen die Abstreifer nachgestellt oder gewechselt werden.



Neue Abstreifer so montieren, dass sich die Schrauben der Klemmverbindung an der untersten Position der Langlöcher befinden.



Vor allen Arbeiten an den Abstreifern:

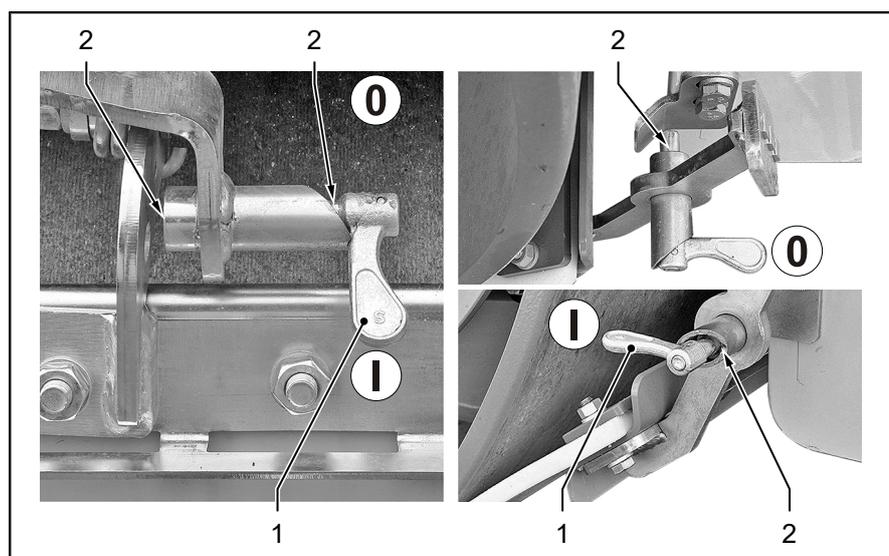
- ▶ Maschine sicher abstellen und gegen Wegrollen sichern.
- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.

#### Abstreifer einstellen/wechseln

Spaltmaß Reifen – 10 mm

- ▶ Arretierhebel [3] in Stellung 0 umlegen.
- ▶ Abstreifer [1] wegstellen.
- ▶ Klemmverbindung [2] lösen (2 ×).
- ▶ Abstreifer [1] gegebenenfalls durch neuen ersetzen.
- ▶ Abstreifer [1] zum Reifen schieben, bis das Spaltmaß erreicht ist.
- ▶ Klemmverbindung [2] festziehen.
- ✓ Abstreifer ist eingestellt.

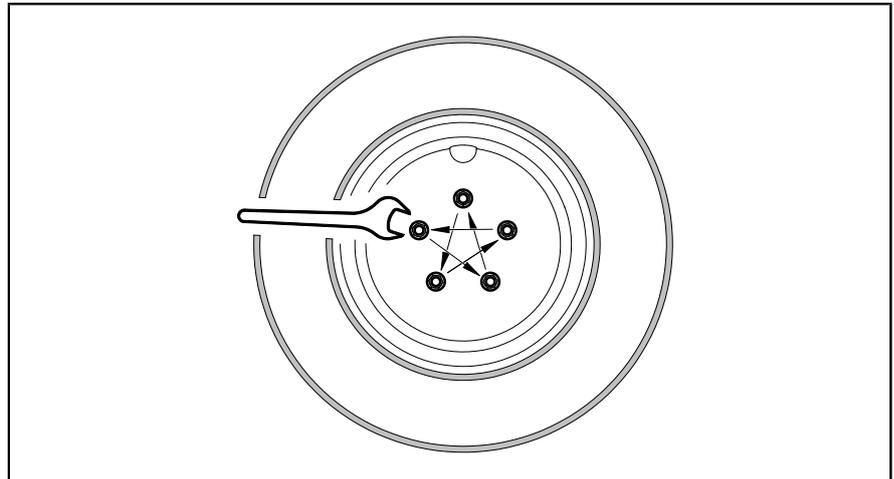
#### 4.06.05 Arretierhebel Abstreifer schmieren



- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Arretierung von anhaftendem Schmutz reinigen.

- ▶ Arretierhebel [1] in Stellung I umlegen.
- ▶ Führungsbolzen des Arretierhebels an den Stellen [2] mit Öl schmieren.
- ▶ Arretierhebel mehrmals zwischen Stellung 0 und I umlegen, damit sich der Schmierstoff in der Führung verteilt.

#### 4.06.06 Radmuttern/Radschrauben auf festen Sitz prüfen



- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Radmuttern/Radschrauben über Kreuz nachziehen. Anziehdrehmoment siehe Technische Daten ([siehe Seite 168](#)).

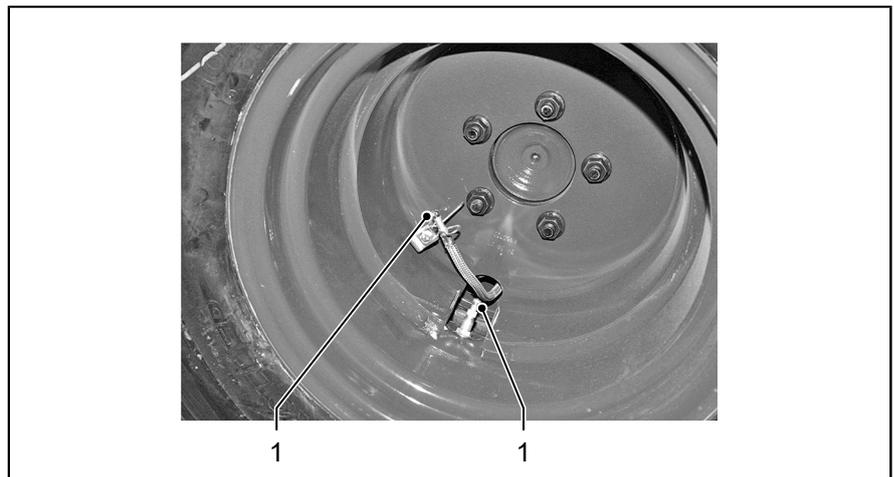
#### 4.06.07 Luftdruck in den Reifen prüfen

**⚠ WARNUNG**

**Explosion!**

Schwere Verletzungen oder Tod durch Explosion und umherfliegende Teile.

- Beschädigte Reifen wechseln.
- Reifen nicht über den vorgeschriebenen Luftdruck befüllen.
- Nur geeignete Füllgeräte mit Druckanzeige benutzen.
- Beim Befüllen nicht vor, sondern neben den Reifen stehen.
- Reifenkäfig benutzen.



- ▶ Luftdruck der Reifen mit täglicher Sichtkontrolle prüfen.
- ✓ Kein sichtbarer Luftmangel: Maschine ist betriebsbereit.
- ✓ Sichtbarer Luftmangel: vorgeschriebenen Luftdruck mit geeigneten Füllgeräten herstellen.
- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Füllschlauch auf Ventil [1] befestigen und Reifen mit vorgeschriebenem Luftdruck füllen ("[Technische Daten](#)", Seite 168).

#### 4.06.08 Rad wechseln

##### ⚠ WARNUNG

##### Umstürzen der Maschine!

Schwere Verletzungen oder Tod durch seitliches Umstürzen der Maschine bei Schwerpunktverlagerung.

- Nur Reifen an einer Achse montieren und betreiben, die identisch in Bauart, Ausführung, Profil und Durchmesser sind.
- Reifendruck an Reifen einer Achse immer identisch einstellen.

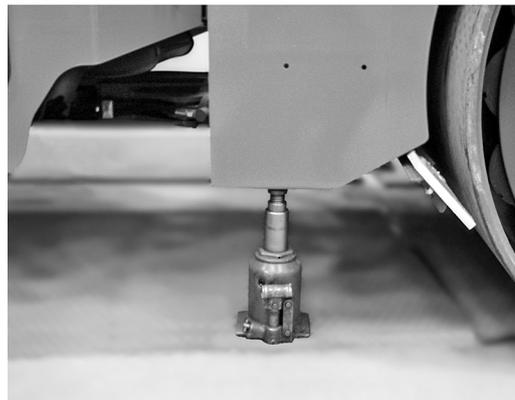
##### ⚠ ACHTUNG

##### Erhöhter Materialverschleiß!

Sachschäden durch erhöhten Verschleiß von Reifen, Fahrwerks- und Antriebsteilen bei Kombination unterschiedlicher Reifen pro Achse.

- Nur Reifen an einer Achse montieren und betreiben, die identisch in Bauart, Ausführung, Profil und Durchmesser sind.
- Reifendruck an Reifen einer Achse immer identisch einstellen.

#### Vorbereitung



Bei Verwendung eines Wagenhebers nicht Metall auf Metall setzen.

- ▶ Maschine auf sicherem Untergrund (eben, tragfähig, waagrecht) abstellen und gegen Wegrollen sichern.
- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Hebezeug entsprechend Maschinen- und Rädergewicht bereithalten.
- ▶ Maschine anheben, bis die Räder keinen Bodenkontakt mehr haben:

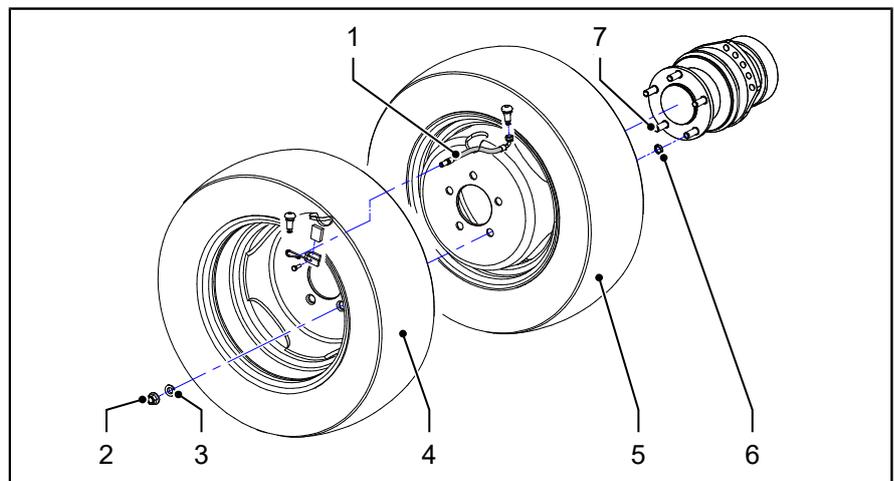
- Wagenheber mit ausreichender Hubkraft an markierten Hebepunkten am Chassis ansetzen oder
  - Maschine mit geeignetem Hebezeug (Kran mit Rundschlinge/ Kette) an den markierten Anhängpunkten anheben.
- ▶ Maschine am Maschinenrahmen auf tragfähige Unterlagen absetzen/ aufbocken (Räder dürfen keinen Bodenkontakt haben).



Räder dürfen nur von Personen gewechselt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Zum Aufbocken der Maschine standsichere und tragfähige Unterlagen verwenden (z. B. ausreichend dimensionierte Auflagehölzer).

Arbeiten mit zwei Personen durchführen!



### Demontage

- ▶ Ventil-Verlängerungsschlauch [1] aus der Halterung drücken.
- ▶ Radmuttern [2] lösen und abschrauben.
- ▶ Sicherungsringe [3] abnehmen.
- ▶ Räder [4] und [5] von der Radnabe abnehmen.
- ▶ Zentrierringe [6] von den Radbolzen [7] abnehmen.

### Montage

- ▶ Anlageflächen zwischen Felgen und Radnabe reinigen und entrostet.
- ▶ Radmuttern [2], Sicherungsringe [3] und Zentrierringe [6] reinigen und entrostet.
- ▶ Ventil-Verlängerungsschlauch [1] durch den Ausschnitt der Felge nach außen führen.
- ▶ Zentrierringe [6] auf die Radbolzen [7] stecken.
- ▶ Inneres Rad [5] an Radbolzen [7] auf die Radnabe stecken.
- ▶ Äußeres Rad [4] so auf die Radbolzen [7] stecken, dass beide Ventile fluchten.
- ▶ Ventil-Verlängerungsschlauch [1] durch den Ausschnitt der Felge nach außen führen.
- ▶ Sicherungsringe [3] auf die Radbolzen [7] stecken.
- ▶ Radmuttern [2] auf die Radbolzen [7] schrauben und mit vorgeschriebenem Anziehdrehmoment festziehen.



- ▶ Ventil-Verlängerungsschlauch [1] in die Halterung drücken.
- ▶ Maschine anheben und Auflagen entfernen.
- ▶ Maschine absetzen, so dass die Räder Bodenkontakt haben.

## 4.07 Lenksystem

### **⚠️ WARNUNG**

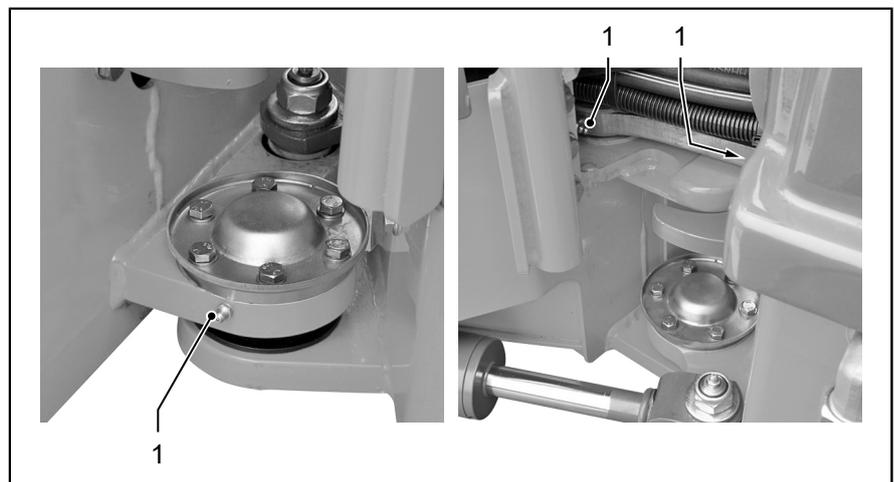
#### **Unkontrollierte Lenkbewegungen!**

Schwere Verletzungen oder Tod durch unerwartete Lenkbewegungen.

- Arbeiten am Lenksystem nur bei Motorstillstand und ausgeschalteter Elektrischer Anlage durchführen.
- Bei Maschinen mit Knick Sperre vor Wartungsarbeiten die Knick Sperre einlegen.
- Um unbeabsichtigtes Starten des Motors durch Dritte zu vermeiden: Warnschild am Fahrerstand anbringen, das auf stattfindende Tätigkeiten an der Maschine hinweist.

### 4.07.01 Knickgelenklager schmieren

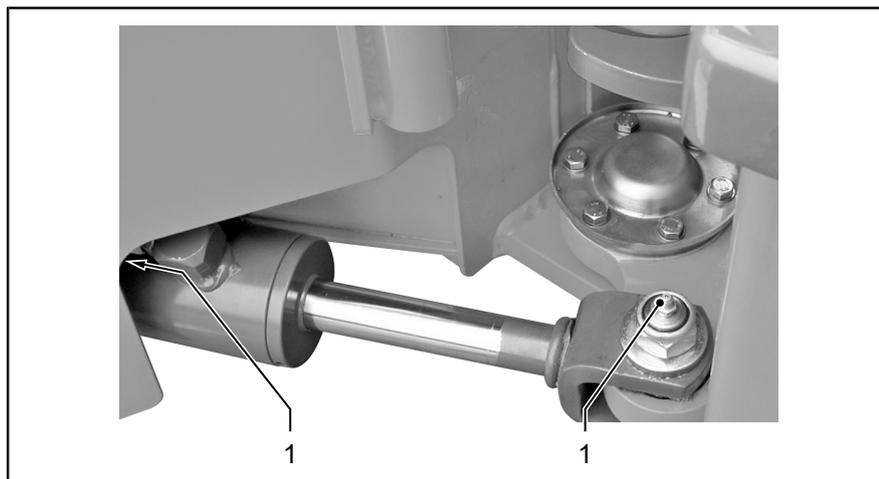
△ Nur Schmierstoff mit diesem Kennzeichen zulässig ("[Technische Angaben](#)", Seite 160 ff.).



- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Knick Sperre einlegen.
- ▶ Schmiernippel [1] schmieren.

### 4.07.02 Lenkzylinderbolzen schmieren

△ Nur Schmierstoff mit diesem Kennzeichen zulässig ("[Technische Angaben](#)", Seite 160 ff.).



- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Knicksperr einlegen.
- ▶ Schmiernippel [1] schmieren.

## 4.08 Wasserberieselung

### ACHTUNG

#### Korrosion und Frost!

Sachschäden an Berieselungsanlagen durch Korrosion und Frost.

Bei langer Standzeit der Maschine und/oder Frostgefahr:

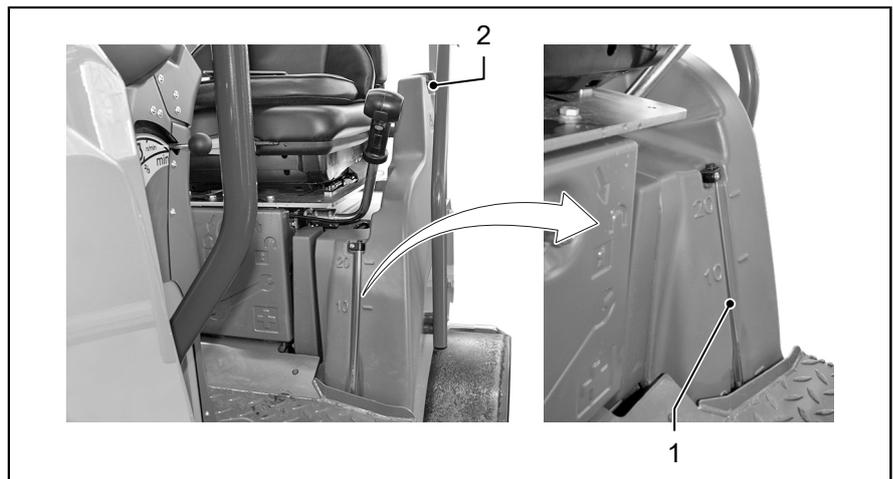
- Wasserberieselungsanlage/Additivberieselungsanlage entleeren und reinigen.
- Sprühdüsen ausbauen und reinigen.
- Wenn vorhanden, Frostschutzarbeiten durchführen.

### 4.08.01 Füllstand prüfen

Der Tank für die Wasserberieselung ist in den Bedienstand integriert.

Bei Außentemperaturen unter dem Gefrierpunkt dem Wasser ein Frostschutzmittel hinzufügen. Die Herstellerangaben für das Mischungsverhältnis beachten.

Wasser rechtzeitig nachfüllen.

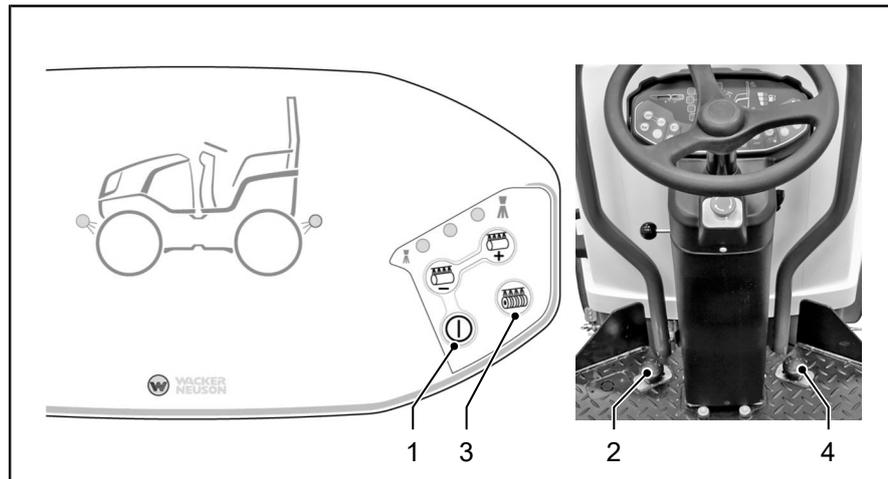


- ▶ Füllstand des Wassertanks am Schwimmer im Schauglas [1] ablesen.
- ▶ Wenn Nachfüllen notwendig, Tankdeckel [2] öffnen und den Wassertank mit Wasser befüllen.
- ▶ Tankdeckel [2] wieder verschließen.

### 4.08.02 Sprühdüsen prüfen



Achten Sie auf ein gleichmäßiges Sprühbild auf den Bandagen/Reifen.



### Voraussetzungen

- Dieselmotor aus
- Elektrische Anlage ein
- Parkbremse aktiviert
- Für Wasserberieselung: Fahrhebel in F-Stellung (nach vorn)

### Sprühdüsen der Wasserberieselung prüfen

- ▶ Schalter [1] drücken.
- ✓ Wasserberieselung arbeitet im Intervallbetrieb mit der voreingestellten Intervallstufe.
- ▶ Fußschalter [2] drücken und gedrückt halten.
- ✓ Wasserberieselung arbeitet, solange der Fußschalter gedrückt wird.
- ▶ Schalter [1] erneut drücken bzw. Fußschalter [2] loslassen.
- ✓ Wasserberieselung ausgeschaltet.
- ▶ Fahrhebel in 0-Stellung einrasten.
- ▶ Elektrische Anlage ausschalten.

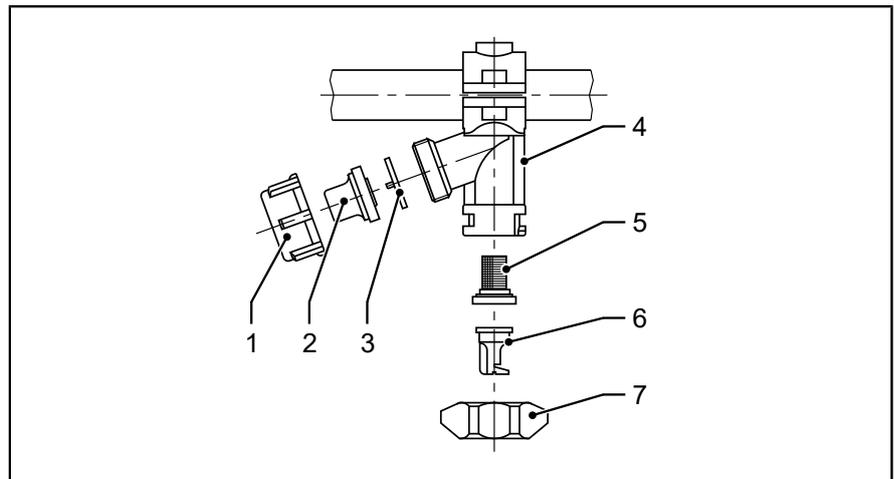
### Sprühdüsen der Additivberieselung prüfen

- ▶ Schalter [3] oder Fußschalter [4] drücken und gedrückt halten.
- ✓ Additivberieselung arbeitet, solange einer der Schalter gedrückt gehalten wird.
- ▶ Schalter [3] bzw. [4] loslassen.
- ✓ Additivberieselung ausgeschaltet.
- ▶ Fahrhebel in 0-Stellung einrasten.
- ▶ Elektrische Anlage ausschalten.



Wenn die Berieselung nicht funktioniert oder nicht das gewünschte Sprühbild erzielt, müssen die Sprühdüsen gereinigt werden.

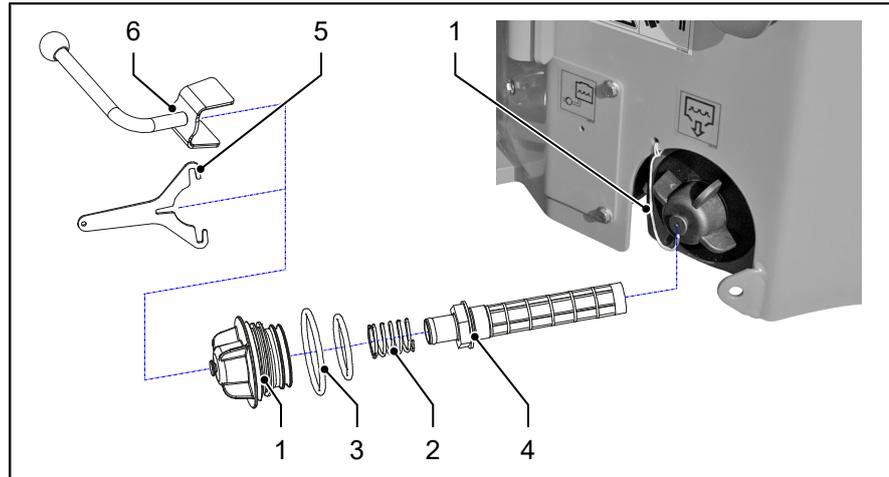
### 4.08.03 Sprühdüsen reinigen



- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Überwurfmutter [7] lösen und zusammen mit Sprühdüse [6] und Filter [5] abnehmen.
- ▶ Filter und Sprühdüse von der Überwurfmutter abnehmen und reinigen.
- ▶ Überwurfmutter [1] abschrauben.
- ▶ Ventileinsatz [2] und Membrane [3] abnehmen.
- ▶ Gehäuse [4] bei eingeschalteter Wasserberieselung durchspülen.
- ▶ Ventileinsatz [2] und Membrane [3] in die Überwurfmutter [1] einsetzen.
- ▶ Überwurfmutter [1] zusammen mit Ventileinsatz [2] und Membrane [3] am Gehäuse [4] anschrauben.
- ▶ Filter [5] und Sprühdüse [6] in die Überwurfmutter [7] einsetzen.
- ▶ Überwurfmutter [7] zusammen mit Sprühdüse [6] und Filter [5] am Gehäuse [4] anschrauben.

### 4.08.04 Filter für Wasserberieselung reinigen

Vor der Wasserpumpe ist ein großvolumiger, korrosionsfreier Wasserfilter angeordnet. Er verhindert ein vorzeitiges Verschmutzen von Pumpe, Leitungen und Sprühdüsen und sorgt für eine störungsfreie Funktion. Die Wartung des Wasserfilters ist von der Sauberkeit des verwendeten Wassers abhängig. Nur sauberes Wasser verwenden!



- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Filterkopf [1] am Wassertank abschrauben und zusammen mit der Druckfeder [2] abnehmen (Dichtringe [3] auf dem Filterkopf beachten).
- ▶ Filtereinsatz [4] aus dem Wassertank ziehen.
- ▶ Filtereinsatz und Druckfeder reinigen.



Wenn der Filter entfernt ist, wird der Wassertank entleert.

- ▶ Filtereinsatz [4] in den Wassertank einsetzen.
- ▶ Filterkopf [1] mit Dichtringen [3] zusammen mit der Druckfeder [2] in den Wassertank einschrauben.

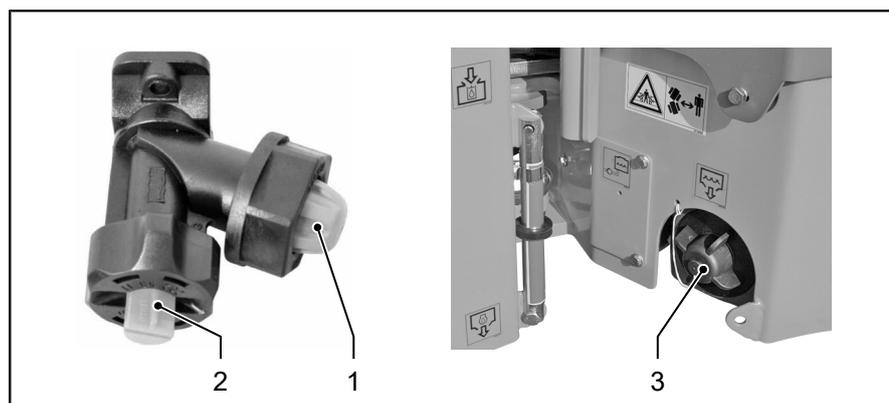


Verwenden Sie zum Aus- und Einschrauben des Filterkopfs den Schlüssel [5]. Optional ist im Bordwerkzeug der Schlüssel [6] enthalten.



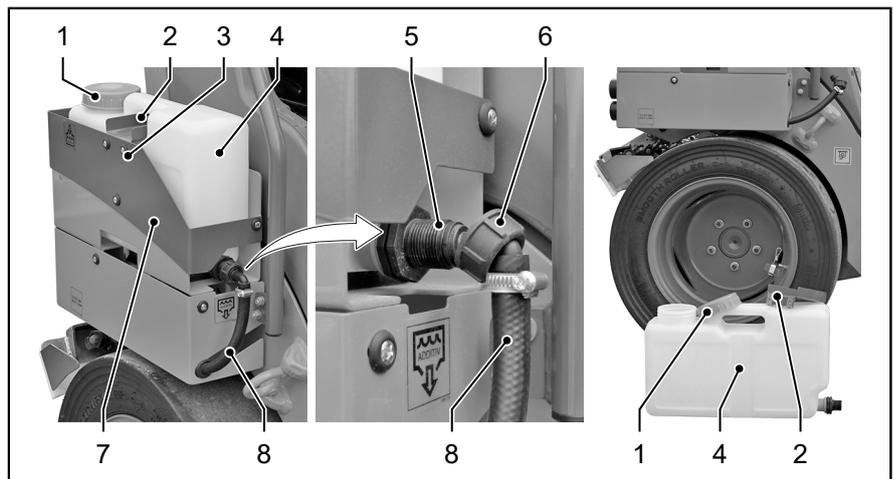
Wenn der Filtereinsatz defekt oder verschlissen ist oder sich nicht reinigen lässt, muss er durch einen neuen ersetzt werden. Wenden Sie sich zur Bestellung an den Kundendienst.

#### 4.08.05 Wasserberieselungsanlage entleeren und reinigen



- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Eine Verschlusskappe [2] je Sprührohr [1] abschrauben (innenliegenden Dichtring beachten).
- ▶ Ventileinsatz [4] mit Membrane sowie Sprühdüsen [3] mit Filter aus dem Sprühdüsengehäuse entfernen.
- ▶ Filterkopf [5] am Wassertank abschrauben und zusammen mit der Druckfeder abnehmen (Dichtring auf dem Filterkopf beachten).
- ▶ Filtereinsatz aus dem Wassertank ziehen.
- ▶ Wassertank mit Hochdruckreiniger (falls vorhanden) oder Wasserstrahl gründlich reinigen.
- ▶ Sprühdüsengehäuse und Schlauchleitungen durchspülen.
- ▶ Filtereinsatz in den Wassertank einsetzen.
- ▶ Filterkopf [5] zusammen mit der Druckfeder in den Wassertank einschrauben.
- ▶ Ventileinsatz [4] mit Membrane sowie Sprühdüsen [3] mit Filter in das Sprühdüsengehäuse einsetzen.
- ▶ Verschlusskappen [2] je Sprührohr [1] anschrauben (innenliegenden Dichtring beachten).

#### 4.08.06 Additivberieselungsanlage entleeren und reinigen



Entsorgungsvorschriften des Additiv-Herstellers beachten!

- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Geeigneten Behälter zum Auffangen des Tankinhalts bereitstellen.
- ▶ Halterung [2] am Additivtank [4] lösen: 2 Schrauben [3] lösen. Schrauben, Muttern und Scheiben aufbewahren.
- ▶ Tankdeckel Additivtank [1] zum Druckausgleich öffnen.
- ▶ Überwurfmutter [6] lösen.
- ▶ Schlauch [8] vom Anschluss [5] abnehmen.
- ▶ Abfließende Trennmittelemulsion auffangen und entsorgen.
- ▶ Additivtank [4] aus Verkleidung [7] heben und entleeren.
- ▶ Nach erfolgter Entleerung des Tanks die Additivberieselung so lange betätigen, bis keine Trennmittelemulsion mehr aus den Sprühdüsen austritt.
- ▶ Additivtank [4] mit Wasserstrahl gründlich reinigen.



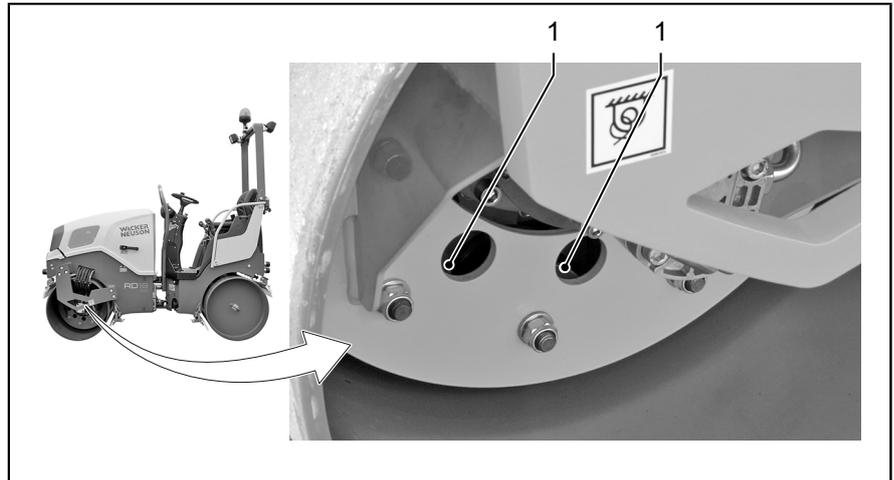
- ▶ Sprühdüsengehäuse und Schlauchleitungen durchspülen.
- ▶ Additivtank [4] in Verkleidung [7] setzen.
- ▶ Additivtank [4] mit Halterung [2] befestigen: 2 Schrauben, Muttern und Scheiben [3].
- ▶ Schlauch [8] mit Überwurfmutter [6] am Anschluss [5] befestigen.
- ▶ Tankdeckel Additivtank [1] schließen.

## 4.09      **Dynamisches Verdichtungssystem**



Vor Wartungsarbeiten Bandage gründlich reinigen.

### 4.09.01      **Dämpfungselemente prüfen**



- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Dämpfungselemente [1] der Bandagenaufhängung auf Risse prüfen.
- ▶ Beschädigte Dämpfungselemente durch neue ersetzen lassen.  
Kundendienst benachrichtigen.

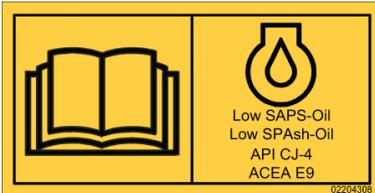
## 5 TABELLEN



Beachten Sie bei allen Tätigkeiten die Hinweise in Ihrem Sicherheitshandbuch!

### 5.00 Technische Angaben

#### 5.00.01 Motoröl



#### ACHTUNG

##### Falsches Motoröl!

Motorschäden und größerer Verschleiß sowie geringere Betriebssicherheit und Dauerhaltbarkeit des Motors durch falsches Motoröl.

Verletzung gesetzlicher Emissionsgrenzwerte durch falsches Motoröl.

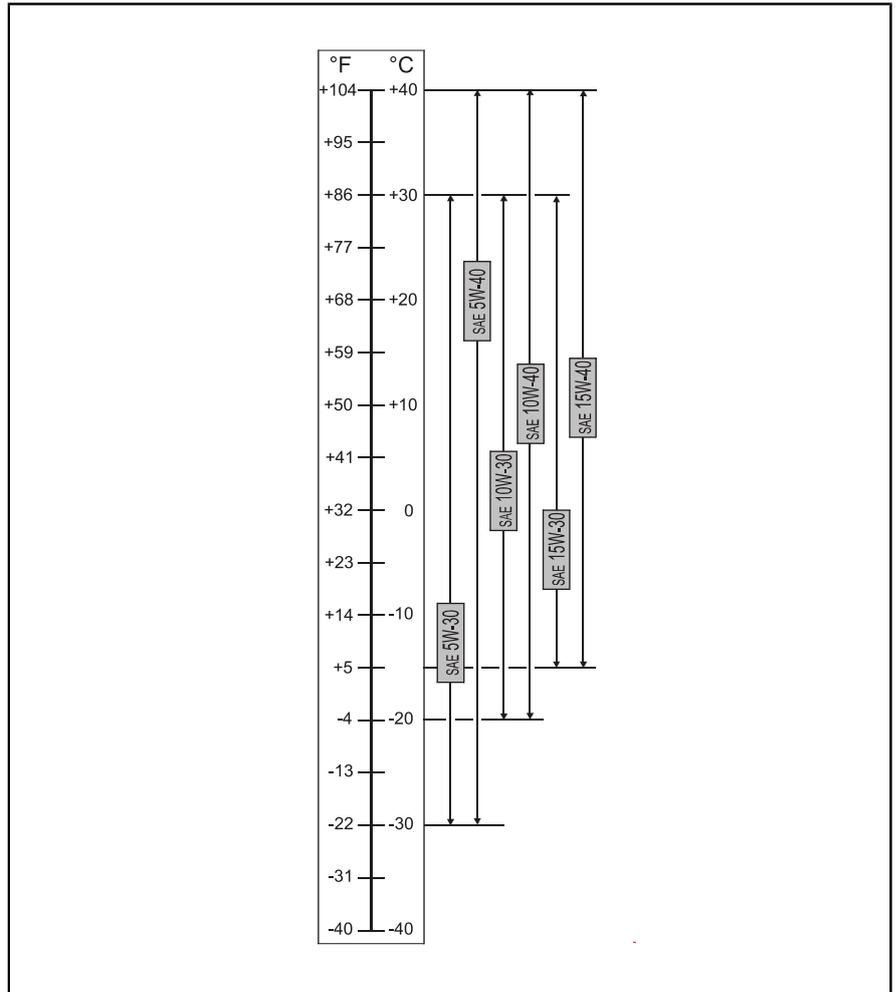
- Dieselmotoren mit Abgasnachbehandlungssystem nur mit aschearmem Motoröl betreiben.
- Motoröl mit der passenden Viskosität zur Einsatztemperatur wählen.
- Vorgeschriebene Motoröl-Wechselintervalle einhalten.
- Unterschiedliche Motoröle nicht mischen.

Schmieröle müssen für jeden Einsatzzweck die geeignete Viskosität (Zähflüssigkeit) haben, um Schäden am Motor zu vermeiden.

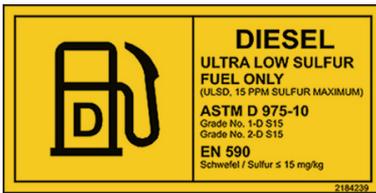
Die Schmieröl-Viskosität wird in SAE-Klassen eingeteilt. Die folgende Grafik zeigt die SAE-Klassen in Abhängigkeit von der Einsatztemperatur.

Wählen Sie das passende Motoröl für Ihre Einsatztemperatur aus. Beachten Sie die SAE-Klassen. Verwenden Sie Mehrbereichsöle für den Einsatz bei sehr unterschiedlichen Temperaturen.

Wird die Temperaturgrenze kurze Zeit unterschritten, kann die Kaltstartfähigkeit des Motors darunter leiden.



## 5.00.02 Kraftstoff



### ACHTUNG

#### Falscher Kraftstoff!

Motorschäden und größerer Verschleiß sowie geringere Betriebssicherheit und Dauerhaltbarkeit des Motors durch falschen Dieseldieselkraftstoff.

Verletzung gesetzlicher Emissionsgrenzwerte durch falschen Dieseldieselkraftstoff.

- Dieselmotoren mit Abgasnachbehandlungssystem nur mit schwefelfreiem Dieseldieselkraftstoff betreiben (Schwefelgehalt ≤ 15 mg/kg).
- Nur Dieseldieselkraftstoffe nach EN 590 und ASTM D 975 verwenden.



Die Zertifizierungsmessungen zur Einhaltung der gesetzlichen Emissionsgrenzwerte werden mit den Testkraftstoffen durchgeführt, die im Gesetz vorgeschrieben sind. Diese Testkraftstoffe entsprechen den Dieseldieselkraftstoffen nach EN 590 und ASTM D 975, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben werden. Bei Verwenden anderer Kraftstoffe wird das Einhalten von Emissionswerten gemäß gesetzlicher Vorgaben nicht garantiert.

Die Gewährleistung gilt nur für Dieseldieselkraftstoffe mit den erlaubten Dieseldieselkraftstoff-Spezifikationen.

#### Erlaubte Dieseldieselkraftstoff-Spezifikationen sind:

- EN 590 (Schwefelgehalt ≤ 10 mg/kg (10 ppm))
- ASTM D 975-10 Grade-No. 1-D S15 und 2-D S15 (Schwefelgehalt ≤ 15 mg/kg)

#### Winterbetrieb mit Dieseldieselkraftstoff

### ACHTUNG

#### Niedrige Einsatztemperaturen!

Motorschäden durch Beimischen von Flüssigkeiten oder Zusätzen zum Dieseldieselkraftstoff bei niedrigen Einsatztemperaturen.

Verstopfen des Kraftstoffsystems durch falschen Dieseldieselkraftstoff bei niedrigen Einsatztemperaturen.

- Dem Dieseldieselkraftstoff kein Benzin, Petroleum oder Fließfähigkeitsadditive beimischen.
- Bei Einsatz zwischen 0 °C (32 °F) und -20 °C (-4 °F) Winter-Dieseldieselkraftstoff verwenden.
- Bei Einsatz in arktischen Klimazonen bis -44 °C (-47 °F) spezielle Dieseldieselkraftstoffe verwenden.

**5.00.03 Kühflüssigkeit (Kühlmittel)****ACHTUNG****Falsche Kühlmittelzusätze!**

Beschädigung oder Beeinträchtigung der Funktion des Kühlsystems durch Verwenden falscher Kühlmittelzusätze.

- Nur vom Hersteller empfohlene Kühlsystemsenschutzmittel verwenden.
- Nur Kühlsystemsenschutzmittel/Additive mit gleicher Spezifikation mischen.



Flüssigkeitsgekühlte Dieselmotoren können durch Korrosion, Kavitation und Gefrieren beschädigt werden, wenn kein Kühlmittel oder falsches Kühlmittel benutzt wird.

Bei flüssigkeitsgekühlten Dieselmotoren den Kühlmittelstand und die Kühlsystemsenschutzmittel-Konzentration ständig prüfen. Durch Beimischen eines Kühlsystemschutzmittels zum Kühlwasser die notwendige Kühlsystemschutzmittel-Konzentration herstellen. Die Kühlsystemschutzmittel-Konzentration mit handelsüblichen Prüfgeräten prüfen (z. B. gefo glycomat®).

**Das Kühlsystemschutzmittel in der Kühflüssigkeit muss folgende Konzentration haben:**

Kristallisationspunkt	Kühlsystem- schutzmittel	Wasser (Destillat oder vollentsalzt)
-26 °C (-15 °F)	40 Vol.%	60 %
-37 °C (-34 °F)	50 Vol.%	50 %
-40 °C (-40 °F)	52 Vol.%	48 %

Wacker Neuson verwendet und empfiehlt nitrit-, amin-, silikat- und phosphatfreie Produkte. Diese sind im Abschnitt "Übersicht Betriebsstoffangaben" aufgelistet ([siehe Seite 166](#)). Wacker Neuson liefert alle Maschinen mit einer Kühlmittelmischung aus 50 Teilen Kühlsystemschutzmittel und 50 Teilen Wasser aus. Das garantiert einen Kälteschutz bis -37 °C (-34 °F).

## 5.00.04 Hydrauliköl (Mineralöl)

### ACHTUNG

#### Falsche Hydrauliköle!

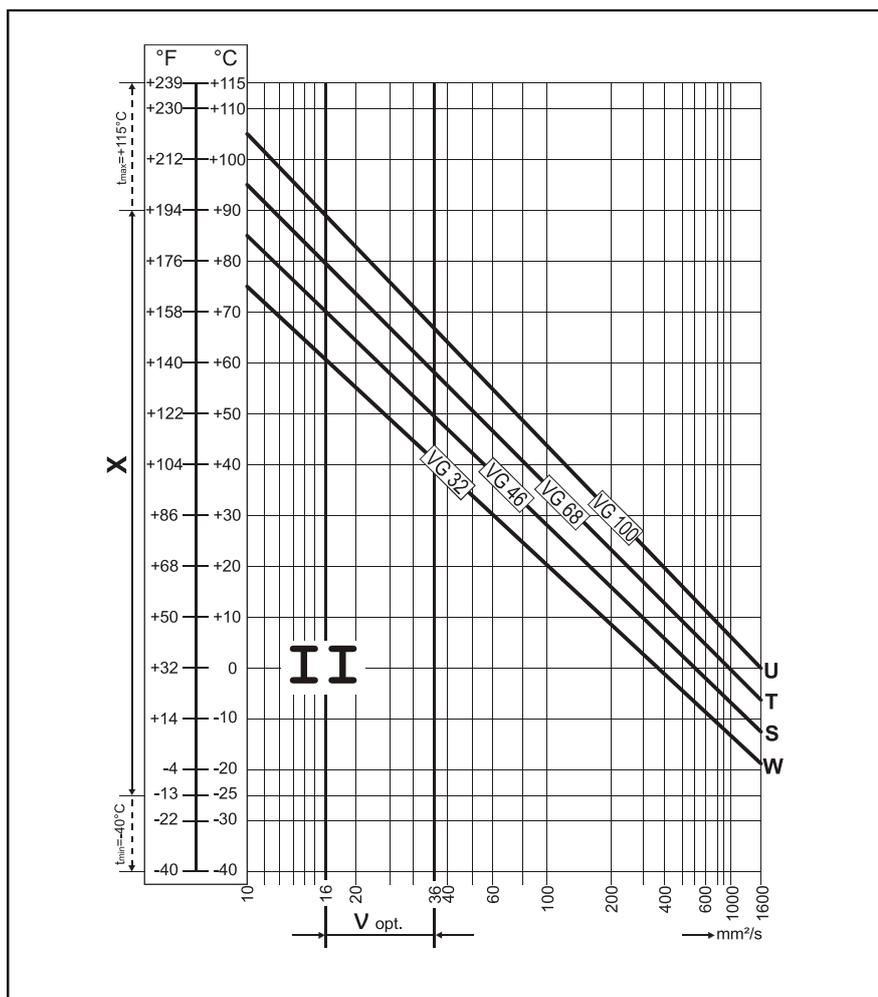
Beschädigung oder Beeinträchtigung der Funktion der Hydraulikanlage durch Verwenden falscher Hydrauliköle.

- Nur vom Hersteller empfohlene Hydrauliköle verwenden.
- Nur Hydrauliköl mit der passenden Viskosität zur Einsatztemperatur verwenden.
- Nur Hydrauliköle mit gleicher Spezifikation mischen.

Hydrauliköle müssen für jeden Einsatzzweck die geeignete Viskosität (Zähflüssigkeit) haben, um Schäden an der Hydraulikanlage zu vermeiden.

Die Hydrauliköl-Viskosität wird in VG-Klassen eingeteilt. Die folgende Grafik zeigt die VG-Klassen in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur.

Wählen Sie das passende Hydrauliköl für Ihre Umgebungstemperatur aus. Beachten Sie die VG-Klassen.



[W] Winterliche Verhältnisse in Mitteleuropa  
[S] Sommerliche Verhältnisse in Mitteleuropa oder geschlossene Räume

[T]	Tropische Verhältnisse oder Räume mit starkem Wärmeanfall
[U]	Übermäßig starker Wärmeanfall (z. B. durch Verbrennungsmaschinen)
[X]	Druckflüssigkeitstemperaturbereich
[V <sub>opt</sub> ]	Optimaler Betriebsviskositätsbereich
[1000 =]	Maximal zulässige Viskosität (kurzzeitig)
[II =]	100 mm <sup>2</sup> /s (t <sub>max</sub> = +90 °C) ... 1000 mm <sup>2</sup> /s (t <sub>min</sub> = -25 °C)

### 5.00.05 Bio-Hydrauliköl



#### ACHTUNG

##### Falsche Hydrauliköle!

Beschädigung oder Beeinträchtigung der Funktion der Hydraulikanlage durch Verwenden falscher Hydrauliköle.

- Nur vom Hersteller empfohlene Hydrauliköle verwenden.
- Nur Hydrauliköl mit der passenden Viskosität zur Einsatztemperatur verwenden.
- Nur Hydrauliköle mit gleicher Spezifikation mischen.

Die hydraulische Anlage der Maschine ist bei der Auslieferung mit Mineralöl gefüllt. Alle Wartungsintervalle in dieser Wartungsanleitung beziehen sich auf Mineralöl.

##### Unter folgenden Voraussetzungen darf Bio-Hydrauliköl verwendet werden:

- Nur Bio-Hydrauliköl auf der Basis spezieller synthetischer, gesättigter Komplex-Ester verwenden. Die vom Hersteller verwendeten und empfohlenen Produkte sind im Abschnitt "Übersicht Betriebsstoffangaben" aufgelistet ([siehe Seite 166](#)). Andere Öle nur verwenden, wenn sie den Spezifikationen des oben genannten Öles entsprechen. Der Neutralisationswert (Säure des Öles) darf nicht größer als 2 sein.
- Wird Bio-Hydrauliköl durch Mineralöl bzw. Mineralöl durch Bio-Hydrauliköl ersetzt, müssen nach 50 Betriebsstunden alle Filter im Ölkreislauf nochmals gewechselt werden. Danach wieder die Intervalle für Filterwechsel in dieser Anleitung einhalten.
- Bio-Altöl und Mineralöl einer zuverlässigen Entsorgungsstelle übergeben.
- Bio-Hydrauliköl ist biologisch leicht abbaubar.

## 5.00.06 Übersicht Betriebsstoffangaben

### Schmierstoffangaben

Schmierstoff	Qualität	Viskosität	Kennzeichen
Motoröl Die Ölqualität muss der API/ACEA-Klassifikation entsprechen.	API: CJ-4/SM oder höher ACEA: E9 oder höher	siehe Diagramm	□
Hydrauliköl (Mineralöl) Die Viskosität ist nach ISO 3448 festgelegt (ISO-VG: viscosity grade).	HVLP	<b>Verhältnisse</b> ISO VG 22 arktisch ISO VG 32 winterlich ISO VG 46 sommerlich ISO VG 68 tropisch ISO VG 100 extreme Wärme	□
Hydrauliköl (Bio-Hydrauliköl) Synthetischer, gesättigter Ester (ISO-VG: viscosity grade).	HEES		
Sonderöl Nur Wacker Neuson-Spezialöl zulässig.			◇
Sonderöl Nur Wacker Neuson-Spezialöl zulässig.			☆
Getriebeöl mit Limited-Slip-Zusätzen. Die Ölqualität muss der API-Klassifikation entsprechen.	API GL-5	SAE 85W-90	⬡
Kühlmittel für Dieselmotor, flüssigkeitsgekühlt (nitrit-, amin- und phosphatfrei). Mischung: 40 % Kühlmittelkonzentrat, 60 % Wasser.			○
Schmierfett Lithiumverseiftes Mehrzweckfett mit Hochdruckzusätzen. Temperaturanwendungsbereich von -25 °C (-13 °F) bis +120 °C (248 °F).			△

## 5.00.07 Anziehdrehmomente

Die Anziehdrehmomente in den Tabellen gelten für:

- Muttern und Schrauben mit Kopfauflage nach ISO 4014, 4032, 4762... (Reibungsbeiwert  $\mu_{ges}=0,095$ ) soweit nicht anders angegeben.



Anziehdrehmomente von Muttern und Schrauben regelmäßig prüfen. Falls erforderlich nachziehen.

### Anziehdrehmomente für Regelgewinde

Gewinde (Schlüsselweite SW)	Anziehdrehmoment MA (Nm)		
	8.8	10.9	12.9
M4 (SW7)	2,7	4,0	4,7
M5 (SW8)	5,5	8,1	9,5
M6 (SW10)	9,5	14	16,5
M8 (SW13)	21	30	36
M10 (SW16)	41	60	71
M12 (SW18)	71	104	122
M14 (SW21)	113	165	195
M16 (SW24)	175	255	300
M18 (SW27)	250	355	420
M20 (SW30)	350	500	580
M22 (SW34)	480	680	800
M24 (SW36)	600	860	1000
M27 (SW41)	880	1260	1470
M30 (SW46)	1200	1700	2000

### Anziehdrehmomente für Feingewinde

Gewinde (Schlüsselweite)	Anziehdrehmoment MA (Nm)		
	8.8	10.9	12.9
M8x1 (SW13)	22	32	38
M10x1,25 (SW16)	43	63	74
M12x1,25 (SW18)	76	111	130
M12x1,5 (SW18)	73	108	126
M14x1,5 (SW21)	120	175	205
M16x1,5 (SW24)	183	265	315
M18x1,5 (SW27)	270	390	455
M20x1,5 (SW30)	380	540	630
M22x1,5 (SW34)	510	725	850
M24x2 (SW36)	640	910	1070
M27x2 (SW41)	930	1330	1550
M30x2 (SW46)	1300	1840	2150

## 5.01 Technische Daten



Bei der Erstellung der Technischen Daten für diese Anleitung mit diesem Versionsstand wurde der zu diesem Zeitpunkt gültige Stand verwendet (siehe Impressum: Änderungsdatum). Im Zuge der Weiterentwicklung können sich durch Änderungen an der Maschine andere Werte ergeben.

### 5.01.01 RD18-80

Bezeichnung	Wert	Einheit
<b>Maße und Gewichte</b>		
Leergewicht ohne ROPS-Überrollbügel	1420	kg
Betriebsgewicht mit ROPS-Überrollbügel	1590	kg
Achslast vorn/hinten	765/825	kg
Arbeitsbreite/max. Arbeitsbreite	862/862	mm
Spurkreisradius innen/außen	2230/3065	mm
<b>Dieselmotor</b>		
Hersteller	Kubota	
Typ	D1105-E4B	
Anzahl Zylinder	3	
Leistung (ISO 14396)/Nenn Drehzahl	16,1/2600	kW / 1/min
Abgasstufe EU/USA	V/Tier 4	
Kohlendioxid-Emissionen (CO <sub>2</sub> ) <sup>(1)</sup>	1018	g/kWh
<b>Fahrtrieb</b>		
Geschwindigkeit, stufenlos	0–11,0/(0–6,8)	km/h / (mph)
Steigfähigkeit mit/ohne Vibration	30/40	%
zulässige Längsneigung max.	20	°
zulässige Querneigung max.	20	°
<b>Vibration</b>		
Vibration	vorn/hinten	
Frequenz/Drehzahl, Motordrehzahl max.	61/3660	Hz / 1/min
Frequenz/Drehzahl, Motordrehzahl 2/3 max.	48/2880	Hz / 1/min
Amplitude max.	0,43	mm
<b>Lenkung</b>		
Lenkeinschlag nach beiden Seiten	33	°
Pendelausgleich nach oben und unten	8	°
<b>Füllmengen</b>		
Kraftstoff	33,00	l
Motoröl (bei Ölwechsel)	5,10	l
Kühlmittel Dieselmotor	6,10	l
Hydrauliköl	26,00	l
Wasserberieselung	70,00	l



<b>Bezeichnung</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
<b>Schalleistungspegel</b>		
Schalleistungspegel $L_{WA}$ , garantiert	105	dB(A)
Schalleistungspegel $L_{WA}$ , repräsentativ gemessen	101	dB(A)
<b>Emissionsschalldruckpegel am Fahrerplatz</b>		
Schalldruckpegel $L_{PA}$ , gemessen mit ROPS, max.	88	dB(A)
<b>Elektrische Anlage</b>		
Betriebsspannung	12	V



## 5.01.02 RD18-100

Bezeichnung	Wert	Einheit
<b>Maße und Gewichte</b>		
Leergewicht ohne ROPS-Überrollbügel	1510	kg
Betriebsgewicht mit ROPS-Überrollbügel	1680	kg
Achslast vorn/hinten	815/865	kg
Arbeitsbreite/max. Arbeitsbreite	1064/1064	mm
Spurkreisradius innen/außen	2130/3165	mm
<b>Dieselmotor</b>		
Hersteller	Kubota	
Typ	D1105-E4B	
Anzahl Zylinder	3	
Leistung (ISO 14396)/Nenn Drehzahl	16,1/2600	kW / 1/min
Abgasstufe EU/USA	V/Tier 4	
Kohlendioxid-Emissionen (CO <sub>2</sub> ) <sup>(1)</sup>	1018	g/kWh
<b>Fahrantrieb</b>		
Geschwindigkeit, stufenlos	0–11,0/(0–6,8)	km/h / (mph)
Steigfähigkeit mit/ohne Vibration	30/40	%
zulässige Längsneigung max.	20	°
zulässige Querneigung max.	20	°
<b>Vibration</b>		
Vibration	vorn/hinten	
Frequenz/Drehzahl, Motordrehzahl max.	61/3660	Hz / 1/min
Frequenz/Drehzahl, Motordrehzahl 2/3 max.	48/2880	Hz / 1/min
Amplitude max.	0,38	mm
<b>Lenkung</b>		
Lenkeinschlag nach beiden Seiten	33	°
Pendelausgleich nach oben und unten	8	°
<b>Füllmengen</b>		
Kraftstoff	33,00	l
Motoröl (bei Ölwechsel)	5,10	l
Kühlmittel Dieselmotor	6,10	l
Hydrauliköl	26,00	l
Wasserberieselung	70,00	l
<b>Schalleistungspegel</b>		
Schalleistungspegel L <sub>WA</sub> , garantiert	105	dB(A)
Schalleistungspegel L <sub>WA</sub> , repräsentativ gemessen	101	dB(A)
<b>Emissionsschalldruckpegel am Fahrerplatz</b>		
Schalldruckpegel L <sub>PA</sub> , gemessen mit ROPS, max.	88	dB(A)
<b>Elektrische Anlage</b>		



---

<b>Bezeichnung</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
Betriebsspannung	12	V



**5.01.03 RD18-100c**

Bezeichnung	Wert	Einheit
<b>Maße und Gewichte</b>		
Leergewicht ohne ROPS-Überrollbügel	1470	kg
Betriebsgewicht mit ROPS-Überrollbügel	1640	kg
Achslast vorn/hinten	805/835	kg
Achslast pro Reifen	208,75	kg
Arbeitsbreite/max. Arbeitsbreite	1064/1064	mm
Spurkreisradius innen/außen	2130/3165	mm
<b>Dieselmotor</b>		
Hersteller	Kubota	
Typ	D1105-E4B	
Anzahl Zylinder	3	
Leistung (ISO 14396)/Nenn Drehzahl	16,1/2600	kW / 1/min
Abgasstufe EU/USA	V/Tier 4	
Kohlendioxid-Emissionen (CO <sub>2</sub> ) <sup>(1)</sup>	1018	g/kWh
<b>Fahrantrieb</b>		
Geschwindigkeit, stufenlos	0–11,0/(0–6,8)	km/h / (mph)
Steigfähigkeit mit/ohne Vibration	30/40	%
zulässige Längsneigung max.	20	°
zulässige Querneigung max.	20	°
<b>Bereifung</b>		
Reifengröße	205/60-R15	
Reifenanzahl hinten	4	Stück
Reifengewicht	30	kg
Luftdruck	0,3/(3,0)/[44]	MPa/(bar)/[psi]
Anziehdrehmoment Radmutter	170	Nm
<b>Vibration</b>		
Vibration	vorn	
Frequenz/Drehzahl, Motordrehzahl max.	61/3660	Hz / 1/min
Frequenz/Drehzahl, Motordrehzahl 2/3 max.	48/2880	Hz / 1/min
Amplitude max.	0,38	mm
<b>Lenkung</b>		
Lenkeinschlag nach beiden Seiten	32	°
Pendelausgleich nach oben und unten	8	°
<b>Füllmengen</b>		
Kraftstoff	33,00	l
Motoröl (bei Ölwechsel)	5,10	l
Kühlmittel Dieselmotor	6,10	l
Hydrauliköl	26,00	l

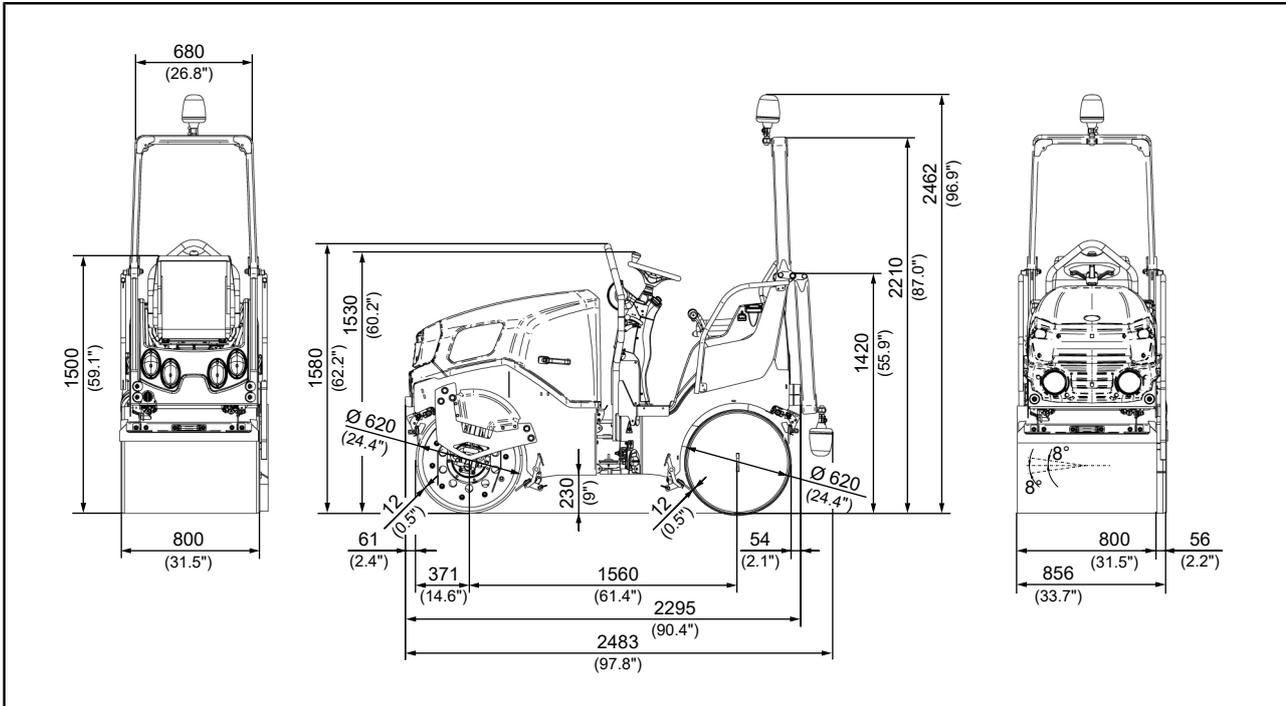


<b>Bezeichnung</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
Wasserberieselung	70,00	l
Additivberieselung	9,00	l
<b>Schalleistungspegel</b>		
Schalleistungspegel $L_{WA}$ garantiert	105	dB(A)
Schalleistungspegel $L_{WA}$ , repräsentativ gemessen	101	dB(A)
<b>Emissionsschalldruckpegel am Fahrerplatz</b>		
Schalldruckpegel $L_{PA}$ , gemessen mit ROPS, max.	88	dB(A)
<b>Elektrische Anlage</b>		
Betriebsspannung	12	V

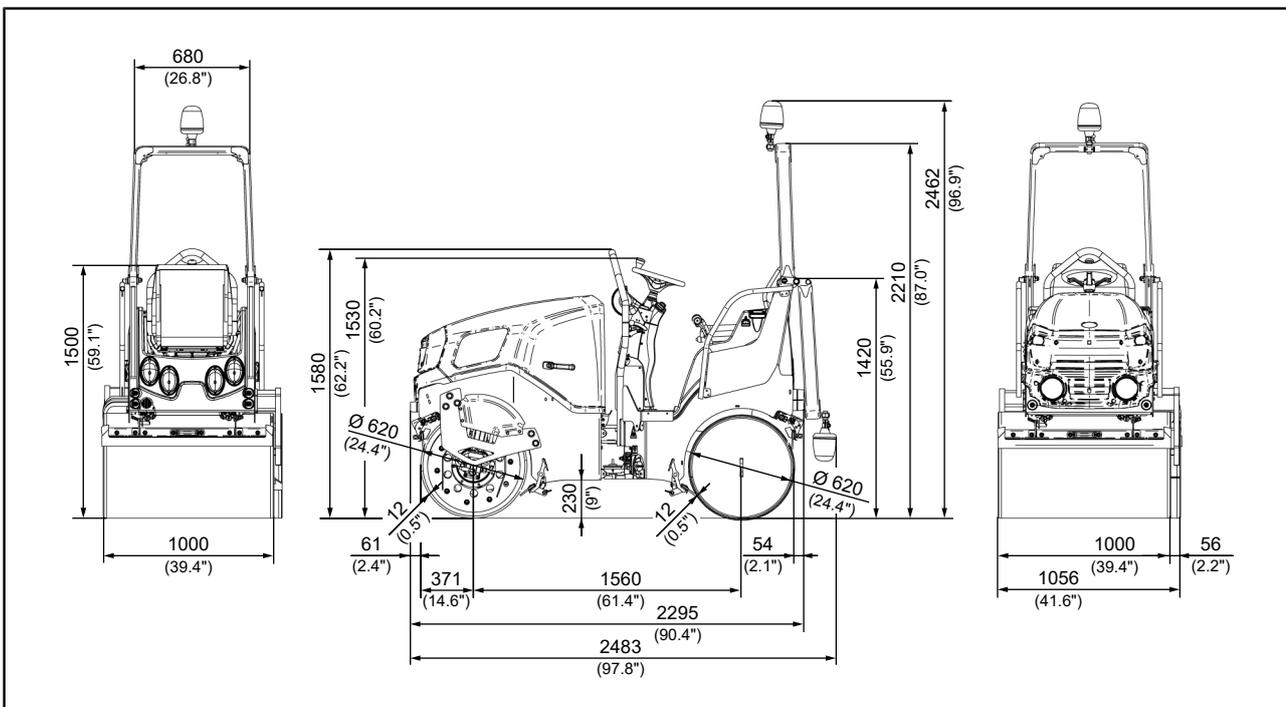
- (1) Diese CO<sub>2</sub>-Messung ist das Ergebnis der Erprobung eines für den Motortyp bzw. die Motorenfamilie repräsentativen (Stamm-)Motors in einem festen Prüfzyklus unter Laborbedingungen und stellt keine ausdrückliche oder implizite Garantie der Leistung eines bestimmten Motors dar.

## 5.02 Maßblatt

### 5.02.01 RD18-80

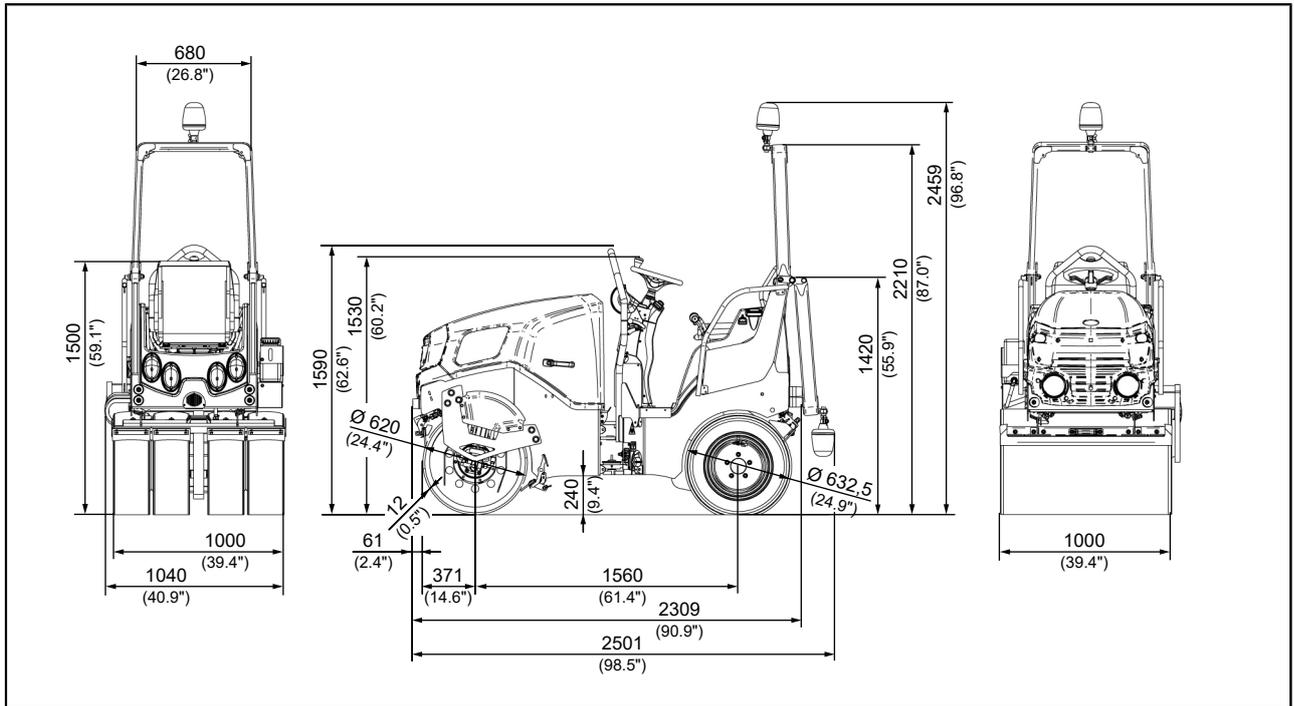


### 5.02.02 RD18-100





**5.02.03 RD18-100c**



## 5.03 Sicherungen

### ⚠️ WARNUNG

#### Brand in der Maschinenelektrik!

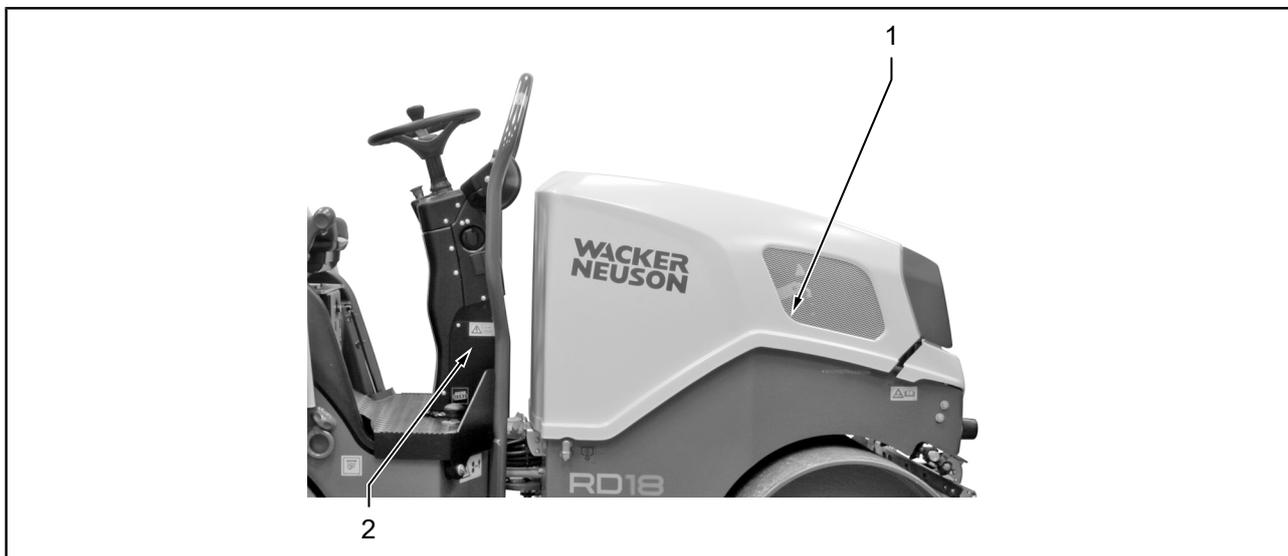
Schwere Verletzungen oder Tod sowie Sachschäden durch Brand bei Einsatz von Sicherungen, die nicht den Vorgaben entsprechen.

- Nur vom Hersteller vorgeschriebene Sicherungen einsetzen (keine Sicherungen mit höherer Amperezahl!).
- Sicherungen nicht überbrücken.



Die Sicherungsbelegung zeigt eine voll ausgestattete Maschine. Abhängig von der Maschinenkonfiguration (Zusatzeinrichtungen) sind dementsprechend die Steckplätze mit Sicherungen belegt oder frei.

Bitte beachten Sie hier den Aufkleber Sicherungsbelegung im Motorraum.



[1] Hauptsicherung

[2] Zentralelektrik

### 5.03.01 Motorraum

#### [1] Hauptsicherungen

Position	Sicherungsbelegung	Sicherung
F01	Hauptsicherung auf der Batterie	80 A

### 5.03.02 Lenksäule

#### [3] Zentralelektrik/Optionen 1

Position	Sicherungsbelegung	Sicherung
F1	Allradsperr	5 A
F2	Zentralrelais Kaltstarthilfe	1 A
F3	Beleuchtung Bandagenkante	15 A
F4	Fahrlicht links	10 A
F5	Fahrlicht rechts	10 A



Position	Sicherungsbelegung	Sicherung
F6	Rückfahrscheinwerfer	15 A
F7	Arbeitsscheinwerfer	15 A
F8	Kontrollleuchte Kaltstarthilfe	5 A
F9	nicht belegt	5 A
F10	Fußschalter Wasserberieselung	15 A
F11	Fußschalter Additivberieselung, Sitzheizung	15 A
F12	nicht belegt	
F13	Steckdose	15 A
F14	Signalhorn	15 A
F15	Pumpe Additivberieselung	15 A
F16	Pumpe Wasserberieselung	15 A
F17	Rundumkennleuchte	15 A
F18	Rückfahralarm	15 A
F19	Kraftstoffpumpe, Generator	7,5 A
F20	TCU (Klemme 15)	7,5 A
F21	TCU (Klemme 30)	7,5 A
F35	Armaturenbrett (Klemme 30)	20 A
F36	Armaturenbrett (Klemme 15)	25 A
F42	Gurtschlossüberwachung	7,5 A
FT	Stecksockel für Sicherungstest	



Der Stecksockel für Sicherungstest ermöglicht Ihnen die Prüfung einer Sicherung.  
Bei Aufleuchten der grünen Leuchtdiode ist die Sicherung funktionsfähig.



## 5.04 Diagnostic Code

Code-Nr.	Bauteil	Mögliche Ursache
100	Fahrlicht	Offene Leitung, Kurzschluss
102	Rundumkennleuchte	Offene Leitung, Kurzschluss
103	Pumpe Additivberieselung	Offene Leitung, Kurzschluss
104	Bandagenkantenbeleuchtung	Offene Leitung, Kurzschluss
105	Rückfahrlicht	Offene Leitung, Kurzschluss
106	Pumpe Wasserberieselung	Offene Leitung, Kurzschluss
107	Signalhorn	Offene Leitung, Kurzschluss
108	Fehler Autom. Stopp	Offene Leitung, Kurzschluss
109	Fehler Regeneration	Offene Leitung, Kurzschluss
110	Arbeitsscheinwerfer links	Offene Leitung, Kurzschluss
111	Arbeitsscheinwerfer rechts	Offene Leitung, Kurzschluss
112	Abstellmagnet	Offene Leitung, Kurzschluss
113	Startrelais	Offene Leitung, Kurzschluss
114	Magnetventil Vibration hinten	Offene Leitung, Kurzschluss
115	Amplitudenvorwahl	Offene Leitung, Kurzschluss
116	Warntonsummer	Offene Leitung, Kurzschluss
117	Fahrpumpe	Offene Leitung, Kurzschluss
118	Blinker links	Offene Leitung, Kurzschluss
119	Standlicht links	Offene Leitung, Kurzschluss
120	Magnetventil KAG senken	Offene Leitung, Kurzschluss
121	Magnetventil KAG heben	Offene Leitung, Kurzschluss
122	Parkbremse	Offene Leitung, Kurzschluss
123	Magnetventil Vibration vorn	Offene Leitung, Kurzschluss
124	Rückfahralarm	Offene Leitung, Kurzschluss
125	Allradsperr	Offene Leitung, Kurzschluss
126	Standlicht rechts	Offene Leitung, Kurzschluss
127	Blinker rechts	Offene Leitung, Kurzschluss
128	Wasserberieselung	Interner Plausibilitätsfehler
129	Magnetventil Vibration vorn oder hinten	Interner Plausibilitätsfehler
164	Hydrauliköldruck oder -temperatursensor	Kurzschluss, mechanischer Defekt
165	Fahrhebel	Unplausibles Signal
166	Startbedingungen	Unplausibles Signal
600	HCM	Defekt

## 6 ZUSATZEINRICHTUNGEN

Der Abschnitt beschreibt den An- und Abbau, die Bedienung und die Wartung von Zusatzeinrichtungen.



Beachten Sie die im Lieferumfang enthaltenen Teile. Diese können sich im Rahmen der Produktweiterentwicklung von den hier genannten Stücklisteninhalten unterscheiden!

### Sicherheitshinweise

Der Abschnitt "Zusatzeinrichtungen" beschreibt Komponenten der Maschine, die zusätzlich zur vorher in der Anleitung beschriebenen Ausstattung betrieben werden können.

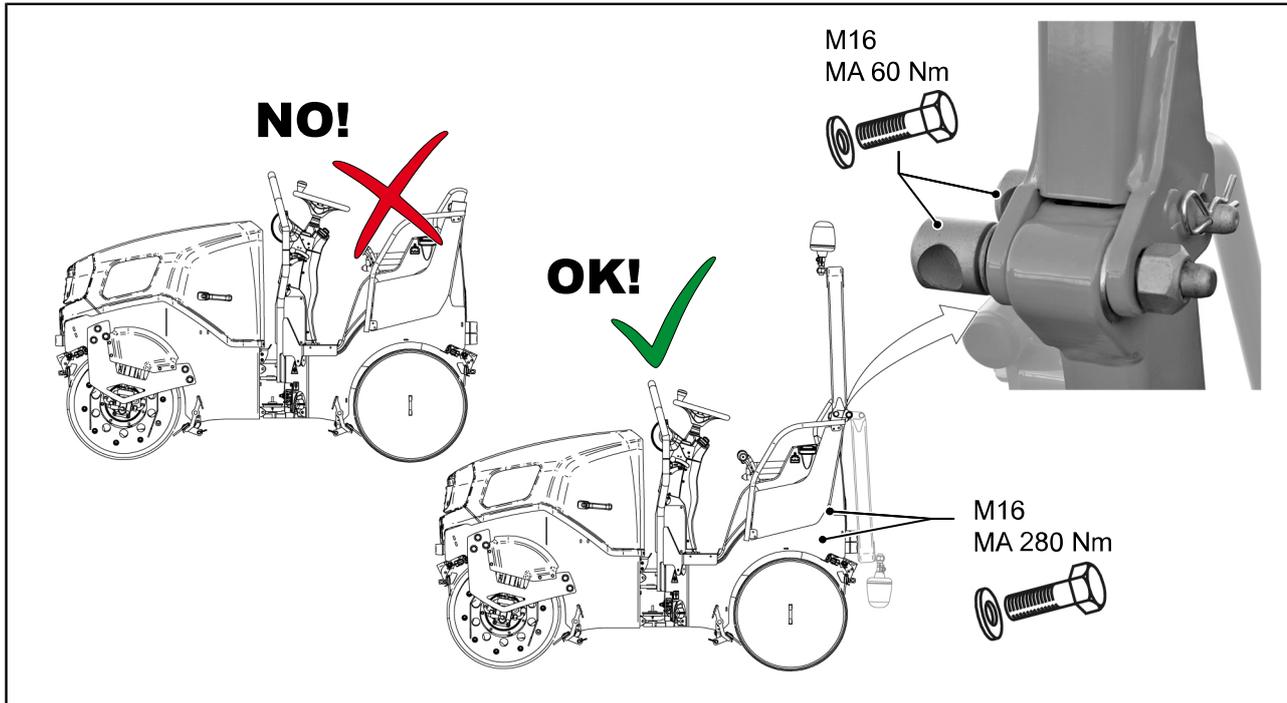
**ALLE** in den Kapiteln Bedienung und Wartung aufgeführten allgemeinen Warn- und Sicherheitshinweise auch für die Zusatzeinrichtungen beachten:

- "Wichtige Informationen zum Betrieb der Maschine"
- "Wichtige Informationen zu den Wartungsarbeiten"



Beachten Sie bei allen Tätigkeiten die Hinweise in Ihrem Sicherheitshandbuch!

## 6.00 Überrollschutzkonstruktion (ROPS)



Die ROPS-Sicherheitseinrichtung (Kabine/Überrollbügel) ist eine Überrollschutzkonstruktion bei eventuellem Umkippen oder Überschlagen der Maschine. Sie verhindert, dass der Fahrer durch das hohe Eigengewicht der Maschine erdrückt wird.

Wurde die ROPS-Sicherheitseinrichtung wegen Transport oder Reparatur von der Maschine abgebaut, muss sie vor dem Betrieb der Maschine wieder vorschriftsmäßig montiert werden.

### **⚠️ WARNUNG**

#### **Hohes Eigengewicht der Maschine!**

Schwere Verletzungen oder Tod durch Überrollen bei Umkippen oder Überschlag der Maschine.

- Maschine nur mit vorschriftsmäßig montierter ROPS-Sicherheitseinrichtung und mit angelegtem Sicherheitsgurt betreiben.
- Bei erkennbaren Mängeln an der ROPS-Sicherheitseinrichtung oder an deren Befestigung ist der Betrieb der Maschine nicht zulässig.

## Montage

### **WARNUNG**

#### **Hohes Eigengewicht der ROPS-Sicherheitseinrichtung!**

Schwere Verletzungen oder Tod durch Quetschen oder Einklemmen bei der Montage.

- Montagearbeiten auf sicherem Untergrund durchführen (eben, tragfähig, waagrecht).
- Montagearbeiten nur bei Motorstillstand durchführen.
- Geeignete und ausreichend tragfähige Hebezeuge und Anschlagmittel verwenden.
- Nicht unter schwebende Lasten treten.



Beachten Sie die Serviceanleitung zur Montage der ROPS-Sicherheitseinrichtung.

- ▶ Geeignete Hebezeuge und Anschlagmittel verwenden. Gewicht beachten (siehe Typenschild der ROPS-Sicherheitseinrichtung).
- ▶ ROPS-Sicherheitseinrichtung auf die Plattform heben und nach Befestigungsbohrungen ausrichten.
- ▶ ROPS-Sicherheitseinrichtung mit dem Fahrerstand verschrauben. Vorgeschriebene Anziehdrehmomente beachten.

Bei ROPS-Ausführung klappbar:

- ▶ Oberes Bügelteil hochklappen und mit Gewindebolzen verschrauben. Vorgeschriebenes Anziehdrehmoment beachten.
- ▶ Gewindebolzen mit Federsplint sichern.

#### **Sichtprüfung**

Der Maschinenrahmen im Bereich der ROPS-Befestigung darf nicht verzogen, verbogen oder gerissen sein (Deformierung).

Die Versteifungselemente der ROPS-Sicherheitseinrichtung dürfen keinen Rost, keine Beschädigung, keine Haarrisse oder offene Bruchstellen aufweisen.

Alle Schraubverbindungen der Versteifungselemente müssen den vorgeschriebenen Spezifikationen entsprechen und fest miteinander verschraubt sein (Anziehmomente beachten). Schrauben und Muttern dürfen nicht beschädigt, verbogen oder deformiert sein.

Jede Veränderung oder Reparatur/Richten an den Versteifungselementen ist verboten.



## 6.01 Schutzaufbau gegen herabfallende Gegenstände (FOPS)

Die FOPS-Sicherheitseinrichtung ist eine Konstruktion die verhindert, dass der Fahrer durch herabfallende Gegenstände verletzt wird.

Wenn vorhanden, ist die FOPS- Sicherheitseinrichtung je nach Ausstattung der Maschine in das Kabinendach, Sonnendach oder Wetterschutzdach integriert. Die FOPS-Materialnummer ist dann auf dem Typenschild ROPS ausgewiesen.

Wurde eine Konstruktion mit FOPS-Sicherheitseinrichtung wegen Transport oder Reparatur von der Maschine abgebaut, muss sie vor dem Betrieb der Maschine wieder vorschriftsmäßig montiert werden.

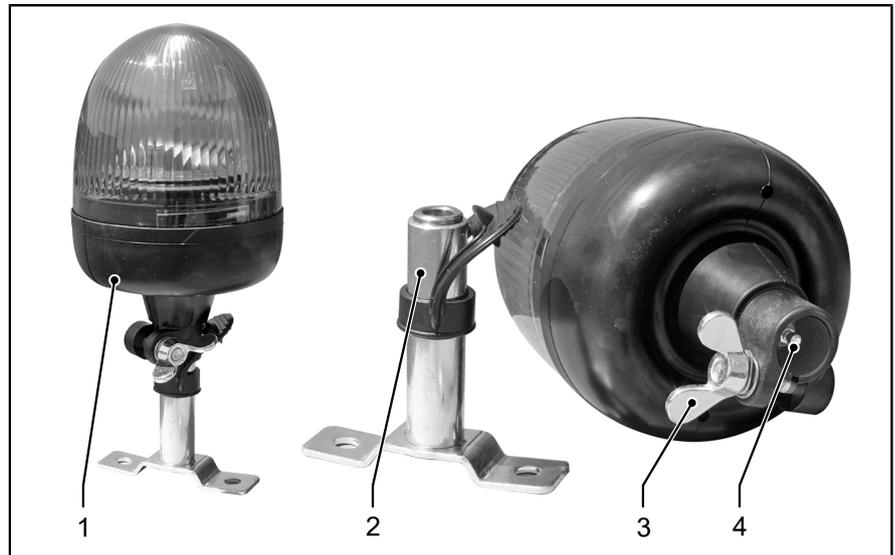
### Montage



Die Montage oder das Ersetzen einer beschädigten FOPS-Komponente darf nur von dafür geschultem Fachpersonal vorgenommen werden. Kundendienst informieren!

## 6.02 Rundumkennleuchte

### 6.02.01 Übersicht



- |     |                            |     |              |
|-----|----------------------------|-----|--------------|
| [1] | Rundumkennleuchte montiert | [2] | Kontaktrohr  |
| [3] | Klemmschraube              | [4] | Steckkontakt |

### 6.02.02 Beschreibung

Die Rundumkennleuchte ist eine orange Warnleuchte, die Licht über einen Bereich von 360° ausstrahlt.

Die eingeschaltete Rundumkennleuchte dient zur optischen Erkennung, Kennzeichnung und Sicherung von Gefahrenstellen.

### 6.02.03 Anbauen/Abbauen

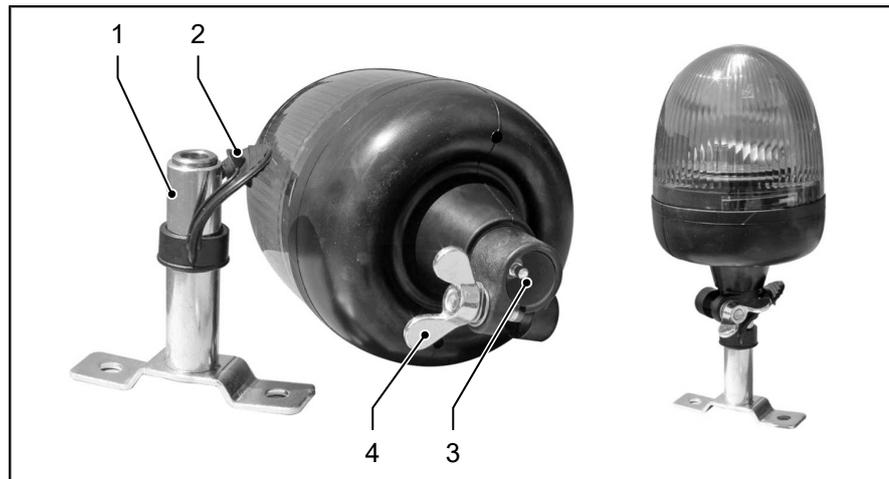
#### **⚠️ WARNUNG**

##### **Arbeiten über Flurhöhe!**

Verletzung durch Abstürzen.

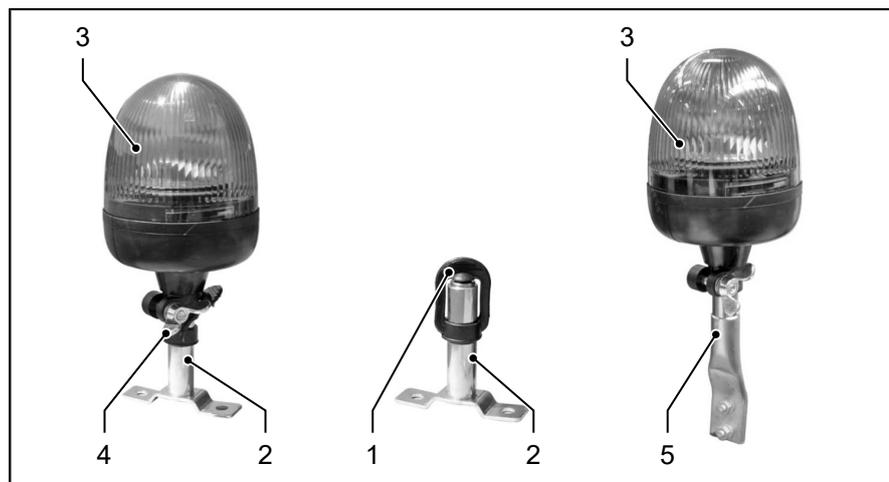
- Alle Arbeiten über Flurhöhe nur auf standsicherer Leiter oder auf einem Wartungsgerüst durchführen.
- Zum Erreichen von Montagestellen an der Maschine ausgewiesene Aufstiege und Auftritte verwenden. Nicht auf andere Maschinen- oder Anbauteile steigen.

### Rundumkennleuchte anbauen

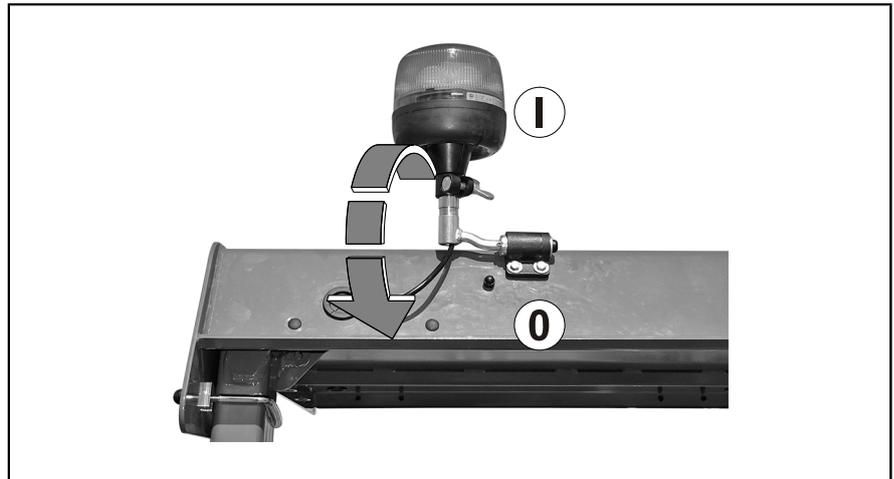


- ▶ Schutzkappe [2] zur Seite schwenken.
- ▶ Aufnahmebohrung [3] der Rundumkennleuchte auf das Kontaktrohr [1] stecken und bis zum Anschlag aufschieben.
- ✓ Die elektrische Verbindung ist hergestellt.
- ▶ Klemmschraube [4] festziehen.

### Rundumkennleuchte abbauen/abnehmen

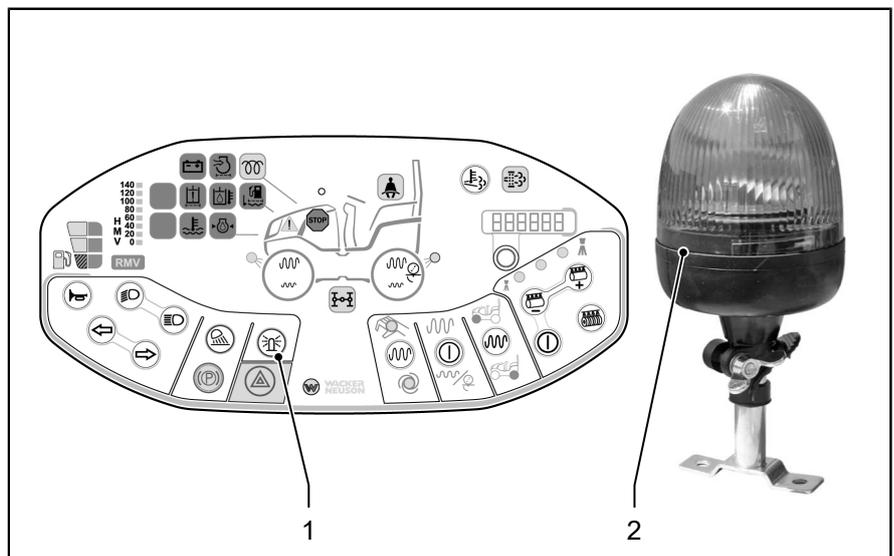


- ▶ Klemmschraube [4] lösen und Rundumkennleuchte [3] vom Kontaktrohr [2] abziehen.
- ▶ Kontaktrohr [2] mit Schutzkappe [1] verschließen.
- ▶ Rundumkennleuchte [3] in der Kabine auf dem Halter [5] verstauen.

**Rundumkennleuchte klappbar**


Zum Reduzieren der Maschinenhöhe beim Transport auf Tieflader oder LKW kann die Rundumkennleuchte um 90° umgelegt werden.

- ▶ Zum Transport die Rundumkennleuchte in die Raststellung 0 umlegen.
- ▶ Zum Arbeitseinsatz die Rundumkennleuchte in die Raststellung I umlegen.

**6.02.04 Bedienung**

**Rundumkennleuchte einschalten**

- ▶ Schalter Rundumkennleuchte [1] am Bedienpanel drücken.
- ✓ Kontroll-LED an: Rundumkennleuchte [2] leuchtet.

**Rundumkennleuchte ausschalten**

- ▶ Schalter Rundumkennleuchte [1] am Bedienpanel erneut drücken.
- ✓ Kontroll-LED aus: Rundumkennleuchte [2] aus.

## 6.02.05      **Wartung**

### **⚠️ WARNUNG**

#### **Arbeiten über Flurhöhe!**

Verletzung durch Abstürzen.

- Wartungs- und Reparaturarbeiten über Flurhöhe nur auf standsicherer Leiter oder auf einem Wartungsgerüst durchführen.
- Zum Erreichen von Wartungsstellen an der Maschine ausgewiesene Aufstiege und Auftritte verwenden. Nicht auf andere Maschinen- oder Anbauteile steigen.



Staub oder Sand können die Funktion der Rundumkennleuchte beeinträchtigen.

#### **Reinigen**

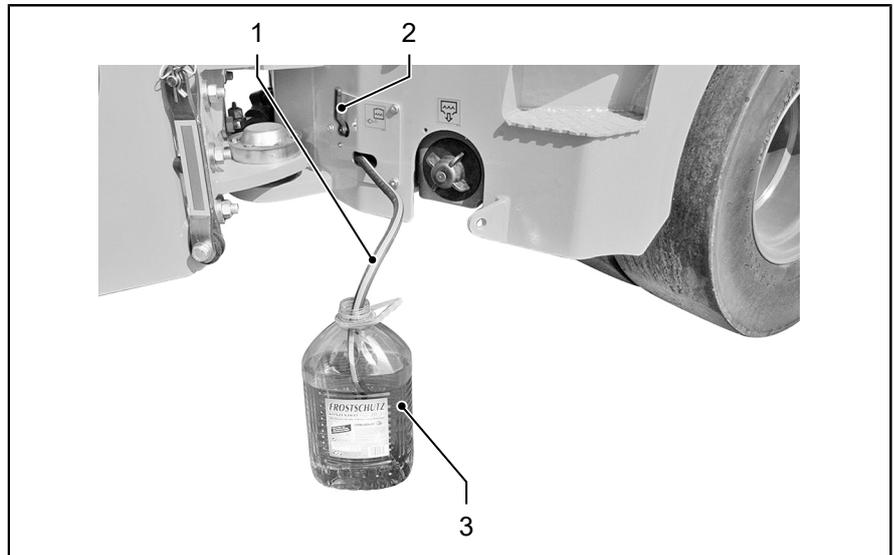
- ▶ Rundumkennleuchte mit Schwamm und Seifenwasser reinigen.
- ▶ Rundumkennleuchte nicht mit Wasserstrahl oder Hochdruckreiniger reinigen.

#### **Wartung**

- ▶ Elektrische Kontakte mit Kontaktspray einsprühen.

## 6.03 Frostschutzbefüllsystem für Wasserberieselung

### 6.03.01 Übersicht



[1] Schlauch

[2] Umschaltventil

[3] Behälter für Frostschutzmittel

### 6.03.02 Beschreibung

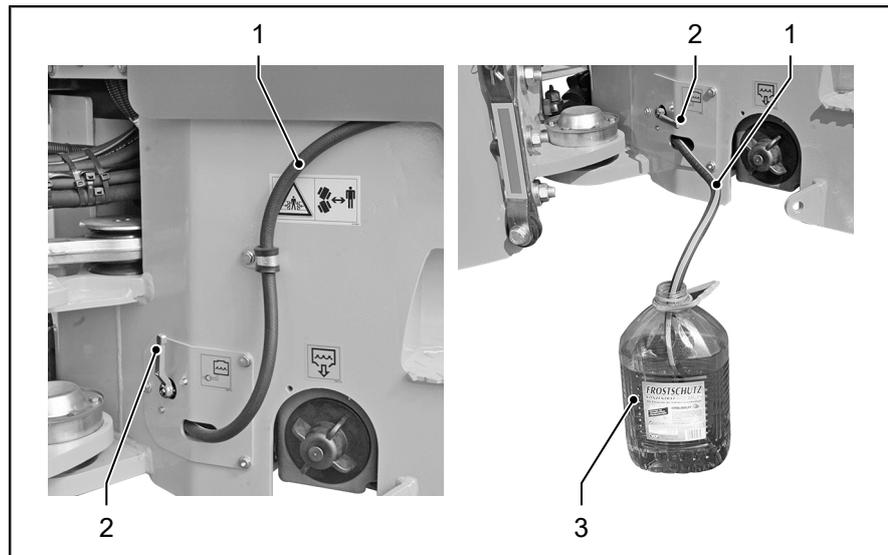
Das Frostschutzbefüllsystem füllt das Leitungssystem der Berieselungsanlage mit Frostschutzmittel. Bei Frostgefahr wird dadurch einem Einfrieren der Berieselungsanlage und damit einer Zerstörung der Sprühdüsen vorgebeugt.

### 6.03.03 Bedienung



- Zum Füllen des Leitungssystems handelsübliches Frostschutzmittel für Scheibenwaschanlagen verwenden.
- Mischungsverhältnis mit Wasser auf die zu erwartenden Temperaturen abstimmen.

### Leitungssystem füllen

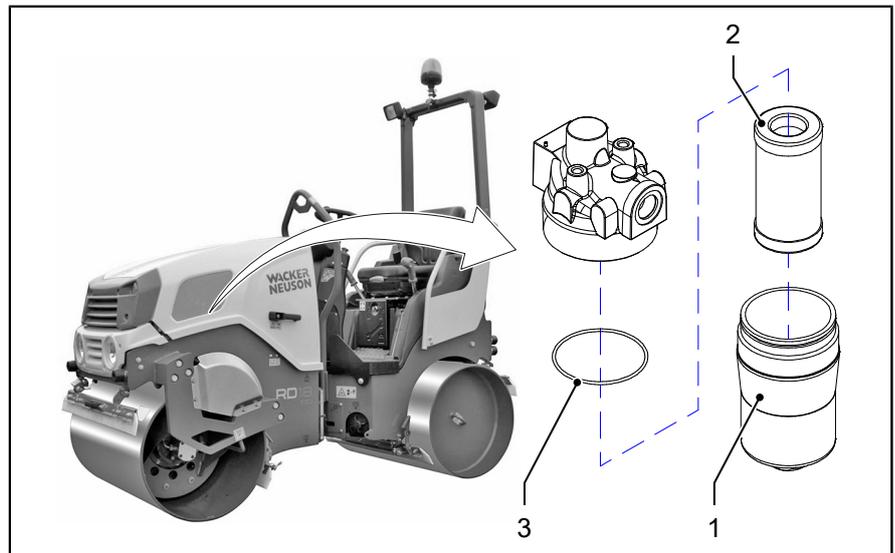


- ▶ Dieselmotor abstellen.
- ▶ Funktionsprüfung Wasserberieselung: Wasserberieselung bei Maschinenstillstand einschalten (siehe Seite 92).
- ▶ Schlauch [1] aus der Halterung nehmen.
- ▶ Wenn das Schlauchende verschmutzt ist, dann reinigen.
- ▶ Schlauch in den Behälter [3] mit Frostschutzmittel stecken.
- ▶ Umschaltventil [2] auf Frostschutzbefüllsystem stellen.
- ▶ Leitungssystem füllen bis Frostschutzmittel aus allen Sprühdüsen austritt.
- ▶ Wasserberieselung abschalten.
- ▶ Elektrische Anlage ausschalten und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Schlauch [1] in der Halterung verstauen.
- ▶ Umschaltventil [2] auf Wasserberieselung stellen.

## 6.04 Nebenstromfilter für Hydrauliköl

### 6.04.01 Übersicht

Für eine störungsfrei arbeitende Hydraulikanlage ist sauberes Hydrauliköl die wichtigste Voraussetzung. Zusätzliches Feinfiltern verlangsamt den Alterungsprozess des Hydrauliköls und filtert die meisten Verunreinigungen, wie z. B. Partikel und Wasser, aus dem Öl. Das reduziert Systemstörungen, Verschleiß und Ausfälle.



[1] Filtergehäuse  
[3] Dichtring

[2] Filtereinsatz

### 6.04.02 Wartung

#### Wartungsübersicht

##### Alle 500 Betriebsstunden

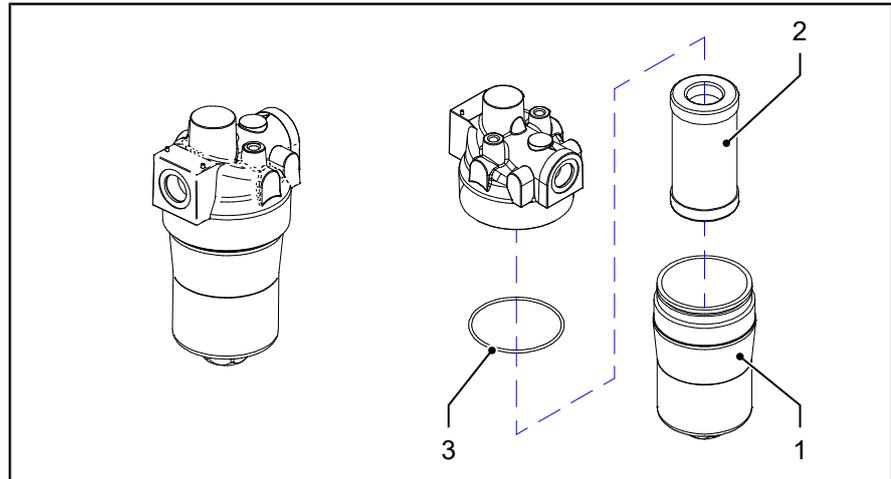
500 h



Filtereinsatz des Nebenstromfilters wechseln

#### Filtereinsatz des Nebenstromfilters für Hydraulik wechseln

Nur Schmierstoff mit diesem Kennzeichen zulässig ("[Technische Angaben](#)", Seite 160 ff.).



- ▶ Dieselmotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- ▶ Maschine auf weniger als 30 °C (86 °F) abkühlen lassen.
- ▶ Filtergehäuse [1] abschrauben und zusammen mit dem Dichtring [3] abnehmen.
- ▶ Dichtring [3] ersetzen.
- ▶ Filtereinsatz [2] abziehen und durch neuen ersetzen.
- ▶ Innenseite des Filtergehäuses [1] auf Verschmutzung prüfen. Falls erforderlich reinigen.
- ▶ Filtergehäuse [1] anschrauben und festziehen.
- ▶ Dieselmotor starten; Filter auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Füllstand für hydraulische Anlage bei stehendem Dieselmotor prüfen. Falls erforderlich, vorgeschriebenes Hydrauliköl nachfüllen.



**Wacker Neuson  
Produktion GmbH & Co. KG**

Wackerstraße 6  
85084 Reichertshofen  
[www.wackerneuson.com](http://www.wackerneuson.com)

Tel.: +49-(0)8453-340 32 00

Best.-Nr. 5100055888

Sprache de