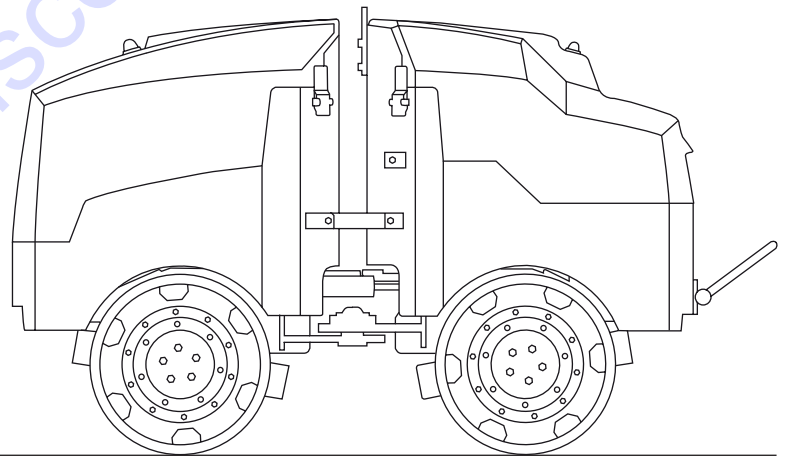


# ARR 1575

GRABENWALZE  
YANMAR 3TNV80F-SPAMM  
U.S. EPA Tier 4f



## BEDIENUNGSANLEITUNG

AUSGABE DER PUBLIKATION 01/2021 DE  
Product Identification Number 3001980 -

**AMMANN**

**TO PURCHASE THIS PRODUCT PLEASE CONTACT US**



**Equipment Financing and  
Extended Warranties Available**



**Discount-Equipment.com is your online resource for  
commercial and industrial quality parts and equipment sales.**

**561-964-4949**

**visit us on line @ [www.discount-equipment.com](http://www.discount-equipment.com)**

Select an option below to find your Equipment

**Search by Manufacturer**

**Search by Product Type**

**Request a Quote**

We sell worldwide for the brands: Genie, Terex, JLG, MultiQuip, Mikasa, Essick, Whiteman, Mayco, Toro Stone, Diamond Products, Generac Magnum, Airman, Haulotte, Barreto, Power Blanket, Nifty Lift, Atlas Copco, Chicago Pneumatic, Allmand, Miller Curber, Skyjack, Lull, Skytrak, Tsurumi, Husquvarna Target, Stow, Wacker, Sakai, Mi-T-M, Sullair, Basic, Dynapac, MBW, Weber, Bartell, Bennar Newman, Haulotte, Ditch Runner, Menegotti, Morrison, Contec, Buddy, Crown, Edco, Wyco, Bomag, Laymor, EZ Trench, Bil-Jax, F.S. Curtis, Gehl Pavers, Heli, Honda, ICS/PowerGrit, IHI, Partner, Imer, Clipper, MMD, Koshin, Rice, CH&E, General Equipment, Amida, Coleman, NAC, Gradall, Square Shooter, Kent, Stanley, Tamco, Toku, Hatz, Kohler, Robin, Wisconsin, Northrock, Oztec, Toker TK, Rol-Air, APT, Wylie, Ingersoll Rand / Doosan, Innovatech, Con X, Ammann, Mecalac, Makinex, Smith Surface Prep, Small Line, Wanco, Yanmar

## **Vorwort**

Die in dieser Publikation enthaltenen Informationen, Spezifikationen und Empfehlungen für die Bedienung und Wartung sind grundlegende und endgültige Informationen zur Zeit ihres Drucks. Druckfehler, technische Änderungen und Änderung der Abbildungen sind vorbehalten. Alle Abmessungen und Gewichte sind annähernd und deshalb unverbindlich.

Die Firma Ammann Czech Republic a.s. behält sich das Recht vor, jederzeit, ohne Informationspflicht an die Maschinenbenutzer, Änderungen vorzunehmen. Bei Feststellung von Unterschieden zwischen der von Ihnen benutzten Maschine und den in dieser Publikation angeführten Informationen, wenden Sie sich bitte an Discount-equipment.

Abdruck, Vervielfältigung jeglicher Art bedarf die schriftliche Zustimmung der Firma Ammann Czech Republic a.s..

To order go to [Discount-Equipment.com](http://Discount-Equipment.com)

## KENNZEICHNUNG DER SICHERHEITSMITTEILUNGEN:



Die Mitteilung macht auf ernste Gefahr oder Verletzungsgefahr aufmerksam.



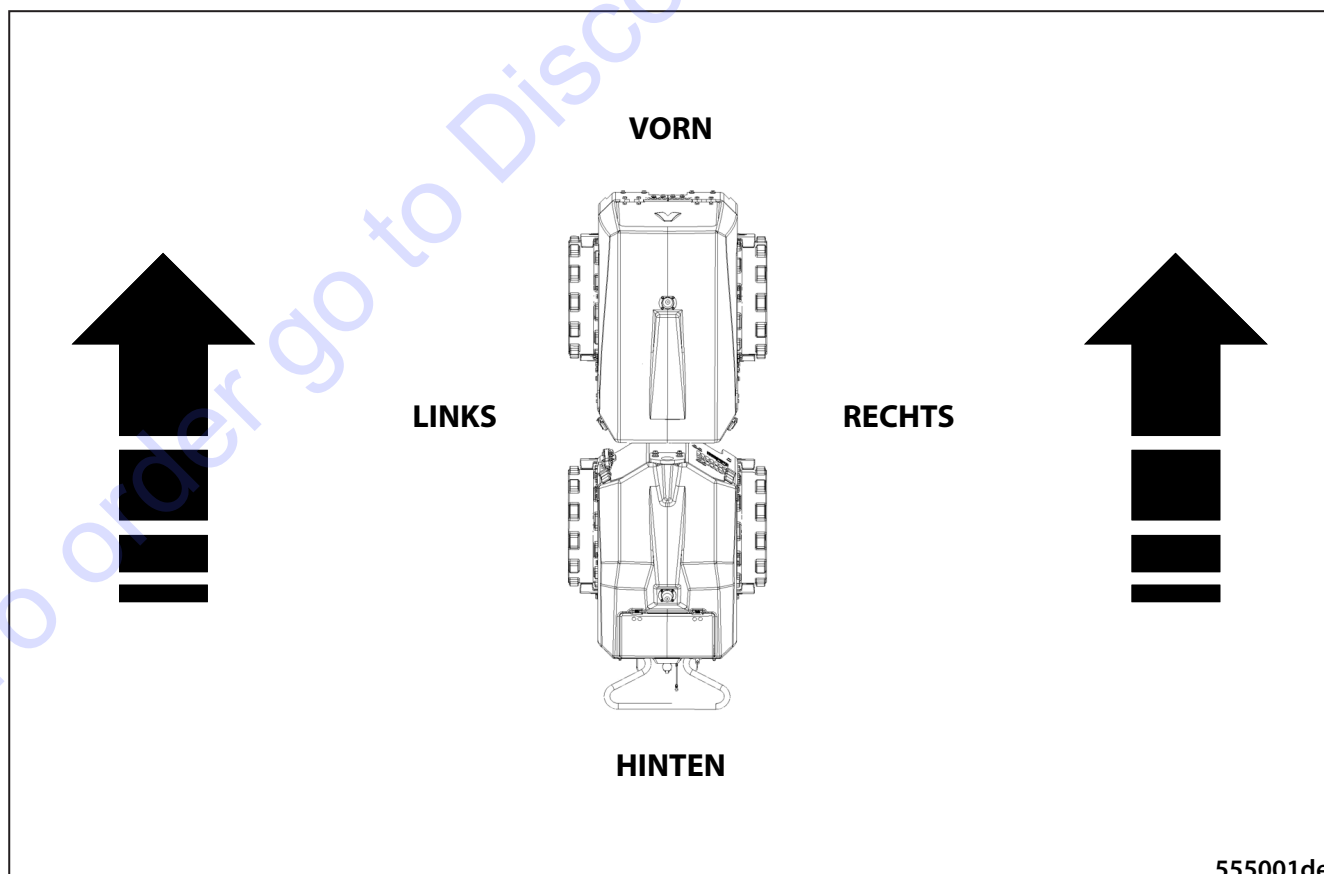
Die Mitteilung macht auf eine mögliche Beschädigung der Maschine oder eines Teils davon aufmerksam.



Die Mitteilung macht auf die Notwendigkeit des Umweltschutzes aufmerksam.

## ! HINWEIS !

In der Anleitung werden Begriffe **rechts**, **links**, **vorne** und **hinten** verwendet, welche die Maschinenseiten in Bezug auf die Vorwärtsfahrt kennzeichnen.



555001de



# Inhalt

---

|                                                                                 |           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Inhalt .....</b>                                                             | <b>4</b>  |
| <b>1. SPEZIFIKATIONSHANDBUCH .....</b>                                          | <b>9</b>  |
| 1.1. Grundangaben.....                                                          | 10        |
| 1.2. Maßbild der Maschine.....                                                  | 12        |
| 1.3. Technische Angaben .....                                                   | 13        |
| <br>                                                                            |           |
| <b>2. BETRIEBSANLEITUNG.....</b>                                                | <b>17</b> |
| <b>2.1. Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen .....</b>                               | <b>19</b> |
| 2.1.1. Sicherheitsmaßnahmen während des Maschinenbetriebs.....                  | 19        |
| 2.1.1.1. Vor dem Beginn der Verdichtungsarbeiten.....                           | 19        |
| 2.1.1.2. Arbeit im Gefahrenbereich.....                                         | 19        |
| 2.1.1.3. Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber.....                          | 20        |
| 2.1.2. Qualifikationsanforderungen an den Maschinisten.....                     | 20        |
| 2.1.3. Pflichten des Fahrers.....                                               | 21        |
| 2.1.4. Untersagte Tätigkeiten – Sicherheit und Garantie.....                    | 22        |
| 2.1.5. Sicherheitsbeschriftung und Zeichen auf der Maschine.....                | 23        |
| 2.1.6. Sicherheitsbeschriftungen und Zeichen auf der Infrarotfernbedienung..... | 28        |
| 2.1.7. Handsignale.....                                                         | 29        |
| <b>2.2. Ökologische und hygienische Regeln.....</b>                             | <b>32</b> |
| 2.2.1. Hygienische Grundsätze .....                                             | 32        |
| 2.2.2. Umweltschutzregeln .....                                                 | 32        |
| <b>2.3. Konservierung und Lagerung der Maschine .....</b>                       | <b>33</b> |
| 2.3.1. Kurzfristige Konservierung und Lagerung für 1 ÷ 2 Monate .....           | 33        |
| 2.3.2. Kurzfristige Konservierung und Lagerung für mehr als 2 Monate .....      | 33        |
| 2.3.3. Entkonservierung der Maschine .....                                      | 34        |

|                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>2.4. Entsorgung der Maschine nach Ablauf der Lebensdauer .....</b>    | <b>35</b> |
| <b>2.5. Maschinenbeschreibung.....</b>                                   | <b>36</b> |
| <b>2.6. Bedienungs- und Kontrollgeräte.....</b>                          | <b>40</b> |
| 2.6.1. Anzeigeeinheit.....                                               | 41        |
| 2.6.2. Infrarotfernbedienung .....                                       | 45        |
| 2.6.3. Lichtsignalisierung .....                                         | 58        |
| <b>2.7. Bedienung und Benutzung der Maschine .....</b>                   | <b>59</b> |
| 2.7.1. Inbetriebnahme .....                                              | 59        |
| 2.7.2. Schutzabdeckung.....                                              | 60        |
| 2.7.3. Starten des Motors .....                                          | 61        |
| 2.7.4. Fahren und Bremsen.....                                           | 63        |
| 2.7.5. Abschaltung des Motors .....                                      | 66        |
| 2.7.6. Parken der Maschine .....                                         | 66        |
| 2.7.7. Vordere und hintere Haube öffnen .....                            | 67        |
| 2.7.8. System ACEecon.....                                               | 68        |
| 2.7.9. Telematics readiness .....                                        | 68        |
| 2.7.10. Umstürzen der Walze.....                                         | 69        |
| <b>2.8. Transport der Maschine .....</b>                                 | <b>71</b> |
| 2.8.1. Aufladen der Maschine.....                                        | 72        |
| 2.8.1.1. Aufladen der Maschine mittels der Auffahrtrampe.....            | 72        |
| 2.8.1.2. Aufladen der Maschine mittels Kran.....                         | 73        |
| <b>2.9. Sonderbedingungen für die Maschinenbenutzung .....</b>           | <b>75</b> |
| 2.9.1. Maschinenbetrieb in der Einlaufzeit.....                          | 75        |
| 2.9.2. Arbeit der Maschine bei niedrigen Temperaturen.....               | 75        |
| 2.9.3. Arbeit bei höheren Temperaturen und Feuchtigkeit.....             | 76        |
| 2.9.4. Maschinenarbeiten in höheren Lagen über dem Meeresspiegel.....    | 76        |
| 2.9.5. Arbeit in staubiger Umgebung.....                                 | 76        |
| 2.9.6. Fahrt mit Vibration auf verdichteten und harten Materialien ..... | 76        |
| <b>2.10. Sonderausstattung.....</b>                                      | <b>77</b> |
| 2.10.1. Abschaltbügel .....                                              | 77        |
| 2.10.2. Satz für die Bandagenerweiterung .....                           | 77        |
| 2.10.3. Filtersatz 500 St.....                                           | 78        |
| 2.10.4. Schutzplane .....                                                | 78        |

|                                                                             |            |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>3. HANDBUCH FÜR WARTUNG.....</b>                                         | <b>81</b>  |
| <b>3.1. Sicherheit und andere Maßnahmen bei der Maschinenwartung.....</b>   | <b>83</b>  |
| 3.1.1. Sicherheit bei der Maschinenwartung.....                             | 83         |
| 3.1.2. Brandschutzmaßnahmen bei den Austauschen von Betriebsfüllungen.....  | 83         |
| 3.1.3. Ökologische und hygienische Grundsätze.....                          | 84         |
| <b>3.2. Spezifikation der Füllungen .....</b>                               | <b>85</b>  |
| 3.2.1. Motoröl.....                                                         | 85         |
| 3.2.2. Kraftstoff.....                                                      | 86         |
| 3.2.3. Kühlmittel .....                                                     | 87         |
| 3.2.4. Hydrauliköl .....                                                    | 88         |
| 3.2.5. Schmierfett.....                                                     | 88         |
| <b>3.3. Füllungen .....</b>                                                 | <b>89</b>  |
| <b>3.4. Tabelle der Schmierung und Wartung .....</b>                        | <b>90</b>  |
| <b>3.5. Schmier- und Serviceplan .....</b>                                  | <b>92</b>  |
| <b>3.6. Schmier- und Wartungsarbeiten .....</b>                             | <b>93</b>  |
| <b>Jede 10 Betriebsstunden (täglich) .....</b>                              | <b>94</b>  |
| 3.6.1. Kontrolle des Kraftstoffstands.....                                  | 94         |
| 3.6.2. Kontrolle des Motoröls.....                                          | 95         |
| 3.6.3. Kontrolle des Motorkühlmittels.....                                  | 96         |
| 3.6.4. Ölkontrolle im Hydraulikbehälter .....                               | 97         |
| 3.6.5. Reinigung des Hydraulikölkühlers.....                                | 98         |
| 3.6.6. Kontrolle des Luftfilters.....                                       | 99         |
| 3.6.7. Reinigung des Wasserabscheiders .....                                | 100        |
| 3.6.8. Einstellung der Abstreifer .....                                     | 100        |
| 3.6.9. Funktionskontrolle der Nah- und Fernausschaltung .....               | 101        |
| 3.6.10. Funktionskontrolle des Abschaltbügels (optionale Ausstattung) ..... | 102        |
| 3.6.11. Kontrolle Festsitzen der Schrauben der Bandagenerweiterung .....    | 102        |
| <b>Jede 50 Betriebsstunden .....</b>                                        | <b>103</b> |
| 3.6.12. Bremskontrolle.....                                                 | 103        |
| 3.6.13. Kontrolle der Batterie .....                                        | 104        |
| <b>Jede 100 Betriebsstunden (Woche) .....</b>                               | <b>105</b> |
| 3.6.14. Lagerschmierung des Lenkzylinders .....                             | 105        |
| <b>Jede 250 Betriebsstunden (3 Monate) .....</b>                            | <b>106</b> |
| 3.6.15. Kontrolle des Ventilatorzustands und des Motorriemens .....         | 106        |
| 3.6.16. Wechsel des Motoröls und des Filters .....                          | 107        |

## Jede 500 Betriebsstunden (6 Monate) ..... 109

- 3.6.17. Wechsel von Kraftstofffiltern ..... 109
- 3.6.18. Wechsel der Luftfiltereinlagen ..... 111

## Jede 1000 Betriebsstunden (1 Jahr)..... 113

- 3.6.19. Wechsel des Hydrauliköls und des Filters ..... 113
- 3.6.20. Wechsel des Motorkühlmittels ..... 115
- 3.6.21. Reinigung des Kraftstofftanks..... 116
- 3.6.22. Kontrolle und Einstellen des Ventilspiels ..... 117
- 3.6.23. Kontrolle der Pendelstütze..... 117
- 3.6.24. Kontrolle der Gelenkverbindung ..... 118
- 3.6.25. Kontrolle des Dämpfungssystems ..... 118

## Wartung nach Bedarf ..... 119

- 3.6.26. Austausch der Gasfedern ..... 119
- 3.6.27. Reinigung der Maschine ..... 120
- 3.6.28. Aufladen der Batterie ..... 121
- 3.6.29. Kontrolle der Schraubverbindungen..... 122

## 3.7. Mängel..... 125

## 3.8. Anlagen ..... 126

- 3.8.1. Schema der Elektroinstallation ..... 126
- 3.8.2. Hydraulikschema ..... 128
- 3.8.3. Tabelle der Ersatzteile..... 130

# **1. SPEZIFIKATIONSHANDBUCH**

**ARR 1575**

**(Yanmar Tier 4 Final)**

## 1.1. Grundangaben

---

### Maschinenbeschreibung

Die Grabenwalze ARR 1575 ist speziell für die Grabenverdichtung konstruiert. Die Bandagen ermöglichen die Verdichtung auch in sehr engen und schmalen Gräben bis zur Grabenwand.

### Vorausgesetzte Maschinennutzung

Diese moderne Grabenwalze kann auf feuchtem, lehmartigen Boden, beim Bau der Kanal- und Versorgungsnetzen, Aufschüttungen von Objekten usw. eingesetzt werden. Beim gefährlichen Einsatz auf den Baustellen kann der Maschinist die Maschine aus sicherer Entfernung steuern und muss keinem Risiko ausgesetzt werden.

Verwenden Sie die Walze ARR 1575 ausschließlich für die Fahrt und Verdichtung von nicht kohäsiven Schüttmaterialien.

Die Maschinen sind für den Betrieb in aridem, gemäßigttem und kühlem Klima nach EN 60721-2-1:2014 mit eingeschränktem Temperaturbereich von -15 °C (5 °F) bis +45 °C (113 °F) und höchster absoluter Luftfeuchtigkeit 25 g.m<sup>-3</sup> bestimmt.

Eine Maschine, welche die Anforderungen an Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit erfüllt, ist mit Fabrikschild CE ausgestattet.

1. Kennzeichnung - nur in englischer Mutation aufgeführt
2. Typ
3. Product identification number
4. Nennleistung
5. Betriebsgewicht
6. Höchstgewicht
7. Transportgewicht
8. Version
9. Motoremission
10. Belastung der Vorderachse
11. Belastung der Hinterachse
12. Produktionsjahr
13. Modelljahr

Anordnung des Produktionsschilds

4145

**AMMANN** CE

|                               |    |                      |    |
|-------------------------------|----|----------------------|----|
| DESIGNATION                   |    |                      |    |
| TYPE                          |    | VERSION              |    |
| PRODUCT IDENTIFICATION NUMBER |    |                      |    |
| NOMINAL POWER                 | kW | ENGINE EMISSIONS     |    |
| OPERATING MASS                | kg | FRONT AXLE LOAD      | kg |
| MAXIMUM MASS                  | kg | REAR AXLE LOAD       | kg |
| SHIPPING MASS                 | kg | YEAR OF CONSTRUCTION |    |
|                               |    | MODEL YEAR           |    |

MADE IN CZECH REPUBLIC

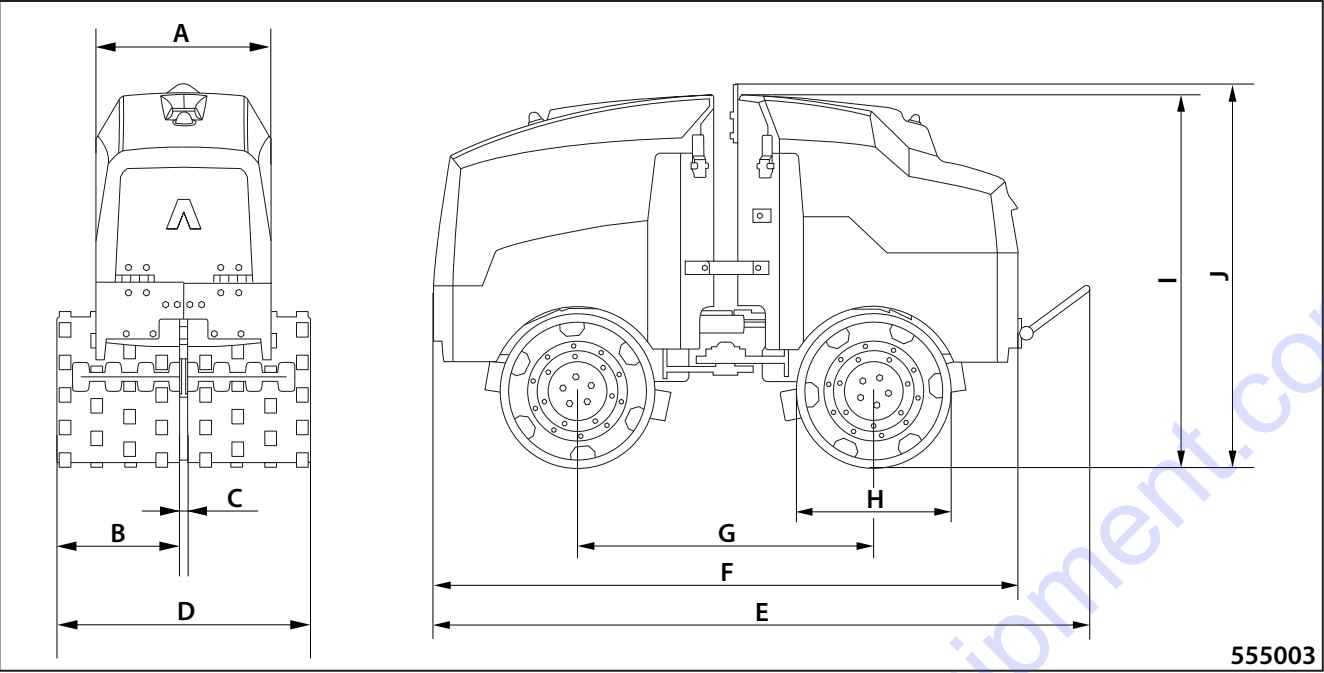
4145



Anordnung des Produktionsschilds des Motors



1.2. Maßbild der Maschine



555003

| mm<br>(in)        |     | A      | B      | C     | D      | E      | F      | G      | H      | I      | J      |
|-------------------|-----|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ARR 1575 T4 final | 640 | 601    | 302    | 36    | 640    | 2227   | 1980   | 1000   | 525    | 1282   | 1317   |
|                   |     | (23,7) | (11,9) | (1,4) | (25,2) | (87,7) | (78,0) | (39,4) | (20,7) | (50,5) | (51,9) |
|                   | 850 | 601    | 407    | 36    | 850    | 2227   | 1980   | 1000   | 525    | 1282   | 1317   |
|                   |     | (23,7) | (16,0) | (1,4) | (33,5) | (87,7) | (78,0) | (39,4) | (20,7) | (50,5) | (51,9) |



### 1.3. Technische Angaben

|                                                      |                         | ARR 1575                    |             |
|------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------|
|                                                      |                         | U.S. EPA Tier 4f            |             |
|                                                      |                         | 640                         | 850         |
| Maßbild                                              |                         |                             |             |
| Bandagenbreite                                       | (mm)                    | 640                         | 850         |
| Gewicht                                              |                         |                             |             |
| Betriebsgewicht EN 500-1+A1 (CECE)                   | kg (lb)                 | 1340 (2950)                 | 1440 (3170) |
| Betriebsbelastung EN 500-1+A1 (CECE) auf Vorderachse | kg (lb)                 | 730 (1610)                  | 780 (1720)  |
| Betriebsbelastung EN 500-1+A1 (CECE) auf Hinterachse | kg (lb)                 | 610 (1340)                  | 660 (1460)  |
| Gewicht des halben Füllungsvolumens                  | kg (lb)                 | 10 (20)                     | 10 (20)     |
| Betriebsgewicht ISO 6016                             | kg (lb)                 | 1350 (2980)                 | 1450 (3200) |
| Höchstgewicht mit Zubehör                            | kg (lb)                 | 1450 (3200)                 | 1450 (3200) |
| Fahreigenschaften                                    |                         |                             |             |
| Maximale Transportgeschwindigkeit                    | km/h (MPH)              | 2,8 (1,7)                   | 2,8 (1,7)   |
| Arbeitsgeschwindigkeit                               |                         | 1,4 (0,9)                   | 1,4 (0,9)   |
| Steigfähigkeit ohne Vibration                        | %                       | 30                          | 30          |
| Steigfähigkeit mit Vibration                         | %                       | 25                          | 25          |
| Statische Seitenstabilität                           | %                       | 80                          | 80          |
| Seitenstabilität bei Fahrt ohne Vibration            | %                       | 25                          | 25          |
| Seitenstabilität bei Fahrt mit Vibration             | %                       | 15                          | 15          |
| Innerer Wendespurradius                              | mm (in)                 | 1540 (60,6)                 | 1440 (56,7) |
| Äußerer Wenderadius                                  | mm (in)                 | 2190 (86,2)                 | 2290 (90,2) |
| Antrieb                                              | -                       | hydrostatischer             |             |
| Anzahl der Antriebsachsen                            | -                       | 2                           |             |
| Oszillationswinkel                                   | °                       | ± 7                         |             |
| Lenkungswinkel                                       | °                       | ± 30                        |             |
| Lenkung                                              |                         |                             |             |
| Steuerung                                            | -                       | Gelenk                      |             |
| Steuerung                                            | -                       | hydraulisch                 |             |
| lineare Hydromotoren                                 | -                       | 2                           |             |
| Motor                                                |                         |                             |             |
| Hersteller                                           | -                       | YANMAR                      |             |
| Typ                                                  | -                       | 3TNV80F-SPAMM               |             |
| Leistung nach ISO 3046-1                             | kW (HP)                 | 14,6 (20)                   |             |
| Walzenanzahl                                         | -                       | 3                           |             |
| Hubvolumen                                           | cm³ (cu in)             | 1266 (77)                   |             |
| Nennumdrehungen                                      | min <sup>-1</sup> (RPM) | 2400                        |             |
| Maximales Drehmoment                                 | Nm (ft lb)/rpm          | 68,4/1800                   |             |
| Kraftstoffverbrauch bei Normalbetrieb                | l/h (gal US/h)          | 3,2 (0,8)                   |             |
| Der Motor erfüllt die Emissionsvorschriften.         | -                       | U.S. EPA Tier 4 Final       |             |
| Kühlsystem des Motors                                | -                       | Flüssigkeits-               |             |
| Bremsen                                              |                         |                             |             |
| Betriebs-                                            | -                       | hydrostatische              |             |
| Park-                                                | -                       | mechanische Lamellenbremsen |             |

### 1.3. Technische Angaben

|                                                                      |            | ARR 1575         |     |
|----------------------------------------------------------------------|------------|------------------|-----|
|                                                                      |            | U.S. EPA Tier 4f |     |
|                                                                      |            | 640              | 850 |
| Vibration                                                            |            |                  |     |
| Frequenz I                                                           | Hz (VPM)   | 40 (2400)        |     |
| Amplitude I                                                          | mm (in)    | 0,6 (0,024)      |     |
| Amplitude II                                                         | mm (in)    | 1,1 (0,043)      |     |
| Betriebsfüllungen                                                    |            |                  |     |
| Kraftstoff                                                           | l (gal US) | 28 (7,4)         |     |
| Motor (Ölfüllung)                                                    | l (gal US) | 3,4 (0,9)        |     |
| Kühlsystem                                                           | l (gal US) | 1,2 (0,3)        |     |
| Hydrauliksystem                                                      | l (gal US) | 16 (4,2)         |     |
| Elektrische Installation                                             |            |                  |     |
| Spannung                                                             | V          | 12               |     |
| Batteriekapazität                                                    | Ah         | 77               |     |
| Geräuschemission und Vibration                                       |            |                  |     |
| Gemessener Schalleistungspegel A, $L_{pA}$ auf der Bedieneinstelle * | dB         | 70               |     |
| Unsicherheit $K_{pA}$ *                                              | dB         | 1                |     |
| Garantierter Schalleistungspegel A, $L_{WA}$ **                      | dB         | 101              |     |
| Sonderausstattung                                                    |            |                  |     |
| Abschaltbügel                                                        |            |                  |     |
| Satz für die Bandagenerweiterung                                     |            |                  |     |
| Abstreifer                                                           |            |                  |     |
| Filtersatz 500 St.                                                   |            |                  |     |
| Schutzplane                                                          |            |                  |     |
| * gemessen nach EN 500-4                                             |            |                  |     |
| ** gemessen nach DIRECTIVE 2000/14/EC                                |            |                  |     |



[illegible]

## **2. BETRIEBSANLEITUNG**

**ARR 1575**

**(Yanmar Tier 4 Final)**

### 2.1.1. Sicherheitsmaßnahmen während des Maschinenbetriebs

- Die in den einzelnen Kapiteln der mit der Maschine gelieferten technischen Dokumentation sind um geltenden Sicherheitsmaßnahmen am Arbeitsplatz, gültig im jeweiligen Einsatzland der Maschine hinsichtlich der Arbeitseinteilung, des Arbeitsprozesses und des Personals zu ergänzen.

#### 2.1.1.1. Vor dem Beginn der Verdichtungsarbeiten

- Der Lieferant der Bauarbeiten (Maschinenbetreiber) muss Anweisungen für den Fahrer und die Wartung herausgeben, welche die Arbeitssicherheit während des Maschinenbetriebs sicherstellen.
- Vor dem Beginn der Verdichtungsarbeiten ist zu überprüfen:
  - Verlegung der Versorgungsnetze
  - Unterirdische Räume (Richtung, Tiefe)
  - Durchsickern oder Ausstoß von Schadstoffen
  - Bodentragfähigkeit, Neigung der Fahrbene
  - Andere Hindernisse und Maßnahmen zur Arbeitssicherheit bestimmen.
- Der Maschinenfahrer ist über diesen Stand zu unterrichten, der diese Erdarbeiten durchführt.
- Er muss einen Ablauf bestimmen, dessen Umfang die jeweilige Tätigkeit umfasst, und in welchem u.a. festgelegt ist:
  - Maßnahmen während Arbeiten unter Sonderbedingungen (Arbeit in Schutzzonen, in extremen Gefällen u. ä.)
  - Maßnahmen für den Fall der Gefährdung durch Naturgewalten
  - Anforderungen an die Arbeitsdurchführung unter Einhaltung der Grundregeln der Arbeitssicherheit
  - technische und organisatorische Maßnahmen zum Schutz der Mitarbeiter, des Arbeitsplatzes und der Umgebung.
- Der Maschinenfahrer ist nachweislich mit dem technologischen Verfahren bekannt zu machen.

### 2.1.1.2. Arbeit im Gefahrenbereich

- Jede Beschädigung der Versorgungsnetze muss umgehend ihrem Betreiber gemeldet werden, gleichzeitig sind Maßnahmen zur Verhinderung des Zutritts von unbefugten Personen zum Gefahrenbereich zu ergreifen.
- Der Mitarbeiter darf nicht auf einem Arbeitsplatz alleine arbeiten, wo kein anderer Mitarbeiter in Sicht- oder in Hörweite ist, der im Falle eines Unfalls Hilfe leistet bzw. herbeiruft, solange keine andere wirksame Kontrolle oder Verbindung gesichert ist.

## 2.1. Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen

---

### 2.1.1.3. Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber

- Vom Betreiber ist sicherzustellen, dass die Maschine nur unter den Bedingungen und nur zu den Zwecken betrieben wird, für die sie gemäß Bedingungen des Herstellers und der zugehörigen Normen geeignet ist.
- Vom Betreiber ist sicherzustellen, dass die Maschine nur solchermaßen und auf solchen Arbeitsplätzen eingesetzt wird, wo dadurch keine gefährliche Vibrationsübertragung und Schäden an naheliegenden Objekten u. ä. droht.
- Der Betreiber muss eine regelmäßige Betriebskontrolle, des technischen Zustands, regelmäßige Instandhaltung in Intervallen nach der Betriebsanleitung für Schmier- und Wartung sicherstellen. Falls der technische Zustand der Maschine so schlecht ist, dass er die Betriebs-, Personen- und Vermögenssicherheit gefährdet oder die Umwelt beeinträchtigt und entwertet, muss die Maschine bis zur Mängelbeseitigung außer Betrieb gesetzt werden.
- Der Betreiber muss bestimmen, wer welche Leistungen beim Betrieb, Wartung und Reparaturen der Maschine durchführen darf.
- Über die in der Betriebsanleitung enthaltenen Anweisungen ist jeder zu unterweisen, der die Maschine fährt, die Wartung und Reparaturen der Maschine durchführt.
- Er muss sicherstellen, dass der Feuerlöscher regelmäßig kontrolliert wird.
- Vom Betreiber ist sicherzustellen, dass die „Bedienungsanleitung“ am dafür vorgesehenen Platz in der Maschine aufbewahrt wird.
- Er muss durch einen beauftragten Mitarbeiter ständige Aufsicht während der Arbeit der Maschine auf öffentlichen Straßen sicherstellen und ist vor allem verpflichtet Anweisungen zur Einhaltung der Arbeitssicherheit herauszugeben.
- Er muss die Entsorgung von Gefahrenstoffen (Kraftstoff, Öl, Kühlmittel u.ä.) aus den Austrittsstellen sicherstellen und dafür sorgen, dass Umwelt- und Gesundheitsschäden verhindert und die Betriebssicherheit erhalten werden.

### 2.1.2. Qualifikationsanforderungen an den Maschinisten

- Die Maschine darf ein Maschinist bedienen, der nach ISO 7130 und den sonstigen örtlichen und nationalen Vorschriften und Normen für die Bedienung dieser Maschinengruppe geschult wurde.

### 2.1.3. Pflichten des Fahrers

- Der Fahrer verpflichtet sich vor dem Maschinenbetrieb sich mit den in der mitgelieferten Maschinendokumentation angeführten Hinweisen, besonders mit den Sicherheitsmaßnahmen bekannt zu machen und diese konsequent einzuhalten. Dies gilt auch für das Personal, welches mit der Wartung, Einrichten und Maschinenreparaturen beauftragt ist. (Falls Sie etwas in der Betriebsanleitung nicht verstehen, kontaktieren Sie bitte Ihren Verkäufer oder den Hersteller).
- Die Maschine darf nur bedient werden, wenn das Personal mit allen Maschinenfunktionen, Arbeits- und Bedienelementen vollständig vertraut wurde und ihm genau bekannt ist, wie die Maschine zu bedienen ist.
- Der Fahrer muss die auf der Maschine angebrachten Sicherheitszeichen achten und diese im lesbaren Zustand halten.
- Vor dem Arbeitsbeginn muss sich der Fahrer mit dem Arbeitsplatz vertraut machen, d. h. mit Hindernissen, Gefällen, Versorgungsleitungen, notwendigem Schutz hinsichtlich der Umgebung (Lärm, Vibrationen u. ä.).
- Bei Feststellung einer Gefahr für Gesundheit, Leben, Vermögen, Störung, bei Störfällen der technischen Einrichtung, bzw. bei Feststellung von Anzeichen für eine solche Gefahr während des Betriebs muss der Fahrer, falls er die Gefahr nicht allein abwenden kann, die Arbeit unterbrechen, die Maschine gegen unerwünschte Bewegung sichern und dies dem verantwortlichen Mitarbeiter melden und nach Möglichkeit alle Personen informieren, die von dieser Gefahr betroffen sind.
- Der Fahrer ist vor dem Maschinenbetrieb verpflichtet sich mit den Aufzeichnungen und Betriebsabweichungen vertraut zu machen, die während der letzten Schicht festgestellt wurden.
- Der Fahrer ist vor dem Arbeitsbeginn verpflichtet bei der Maschine, Zubehör, sowie den Steuerelementen, Kommunikations- und Sicherheitsanlagen die Funktion nach der Betriebsanweisung zu überprüfen. Bei einem festgestellten Mangel, der die Arbeitssicherheit gefährden könnte und den er nicht selbst bewältigen kann, darf die Maschine nicht in Betrieb gesetzt werden. Der Mangel ist dem verantwortlichen Mitarbeiter zu melden.
- Wenn der Fahrer während des Betriebs einen Mangel bemerkt, muss er die Maschine sofort abstellen und gegen unerwünschte Bewegung sichern.
- Beim Betrieb muss der Fahrer den Maschinenlauf beobachten und die festgestellten Mängel im Maschinenheft notieren.
- Der Fahrer muss das Maschinenheft für die Aufzeichnungen der Übernahme und Übergabe der Maschine zwischen den Fahrern, der Mängel und Reparaturen während des Betriebs, zur Erfassung von bedeutenden Ereignissen während der Arbeitsschicht.
- Vor dem Beginn des Maschinenbetriebs ist die Funktion der Bremsen und Steuerung zu prüfen.
- Vor dem Motorstart müssen sich die Bedienelemente in die Nullstellung liegen und im Gefahrenbereich der Maschine dürfen sich keine Personen befinden.
- Akustische oder Leuchtzeichen zeigen jede Ingangsetzung der Maschine an, und zwar immer vor dem Maschinenstart.
- Wenn alle Mitarbeiter den Gefahrenbereich verlassen haben, darf die Maschinenbedienung nach einem Warnzeichen die Maschine in Bewegung setzen. Während des Maschinenbetriebes ist auf die Sicherheitsvorschriften zu achten, es dürfen keine andere Tätigkeiten durchgeführt werden, die die Arbeitssicherheit gefährden könnten, der Fahrer muss sich voll auf das Lenken konzentrieren.
- Der technologische Plan oder die Anleitungen des verantwortlichen Mitarbeiters müssen eingehalten werden.
- Bei der Bewegung der Maschine am Arbeitsplatz muss die Fahrgeschwindigkeit dem Geländestand, der durchzuführenden Arbeit und Wetterbedingungen angepasst werden. Der Durchfahrtsprofil ist ständig zu beobachten, um einen Zusammenstoß mit einem Hindernis zu verhindern.
- Nach dem Beenden oder Unterbrechen des Maschinenbetriebes, bei welchem der Fahrer die Maschine verlässt, müssen Maßnahmen gegen unbefugtes Verwenden und unerwünschte Bewegung ergriffen werden. Den Schlüssel aus dem Zündschloss ziehen, das Armaturenbrett abschließen und die elektrische Installation trennen.
- Beim Beenden des Betriebs die Maschine auf einem geeigneten Platz (ebene, tragende Fläche) abstellen, damit die Stabilität nicht gefährdet wird, keine Verkehrswege behindert werden und die Maschine nicht durch fallende Gegenstände (Gestein) oder Naturgewalten (Überschwemmungen, Erdbeben u.ä.) gefährdet wird.
- Beim Abstellen der Maschine auf einer Verkehrsstraße müssen Maßnahmen entsprechend der geltenden Straßenverkehrsordnung ergriffen werden. Die Maschine ist ordnungsgemäß gekennzeichnet werden.
- Nach dem Beenden der Arbeit sind die Mängel, Beschädigungen und ausgeführte Reparaturen an der Maschine im Maschinenheft aufzuzeichnen. Bei unmittelbarem Wechsel der Fahrer muss auf festgestellte Tatsachen der ablösende Fahrer direkt hingewiesen werden.
- Je nach der ausgeführten Tätigkeit ist der Fahrer verpflichtet persönliche Schutzmittel - Arbeitskleidung, Arbeitsschuhe, Schutzhelm, Arbeitshandschuhe und Schutzbrille zu tragen.
- Die Maschinenausstattung mit vorgeschriebenem Zubehör und Ausrüstung ist zu pflegen.
- Die Maschine sauber halten.
- Die Maschine von Ölverschmutzungen und brennbaren Materialien frei halten.
- Sollte die Maschine mit Hochspannung in Kontakt kommen, sind folgende Grundsätze einzuhalten:
  - sich bemühen mit der Maschine den Gefahrenbereich zu verlassen
  - die übrigen Personen warnen, damit sie sich der Maschine nicht nähern oder diese berühren.



## 2.1. Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen

### 2.1.4. Untersagte Tätigkeiten – Sicherheit und Garantie

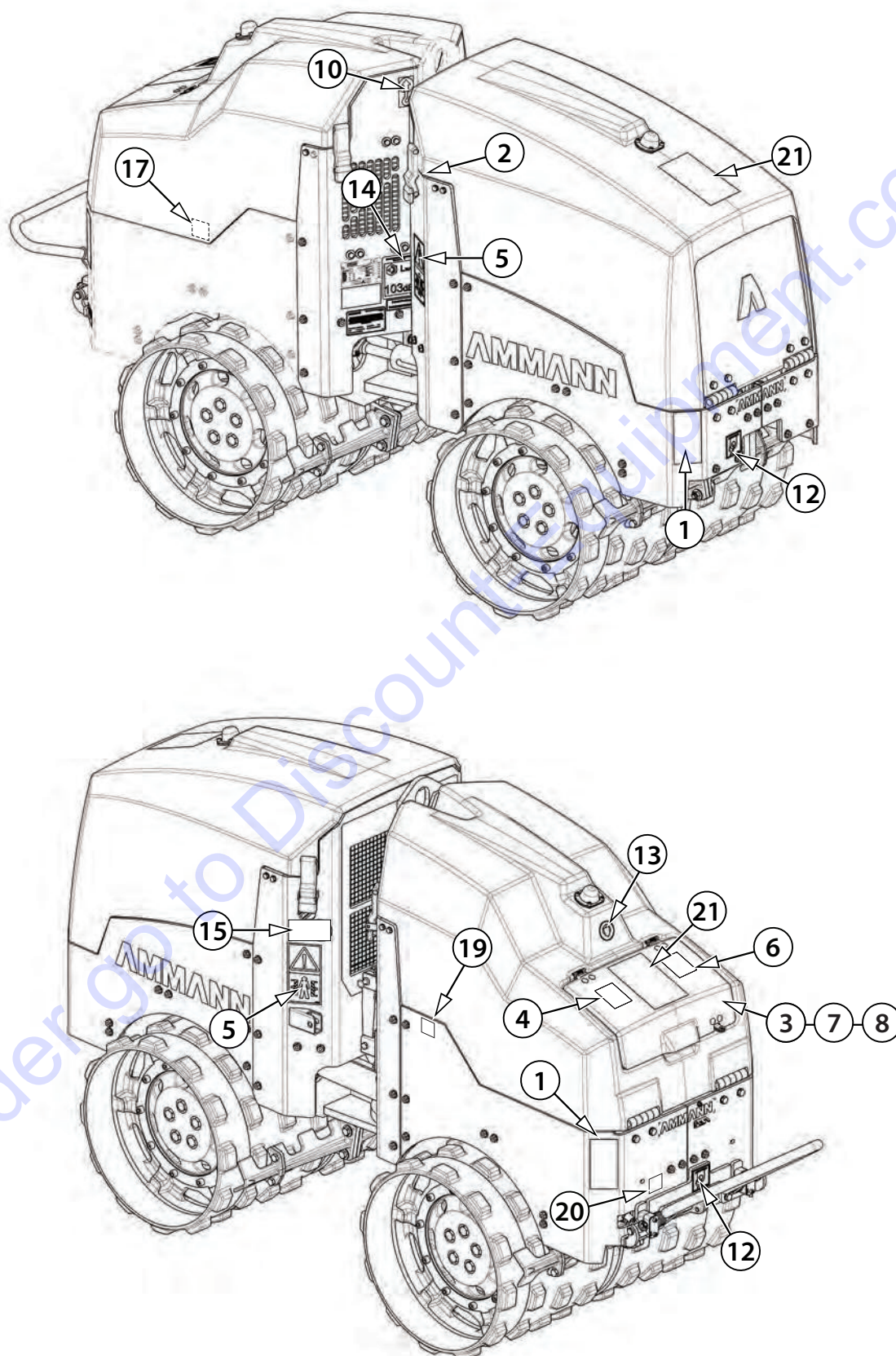
#### Untersagt ist:

- Benutzung der Maschine beim offenkundigen Defekt.
- Benutzung der Maschine beim niedrigen Stand der Betriebsmedien.
- Eigenmächtige Motorreparatur – außer üblichen Wechseln von Betriebsflüssigkeiten und Filter ist für den Eingriff in den Motor nur der autorisierte Service berechtigt, und zwar einschließlich peripherer Motorteile (z.B. Lichtmaschine, Starter, Thermostat, Elektroinstallation des Motors).
- Die Maschine in Umgebung mit Explosionsgefahr (ATEX) und in unterirdischen Räumen zu betreiben.
- Betreiben der Maschine nach Genuss von Alkohol oder sonstigen Rauschmitteln.
- Benutzung der Maschine, wenn durch ihren Betrieb ihr technischer Zustand, die Sicherheit (Leben, Gesundheit) von Personen, Objekten und Sachen, bzw. der Straßenverkehr und seine Flüssigkeit gefährdet werden könnten.
- Ingangsetzung der Maschine und ihre Benutzung, wenn sich in ihrem Gefahrenbereich weitere Personen befinden – mit Ausnahme des Lehrers bei der Fahrereinschulung.
- Ingangsetzung der Maschine und ihre Benutzung, wenn eine Sicherheitseinrichtung beschädigt oder demontiert ist.
- Fahren oder Verdichten bei solchen Gefällen, bei denen die Stabilität der Maschine gefährdet werden kann (Überstürzen). Die angegebene statische Stabilität der Maschine verringert sich um dynamische Wirkungen der Fahrt.
- Fahren oder Verdichten bei solchen Gefällen, bei denen ein Abrutschen der Maschine mit dem Erdreich oder Verlust der Adhäsion und unkontrolliertes Schleudern droht.
- Andere Bedienung der Maschine, als in der Betriebsanleitung angegeben.
- Fahren und Verdichten mit Vibration nach Bodentragfähigkeit in einer solchen Entfernung vom Rand eines Hangs oder Grabens, bei welchen eine Erdrutschgefahr oder Randbruch mit der Maschine droht.
- Fahren und Verdichten mit Vibration in einer solchen Entfernung von Wänden, Einschnitten, Hängen, bei welchen eine Abrutschgefahr und Verschütten der Maschine droht.
- Fahrt mit Vibration auf harter Oberfläche (gefroren, Beton, überverdichtet) oder auf dem Felsuntergrund. Die Maschine kann beschädigt werden.
- Verdichten mit Vibration in einer solchen Entfernung von Gebäuden, Objekten und Einrichtungen, bei welchen eine Gefahr deren Beschädigung durch Einfluss der Vibration entstehen kann.
- Personentransport mit der Maschine.
- Arbeiten mit der Maschine bei offener Motorhaube.
- Arbeiten mit der Maschine, wenn sich in ihrem Gefahrenbereich andere Maschinen oder Verkehrsmittel befinden, mit Ausnahme derer, die mit der Maschine zusammenarbeiten.
- Arbeiten mit der Maschine an einer Stelle, die sich nicht in Sichtweite des Fahrers vom Fahrerstand befindet und deshalb Personen, Besitz gefährdet werden könnten, falls die Sicherheit nicht anders z.B. durch Signalisierung von einer entsprechend belehrten Person sichergestellt ist.
- Arbeiten mit der Maschine in einer Schutzzone elektrischer Leitungen und Trafostationen.
- Elektrische Kabel überfahren, wenn sie gegen mechanische Beschädigung nicht geeignet geschützt sind.
- Arbeiten mit der Maschine bei schlechten Sichtverhältnissen und in der Nacht, wenn der Arbeitsraum der Maschine und der Arbeitsplatz nicht ausreichend beleuchtet sind.
- Während der Fahrt auf dem Geländer oder Außenteilen der Maschine sitzen.
- Verlassen der ungesicherten Maschine – Entfernen von der Maschine, wenn diese nicht gegen Missbrauch gesichert ist.
- Abschaltung der Sicherheits-, Schutz- und Sicherungssysteme oder Änderung deren Parameter.
- Verwendung der Maschine beim Austritt von Öl, Kraftstoff, Kühlmittel oder anderer Medien.
- Anderes Starten des Motors, als in der Betriebsanleitung angegeben.
- Ablegen des Materials oder anderer Gegenstände auf der Maschine.
- Entfernung von Verschmutzungen während des Maschinenbetriebs.
- Durchführung der Wartung, Reinigung und Reparaturen, wenn die Maschine nicht gegen unerwünschte Bewegung oder zufälliges Starten gesichert ist und der Kontakt des Arbeiters mit beweglichen Maschinenteilen nicht ausgeschlossen ist.
- Berührung der beweglichen Maschinenteile mit dem Körper oder mit Gegenständen und Werkzeugen, die in der Hand gehalten werden.
- Rauchen oder Umgang mit offener Flamme während der Kraftstoffkontrolle oder Tanken, Ölwechsel oder Nachfüllen, Schmieren der Maschine, Batteriekontrollen oder Nachladen der Batterie.
- Transport von getränkten Lappen und Brennstoffen in offenen Behältern im Innenraum der Maschine (im Motorraum, in der Kabine).
- Den Motor in geschlossenen, ungelüfteten Räumen laufen zu lassen. Die Auspuffgase sind lebensgefährlich.
- Durchführung der Änderungen an der Maschine ohne Zustimmung des Herstellers.
- Umlegung der elektrischen Leitungen.
- Andere als Originalersatzteile zu verwenden.
- In elektrische und elektronische Einheiten einzugreifen.
- Andere Befüllungsart des Hydraulikkreises während der Garantiezeit, als mit der Hydraulikeinheit.



**Eine Verletzung dieser Bestimmungen kann Einfluss auf mögliche Reklamationen und auf Fortbestand der Maschinengarantie haben.**

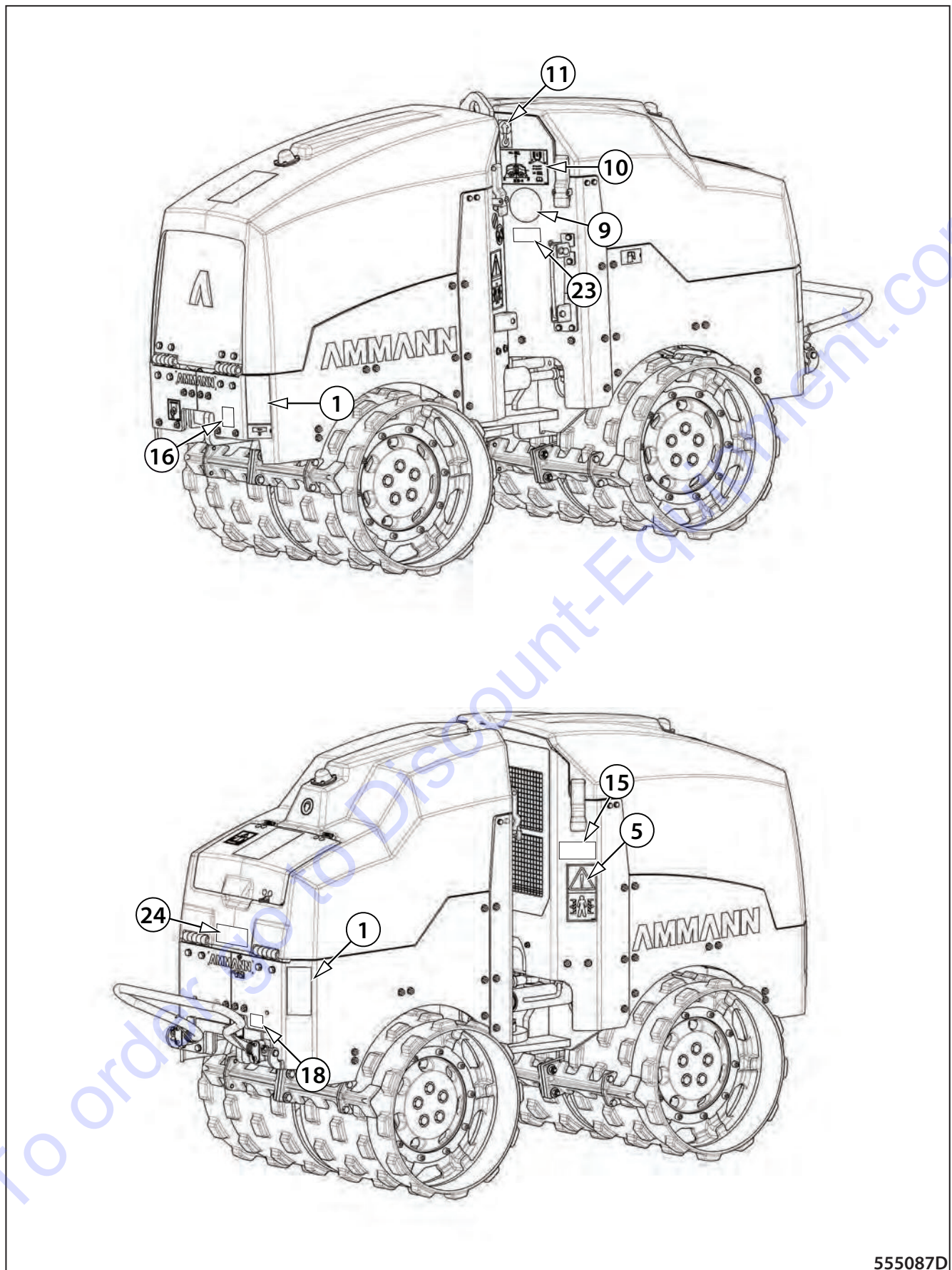
# 2.1.5. Sicherheitsbeschriftung und Zeichen auf der Maschine



555086B



## 2.1. Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen



555087D

## 1 Gefahr des Überfahrens



3842

Sicherheitsabstand zur Maschine einhalten, es besteht die Gefahr des Überfahrens mit der Maschine.

## 2 Verletzungsgefahr



3866

Verletzungsgefahr: Es besteht Verletzungsgefahr. Die rotierenden Maschinenteile, solange der Motor in Gang ist, nicht berühren. Es besteht Verbrennungsgefahr. Heiße Maschinenteile nicht berühren, bevor sie ausreichend abgekühlt sind.

## 3 Umstürzen der Maschine



3873

Wenn die Maschine umgestürzt ist, nicht starten.

## 4 Bedienungsanleitung lesen



2946bz

Machen Sie sich mit der Bedienung und Wartung der Maschine nach der Bedienungsanleitung gründlich vertraut!

## 5 Gefahrenbereich



3865

Sicherheitsabstand zur Maschine einhalten, mögliche Quetschgefahr zwischen dem vorderen und hinteren Rahmen der Maschine.

## 6 In Ruhe einstellen



2584bz

Vor Wartungen oder Reparaturen den Motor ausschalten und Schlüssel aus dem Schaltschrank ziehen.

## 7 Richtige Verwendung der Infrarotfernbedienung

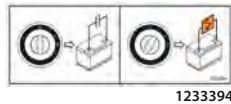


3839

Machen Sie sich mit der Bedienung und Wartung der Maschine nach der Bedienungsanleitung gründlich vertraut.

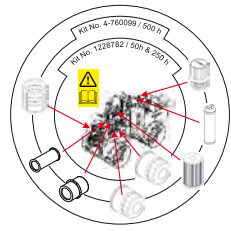
## 2.1. Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen

### 8 Zündung

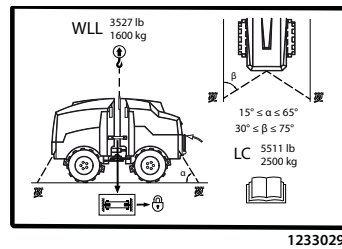


Machen Sie sich mit der Bedienung und Wartung der Maschine nach der Bedienungsanleitung gründlich vertraut.

### 9 Filtersätze



### 10 Aufhängeschema



Zum Heben der Maschine Anschlagmittel mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden, siehe Kapitel Aufladen der Maschine. Vor dem Aufhängen das Gelenk der Maschine sichern.

### 11 Aufhängeöffnung



Beim Anheben die Maschine nur in diesen Öffnungen aufhängen.

### 12 Anschlagöffnung



Beim Transport die Maschine nur in diesen Öffnungen aufhängen.

### 13 Gehörschutz

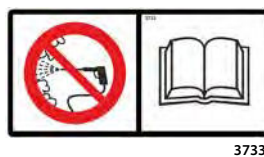


Gefährlicher Lärmpegel! Gehörschutz tragen.

### 14 Garantierte akustische Leistung



### 15 Reinigung der Maschine mit Wasser



Gefährliche Situation. Das Eindringen von Wasser in die elektrischen und elektronischen Maschinenteile verhindern, es kann zu Schäden an der Anlage und zu Verletzungen von Personen führen. Die Gebrauchsanweisung lesen!

### 16 Ablassstopfen für Motoröl



17 Hydraulikölstand



3874

18 Ablassstopfen für Hydrauliköl



3960

19 Tanken



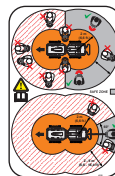
2151bz

20 Ablassstopfen für Kraftstoff



3213

21 Schema Schutz- und Sicherheitszone



4110bz

Machen Sie sich mit der Bedienung und Wartung der Maschine nach der Bedienungsanleitung gründlich vertraut.

22 Kühlflüssigkeit



3953bz

Kühlflüssigkeit nach Spezifikation in Kap. 3.2.3 benutzen.

23 California - Proposition 65 Warning



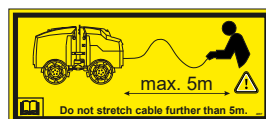
4055bz

Auspuffgase und deren Bestandteile, Betriebsflüssigkeiten, Batterien und weiteres Zubehör der Maschine enthalten Chemikalien, die in Kalifornien als Krebs, Fehlbildungen und weitere Reproduktionsprobleme verursachende Stoffe bekannt sind.

Die Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit diesen Stoffen einhalten.

Mehr Informationen auf: [www.p65warnings.ca.gov](http://www.p65warnings.ca.gov)

24 Kabellänge der IR-Fernbedienung



4097bz

Das Kabel der Fernbedienung nicht auf eine Entfernung von über 5 Meter ziehen. Es besteht die Gefahr des Herausreißen der Bedienung aus der Hand oder der Beschädigung des Kabels oder der Fernbedienung!

## 2.1. Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen

### 2.1.6. Sicherheitsbeschriftungen und Zeichen auf der Infrarotfernbedienung

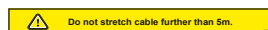
Sauberkeit des Sensors



Die Sensoren nicht verdecken



Kabellänge der Fernbedienung



Das Kabel der Fernbedienung nicht auf eine Entfernung von über 5 Meter ziehen. Es besteht die Gefahr des Herausreißens der Bedienung aus der Hand oder der Beschädigung des Kabels oder der Fernbedienung!



Die Sonnenkollektoren, seitliche und vordere Dioden der IR-Fernbedienung regelmäßig reinigen und sauber halten.



Machen Sie sich mit der Bedienung und Wartung der Maschine nach der Bedienungsanleitung gründlich vertraut! Die seitlichen und vorderen Dioden der Infrarotfernbedienung dürfen nicht verdeckt werden, z.B. mit Fingern, Hand, Fremdkörpern oder Verschmutzung.



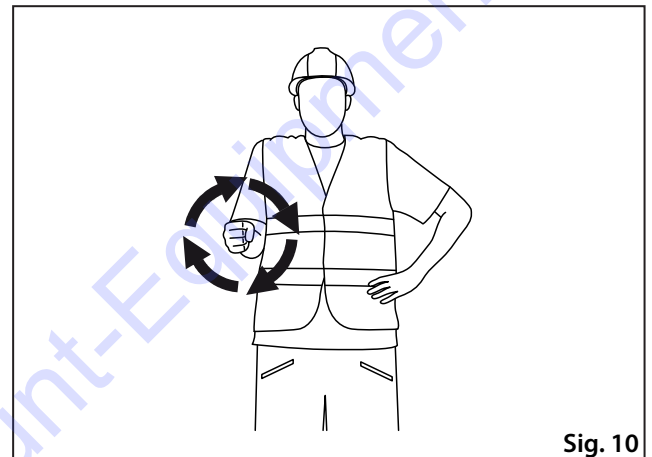


### 2.1.7. Handsignale

- Die vom Helfer bei der Maschinenbedienung gegebenen Signale, wenn die Bedienung visuell nicht den Fahrbereich oder die Arbeitsfläche oder Arbeitseinrichtung unter Kontrolle hat.
- Folgende Grundsätze sind einzuhalten:
  - Für die Kommunikation muss nur eine begrenzte Anzahl von Signalen verwendet werden.
  - Die Signale müssen klar unterscheidbar sein, um Missverständnisse zu vermeiden.
  - Die mit Händen gegebenen Signale können nur dann verwendet werden, wenn die Umgebungsbedingungen eine klare Kommunikation zwischen den Personen ermöglichen.
  - Die Handsignale müssen den intuitiven Bewegungen möglichst ähneln.
  - Für die Ein-Hand-Signale kann beliebige Hand verwendet werden.

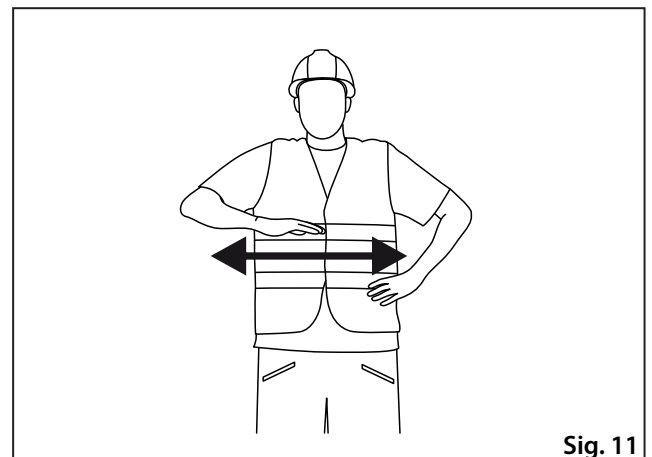
#### BEISPIELE VON KOMMUNIKATIONSSIGNALEN:

##### Start des Motors



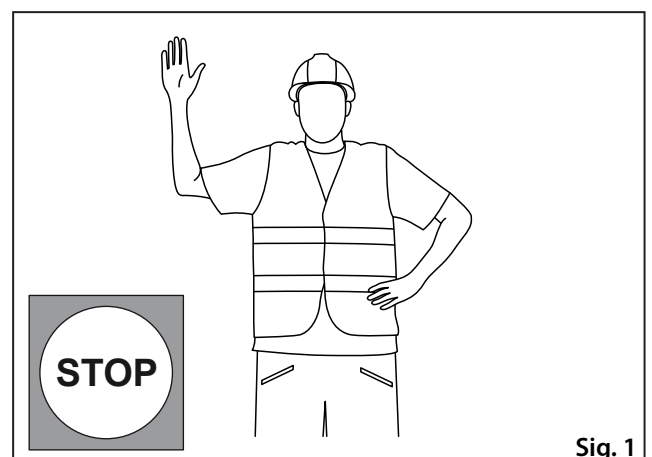
Sig. 10

##### Abschaltung des Motors



Sig. 11

##### Stopp

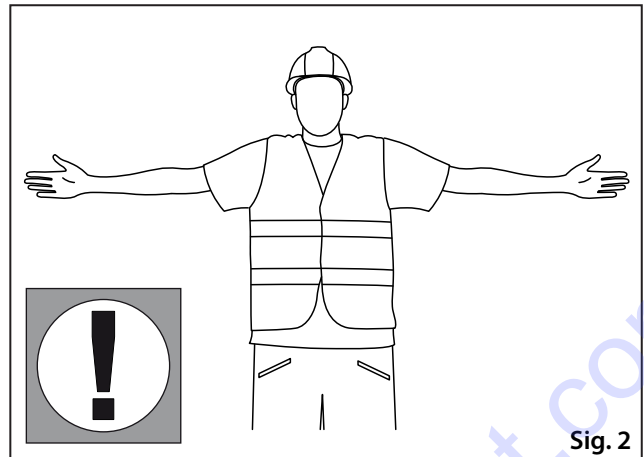


Sig. 1



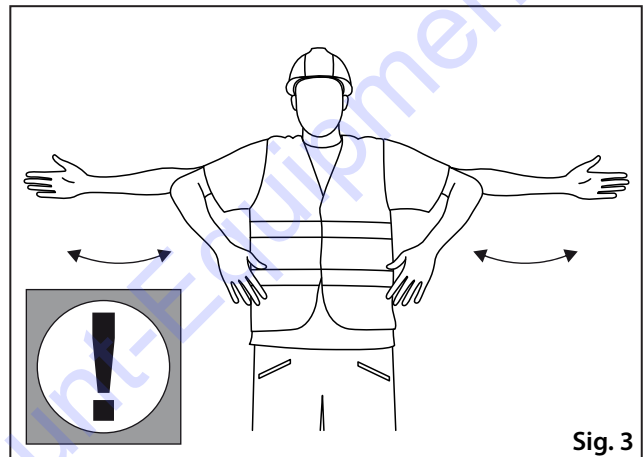
## 2.1. Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen

**Achtung**



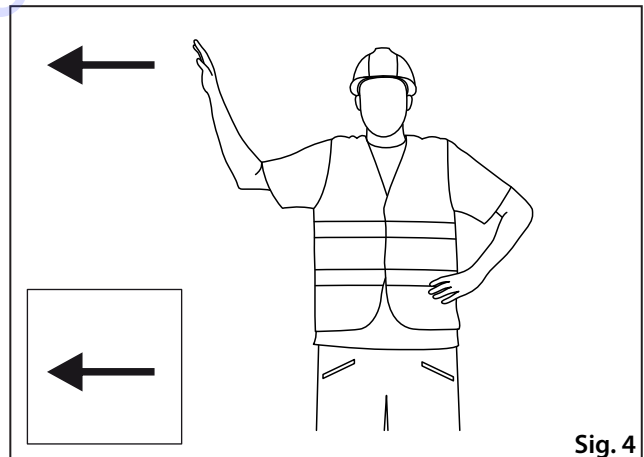
Sig. 2

**Achtung Gefahr!**



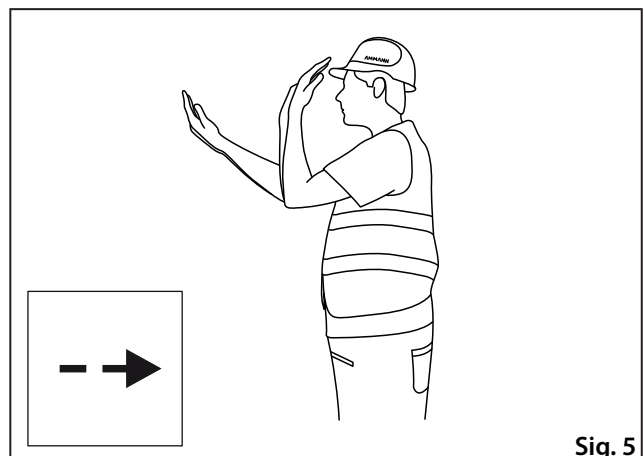
Sig. 3

**Fahrt**



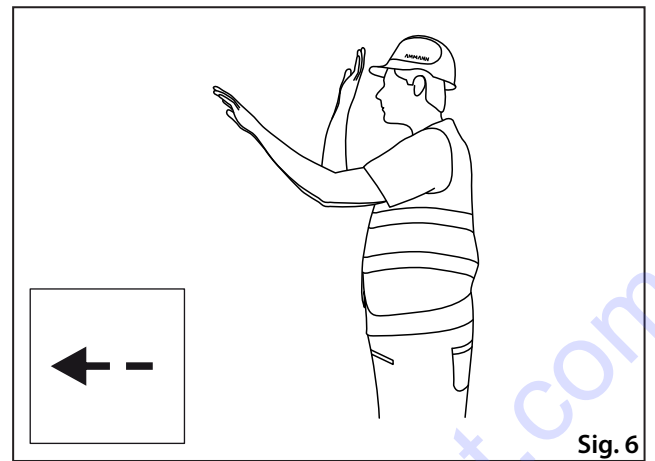
Sig. 4

**Langsame Fahrt vorwärts - zu mir**

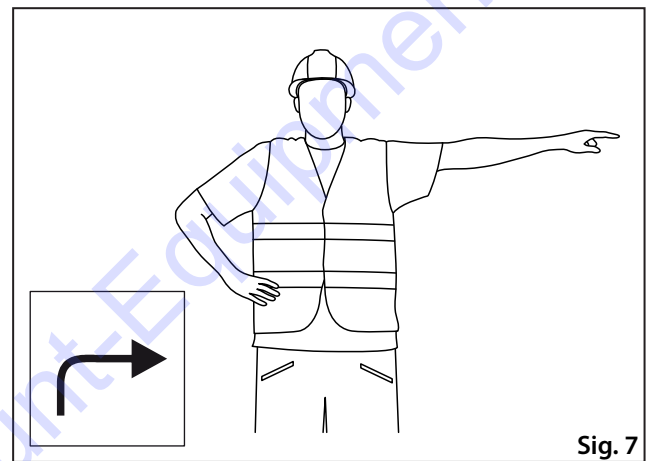


Sig. 5

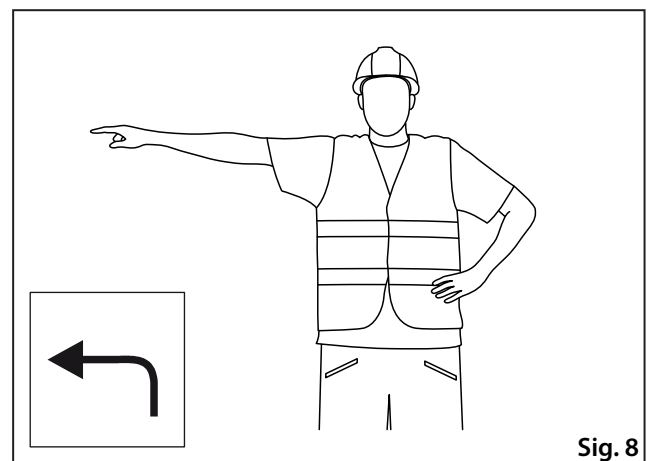
Langsame Fahrt rückwärts - von mir



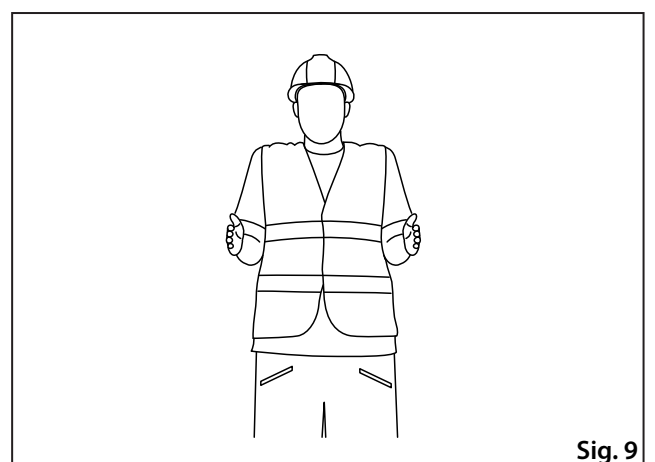
Fahrt nach rechts



Fahrt nach links



Fahrt auf kurze Entfernung



## 2.2. Ökologische und hygienische Regeln

---

### 2.2.1. Hygienische Grundsätze



**Beim Betrieb und Lagerung der Maschine ist der Benutzer verpflichtet auf die allgemeinen Grundsätze des Gesundheits- und Umweltschutzes zu achten und die Gesetze, Verordnungen und Vorschriften einzuhalten, die sich auf diese Problematik auf dem Gebiet der Maschinenverwendung beziehen.**

---

- Die Erdölprodukte, Füllstoffe von Kühlsystemen, Füllstoffe von Akkumulatoren und Anstriche einschließlich der Lösungsmittel sind gesundheitsschädliche Stoffe. Die Mitarbeiter, die bei der Bedienung und Wartung der Maschine mit diesen Produkten in Kontakt kommen, müssen allgemeine Grundsätze des Gesundheitsschutzes beachten und sich nach den Sicherheits- und Hygieneanweisungen der Produkthersteller richten.

Wir weisen besonders auf Folgendes hin:

- Augen- und Hautschutz bei der Arbeit mit Akkumulatoren
- Hautschutz bei der Arbeit mit Ölprodukten, Anstrichen und Kühlmitteln
- Gründliches Händewaschen nach dem Beenden der Arbeit und vor dem Essen, Hände mit geeigneter Creme pflegen
- Bei der Arbeit mit Kühlsystemen die Anweisungen im Handbuch einhalten, das mit der Maschine mitgeliefert wird.
- Erdölprodukte, Kühlsystem- und Batteriefüllstoffe und Anstriche einschließlich organischer Verdünnungen und auch Reinigungs- und Konservierungsmittel immer in ordnungsgemäß gekennzeichneten Originalbehältern aufbewahren. Wegen Verwechslungsgefahr in nicht gekennzeichneten Flaschen und anderen Behälter nicht aufbewahren. Besonders gefährlich ist Verwechslung mit Genussmitteln und Getränken.
- Wenn es zufällig zum Haut-, Schleimhaut- und Augenkontakt oder zum Einatmen von Dünsten kommt, muss Ersthilfe geleistet werden. Bei zufälligem Verschlucken dieser Produkte unverzüglich ärztliche Hilfe aufsuchen.
- Bei Arbeit mit der Maschine, wenn diese nicht mit Kabine ausgestattet ist oder die Fenster geöffnet sind, immer Gehörschutz geeigneten Typs und Ausführung benutzen.

### 2.2.2. Umweltschutzregeln

- Die Füllstoffe der einzelnen Maschinensysteme sind nach Beseitigung als Abfall mit Risikoeigenschaften für die Umwelt einzustufen.

Die Füllstoffe der einzelnen Maschinensysteme sind nach Beseitigung als Abfall mit Risikoeigenschaften für die Umwelt einzustufen.

- Organische und synthetische Schmierstoffe, Öle und Kraftstoffe
- Kühlmittel
- Akkumulatormedien und Akkumulator
- Reinigungs- und Konservierungsmittel
- Sämtliche demontierte Filter und Filtereinsätze
- Alle gebrauchte und aussortierte hydraulische und Kraftstoffschläuche, Metallgummitteile und andere Maschinenelemente, die von oben genannten Produkten verschmutzt sind.



**Nach dem Aussortieren sind die angeführten Stoffe und Teile nach jeweiligen nationalen Umweltschutz- und Gesundheitsschutzvorschriften zu handhaben.**

---

## 2.3. Konservierung und Lagerung der Maschine

### 2.3.1. Kurzfristige Konservierung und Lagerung für 1 ÷ 2 Monate

- Die Maschine muss sorgfältig gewaschen und gereinigt werden. Vor dem Abstellen der Maschine zur Konservierung und Lagerung den Motor im Betrieb auf die Betriebstemperatur bringen. Die Maschine auf einer festen, ebenen Fläche, an einem sicheren Ort abstellen, wo keine Gefahr der Maschinenbeschädigung durch Naturgewalt (Überschwemmungen, Erdbeben, Brandgefahr u.ä.) besteht.
- Ferner:
  - beschädigte Anstrichstellen ausbessern
  - alle Schmierstellen schmieren
  - überprüfen, ob alle Wasserfüllungen abgelassen wurden
  - das Kühlmittel auf frostbeständige Eigenschaften prüfen,
  - den Ladezustand der Batterie überprüfen, evtl. nachladen
  - Die vollgeladene IR-Fernbedienung ist in einem Trockenraum aufzubewahren und regelmäßig einmal in 2 Monaten voll nachzuladen.
  - verchromte Kolbenflächen mit Konservierungsfett einschmieren
  - es ist empfehlenswert die Maschine gegen Korrosion im Sprühverfahren mit Konservierungsmittel (Sprühverfahren) zu schützen, besonders auf den von Korrosion gefährdeten Stellen.

### 2.3.2. Kurzfristige Konservierung und Lagerung für mehr als 2 Monate

- Für eine stillgelegte Maschine gelten dieselben Regeln, wie bei einer kurzfristigen Konservierung.
- Zusätzlich empfehlen wir:
  - Batterien demontieren, auf Zustand prüfen und in einem kühlen, trockenen Raum einlagern (Batterien regelmäßig nachladen)
  - Die vollgeladene IR-Fernbedienung ist in einem Trockenraum aufzubewahren und regelmäßig einmal in 2 Monaten voll nachzuladen.
  - Den Bandagenrahmen so unterlegen, dass das Dämpfungssystem eine minimale Durchbiegung hat.
  - Gummielemente durch Anstrich mit speziellem Konservierungsmittel schützen.
  - Die Motoreinlass und Motorauspuff mit einer doppelten PE-Folie verblenden und sorgfältig mit einem Klebeband befestigen.
  - Die Scheinwerfer, Außenrückspiegel und weitere Elemente der äußeren Elektroinstallation durch Ansprühen eines speziellen Schutzmittels und mit der PE-Folie schützen.
  - Den Motor nach Anleitung des Herstellers konservieren – sichtbar kennzeichnen, dass der Motor konserviert ist.
- Schalter Start/Stop auf der Infrarotfernbedienung immer in die Position Stopp verschieben.



Nach 6 Monaten empfehlen wir den Konservierungszustand zu kontrollieren und evtl. zu erneuern.

**Den Motor während der Lagerzeit niemals starten!**

Bei Lagerung der Maschine unter Feldbedingungen ist zu kontrollieren, ob der Standort nicht durch Überschwemmungen gefährdet ist oder ob irgendwelche Gefahren anderer Art auftreten könnten (Erdbeben u.ä.)!

Wenn die IR-Fernbedienung langfristig ohne Licht aufbewahrt wird, ist es notwendig, die IR-Fernbedienung mindestens einmal in 2 Monaten voll nachzuladen. Anderenfalls kann eine irreversible Akkubeschädigung eintreten.



Vor Wiederaufnahme des Maschinenbetriebs die Konservierungsmittel mit heißem Druckwasser und gewöhnlichen Entfettungsmitteln unter Einhaltung der Bedienungsanleitung und der Umweltschutzregeln abwaschen.

Die Entkonservierung und das Waschen an Plätzen mit Auffanggruben zum Auffangen des Spülwassers und der Entkonservierungsmittel durchführen.

## 2.3. Konservierung und Lagerung der Maschine

---

### 2.3.3. Entkonservierung der Maschine

- Auf eventuell beschädigte oder fehlende Maschinenteile beim Transport überprüfen.



**Vor dem Maschinenbetrieb die Entkonservierung durchführen:**

**Vor Wiederaufnahme des Maschinenbetriebs die Konservierungsmittel mit heißem Druckwasser und gewöhnlichen Entfettungsmitteln unter Einhaltung der Umweltschutzregeln abwaschen.**

**Die Entkonservierung und das Waschen an Plätzen mit Auffanggruben zum Auffangen des Spülwassers und der Entkonservierungsmittel durchführen.**

---

- Den Motor nach Anleitung des Herstellers entkonservieren.



**Vor der Inbetriebnahme der Maschine die Betriebsfüllungen kontrollieren!**

---

## 2.4. Entsorgung der Maschine nach Ablauf der Lebensdauer

---

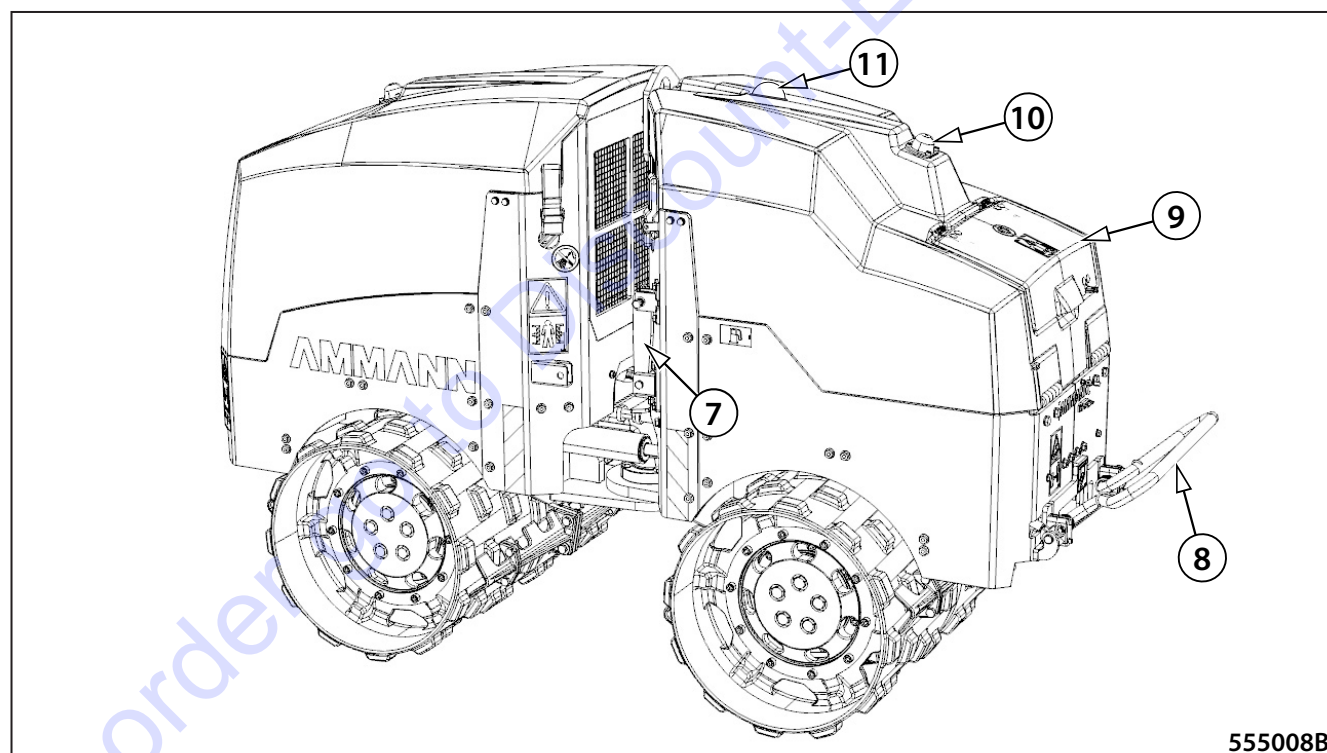
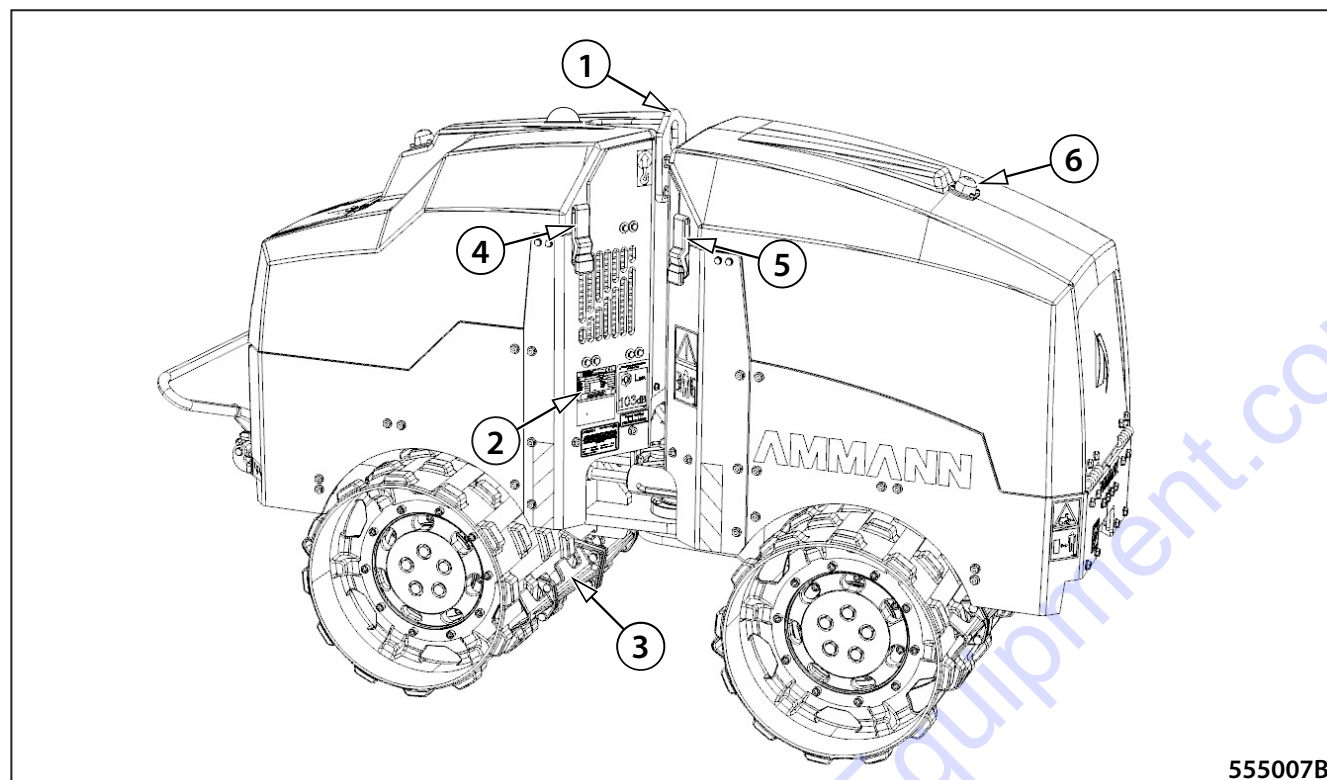
- Bei der Entsorgung der Maschine ist der Benutzer verpflichtet die Nationalvorschriften und Abfall- und Umweltschutzgesetze zu beachten. Wir empfehlen in diesen Fällen sich an folgende Institutionen zu wenden:
  - spezialisierte Firmen, die sich professionell mit entsprechender Berechtigung für diese Tätigkeiten
  - Maschinenhersteller oder von ihm beauftragte und akkreditierte Serviceorganisation.



**Der Maschinenhersteller Ammann ist nicht für Schäden an der Gesundheit der Benutzer und Umweltschäden verantwortlich, die durch Nichteinhaltung des o.a. Hinweises entstanden sind.**

---

## 2.5. Maschinenbeschreibung

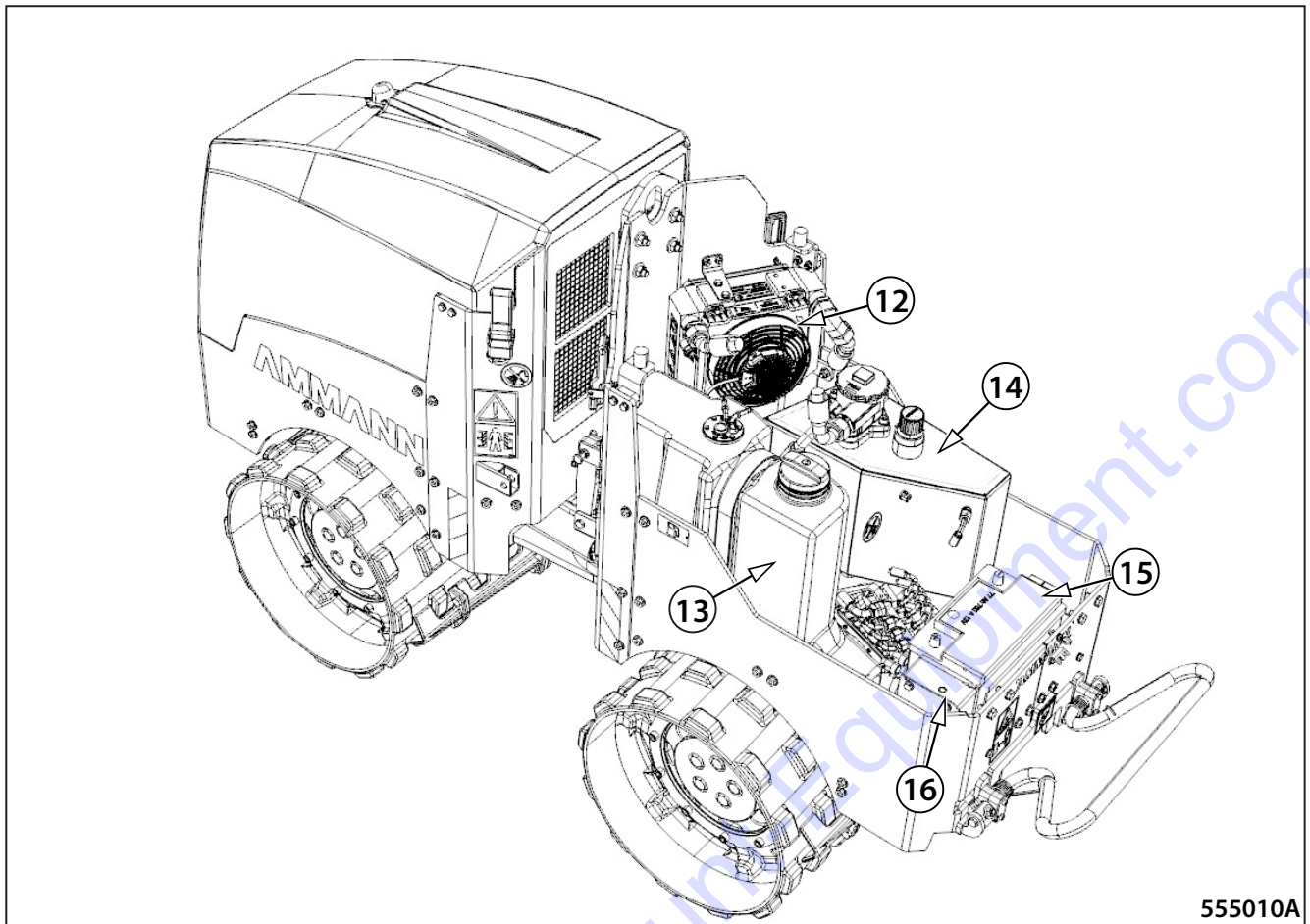


### Ansicht von rechts

- 1 - Einpunktaufhängeöse
- 2 - Typenschild
- 3 - Bandagenabstreifer
- 4 - Verschluss der hinteren Motorhaube
- 5 - Verschluss der vorderen Motorhaube
- 6 - Vorderer Infrarotsensor

### Ansicht von links

- 7 - Verriegelung der Gelenkverbindung
- 8 - Abschaltbügel (optional)
- 9 - Deckel des Armaturenbretts
- 10 - Hinterer Infrarotsensor
- 11 - Lichtsignalisierung

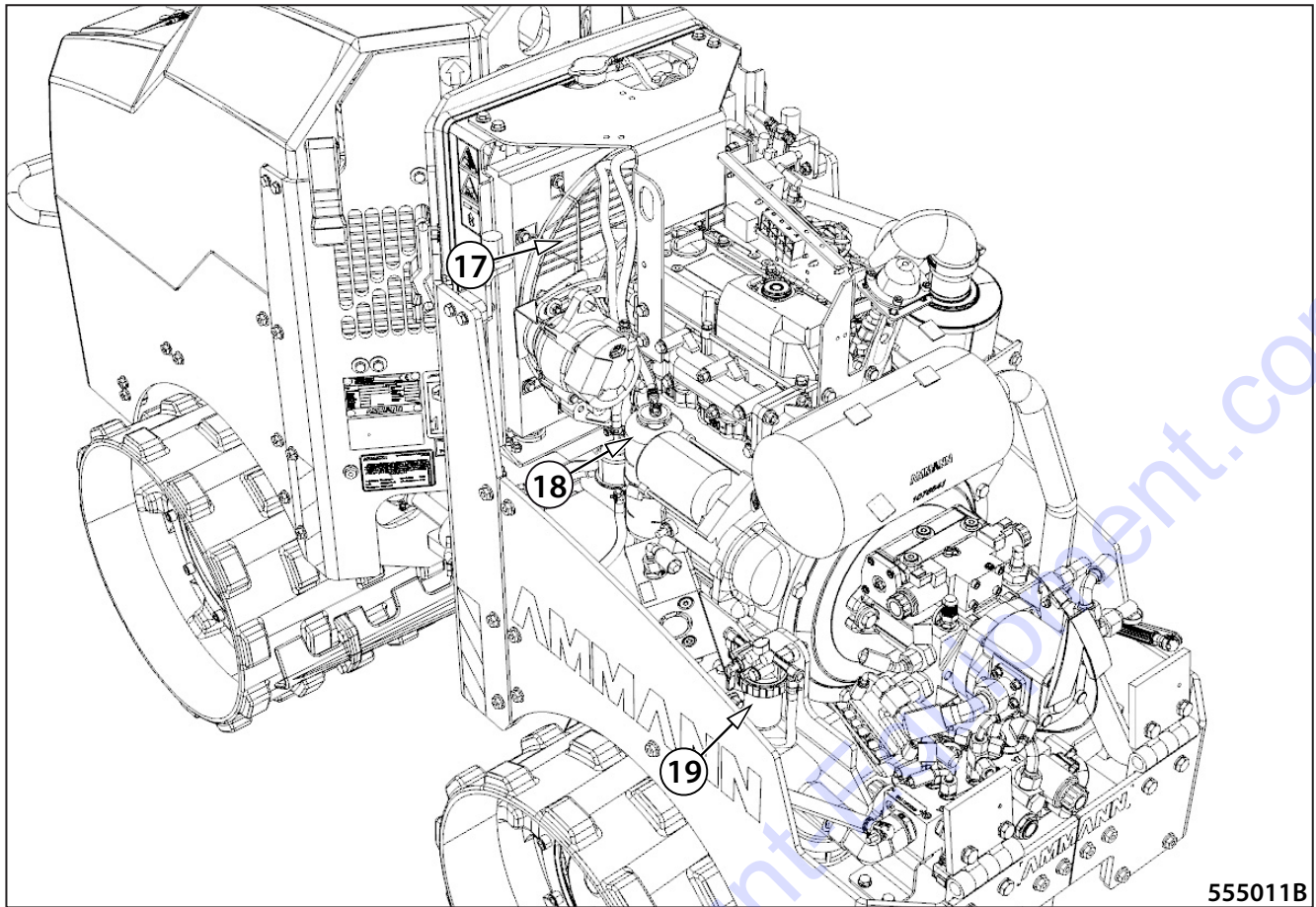


555010A

- 12 - Ölkühler
- 13 - Kraftstofftank
- 14 - Hydraulikölbehälter
- 15 - Batterie
- 16 - Steuerungseinheit



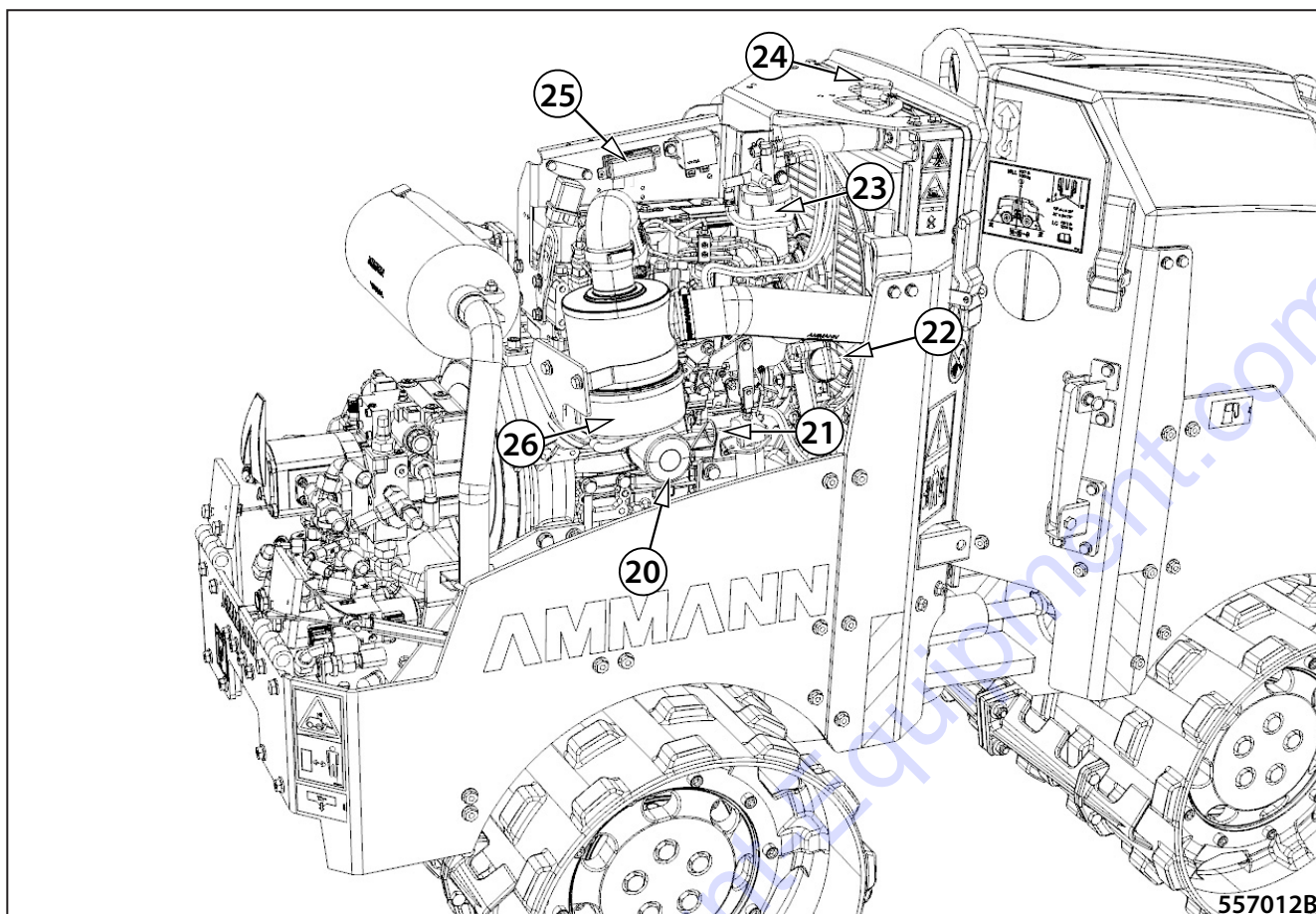
## 2.5. Maschinenbeschreibung



17 - Motorkühler

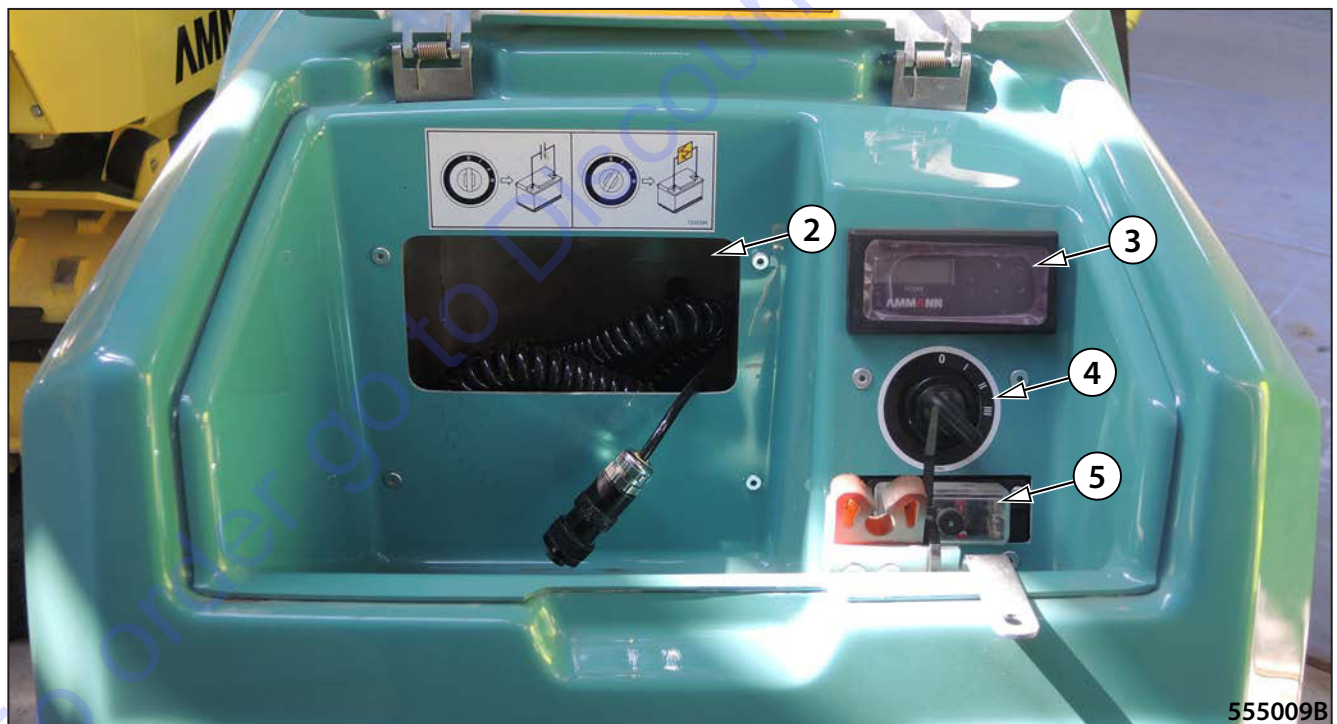
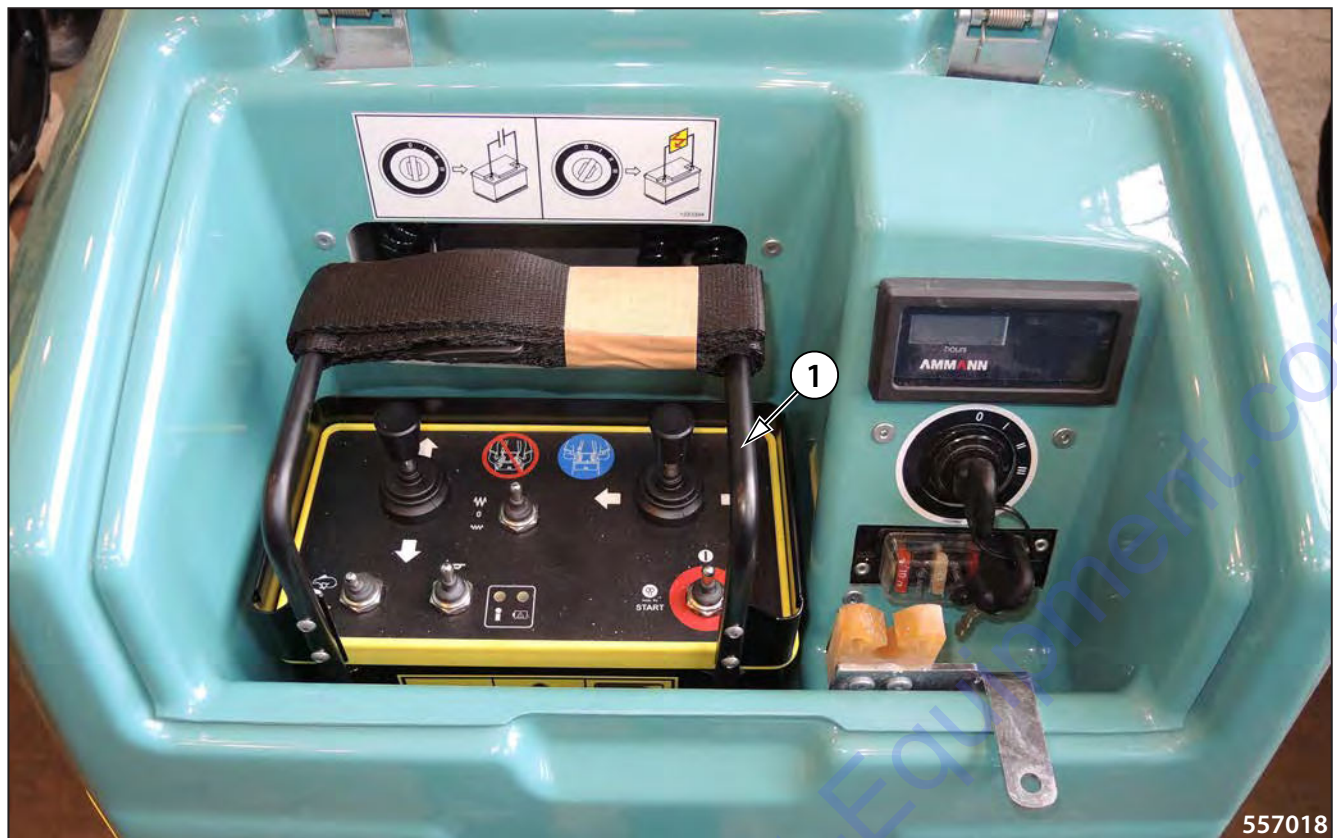
18 - Expansionsgefäß für Kühlmittel

19 - Wasserabscheider



- 20 - Ölfilter
- 21 - Ölstand-Messstab
- 22 - Öleinfüllstopfen
- 23 - Kraftstofffilter
- 24 - Kühlmiteleinfüllstopfen
- 25 - Motorsicherungen
- 26 - Luftfilter

## 2.6. Bedienungs- und Kontrollgeräte



- 1 - Infrarotfernbedienung
- 2 - Ablage für Spiralkabel
- 3 - Anzeigeeinheit
- 4 - Zündkasten
- 5 - Sicherungen



## 2.6.1. Anzeigeeinheit

### Betriebsstundenzähler (1)



#### Kontrollleuchte für Batterieladestatus (2)

Durch Umschalten des Schlüssels im Zündschloss in die Position "I" leuchtet die Kontrollleuchte auf und nach dem Starten erlischt sie. Falls die Kontrollleuchte während des Betriebs aufleuchtet oder nach dem Start nicht sofort erlischt, sofort folgende Kontrolle durchführen.

- Motor ausschalten.
- Keilriemen des Motors auf Beschädigung oder Lockerung überprüfen.

Falls die Kontrollleuchte für Batterieladestatus auch nach der Durchführung dieser Kontrolle dauerhaft leuchtet, ist autorisierte Ammann-Servicestelle zu kontaktieren.



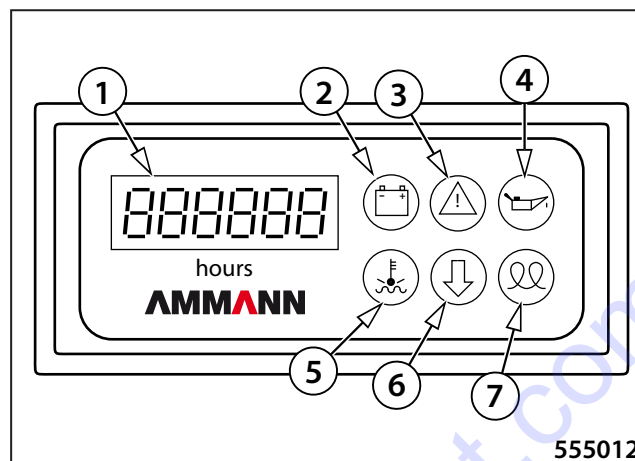
#### Kontrollleuchte für Fehler (3)

Die Kontrollleuchte für Fehler leuchtet auf, wenn die Steuerungseinheit einen Fehler erkennt.

Der Neigungssensor wird aktiviert. Die Maschine befindet sich in einer Position im Winkel über 45°. Die Maschine in die vertikale Position bringen.

Die Elektroinstallation ist beschädigt. Das Kabel auf Kurzschluss oder Bruch überprüfen.

Falls die Kontrollleuchte für Batterieladestatus auch nach der Durchführung dieser Kontrolle dauerhaft leuchtet, ist autorisierte Ammann-Servicestelle zu kontaktieren.



## 2.6. Bedienungs- und Kontrollgeräte



### Kontrollleuchte für Motoröldruck (4)

Durch Umschalten des Schlüssels im Zündschloss in die Position "I" leuchtet die Kontrollleuchte auf und nach dem Starten erlischt sie.



**Falls die Kontrollleuchte für Motoröldruck während des Betriebs aufleuchtet oder nach dem Start nicht erlischt, ist die Maschine sofort anzuhalten und der Motor auszuschalten.**

- Überprüfen Sie, ob im Motor kein Öl ausgetreten ist und der Ölstand ausreicht.
- Falls der Ölstand im Motor richtig ist, ist autorisierte Ammann-Servicestelle zu kontaktieren.

#### Bemerkung:

Die Maschine verfügt über ein automatisches Ausschaltsystem. Wenn der Öldruck unter den Grenzwert sinkt, leuchtet die Kontrollleuchte für Öldruck auf. Sie leuchtet vier Sekunden und dann schaltet die Maschine aus.



### Kontrollleuchte für Kühlmitteltemperatur (5)



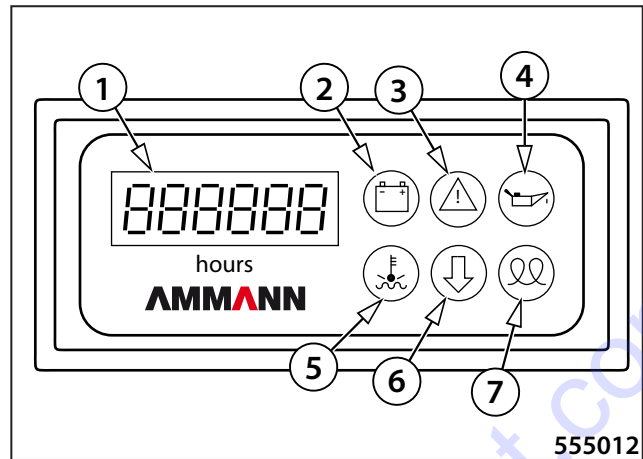
**Es besteht die Gefahr der Motorüberhitzung. Sofort den Betrieb stoppen!**

**Falls die Kontrollleuchte für Kühlmitteltemperatur während des Betriebs aufleuchtet, sofort den Motor ausschalten und das Kühlmittel nachfüllen.**

- Das Kühlsystem auf Dichtheit prüfen und den Stand des Kühlmittels im Kühler/Expansionsgefäß überprüfen.
- Kein Fehler gefunden: Zur Problemlösung kontaktieren Sie autorisierte Ammann-Servicestelle.

#### Bemerkung:

Die Maschine verfügt über ein automatisches Ausschaltsystem. Falls die Kühlmitteltemperatur den Grenzwert überschreitet, leuchtet die Kontrollleuchte für Temperatur auf. Sie leuchtet vier Sekunden und dann schaltet die Maschine aus.





#### Kontrollleuchte des Abschaltbügels (6)

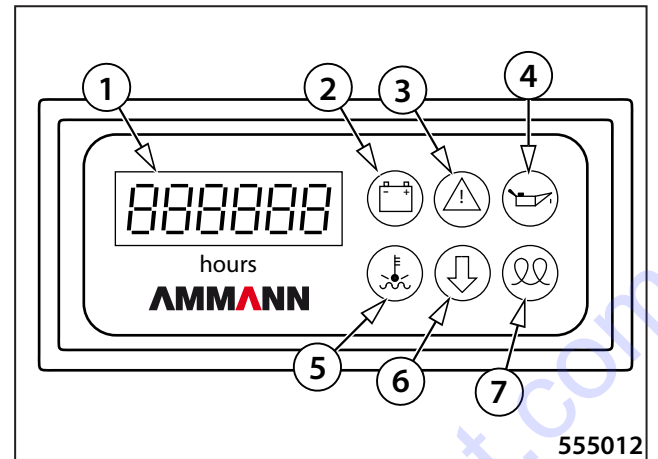
Die Kontrollleuchte des Abschaltbügels leuchtet während der gesamten Betätigungszeit des Abschaltbügels (optionale Ausstattung).

Die Kontrollleuchte des Abschaltbügels leuchtet auch bei der Aktivierung der Nah- und Fernabschaltung auf.



#### Kontrollleuchte für Vorglühen (7)

Die Vorglühzeit dauert ca. 6 Sekunden. Die Kontrollleuchte für Vorglühen erlischt nach dem Starten des Motors.

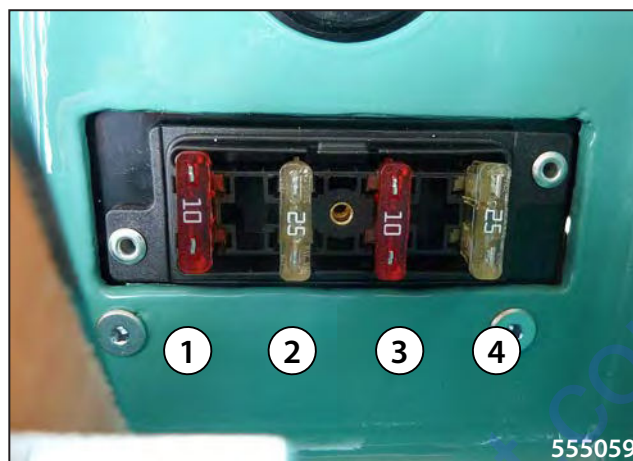


## 2.6. Bedienungs- und Kontrollgeräte

### Sicherungen des Armaturenbretts

Die Sicherungen befinden sich unter der Abdeckung im Armaturenbrett.

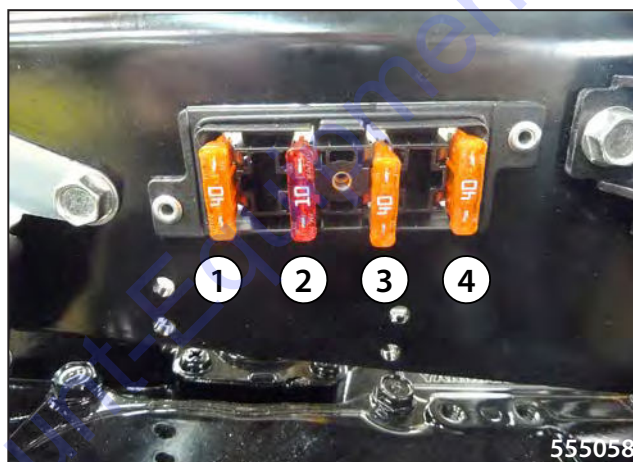
|   |     |      |                               |
|---|-----|------|-------------------------------|
| 1 | F11 | 10 A | Steuerungseinheit, Netzteil   |
| 2 | F12 | 25 A | Steuerungseinheit, Ausgänge   |
| 3 | F13 | 10 A | Anzeigeeinheit, Abschaltbügel |
| 4 | F14 | 25 A | Hydraulikölkühler             |



### Sicherungen im Motorraum

Die Sicherungen befinden sich unter dem Dieselmotor.

|   |     |      |                                |
|---|-----|------|--------------------------------|
| 1 | F21 | 40 A | Zugsolenoid                    |
| 2 | F22 | 10 A | Kraftstoffpumpe, Lichtmaschine |
| 3 | F23 | 40 A | Arbeitsdrehzahl                |
| 4 | F24 | 40 A | Glühkerze                      |



**Sicherungen nur durch Sicherungen gleichen Werts ersetzen!!!**

## 2.6.2. Infrarotfernbedienung

- 1 - Arbeitsgeschwindigkeit (Schildkröte) / Transportgeschwindigkeit (Hase).
- 2 - Vorwärts / Rückwärts
- 3 - Vibrationen mit großer / kleiner Amplitude



**Keine Vibrationen auf steilen Hängen oder beim hohen Neigungswinkel verwenden.**

**Keine Vibration in Gebäuden und im unstabilen Gelände durchführen.**



**Lebensgefahr beim Abrutschen oder Einsturz der Maschine!**

- 4 - Linker / rechter Lenkwinkel

- 5 - Start / Stopp

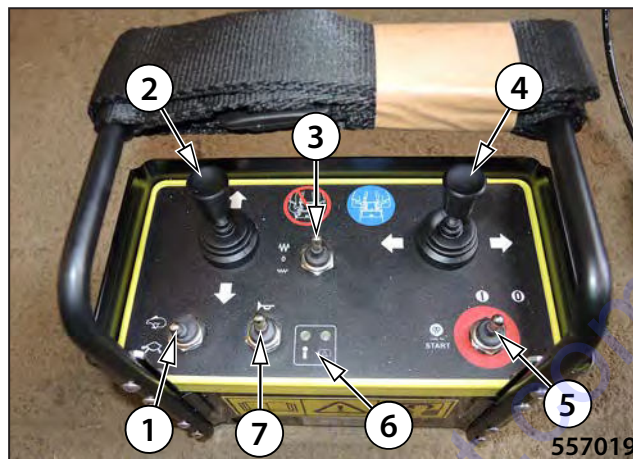
Zum Starten des Motors. Mehr dazu im Kapitel 2.7.3. Starten des Motors.



**Nach dem Beenden des Maschinenbetriebs müssen sich alle Hebel immer in der Stopp-Position befinden.**

- 6 - LED-Kontrollleuchten

- 7 - Schalter der Hupe





## 2.6. Bedienungs- und Kontrollgeräte



Beschädigte Schutzgummis der IR-Fernbedienungselemente sind gegen neue auszutauschen, bevor die Innenelektronik durch Einwirkung von Schmutz oder Feuchtigkeit beschädigt wird.

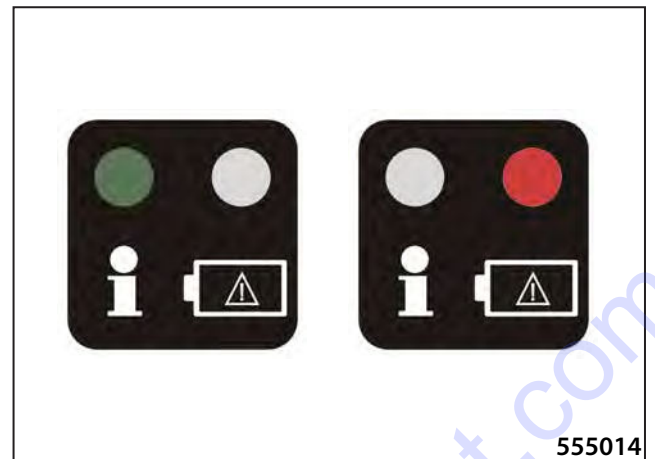
Bei Beschädigung des Schutzventils nehmen Sie Kontakt mit Ihrer Handelsvertretung auf, bevor die Innenelektronik durch Einwirkung von Schmutz oder Feuchtigkeit beschädigt wird.

Die beschädigten Solarzellen der Infrarotfernbedienung müssen ausgetauscht werden. Ohne Solarzellen wird der Akku des Senders nicht aufgeladen. Der Akku kann dann nur noch über Kabel aufgeladen werden.



### 2.6.2.1. LED-Kontrollleuchten

Auf dem Sender sind zwei LED-Kontrollleuchten vorhanden: grün und rot.



#### Standardkontrollleuchte (grün)

| Kontrollleuchte                            | Ursache                                                             |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Grüne LED-Kontrollleuchte blinkt langsam.  | Die Maschine wird über die Infrarotfernbedienung und Kabel bedient. |
| Grüne LED-Kontrollleuchte blinkt intensiv. | Die Maschine wird über die Infrarotfernbedienung bedient.           |

#### Kontrollleuchte für Batterieaufladen (rot)

Rote LED-Kontrollleuchte blinkt schneller oder langsamer, je nach dem Ladezustand der Batterie.

Je mehr die Batterie entladen ist, desto langsamer blinkt die rote LED-Kontrollleuchte.

Wenn die Batterie komplett leer ist, leuchtet die rote LED-Kontrollleuchte dauerhaft.

#### Bedienung über die Infrarotfernbedienung

| Kontrollleuchte                    | Ursache                                                      | Lösung                                                |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Rote LED-Kontrollleuchte blinkt.   | Die Batterie ist fast leer.                                  | Mindestens für eine Stunde das Ladekabel anschließen. |
| Rote LED-Kontrollleuchte leuchtet. | Die Batterie ist leer, die Fernbedienung funktioniert nicht. | Mindestens für eine Stunde das Ladekabel anschließen. |

#### Bedienung über die Infrarotfernbedienung und das Kabel

| Kontrollleuchte                           | Ursache                               | Lösung |
|-------------------------------------------|---------------------------------------|--------|
| Rote LED-Kontrollleuchte blinkt intensiv. | Die Batterie wird aufgeladen.         |        |
| Rote LED-Kontrollleuchte leuchtet.        | Die Batterie ist vollständig geladen. |        |

#### Bemerkung:

Auch mit der leeren Batterie ist die Bedienung mit der Infrarotfernbedienung und Kabel möglich.

Warnungen und Fehler der Batterie werden nur während der aktiven Bedienung (d.h. wenn ein Bedienelement aktiviert ist) angezeigt.

Nach dem Trennen des Kabels von der Infrarotfernbedienung leuchtet die rote LED-Kontrollleuchte für ca. 1 Sekunde auf.

## 2.6. Bedienungs- und Kontrollgeräte

---

### Nachladen des IR-Fernbedienungsakkus:

Die IR-Fernbedienung kann durch Solarzellen nachgeladen werden.

Beim Aufladen der IR-Fernbedienung mittels Kabel den Schlüssel im Zündkasten in die Position „I“ drehen.



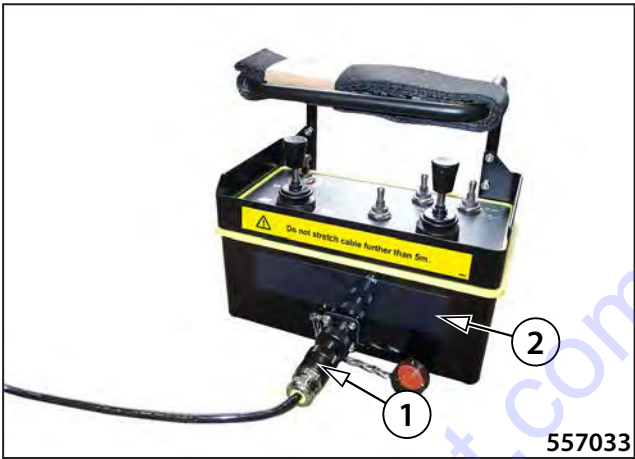
**Wenn die IR-Fernbedienung langfristig ohne Licht aufbewahrt wird, ist es notwendig, die IR-Fernbedienung mindestens einmal in 2 Monaten voll nachzuladen. Anderenfalls kann eine irreversible Akkubeschädigung eintreten.**

---

2.6.2.2. Kabelanschluss

Verbindungsstecker des Spiralkabels

- 1 - Verbindungsstecker des Spiralkabels / Schutzbefestigungselement des Deckels
- 2 - Solarzellen / Übertragungselemente



Funktion der automatischen Paarung

- Für die Bedienung der Maschine mit der Infrarotfernbedienung muss zuerst die gegenseitige Adressenzuordnung erfolgen. Dies ist unbedingt erforderlich nur, wenn die neue Infrarotfernbedienung in der Maschine registriert werden muss.
- Das Kabel zum Sender anschließen.
- Den Zündschlüssel in die Position I drehen.
- Nach ca. 3 Sekunden können Sie das Kabel trennen.
- Für den Betrieb mit der Infrarotfernbedienung ist das Kabel nicht erforderlich.

| Kontrollleuchte                                               | Ursache                                                                       |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Grüne und rote LED-Kontrollleuchten blinken parallel schnell. | Die Infrarotfernbedienung ist mit der Steuerungseinheit der Maschine gepaart. |

Bemerkung:

Dieser Vorgang dauert maximal 3 Sekunden. Falls das Blinken länger dauert oder sogar dauerhaft ist, ist ein Problem bei der Paarung aufgetreten:

- Kabelunterbrechung in einer der Signalverbindungen,
- Kurzschluss in einer der Signalverbindungen.

## 2.6. Bedienungs- und Kontrollgeräte

### 2.6.2.3. Manipulation

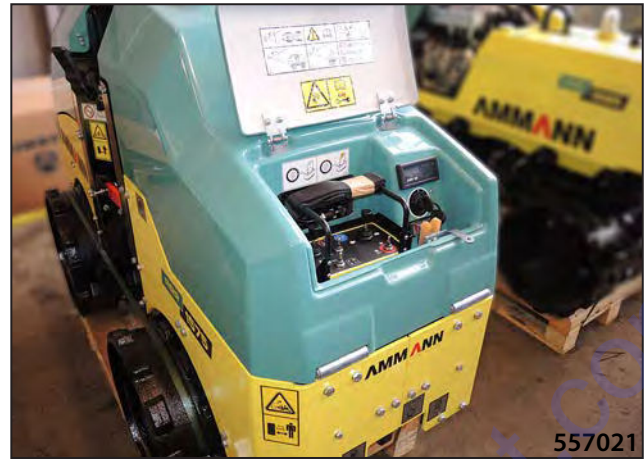
Die Infrarotfernbedienung befindet sich unter dem Deckel des Armaturenbretts.

Sie enthält folgende Übertragungselemente:

- Solarzellen,
- Infrarotdioden für die Datenübertragung und Messung des Sicherheitsabstands.

Vor dem Starten die Übertragungselemente reinigen.

Die Solarzellen während des Betriebs sauber halten.



**Unfallgefahr infolge der Überdeckung des unteren Deckelteils!**

**Vor der Inbetriebnahme und während des Betriebs über die Infrarotfernbedienung ist zu überprüfen, ob der gesamte untere Deckelteil über die gesamte Betriebszeit komplett abgedeckt bleibt.**

**Der Maschinist darf besonders den unteren Deckelteil mit der Hand nicht überdecken, auch nicht teilweise.**

#### **Richtiges Tragen und Verwendung der Infrarotfernbedienung**

Auf richtige Einstellung der Position achten.

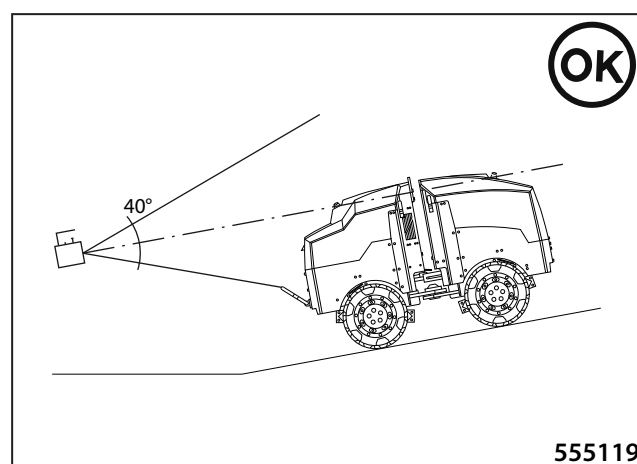
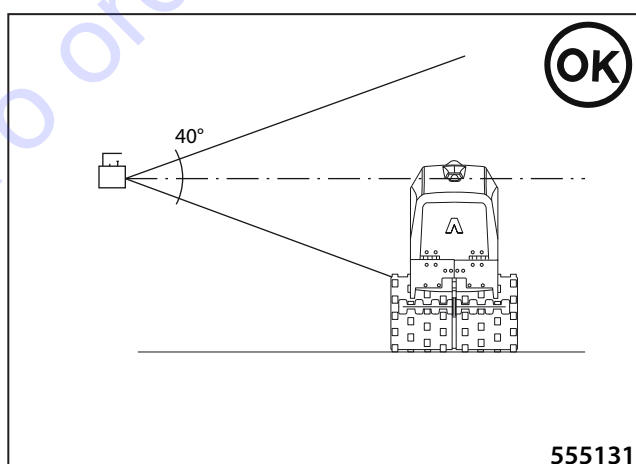
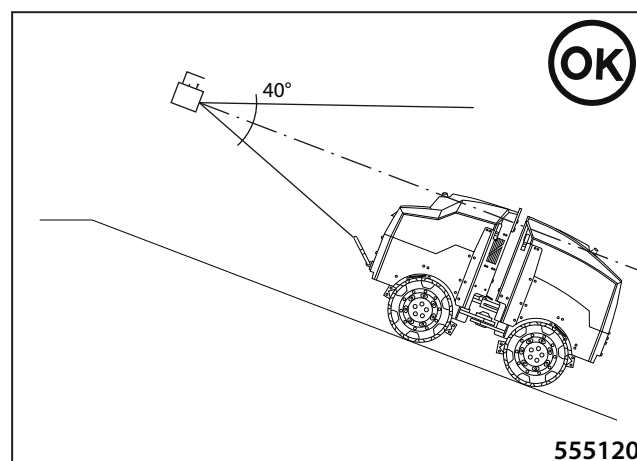
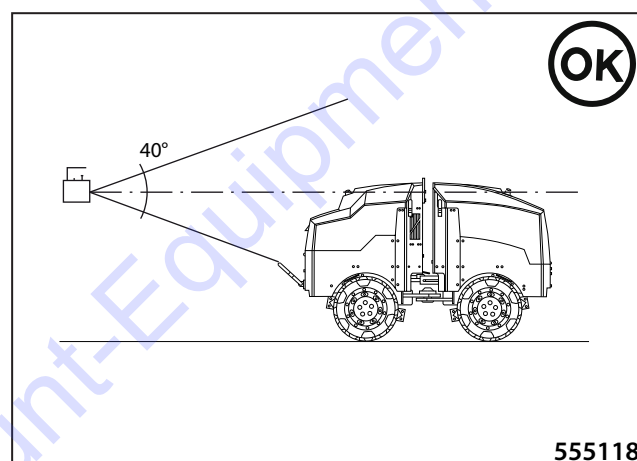
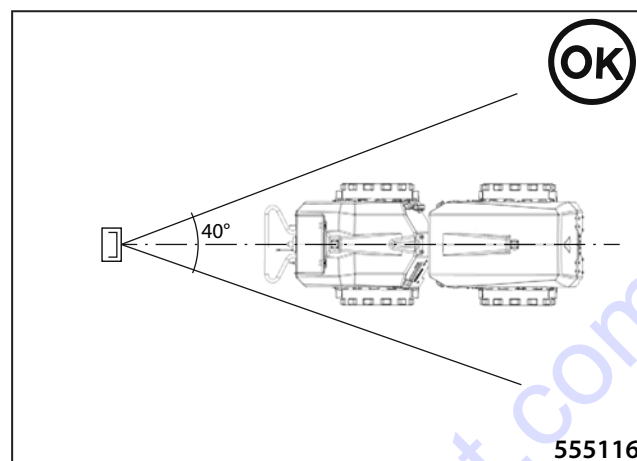
- Für richtige Funktion ist der direkte Sichtkontakt zwischen der manuellen Infrarotfernbedienung und dem Infrarotsensor auf der Maschine unbedingt erforderlich.



**Der Infrarotsensor muss sich immer im Aktionsfeld der Infrarotfernbedienung befinden.**

**Der Bereich der Infrarotfernbedienung ist 40°.**

## Richtige Verwendung der Infrarotfernbedienung



**TO PURCHASE THIS PRODUCT PLEASE CONTACT US**



**Equipment Financing and  
Extended Warranties Available**



**Discount-Equipment.com is your online resource for  
commercial and industrial quality parts and equipment sales.**

**561-964-4949**

**visit us on line @ [www.discount-equipment.com](http://www.discount-equipment.com)**

Select an option below to find your Equipment

**Search by Manufacturer**

**Search by Product Type**

**Request a Quote**

We sell worldwide for the brands: Genie, Terex, JLG, MultiQuip, Mikasa, Essick, Whiteman, Mayco, Toro Stone, Diamond Products, Generac Magnum, Airman, Haulotte, Barreto, Power Blanket, Nifty Lift, Atlas Copco, Chicago Pneumatic, Allmand, Miller Curber, Skyjack, Lull, Skytrak, Tsurumi, Husquvarna Target, Stow, Wacker, Sakai, Mi-T-M, Sullair, Basic, Dynapac, MBW, Weber, Bartell, Bennar Newman, Haulotte, Ditch Runner, Menegotti, Morrison, Contec, Buddy, Crown, Edco, Wyco, Bomag, Laymor, EZ Trench, Bil-Jax, F.S. Curtis, Gehl Pavers, Heli, Honda, ICS/PowerGrit, IHI, Partner, Imer, Clipper, MMD, Koshin, Rice, CH&E, General Equipment, Amida, Coleman, NAC, Gradall, Square Shooter, Kent, Stanley, Tamco, Toku, Hatz, Kohler, Robin, Wisconsin, Northrock, Oztec, Toker TK, Rol-Air, APT, Wylie, Ingersoll Rand / Doosan, Innovatech, Con X, Ammann, Mecalac, Makinex, Smith Surface Prep, Small Line, Wanco, Yanmar

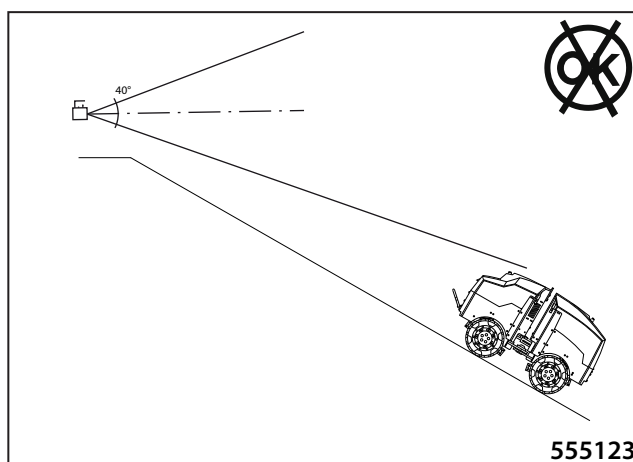
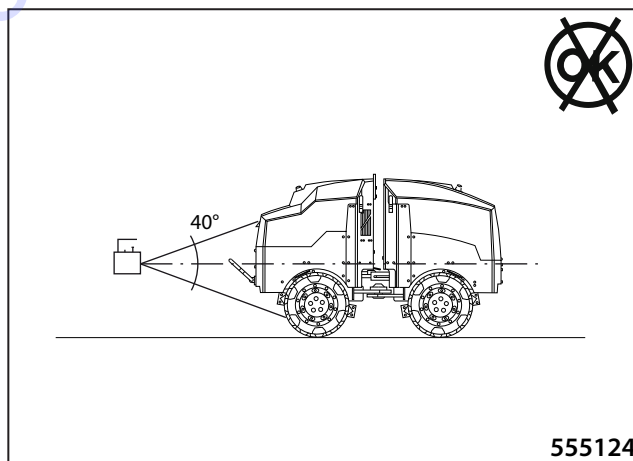
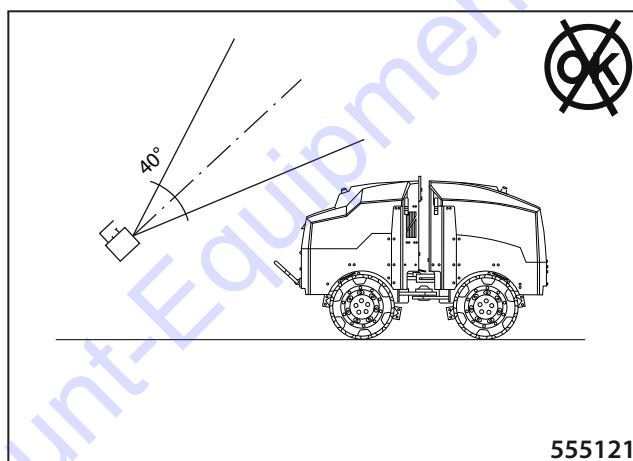
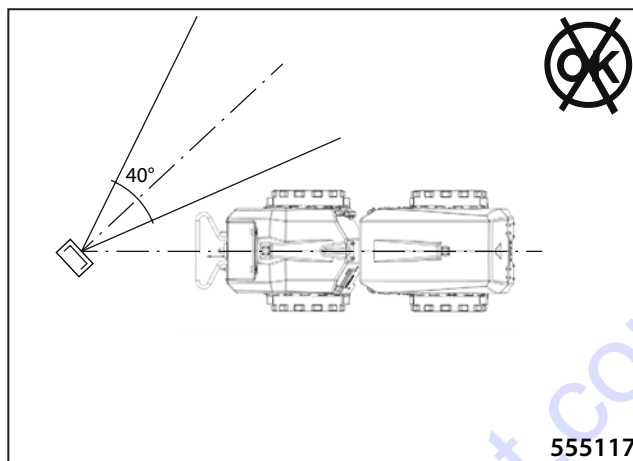


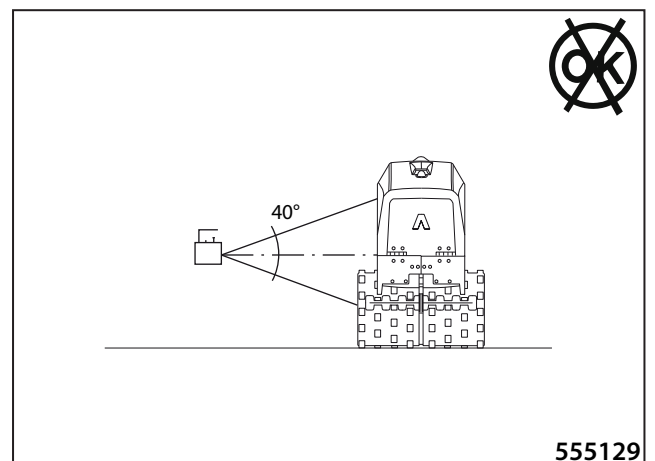
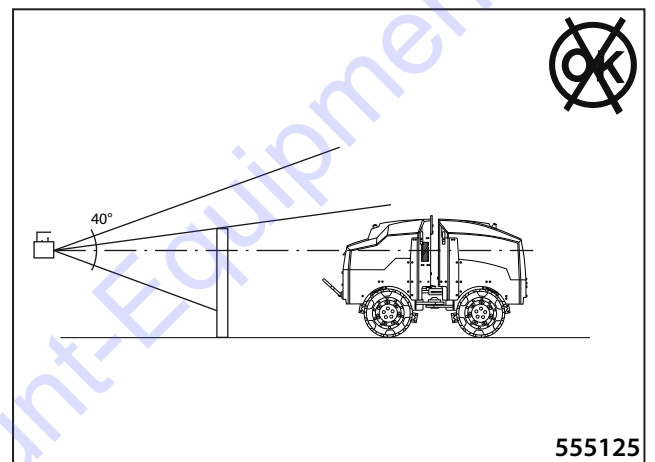
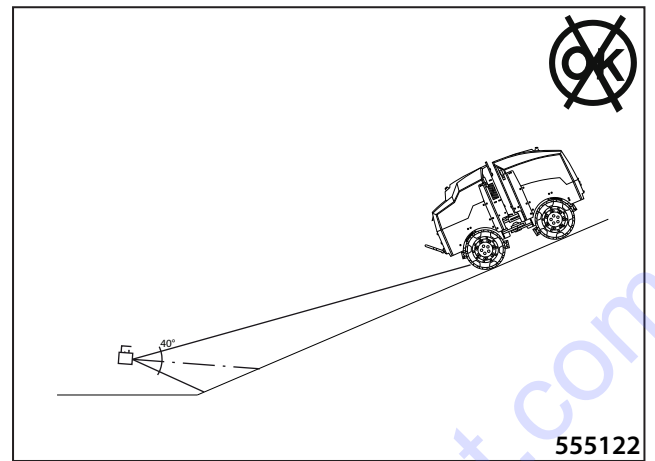
## 2.6. Bedienungs- und Kontrollgeräte

### Falsche Verwendung der Infrarotfernbedienung



Es ist verboten die Infrarotfernbedienung während des Betriebs der Maschine ohne direkten Sichtkontakt zwischen der manuellen Infrarotfernbedienung und dem Infrarotsensor auf der Maschine zu verwenden. Der Bereich der Infrarotfernbedienung ist 40°.



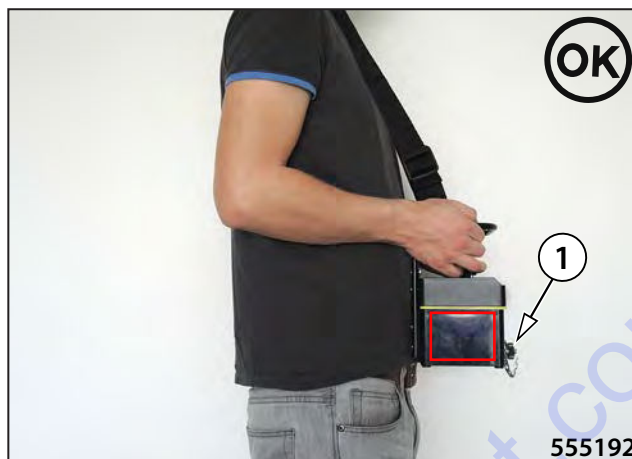


## 2.6. Bedienungs- und Kontrollgeräte



Mit der Infrarotfernbedienung während des Betriebs nur in Richtung Maschine zielen. Der Kabelverbindungsstecker (1) muss nach vorne gerichtet sein.

- Die Infrarotfernbedienung darf am Körper des Maschinisten anliegen.



Die seitlichen und vorderen Dioden der Infrarotfernbedienung dürfen nicht verdeckt werden, z.B. mit Fingern, Hand, Fremdkörpern oder Verschmutzung.

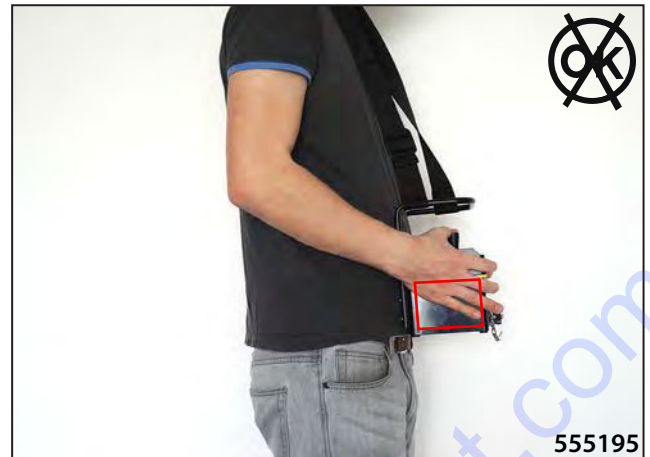




Mit dem Sender nie auf reflektierende Objekte (große Flächen, Lichtobjekte, andere Maschinenanlagen, etc.) zielen.

Die Infrarotfernbedienung darf nicht verwendet werden: in der Schutzzone von zwei Metern oder wenn der erforderliche Sichtkontakt sowohl des Maschinisten, als auch der Infrarotfernbedienung nicht sichergestellt ist, wenn nicht anders angegeben.

Für den optimalen Tragekomfort den Gürtel auf die richtige Länge einstellen.

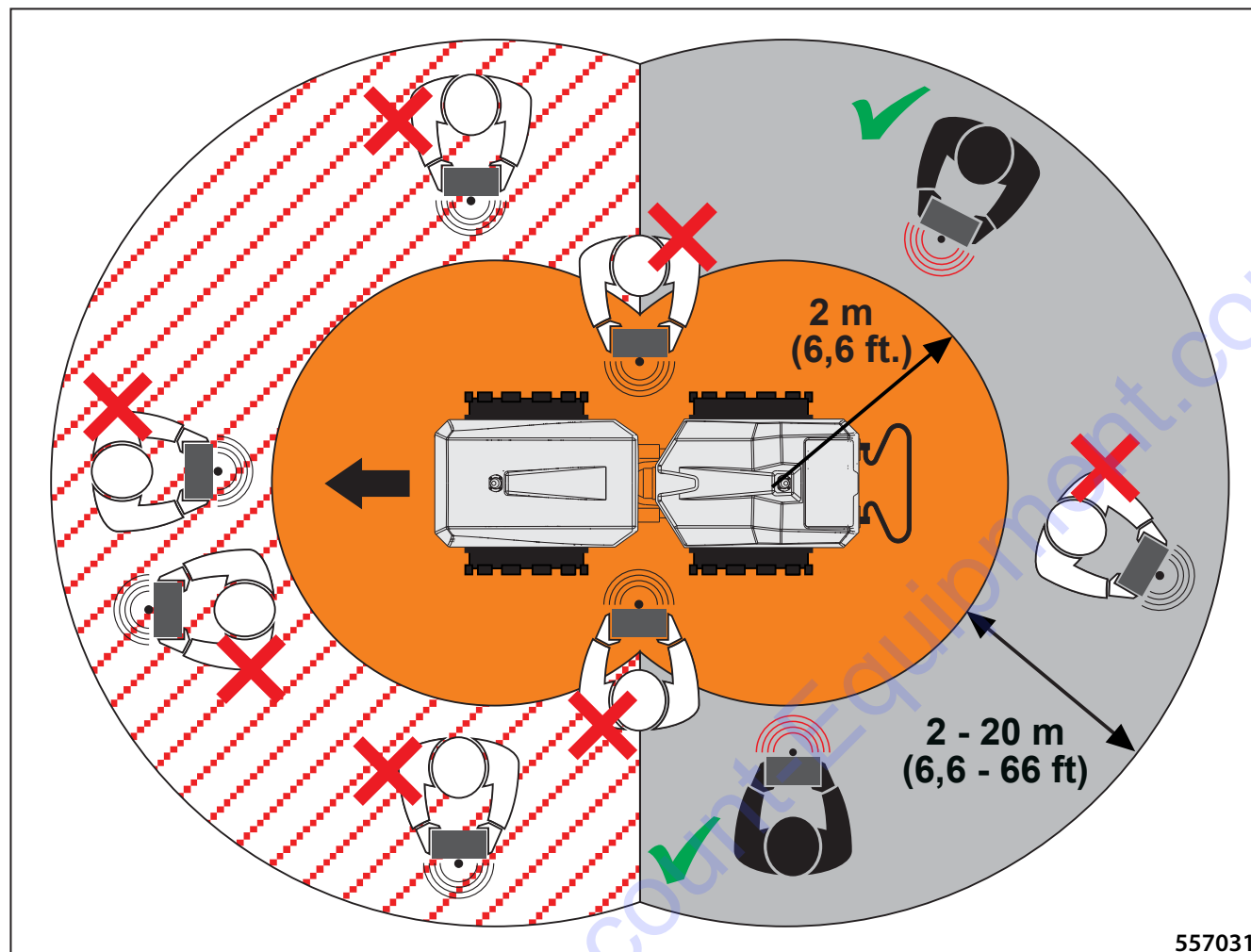


Die IR-Fernbedienung ist mit einem Schutzgehäuse versehen. Dieses Gehäuse vermeidet die Gefahr, dass die Seiten- und Frontdioden mit der Hand oder den Fingern des Bedieners unbeabsichtigt verdeckt werden. Das Gehäuse der IR-Fernbedienung nicht entfernen.

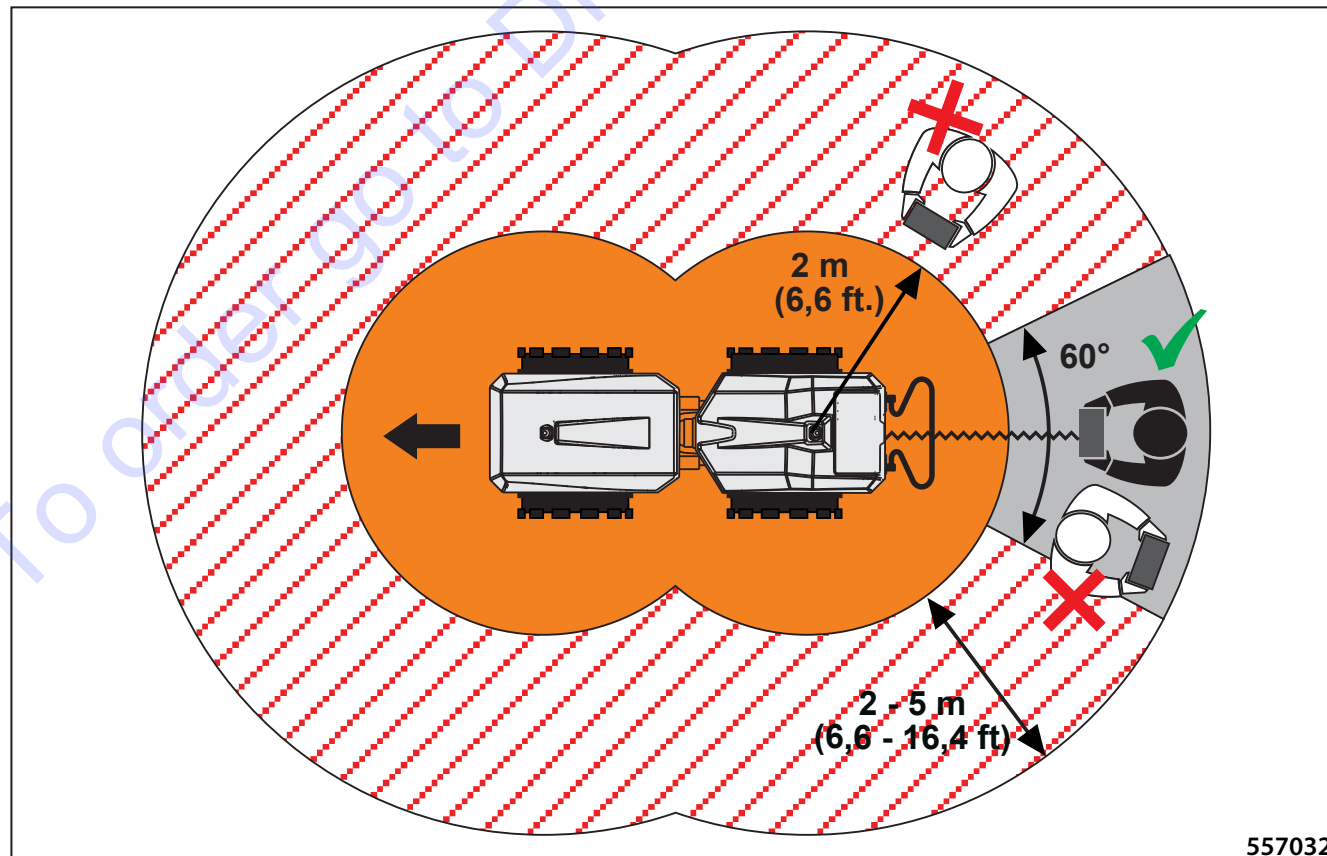


## 2.6. Bedienungs- und Kontrollgeräte

Schutz- und Sicherheitszone bei der Verwendung der Infrarotfernbedienung



Schutz-, Sicherheits- und Arbeitszone bei der Verwendung der Infrarotfernbedienung und des Kabels



### 2.6.2.4. Nah- und Fernausschaltung der Maschine

Die Funktion der Nah- und Fernausschaltung der Maschine ist eine elektronische Sicherheitsfunktion, die den Verlust des Sichtkontakts des Maschinisten zu der Maschine oder die übermäßige Näherung des Maschinisten zur Maschine verhindern soll.

Zur Ausstattung der Maschine mit der Infrarotfernbedienung gehören die Infrarotsensoren für die Ermittlung des Sicherheitsabstands des Maschinisten von der arbeitenden Maschine. Dadurch entsteht eine Schutz- und Sicherheitszone.

Die Schutzzone reicht bis zu 2 m von den Infrarotsensoren.

Die Sicherheitszone beim Einsatz der IR-Fernbedienung ist ein mit grauer Farbe markierter Raum in der Entfernung von 2 – 20 m, siehe Abb. 557031.

Beim Einsatz der IR-Fernbedienung darf sich der Bediener nur in der Sicherheitszone bewegen.

Die Sicherheitszone beim Einsatz der IR-Fernbedienung mit Kabel ist ein mit grauer Farbe markierter Raum in der Entfernung von 2 ÷ 5 m, siehe Abb. 557032. Die maximale Reichweite des Kabels ist durch seine Länge (5 m) eingeschränkt.

Beim Einsatz der IR-Fernbedienung mit Kabel darf sich der Bediener nur in der Sicherheitszone bewegen.

#### Bedingungen für die Funktion der Nah- und Fernausschaltung der Maschine

|                  | Infrarotfernbedienung und Kabel | Infrarotfernbedienung |
|------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Nahausschaltung  | ca. 2 m                         | ca. 2 m               |
| Fernausschaltung | -                               | ca. 20 m              |

Wenn das Bedienpersonal die Sicherheitszone verlässt, hält die Maschine an. Der Motor läuft weiter, alle anderen Funktionen werden aber ausgeschaltet. Für eine erneute Aktivierung muss sich das Personal in der Sicherheitszone nach spezifischen Bedingungen befinden, bei angeschlossenem Kabel weiter als 2 Meter von der Maschine und bei Bedienung mit IR-Fernbedienung (2 ÷ 20 m).



**Die Infrarotsensoren reagieren nicht auf Menschen, die sich der Maschine nähern, sondern nur auf die Infrarotfernbedienung.**

**Während des Maschinenbetriebs die Schutzzone von zwei Metern nicht betreten.**

**Die Grenze der zwei-Meter-Schutzzone kann infolge der Strahlenreflexionen der Infrarotfernbedienung oder des mangelhaften direkten Sichtkontakts verzerrt sein.**

**Die Infrarotfernbedienung darf nicht in der Schutzzone von zwei Metern verwendet werden, sowie wenn der erforderliche Sichtkontakt des Maschinisten oder der Infrarotfernbedienung nicht sichergestellt ist, wenn nicht anders angegeben.**

**Bedienen Sie die Maschine ausschließlich vom grau gekennzeichneten Bereich – also von der Sicherheitszone – aus. Außerhalb der Sicherheitszone stimmen die Bedienungsschaltenelemente nicht mit den Bewegungsrichtungen der Maschine überein.**



**Bei Steuerung mit IR-Fernbedienung und Kabel ist die maximale Entfernung von der Maschine durch die Kabellänge eingegrenzt.**

**Es ist verboten, das Kabel der IR-Fernbedienung auf eine Entfernung von über 5 Meter zu ziehen.**

**Das Ziehen des Kabels über 5 m führt zum Herausreißen der IR-Fernbedienung aus der Hand des Personals oder zur Beschädigung des Kabels oder der Fernbedienung.**

## 2.6. Bedienungs- und Kontrollgeräte

### 2.6.3. Lichtsignalisierung

Die Signalleuchte der Lichtsignalisierung befindet sich an der oberen Seite der hinteren Maschinenhaube. Die Lichtsignalisierung der Maschine ist bei Steuerung mit Infrarotfernbedienung aktiv.

Durch Blinken in einer bestimmten Frequenz werden drei Situationen dargestellt.

Stand-by 0,3 Hz Maschine steht in Ruhe auf dem Platz.

Fahrt 1 Hz Maschine ist in Bewegung.

Warnung 4 Hz Bedienung der Maschine steht außerhalb der sicheren Zone. Die Maschine hält an.





## 2.7. Bedienung und Benutzung der Maschine

---

### 2.7.1. Inbetriebnahme



**Vor jeder Inbetriebnahme der Maschine ist die Betriebsanleitung zu lesen und die Maschinenkontrolle nach den unten angeführten Anweisungen durchzuführen.**

---

#### **Maschinenkontrolle vor der Inbetriebnahme:**

- Kontrolle der Armentriegelung für die Gelenksicherung beim Transport oder Verladen der Maschine
- Kontrolle des Batterieladezustands der Infrarotfernbedienung
- Funktionskontrolle der automatischen Paarung der Infrarotfernbedienung mit der Steuerungseinheit
- Arbeitsplatzkontrolle hinsichtlich der Verhinderung der Interferenz des elektronischen Vorschaltgeräts (unter Einfluss der externen Leuchtkörper mit fluoreszierenden Röhren)
- Kontrolle der Nah- und Fernausschaltung der Maschine
- Funktionskontrolle des Abschaltbügels (optionale Ausstattung)
- Dichtheitsprüfung des Kraftstofftanks und Kraftstoffkreises
- Dichtheitsprüfung des Hydraulikkreises
- Kontrolle der Schraubverbindungen

#### **Bemerkung:**

Sollte die Infrarotfernbedienung nicht funktionieren und keine LEDs leuchten, ist der Sender an die Maschine mithilfe des Spiralkabels anzuschließen. Die Batterie wird aufgeladen.

## 2.7. Bedienung und Benutzung der Maschine

### 2.7.2. Schutzabdeckung

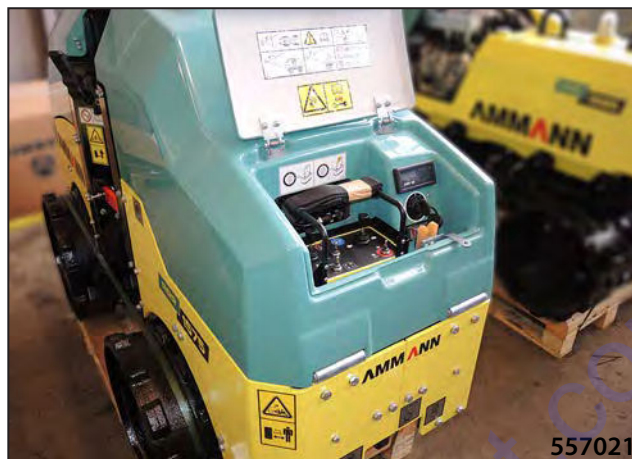
Die Schutzabdeckung schützt die Anzeigeeinheit und Infrarotfernbedienung vor:

- Wetterbedingungen,
- Vandalismus,
- Eingriffe von Dritten.

Sollte die Anzeigeeinheit und Infrarotfernbedienung gegen unbefugte Verwendung durch Dritte geschützt werden, kann ein Vorhängeschloss verwendet werden (nicht im Lieferumfang der Maschine enthalten).



**Während des Betriebs ist die Abdeckung stets geschlossen zu halten, um den direkten Sichtkontakt zwischen der Infrarotfernbedienung und dem Infrarotsensor nicht zu beeinträchtigen.**



### 2.7.3. Starten des Motors

#### Starten des Motors mit dem Zündschalter

##### 0 Ausgeschaltet

Sämtliche Versorgung ist getrennt.

##### I Zündung eingeschaltet

Sämtliche E-Geräte können eingeschaltet werden.

##### II Vorglühen

##### III Start

#### Vorglühen

Bei einer Umgebungstemperatur unter 0 °C:

Den Zündschlüssel in die Position II drehen.

In dieser Position für max. 6 Sekunden halten.

Den Zündschlüssel in die Position III weiter drehen.

#### Bemerkung:

Die Kontrollleuchten des Motoröldrucks und Ladestatus leuchten beim Zünden auf. Sobald der Motor läuft, erlöschen die Kontrollleuchten.

Bleibt der Zündschlüssel in der Position I länger als vier Stunden, wird die Steuereinheit automatisch abgeschaltet. Für den Motorstart ist der Schlüssel in die Position 0 zu stellen und anschließend erneut starten.



#### Motorstart mithilfe der Infrarotfernbedienung

- Den Zündschlüssel im Uhrzeigersinn in die Position I drehen.
- Startschalter auf der Infrarotfernbedienung gedrückt halten.
- Nach dem Vorglühen wird der Motor automatisch gestartet.
- Schalter loslassen.

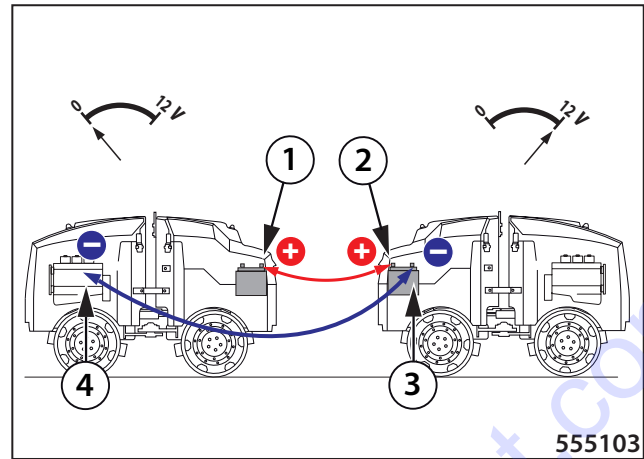


## 2.7. Bedienung und Benutzung der Maschine

Bei Verwendung des Zusatzstartaggregats muss die Startspannung 12 V betragen.

### Starten mit Startkabeln von einer anderen Maschine

1. Ein Ende des (+) Pols des Kabels an den (+) Pol der leeren Batterie anschließen.
2. Das andere Ende des (+) Pols des Kabels schließen Sie an (+) des Akkumulators der Maschine an, mit deren Hilfe gestartet wird.
3. Ein Ende des (-) Pols des Kabels schließen Sie an den (-) Pol des Akkumulators der Maschine an, mit deren Hilfe gestartet wird.
4. Das andere Ende des (-) Pols des Kabels schließen Sie an den Teil der zu startender Maschine an, die mit dem Motor fest verbunden ist (bzw. direkt mit dem Motorblock)



**Die unten genannte Reihenfolge unbedingt einhalten!**

**Nach dem Anspringen des Motors sind die Starthilfekabel in umgekehrter Reihenfolge zu trennen.**

**Wenn das Startaggregat ohne angeschlossene Akkus verwendet wird, das Aggregat nicht vor dem Anschließen des Maschinenakkumulators abschalten.**



**Schließen Sie das Kabel des (-) Pols nicht an den (-) Pol des leeren Akkumulators der zu startender Maschine an! Beim Starten kann es zur starken Funkenbildung und folglich zur Explosion des Gases kommen, das durch den Akkumulator erzeugt wird.**

**Die nicht isolierten Zangenteile der Startkabel dürfen sich nicht berühren!**

**Das am (+) Pol des Akkumulators angeschlossene Starthilfekabel darf mit den elektrisch leitenden Maschinenteilen nicht in Berührung kommen - Kurzschlussgefahr.**

**Beugen Sie sich nicht über den Akkumulator - Verätzungsgefahr!**

**Schließen Sie die Zündquellen (offenes Feuer, brennende Zigaretten, u.ä.) aus.**

**Die Leitungsspannung mithilfe eines Schaltfunken an der Masse der Maschine nicht prüfen!**

## 2.7.4. Fahren und Bremsen

### Fahren und Bremsen

|                  | Infrarotfernbedienung und Kabel     | Infrarotfernbedienung |
|------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| Nahausschaltung  | ca. 2 m                             | ca. 2 m               |
| Fernausschaltung | - *                                 | ca. 20 m              |
| Position         | Automatische Paarung                |                       |
|                  | Vorwärts- / Rückwärtsfahrt          |                       |
|                  | Nach links / nach rechts Wenden     |                       |
|                  | Arbeits- / Transportgeschwindigkeit |                       |
|                  | Vibration: große / kleine Amplitude |                       |

- \* Das Fernausschalten ist bei Anschluss der IR-Fernbedienung mit Kabel nicht aktiv.  
Die maximale Reichweite des Kabels ist durch seine Länge eingeschränkt. max. 5 m.



**Es ist verboten, das Kabel der IR-Fernbedienung auf eine Entfernung von über 5 Meter zu ziehen.**

**Das Ziehen des Kabels über 5 m führt zum Herausreißen der IR-Fernbedienung aus der Hand des Personals oder zur Beschädigung des Kabels oder der Fernbedienung.**

Nach Durchführung jeglicher Funktion steigt die Motordrehzahl automatisch auf die Arbeitsdrehzahl an. Wird binnen 15 Sekunden keine Funktion betätigt, reduziert sich die Motordrehzahl automatisch auf die Leerlaufdrehzahl.

#### Vorwärts- / Rückwärtsfahrt

Schalter in Position:

**nach vorne:** Maschine bewegt sich vorwärts;

**nach hinten:** Maschine bewegt sich rückwärts;



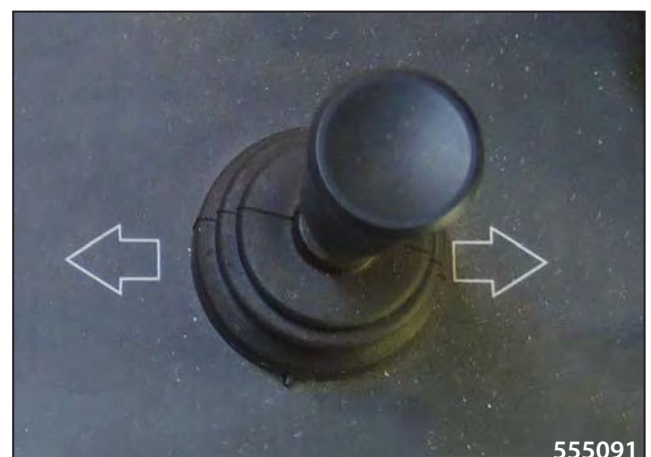
555090

#### Wendung nach links / nach rechts

Schalter in Position:

**nach links:** Maschine wendet nach links;

**nach rechts:** Maschine wendet nach rechts.



555091



## 2.7. Bedienung und Benutzung der Maschine

### Arbeits- / Transportgeschwindigkeit

Die Maschine ist mit zwei Geschwindigkeiten ausgestattet.

Schalter in Position:

**nach oben (Hase):** das hydraulische System schaltet auf das Fahrtniveau „Transportgeschwindigkeit“ um.

Die Maschine fährt mit hoher Geschwindigkeit;

**nach unten (Schildkröte):** das hydraulische System schaltet auf das Fahrtniveau „Arbeitsgeschwindigkeit“ um. Die Maschine fährt mit kleiner Geschwindigkeit.

### Bemerkung:

Beim Einschalten von großen / kleinen Vibrationen kann nur mit der Arbeitsgeschwindigkeit gefahren werden.

Bei kalter Maschine ist die Differenz zwischen der niedrigen und hohen Geschwindigkeit minimal.

### Vibration: große / kleine Amplitude

Schalter in Position:

**nach oben:** die Maschine vibriert mit großer Amplitude;

**in die Mitte gerichtet:** Maschine vibriert nicht;

**nach unten:** die Maschine vibriert mit kleiner Amplitude.



**Keine Vibrationen auf steilen Hängen oder beim hohen Neigungswinkel verwenden.**

**Keine Vibration in Gebäuden und im unstabilen Gelände durchführen.**

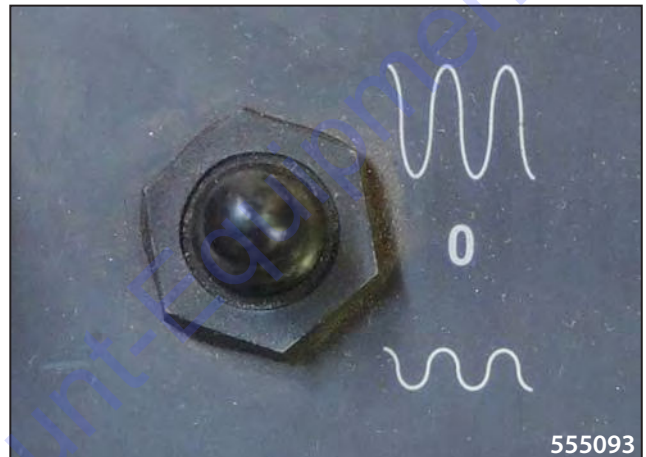


**Lebensgefahr beim Abrutschen oder Einsturz der Maschine!**

### Bemerkung:

Bei stehender Maschine niemals Vibrationen verwenden. Wurde die Funktion der großen / kleinen Vibrationen für mehr als 15 Sekunden beim Halt aktiviert, wird die Maschine von der Steuereinheit automatisch abgeschaltet.

Bei der ersten Ingangsetzung dürfen in den ersten zwei Minuten nur Vibrationen mit kleiner Amplitude verwendet werden.



Schalter der Hupe



557025



**In einer Hanglage nur direkt fahren.**

**Nie diagonal zum Hang fahren.**

**Den Abstand vom Hang und den Rändern einhalten.**

**Nicht schräg in den Graben oder aus dem Graben fahren.**

**Auf einem Hang ist die Maschine so abzustellen, dass sie nicht umstürzen kann.**

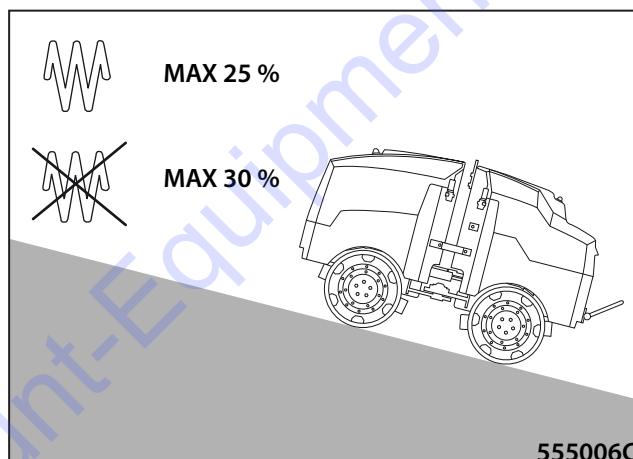
**Auf einem Hang ist die Maschine so zu verwenden, dass sie nicht umstürzen kann.**

**Die Läufer verfügen über sehr niedrige Adhäsion auf Schnee oder Eis. Beim Schnee oder Eis ist verboten in einer Hanglage zu fahren.**

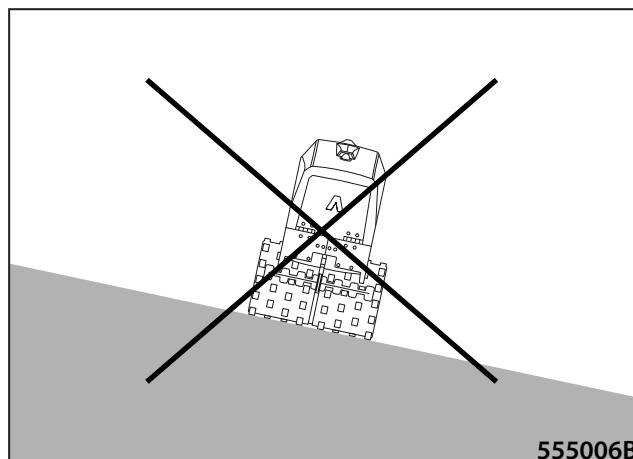
**Feuchter und nicht fester Unterboden verringert die Maschinenadhäsion zum Erdreich beim Auf- oder Abwärtsfahren. Beim Auf- oder Abwärtsfahren ist die Maschinengeschwindigkeit dem Gelände anzupassen.**

**Der Unterbodentyp und die Witterungsbedingungen können die Steigfähigkeit der Maschine beeinträchtigen.**

**Niemals ein Gelände mit größerer Neigung als die Steigfähigkeit der Maschine befahren.**



555006C



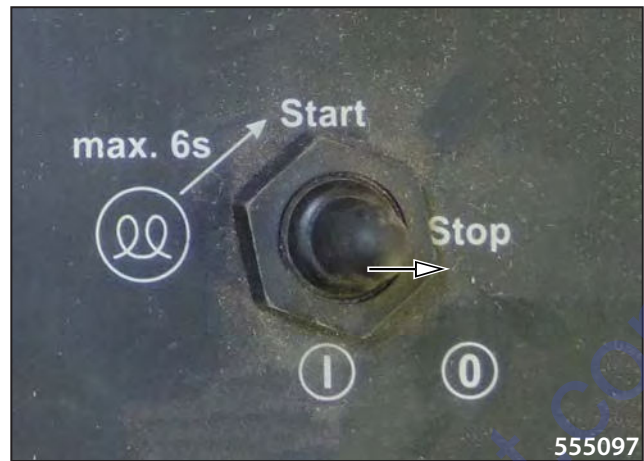
555006B



## 2.7. Bedienung und Benutzung der Maschine

### 2.7.5. Abschaltung des Motors

- Den Schalter auf der Infrarotfernbedienung in die Position „STOP“ bewegen.



- Den Zündschlüssel in die Position 0 drehen.



**Solange der Schalter Start / Stopp sich in der Nullstellung befindet, bleibt der Sender weiterhin im Betrieb.**

**Während der Arbeitspausen und nach dem Abschluss der Arbeiten ist der Sender durch das Verschieben des Senders in die „Stopp“-Stellung auszuschalten.**



### 2.7.6. Parken der Maschine

- Maschine von groben Verunreinigungen reinigen.
- Die gesamte Kontrolle der Maschine durchführen, Mängel reparieren, die während des Betriebes entstanden sind.
- Läufer mit Keilen sichern.
- Die Schutzabdeckung schließen und versperren.



**Maschine auf einer ebenen und festen Fläche abstellen. Überprüfen, ob keine Naturgefahr (Erdrutsch, Überschwemmungen wegen Hochwasser u. ä.) droht.**

### 2.7.7. Vordere und hintere Haube öffnen



**Gefahr von schweren Verletzungen infolge der Erfassung und des Einzugs der losen Bekleidung!**

**Haube nur beim abgeschalteten Motor öffnen.**

**Falls für die Mängelbeseitigung das Arbeiten an beweglichen Motorenteilen erforderlich ist, tragen Sie keine Halsketten, Armbänder, Ringe, Schals, Krawatten oder andere lose Bekleidungsstücke.**

**Beim Erfassen dieser Gegenstände oder Bekleidungsstücke von beweglichen Teilen droht ernsthafte Verletzungsgefahr!**

**Verbrennungsgefahr durch heiße Maschinenteile!**

**Arbeiten nur am abgekühlten Motor durchführen.**

**Einen ausreichenden Abstand zum Auspuff einhalten.**

An allen Seiten der Maschine (vorne, hinten, rechts und links) befindet sich ein Spannverschluss.

- Beide Klemmen, links und rechts, lösen.
- Mit einem leichten Druck die Haube heben.

**Bemerkung:**

Zwei Gasfedern mindern die zum Öffnen der Motorhaube benötigte Kraft und deren Position in der Endlage. Wenn Sie zum Öffnen der Haube mehr Kraft anwenden müssen, sind die Gasfedern auszuwechseln. siehe Kap. 3.6.26. Wechsel der Gasfedern.

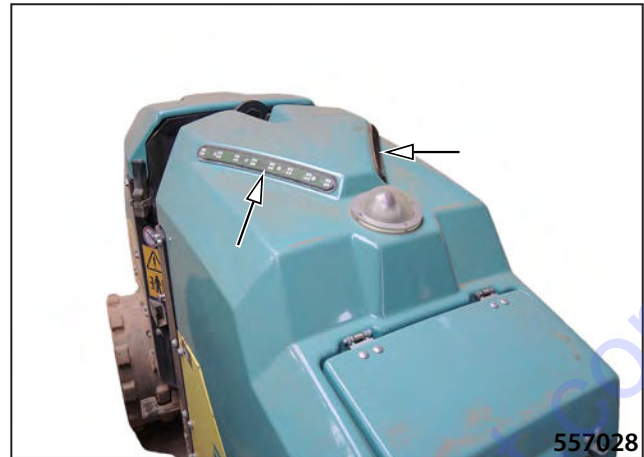


## 2.7. Bedienung und Benutzung der Maschine

### 2.7.8. System ACEecon

Informiert den Bediener über den Zustand der mit der Maschine verdichteten Oberfläche. In der Hinterbandage befindet sich ein Sensor zur Messung der Verdichtung, Informationen über den erreichten Verdichtungsgrad wird mithilfe LEDs angezeigt. Je größere Anzahl der LEDs, umso mehr die Oberfläche verdichtet ist. Das System wird beim Start der Vibrationsfunktion aktiviert.

Falls sich die Anzahl der leuchtenden LEDs beim wiederholten Überfahren nicht erhöht, ist die Oberfläche maximal verdichtet. Der maximale Verdichtungsgrad kann erreicht werden, bevor die maximale Anzahl der leuchtenden LEDs erreicht ist. Es gibt keine Erhöhung auch auf dem LED Panel beim Material, das nicht verdichtet werden kann.



#### LED Panel

- Durch Drehen des Schlüssels im Zündkasten werden die LED Panels violett kurz blinken. Nach dem Starten der Maschine erlöschen die beiden Panels, bis die Maschine zu vibrieren beginnt.
- Falls die LED Panels während des Maschinenbetriebs violett zu blinken beginnen oder nach dem Starten der Maschine nicht erlöschen, handelt es sich um eine Störung. Die Kabelanschlüsse vom Sensor zu den LED Panels kontrollieren.
- Die Oberflächenverdichtung wird durch eine Anzahl der leuchtenden LEDs signalisiert. Die LEDs leuchten grün und beginnen mit der stufenweisen Verdichtung stufenweise zu leuchten.
- Falls die LEDs rot leuchten, gibt es einen Vibrationsschlag. Die Oberfläche ist zu steif und infolge Langzeitbetriebs der Maschine kann sie beschädigt werden. Dieser Zustand kann auch beim Überfahren einer lokal steifen Oberfläche z. B. eines großen Steins eintreten.

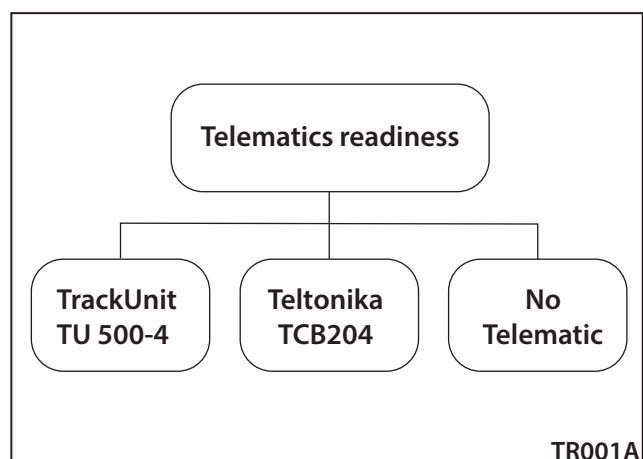
### 2.7.9. Telematics readiness

Globales Positionssystem mit Telemetrie, es überwacht die Betriebssysteme der Maschine (Starten, Motordrehzahlen, Verbrauch der Maschine, Motorstunden usw.) und seine aktuelle Position.

Mittels GPS erlaubt es die Funktion Geofencing (Eingrenzen des Maschinenbetriebs auf definiertes Gebiet) und Fernüberwachung und erleichtert so auch seine Suche bei Entwendung.

#### Bemerkung

Die Erreichbarkeit und der Inhalt der aufgeführten Daten sind vom gewählten Hersteller des Telematics-Systems abhängig.



TR001A

### 2.7.10. Umstürzen der Walze

Kommt es zum Umsturz der Maschine, stellen Sie die Maschine mithilfe eines Krans schnellst möglich wieder auf die Läufer.

Durch die Drehung des Schlüssels in die Position 0 Maschine abschalten.



**Versuchen Sie unter keinen Umständen den Motor sofort zu starten.**

**Es kann zu schwerwiegender Motorbeschädigung kommen.**

**Bei Umkippen der Maschine Ihren Verkäufer kontaktieren.**



**Umweltgefährdung durch Betriebsmedien!**

**Lassen Sie keine Flüssigkeiten in die Kanalisation, das Erdreich oder der Umgebung gelangen.**

**Verhindern Sie sofort die Verbreitung von allen austretenden Flüssigkeiten, wie z.B. Öl, Diesel, Frostschutzmittel, Säure aus der Batterie.**

## 2.7. Bedienung und Benutzung der Maschine

### Beschädigungskontrolle

Vordere und hintere Haube öffnen.

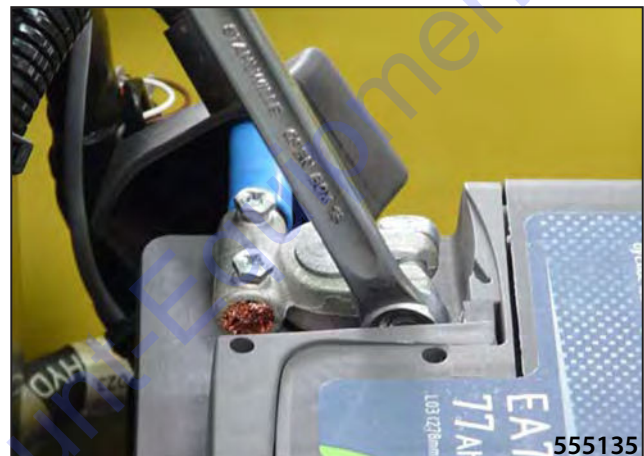
Das Kabel vom (-) Pol der Maschinenbatterie abklemmen.

Maschine auf sichtbare Beschädigungen der einzelnen Maschinenteile prüfen.



**Konzentrieren Sie sich besonders auf austretende Flüssigkeiten.**

**Entleeren Sie beschädigte Behälter.**





- Zwischen den Arbeitsplätzen kann die Walze auf eigener Achse fahren.



**Beim Transport die für den Arbeitsplatz festgelegten Sicherheitsmaßnahmen einhalten.**

**Bei längeren Strecken alle 3 Stunden Kühlpausen von 1 Stunde einlegen. Bei Nichteinhaltung dieser Verordnung droht die Beschädigung der Maschine, für die der Hersteller keine Verantwortung trägt.**

- Auf öffentlichen Straßen wird die Maschine auf einem Fahrzeug transportiert.

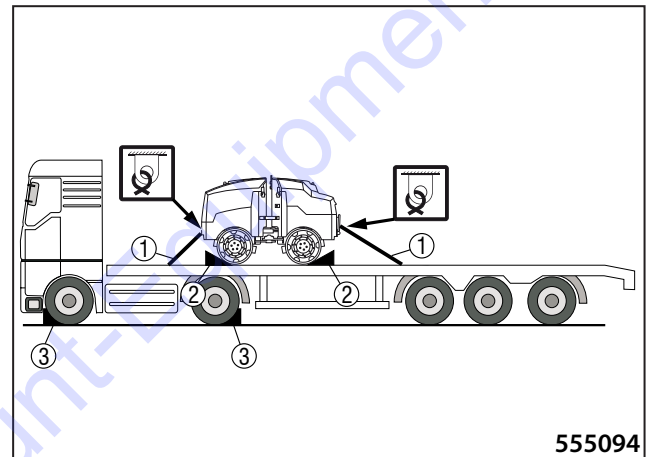


**Bei der Beförderung der Maschine auf einem Fahrzeug die gültigen Vorschriften des gegebenen Territoriums einhalten.**

**Das Fahrzeug für den Transport muss beim Auf- und Abladen gebremst und mechanisch gegen unerwünschte Bewegung mit Keilen (3) gesichert sein.**

**Beim Auffahren auf das Fahrzeug die Funktion zur Vermeidung des Bandagenschlupfs aktivieren. Zugleich wird es empfohlen, die Bandage mit Gummibändern oder Holzbohlen usw. unterzulegen.**

**Die Maschine muss auf dem Transportfahrzeug ordentlich verankert und mechanisch gegen Längs- und Querverschiebung und gegen Umstürzen (1) gesichert werden. Die Räder müssen mit Keilen (2) unterlegt werden. Die maximal zulässige Kraft der Fesselung der Maschine zum Transportfahrzeug ist 2,5 t.**



### Schwerpunkt

Der für den Transport relevante Schwerpunkt befindet sich in Höhe von 460 mm vom Ladeboden und ungefähr in der Mitte der Maschine, je nach dem Füllstand der Kraftstoff- und Wasserbehälter.



## 2.8. Transport der Maschine

### 2.8.1. Aufladen der Maschine

- Für das Aufladen der Maschine auf das Transportfahrzeug kann eine Auffahrtrampe oder ein Kran verwendet werden.

#### 2.8.1.1. Aufladen der Maschine mittels der Auffahrtrampe

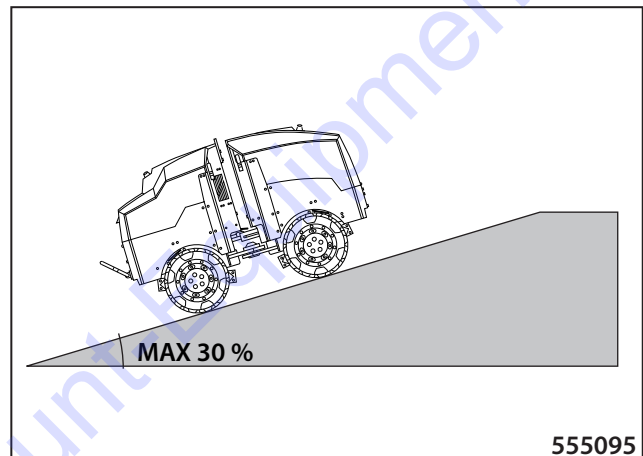
- Beim Aufladen der Maschine mittels der Auffahrtrampe müssen alle Sicherheitsvorschriften eingehalten werden, die sich auf das Aufladen der Maschine beziehen und sind an der Verladestelle gültig. Besonders muss die Rampe eine geeignete Tragfähigkeit und Gleitschuttoberfläche haben und auf eine ebene Grundlage gelegt werden. Es wird empfohlen, die Vorschrift BGR 233 einzuhalten.
- Die max. zulässige Neigung der Auffahrtrampe ist 30 %.



Die Nichteinhaltung der vorgeschriebenen Parameter der Auffahrtrampe kann Beschädigung der Maschine verursachen.



Auf erhöhter Sicherheit beim Aufladen der Maschine achten. Bei unsachgemäßer Handhabung besteht ernsthafte Unfall- oder Todesgefahr.





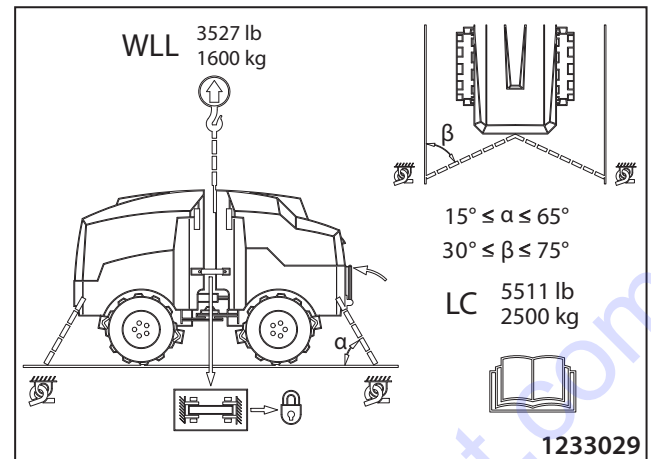
### 2.8.1.2. Aufladen der Maschine mittels Kran

- Für das Aufladen mit Kran ist die Maschine mit der Aufhängeöse ausgestattet. Das Aufhängen ist auf dem Bild dargestellt.
- Die Einpunktaufhängeöse ist für maximale Tragfähigkeit von 1,6 t ausgelegt.
- Vor dem Anheben der Maschine muss das Gelenk der Maschine gegen Verdrehen gesichert werden.



**Vor dem Anheben alle Schrauben auf der Einpunktaufhängeöse überprüfen, sie dürfen nicht beschädigt sein und müssen ordentlich festgezogen sein. Auf der Einpunktaufhängeöse dürfen keine Risse oder Verformungen vorhanden sein.**

**Beim Aufladen der Maschine mittels Kran, die entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen einhalten.**



**Auf erhöhter Sicherheit beim Aufladen der Maschine achten. Bei unsachgemäßer Handhabung besteht ernsthafte Unfall- oder Todesgefahr.**

## 2.8. Transport der Maschine

### Sicherung des Gelenkes:

- Den Arm (1) locker machen.
- Zuerst die Kompressionsfeder (2) und dann die Verriegelungsschraube (3) herausnehmen.
- Die Steuerung der Walze vorsichtig drehen, bis der Arm in die Öse auf der Gegenseite eingelegt werden kann.
- Nun nach links bis zum Anschlag drehen.

### Bemerkung

Um das Drehen zu bedienen, muss die Maschine gestartet werden und die minimale Entfernung von 2 m eingehalten werden.



### Einklemmgefahr im Drehungsbereich!

**Sobald die Maschine angeschlossen ist, wieder ausschalten.**

- Den Arm wieder einhaken.
- Den Arm mit der Verriegelungsschraube (3) sichern.
- Die Verriegelungsschraube mit der Kompressionsfeder (2) sichern.



### Nicht unter die aufgehängte Last treten!

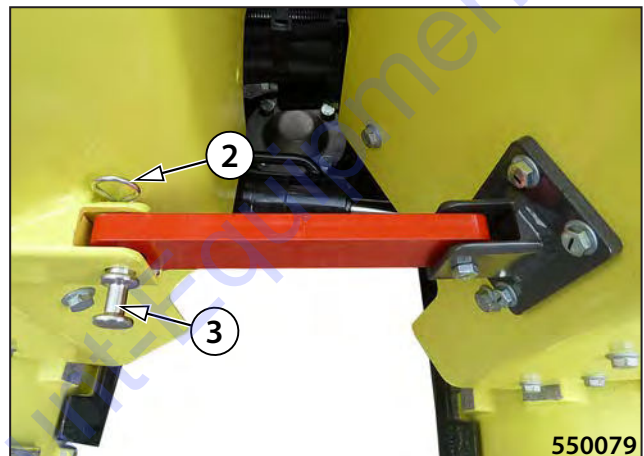
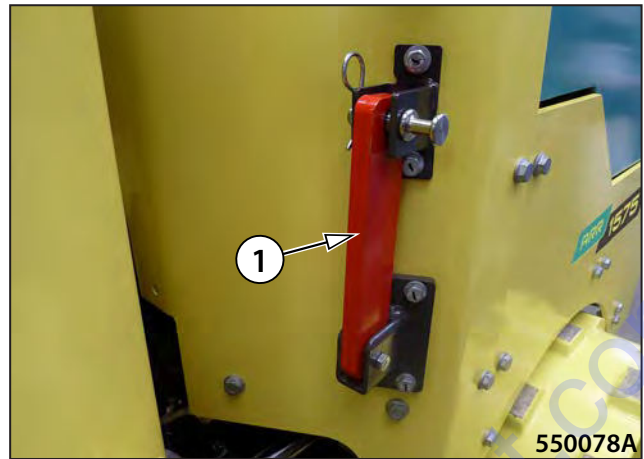


**Nach Beendigung des Aufladens den Verriegelungsarm und die Keile in die Ausgangsposition bringen.**

**Nur geeignete, unbeschädigte Bindemittel ausreichender Tragfähigkeit benutzen.**

**Zur Aufhängung nur die dazu bestimmten Aufhängeösen an der Maschine benutzen.**

**Die Maschine darf nur ein geschulter Fachmann aufhängen.**



## 2.9. Sonderbedingungen für die Maschinenbenutzung

---

### 2.9.1. Maschinenbetrieb in der Einlaufzeit

Bei der Inbetriebnahme der neuen Maschine während der ersten 50 Stunden nicht voll belasten.

### 2.9.2. Arbeit der Maschine bei niedrigen Temperaturen

Die Verdichtung im Winter ist vom Gehalt von Feinteilen und Wasser im verdichteten Boden abhängig. Bei Temperaturen unter den Gefrierpunkt wird der Erdboden fester und die Verdichtung schwieriger.

Bei Temperaturen unter 0°C (32 °F) können trockene Erdschichten (und Steinschüttgut) verdichtet werden oder nicht gefrorenes Material (bevor der Boden durchfriert) schnell verdichtet werden.

Vorbereitung der Arbeit bei niedrigen Temperaturen:

- Die Konzentration des Kühlmittels des Motors kontrollieren.
- Das Motoröl gegen empfohlenes Öl für den gegebenen Temperaturbereich wechseln.
- Hydrauliköl mit entsprechender kinematischer Viskosität benutzen.
- Winterdiesel benutzen.
- Die Aufladung der Batterie kontrollieren.

Die Voraussetzung für einen guten Start bei niedrigen Temperaturen ist ein guter Zustand der Batterie. Die Maschine kann erst nach Erwärmung der Füllungen auf Betriebstemperatur voll belastet werden.



**Mindesttemperatur der Kühlflüssigkeit ist 60 °C (140 °F).  
Höchsttemperatur 100 °C (212 °F).**

**Bei Temperaturen unter -13 °C (9 °F) das Öl im Hydrauliksystem gegen ein Öl der Klasse VG 32 wechseln.**

**Bei Temperaturen unter -23 °C (-9 °F) kann die Maschine ohne Vorwärmung der Füllungen nicht gestartet werden.**

---

## 2.9. Zvláštní podmínky použití stroje

### 2.9.3. Arbeit bei höheren Temperaturen und Feuchtigkeit

Mit steigender Temperatur und Feuchtigkeit der Luft sinkt die Motorleistung. Beide, die Motorleistung senkenden Faktoren sind voneinander unabhängig:

- durch jede 10 °C (18 °F) Erhöhung der Temperatur sinkt die Leistung um bis 4 % (bei konstanter Feuchtigkeit)
- durch jede 10 % Erhöhung relativer Feuchtigkeit sinkt die Leistung um bis 2 % (bei konstanter Feuchtigkeit).

#### Bemerkung

Für das Öl der Klasse VG 46 ist die zulässige Höchsttemperatur 80 °C (176 °F), für das Öl VG 32 ist die zulässige Höchsttemperatur 70 °C (158 °F).

In Umgebung, wenn die Temperatur des Hydrauliköls dauerhaft um 90 °C (194 °F) beträgt, empfehlen wir den Wechsel gegen Hydrauliköl einer um eine Klasse dickeren kinematischen Viskosität VG 68.

### 2.9.4. Maschinenarbeiten in höheren Lagen über dem Meeresspiegel

Mit steigender Höhe über dem Meeresspiegel kommt es zur Senkung der Motorleistung infolge Senkung des Luftdrucks und der spezifischen Dichte der angesaugten Luft.

Der Motor ist mit einem Meeresspiegelsensor ausgestattet, der die Kraftstoffeinspritzung regelt, wodurch der Schwarz-Rauch-Effekt beim Betrieb der Maschine in höheren Lagen über dem Meeresspiegel im Einklang mit EPA eliminiert wird.

Diese Funktion wird automatisch in Höhe von 800 m über dem Meeresspiegel aktiviert und ab dieser Höhe erfolgt die stufenweise Reduzierung der Motorleistung. Zum Beispiel in Höhe von 2000 m über dem Meeresspiegel wird die Leistung um 20 % der Höchstleistung unter normalen Bedingungen reduziert, das Drehmoment wird um 30 % reduziert (siehe Tabelle).

| Höhe über dem Meeresspiegel (ü. M.) | 0 | 1000 | 2000 | 3000 |
|-------------------------------------|---|------|------|------|
| Leistungsminderung (%)              | 0 | 10   | 20   | 30   |
| Minderung des max. Drehmoments (%)  | 0 | 20   | 30   | 35   |



**Die Motorleistung wird von der Arbeitsumwelt beeinflusst.**

### 2.9.5. Arbeit in staubiger Umgebung

Bei Arbeit in sehr staubiger Umgebung die Intervalle für Reinigen und Wechsel der Luftfiltereinlagen und Reinigung des Kühlers kürzen.

Das empfohlene Reinigungsintervall beträgt 1 x wöchentlich.

### 2.9.6. Fahrt mit Vibration auf verdichteten und harten Materialien

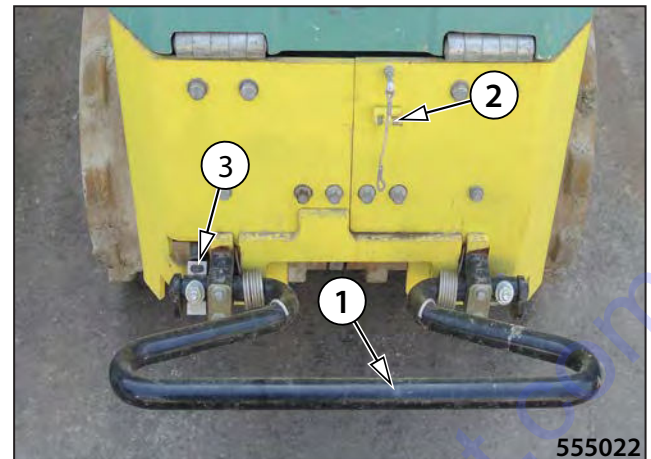
Bei der Arbeit der Maschine mit der Vibration auf harten Materialien (z. B. Steinschüttgut) oder infolge des hohen Verdichtungsmaßes des Trägermaterials kann es zum Kontaktverlust der Bandagen mit dem verdichteten Material kommen (sog. Vibroschlag). Dieser Zustand zeigt sich durch erhöhte Vibrationsübertragung in den Maschinenrahmen. Der Vibroschlag kann teilweise durch erhöhte Fahrgeschwindigkeit beseitigt werden oder durch Parameteränderung bei Maschinenvibration (kleinere Amplitude verwenden).



**Die Fahrt mit Vibration auf harter Oberfläche (gefroren, Beton, überverdichtet) oder auf dem Felsuntergrund ist verboten. Die Maschine kann beschädigt werden.**

### 2.10.1. Abschaltbügel

- Der Abschaltbügel befindet sich im hinteren Teil der Maschine unter der Betriebseinheit. Der Schalter der Nahausschaltung befindet sich im hinteren Teil der Maschine über dem Klemmpunkt des Abschaltbügels. Wenn sich die Maschine mit dem Abschaltbügel gegen ein Hindernis bewegt, wird der Abschaltbügel aktiviert und der Schalter der Nahausschaltung schaltet. An die Steuerungseinheit der Maschine wird ein Signal gesendet und die Maschine kann sich nun nur in Richtung vom Hindernis bewegen. Falls die Funktion der Vibration aktiviert ist, wird sie ausgeschaltet. Nach der Deaktivierung des Abschaltbügels muss die Funktion der Vibration erneut manuell gestartet werden.
- Beim Transport der Maschine muss der Abschaltbügel mit dem Gurt in der Transportposition gesichert werden.



1 - Abschaltbügel

2 - Stelle für die Absicherung des Abschaltbügels mit dem Gurt

3 - Schalter der Nahausschaltung

Abschaltbügel

Bestellnummer: 1241609

### 2.10.2. Satz für die Bandagenerweiterung

- Der Satz für die Bandagenerweiterung kann für die Bandagenbreite 640 mm bestellt werden. Die Erweiterung vergrößert die Bandagenbreite auf 850 mm.



Satz für die Bandagenerweiterung

Bestellnummer: 4-760100

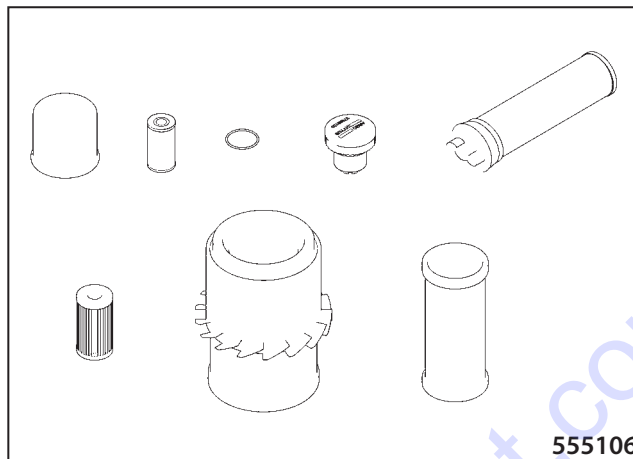
## 2.10. Výbava na přání

### 2.10.3. Filtersatz 500 St.

- Der Filtersatz enthält Filter für die regelmäßige Wartung nach 500 Stunden.

Filtersatz 500 St.

Bestellnummer: 4-760099



### 2.10.4. Schutzplane

- Die Schutzplane aus festem, wasserdichtem Material schützt die Maschine vor widrigen Witterungsbedingungen, Staub, Schmutz und Vandalismus. Für den Einsatz drinnen und draußen.

Schutzplane

Bestellnummer: 3-51856







[illegible]

### **3. HANDBUCH FÜR WARTUNG**

**ARR 1575**

**(Yanmar Tier 4 Final)**

To order go to [Discount-Equipment.com](https://Discount-Equipment.com)

## 3.1. Sicherheit und andere Maßnahmen bei der Maschinenwartung

### 3.1.1. Sicherheit bei der Maschinenwartung

**Schmierung, Wartung und Einrichtung sind wie folgt durchzuführen:**

- durch fachlich geschultes Personal,
- nach in der Bedienanleitung angegebenen Anweisungen,
- nach in der Schmier- und Wartungstabelle angegebenen Terminen
- auf der mit dem Schild „Maschinenreparatur“ gekennzeichneten Maschine
- an der auf ebener, fester Fläche abgestellten Maschine, gesichert gegen unerwünschte Bewegung (mit Keilen) und immer bei ausgeschaltetem Motor, aus dem Zündkasten gezogenem Schlüssel und abgetrennter Elektroinstallation,
- an ausgekühlten Maschinenteilen,
- nach Reinigung der Maschine, der Schmier- und Wartungsstellen,
- mit geeignetem unbeschädigtem Werkzeug,
- durch Austausch gegen neue originale Ersatzteile nach Ersatzteilkatalog,
- bei schlechten Sichtverhältnissen und in der Nacht bei ausreichender Beleuchtung,
- so, dass abgenommene Abdeckungen und Sicherheitselemente nach Arbeitsabschluss wieder angebracht werden,
- durch erneutes Anziehen der Schraubverbindungen mit dem Anzugsmoment und Dichtigkeitskontrolle der Verbindungen,
- mit Benutzung der in der Bedienungsanleitung empfohlenen Füllungen



**Nach der Einstellung oder Wartung die Funktion aller Sicherheitseinrichtungen kontrollieren!**

### 3.1.2. Brandschutzmaßnahmen bei den Austauschen von Betriebsfüllungen

- Hinsichtlich der Brandgefahr werden die verwendeten brennbaren Flüssigkeiten in folgenden Klassen eingeteilt:
- II. Klasse - Brennstoffe mit dem Flammpunkt über 21 °C bis 55 °C - Dieseldieselkraftstoff (gemäß der Lieferantenspezifikation)
- III. Klasse - Brennstoffe mit dem Flammpunkt über 55 °C bis 100 °C - Dieseldieselkraftstoff (gemäß der Lieferantenspezifikation)
- IV. Klasse - Brennstoffe mit dem Flammpunkt über 100 °C bis 250 °C - Mineralöle, Schmierfette
- Der Ort für den Wechsel von Betriebsfüllungen muss so untergebracht werden, dass er in keine Räume mit dem Explosions-, Brandgefahr reicht.
- Er muss mit Tafeln und Zeichen mit Rauchverbot und Verbot offenen Feuers bezeichnet sein.
- Die Manipulationsfläche muss so ausgelegt werden, dass sie solche Menge der brennbaren Flüssigkeit aufnimmt, die dem Inhalt des größten Behälters, der Transportverpackung gleicht.
- Der Ort für den Wechsel von Betriebsfüllungen muss mit Handfeuerlöscher ausgestattet sein.
- Beim Umgang mit Betriebsfüllungen Behälter wie z. B. Metallfässer, Kanister und Blechkannen verwenden.
- Die Transportbehälter müssen ordentlich geschlossen aufbewahrt werden.
- Die Behälter dürfen nur eine Öffnung haben und müssen mit dieser Öffnung nach oben aufbewahrt werden und gegen Ausfließen oder Austropfen gesichert sein.
- Die Behälter müssen mit unauslöschlicher Aufschrift mit Angabe des Inhalts und der Brennbarkeitsklasse gekennzeichnet werden.

## 3.1. Sicherheit und andere Maßnahmen bei der Maschinenwartung

### 3.1.3. Ökologische und hygienische Grundsätze

Beim Betrieb und Wartung der Maschine muss der Anwender die allgemeinen Grundsätze des Gesundheits- und Umweltschutzes nach Gesetzen, Anordnungen und Vorschriften in den einzelnen Anwendungsterritorien der Maschinenverwendung beachten.

#### Hygienische Grundsätze

- Ölprodukte, Kühlsystemfüllungen, Batteriefüllungen und Anstrichstoffe einschließlich Verdünnungsmittel sind gesundheitsschädliche Produkte. Die Mitarbeiter, die bei der Bedienung und Wartung mit diesen Produkten in Kontakt kommen, müssen die allgemeinen Grundsätze des eigenen Gesundheitsschutzes beachten und sich nach den Sicherheits- und Hygieneanweisungen der Produkthersteller richten.
- Wir weisen besonders auf Folgendes hin:
  - Augen- und Hautschutz bei Arbeiten mit Akkumulatoren,
  - Hautschutz bei Arbeiten mit Ölprodukten, Anstrichstoffen und Kühlmitteln,
  - Gründliches Händewaschen nach Beendigung der Arbeit und vor dem Essen Hände mit geeigneter Creme pflegen,
  - die in dieser Anleitung angegebenen Anweisungen einhalten.
- Ölprodukte, Kühlsystem- und Batteriefüllungen und Anstrichstoffe einschließlich organischer Verdünnungen und auch Reinigungs- und Konservierungsmittel immer in den ordentlich gekennzeichneten Originalbehältern aufbewahren. Wegen Verwechslungsgefahr nicht in ungekennzeichneten Flaschen und anderen Behälter aufbewahren. Besonders gefährlich ist Verwechslung mit Genussmitteln und Getränken.
- Bei zufälligem Kontakt mit der Haut, Schleimhäuten, Augen oder Einatmen von Dämpfen sofort Erste-Hilfe-Maßnahmen durchführen. Bei zufälligem Verschlucken dieser Produkte unverzüglich ärztliche Hilfe aufsuchen.
- Bei Arbeit mit der Maschine, wenn diese mit Plattform ausgestattet ist oder bei offener Kabine immer Gehörschutz geeigneten Typs und Ausführung benutzen.

#### Umweltschutzregeln



**Die Füllungen der einzelnen Maschinensysteme und einige Teile werden nach Außerbetriebsetzung (Demontage, Füllungswechsel) gefährlicher Abfall hinsichtlich der Umwelt.**

- Zu dieser Kategorie der Abfallprodukte gehören vor allem:
  - Organische und synthetische Schmierstoffe, Öle und Kraftstoffe,
  - Kühlmittel,
  - Akkumulatormedien und Akkumulatoren,
  - Reinigungs- und Konservierungsmittel,
  - alle demontierten Filter und Filtereinlagen,
  - alle gebrauchten und aussortierten Hydraulik- und Kraftstoffschläuche, Metallgummitteile und andere Maschinenelemente, die von oben genannten Produkten verschmutzt sind.



**Nach Ausscheiden muss man mit den angegebenen Stoffen und Teilen nach betreffenden nationalen Umweltschutz- und Gesundheitsschutzvorschriften umgehen.**

## 3.2.1. Motoröl



Das Motoröl wird nach Leistungs- und Viskositätsklassifizierung spezifiziert.

**Leistungsklassifizierung nach**

API (AMERICAN PETROLEUM INSTITUTE)

ACEA (ASSOCIATION DES CONSTRUCTEURS EUROPÉENS DE AUTOMOBILE)

**Viskositätsklassifizierung**

Zur Bestimmung der Viskositätsklasse SAE (Society of Automotive Engineers) sind die Umgebungstemperatur und die Betriebsart bei der Verwendung der Maschine entscheidend.

Zulässige Öle nach API: CF

Zulässige Öle nach ACEA: E-3, E-4 und E-5

Ganzjährig SAE 15W-40 (z. B. Valvoline, Premium Blue).

**Bemerkung**

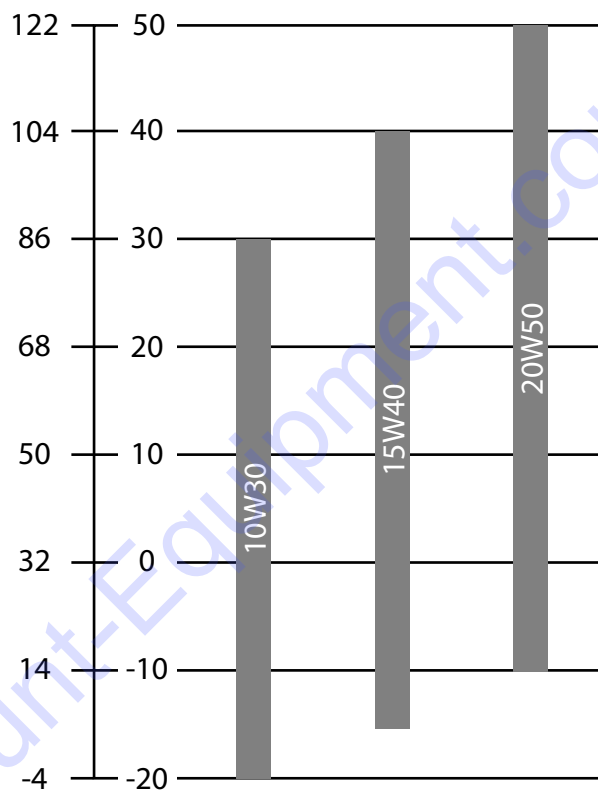
Die Überschreitung der unteren Temperaturgrenze verursacht keine Motorschäden, nur Schwierigkeiten beim Starten.

Es ist geeignet, ein universelles Mehrbereich-Öl zu verwenden, damit das Öl wegen Änderung der Umgebungstemperatur nicht gewechselt werden muss.

Synthetische Motoröle können verwendet werden, wenn die Leistungs- und Viskositätsklasse der Öle den empfohlenen Mineralölen entspricht. Die Ölwechsel müssen in gleichen Intervallen wie bei Mineralölen eingehalten werden.

Für einfaches Starten bei Temperaturen unter 0 °C (32 °F) empfiehlt der Motorhersteller Öl SAE 10W-30.

°F °C



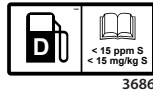
555072



**Die Überschreitung der oberen Temperaturgrenze darf nicht hinsichtlich der Verminderung der Schmierfähigkeit des Öls lange Zeit dauern.**

## 3.2. Spezifikation der Füllungen

### 3.2.2. Kraftstoff



Als Kraftstoff für den Motor wird Diesel verwendet:

- CEN EN 590 (2009)
- ASTM D 975-94: 1-D, 2-D
- ISO 8217 DMX

#### Bemerkung

Der Motorhersteller empfiehlt Kraftstoffsorte mit einem Schwefelgehalt, der 0,0015 Volumenprozent nicht überschreitet, zu verwenden.

Wasser und Sediment im Kraftstoff sollten 200 mg/kg nicht überschreiten. Asche im Kraftstoff sollte 0,01 Gewichtsprozent nicht überschreiten.



**Bei Außentemperaturen unter 0 °C (32 °F) Winterdiesel verwenden.**

**Es ist verboten, Diesel mit Spezialadditiven zu mischen.**

#### Verwendung von Biokraftstoff (Diesel)

Die Verwendung von Kraftstoffmischungen unter der kommerziellen Bezeichnung Biodiesel ist vom Motorhersteller für den Motor dieser Maschine grundsätzlich zugelassen, wenn er der Spezifikation nach EN 14214 oder ASTM D6751 entspricht. Die Mischung bis 5 % Biodiesel ist akzeptabel.

Bei Verwendung von Biodiesel kontrollieren, ob er von vertrauenswürdigen Lieferanten stammt und der Kraftstoff den oben genannten Normen entspricht.

Beim Lieferanten des Biodiesels sich erkundigen, unter welchen Bedingungen dieser verwendet werden kann.



**Falls der Biodiesel verwendet wird, der nicht den oben genannten Normen entspricht und dadurch ist das Kraftstoffsystem oder der Motor beschädigt, wird die Garantie auf den Motor abgelehnt!**

Bei Verwendung von Biodiesel kann es zu einer Leistungsminderung um bis zu 12 % in Abhängigkeit von der verwendeten Biodieselmischung kommen. Deshalb keine Anpassungen des Motors oder der Einspritzpumpe zur Erhöhung der Leistung durchführen. Niemals die Kraftstoffmischung selbst am Verwendungsort mischen.

Der Biodiesel hat einen höheren Trübungspunkt bei niedriger Umgebungstemperatur und deshalb bilden sich Wackskristalle im Kraftstoff, die Verschmutzung der Kraftstofffilter verursachen.

Bei Verwendung von Biodiesel müssen die Intervalle für den Wechsel des Kraftstofffilters verkürzt werden.

Beim Übergang auf Biodiesel lösen sich Rost und Verschmutzungen von den Innenwänden des Kraftstofftanks, die sich dort abgesetzt haben. Die Verschmutzungen werden mit dem Kraftstoff zum Filter gebracht und dort aufgefangen. Deshalb muss der Filter gewechselt werden.

Der Biodiesel kann mehr Luftfeuchtigkeit aufnehmen und diese kondensiert dann an den Tankinnenwänden. Die Folge ist ein höherer Wassergehalt im Kraftstoff. Deshalb muss häufiger Wasser aus dem Abscheider am Kraftstofffilter abgelassen werden. Bei kaltem Wetter steigt die Wahrscheinlichkeit dieses Problems.

Falls ganzjährig der Biodiesel verwendet wird, muss vor Abstellen der Maschinen für mehr als 3 Monate das Kraftstoffsystem bei laufendem Motor mit reinem Diesel (Diesel fuel) mindestens 30 Minuten gereinigt werden. Weiter muss der Kraftstofftank geleert, gereinigt und entweder mit Diesel (Diesel fuel) gefüllt oder die Entstehung von Feuchtigkeit minimalisiert und mikrobiologisches Wachstum im Tank eingeschränkt werden. Die Maßnahmen mit dem Kraftstofflieferant konsultieren.

### 3.2.3. Kühlmittel



Die Spezifikation des Kühlmittels muss entsprechen:

ASTM D6210  
ASTM D4985  
JIS K-2234  
SAE J814C, J1941, J1034 oder J2036



**Zur Füllung des Kühlkreises Kühlmittel im Mischverhältnis 50 % / 50 % mit Qualitätswasser (Temperaturschutz bis -37 °C) benutzen.**

**Die Kühlflüssigkeit alle 2000 Stunden spätestens aber nach 2 Jahren auswechseln.**

#### Bemerkung:

Die Maschinen werden beim Hersteller mit Kühlflüssigkeit mit Kühlmittel Bantleon Avia Antifreeze NG Spezifikation SAE J 1034 gefüllt.

Diese Kühlflüssigkeit enthält Silikate auf Monoethylenglykolbasis. Sie ist nitrit-, amin-, borat- und phosphatfrei.

An der Füllöffnung des Kühlmittels befindet sich ein Schild Avia NG.



**Den Kühlkreis mit gleicher oder mischbarer Kühlflüssigkeit der geforderten Spezifikation nachfüllen.**

**Wenn eine andere nicht mischbare Kühlflüssigkeit benutzt werden muss, den Kühlkreis komplett leeren und wiederholt, mindestens 3 x mit sauberem Wasser reinigen. Es darf keine Kühlflüssigkeit anderer Spezifikation als der vom Motorhersteller benutzt werden.**

**Die Kühlflüssigkeit schützt das Kühlsystem vor Einfrieren, Korrosion, Kavitation, Überhitzung usw.**

**Es ist verboten, die Maschine auch nur kurze Zeit ohne Kühlmittel zu betreiben.**

**Es ist verboten, Kühlflüssigkeit einer anderen als vorgeschriebenen Spezifikation und Basis zu benutzen. Es können Motor, Kühlsystem beschädigt werden und damit der Garantieanspruch erlöschen.**

**Den Anteil des Frostschutzmittels im Kühlmittel vor Wintereintritt immer mit einem Refraktometer kontrollieren.**

#### Wasserqualität

Kein hartes Wasser mit höherem Kalk- und Magnesiumgehalt verwenden, der Wasserstein verursacht, und mit höherem Chlorid- und Sulfatgehalt, der Korrosion verursacht.

Maximaler Gehalt der Kalk- und Magnesiumverbindungen 170 Milligramm - Wasserhärte

Maximaler Gehalt der Chlorverbindungen 40 Milligramm

Maximaler Gehalt der Schwefelverbindungen 100 Milligramm.

#### Sicherheitsanweisungen:

- 1) Für den Schutz der Hände Handschuhe benutzen.
- 2) Bei Verschlucken sofort ärztliche Hilfe aufsuchen.
- 3) Bei Bespritzen der Haut oder der Bekleidung die bespritzte Stelle sofort mit sauberem Wasser waschen.
- 4) Nicht unterschiedliche Kühlflüssigkeitstypen mischen. Die Mischung kann unter Entwicklung von Schadstoffen eine chemische Reaktion verursachen.



## 3.2. Spezifikation der Füllungen

---

### 3.2.4. Hydrauliköl



Für das Hydrauliksystem der Maschine darf nur hochwertiges Hydrauliköl der Leistungsklasse nach ISO VG 46 HVLP (entspricht DIN 51524 Teil 3 HVLP) verwendet werden.

Die Maschine mit Hydrauliköl mit kinematischer Viskosität 46 mm<sup>2</sup>/s bei 40 °C (104 °F) ISO VG 46 füllen. Dieses Öl ist am besten für die Verwendung im breitesten Bereich der Umgebungstemperaturen geeignet.

#### Synthetisches Hydrauliköl

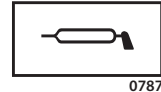
Das Hydrauliksystem kann mit synthetischem Öl gefüllt werden, welches bei eventueller Leckage restlos durch im Boden und im Wasser enthaltene Mikroorganismen abgebaut wird. Nur Hydrauliköl auf Basis des HE Esters der Leistungsklasse ISO 15380 HEES muss verwendet werden.



**Den Übergang auf ein anderes Öl oder das Mischen mit anderen Ölen immer mit dem Hersteller oder Verkäufer konsultieren.**

---

### 3.2.5. Schmierfett

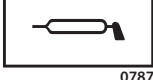
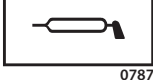


Zur Schmierung der Maschine Schmierstoffe verwenden gemäß:

ISO 2137

DIN 51 502

### 3.3. Füllungen

| Teil                                       | Füllungsart                                                | Füllmenge<br>l (gal US) | Zeichen                                                                                     |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Motor                                      | Motoröl nach Kap. 3.2.1.                                   | 3,4 (0,9)               | <br>2412 |
| Kraftstoffbehälter                         | Diesekraftstoff nach Kap. 3.2.2.                           | 28 (7,4)                | <br>2151 |
| Hydrauliksystem                            | Hydrauliköl nach Kap. 3.2.4.                               | 16 (4,23)               | <br>2158 |
| Kühlsystem des Motors                      | Ganzjährig nicht einfrierende Flüssigkeit nach Kap. 3.2.3. | 1,2 (0,3)               | <br>2152 |
| Gelenklager - Gelenk und Lenkungszyylinder | Plastischer Schmierstoff siehe Kap. 3.2.5.                 | nach Bedarf             | <br>0787 |
| Vibratorlager                              | Plastischer Schmierstoff siehe Kap. 3.2.5.                 | Dauerfüllung            | <br>0787 |

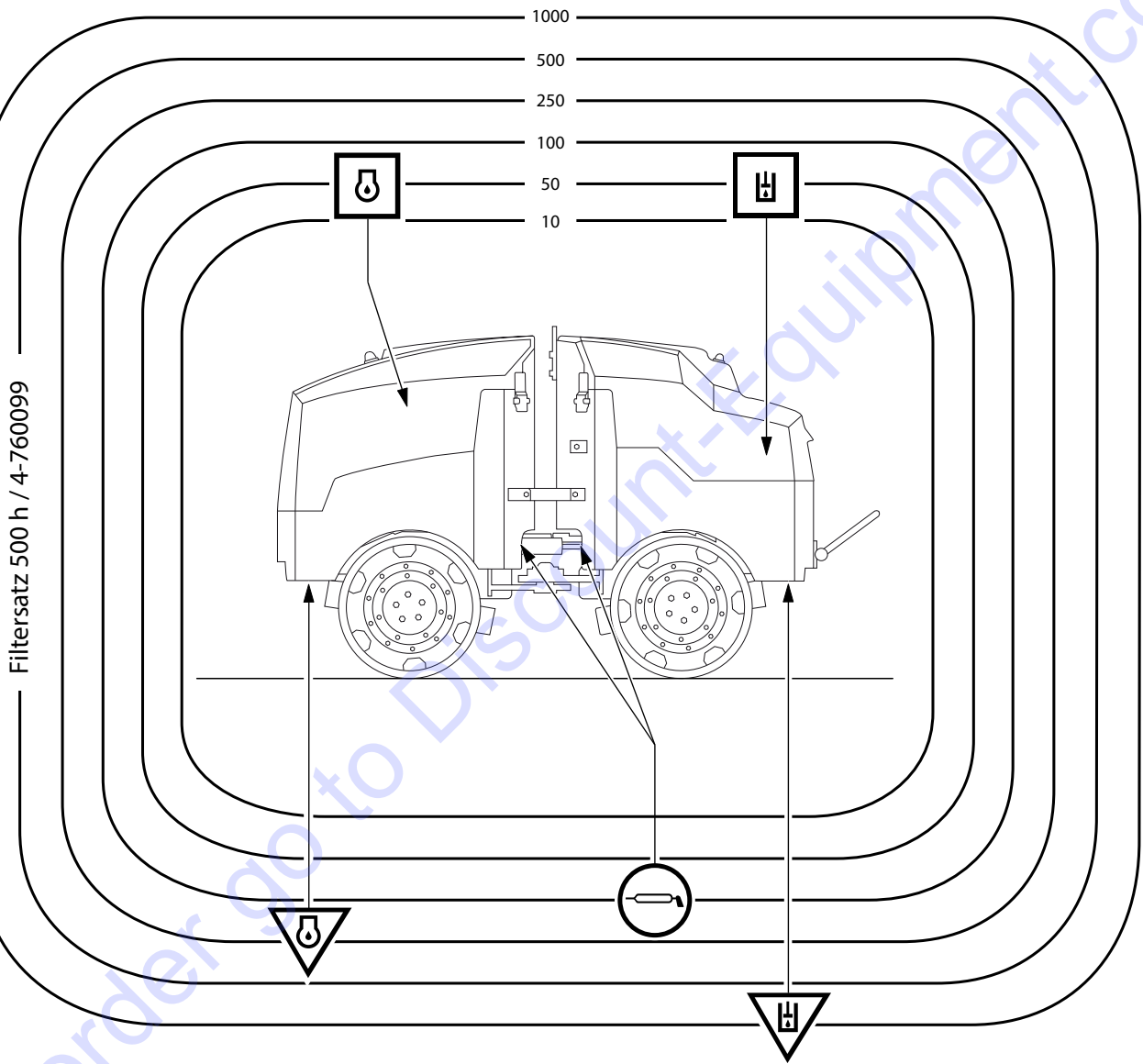
### 3.4. Tabelle der Schmierung und Wartung

| Jede 10 Betriebsstunden (täglich)   |                                                               |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 3.6.1.                              | Kontrolle des Kraftstoffstands                                |
| 3.6.2.                              | Kontrolle des Motoröls                                        |
| 3.6.3.                              | Kontrolle des Motorkühlmittels                                |
| 3.6.4.                              | Ölkontrolle im Hydraulikbehälter                              |
| 3.6.5.                              | Reinigung des Hydraulikölkühlers                              |
| 3.6.6.                              | Kontrolle des Luftfilters                                     |
| 3.6.7.                              | Reinigung des Wasserabscheiders                               |
| 3.6.8.                              | Einstellung der Abstreifer                                    |
| 3.6.9.                              | Funktionskontrolle der Nah- und Fernausschaltung              |
| 3.6.10.                             | Funktionskontrolle des Abschaltbügels (optionale Ausstattung) |
| 3.6.11.                             | Kontrolle Festsitzen der Schrauben der Bandagenerweiterung    |
| Jede 50 Betriebsstunden             |                                                               |
| 3.6.12.                             | Bremskontrolle                                                |
| 3.6.13.                             | Kontrolle der Batterie                                        |
| Nach 50 Betriebsstunden             |                                                               |
| 3.6.15.                             | Kontrolle des Ventilatorzustands und des Motorriemens *       |
| 3.6.16.                             | Wechsel des Motoröls und des Filters *                        |
| Alle 100 Betriebsstunden (Woche)    |                                                               |
| 3.6.14.                             | Lagerschmierung des Lenkzylinders                             |
| Jede 250 Betriebsstunden (3 Monate) |                                                               |
| 3.6.15.                             | Kontrolle des Ventilatorzustands und des Motorriemens         |
| 3.6.16.                             | Wechsel des Motoröls und des Filters                          |
| Jede 500 Betriebsstunden (6 Monate) |                                                               |
| 3.6.17.                             | Wechsel von Kraftstofffiltern                                 |
| 3.6.18.                             | Wechsel der Luftfiltereinlagen                                |
| Nach 500 Betriebsstunden            |                                                               |
| 3.6.19.                             | Wechsel des Hydrauliköls und des Filters **                   |

| Jede 1000 Betriebsstunden (1 Jahr)                                     |                                           |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 3.6.19.                                                                | Wechsel des Hydrauliköls und des Filters  |
| 3.6.20.                                                                | Wechsel des Motorkühlmittels              |
| 3.6.21.                                                                | Reinigung des Kraftstofftanks             |
| 3.6.22.                                                                | Kontrolle und Einstellen des Ventilspiels |
| 3.6.23.                                                                | Kontrolle der Pendelstütze                |
| 3.6.24.                                                                | Kontrolle der Gelenkverbindung            |
| 3.6.25.                                                                | Kontrolle des Dämpfungssystems            |
| Wartung nach Bedarf                                                    |                                           |
| 3.6.26.                                                                | Austausch der Gasfedern                   |
| 3.6.27.                                                                | Reinigung der Maschine                    |
| 3.6.28.                                                                | Aufladen der Batterie                     |
| 3.6.29.                                                                | Kontrolle der Schraubverbindungen         |
| * Zum ersten Mal nach 50 Stunden<br>** Zum ersten Mal nach 500 Stunden |                                           |

# SCHMIER- UND SERVICEPLAN

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| <input type="checkbox"/> | KONTROLLE  |
| <input type="radio"/>    | SCHMIERUNG |
| <input type="checkbox"/> | AUSTAUSCH  |

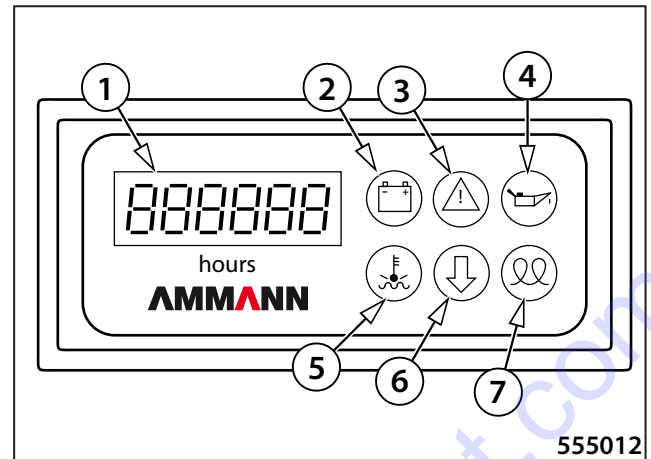


|  |              |                       |                           |
|--|--------------|-----------------------|---------------------------|
|  | Motoröl:     | <b>SAE 15W/40</b>     | <b>API CF, ACEA E3-E5</b> |
|  | Hydrauliköl: | <b>ISO VG 46 HVLP</b> |                           |
|  | Schmierfett: | <b>ISO 2137</b>       | <b>DIN 51 502</b>         |

555084de

### 3.6. Schmier- und Wartungsarbeiten

Schmieren und Wartung werden regelmäßig in sich wiederholenden Intervallen nach täglichem Ablesen der abgearbeiteten Stunden durchgeführt.



In diesem Handbuch befinden sich nur Grundinformationen über den Motor, die Übrigen sind im Bedienungs- und Wartungshandbuch des Motors enthalten, das ein Bestandteil der mit der Maschine gelieferten Dokumentation ist.



**Auch die im Bedienungs- und Wartungshandbuch zum Motor aufgeführten Hinweise beachten!**

Demontierte oder gelockerte Schrauben, Stöpsel, Gewindeverbindungen der Hydraulik, u.ä. mit dem Anzugsmoment nach den Tabellen im Kap. 3.6.29. nachziehen, soweit beim entsprechenden Vorgang kein anderer Wert angeführt ist.



**Die Wartung an der auf ebener, fester Fläche abgestellten Maschine, gesichert gegen eigenmächtige Bewegung, immer bei ausgeschaltetem Motor, aus dem Schaltschrank gezogenen Schlüssel und bei abgetrennter Elektroinstallation vornehmen (wenn nicht anders gefordert).**

**Schmierung, Wartung und Einrichtung auf der mit dem Schild „Maschinenreparatur“ gekennzeichneten Maschine ausführen!**

**Nach den ersten 50 Betriebsstunden der neuen Maschine (nach der Generalreparatur) nach folgendem Punkt durchführen:**

3.6.15. Kontrolle des Ventilatorzustands und des Motorriemens

3.6.16. Wechsel des Motoröls und des Filters

**Nach den ersten 500 Betriebsstunden der neuen Maschine (nach der Generalreparatur) nach folgendem Punkt durchführen:**

3.6.19. Wechsel des Hydrauliköls und des Filters

## 3.6. Schmier- und Wartungsarbeiten

**Jede 10 Betriebsstunden (täglich)**

### 3.6.1. Kontrolle des Kraftstoffstands

- Die Motorhaube öffnen.
- Den Stand im Plastikbehälter kontrollieren.
- Bei Bedarf den Kraftstoffbehälter mit Diesel zum unteren Rand des Einfüllstutzens füllen.
- Der Inhalt des Kraftstofftanks beträgt 28 l Dieselmotorkraftstoff.



**Bei der Arbeit nicht rauchen!**

**Kraftstofftank und Kraftstoffkreislauf auf Dichtheit prüfen.**



**Ausfließenden Kraftstoff auffangen.**



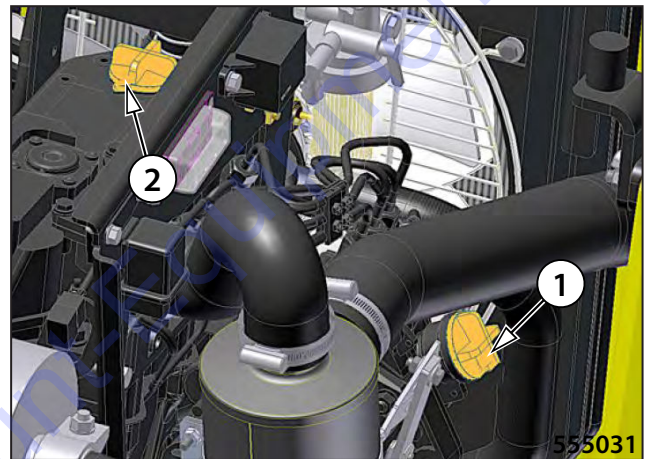


### 3.6.2. Kontrolle des Motoröls

- Etwa 5 Minuten warten, bis das Öl in die Motorwanne fließt.
- Ziehen Sie den Ölmesser aus, wischen Sie ihn ab und nach erneutem Herausziehen lesen Sie den Füllstand ab.



- Der Füllstand muss im Bereich der Striche aufrecht erhalten werden, die auf dem Ölmesser gekennzeichnet sind. Die untere Marke ist der tiefste Ölstand, die obere Marke H der höchste.
- Bei Bedarf das Öl nachfüllen.
- Motoröl in einen der beiden Einfüllstutzen nachfüllen.
- Einfüllstutzen auf der linken Seite des Motors (1)
- Einfüllstutzen auf dem Motor (2)
- Die Dichtigkeitskontrolle des Motors durchführen, die Ursache einer eventuellen Undichtigkeit beseitigen.
- Den Motor auf beschädigte oder fehlende Teile und sichtbare Änderungen kontrollieren.



#### Bemerkung:

Die Gesamtmenge des Öls im Motor ist 3,4 l (0,9 US gal).



**Den Motor nicht verwenden, wenn der Ölstand im Motor nicht richtig ist.**

**Die Ölkontrolle erst nach der Ölabbkühlung durchführen.**

**Nur dieselbe Ölsorte nachfüllen, siehe Kap. 3.2.1.**



**Durchsickerung des Öls in den Boden verhindern.**

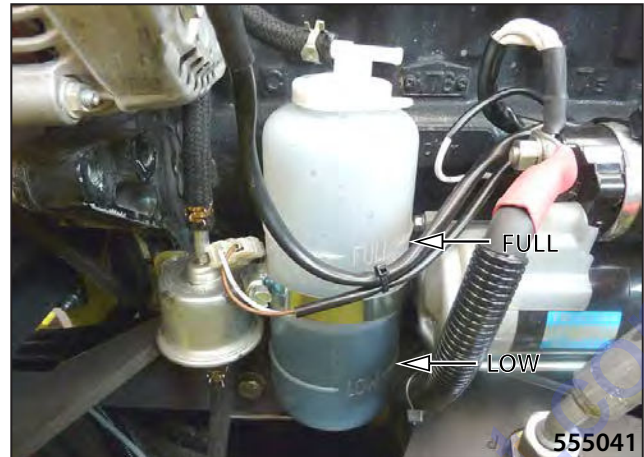
## 3.6. Schmier- und Wartungsarbeiten

### 3.6.3. Kontrolle des Motorkühlmittels

- Das Kühlmittel auf die Temperatur unter 50 °C (120 °F) abkühlen lassen.
- Die Spiegelhöhe des Expansionsgefäßes visuell kontrollieren. Der Flüssigkeitsspiegel muss zwischen der oberen (MAX) und unteren (MIN) Marke sein.
- Nach Bedarf das Kühlmittel nachfüllen. Durch den Einfüllstutzen nachfüllen.

**Bemerkung:**

Die Gesamtmenge des Motorkühlmittels ist 1,2 l (0,3 US gal).



Den Einfüllstopfen erst herausnehmen, wenn die Temperatur des Kühlmittels unter 50°C (120 °F) senkt. Nach der Demontage des Stutzens bei einer höheren Temperatur droht Verbrühungsgefahr durch Dampf oder Kühlmittel infolge inneren Überdrucks.



Der Füllstand darf nicht unter die untere Marke senken.

Gießen Sie nur die Kühlflüssigkeit nach, die aus den Frostschutzmitteln auf gleicher Basis besteht, nach der Kap. 3.2.3.

Keine Zusätze zur Beseitigung der Undichtheit des Kühlsystems in das Kühlmittel zugeben!

Füllen Sie kein kaltes Kühlmittel in den heißen Motor nach. Es droht Beschädigung der Motorgussteile.

Bei größeren Verlusten, die Undichtheit des Kühlsystems ermitteln und die Ursache beseitigen.

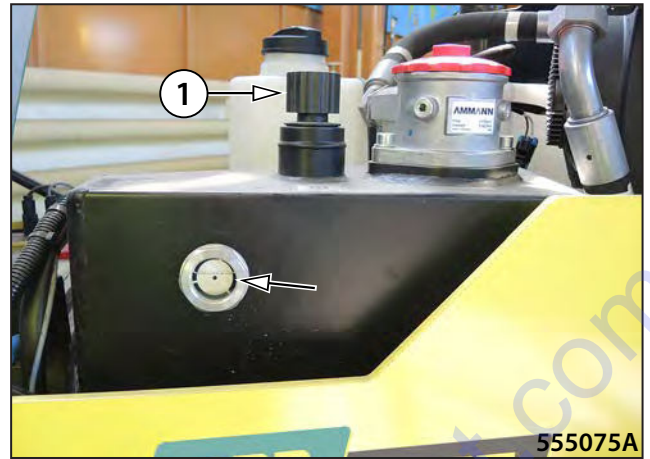


### 3.6.4. Ölkontrolle im Hydraulikbehälter

- Den Hydraulikölstand immer kontrollieren, wenn der Motor kühl ist, jedoch läuft.
- Die Maschine auf geradem Gelände abstellen.
- Die Maschine im Leerlauf lassen.
- Im Schauglas den Ölspiegel kontrollieren.
- Idealer Hydraulikölspiegel ist, wenn das Schauglas halb voll ist.

#### Nachfüllen von Hydrauliköl

- Den Entlüftungsfilter (1) vom Einfüllstutzen abnehmen.
- Die erforderliche Menge des Hydrauliköls nachfüllen.
- Den Entlüftungsfilter (1) wieder aufschrauben.



**Vor dem Aufschrauben immer den O-Ring schmieren.**  
**Die Ölkontrolle erst nach der Ölabbkühlung durchführen.**  
**Nur dieselbe Ölart nachfüllen, siehe Kap. 3.2.4.**



**Durchsickerung des Öls in den Boden verhindern.**

## 3.6. Schmier- und Wartungsarbeiten

### 3.6.5. Reinigung des Hydraulikölkühlers

- Die Rippen im Gefäß auf Verschmutzung oder Verstopfung kontrollieren.
- Die Rippen mit Wasser reinigen oder mit Druckluft durchblasen.
- Bei der Arbeit in sehr staubiger Umgebung die Reinigung täglich durchführen. Ein verschmutzter Kühler zeigt sich durch verringerte Kühlleistung und Temperaturerhöhung des Kühlmittels und des Hydrauliköls.



**Den Kühler nie mit Hochdruck (z. B. mit starken Wasserdüsen) reinigen.**

**Bei Verschmutzung des Kühlers mit Ölprodukten ein Reinigungsmittel benutzen und nach Anweisung des Herstellers vorgehen! Die Ursache der Verschmutzung ermitteln!**

**Bei der Arbeit nicht rauchen!**

**Den Hydraulikkreis auf Dichtheit prüfen.**



**Bei Reinigung nach ökologischen Normen und Vorschriften vorgehen!**

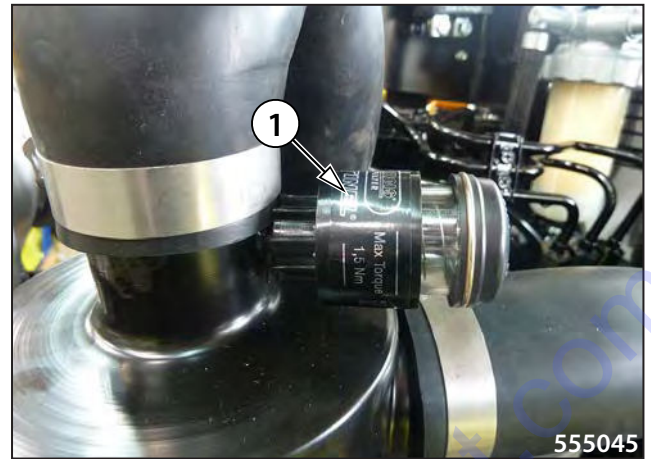
**Die Reinigung der Maschine auf einem mit Auffangsystem für die Reinigungsmittel ausgestatteten Arbeitsplatz durchführen, damit Boden und Gewässer nicht verschmutzt werden!**

**Verbotene Reinigungsmittel nicht benutzen!**

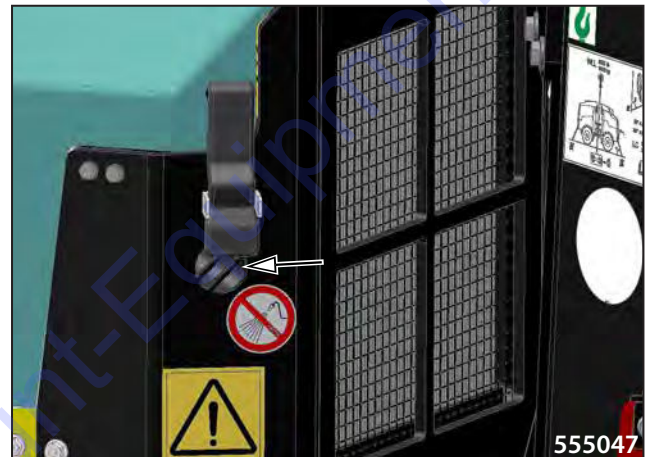


## 3.6.6. Kontrolle des Luftfilters

- Wenn auf der Kontrolllampe der Verschmutzung (1) während des Betriebs der Walze ein roter Ring erscheint, muss:
  - die Einlage des Luftfilters ausgetauscht werden, siehe Kap. 3.6.18.



- Die Saugöffnung auf Verschmutzung kontrollieren und evtl. reinigen.3



- Den Ausgangsschlitz reinigen, aufgefangenen Staub durch Zusammendrücken entfernen.

### Bemerkung

Der aufgefangene Staub im Staubventil wird beim Betrieb der Maschine automatisch entleert.



**Beschädigtes Staubventil sofort auswechseln!**

### Staubventil

Bestellnummer: 1227914



## 3.6. Schmier- und Wartungsarbeiten

### 3.6.7. Reinigung des Wasserabscheiders

- Steigt der rote Ring vom Boden auf, Wasser aus dem Abscheider ausgießen.
- Den Abstellhahn (3) schließen.
- Das Filtergehäuse (2) herausschrauben.
- Das Filterelement (1) reinigen.
- Das Filtergehäuse (2) wieder zurückschrauben.
- Den Abstellhahn (3) öffnen.
- Die Zündung einschalten. Die Kraftstoffpumpe entlüftet das System automatisch.

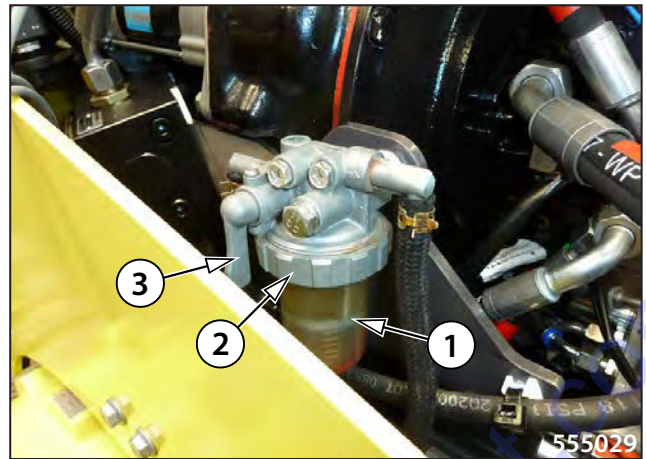


**Bei der Arbeit nicht rauchen!**

**Den Wasserabscheider auf Dichtheit prüfen.**

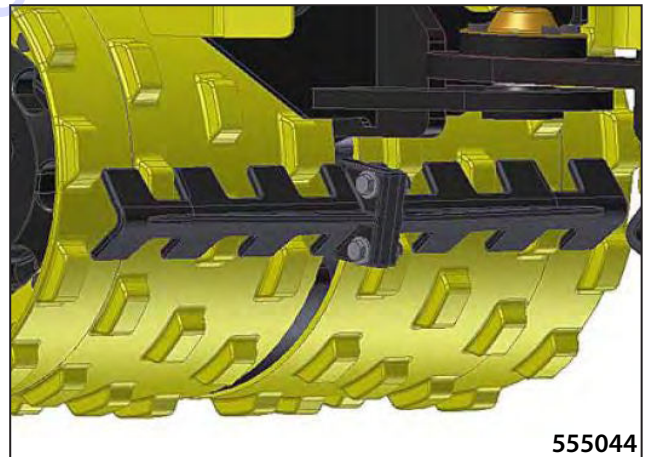


**Durchsickerung der Flüssigkeit in den Boden verhindern.**



### 3.6.8. Einstellung der Abstreifer

- Die Bandagenabstreifer vor der Fahrt so einstellen, damit zwischen dem Abstreifer und der Bandage eine Lücke von ca. 5 mm besteht.



### 3.6.9. Funktionskontrolle der Nah- und Fernausschaltung

- Den Schlüssel in die Position II drehen - Vorglühen. Der Motor darf nicht gestartet werden.



Die Position III - Start - darf nicht aktiviert sein.

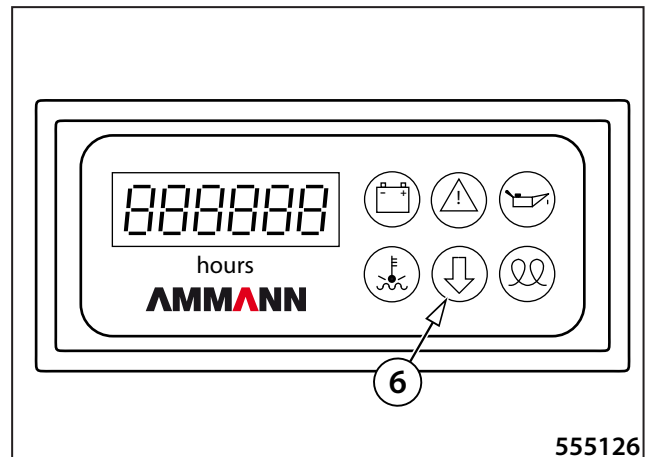


- Schrittweise mit der Infrarotfernbedienung zum hinteren Teil, vorderen Teil, seitlichen Teil der Maschine auf die Entfernung kürzer als 2 m von dem Infrarotsensor näher kommen, dabei mit dem Hebel den linken/rechten Lenkwinkel (4) nach rechts verschieben.
- Auf der Anzeigeeinheit muss immer die LED-Kontrollleuchte des Abschaltbügels (6) aufleuchten.



Falls die Infrarotfernbedienung nicht funktioniert oder auf der Anzeigeeinheit keine Kontrollleuchte des Abschaltbügels aufleuchtet, ist die Arbeit mit der Maschine verboten, solange der Fehler nicht beseitigt ist.

Für die richtige Benutzung der Infrarotfernbedienung die Hinweise im Kapitel 2.6.2.3. beachten.





**TO PURCHASE THIS PRODUCT PLEASE CONTACT US**



**Equipment Financing and  
Extended Warranties Available**



**Discount-Equipment.com is your online resource for  
commercial and industrial quality parts and equipment sales.**

**561-964-4949**

**visit us on line @ [www.discount-equipment.com](http://www.discount-equipment.com)**

Select an option below to find your Equipment

**Search by Manufacturer**

**Search by Product Type**

**Request a Quote**

We sell worldwide for the brands: Genie, Terex, JLG, MultiQuip, Mikasa, Essick, Whiteman, Mayco, Toro Stone, Diamond Products, Generac Magnum, Airman, Haulotte, Barreto, Power Blanket, Nifty Lift, Atlas Copco, Chicago Pneumatic, Allmand, Miller Curber, Skyjack, Lull, Skytrak, Tsurumi, Husquvarna Target, Stow, Wacker, Sakai, Mi-T-M, Sullair, Basic, Dynapac, MBW, Weber, Bartell, Bennar Newman, Haulotte, Ditch Runner, Menegotti, Morrison, Contec, Buddy, Crown, Edco, Wyco, Bomag, Laymor, EZ Trench, Bil-Jax, F.S. Curtis, Gehl Pavers, Heli, Honda, ICS/PowerGrit, IHI, Partner, Imer, Clipper, MMD, Koshin, Rice, CH&E, General Equipment, Amida, Coleman, NAC, Gradall, Square Shooter, Kent, Stanley, Tamco, Toku, Hatz, Kohler, Robin, Wisconsin, Northrock, Oztec, Toker TK, Rol-Air, APT, Wylie, Ingersoll Rand / Doosan, Innovatech, Con X, Ammann, Mecalac, Makinex, Smith Surface Prep, Small Line, Wanco, Yanmar

## 3.6. Schmier- und Wartungsarbeiten

### 3.6.10. Funktionskontrolle des Abschaltbügels (optionale Ausstattung)

- Den Schlüssel in die Position II drehen - Vorglühen. Der Motor darf nicht gestartet werden.



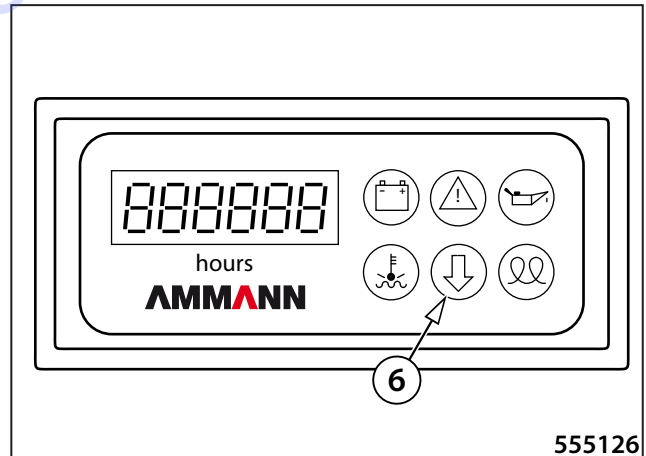
Die Position III - Start - darf nicht aktiviert sein.



- Durch drücken des Abschaltbügels nach oben wird der Schalter der Nahausschaltung aktiviert und schaltet.
- Auf der Anzeigeeinheit muss immer die LED-Kontrollleuchte des Abschaltbügels (6) aufleuchten. Die Kontrollleuchte des Abschaltbügels leuchtet während der Schaltung des Abschaltbügels.

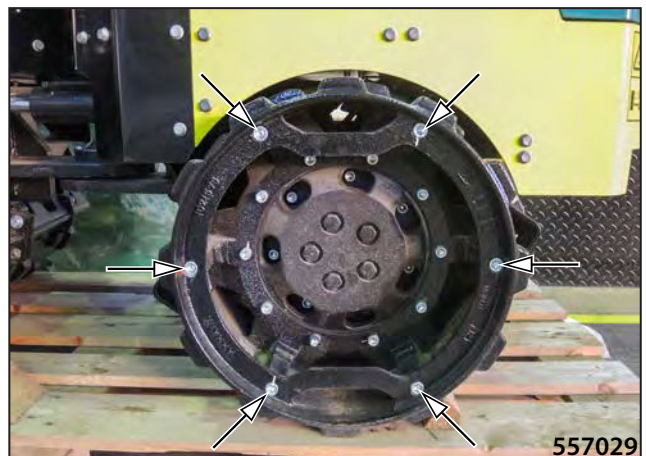


Falls der Abschaltbügel nicht funktioniert oder auf der Anzeigeeinheit keine Kontrollleuchte des Abschaltbügels aufleuchtet, ist die Arbeit mit der Maschine verboten, solange der Fehler nicht beseitigt ist.



### 3.6.11. Kontrolle Festsitzen der Schrauben der Bandagenerweiterung

- Festen Sitz der Schrauben der Bandagenerweiterung überprüfen
- Anziehmoment 133 Nm (98 lb ft).



## Jede 50 Betriebsstunden

### 3.6.12. Bremskontrolle

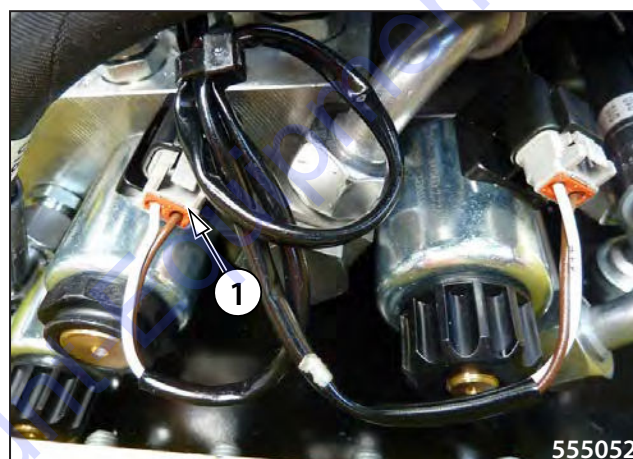
- Die Bremsfunktion muss regelmäßig kontrolliert werden.
- Während der Bremsüberprüfung muss Kabel/Verbindungsstecker Y9 abgetrennt sein. Er befindet sich unter der Motorhaube vorne.



- Arbeitsgetriebe einschalten.
- Den Verbindungsstecker Y9 (1) von der Buchse auf dem Magnet trennen.
- Mit dem Infrarotsensor die Funktion der Vorwärts- und Rückwärtsfahrt aktivieren.
- Falls die Bremse beschädigt ist, wird sich die entsprechende Bandage drehen.

#### Bemerkung

Wenn die Bremse beschädigt ist, ist die Benutzung der Maschine gefährlich. Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Verkäufer und lassen Sie die Maschine reparieren.



## 3.6. Schmier- und Wartungsarbeiten

### 3.6.13. Kontrolle der Batterie

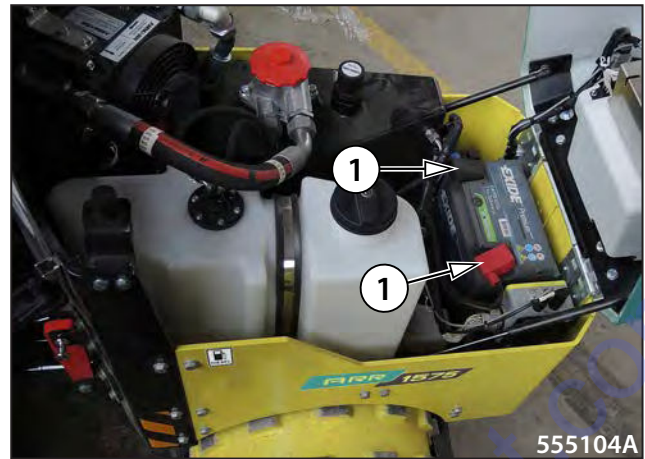
- Den Motor anhalten.
- Reinigen Sie die Oberfläche der Akkumulatoren.
- Pole und Klemmen (1) auf Zustand prüfen. Pole und Klemmen reinigen. Die Klemmen leicht mit Fett bestreichen.

#### WARTUNGSFREIE BATTERIE

- Bei der wartungsfreien Ausführung nur die Ruhespannung an den Klemmen prüfen (die Batterie hat keine frei zugänglichen Stopfen). Diese Batterien können nicht nachgefüllt werden. Wenn die Ruhespannung 12,6 V und mehr beträgt, ist die Batterie voll aufgeladen. Wenn die Ruhespannung unter 12,4 V liegt, muss die Batterie sofort aufgeladen werden. Die Batterie nach dem Aufladen 2-3 Stunden ruhen lassen und dann erneut messen. Der Einbau wird 24 Stunden nach Aufladen empfohlen.

#### Bemerkung:

Die Ruhespannung ist die an den Klemmen des Akkumulators gemessene Spannung, der mindestens 12 Stunden in Ruhe war, d.h. weder aufgeladen noch entladen wurde.



**Die Batterie trocken und sauber halten.**

**Die Batterie nicht bei laufendem Motor abtrennen.**

**Bei der Arbeit mit der Batterie immer die Anleitung des Batterieherstellers beachten!**

**Die Batterie bei Reparatur oder Manipulation mit dem Leiter und der elektrischen Einrichtungen im Stromkreis abtrennen, um einen Kurzschluss zu vermeiden.**

**Beim Abtrennen der Batterie zuerst das Kabel des (-) Pols abtrennen. Beim Anschließen zuerst den (+) Pol anschließen.**

**Bei der Arbeit mit der Batterie Gummihandschuhe und Augenschutz benutzen.**

**Die Haut vor spritzendem Elektrolyt mit geeigneter Kleidung schützen.**

**Beim Augenkontakt mit dem Elektrolyt sofort das betroffene Auge mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen. Dann ärztliche Hilfe aufsuchen.**

**Beim Verschlucken von Elektrolyt eine große Menge Milch, evtl. eine Lösung von gebrannter Magnesia in Wasser trinken.**

**Bei Hautkontakt mit dem Elektrolyt Kleidung und Schuhe ausziehen, die betroffenen Stellen baldmöglichst mit Seifenwasser oder Sodalösung und Wasser waschen. Dann ärztliche Hilfe aufsuchen.**

**Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen!**

**Nach dem Arbeitsschluss sorgfältig Hände und Gesicht mit Wasser und Seife waschen!**

**Die elektrische Spannung in einem Leiter nicht durch Berührung des Gestells der Maschine überprüfen.**

**Durch direkte leitende Verbindung der Batteriepole entsteht ein Kurzschluss und besteht die Gefahr einer Explosion der Batterie.**



**Die Batterie nicht umdrehen, es könnte Elektrolyt aus den Entgasungsstopfen austreten.**

**Beim Vergießen des Elektrolyts die betroffene Stelle mit Wasser spülen und mit Kalk neutralisieren.**

**Alte, nicht funktionierende Batterien zur Entsorgung übergeben.**



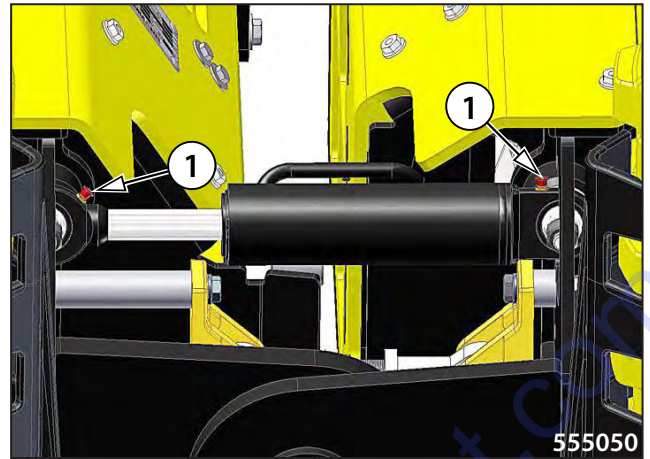
---

**Jede 100 Betriebsstunden (Woche)**

---

**3.6.14. Lagerschmierung des Lenkzylinders**

- Das Lenkgetriebe bis zum Anschlag drehen, um die Schmierung des Hydraulikzylinders zu ermöglichen.
- Die Maschine ein bisschen nach rechts und links drehen. Damit wird das Lager locker.
- Vor der eigentlichen Schmierung den Druckschmierkopf (1) reinigen.
- Die Fettspritze zum Druckschmierkopf anschließen.
- Das Lager ausreichend schmieren, bis das Schmiermittel sichtbar austritt.
- Den Schutzdeckel wieder aufsetzen.

**Bemerkung**

Nach jeder Reinigung der Maschine oder Reinigung mit Dampf das Lager erneut schmieren.

## 3.6. Schmier- und Wartungsarbeiten

Jede 250 Betriebsstunden (3 Monate)

### 3.6.15. Kontrolle des Ventilatorzustands und des Motorriemens



Erstmals nach 50 Stunden durchführen.

- Den Ventilator visuell kontrollieren. Bei einer Beschädigung (z.B. fehlendes Material, Risse, Formveränderungen u. ä.) den Ventilator austauschen.

#### Ventilator

Bestellnummer: 1-952338

- Den Riemen visuell kontrollieren, seine Beschädigungen verfolgen. Wenn am Riemen Längsrisse erscheinen oder die Ränder ausgefranst sind, bzw. Materialteilchen ausgerissen sind, muss der Riemen ausgewechselt werden.



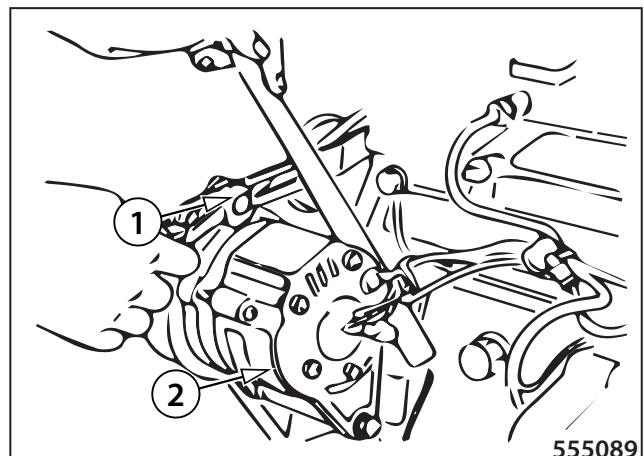
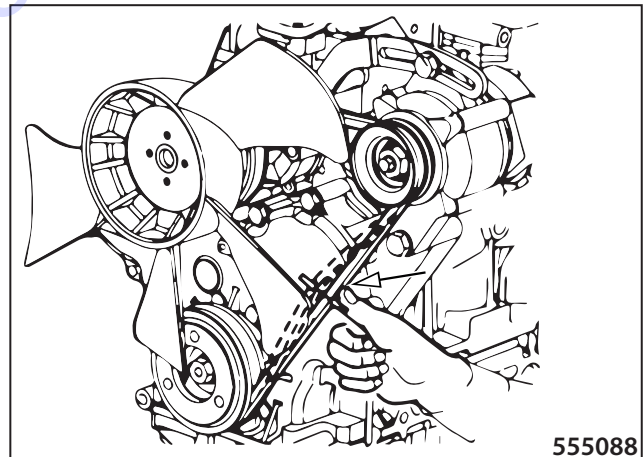
Bei der Kontrolle der Riemenspannung darf der Motor nicht laufen.

- Den Riemen mit dem Daumen mit der Kraft 100 Nm drücken. Die Riemendurchbiegung kontrollieren, siehe Abbildung, sie sollte im Bereich von 10-14 mm sein.

#### Riemen

Bestellnummer: 1183743

- Bei Bedarf den Riemen durch Lockerung der Schraube (1) und durch Verschieben des Alternators (2) spannen.
- Den Motor fünf Minuten laufen lassen, dann die richtige Riemenspannung kontrollieren.



### 3.6.16. Wechsel des Motoröls und des Filters



Erstmals nach 50 Stunden durchführen.

#### Ablassen des Motoröls

- Der Ablassverschluss von Motoröl (1) befindet sich unter dem Fahrgestell vorne links.
- Ein Gefäß unter den Ablassverschluss hinstellen.
- Durch Drehen im Gegenuhrzeigersinn den Stopfen öffnen (Schlüssel 27 mm).
- Öl fließt automatisch heraus.



#### Austausch des Motorölfilters

- Den Filter (1) manuell oder mit einem Filterschlüssel locker machen.
- Öl fließt automatisch heraus. Zuerst darunter einen Lappen hinlegen.
- Ölfilter wechseln.
- Nach Anweisungen ihn aufsetzen (siehe Filterpackung oder Filtergehäuse):
- Den Filter wieder verschrauben.

#### Motorölfilter

Bestellnummer: 1-954075



#### Bemerkung

Nach dem Wechsel den Motor für 2 - 3 min starten. Die Dichtigkeit des Ablassstopfens und des Filters kontrollieren.

Nach dem Anhalten des Motors 5 min. warten, bis das Öl in die Motorwanne hineinfließt. Dann den Füllstand mit dem Ölmes-ser kontrollieren.

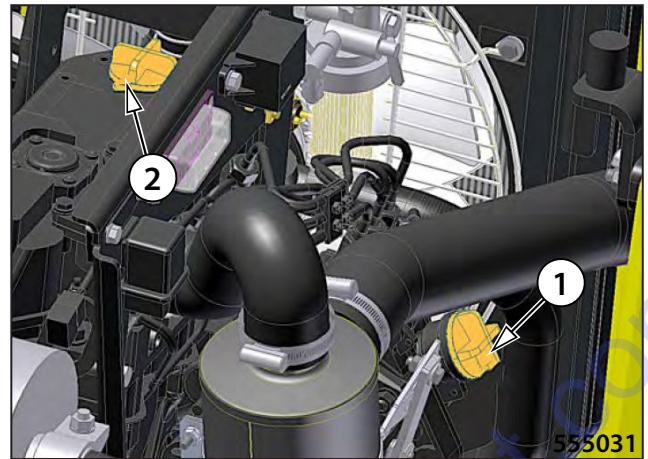


### 3.6. Schmier- und Wartungsarbeiten

- Motoröl in einen der beiden Einfüllstutzen nachfüllen:
  - Einfüllstutzen auf der linken Seite des Motors (1)
  - Einfüllstutzen auf dem Motor (2)
- Der Füllstand muss im Bereich der Striche aufrecht erhalten werden, die auf dem Ölmes­ser gekennzeichnet sind. Die untere Marke ist der tiefste Ölstand, die obere Marke H der höchste.

#### Bemerkung:

Die Gesamtmenge des Öls im Motor ist 3,4 l (0,9 US gal).



Beim Ablassen des heißen Öls besteht Verbrühungsgefahr.  
Öl unter 50 °C (122 °F) abkühlen lassen.

Brandschutzmaßnahmen einhalten!



Empfohlene Filter siehe Ersatzteilkatalog benutzen.  
Verwenden Sie nur empfohlene Öle siehe Kap. 3.2.1.



Das abgelassene Öl auffangen, nicht in den Boden durchsickern lassen.

Das Abfallöl und die gebrauchten Filter sind ökologisch gefährlicher Abfall - zur Entsorgung übergeben.

---

**Jede 500 Betriebsstunden (6 Monate)**

---

Der Filtersatz 500 St. kann unter Bestell-Nr. 4-760099 bestellt werden. Die Übersicht aller Ersatzteile finden Sie in der Tabelle am Ende dieser Publikation.

---

**3.6.17. Wechsel von Kraftstofffiltern**

- Den Abstellhahn (3) schließen. Ihn in die Position AUS (C) verschieben.
- Das Filtergehäuse (2) herausschrauben.
- Das alte Filterelement (1) herausnehmen.
- O-Ring austauschen.
- Das neue Filterelement (1) einlegen.

---

**Kraftstofffilterelement**

Bestellnummer: 1-954197

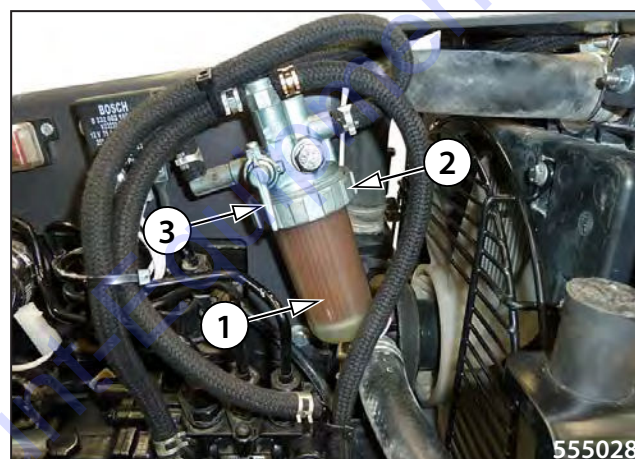
---

**O-Ring**

Bestellnummer: 76-10210355520

---

- Das Filtergehäuse (2) wieder zurückschrauben.
- Den Abstellhahn (3) öffnen. Ihn in die Position EIN (O) verschieben.



### 3.6. Schmier- und Wartungsarbeiten

- Den Abstellhahn (3) schließen.
- Das Filtergehäuse (2) heraus-schrauben.
- Vyměňte kroužek O.
- Das Filterelement (1) wechseln.

---

#### Kraftstofffilterelement

Bestellnummer: 1-954195

---

#### O-Ring

Bestellnummer: 76-10210355520

---

- Das Filtergehäuse (2) wieder zurückschrauben.
- Den Abstellhahn (3) öffnen.
- Die Zündung einschalten. Die Kraftstoffpumpe entlüftet das System automatisch.



**Vorgeschriebene Originalfilter verwenden.**

**Bei der Arbeit nicht rauchen!**

**Den Filter nicht mit Gewalt festziehen.**

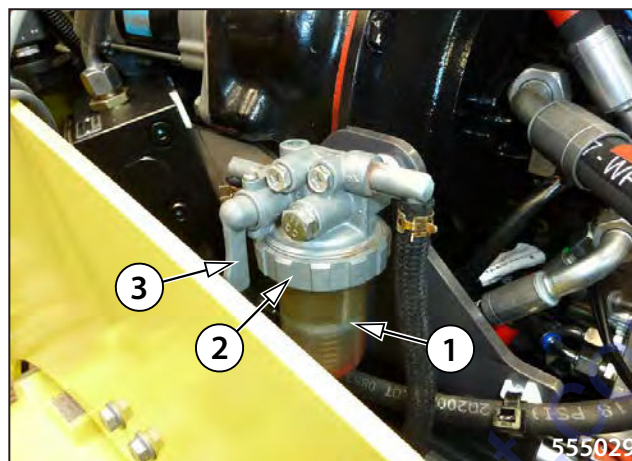
---



**Ausfließenden Kraftstoff auffangen.**

**Die verwendeten Filter sind in gesondertem Behälter zu lagern und zur Entsorgung zu übergeben.**

---



### 3.6.18. Wechsel der Luftfiltereinlagen

- Wenn auf der Kontrolllampe der Verschmutzung (1) während des Betriebs der Maschine ein roter Ring erscheint, muss die Einlage ausgetauscht werden, spätestens jedoch nach 500 Betriebsstunden. Bei Arbeit in sehr staubiger Umgebung das Intervall für den Wechsel der Filtereinlagen kürzen.



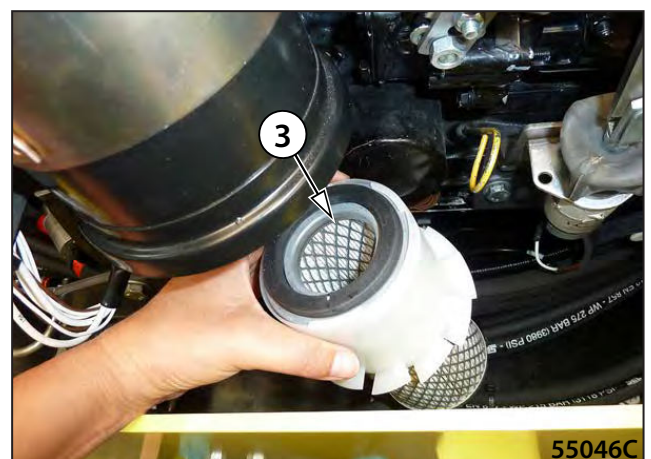
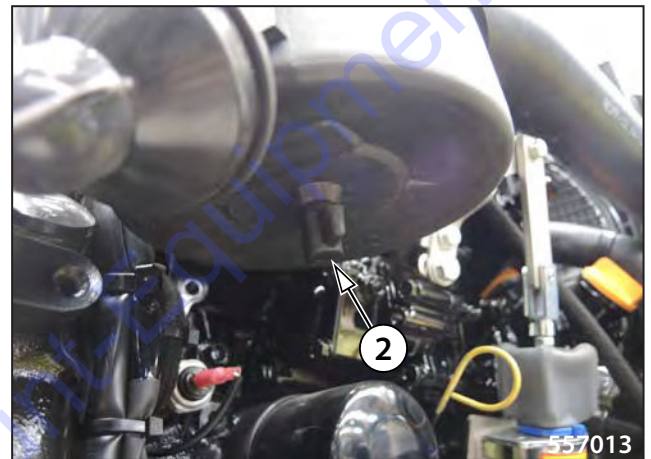
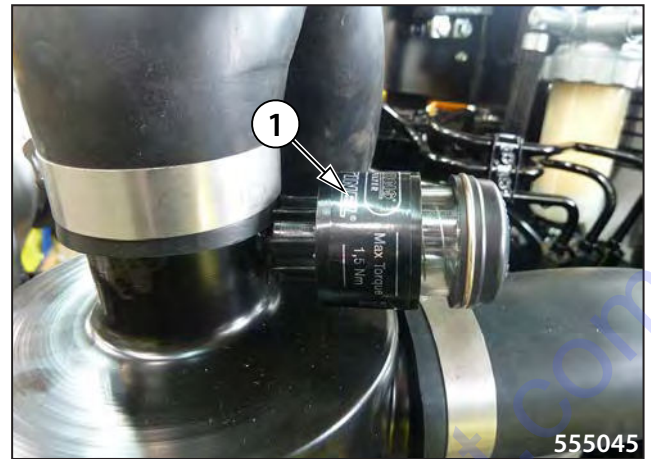
**Der Hersteller empfiehlt keine Einlagenreinigung wegen der Senkung der Filterkapazität bis um 40 % und möglicher Beschädigung der Einlage bei der Reinigung.**

Der Luftfilter befindet sich links vom Motor.

- Die Flügelmutter (2) mit der Abdeckung abnehmen.

- Die nächste Flügelmutter abschrauben.

- Die Haupteinlage des Luftfilters (3) herausnehmen.





### 3.6. Schmier- und Wartungsarbeiten

- Die Mutter abschrauben und die Sicherheitseinlage wechseln.

---

#### Filterelement

Bestellnummer: 1300309

---



- Neue Haupteinlage einsetzen. Die Flügelmutter fest drehen.

---

#### Luftfilterelement

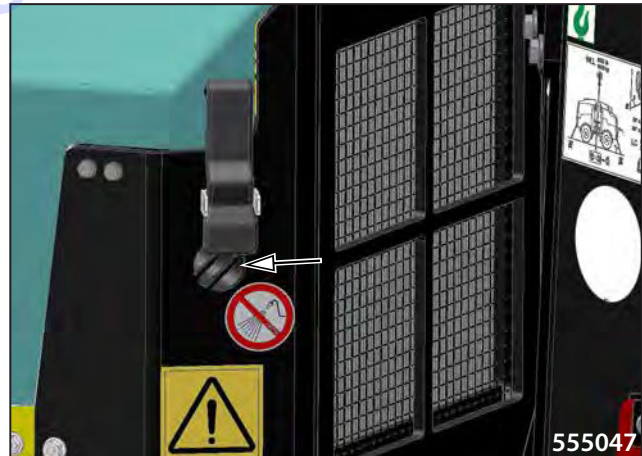
Bestellnummer: 1300308

---



#### Bemerkung

- Falls die Maschine in sehr staubigem Gelände eingesetzt wird, muss der Filter täglich auf Verstopfung kontrolliert werden.
- Beim Einlagenwechsel auf die Verschmutzungen achten, die in den Saugschlauch eindringen könnten.
- Die Saugöffnung auf Verschmutzung kontrollieren und evtl. reinigen.



**Den Filterinnenraum nicht mit Druckluft reinigen, damit nicht Staub in die Saugleitung des Motors gelangt.**

**Originaleinlagen benutzen.**

**Beim Waschen der Maschine darauf achten, dass kein Wasser in den Luftfilter gespritzt wird.**

**Beschädigtes Vakuumventil sofort austauschen!**

**Die Maschine nicht betreiben, wenn Filtergehäuse oder Deckel beschädigt sind.**

---

**Jede 1000 Betriebsstunden (1 Jahr)**

### 3.6.19. Wechsel des Hydrauliköls und des Filters



**Erstmals nach 500 Stunden durchführen.**

#### Austausch des Hydraulikölfilters

- Den Filterdeckel abnehmen.
  - Die Filtereinlage entriegeln.
  - Die Filtereinlage aus dem Filtergehäuse herausziehen.
  - Die Filtereinlage umweltfreundlich entsorgen.
- 
- Neue Filtereinlage auf die richtige Stelle einschieben. Die Position des Sicherheitsnockens.
  - Die Filtereinlage im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.

#### Hydraulikölfiltersatz

Bestellnummer: 1182946

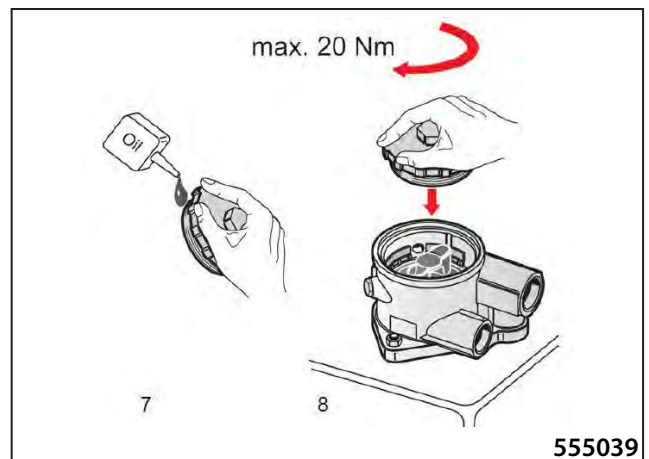
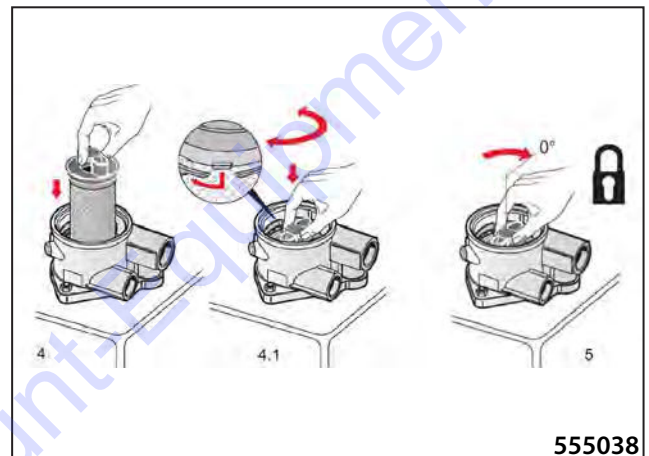
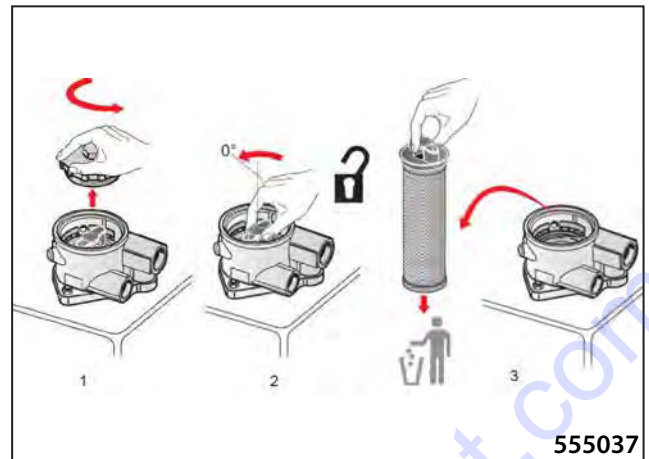
- Den Dichtring auf dem Filterdeckel leicht einölen.
- Den Filterdeckel zurück montieren.
- Den Deckel mit Momentschlüssel anziehen (max. Drehmoment 20 Nm).

#### Ablassen von Hydrauliköl

##### Bemerkung

Das Hydrauliköl nur bei Betriebstemperatur ablassen.  
Die Reste im Gefäß mit Öl ausspülen.

- Ein Gefäß unter den Ablassverschluss von Hydrauliköl hin-  
stellen (mit Mindestvolumen 30 l).
- Den Entlüftungsfiter (1) herausnehmen.



### 3.6. Schmier- und Wartungsarbeiten

- Den Stopfen (2) vom Hydraulikbehälter demontieren.
- Das Öl in das Gefäß fließen lassen.
- Den Schraubstopfen (2) aufsetzen. Die Schraubverbindung mit Hand festziehen.
- Die Schraubverbindung im Hydraulikbehälter mit Hand festziehen.



#### Füllen des Hydraulikkreises:

- Das Hydrauliköl durch die Behälteröffnung füllen.
- Den Entlüftungsfiter (1) gegen neuen austauschen.

#### Entlüftungsfiter

Bestellnummer: 1242184

- Den Dichtring auf dem Filterdeckel leicht einölen.
- Den neuen Filter in den Tank montieren.



Den Ölwechsel durchführen, wenn das Öl warm ist, am besten nachdem der Maschinenbetrieb beendet worden ist.

Das abgelassene Öl unter 50 °C (122 °F) abkühlen lassen.  
Dieselbe Ölsorte füllen.



Durchsickerung des Öls in den Boden verhindern.



### 3.6.20. Wechsel des Motorkühlmittels

- Den Ablassstopfen abnehmen und das Kühlmittel ablassen.

**Bemerkung:**

- Die Gesamtmenge des Motorkühlmittels ist 1,2 l (0,32 US gal).



- Öffnen Sie das Kühlsystem durch Demontage des Überdruckstopfens auf dem Ausgleichsbehälter.
- Das Kühlsystem durch die Öffnung im Ausgleichsbehälter füllen.



Demontieren Sie den Einfüllstutzen erst dann, wenn die Temperatur des Kühlmittels im Motor unter 50 °C (120 °F) senkt. Nach der Demontage des Stutzens bei einer höheren Temperatur droht Verbrühungsgefahr durch Dampf oder Kühlmittel infolge inneren Überdrucks.



Der Füllstand darf nicht unter die untere Marke senken. Gießen Sie nur die Kühlflüssigkeit nach, die aus den Frostschutzmitteln auf gleicher Basis besteht, nach der Kap. 3.2.3.

Keine Zusätze zur Beseitigung der Undichtheit des Kühlsystems in das Kühlmittel zugeben!

Füllen Sie kein kaltes Kühlmittel in den heißen Motor nach. Es droht Beschädigung der Motorzusätze.

Bei größeren Verlusten, die Undichtheit des Kühlsystems ermitteln und die Ursache beseitigen.

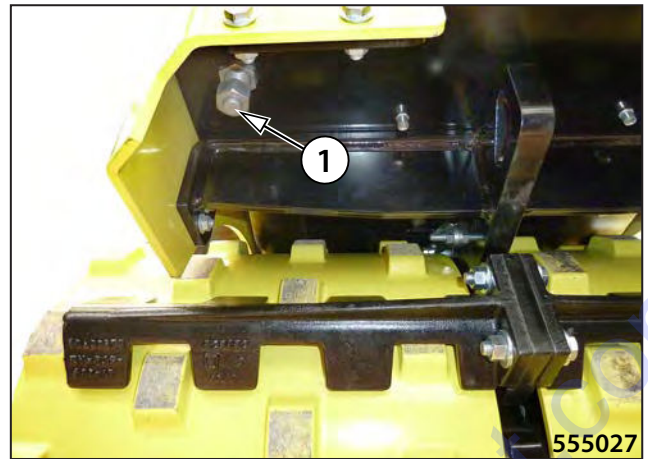


Durchsickerung des Öls in den Boden verhindern.

## 3.6. Schmier- und Wartungsarbeiten

### 3.6.21. Reinigung des Kraftstofftanks

- Im Laufe der Zeit sammelt sich im Kraftstofftank Kondenswasser. Einmal im Jahr sollte es abgelassen werden.
- Den Stopfen (1) vom Kraftstofftank demontieren.
- Ein Gefäß unter den Ablassverschluss hinstellen.
- Dieseltreibstoff abgelassen.
- Den Innenraum des Behälters prüfen und reinigen.
- Den Schraubstopfen (1) aufsetzen. Die Schraubverbindung mit Hand festziehen.



- Den Kraftstoffbehälter mit Diesel zum unteren Rand des Einfüllstutzens füllen.



Bei der Arbeit nicht rauchen!



Ausfließenden Kraftstoff auffangen.



### 3.6.22. Kontrolle und Einstellen des Ventilspiels

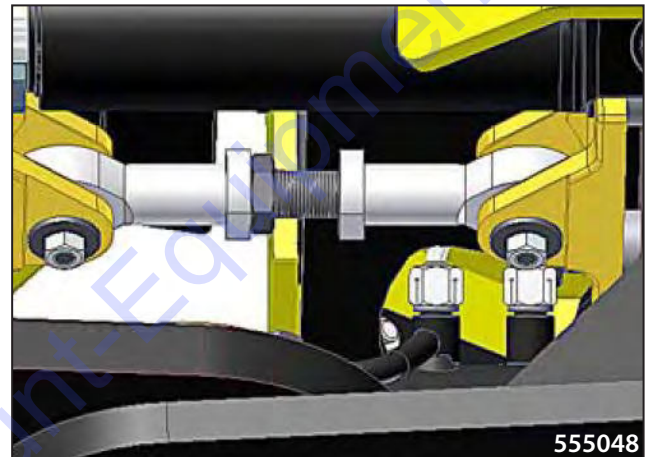
- Zur Einstellung der Motorventile den Service YANMAR rufen. Kontaktstellen siehe Betriebs- und Wartungshandbuch des Motors.

**Bemerkung:**

Die nächste regelmäßige Wartung (Kontrolle der Einspritzung und die Kurbelgehäuseentlüftung nach 1500 Betriebsstunden, Emissionskontrolle nach 3000 Betriebsstunden) mit dem Service Yanmar konsultieren.

### 3.6.23. Kontrolle der Pendelstütze

- Einmal im Jahr die Pendelstütze auf übermäßiges Spiel kontrollieren.
- Die Maschine mittels Kran an der Einpunktaufhängeöse anheben.
- Mit abwechselndem Druck auf die Maschine nach oben und nach unten das Spiel der Pendelstütze visuell kontrollieren.



## 3.6. Schmier- und Wartungsarbeiten

### 3.6.24. Kontrolle der Gelenkverbindung

- Einmal im Jahr die Gelenkverbindung auf übermäßiges Spiel kontrollieren.
- Die Maschine mittels Kran an der Einpunktaufhängeöse anheben.
- Mit abwechselndem Druck auf die Maschine nach oben und nach unten das Spiel der Gelenkverbindung visuell kontrollieren.



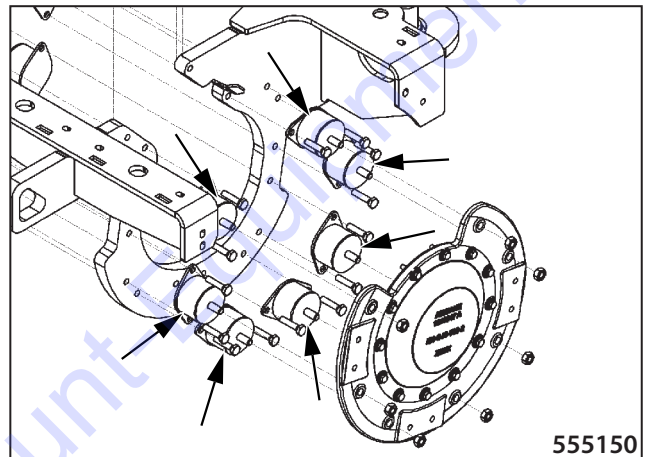
### 3.6.25. Kontrolle des Dämpfungssystems

Die Schwingmetalle auf Zustand und Zusammenhalt des Metalls mit dem Gummi kontrollieren.



**Beschädigte Teile austauschen.**

**Die Schrauben und Muttern auf festen Anzug prüfen.**



**Schwingmetall der Bandage**

Bestellnummer: 1217092

## Wartung nach Bedarf

### 3.6.26. Austausch der Gasfedern

- Die Gasfedern sind wartungsfrei. Sie erfordern keine Wartung, wie z. B. Schmierung. Sie sind nach festgelegten Anforderungen ausgelegt und funktionieren problemlos mehrere Jahre. Sobald die Federn nicht mehr funktionieren, gegen neue austauschen.

#### Gasfedern (2 St)

Bestellnummer: 1205428



**Vor dem Wechsel der Gasfedern die Motorhaube gegen freien Fall absichern.**

**Es besteht Verletzungsgefahr.**

#### Ausbau

- Mit Schraubenzieher die Klemmen herausziehen und die Federn lösen.
- Die Gasfeder in Richtung von dem Kugelbolzen herausziehen.

#### Einbau

- Neue Gasfedern auf den Kugelbolzen einpressen.
- Danach muss die Klemme sicher angesetzt werden.

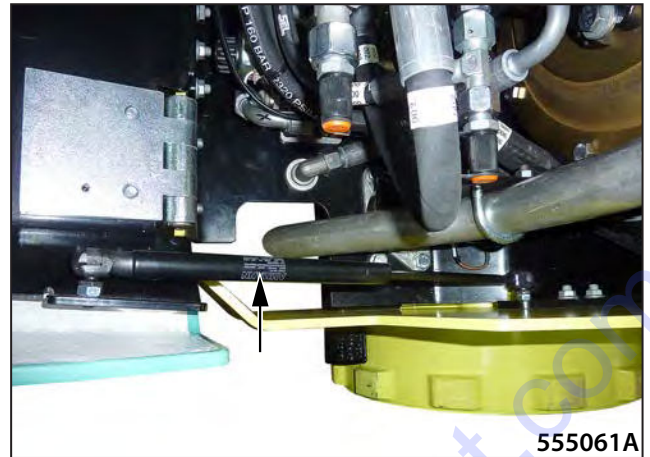


**Die Gasfedern nicht einbauen, wenn sie infolge der mechanischen Manipulation beschädigt sind.**

**Es ist verboten, andere als Originalteile zu verwenden.**



**Die nicht mehr benötigten Gasfedern umweltfreundlich entsorgen.**



## 3.6. Schmier- und Wartungsarbeiten

---

### 3.6.27. Reinigung der Maschine

- Nach der Beendigung der Arbeit die Maschine von groben Verunreinigungen reinigen.
- Die Gesamtreinigung regelmäßig mindestens einmal wöchentlich durchführen.



**Vor der Reinigung mit Druckwasser oder Dampf alle Öffnungen verschließen, durch welche Reinigungsmittel eindringen könnte (z. B. Ansaugöffnung des Motors). Nach der Reinigung diese Blindflansche wieder entfernen.**

**Elektrische Teile oder Isoliermaterial nicht direktem Wasser- oder Dampfstrahl aussetzen. Diese Materialien immer bedecken (Innenraum des Alternators u. ä.).**

**Bei abgestelltem Motor arbeiten.**

**Keine aggressiven und leicht entflammaren Reinigungsmittel (z. B. Benzin oder leicht entflammbare Stoffe).**



**Bei Reinigung nach ökologischen Normen und Vorschriften vorgehen!**

**Die Reinigung der Maschine auf einem mit Auffangsystem für die Reinigungsmittel ausgestatteten Arbeitsplatz durchführen, damit Boden und Gewässer nicht verschmutzt werden!**

**Verbotene Reinigungsmittel nicht benutzen!**



### 3.6.28. Aufladen der Batterie

- Nur Ladegeräte mit geeigneter Nennspannung benutzen. Überprüfen, ob das Ladegerät stark genug ist, um die Batterie aufzuladen, oder ob es nicht zu stark ist und nicht mit zu viel Strom aufladet.
- Die Bedienanleitung des Ladegeräth Herstellers lesen und einhalten.
- Überprüfen, ob die Entlüftungsöffnungen in der Batterieabdeckung nicht verschmutzt oder geblendet sind und die Gase frei entweichen können.
- Den Pluspol (+) der Batterie mit dem Pluspol des Ladegeräts verbinden.
- Den Minuspol (-) der Batterie mit dem Minuspol des Ladegeräts verbinden.
- Das Ladegerät erst nach dem Batterieanschluss einschalten.
- Die Batterie mit einem Strom von einem Zehntel der Batteriekapazität aufladen.
- Wenn der Ladevorgang beendet ist, zuerst das Ladegerät ausschalten und dann die Kabel von der Batterie abtrennen.
- Die Batterie ist voll aufgeladen, wenn:
  - der Strom und die Spannung bleiben konstant bei spannungsgesteuerten Ladegeräten bleiben,
  - die Ladespannung steigt nicht innerhalb von zwei Stunden an bei stromgesteuerten Ladegeräten, das automatische Ladegerät schaltet sich aus oder schaltet sich auf Aufrechterhaltung der Ladung um.



die Ladespannung steigt nicht innerhalb von zwei Stunden an bei stromgesteuerten Ladegeräten, das automatische Ladegerät schaltet sich aus oder schaltet sich auf Aufrechterhaltung der Ladung um.

Bei der Arbeit mit der Batterie Gummihandschuhe und Augenschutz benutzen.

Die Haut vor Bespritzen mit Elektrolyt durch geeignete Kleidung schützen.

Bei Augenkontakt mit dem Elektrolyt sofort das betroffene Auge mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen. Dann ärztliche Hilfe aufsuchen.

Bei Verschlucken von Elektrolyt eine große Menge Milch, Wasser, evtl. eine Lösung gebrannten Magnesiums in Wasser trinken.

Bei Hautkontakt Kleidung und Schuhe ausziehen, die betroffenen Stellen möglichst sofort mit Seifenwasser oder einer Lösung aus Soda und Wasser waschen. Dann ärztliche Hilfe aufsuchen.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen!

Nach Arbeitsabschluss sorgfältig Hände und Gesicht mit Wasser und Seife waschen!

Die Anwesenheit von Spannung im Leiter nicht durch Berühren des Maschinenskelettes prüfen.



Bei Arbeit mit der Batterie immer die Anweisungen des Batterieherstellers beachten!

Eine gefrorene Batterie oder eine Batterie mit einer Temperatur von mehr als 45 °C niemals aufladen.

Den Ladevorgang unterbrechen, wenn die Batterie heiß ist oder Säure aus der Batterie ausläuft.

Überprüfen, ob die Entlüftungsöffnungen in der Batterieabdeckung nicht verschmutzt oder geblendet sind und die Gase frei entweichen können. Wenn die Lüftungsöffnungen verstopft sind, besteht die Gefahr der Ansammlung von Gasen im Inneren der Batterie und einer irreversiblen Beschädigung der Batterie.

Durch direkte leitende Verbindung der Batteriepole entsteht ein Kurzschluss und besteht Explosionsgefahr der Batterie.



Die Batterie nicht drehen, der Elektrolyt könnte ausfließen.

Bei Vergießen von Elektrolyt die betroffene Stelle mit Wasser spülen und mit Kalk neutralisieren.

Alte, nicht funktionierende Batterien zur Entsorgung übergeben.

## 3.6. Schmier- und Wartungsarbeiten

### 3.6.29. Kontrolle der Schraubverbindungen

Regelmäßig die Schraubverbindungen auf Anzugsmoment prüfen. Zum Anziehen Drehmomentschlüssel benutzen.

|          | ANZUGSMOMENT              |       |                             |       |         |      | ANZUGSMOMENT              |      |                             |  |
|----------|---------------------------|-------|-----------------------------|-------|---------|------|---------------------------|------|-----------------------------|--|
|          | Für Schrauben<br>8,8 (8G) |       | Für Schrauben<br>10,9 (10K) |       |         |      | Für Schrauben<br>8,8 (8G) |      | Für Schrauben<br>10,9 (10K) |  |
| Gewinde  | Nm                        | lb ft | Nm                          | lb ft | Gewinde | Nm   | lb ft                     | Nm   | lb ft                       |  |
| M6       | 10                        | 7,4   | 14                          | 10,3  | M18x1,5 | 220  | 162,2                     | 312  | 230,1                       |  |
| M8       | 24                        | 25,0  | 34                          | 25,0  | M20     | 390  | 287,6                     | 550  | 405,6                       |  |
| M8x1     | 19                        | 14,0  | 27                          | 19,9  | M20x1,5 | 312  | 230,1                     | 440  | 324,5                       |  |
| M10      | 48                        | 35,4  | 67                          | 49,4  | M22     | 530  | 390,9                     | 745  | 549,4                       |  |
| M10x1,25 | 38                        | 28,0  | 54                          | 39,8  | M22x1,5 | 425  | 313,4                     | 590  | 435,1                       |  |
| M12      | 83                        | 61,2  | 117                         | 86,2  | M24     | 675  | 497,8                     | 950  | 700,6                       |  |
| M12x1,25 | 66                        | 48,7  | 94                          | 69,3  | M24x2   | 540  | 398,2                     | 760  | 560,5                       |  |
| M14      | 132                       | 97,3  | 185                         | 136,4 | M27     | 995  | 733,8                     | 1400 | 1032,5                      |  |
| M14x1,5  | 106                       | 78,2  | 148                         | 109,1 | M27x2   | 795  | 586,3                     | 1120 | 826,0                       |  |
| M16      | 200                       | 147,5 | 285                         | 210,2 | M30     | 1350 | 995,7                     | 1900 | 1401,3                      |  |
| M16x1,5  | 160                       | 118,0 | 228                         | 168,1 | M30x2   | 1080 | 796,5                     | 1520 | 1121,0                      |  |
| M18      | 275                       | 202,8 | 390                         | 287,6 |         |      |                           |      |                             |  |

Die in der Tabelle aufgeführten Werte sind Anzugsmomente beim trockenen Gewinde (bei einem Reibungskoeffizient von 0,14). Für ein geschmiertes Gewinde gelten diese Werte nicht.

Tabelle der Anzugsmomente der Überwurfmutter mit Dichtungs-„O“- Ring - Schlauch

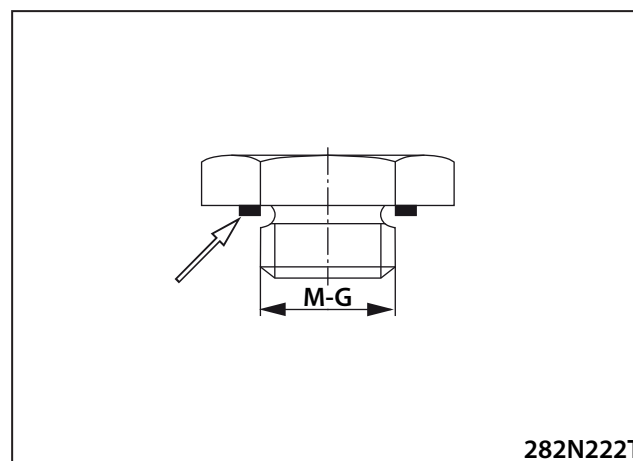
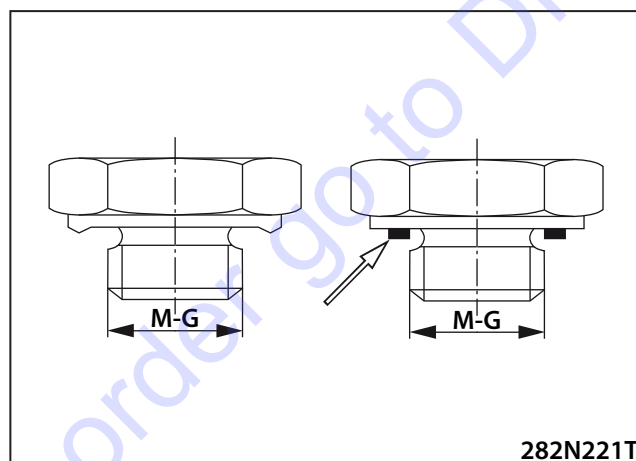
|                |         |      | Anzugsmomente Überwurfmutter mit einem „O“-Dichtungsring -Schläuche |     |     |         |     |     |
|----------------|---------|------|---------------------------------------------------------------------|-----|-----|---------|-----|-----|
| Schlüsselweite | Gewinde | Rohr | Nm                                                                  |     |     | lb ft   |     |     |
|                |         |      | Nominal                                                             | Min | Max | Nominal | Min | Max |
| 14             | 12x1,5  | 6    | 20                                                                  | 15  | 25  | 15      | 11  | 18  |
| 17             | 14x1,5  | 8    | 38                                                                  | 30  | 45  | 28      | 22  | 33  |
| 19             | 16x1,5  | 8    | 45                                                                  | 38  | 52  | 33      | 28  | 38  |
|                |         | 10   |                                                                     |     |     |         |     |     |
| 22             | 18x1,5  | 10   | 51                                                                  | 43  | 58  | 38      | 32  | 43  |
|                |         | 12   |                                                                     |     |     |         |     |     |
| 24             | 20x1,5  | 12   | 58                                                                  | 50  | 65  | 43      | 37  | 48  |
| 27             | 22x1,5  | 14   | 74                                                                  | 60  | 88  | 55      | 44  | 65  |
|                |         | 15   |                                                                     |     |     |         |     |     |
| 30             | 24x1,5  | 16   | 74                                                                  | 60  | 88  | 55      | 44  | 65  |
| 32             | 26x1,5  | 18   | 105                                                                 | 85  | 125 | 77      | 63  | 92  |
| 36             | 30x2    | 20   | 135                                                                 | 115 | 155 | 100     | 85  | 114 |
|                |         | 22   |                                                                     |     |     |         |     |     |
| 41             | 36x2    | 25   | 166                                                                 | 140 | 192 | 122     | 103 | 142 |
| 46             |         | 28   |                                                                     |     |     |         |     |     |
| 50             | 42x2    | 30   | 240                                                                 | 210 | 270 | 177     | 155 | 199 |
| 50             | 45x2    | 35   | 290                                                                 | 255 | 325 | 214     | 188 | 240 |
|                | 52x2    | 38   | 330                                                                 | 280 | 380 | 243     | 207 | 280 |
|                |         | 42   |                                                                     |     |     |         |     |     |

**Tabelle der Anzugsmomente der Stutzen mit Dichtungskante oder mit Flachdichtung**

| Anzugsmomente der Stutzen |     |       |
|---------------------------|-----|-------|
| G -M                      | Nm  | lb ft |
| G 1/8                     | 25  | 18    |
| G 1/4                     | 40  | 30    |
| G 3/8                     | 95  | 70    |
| G 1/2                     | 130 | 96    |
| G 3/4                     | 250 | 184   |
| G 1                       | 400 | 295   |
| G 1 1/4                   | 600 | 443   |
| G 1 1/2                   | 800 | 590   |
|                           |     |       |
| 10 x 1                    | 25  | 18    |
| 12 x 1,5                  | 30  | 22    |
| 14 x 1,5                  | 50  | 37    |
| 16 x 1,5                  | 60  | 44    |
| 18 x 1,5                  | 60  | 44    |
| 20 x 1,5                  | 140 | 103   |
| 22 x 1,5                  | 140 | 103   |
| 26 x 1,5                  | 220 | 162   |
| 27 x 1,5                  | 250 | 184   |
| 33 x 1,5                  | 400 | 295   |
| 42 x 1,5                  | 600 | 443   |
| 48 x 1,5                  | 800 | 590   |

**Tabelle der Anzugsmomente der Stopfen mit Flachdichtung**

| Anzugsmomente der Stopfen |     |       |
|---------------------------|-----|-------|
| G -M                      | Nm  | lb ft |
| G 1/8                     | 15  | 11    |
| G 1/4                     | 33  | 24    |
| G 3/8                     | 70  | 52    |
| G 1/2                     | 90  | 66    |
| G 3/4                     | 150 | 111   |
| G 1                       | 220 | 162   |
| G 1 1/4                   | 600 | 443   |
| G 1 1/2                   | 800 | 590   |
|                           |     |       |
| 10 x 1                    | 13  | 10    |
| 12 x 1,5                  | 30  | 22    |
| 14 x 1,5                  | 40  | 30    |
| 16 x 1,5                  | 60  | 44    |
| 18 x 1,5                  | 70  | 52    |
| 20 x 1,5                  | 90  | 66    |
| 22 x 1,5                  | 100 | 74    |
| 26 x 1,5                  | 120 | 89    |
| 27 x 1,5                  | 150 | 111   |
| 33 x 1,5                  | 250 | 184   |
| 42 x 1,5                  | 400 | 295   |
| 48 x 1,5                  | 500 | 369   |



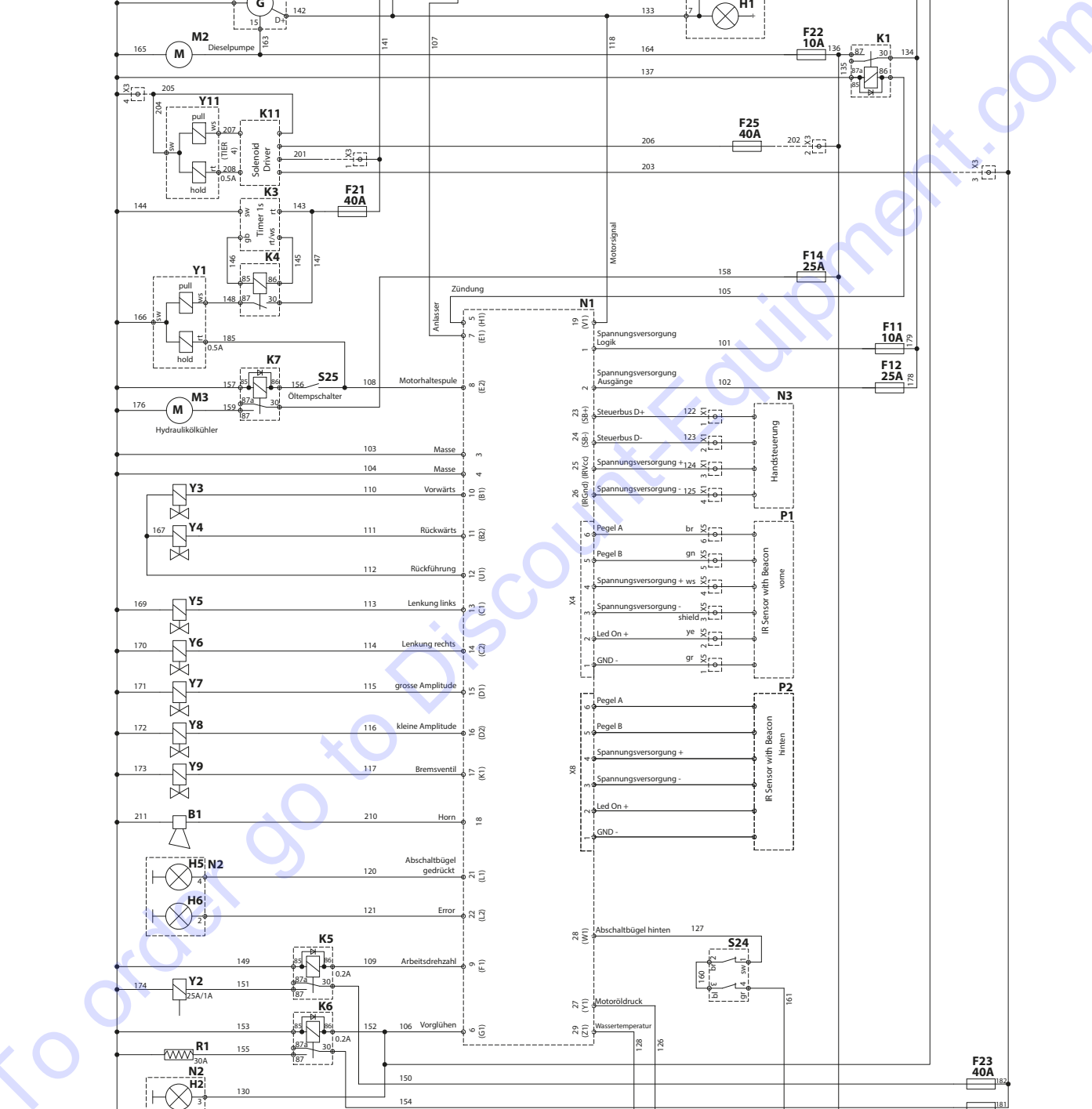
## 3.8. Anlagen

---

### 3.8.1. Schema der Elektroinstallation

#### Legend:

|     |                                    |
|-----|------------------------------------|
| A1  | Display ACEecon                    |
| A2  | Display ACEecon                    |
| A3  | Sensor, ACEecon                    |
| F11 | Fuse, controller, supply           |
| F12 | Fuse, controller, outputs          |
| F13 | Fuse, display unit, shutdown bar   |
| F14 | Fuse, hydraulic oil cooler         |
| F21 | Fuse, pull-in solenoid             |
| F22 | Fuse, diesel pump, alternator      |
| F23 | Fuse, operating speed              |
| F24 | Fuse, pre-heating coil             |
| F25 | Fuse, "2nd solenoid"               |
| G1  | Alternator                         |
| G2  | Battery                            |
| K1  | Relay, ignition                    |
| K2  | Relay, starting interlock          |
| K3  | Timer relay                        |
| K4  | Relay, pull-in solenoid            |
| K5  | Relay, operating speed             |
| K6  | Relay, pre-heating coil            |
| K7  | Relay, hydraulic oil cooler        |
| K11 | Relay, "solenoid driver"           |
| M1  | Starter motor                      |
| M2  | Diesel pump                        |
| M3  | Hydraulic oil cooler               |
| N1  | Machine controller                 |
| N2  | Display unit                       |
| N3  | Infrared remote control            |
| P1  | Front infrared sensor              |
| P2  | Rear infrared sensor               |
| R1  | Pre-heating coil                   |
| S1  | Switch, ignition switch            |
| S21 | Sensor, engine oil pressure        |
| S22 | Sensor, coolant temperature        |
| S24 | Sensor, shutdown bar               |
| S25 | Sensor, hydraulic oil temperature  |
| Y1  | Magnet, pull-in / holding solenoid |
| Y2  | Magnet, operating speed            |
| Y3  | Magnet, drive pump, forwards       |
| Y4  | Magnet, drive pump, backwards      |
| Y5  | Valve, steering, left              |
| Y6  | Valve, steering, right             |
| Y7  | Valve, large amplitude vibration   |
| Y8  | Valve, small amplitude vibration   |
| Y9  | Valve, locking brake               |
| Y11 | Magnet, "2nd solenoid"             |



10958087

## 3.8. Anlagen

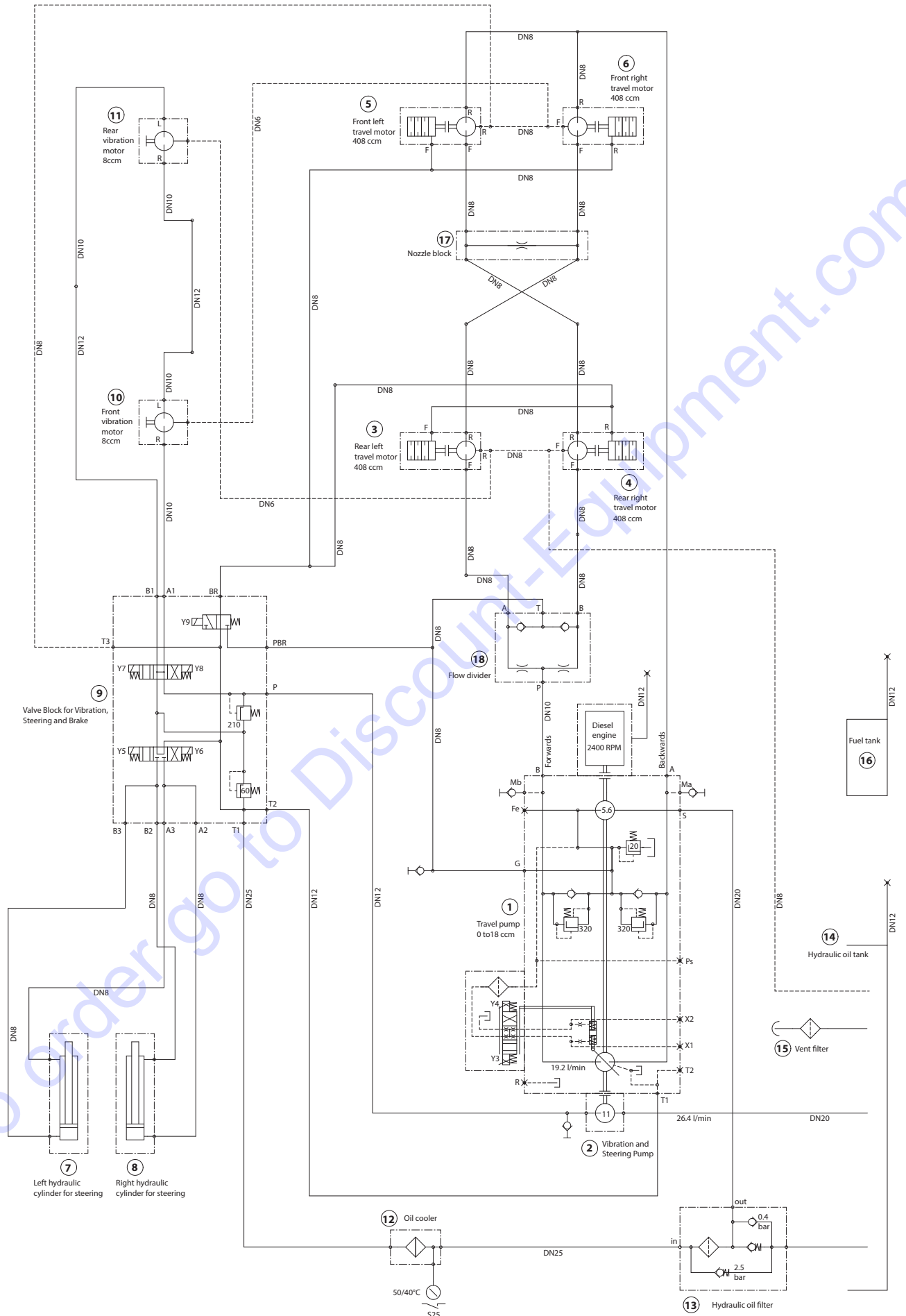
---

### 3.8.2. Hydraulikschema

**Diagram:**

- 1 Drive pump
- 2 Vibro-steering pump
- 3 Drive motor, rear left
- 4 Drive motor, rear right
- 5 Front left drive motor
- 6 Front right drive motor
- 7 Left steering cylinder
- 8 Right steering cylinder
- 9 Vibro steering/brake valve
- 10 Vibro motor, front
- 11 Vibro motor, rear
- 12 Oil cooler
- 13 Return-line suction filter
- 14 Hydraulic oil tank
- 15 Filler, ventilation filter
- 16 Diesel tank
- 17 Nozzle block
- 18 Flow divider





10442344A

## 3.8. Anlagen

### 3.8.3. Tabelle der Ersatzteile

| Kapitel                                    | Ersatzteil                | Bestellnummer  |
|--------------------------------------------|---------------------------|----------------|
| <b>Jede 10 Betriebsstunden (täglich)</b>   |                           |                |
| 3.6.6.                                     | Staubventil               | 1227914        |
| <b>Jede 250 Betriebsstunden (3 Monate)</b> |                           |                |
| 3.6.15.                                    | Ventilator                | 1-952338       |
| 3.6.15.                                    | Riemens                   | 1183743        |
| 3.6.16.                                    | Motorölfilter             | 1-954075       |
| <b>Jede 500 Betriebsstunden (6 Monate)</b> |                           |                |
| 3.6.17.                                    | Kraftstofffilterelement   | 1-954197       |
| 3.6.17.                                    | O-Ring                    | 76-10210355520 |
| 3.6.17.                                    | Kraftstofffilterelement   | 1-954195       |
| 3.6.18.                                    | Filterelement             | 1300309        |
| 3.6.18.                                    | Kraftstofffilterelement   | 1300308        |
| <b>Jede 1000 Betriebsstunden (1 Jahr)</b>  |                           |                |
| 3.6.19.                                    | Hydraulikölfiltersatz     | 1182946        |
| 3.6.19.                                    | Entlüftungsfilter         | 1242184        |
| 3.6.25.                                    | Schwingmetall der Bandage | 1217092        |
| <b>Wartung nach Bedarf</b>                 |                           |                |
| 3.6.26.                                    | Gasfedern (2 St)          | 1205428        |

## Inhalt des Filtersatzes 500 St. (4-760099)

| Kapitel | Ersatzteil              | Anzahl der Teile | Bestellnummer  |
|---------|-------------------------|------------------|----------------|
| 3.6.16. | Motorölfilter           | 1                | 1-954075       |
| 3.6.17. | Kraftstofffilterelement | 1                | 1-954195       |
| 3.6.17. | O-Ring                  | 2                | 76-10210355520 |
| 3.6.17. | Kraftstofffilterelement | 1                | 1-954197       |
| 3.6.18. | Luftfilterelement       | 1                | 1300308        |
| 3.6.18. | Filterelement           | 1                | 1300309        |
| 3.6.19. | Hydraulikölfiltersatz   | 1                | 1182946        |

**TO PURCHASE THIS PRODUCT PLEASE CONTACT US**



**Equipment Financing and  
Extended Warranties Available**



**Discount-Equipment.com is your online resource for  
commercial and industrial quality parts and equipment sales.**

**561-964-4949**

**visit us on line @ [www.discount-equipment.com](http://www.discount-equipment.com)**

Select an option below to find your Equipment

**Search by Manufacturer**

**Search by Product Type**

**Request a Quote**

We sell worldwide for the brands: Genie, Terex, JLG, MultiQuip, Mikasa, Essick, Whiteman, Mayco, Toro Stone, Diamond Products, Generac Magnum, Airman, Haulotte, Barreto, Power Blanket, Nifty Lift, Atlas Copco, Chicago Pneumatic, Allmand, Miller Curber, Skyjack, Lull, Skytrak, Tsurumi, Husquvarna Target, Stow, Wacker, Sakai, Mi-T-M, Sullair, Basic, Dynapac, MBW, Weber, Bartell, Bennar Newman, Haulotte, Ditch Runner, Menegotti, Morrison, Contec, Buddy, Crown, Edco, Wyco, Bomag, Laymor, EZ Trench, Bil-Jax, F.S. Curtis, Gehl Pavers, Heli, Honda, ICS/PowerGrit, IHI, Partner, Imer, Clipper, MMD, Koshin, Rice, CH&E, General Equipment, Amida, Coleman, NAC, Gradall, Square Shooter, Kent, Stanley, Tamco, Toku, Hatz, Kohler, Robin, Wisconsin, Northrock, Oztec, Toker TK, Rol-Air, APT, Wylie, Ingersoll Rand / Doosan, Innovatech, Con X, Ammann, Mecalac, Makinex, Smith Surface Prep, Small Line, Wanco, Yanmar