

# BalleMax<sup>+</sup>



Originalbetriebsanleitung

## Futtermischwagen sd470

 Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!

Ausgabe: 2.0 • 08.2024

---

**BalleMax GmbH**

St. Gallerstrasse 44  
CH-9304 Bernhardzell  
Telefon +41 71 433 24 23  
[www.ballemax.ch](http://www.ballemax.ch)  
[info@ballemax.ch](mailto:info@ballemax.ch)

Version 2.0  
Datum 08.2024

Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt und ausschliesslich für interne Zwecke bestimmt. Überlassung der Betriebsanleitung an Dritte, Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form – auch auszugsweise – Verwertung und/oder Mitteilung des Inhaltes sowie das Übersetzen in andere Sprachen sind ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers, ausser für interne Zwecke, nicht gestattet.

# Inhaltsverzeichnis

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 Allgemein .....</b>                                      | <b>6</b>  |
| 1.1 Informationen zu dieser Betriebsanleitung .....           | 6         |
| 1.2 Hinweise zur Verwendung .....                             | 7         |
| 1.3 Aufbau der Warnhinweise .....                             | 8         |
| 1.4 Verwendete Symbole .....                                  | 10        |
| 1.5 Informationen in dieser Betriebsanleitung .....           | 10        |
| 1.6 Technische Veränderungen .....                            | 10        |
| 1.7 Ersatzteile .....   | 11        |
| 1.8 Mitgeltende Unterlagen .....                              | 11        |
| <b>2 Sicherheit .....</b>                                     | <b>12</b> |
| 2.1 Einführung .....  | 12        |
| 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung .....                        | 13        |
| 2.3 Vorhersehbarer Fehlgebrauch .....                         | 13        |
| 2.4 Verantwortung des Betreibers .....                        | 14        |
| 2.5 Personalanforderungen .....                               | 15        |
| 2.5.1 Personalanforderungen allgemein .....                   | 15        |
| 2.5.2 Qualifikationen .....                                   | 15        |
| 2.5.3 Unbefugte .....   | 16        |
| 2.5.4 Unterweisung .....                                      | 16        |
| 2.6 Persönliche Schutzausrüstung .....                        | 17        |
| 2.7 Restrisiken .....   | 18        |
| 2.7.1 Hinweis .....   | 18        |
| 2.7.2 Gefährdungen durch elektrische Energien .....           | 18        |
| 2.7.3 Mechanische Gefährdungen .....                          | 19        |
| 2.7.4 Thermische Gefährdungen .....                           | 20        |
| 2.7.5 Gefährdungen durch Lärm .....                           | 21        |
| 2.7.6 Gefährdungen durch Materialien und Substanzen .....     | 21        |
| 2.7.7 Gefährdungen am Einsatzort .....                        | 22        |
| 2.8 Sicherheitseinrichtungen .....                            | 23        |
| 2.8.1 Allgemein .....   | 23        |
| 2.8.2 Batterie Hauptschalter und Zündschlüssel .....          | 24        |
| 2.8.3 Schutzabdeckungen und Einhausungen .....                | 24        |
| 2.9 Symbole und Piktogramme an der Maschine .....             | 25        |
| 2.10 Stillsetzen im Notfall .....                             | 27        |
| 2.11 Arbeits- und Gefahrenbereiche .....                      | 27        |
| 2.12 Verbot von Umbauten und Manipulation .....               | 28        |
| 2.13 Umweltschutz .....                                       | 28        |
| <b>3 Aufbau und Funktion .....</b>                            | <b>29</b> |
| 3.1 Maschinenbeschreibung .....                               | 29        |
| 3.2 Aufbau der Maschine .....                                 | 30        |
| 3.3 Baugruppen und Komponenten .....                          | 31        |
| 3.3.1 Mischbehälter mit Mischschnecke und Schneidmesser ..... | 31        |
| 3.3.2 Stauschieber .....                                      | 32        |
| 3.3.3 Futterauswurfschieber .....                             | 33        |
| 3.3.4 Waage .....   | 33        |
| 3.3.5 Antriebsmotor .....                                     | 34        |
| 3.3.6 Fahrwerk und Bereifung .....                            | 35        |
| 3.3.7 Überlaufring (Option) .....                             | 35        |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 3.3.8    | Querförderband (Option).....                                    | 35        |
| 3.3.9    | LED-Beleuchtung (Option).....                                   | 36        |
| 3.3.10   | Abnehmbare Schlepp-Deichsel (nur für Version ohne Allrad) ..... | 37        |
| 3.4      | Bedien- und Anzeigeelemente .....                               | 37        |
| 3.4.1    | Bedienpult .....  | 37        |
| 3.4.2    | Lenkrad .....   | 38        |
| 3.4.3    | Feststellbremse.....  | 38        |
| 3.4.4    | Bedieneinheit Waage HL Series .....                             | 39        |
| 3.4.5    | Bedieneinheit Wiegesystem Version x-smart .....                 | 40        |
| 3.4.6    | Rückfahrkamera und Rückfahrmonitor .....                        | 41        |
| 3.4.7    | Funkfernbedienung (Option).....                                 | 42        |
| 3.5      | Typenschild/Maschinenkennzeichnung .....                        | 43        |
| <b>4</b> | <b>Transport.....</b>   | <b>44</b> |
| 4.1      | Sicherheit .....  | 44        |
| 4.2      | Maschine transportieren.....                                    | 45        |
| 4.3      | Transportinspektion.....  | 46        |
| <b>5</b> | <b>Installation und Inbetriebnahme .....</b>                    | <b>47</b> |
| 5.1      | Sicherheit .....  | 47        |
| 5.2      | Optionen nachrüsten.....  | 48        |
| 5.3      | Betriebsstoffe kontrollieren und einfüllen .....                | 48        |
| 5.4      | Sicherheitseinrichtungen prüfen.....                            | 49        |
| 5.5      | Aufstellung am Einsatzort .....                                 | 49        |
| 5.5.1    | Standortwahl .....  | 49        |
| 5.5.2    | Maschine am Einsatzort aufstellen .....                         | 49        |
| <b>6</b> | <b>Betrieb .....</b>  | <b>50</b> |
| 6.1      | Sicherheit .....  | 50        |
| 6.2      | Kontrollen vor Betrieb.....                                     | 50        |
| 6.3      | Maschine einschalten und fahren .....                           | 51        |
| 6.4      | Maschine abschalten .....                                       | 52        |
| 6.5      | Mischbehälter beladen .....                                     | 52        |
| 6.6      | Mischen.....  | 54        |
| 6.7      | Futtermittel ausbringen .....                                   | 55        |
| <b>7</b> | <b>Instandhaltung und Wartung .....</b>                         | <b>56</b> |
| 7.1      | Sicherheit .....  | 56        |
| 7.2      | Wartungsintervalle .....  | 57        |
| 7.2.1    | Hinweis .....   | 57        |
| 7.2.2    | Wartungsplan.....   | 57        |
| 7.3      | Hilfs- und Betriebsstoffe .....                                 | 60        |
| 7.4      | Ersatzteile .....   | 60        |
| 7.5      | Aufbewahrung Ersatzmesser .....                                 | 60        |
| 7.6      | Wartungsarbeiten.....   | 61        |
| 7.6.1    | Sicherheitseinrichtungen kontrollieren .....                    | 61        |
| 7.6.2    | Maschine reinigen allgemein .....                               | 61        |
| 7.6.3    | Futterreste entfernen .....                                     | 64        |
| 7.6.4    | Kraftstoff füllen .....   | 66        |
| 7.6.5    | Wasserabscheider entleeren .....                                | 67        |
| 7.6.6    | Motorkühler reinigen .....                                      | 67        |
| 7.6.7    | Hydraulikölkühler reinigen.....                                 | 68        |
| 7.6.8    | Hydrauliköl kontrollieren und nachfüllen .....                  | 69        |
| 7.6.9    | Hydraulikölfilter wechseln .....                                | 71        |

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| 7.6.10    | Hydrauliköltemperatur prüfen.....                                  | 71        |
| 7.6.11    | Getriebeöl wechseln .....  | 72        |
| 7.6.12    | Motoröl füllen und Ölfilter wechseln .....                         | 73        |
| 7.6.13    | Getriebeöl für Planetengetriebe kontrollieren und nachfüllen ..... | 74        |
| 7.6.14    | Luftfilter kontrollieren und wechseln.....                         | 76        |
| 7.6.15    | Verschleisskanten an Flügel einstellen.....                        | 77        |
| 7.6.16    | Bereifung warten.....  | 78        |
| 7.6.17    | Batterie laden.....  | 79        |
| 7.6.18    | Messer schleifen bzw. wechseln.....                                | 80        |
| 7.6.19    | Keilriemenspannung kontrollieren und einstellen .....              | 83        |
| 7.6.20    | Fremdkörpermagnete an Mischflügel reinigen.....                    | 84        |
| 7.6.21    | Treibstofffilter ersetzen .....                                    | 85        |
| 7.7       | Massnahmen nach Abschluss der Wartungsarbeiten.....                | 85        |
| <b>8</b>  | <b>Störungen .....</b>   | <b>86</b> |
| 8.1       | Sicherheit .....   | 86        |
| 8.2       | Störungen während des Betriebs.....                                | 86        |
| 8.3       | Störungstabelle .....  | 87        |
| 8.4       | Massnahmen nach Abschluss der Arbeiten zur Störungsbehebung .....  | 88        |
| <b>9</b>  | <b>Ausserbetriebsetzung, Demontage und Entsorgung .....</b>        | <b>89</b> |
| 9.1       | Sicherheit .....   | 89        |
| 9.2       | Vorübergehende Stilllegung.....                                    | 90        |
| 9.3       | Lagerung.....  | 90        |
| 9.4       | Ausserbetriebnahme .....   | 91        |
| 9.5       | Entsorgung.....  | 92        |
| <b>10</b> | <b>Technische Daten.....</b>                                       | <b>93</b> |
| 10.1      | Spezifikationen .....  | 93        |
| 10.2      | Betriebsbedingungen .....  | 94        |
| 10.3      | Emissionen.....  | 94        |
| <b>11</b> | <b>Anhang .....</b>  | <b>95</b> |
|           | Konformitätserklärung .....  | 95        |
| 11.1      | Pläne, Schemata und mitgeltende Unterlagen.....                    | 96        |
| 11.2      | Kontrollplan für die 3-Jahres-Garantie .....                       | 97        |
|           | <b>Stichwortverzeichnis .....</b>                                  | <b>98</b> |

# 1 Allgemein

## 1.1 Informationen zu dieser Betriebsanleitung

|   |   |
|---|---|
| Nutzen der Betriebsanleitung                          | Diese Betriebsanleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit der Maschine über alle Lebensphasen der Maschine hinweg. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Warnhinweise und Handlungsanweisungen in dieser Betriebsanleitung.  |
| Leseverpflichtung                                     | Das Personal ist verpflichtet, diese Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig zu lesen und zu verstehen.  |
| Aufbewahrungsort                                      | Die Betriebsanleitung ist Bestandteil der Maschine und in unmittelbarer Nähe der Maschine für das Personal jederzeit zugänglich aufzubewahren.  |
| Wiederverkauf   | Bei der Weitergabe der Maschine an Dritte muss auch diese Betriebsanleitung mitgegeben werden. Um Dritte ausreichend über die sicherheitsrelevanten Aspekte informieren zu können, muss uns der Name und die vollständige Anschrift mitgeteilt werden.  |
| Mitgeltende Unterlagen, Vorschriften und Bestimmungen | Neben dieser Betriebsanleitung gelten die im Anhang befindlichen Anleitungen, Hinweise und Beschilderungen auf der Maschine. Hinweise zu technischen Änderungen dieser Betriebsanleitung beiheften. Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich der Maschine. |
| Abbildungen in dieser Betriebsanleitung               | Abbildungen in dieser Betriebsanleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung der Maschine abweichen.  |
| Verlust der Betriebsanleitung                         | Bei Verlust der Betriebsanleitung unverzüglich Ersatz anfordern. Kontaktdaten siehe Impressum (Seite 2).  |

## 1.2 Hinweise zur Verwendung

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Anleitungen und Handlungsschritte | <p>Vom Bedienpersonal auszuführende Handlungsschritte sind fortlaufend dargestellt. Die Reihenfolge der Schritte muss eingehalten werden.</p> <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Handlungsschritt 1</li></ul>  |
| Aufzählungen                      | <p>Aufzählungen ohne zwingende Reihenfolge sind als Liste mit vorangestelltem Aufzählungszeichen dargestellt.</p> <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Punkt 1<ul style="list-style-type: none"><li>– Punkt 1, Unterpunkt A</li></ul></li><li>– Punkt 2</li></ul> <p>Aufzählungen mit zwingender Reihenfolge sind als Liste mit vorangestellter Nummerierung dargestellt.</p> <p>Beispiel:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Erstens</li><li>2. Zweitens</li></ol> |
| Verweise auf Kapitel / Seiten     | <p>Hinweise auf bestimmte Kapitel, in denen Vorgehensweisen und Anweisungen beschrieben werden, werden als aktive Links dargestellt.</p> <p>Beispiel: siehe Kapitel Aufbau der Warnhinweise [▶ 8] .</p>   |
| Abbildungen                       | <p>Alle Abbildungen und Zeichnungen in dieser Betriebsanleitung dienen zur allgemeinen Veranschaulichung. Sie können von der tatsächlichen Ausführung der Maschine abweichen.</p>   |

### 1.3 Aufbau der Warnhinweise

Die in dieser Betriebsanleitung verwendeten Warnhinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmass der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

Das Warnsymbol weist zusätzlich auf die Art der Gefährdung hin.

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Warnhinweise verwendet:

Gefahrenstufe Lebensgefahr


|   |  |
|---|--|
|  | <b>⚠ GEFAHR</b>  |
|   | <p><b>Lebensgefahr!</b></p> <p>Folgen bei Nichtbeachtung...</p> <p>▶ Hinweise zur Vermeidung</p> |

Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet eine drohende gefährliche Situation.

Falls die gefährliche Situation nicht vermieden wird, führt dies zum Tod oder zu schwersten Verletzungen.

Die Anweisungen in diesem Warnhinweis befolgen, um die Gefahr des Todes oder schwerster Verletzungen von Personen zu vermeiden.

Gefahrenstufe Verletzungsgefahr


|  |   |
|--|---|
|  | <b>⚠ WARNUNG</b>  |
|  | <p><b>Verletzungsgefahr!</b></p> <p>Folgen bei Nichtbeachtung...</p> <p>▶ Hinweise zur Vermeidung</p> |

Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet eine mögliche gefährliche Situation.

Falls die gefährliche Situation nicht vermieden wird, kann dies zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

Die Anweisungen in diesem Warnhinweis befolgen, um die mögliche Gefahr des Todes oder schwerer Verletzungen von Personen zu vermeiden.

Gefahrenstufe Personenschaden


|   |   |
|---|---|
|  | <b>⚠ VORSICHT</b>   |
|   | <p><b>Personenschaden durch...</b></p> <p>Folgen bei Nichtbeachtung...</p> <p>▶ Hinweise zur Vermeidung</p> |

Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet eine mögliche gefährliche Situation.

Falls die gefährliche Situation nicht vermieden wird, kann dies zu leichten oder gemässigten Verletzungen führen.

Die Anweisungen in diesem Warnhinweis befolgen, um Verletzungen von Personen zu vermeiden.

Gefahrenstufe Sachschaden


|   |   |
|---|---|
|  | <b>ACHTUNG</b>  |
|   | <p><b>Sachschaden durch...</b></p> <p>Folgen bei Nichtbeachtung...</p> <p>▶ Hinweise zur Vermeidung</p> |

Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet eine mögliche Sachbeschädigung.

Falls die Situation nicht vermieden wird, kann es zu Sachbeschädigungen kommen.

Die Anweisungen in diesem Warnhinweis befolgen, um Sachbeschädigungen zu vermeiden.

Hinweis zum sicheren Arbeiten

|   |   |
|---|---|
|  | <b>SICHERHEITSINSTRUKTIONEN</b>   |
|   | <p><b>Sicheres Arbeiten während...!</b></p> <p>Alle Arbeiten unter Einhaltung der nachfolgend aufgeführten Sicherheitshinweise durchführen:</p> <p>▶ Hinweise zum sicheren Arbeiten</p> |

Dieser Hinweis enthält wichtige Informationen und Hinweise zum sicheren Arbeiten während der nachfolgenden Handlungsschritte.

Die Anweisungen in diesem Hinweis befolgen, um Unfälle und Verletzungen zu vermeiden.

Hinweis zu nützlichen Informationen

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
|  | <b>HINWEIS</b>                      |
|   | <p>Hinweistext...</p> <p>Folgen</p> |

Ein Hinweis kennzeichnet zusätzliche Informationen, die für die weitere Bearbeitung wichtig sind oder den beschriebenen Arbeitsschritt erleichtern.

## 1.4 Verwendete Symbole

Warnhinweise sind in dieser Betriebsanleitung zusätzlich durch Warnsymbole gekennzeichnet.

In dieser Betriebsanleitung werden gegebenenfalls folgende Warnsymbole verwendet:

| Symbole   | Bedeutung                         |
|---|-----------------------------------|
|    | Allgemeiner Warnhinweis           |
|    | Warnung vor Umweltverschmutzung   |
|    | Warnung vor Explosion             |
|   | Warnung vor elektrischer Spannung |
|  | Warnung vor heißen Oberflächen    |


## 1.5 Informationen in dieser Betriebsanleitung

Die Informationen und Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung sind unter Berücksichtigung der geltenden Normen, Richtlinien und Vorschriften, des Stands der Technik und unserer langjährigen Erfahrung zusammengestellt. Der Lieferumfang beziehungsweise die Ausführung der Maschine kann aufgrund optionaler Bestellpositionen, Fertigung von Sonderausführungen oder neuester technischer Änderungen von den hier aufgeführten Beschreibungen und Darstellungen abweichen.

## 1.6 Technische Veränderungen

Es gilt das Ausgabedatum dieser Betriebsanleitung. Technische Veränderungen der Maschine im Rahmen der Weiterentwicklung zur Verbesserung der Gebrauchseigenschaften und Sicherheit behalten wir uns vor.

## 1.7 Ersatzteile

|   |  |
|---|--|
|  | <b>⚠ VORSICHT</b>  |
|   | <p><b>Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile.</b></p> <p>Verletzungsgefahr, Gefahr von Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall!</p> <p>▶ Nur Originalersatzteile verwenden.</p> |

## 1.8 Mitgeltende Unterlagen

Informationsquellen / mitgeltende Unterlagen

Zusätzlich zu den in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Hinweisen müssen auch die in den nachfolgend aufgeführten Informationsquellen enthaltenen Informationen – insbesondere die Sicherheitshinweise – berücksichtigt werden:

- Informationen auf der Beschilderung an der Maschine
- Betriebsanleitungen der verwendeten Baugruppen
- Arbeitsanweisungen am Einsatzort, insbesondere Sicherheitsunterweisung
- Sicherheitsdatenblätter von Hilfs- und Betriebsstoffen
- Örtliche Unfallverhütungsvorschriften und regionale Bestimmungen am Einsatzort der Maschine
- Datenblätter verbauter Komponenten
- Inhalte der internen Sicherheitsschulung

## 2 Sicherheit

### 2.1 Einführung

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Schutz des Personals sowie für den sicheren und störungsarmen Betrieb.

Die Nichtbeachtung der in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Handlungsanweisungen und Warnhinweise kann zu erheblichen Gefährdungen führen.

In dieser Betriebsanleitung können nur die Risiken betrachtet werden, die aufgrund einer Risikobeurteilung ermittelt wurden. Risiken, die sich aufgrund der Arbeitsbedingungen, des Einsatzortes und Schnittstellen zu fremden Komponenten ergeben, müssen ermittelt und Warnhinweise entsprechend ergänzt werden.

## 2.2 Bestimmungsgemässe Verwendung

Die Maschine ist ausschliesslich für die hier beschriebene bestimmungsgemässe Verwendung konzipiert und konstruiert und darf ausschliesslich entsprechend betrieben werden:

Die Maschine

- dient ausschliesslich dem Mischen von Futtermitteln (Futtergras wie Halmgut aus Heu oder Stroh, Mais, Luzerne, pulverartige oder pelletierte Futtermittel wie Getreide, Maiswürfel, Rübenschnitzel, Salze und ähnlichem) .
- darf ausschliesslich gemäss den im Kapitel Technische Daten [► 93] genannten Betriebs- und Umgebungsbedingungen betrieben werden.
- darf ausschliesslich entsprechend den Anforderungen der örtlich geltenden Unfallverhütungsvorschriften betrieben werden.

Jede weitere oder andersartige Benutzung der Maschine gilt als nicht bestimmungsgemäss und kann zu gefährlichen Situationen führen.

## 2.3 Vorhersehbarer Fehlgebrauch

Jede Verwendung für einen anderen als den im Kapitel Bestimmungsgemässe Verwendung [► 13] genannten Einsatzzweck gilt als nicht bestimmungsgemäss.

Jede über die bestimmungsgemässe Verwendung hinausgehende und / oder andersartige Benutzung der Maschine kann zu gefährlichen Situationen führen.

Das Risiko einer nichtbestimmungsgemässen Verwendung oder einer Fehlanwendung trägt allein der Betreiber.

Fehlgebrauch liegt zum Beispiel vor, wenn

- die Maschine ausserhalb der in den Technische Daten [► 93] angegebenen Grenzen betrieben wird.
- Umbauten an der Maschine durchgeführt werden.
- Sicherheitseinrichtungen ausser Funktion gesetzt werden.
- die Maschine im Ex-Schutzbereich eingesetzt wird.

## 2.4 Verantwortung des Betreibers

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Grundsätzliches                 | <p>Die Maschine dient ausschliesslich für den Einsatz im landwirtschaftlichen Bereich.</p> <p>Der Betreiber der Maschine unterliegt grundsätzlich den gesetzlichen Anforderungen zur Arbeitssicherheit, da die Maschine für den Einsatz im gewerblichen Bereich bestimmt ist. Neben den Warnhinweisen in dieser Betriebsanleitung sind daher auch die für den Einsatzbereich der Maschine gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften einzuhalten sowie die Angaben der internen Sicherheitsunterweisung.</p> |
| Zuständigkeiten                 | <p>Die Zuständigkeiten für die Arbeiten an oder mit der Maschine müssen geregelt und ein Verantwortlicher benannt werden, der für den sicheren Betrieb der Maschine und die Koordination aller Tätigkeiten zuständig ist.</p>   |
| Informationsfluss               | <p>Es muss sichergestellt werden, dass jegliches Personal, das Arbeiten an oder mit der Maschine durchführt, diese Betriebsanleitung und weitere Betriebsanweisungen gelesen und verstanden hat. Darüber hinaus muss das Personal in regelmässigen Abständen geschult und über Gefahren informiert werden.</p>  |
| Persönliche Schutzausrüstung    | <p>Die benötigte persönliche Schutzausrüstung muss dem Personal zur Verfügung gestellt sein.</p>  |
| Sicherheitsmaterial             | <p>Alle notwendigen Sicherheitsmaterialien, wie zum Beispiel ein Vorhängeschloss zum Sichern des Hauptschalters, während der Wartung muss zur Verfügung gestellt sein.</p>  |
| Technisch einwandfreier Zustand | <p>Um die Maschine in stets technisch einwandfreiem Zustand zu belassen, muss sichergestellt werden, dass die in dieser Betriebsanleitung vorgeschriebenen Wartungsintervalle eingehalten werden. Zudem müssen alle notwendigen Sicherheitseinrichtungen ordnungsgemäss an der Maschine installiert sein und regelmässig auf Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit überprüft werden.</p>   |

## 2.5 Personalanforderungen

### 2.5.1 Personalanforderungen allgemein

Als Personal sind nur Personen zugelassen, die ihre Arbeit zuverlässig ausführen und deren Reaktionsfähigkeit nicht beeinflusst ist, z.B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente.

Bei der Personalauswahl müssen die am Einsatzort der Maschine geltenden berufsspezifischen Altersvorgaben eingehalten werden.

### 2.5.2 Qualifikationen

Unsachgemässer Umgang aufgrund unzureichender Qualifikation kann zu erheblichen Verletzungen führen.

- Alle Tätigkeiten nur durch dafür qualifiziertes Personal durchführen lassen
- Unqualifiziertes Personal von den Gefahrenbereichen fernhalten

In der Betriebsanleitung werden folgende Qualifikationen für verschiedene Tätigkeitsbereiche benannt:

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Fachpersonal                   | Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.   |
| Elektrofachkraft               | Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.<br><br>Die Elektrofachkraft ist für den speziellen Einsatzort, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Richtlinien, Normen und Bestimmungen.   |
| Hydraulikfachkraft             | Die Hydraulikfachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an hydraulischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.<br><br>Die Hydraulikfachkraft ist für den speziellen Einsatzort, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Richtlinien, Normen und Bestimmungen.  |
| Staplerfahrer                  | Der Staplerfahrer ist mindestens 18 Jahre alt und aufgrund seiner körperlichen, geistigen und charakterlichen Eigenschaften zum Führen von Flurförderzeugen mit Fahrersitz oder Fahrerstand geeignet.<br><br>Weiterhin wurde der Staplerfahrer im Führen von Flurförderzeugen mit Fahrersitz oder Fahrerstand ausgebildet.<br><br>Der Staplerfahrer hat dem Betreiber die Fähigkeiten im Führen von Flurförderzeugen mit Fahrersitz oder Fahrerstand nachgewiesen und ist daraufhin vom Betreiber schriftlich mit der Führung beauftragt worden. |
| Unterwiesene Person (Bediener) | Die unterwiesene Person wurde durch den Betreiber über die ihr übertragenen Aufgaben und über mögliche Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.  |

### 2.5.3 Unbefugte

Unbefugte Personen, die die hier beschriebenen Anforderungen nicht erfüllen, kennen die Gefahren im Arbeitsbereich nicht.

- Unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fernhalten.
- Im Zweifelsfall Personen ansprechen und sie aus dem Arbeitsbereich weisen.
- Die Arbeiten unterbrechen, solange sich Unbefugte im Arbeitsbereich aufhalten.

### 2.5.4 Unterweisung

Grundsätzlich muss Personal, welches Arbeiten an oder mit der Maschine ausführt von einer autorisierten Fachperson speziell an der Maschine ausgebildet und autorisiert werden.

Zur besseren Nachverfolgung muss die Durchführung der Unterweisung innerhalb eines Unterweisungsprotokolls dokumentiert werden.



Beispiel für ein Unterweisungsprotokoll:

| Datum | Art der Unterweisung | Unterwiesene Person | Unterweisung durchgeführt durch | Unterschrift |
|-------|----------------------|---------------------|---------------------------------|--------------|
|       |                      |                     |                                 |              |
|       |                      |                     |                                 |              |
|       |                      |                     |                                 |              |
|       |                      |                     |                                 |              |

## 2.6 Persönliche Schutzausrüstung

Bei den Arbeiten an oder mit der Maschine ist das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung erforderlich, um Gesundheitsgefährdungen zu minimieren. Zusätzlich zu der in dieser Betriebsanleitung benannten persönlichen Schutzausrüstung sind die im Arbeitsbereich angebrachten Hinweise zu berücksichtigen und die Sicherheitsanforderungen im Einsatzbereich zu befolgen.

Folgende persönliche Schutzausrüstung muss entsprechend vor Beginn der jeweiligen auszuführenden Arbeiten unbedingt getragen werden:


| Symbole   | Bedeutung  |
|---|--|
|    | <p><b>Angemessene Arbeitskleidung</b><br/>                     ist eng anliegende Arbeitskleidung mit geringer Reißfestigkeit, engen Ärmeln und ohne abstehende Teile. Sie dient vorwiegend zum Schutz vor Erfassen durch bewegliche Maschinenteile. Keine Ringe, Ketten und sonstigen Schmuck tragen.</p> |
|    | <p><b>Sicherheitsschuhe</b><br/>                     dienen zum Schutz vor schweren herabfallenden Teilen und Ausrutschen auf rutschigem Untergrund.</p>   |
|   | <p><b>Schutzhandschuhe</b><br/>                     dienen zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen.</p>  |
|  | <p><b>Schutzbrille</b><br/>                     dient zum Schutz der Augen vor herumfliegenden Partikeln und Teilen. Chemikalienbeständige Schutzbrillen dienen zum Schutz der Augen vor Chemikalien, wie Betriebsstoffen etc.</p>   |
|  | <p><b>Gehörschutz</b><br/>                     dient zum Schutz des Gehörs bei Lärmemissionen, welche Gehörschäden und Tinnitus verursachen können.</p>  |
|  | <p style="text-align: center;"><b>HINWEIS</b></p> <p>Über die hier genannte Schutzausrüstung hinaus gelten die firmeninternen Anforderungen an die Schutzausrüstung.</p>   |

## 2.7 Restrisiken

### 2.7.1 Hinweis

Sicherheitsinstruktion

Im folgenden Abschnitt sind Restrisiken benannt, die aufgrund einer Risikobeurteilung ermittelt wurden.

|   |   |
|---|---|
|  | <b>SICHERHEITSINSTRUKTIONEN</b>   |
|   | <p><b>Hinweis zum sicheren Arbeiten!</b></p> <p>Bei Nichtbeachtung der in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheits- und Warnhinweise sowie Handlungsanweisungen können erhebliche Gefahren entstehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Die aufgeführten Sicherheits- und Warnhinweise sowie Handlungsanweisungen unbedingt beachten!</li> <li>▶ Auch die in den mitgeltenden Unterlagen enthaltenen Sicherheitshinweise beachten!</li> </ul> |

### 2.7.2 Gefährdungen durch elektrische Energien

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen, Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile besteht Lebensgefahr durch elektrischen Strom.

- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur durch Elektrofachkräfte ausgeführt werden.
- Bei Beschädigungen der Isolation Spannungsversorgung sofort abschalten und Reparatur veranlassen.
- Vor Anschluss der Maschine an die Energieversorgung die Angaben in den „Technischen Daten“ mit den Daten des Stromnetzes vergleichen und nur bei Übereinstimmung anschliessen.
- Vor Beginn der Arbeiten an aktiven Teilen elektrischer Anlagen und Betriebsmittel den spannungsfreien Zustand herstellen und für die Dauer der Arbeiten sicherstellen. Dabei die **5 Sicherheitsregeln** beachten:
  - Freischalten
  - Gegen Wiedereinschalten sichern
  - Spannungsfreiheit feststellen
  - Erden und kurzschliessen
  - Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken
- Niemals Sicherungen überbrücken oder ausser Betrieb setzen. Beim Auswechseln von Sicherungen die korrekte Stromstärkenangabe einhalten.
- Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fernhalten. Diese kann zum Kurzschluss führen.

### 2.7.3 Mechanische Gefährdungen

Lebensgefahr bei Arbeiten an der eingeschalteten Maschine im Innenraum des Mischbehälters:

- Vor Beginn der Arbeiten die Maschine stillsetzen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Gefährdung durch Schneiden oder Abschneiden bei Kontakt mit der Mischschnecke/den Schneidmessern der Mischschnecke:

- Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich der Maschine aufhalten.
- Schutzeinrichtungen dürfen nicht entfernt oder ausser Funktion gesetzt werden.
- Das Vorhandensein der Warnschilder regelmässig prüfen. Fehlende/schadhafte Schilder ersetzen.

Verletzungsgefahren durch spitze Ecken und scharfe Kanten:

- Während des Betriebs nicht in bewegte Bauteile eingreifen oder an bewegten Bauteilen hantieren.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Verletzungsgefahr durch rotierende und/oder linear bewegte Bauteile/Achsen:

- Während des Betriebs nicht in bewegte Bauteile eingreifen oder an bewegten Bauteilen hantieren.
- Abdeckungen im Betrieb nicht öffnen.
- Nachlaufzeit beachten: Vor dem Öffnen der Abdeckungen sicherstellen, dass sich keine Teile mehr bewegen.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Gefahr durch herausschleudernde Teile:

- Sicherheitsschürze nicht entfernen.
- Schadhafte Sicherheitsschürze austauschen.

Kippgefahr auf unebenen Boden oder in Hanglagen:

- Maximal zulässigen Geländeneigung berücksichtigen.

Gefährdungen durch Drücke im Hydrauliksystem:

- Hydrauliksystem regelmässig durch eine Hydraulikfachkraft prüfen lassen.
- Vor Arbeiten am Hydrauliksystem sicherstellen, dass das Hydrauliksystem drucklos ist (Druckanzeige beachten).
- Nur Original-Ersatzteile oder dem Originalteil entsprechende Ersatzteile verwenden.

## 2.7.4 Thermische Gefährdungen

Baugruppen der Antriebe erhitzen im Betrieb. Bei Kontakt mit heissen Oberflächen besteht Verbrennungsgefahr:

- Vor Arbeiten an der Maschine den Motor inkl. Auspuff abkühlen lassen.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Beschilderung an den Baugruppen berücksichtigen.

Während des Betriebes wird das Hydrauliköl heiss. Bei Kontakt besteht Verbrennungsgefahr:

- Vor Arbeiten an der Maschine die Hydraulik abkühlen lassen.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Beschilderung an den Baugruppen berücksichtigen.

Während des Betriebes wird der Wasserkühler heiss. Bei Kontakt besteht Verbrennungsgefahr:

- Vor Öffnen des Verschlussdeckels den Wasserkühler abkühlen lassen.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Beschilderung an den Baugruppen berücksichtigen.

## 2.7.5 Gefährdungen durch Lärm

Während des Betriebes erzeugt die Maschine Lärm, der zu Gehörschäden führen kann. Abhängig vom Einsatzort können zusätzliche Lärmemissionen entstehen.

- Gehörschutz tragen.
- Sicherstellen, dass sich keine weiteren Personen im Gefahrenbereich aufhalten.

## 2.7.6 Gefährdungen durch Materialien und Substanzen

Vergiftung oder Erstickung durch Einatmen von Verbrennungsgasen:

- Bei Arbeiten im Stall o. ä. auf gute Durchlüftung achten.
- Unnötigen Betrieb des Motors vermeiden.

Gefährdung durch Feuer oder Explosion bei Staubablagerungen, welche sich an heißen Oberflächen entzünden:

- Staubablagerungen regelmässig entfernen.

Gefährdung durch Feuer oder Explosion bei Futtermitteln, welche sich an heiss gelaufenen Lagern entzünden:

- Maschine regelmässig kontrollieren. Festgestellte Mängel umgehend beseitigen (lassen).
- Vor Behebung der Mängel die Maschine nicht in Betrieb nehmen.

Gefährdung durch Feuer oder Explosion durch Entzündung beim Nachfüllen von Kraftstoff bei Motorhitze:

- Vor dem Nachfüllen von Kraftstoff den Motor abkühlen lassen.
- Verschütten von Kraftstoff vermeiden.
- Ausgetretenen Kraftstoff umgehend entfernen.
- Tankdeckel schliessen.

Durch unzureichende Reinigung können krankheitserregende Bakterien entstehen:

- Maschine regelmässig reinigen. Angaben zur Reinigung berücksichtigen.
- Vor Inbetriebnahme nach längerem Stillstand die Maschine reinigen.

### 2.7.7 Gefährdungen am Einsatzort

Sicherheitsmängel durch fehlerhaft ausgeführte Arbeiten aufgrund von unzureichender Beleuchtung:

- Für ausreichende Beleuchtung am Arbeitsplatz sorgen.
- Defekte Leuchtmittel unverzüglich austauschen lassen.

Scharfe Kanten, Ecken und scharfkantige Materialien können an der Haut Abschürfungen und Schnitte verursachen:

- Bei Arbeiten in der Nähe von scharfen Kanten und Ecken und beim Umgang mit scharfkantigen Materialien vorsichtig vorgehen.
- Im Zweifel Schutzhandschuhe tragen.

Verschmutzungen und herumliegende Gegenstände bilden Rutsch- und Stolperquellen:

- Arbeitsbereich immer sauber halten.
- Nicht mehr benötigte Gegenstände entfernen.
- Stolperstellen mit gelb-schwarzem Markierband kennzeichnen.

## 2.8 Sicherheitseinrichtungen

### 2.8.1 Allgemein

Lebensgefahr durch nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen!

- Vor Arbeitsbeginn sicherstellen, dass die Sicherheitseinrichtungen funktionsstüchtig und richtig installiert sind.
- Sicherheitseinrichtungen niemals ausser Kraft setzen.
- Sicherstellen, dass Sicherheitseinrichtungen wie Batterie Hauptschalter stets zugänglich sind.

An der Maschine sind folgende Sicherheitseinrichtungen montiert:



|   |                        |   |                                      |
|---|------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | Monitor Rückfahrkamera | 5 | Sicherheitsschürze im Auswurfbereich |
| 2 | Zündschlüssel          | 6 | Rückfahrkamera                       |
| 3 | Batterie Hauptschalter | 7 | Hitzeschutz am Auspuff               |
| 4 | Feststellbremse        |   |                                      |

| <b>HINWEIS</b> |  |
|----------------|--|
| <b>i</b>       | Für nähere Informationen zu den Sicherheitseinrichtungen siehe auch Kapitel Stillsetzen im Notfall [▶ 27]. |

## 2.8.2 Batterieauptschalter und Zündschlüssel

Funktion

Batterieauptschalter und Zündschlüssel dienen dem Ein- und Ausschalten der Maschine. Soll beziehungsweise muss die Maschine vollständig ausgeschaltet werden und gegen Wiedereinschalten gesichert sein:

- a) Zündschlüssel abziehen und sicher verwahren.
- b) Batterieauptschalter in Position "OFF" stellen.

## 2.8.3 Schutzabdeckungen und Einhausungen

Schutzabdeckungen/Einhausungen

Gefahren bringende Bauteile sind durch Schutzeinhausung gegen Zugriff gesichert.

Schutzabdeckungen wie die Sicherheitsschürze dürfen ausschliesslich für besondere Arbeiten, wie Wartungsarbeiten, geöffnet werden.

Sicherstellen, dass sämtliche Schutzabdeckungen und Einhausungen ausschliesslich bei ausgeschalteter und gegen Wiedereinschalten gesicherter Maschine geöffnet werden.

Alle Schutzabdeckungen sind verschraubt und lassen sich nur mit Werkzeug entfernen.

## 2.9 Symbole und Piktogramme an der Maschine

Verletzungsgefahr durch verschmutzte oder auf andere Weise unkenntlich gewordene Symbole und Piktogramme an der Maschine oder in ihrem Umgebungsbereich:

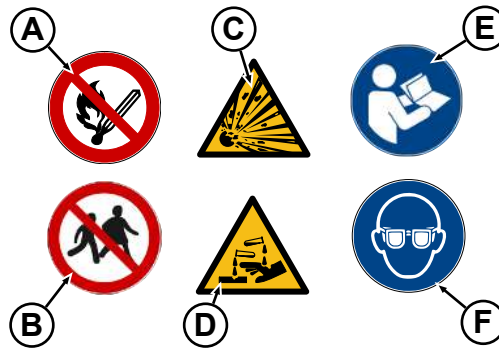
- Sicherstellen, dass alle Sicherheits-, Warn- und Bedienungshinweise in stets gut lesbarem Zustand sind.
- Beschädigte Symbole und Piktogramme sofort erneuern.
- Symbole und Piktogramme niemals abdecken, zustellen oder entfernen.

Folgende Piktogramme sind an der Maschine angebracht:



|   |   |
|---|---|
| 1 | Achtung! Einzugsgefahr! Nicht in rotierende Bauteile greifen.   |
| 2 | Achtung! Lebensgefahr und Verletzungsgefahr durch rotierende Mischschnecke! Nicht in den Mischbehälter greifen/steigen.                 |
| 3 | Achtung! Gefahr bei Nichtbeachtung! Vor Beginn aller Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten Zündschlüssel abziehen und sicher verwahren. |

Folgende Piktogramme können auf der Batterie angebracht sein:




|   |   |
|---|---|
| A | Verbot: Keine offene Flamme; Feuer, offene Zündquelle und Rauchen verboten! |
| B | Verbot: Kinder dürfen sich nicht im Gefahrenbereich aufhalten!              |
| C | Achtung! Warnung vor explosionsgefährlichen Stoffen!                        |
| D | Achtung! Warnung vor ätzenden Stoffen!                                      |
| E | Gebot: Betriebsanleitung beachten!  |
| F | Gebot: Schutzbrille tragen!   |

|          |   |
|----------|---|
| <b>i</b> | <b>HINWEIS</b>  |
|          | Bezüglich der Beschilderung auf den Zukaufkomponenten, wie z.B. der Batterie, auch die Hinweise in der zugehörigen Betriebsanleitung berücksichtigen. |

## 2.10 Stillsetzen im Notfall

|   |  |
|---|--|
| Zündschlüssel und Batterie Hauptschalter      | Bei Unfällen und im Gefahrenfall muss die Maschine unverzüglich stillgesetzt werden.<br>Maschine mittels Zündschlüssel ausschalten, Zündschlüssel abziehen und an sicherer Stelle vor Zugriff Unbefugter aufbewahren.<br>Batterie Hauptschalter ausschalten, abziehen und an sicherer Stelle vor Zugriff Unbefugter aufbewahren.                                 |
| Wiedereinschalten nach Stillsetzen im Notfall | Gefahr von schweren Verletzungen oder Tod durch unkontrolliertes Wiedereinschalten:<br>a) Vor dem Wiedereinschalten sicherstellen, dass die Ursache für den Not-Halt beseitigt wurde, alle Sicherheitseinrichtungen montiert und funktions-tüchtig sind.<br>b) Die gesamte Maschine leerräumen.<br>c) Maschine erst einschalten, wenn keine Gefahr mehr besteht. |

## 2.11 Arbeits- und Gefahrenbereiche

|   |  |
|---|--|
|  | <b>⚠ GEFAHR</b>  |
|   | <p><b>Gefahr für Personen oder Tiere im Gefahrenbereich!</b></p> <p>Die Maschine kann Personen oder Tiere erfassen, zu Fall bringen, überrollen oder zerquetschen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Der Anwender trägt die volle Verantwortung dafür, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.</li> <li>▶ Beim Eintreten von Personen oder Tieren in den Gefahrenbereich Maschine unverzüglich anhalten und ausschalten. Maschine erst wieder betätigen, wenn der Gefahrenbereich frei von Personen und Tieren ist.</li> <li>▶ Maschinenteile erst berühren, wenn sie vollständig zum Stillstand gekommen sind (Nachlaufen der bewegten Teile).</li> </ul> |

Die Maschine ist ausschliesslich für die Bedienung durch eine einzelne Person vorgesehen. Die Maschine wird vom Bedienpodest aus bedient.

## 2.12 Verbot von Umbauten und Manipulation

Jegliche Umbauten und Veränderungen, insbesondere das Entfernen oder Manipulieren der Schutz- und Warneinrichtungen, sind verboten.

|          |  |
|----------|--|
| <b>i</b> | <i>HINWEIS</i>   |
|          | Bei eigenmächtigen Umbauten und Veränderungen erlischt jegliche Haftung und Gewährleistung durch den Hersteller. Dies gilt auch für das Schweißen an tragenden Teilen. |

## 2.13 Umweltschutz

Gefahr für die Umwelt durch falschen Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen, insbesondere falsche Entsorgung:

- Die unten genannten Hinweise immer beachten.
- Wenn umweltgefährdende Stoffe versehentlich in die Umwelt gelangen, sofort geeignete Massnahmen ergreifen. Im Zweifel die zuständige Behörde über den Schaden informieren.
- Umweltgefährdende Stoffe ausschliesslich in geeigneten Behältern auffangen, transportieren und lagern.

Folgende umweltgefährdende Stoffe werden verwendet:

Schmierstoffe

Schmierstoffe wie Fette und Öle enthalten giftige Substanzen. Sie dürfen nicht in die Umwelt gelangen. Die Entsorgung muss durch einen Entsorgungsfachbetrieb gemäss den lokal geltenden Bestimmungen erfolgen.

Maschinenteile

Ausgetauschte Maschinenteile können zum Beispiel durch Fette und Öle verunreinigt sein und somit giftige Substanzen enthalten. Sie dürfen nicht in die Umwelt gelangen. Die Entsorgung muss durch einen Entsorgungsfachbetrieb gemäss den lokal geltenden Bestimmungen erfolgen.

## 3 Aufbau und Funktion

### 3.1 Maschinenbeschreibung

Der selbstfahrende vertikal Futtermischwagen ist in 4 Grössen zwischen 3.3 und 5.2 m<sup>3</sup> und einer Nutzlast von 1.5 Tonnen erhältlich.

Angetrieben wird der Futtermischwagen von einem Dieselmotor.

Die hydraulisch angetriebene Mischschnecke kann mit bis zu 6 Messer ausgestattet werden. Abhängig von der Last regelt der Mischwagen die stufenlose Drehzahl automatisch.

Die Maschine ist mit einer Rezeptwaage ausgestattet, mittels welcher das optimale Futtermenü für Tiere zusammen gestellt werden kann.

Die Beladung der Maschine kann über einen stationären BalleMax mit Förderband, einen Hoflader oder über einen Kran erfolgen.

### 3.2 Aufbau der Maschine

Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die wichtigsten Komponenten und Baugruppen und zeigt deren Installationsort an der Maschine:



|   |   |    |                                    |
|---|---|----|------------------------------------|
| 1 | Vorderrad   | 10 | Waage                              |
| 2 | Lenkrad   | 11 | Dieselmotor                        |
| 3 | Auspuff   | 12 | Wasserabscheider                   |
| 4 | Hydraulikzylinder zum Öffnen des Auswurfschiebers | 13 | Dieseltank                         |
| 5 | Mischbehälter mit Mischschnecke                   | 14 | Hydraulikölkühler                  |
| 6 | Verstellbare Rutsche                              | 15 | Stauschieber                       |
| 7 | Sicherheitsschürze                                | 16 | Bedienpult                         |
| 8 | Hinterräder                                       | 17 | Aufstieg, Stufe für Sichtkontrolle |
| 9 | Futterauswurfschieber                             |    |                                    |

### 3.3 Baugruppen und Komponenten

#### 3.3.1 Mischbehälter mit Mischschnecke und Schneidmesser

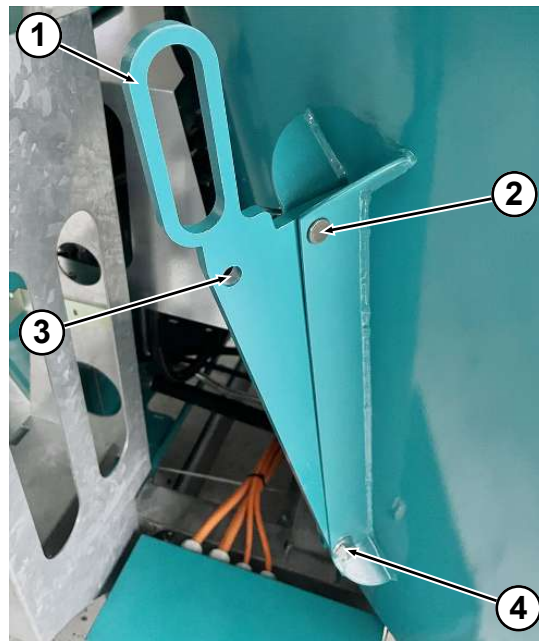


|   |                |   |  |
|---|----------------|---|--|
| 1 | Behälterwand   | 5 | Flügel zum Austragen des Futtermisches |
| 2 | Messer         | 6 | Verschleissplatten                     |
| 3 | Mischschnecke  | 7 | Austragsöffnung                        |
| 4 | Austragsplatte | 8 | Magnet                                 |

Das zu mischende Futter wird von der Oberseite in den Trichter gefüllt. Der Mischvorgang wird bei geschlossenem Schieber durchgeführt. Ein Stauschieber (Staukeil) verhindert ein Mitrotieren des Futters, wenn der Mischvorgang gestartet ist. Die Mischgeschwindigkeit der Schnecke läuft in zwei Stufen lastabhängig ab. In der dritten Stufe kann kraftstoffsparend mit niedriger Motordrehzahl gemischt werden. Serienmässig sind fünf Schneidmesser eingebaut. Ein sechster Messerplatz ist frei. Abhängig vom zu mischenden Futter können alle Messer eingebaut werden oder einige entfernt werden.

|          |   |
|----------|---|
| <b>i</b> | <b>HINWEIS</b>  |
|          | <p>Für ein gutes Austragen ist es empfehlenswert die unteren zwei Messer immer eingebaut zu lassen.</p> <p>Bei der Verarbeitung von Heu ist es empfehlenswert, um ein Überlaufen zu verhindern, das oberste Messer immer eingebaut zu lassen.</p> |

### 3.3.2 Stauschieber



|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Handhebel zum Bewegen des Stauschiebers           | 3 | Drei Bohrungen zum Arretieren des Stauschiebers |
| 2 | Steckbolzen mit Bolzensicherung des Stauschiebers | 4 | Gelenk des Stauschiebers                        |

Der Staukeil dient dazu ein Mitdrehen (Rotieren) des Futters zu vermeiden und damit auch kleinere bzw. leichte Mischungen herzustellen.

Wenn sich während des Mischens Verstopfungen ergeben, muss der Stauschieber ganz herausgezogen werden. Danach kann durch Ein- und Ausschalten der Geschwindigkeitsstufe 1 und 2 die Verstopfung aufgelöst werden.

Der Stauschieber kann mittels des Steckbolzens in drei Positionen eingeschwenkt werden. Das ist sinnvoll, wenn sich besonders leichtes, voluminöses Futter mit der Schnecke mit dreht. Staut sich das Futter vor dem Stauschieber oder beginnt das Futter über den Mischer überzulaufen, den Stauschieber ganz ausschwenken.

### 3.3.3 Futterauswurfschieber

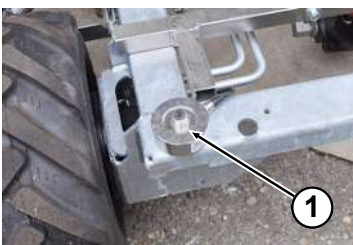


|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Führung des Futterauswurfschieber           | 3 | Anzeige der Öffnung des Futterauswurfschieber |
| 2 | Hydraulikzylinder des Futterauswurfschieber |   |   |

Der Futterauswurfschieber verhindert während des Mischvorganges das Herausfallen des Futters. Erst wenn der Mischvorgang beendet ist, wird der Futterauswurfschieber hydraulisch zum Austrag geöffnet.

Der Futterauswurfschieber befindet sich an der Seite der Maschine (rechte oder linke Seite je nach Ausführung). Eine Schürze verhindert das ungewollte Hineinlangen des Kuhmaules während des Austrages in die Futtermahd.

### 3.3.4 Waage



Die Maschine ist mit einer Waage ausgestattet. Die Gewichtsmessung erfolgt mit Wiegezellen unter dem Mischbehälter. Mit der Waage können Rezepte gespeichert werden und Futtermischungen reproduziert werden.

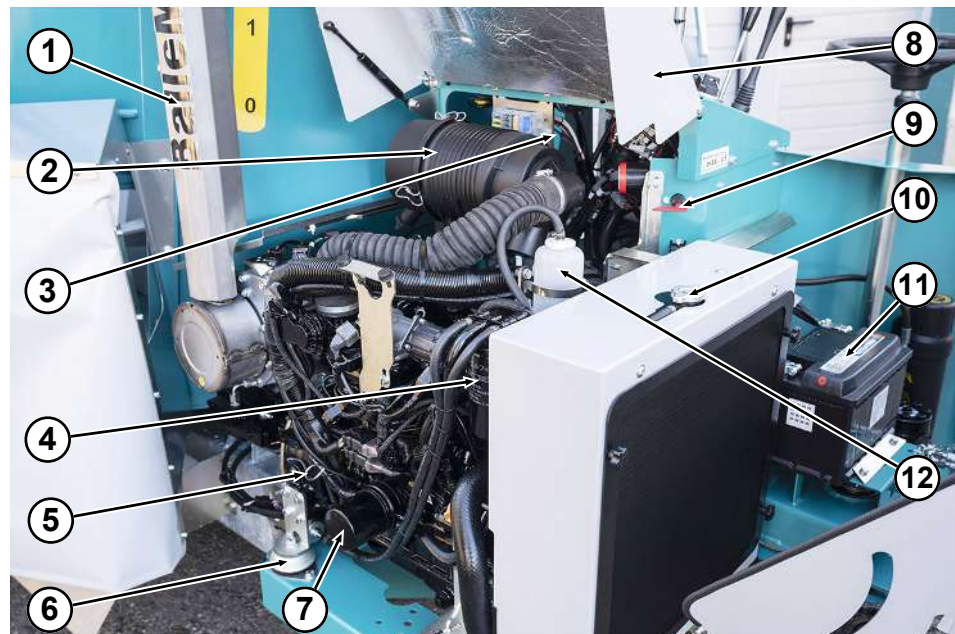
|   |            |
|---|------------|
| 1 | Wiegazelle |
|---|------------|

Zur Bedienung der Waage siehe Kapitel Bedieneinheit Waage HL Series [▶ 39].

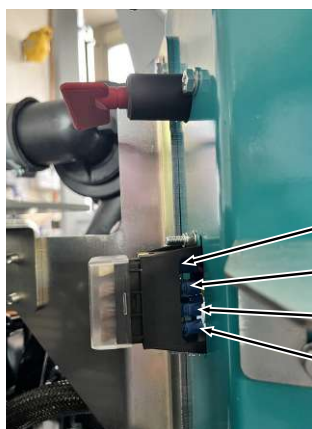
### 3.3.5 Antriebsmotor

Beim Antriebsmotor der Maschine handelt es sich um einen Dieselmotor.

|          |   |
|----------|---|
| <b>i</b> | <b>HINWEIS</b>  |
|          | Die Betriebsanleitung des Motors wird separat mitgegeben. Die Informationen in der separaten Betriebsanleitung berücksichtigen. |



|   |   |    |                                 |
|---|---|----|---------------------------------|
| 1 | Schutzabdeckung des Auspuffs            | 7  | ÖlfILTER des Motors             |
| 2 | Luftfilter                              | 8  | Schutzabdeckung des Motors      |
| 3 | Hydraulikfilter                         | 9  | Batterieauptschlüssel           |
| 4 | Treibstofffilter                        | 10 | Motorkühler                     |
| 5 | Ölmesstab des Motors                    | 11 | Starterbatterie                 |
| 6 | Schwingungsdämpfer der Motorbefestigung | 12 | Expansionsgefäß Kühlflüssigkeit |



#### Belegung Sicherung

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | Lüfter Hydraulikölkühler  |
| 2 | Wiegesystem               |
| 3 | Kamerasystem              |
| 4 | Tankuhr, LED-Scheinwerfer |

Zur Bedienung und Überwachung der Betriebszustände des Antriebsmotors siehe auch Kapitel Bedien- und Anzeigeelemente [► 37].

### 3.3.6 Fahrwerk und Bereifung

Die Maschine verfügt über ein 3-Rad-Fahrwerk und ist mit der folgenden ausgestattet:

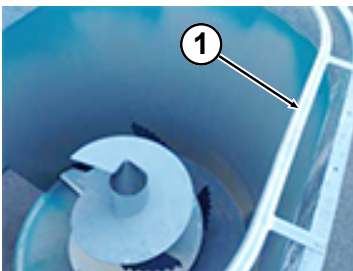


|            |   |
|------------|---|
| (1) Vorne  | 195/50B10 AW (optional 190LP-8)         |
| (2) Hinten | 20 x 8.00 - 10AS (optional 195/50B10AW) |

Die Maschine verfügt über einen hydraulischen stufenlosen Fahrtrieb 0 - 6 km/h über alle Räder.

Die Hinterräder können mit der Feststellbremse gebremst werden.

### 3.3.7 Überlaufing (Option)



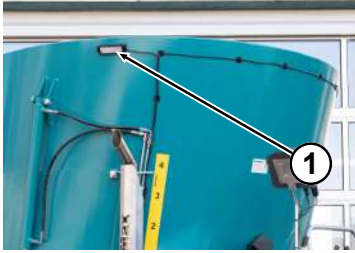
Optional kann ein Überlaufing (1) oben an der Behälterwand montiert werden. Der Überlaufing verhindert das Herausdrücken des Futters während des Mischvorganges.

### 3.3.8 Querförderband (Option)



Das Querförderband kann optional hinten am Mischbehälter montiert werden. Mittels Querförderband kann das Futtermittel nach rechts oder links herausbefördert werden.

### 3.3.9 LED-Beleuchtung (Option)



Optional kann die Maschine mit LED-Scheinwerfern (1) vorne an der Maschine ausgerüstet werden.

### 3.3.10 Abnehmbare Schlepp-Deichsel (nur für Version ohne Allrad)

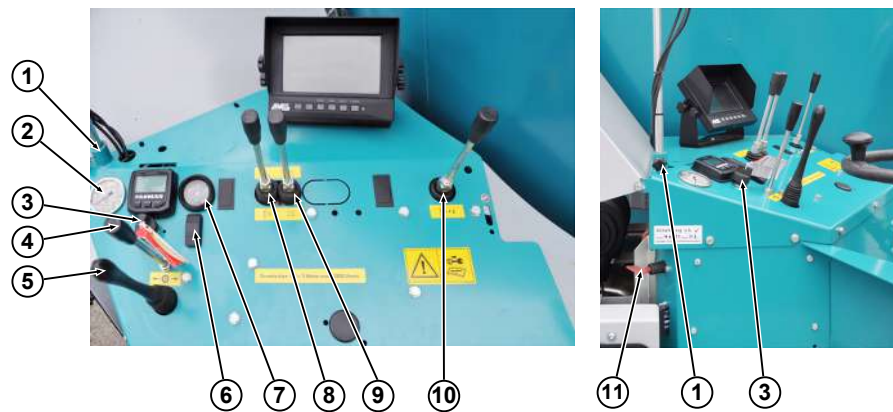
Wenn die Maschine schnell positioniert werden muss, kann mit der Deichsel die Maschine an der Ackerschiene angehoben werden und verfahren werden.

## 3.4 Bedien- und Anzeigeelemente

### 3.4.1 Bedienpult

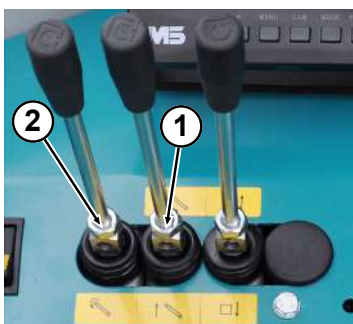
Standard

Die folgenden Bedienelemente sind standardmässig auf dem Bedienpult enthalten:



|   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| 1 | Feststellschraube Bedieneinheit Waage                          | 7  | Tankanzeige  |
| 2 | Hydraulikdruckanzeige bzw. Belastungsanzeige der Mischschnecke | 8  | Stellhebel für die Geschwindigkeitsstufe 3 der Mischschnecke (Verstopfung lösen) |
| 3 | Zündschlüssel  | 9  | Stellhebel zum Öffnen und Schliessen des Futterauswurf-schiebers                 |
| 4 | Stützhebel für Vorwärts- und Rückwärtsfahrt der Maschine       | 10 | Stellhebel für die Einschaltung der Mischschnecke                                |
| 5 | Stellhebel für Vorwärts- und Rückwärtsfahrt der Maschine       | 11 | Batterie Hauptschalter   |
| 6 | Taster für die Einstellung der Motordrehzahl                   |    |  |

Zusätzliche optionale Bedienelemente



Die folgenden Bedienelemente können bei Verwendung der entsprechenden Option zusätzlich auf dem Bedienpult vorhanden sein:

Mittels dem zusätzlichen Stellhebel für den Hochförderer (1) kann dieser ausgeklappt und hochgeklappt werden.

Der Stellhebel (2) dient zum Ein- und Ausschalten des Hochförderers bzw. des Querförderbandes.



Mittels Drehschalter kann die Geschwindigkeit des Hochförderers resp. des Querförderbandes bestimmt werden.



Mittels dem Kippschalter LED kann die LED-Beleuchtung der Maschine ein- und ausgeschaltet werden.

### 3.4.2 Lenkrad



Das Lenkrad befindet sich seitlich links am Bedienpult. Mittels Lenkrad wird die Fahrtrichtung bestimmt.

### 3.4.3 Feststellbremse



Die Feststellbremse befindet sich links am Bedienpult. Sobald die Maschine in die gewünschte Position gebracht wurde, muss die Feststellbremse betätigt werden um ein unbeabsichtigtes Wegrollen der Maschine zu verhindern.

### 3.4.4 Bedieneinheit Waage HL Series

|          |   |
|----------|---|
| <b>i</b> | <b>HINWEIS</b>  |
|          | Folgend findet sich eine Kurzbeschreibung der Bedieneinheit der Waage. Für genauere Informationen die separate Betriebsanleitung der Bedieneinheit HL Series berücksichtigen. |

Position

Die Bedieneinheit der Waage ist oberhalb des Bedienpults platziert.



Tastenfunktionen

| Taste | Funktion   | Taste | Funktion  |
|-------|--|-------|---|
|       | Einschalten  |       | Ausschalten   |
|       | Bestätigen   |       | Abbrechen/Verlassen   |
|       | Zugang zum Benutzermenü/<br>Fortgeschrittene Parameter   |       |   |
|       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bewegung des Cursors nach oben</li> <li>– Rezeptauswahl</li> <li>– Aufruf der nächsten Komponente</li> <li>– Aufruf der nächsten Entladung</li> </ul> |       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bewegung des Cursors nach unten</li> <li>– Rezeptauswahl</li> <li>– Aufruf der vorherigen Komponente</li> <li>– Aufruf der vorherigen Entladung</li> </ul> |
|       | Taste Funktion 1   |       | Taste Funktion 2  |
|       | Taste Funktion 3   |       | Taste Funktion 4  |
|       | Taste Funktion 5   |       | Taste Funktion 6  |
|       | Taste Funktion 7   |       | Taste Funktion 8  |

### 3.4.5 Bedieneinheit Wiegesystem Version x-smart



#### HINWEIS

Folgend findet sich eine Kurzbeschreibung des Wiegesystems Version x-smart. Für genauere Informationen die separate Betriebsanleitung des Wiegesystems Version x-smart berücksichtigen.

Position

Die Bedieneinheit des Wiegesystem ist oberhalb des Bedienpults platziert.



Tastenfunktionen

| Taste | Funktion          | Taste | Funktion                                      |
|-------|-------------------|-------|---|
|       | Manuelle Eingabe  |       | – Aufrufen des Menüs<br>– Abbrechen/Verlassen |
|       | Zurück navigieren |       | Vorwärts navigieren                           |
|       | Bestätigen        |       | Ein-/Ausschalten                              |

### 3.4.6 Rückfahrkamera und Rückfahrmonitor

|          |   |
|----------|---|
| <b>i</b> | <i>HINWEIS</i>  |
|          | Folgend findet sich eine Kurzbeschreibung des Rückfahrmonitors der Rückfahrkamera. Für genauere Informationen die separate Betriebsanleitung berücksichtigen. |

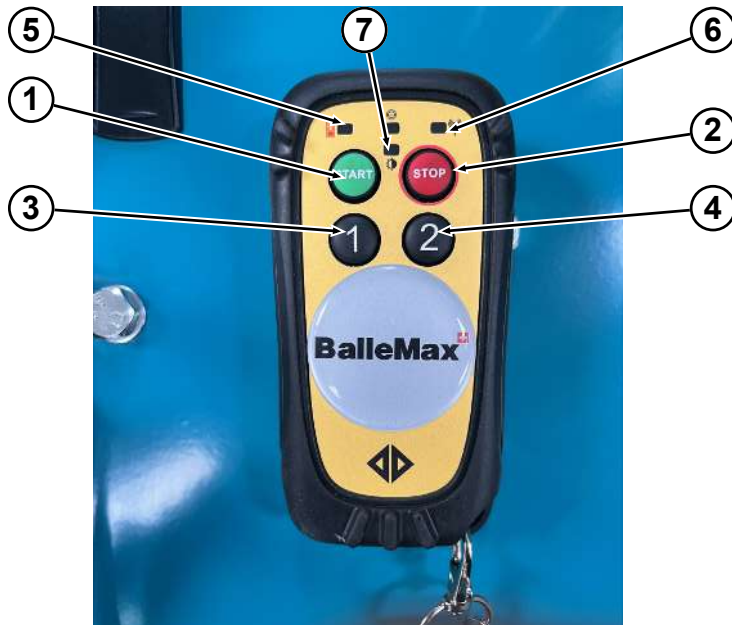


Aufgrund der eingeschränkten Sicht beim Rückwärtsfahren ist die Maschine mit einer Rückfahrkamera und zusätzlichem Spiegel ausgestattet. Die Anzeige erfolgt am 7-Zoll-Rückfahrmonitor oberhalb des Bedienpults.

Tastenfunktionen

| Taste | Funktion                | Taste | Funktion           |
|-------|-------------------------|-------|--------------------|
| POWER | Einschalten/Ausschalten | MODE  | Modus wählen       |
| CAM   | Kameraeinstellungen     | MENU  | Menü aufrufen      |
| +     | Aufwärts navigieren     | -     | Abwärts navigieren |

### 3.4.7 Funkfernbedienung (Option)



|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Taste START<br>Einschalten             | 5 | Anzeige Batteriestand<br>Sender (2xAAA) |
| 2 | Taste STOP<br>Ausschalten und Notstopp | 6 | Anzeige Stärke Funksignal<br>(blinkt)   |
| 3 | Taste 1<br>Schnecke Ein-/Ausschalten   | 7 | Einschalten Funk<br>(Bereitschaft)      |
| 4 | Taste 2<br>Motor Ein (Option)          |   |   |

|          |   |
|----------|---|
| <b>i</b> | <b>HINWEIS</b>                                  |
|          | Immer zuerst die Funkfernbedienung einschalten. |

Mit Standard-Funktion

Zum Motor einschalten:

- a) Taste START (1; grün) drücken.

Zum Motor ausschalten:

- a) Taste STOP (2; rot) drücken.

Das Antennensymbol (6) blinkt in Abständen von ca. 3 Sekunden.

Um die Mischschnecke ein- bzw. auszuschalten:

- a) Taste 1 (3) drücken.

Mit Erweiterung

Die Erweiterung ist nur bei den Modellen sd480, sd490 und sd900E gegeben.

Zum Motor einschalten:

- a) Taste 2 (4) drücken.

Zum Motor ausschalten:

- a) Taste STOP (2; rot) drücken.

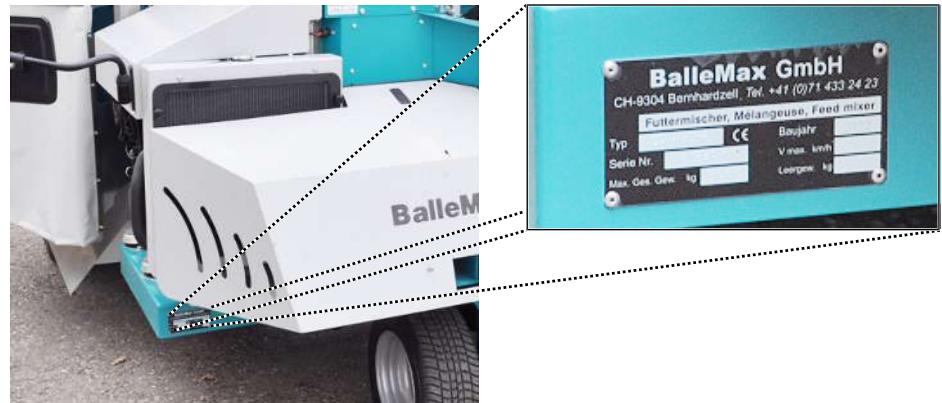
Funk-Sicherheitsfunktion

Nach 10 Minuten stellt sich die Funkverbindung ab und damit auch die Mischschnecke resp. Motor (Option). Zur erneuten Nutzung muss die Verbindung neu eingeschaltet werden.

Die Misch-Schnecke muss (manuell) mittels Drehschalter eingeschaltet werden.

### 3.5 Typenschild/Maschinenkennzeichnung

Das Typenschild der Maschine befindet sich vorne rechts am Maschinenrahmen.



Das Typenschild enthält folgende Angaben:

- Hersteller
- Maschinenbezeichnung
- Typ
- Baujahr
- CE-Kennzeichen
- Seriennummer
- Höchstgeschwindigkeit in km/h
- Maximal zulässiges Gesamtgewicht in kg
- Leergewicht in kg

# 4 Transport

## 4.1 Sicherheit



### SICHERHEITSINSTRUKTIONEN

#### Sicheres transportieren der Maschine!

Alle Arbeiten unter Einhaltung der nachfolgend aufgeführten Sicherheitshinweise durchführen:

- ▶ Die in Kapitel Sicherheit [▶ 12] aufgeführten Bestimmungen bei allen Arbeiten an/mit der Maschine einhalten.
- ▶ Das An- und Abhängen sowie das Transportieren der Maschine darf nur von speziell ausgebildetem Fachpersonal (siehe Kapitel Qualifikationen [▶ 15]) ausgeführt werden.
- ▶ Bei allen Arbeiten Schutzausrüstung entsprechend den örtlichen Unfallverhütungsvorschriften tragen.
- ▶ Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.
- ▶ Vor Beginn der Arbeiten den Motor und die elektrische Versorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Vor dem An- und Abhängen der Maschine für ausreichende Arbeitsfreiheit sorgen.



### ACHTUNG

#### Sachschaden durch unsachgemässen Transport!

Unsachgemässer Transport kann zu Sachschäden führen.

- ▶ Die zu transportierenden Teile beim Transport keinen harten Stößen aussetzen.
- ▶ Für genügend Freiraum beim Transport sorgen.
- ▶ Beim An- und Abhängen vorsichtig vorgehen.

## 4.2 Maschine transportieren



### ⚠️ WARNUNG

#### Unfallgefahr bei unsachgemäßem Transport!

Bei unsachgemäßem Transport der Maschine bestehen diverse Unfallgefahren.

- ▶ Maschine vor dem Transport ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Maschine sachgemäss auf dem Transportanhänger sichern.
- ▶ Signalausstattung für die Strasse anbringen. Landesvorschriften und Vorschriften der Strassenverkehrsordnung einhalten.
- ▶ Fahrgeschwindigkeit den Weg- und Strassenverhältnissen anpassen.
- ▶ Plötzliche Kurvenfahrten vermeiden.
- ▶ Bei Kurvenfahrt die weite Ausladung berücksichtigen (Länge, Höhe, Breite und Gewicht der Maschine).
- ▶ Keine Menschen oder Tiere auf der Maschine mitführen.
- ▶ Maschine beim Aufladen und Abladen möglichst eben halten.

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Funktion                | Ist der Einsatzort der Maschine weiter entfernt, muss die Maschine auf einen Transportanhänger verladen und transportieren werden.   |
| Voraussetzungen         | <p>Vor dem Verladen und Transportieren der Maschine sicherstellen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– der Transportanhänger für die Abmessungen und Gewicht der Maschine geeignet ist.</li> <li>– sich keine Ladung im Mischbehälter befindet.</li> </ul>   |
| Maschine transportieren | <p>Um die Maschine zu verladen und zu transportieren:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Gegebenenfalls Mischbehälter leeren.</li> <li>b) Alle beweglichen äusseren Maschinenkomponenten hoch- oder einklappen.</li> <li>c) Transportanhänger in Fahrtrichtung der Maschine aufstellen und gegen Wegrollen sichern.</li> <li>d) Verladerampe einrichten, maximale Steigung beachten (siehe Kapitel Betriebsbedingungen [▶ 94]).</li> <li>e) Maschine vorsichtig auf den Transportanhänger fahren.</li> <li>f) Maschine positionieren und abstellen.</li> <li>g) Maschine ausschalten, den Zündschlüssel abziehen und sicher verwahren.</li> <li>h) Maschine auf dem Transportanhänger sachgemäss mit Radkeilen und Sicherungsgurten sichern.</li> <li>i) Signalausstattung für den Strassenverkehr anbringen.</li> <li>j) Maschine an den Einsatzort transportieren.</li> </ol> |

## 4.3 Transportinspektion

Transportinspektion

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.

Bei äusserlich erkennbarem Transportschaden wie folgt vorgehen:

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.
- Reklamation einleiten.



### *HINWEIS*

Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist. Schadenersatzansprüche können nur innerhalb der gültigen Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

# 5 Installation und Inbetriebnahme

## 5.1 Sicherheit



### SICHERHEITSINSTRUKTIONEN

#### Installationsarbeiten an der Maschine!

Alle Arbeiten unter Einhaltung der nachfolgend aufgeführten Sicherheitshinweise durchführen:

- ▶ Die in Kapitel Sicherheit [▶ 12] aufgeführten Bestimmungen bei allen Arbeiten an/mit der Maschine einhalten.
- ▶ Die in Kapitel Transport [▶ 44] aufgeführten Anweisungen und Sicherheitsbestimmungen einhalten.
- ▶ Alle Installationsarbeiten dürfen nur von speziell ausgebildetem Fachpersonal (siehe Kapitel Personalanforderungen [▶ 15]) ausgeführt werden.
- ▶ Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich ist.
- ▶ Bei allen Installationsarbeiten Schutzausrüstung entsprechend den örtlichen Unfallverhütungsvorschriften tragen.
- ▶ Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
- ▶ Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- ▶ Wenn Bauteile entfernt oder verstellt wurden, auf richtige Montage achten, alle Befestigungselemente wieder einbauen und Schrauben-Anzugsdrehmomente einhalten. Funktionstests durchführen.
- ▶ Hinweise zum Umweltschutz beachten. Wenn umweltgefährdende Stoffe versehentlich in die Umwelt gelangen, sofort geeignete Massnahmen ergreifen. Im Zweifel die zuständige Kommunalbehörde über den Schaden informieren.



### ACHTUNG

#### Sachschaden bei Verwendung von ungeeignetem Werkzeug!

Bei Verwendung von ungeeignetem Werkzeug, wie zu langem Bohrer, besteht die Gefahr, dass das Material in unerwünschter Weise beschädigt wird.

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten sicherstellen, dass geeignetes Werkzeug zur Verfügung steht.

## 5.2 Optionen nachrüsten



### HINWEIS

Die Maschine wird vollständig vorinstalliert ausgeliefert und kann nach Auffüllen der Betriebsmittel und Durchführung notwendiger Prüfungen in Betrieb genommen werden. Sollen mögliche Optionen an der Maschine nachgerüstet werden, die Arbeiten ausschliesslich durch den Hersteller oder Fachhändler ausführen lassen.

## 5.3 Betriebsstoffe kontrollieren und einfüllen



### ⚠ GEFAHR

#### Lebensgefahr bei Brand und Explosion durch leicht entzündliche Betriebsstoffe!

Verwendete Betriebsstoffe und deren Ausgasungen können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden und bei Entzündung schwere bis tödliche Verletzungen verursachen. Verbrennungsgase können zu Vergiftung oder Erstickung führen.

- ▶ Niemals Betriebsstoffe bei laufendem Verbrennungsmotor einfüllen.
- ▶ Niemals Maschine in geschlossenen Räumen verwenden.
- ▶ Niemals Betriebsstoffe in geschlossenen Räumen einfüllen.
- ▶ Betriebsstoffe mithilfe von geeigneten Einfüllhilfen einfüllen.
- ▶ Innerhalb des Gefahrenbereichs und in der näheren Umgebung nicht rauchen. Umgang mit offenem Licht, Feuer und Zündquellen aller Art unterlassen.
- ▶ Massnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- ▶ Geeignete Löschmittel (Löschdecke, Feuerlöscher mit CO<sub>2</sub>, Pulver oder Schaum) bereithalten.
- ▶ Im Brandfall Arbeiten sofort einstellen. Gefahrenbereich bis zur Entwarnung verlassen und Feuerwehr alarmieren.

Vor Inbetriebnahme der Maschine folgende Betriebsstoffe kontrollieren und gegebenenfalls nachfüllen:

- Kraftstoff füllen, siehe Kapitel Kraftstoff füllen [▶ 66].
- Hydrauliköl kontrollieren und gegebenenfalls einfüllen, siehe Kapitel Hydrauliköl kontrollieren und nachfüllen [▶ 69].
- Getriebeöl kontrollieren und gegebenenfalls einfüllen, siehe Kapitel Getriebeöl wechseln [▶ 72].
- Motoröl kontrollieren und gegebenenfalls einfüllen, siehe Kapitel Motoröl füllen und Ölfilter wechseln [▶ 73].

## 5.4 Sicherheitseinrichtungen prüfen

Vor jeder Inbetriebnahme die Sicherheitseinrichtungen der Maschine prüfen, siehe Kapitel Sicherheitseinrichtungen kontrollieren [▶ 61].


## 5.5 Aufstellung am Einsatzort


### 5.5.1 Standortwahl

Folgende Vorgaben zur Standortwahl beachten:

- Der Aufstellort muss einen ebenen, horizontalen Boden haben, erschütterungsfrei sein sowie eine ausreichende Tragfähigkeit haben.
- Für das Rangierarbeiten, für die Arbeiten zum Beladen und Mischen als auch für Wartungsarbeiten muss ausreichend Platz vorhanden sein.
- Sicherstellen, dass Fluchtwege gekennzeichnet sind.
- Sicherstellen, dass eine ausreichende Belüftung vorhanden ist.
- Rutsch- und Stolpergefahren beseitigen.

### 5.5.2 Maschine am Einsatzort aufstellen

|   |   |
|---|---|
|  | <b>⚠️ WARNUNG</b>   |
|   | <p><b>Unfall- und Verletzungsgefahr bei ungeeignetem Aufstellort!</b></p> <p>Beim Aufstellen der Maschine auf einer schiefen Ebene, kann die Maschine wegrollen oder kippen, was zu Verletzungen führen kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Prüfen ob die erlaubte Geländeneigung (siehe Kapitel Betriebsbedingungen [▶ 94]) eingehalten wird.</li> <li>▶ Prüfen ob die Bodenfestigkeit genügend ist.</li> <li>▶ Die Maschine mit der Feststellbremse und zusätzlich mit Radkeil sichern.</li> </ul> |


|   |   |
|---|---|
|  | <b>⚠️ WARNUNG</b>   |
|   | <p><b>Vergiftungs- oder Erstickungsgefahr!</b></p> <p>Das Einatmen von Verbrennungsgasen in Innenräumen führen zu Vergiftung oder Erstickung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Unnötigen Betrieb des Motors vermeiden.</li> <li>▶ Arbeiten im Stall oder in Innenräumen nur bei guter Belüftung ausführen.</li> </ul> |

Um die Maschine am Einsatzort aufzustellen:


- a) Maschine an den Einsatzort fahren, siehe Kapitel Transport [▶ 44].
- b) Feststellbremse anziehen.
- c) Maschine mittels Radkeilen sichern.

# 6 Betrieb

## 6.1 Sicherheit

|   |   |
|---|---|
|  | SICHERHEITSINSTRUKTIONEN  |
|   | <p><b>Sicheres Betreiben der Maschine!</b></p> <p>Alle Arbeiten unter Einhaltung der nachfolgend aufgeführten Sicherheitshinweise durchführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Die in Kapitel Sicherheit [▶ 12] aufgeführten Bestimmungen bei allen Arbeiten an/mit der Maschine einhalten.</li> <li>▶ Auch die Hinweise in der Betriebsanleitung der Anbaugeräte berücksichtigen.</li> <li>▶ Die Maschine nur durch geschultes Bedienpersonal (siehe Kapitel Personalanforderungen [▶ 15]) bedienen.</li> <li>▶ Die Maschine nur in gut belüfteten Ställen oder Innenräumen betreiben.</li> <li>▶ Für ausreichende Beleuchtung am Arbeitsplatz sorgen.</li> <li>▶ Fahrerstand und Bedienpult sauber und rutschfrei halten.</li> <li>▶ Maschine ausschliesslich mit installierten Schutzeinrichtungen betreiben.</li> <li>▶ Persönliche Schutzausrüstung tragen.</li> <li>▶ Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.</li> <li>▶ Die entsprechenden nationalen Vorschriften zur Arbeitssicherheit und die örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften einhalten.</li> </ul> |

## 6.2 Kontrollen vor Betrieb

|   |   |
|---|---|
|  | ACHTUNG   |
|   | <p><b>Gefahr von Sachschäden bei Betrieb der Maschine mit ungenügendem Ölstand!</b></p> <p>Bei Betrieb der Maschine mit ungenügendem Ölstand besteht die Gefahr, dass Bauteile Schaden nehmen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vor jedem Betrieb Ölstand (Hydrauliköl, Getriebeöl und Motorenöl) kontrollieren.</li> <li>▶ Ausreichenden Ölstand sicherstellen.</li> </ul> |

Vor jedem Betrieb der Maschine:

- a) Ölstand kontrollieren.
- b) Gegebenenfalls Hydrauliköl, Getriebeöl und Motorenöl nachfüllen.

## 6.3 Maschine einschalten und fahren



### ⚠️ WARNUNG

#### Vergiftungsgefahr durch Starten in unbelüfteten Räumen!

Durch Starten des Motors in unbelüfteten Räumen besteht Lebensgefahr durch Einatmen von giftigen Abgasen.

- ▶ Maschine ausschliesslich in gut belüfteten Räumen betreiben.

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Persönliche Schutzausrüstung  | <p>Beim Starten des Verbrennungsmotors folgende persönliche Schutzausrüstung tragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gehörschutz</li> <li>– Sicherheitsschuhe</li> <li>– Schutzhandschuhe</li> </ul>   |
| Voraussetzungen               | <p>Vor dem Starten des Verbrennungsmotors sicherstellen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– die Betriebsstoffe eingefüllt sind (siehe Kapitel Betriebsstoffe kontrollieren und einfüllen [▶ 48])</li> </ul>  |
| Starten                       | <p>Um den Verbrennungsmotor zu starten:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Batterieauptschalter einschalten.</li> <li>b) Zündschlüssel in das Zündschloss einstecken und im Uhrzeigersinn drehen.</li> <li>c) Stellhebel für die Einstellung der Motordrehzahl betätigen und die Motordrehzahl einstellen.</li> </ol> <p>⇒ Die Maschine ist fahrbereit.</p>  |
| Vorwärts und rückwärts fahren | <p>Um vorwärts oder rückwärts zu fahren:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Lenkrad mit einer Hand halten.</li> <li>b) Die andere Hand mit dem Handballen auf dem Stützhebel abstützen.</li> <li>c) Um vorwärts zu fahren: Stellhebel Vorwärts- und Rückwärtsfahren in die Position "Vorwärts" drücken.</li> <li>d) Um rückwärts zu fahren: Stellhebel Vorwärts- und Rückwärtsfahren in die Position "Rückwärts" drücken.</li> </ol> |
| Maschine steuern              | <p>Um die Maschine zu steuern:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Lenkrad nach rechts bzw. nach links drehen.</li> </ol>   |

## 6.4 Maschine abschalten

Die Maschine wie folgt ausschalten:

- a) Alle Funktionen auf "Aus" / in "0"-Stellung stellen.
- b) Zündschlüssel gegen den Uhrzeigersinn in die Position "Aus" drehen.
- c) Zündschlüssel vom Zündschloss abziehen und sicher verwahren.
- d) Feststellbremse anziehen.



### ACHTUNG

#### Beschädigungsgefahr der Bordelektronik!

Wenn der Batterie Hauptschalter ausgeschaltet wird, während der Motor noch läuft, besteht Gefahr dass die Bordelektronik beschädigt wird.

- ▶ Batterie Hauptschalter erst ausschalten, wenn der Motor komplett zum Stillstand gekommen ist.

- e) Batterie Hauptschalter ausschalten.
- f) Maschine gegen Wegrollen mittels Radkeilen sichern.

## 6.5 Mischbehälter beladen

Voraussetzungen

Vor dem Beladen des Mischbehälters sicherstellen, dass

- der Futterauswurfschieber geschlossen ist.
- die Feststellbremse angezogen ist.
- die Maschine ausgeschaltet ist.


Füllgrundsatz


Grundsätzlich immer zuerst langfaserige Futtermittel einfüllen und anschließend die feinkörnigeren bzw. pulverigen Futtermittel.

Wenn Rezepte in der Waage gespeichert sind, die Schritte entsprechend des Rezeptvorgabe abarbeiten. Sicherstellen, dass nach dem Zerschneiden der langfaserigen Futtermittel zunächst rieselfähiges Material beigelegt wird.



Mischbehälter beladen


|   |   |
|---|---|
|  | ⚠ <b>GEFAHR</b>   |
|   | <p><b>Lebensgefahr durch Sturz in den Mischbehälter!</b></p> <p>Beim Beladen der Maschine ausgehend von einer Rampe, Luke oder einem Podest besteht die Gefahr, dass die Person stürzt, stolpert oder ausgleitet und in den Mischbehälter fällt. Bei Sturz in den Mischbehälter besteht Lebensgefahr.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Die Befüllstelle mit einer geeigneten Absturzsicherung absichern.</li> <li>▶ Sicherstellen, dass die Maschine während des Beladens ausgeschaltet ist und der Zündschlüssel sicher vor Fremdzugriff verwahrt ist.</li> <li>▶ Rutschfeste Sicherheitsschuhe tragen.</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
|  | <b>ACHTUNG</b>   |
|   | <p><b>Quetschgefahr beim Befüllen des Mischbehälters!</b></p> <p>Beim Befüllen des Mischbehälters mit z.B. einem Heukran, einem Hoflader, einem Frontlader oder einem Teleskoplader besteht Quetschgefahr zwischen der jeweiligen Maschine und dem Mischtrichter.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ausreichend Abstand zwischen dem Mischbehälter und der Maschine einhalten.</li> </ul> |

Den Mischbehälter unter Einhaltung der folgenden Bedingungen beladen:

- Den Mischbehälter immer von der Oberseite ausgehend von einer Rampe, einer Luke oder einem Podest beladen.
- Geeignete Maschinen wie z.B. einen Heukran, einen Hoflader, einen Frontlader oder einen Teleskoplader zum Beladen benutzen. Sicherstellen, dass die Schaufelbreite der Lademaschine 2.0 Meter nicht übersteigt.

Beladen von Heu- oder Siloballen



|   |  |
|---|--|
|  | <b>HINWEIS</b>   |
|   | <p>Wenn Heu- oder Siloballen verarbeitet werden sollen, diese entweder zuerst mit einem stationären BalleMax Ballenauflöser auflösen oder in maximal 500 kg-Portionen aufteilen. Anschliessend die Befüllung ebenfalls mit einem Heukran, Hoflader, Frontlader oder Teleskoplader durchführen.</p> |

## 6.6 Mischen

Voraussetzungen


- Vor dem Mischen des Futtermittels sicherstellen, dass
- der Futterauswurfschieber geschlossen ist.
  - die Feststellbremse angezogen ist.

Futtermittel mischen

|   |  |
|---|--|
|  |  <b>WARNUNG</b>   |
|   | <p><b>Verletzungsgefahr durch unsachgemässes Fahren der Maschine!</b></p> <p>Beim Fahren der Maschine während der Betätigung der Mischschnecke bestehen diverse Verletzungsgefahren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Beim Fahren der Maschine während der Betätigung der Mischschnecke äusserst vorsichtig vorgehen.</li> </ul> |

Um das Futtermittel zu mischen:

- a) Maschine einschalten.
- b) Stellhebel der Mischschnecke nach unten drücken.
  - ⇒ Die Mindestmischzeit beträgt 5 Minuten und kann im Rezept individuell bestimmt und gespeichert werden.
  - ⇒ Nach Beladung der letzten Komponente beginnt automatisch die Mischzeit zu laufen.
  - ⇒ Am Ende der Mischzeit ertönt das Horn.
- c) Stellhebel der Mischschnecke nach oben in Position "0" drücken.
  - ⇒ Die Mischschnecke ist abgestellt.

|   |   |
|---|---|
|  | HINWEIS   |
|   | <p>Muss langfaseriges Futter zerkleinert werden, dann muss diese Zeit zur Mindestmischzeit addiert werden. Erfahrungsgemäss beträgt diese Zeit maximal 30 Minuten. Den Mischvorgang am Staukeil vom Aufstieg auf dem Podest beobachten und entsprechend die Mischzeit eingeben.</p> |

Verkleben der Mischschnecke

Sollte sich die Mischschnecke verkleben wie folgt vorgehen:

- a) Stellhebel der Mischschnecke nach oben in Position "0" drücken.
- b) Steckbolzen des Stauschiebers lösen und entfernen.
- c) Stauschieber am Handhebel herausziehen.
- d) Stellhebel der Mischschnecke mehrmals betätigen und die Mischschnecke ein- und ausschalten.

Bei wiederholtem Verkleben:

- a) ein oder mehrere Mischmesser an der Schnecke entfernen oder
- b) die Messer nachschleifen.

## 6.7 Futtermittel ausbringen

Voraussetzungen

Vor dem Ausbringen des Futtermittels sicherstellen, dass

- die Feststellbremse gelöst ist.

Futtermittel ausbringen

Um das Futtermittel auszubringen:

- a) Stellhebel der Mischschnecke nach unten drücken.  
⇒ Die Mischschnecke setzt sich in Bewegung.
- b) Stellhebel des Futterauswurfschieber nach unten drücken.  
⇒ Der Futterauswurfschieber wird geöffnet.
- c) Bei Bedarf die Öffnung des Futterauswurfschiebers entsprechend der gewünschten Dosierung anpassen.



### HINWEIS

Mit der Waage kann ein Entladeprogramm programmiert werden. Dies ist z.B. sinnvoll bei der Versorgung von mehreren Tiergruppen bzw. mehreren Ställen. Für eine gleichmässige Verteilung die Waage beachten (z.B. die Hälfte des Ladegewichts auf die linke Stallseite).

- d) Stellhebel Vorwärts- und Rückwärtsfahren in die Position "Vorwärts" drücken und mit einer Geschwindigkeit von 1 bis 5 km/h vorwärts fahren.  
⇒ Die Mischschnecke schiebt mit den Flügeln am Boden das gemischte Futter durch die Austragsöffnung.

Restmengen ausbringen

Um Restmengen auszubringen:

- a) gegebenenfalls Maschine anhalten und Feststellbremse betätigen.
- b) Stellhebel der Mischschnecke 3 betätigen.

# 7 Instandhaltung und Wartung

## 7.1 Sicherheit



### SICHERHEITSINSTRUKTIONEN

#### Sichere Wartung der Maschine!

Alle Arbeiten unter Einhaltung der nachfolgend aufgeführten Sicherheitshinweise durchführen:

- ▶ Die in Kapitel Sicherheit [▶ 12] aufgeführten Bestimmungen bei allen Arbeiten an / mit der Maschine einhalten.
- ▶ Alle Wartungsarbeiten dürfen nur von speziell ausgebildetem Fachpersonal (siehe Kapitel Personalanforderungen [▶ 15]) ausgeführt werden.
- ▶ Maschine ausschalten und den Zündschlüssel abziehen und sicher verwahren.
- ▶ Bei allen Wartungsarbeiten persönliche Schutzausrüstung tragen.
- ▶ Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
- ▶ Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- ▶ Wenn Bauteile entfernt oder verstellt wurden, auf richtige Montage achten. Alle Befestigungselemente wieder einbauen und Schrauben-Anzugsdrehmomente einhalten.
- ▶ Sicherheitseinrichtungen montiert lassen. Bei fehlenden oder schadhaften Teilen die Maschine nicht starten.
- ▶ Maschine erst einschalten, wenn keine Personen im Gefahrenbereich sind.
- ▶ Die vorgeschriebenen Wartungsintervalle [▶ 57] einhalten.
- ▶ Auch die Wartungsarbeiten in der Dokumentation der Zukaufkomponenten sowie der übergeordneten Anlagendokumentation berücksichtigen.
- ▶ Hinweise zum Umweltschutz beachten. Wenn umweltgefährdende Stoffe versehentlich in die Umwelt gelangen, sofort geeignete Massnahmen ergreifen. Im Zweifel die zuständige Kommunalbehörde über den Schaden informieren.

## 7.2 Wartungsintervalle

### 7.2.1 Hinweis

Die Durchführung

- der auf den nachfolgenden Seiten vorgeschriebenen Wartungsarbeiten,
- der Wartungsarbeiten an Zukaufkomponenten gemäss zugehöriger Dokumentation

ist Voraussetzung für einen sicheren und störungsarmen Betrieb der Maschine.

Bei Unklarheiten den Hersteller kontaktieren, siehe Kontaktdaten (Impressum auf Seite 2).

### 7.2.2 Wartungsplan

| Intervall           | Wartungsarbeit   | Artikelnummer Ersatzteil<br>Verweis/Beschreibung  | Personal       |
|---------------------|--|---|----------------|
| Vor jedem Gebrauch  | Sicherheitseinrichtungen auf Funktion prüfen                               | Sicherheit [▶ 56]   | Bedienpersonal |
|                     | Sämtliche Stellhebel auf Rückstellfunktion prüfen                          | Sicherheit [▶ 56]   | Bedienpersonal |
|                     | Maschine auf Schäden kontrollieren   | Sichtprüfung durchführen. Werden Schäden festgestellt, die Maschine nicht in Betrieb nehmen. Reparatur veranlassen. |                |
| Nach jedem Gebrauch | Hydraulikanschlüsse und Hydraulikschläuche auf Leckage prüfen              | Sichtkontrolle, ggf. Reparatur veranlassen.   | Bedienpersonal |
|                     | Maschine reinigen  | Maschine reinigen allgemein [▶ 61]  | Bedienpersonal |
| Wöchentlich         | Mischmesser kontrollieren, bei Bedarf schleifen oder ersetzen              | Nr. 240078 kurz / Nr. 200177 lang<br>--- FEHLENDER LINK ---   | Bedienpersonal |
|                     | Motorenöl, Hydrauliköl und Kühlflüssigkeitsniveau kontrollieren            | HVLP 32-46<br>Hydrauliköl kontrollieren und nachfüllen [▶ 69]<br>Motoröl füllen und Ölfilter wechseln [▶ 73]        | Bedienpersonal |
|                     | Hydraulikkühler reinigen   | Hydraulikölkühler reinigen [▶ 68]   | Bedienpersonal |
|                     | Getriebeölniveau des Planetengetriebes prüfen, ggf. Getriebeöl nachfüllen. | Getriebeöl für Planetengetriebe kontrollieren und nachfüllen [▶ 74]   | Bedienpersonal |
|                     | Wasserabscheider entleeren (Dieselvorfilter)                               | Wasserabscheider entleeren [▶ 67]   | Bedienpersonal |
|                     | Futterreste im Bereich des Motors und Auspuffs entfernen                   | Maschine reinigen allgemein [▶ 61]  | Bedienpersonal |
|                     | Fremdkörpermagnete an Mischflügel reinigen                                 | Fremdkörpermagnete an Mischflügel reinigen [▶ 84]   | Bedienpersonal |

| Intervall                     | Wartungsarbeit   | Artikelnummer Ersatzteil<br>Verweis/Beschreibung                                | Personal       |
|-------------------------------|--|---|----------------|
|                               | Verschleisskanten an Flügel reinigen, wieder spielfrei einstellen.   | Verschleisskanten an Flügel einstellen [▶ 77]                                   | Bedienpersonal |
| Erste 50 h                    | Keilriemenspannung kontrollieren   | Keilriemenspannung kontrollieren und einstellen [▶ 83]                          | Bedienpersonal |
|                               | Kronenmutter SW41 an Radnaben hinten kontrollieren und bei Bedarf nachziehen (nur Allrad)                              |   | Bedienpersonal |
| Monatlich oder alle 100 h     | Luftfilter kontrollieren und Gehäuse reinigen  | Luftfilter kontrollieren und wechseln [▶ 76]                                    | Bedienpersonal |
|                               | Reifendruck prüfen   | Bereifung warten [▶ 78]   | Bedienpersonal |
| Jährlich oder alle 250 h      | Probelauf und durchchecken der Maschine, Reparaturen abklären  |   | Bedienpersonal |
|                               | Motorenöl und Motorölfilter ersetzen   | Filter Nr. 126 049<br>Motoröl füllen und Ölfilter wechseln [▶ 73]               | Bedienpersonal |
|                               | Keilriemenspannung kontrollieren   | ET. Nr. 119831-42290E<br>Keilriemenspannung kontrollieren und einstellen [▶ 83] | Bedienpersonal |
|                               | Hydraulikölfilter ersetzen   | Filter Nr. 116 084 + 210 171<br>Hydraulikölfilter wechseln [▶ 71]               | Bedienpersonal |
|                               | Fehlercodes des Motors anzeigen, Wartungszähler zurückstellen  | Störungstabelle   | Bedienpersonal |
|                               | Funktion von Rückfahrkamera und Arbeitsscheinwerfer prüfen   |   | Bedienpersonal |
|                               | Knöpfe, Hebel und Rastungen der Bedienhebel auf festen Sitz kontrollieren  |   | Bedienpersonal |
|                               | Radmutter, Schrauben an Fahrgestell, Getriebe Vorderrad, Planetengetriebe und Motor sowie Pumpe auf festen Sitz prüfen |   | Bedienpersonal |
|                               | Lenkungskette spannen und schmieren  |   | Bedienpersonal |
|                               | Waage kontrollieren (belasten mit Körpergewicht)   |   | Bedienpersonal |
|                               | Getriebeöl bei Vorderrad-antrieb ersetzen  | 90W GL5<br>Getriebeöl wechseln [▶ 72]   | Bedienpersonal |
| Alle 2 Jahre oder alle 500 h  | Treibstofffilter ersetzen  | Filter Nr. 126072   | Bedienpersonal |
|                               | Filterelement in Wasserabscheider ersetzen   | Sieb Nr. 126071   | Bedienpersonal |
|                               | Luftfilterpatrone ersetzen   | Filter Nr. 126 067  | Bedienpersonal |
| Alle 3 Jahre oder alle 1000 h | Hydrauliköl ersetzen   | HVLP 32-46<br>Hydrauliköl kontrollieren und nachfüllen [▶ 69]                   | Bedienpersonal |

| Intervall                     | Wartungsarbeit   | Artikelnummer Ersatzteil<br>Verweis/Beschreibung | Personal       |
|-------------------------------|--|--|----------------|
|                               | Saugsieb am Hydraulik-<br>tank ersetzen                | Filter Nr. 116 066                               | Bedienpersonal |
|                               | Kühler ausbauen und reinigen, Kühlflüssigkeit ersetzen | SAE J1034/J2036                                  | Fachpersonal   |
|                               | Radlagerspiel kontrollieren                            |  | Fachpersonal   |
|                               | Ventilspiel an Motor einstellen                        | VDD Nr.129A00-11310                              | Fachpersonal   |
| 10 Jahren oder alle<br>5000 h | Getriebeöl des Planeten-<br>getriebes wechseln.        |  | Fachpersonal   |


## 7.3 Hilfs- und Betriebsstoffe

Folgende Hilfs- und Betriebsstoffe verwenden:

| Hilfs- und Betriebsstoff        | Menge           | Spezifikation                                      |
|---------------------------------|-----------------|--|
| Hydrauliköl                     | circa 40 Liter  | HVLP 32 - 46                                       |
| Schmierfett                     |                 | Handelsübliches Lager-Schmierfett                  |
| Getriebeöl für Antriebsgetriebe | circa 0.5 Liter | 90WGL5   |
| Getriebeöl für Planetengetriebe | circa 4.5 Liter | 90wGL5   |
| Motoröl                         | max. 6.7 Liter  | 5W30 API CJ4                                       |
| Kühlflüssigkeit                 | 5.5 Liter       | SAE J1034/J2036<br>(kein Leitungswasser verwenden) |

## 7.4 Ersatzteile

⚠ **WARNUNG**



**Verletzungsgefahr durch Verwenden falscher Ersatzteile!**

Durch Verwenden von Ersatzteilen, die nicht vom Hersteller zugelassen sind, können Schäden an der Maschine entstehen.

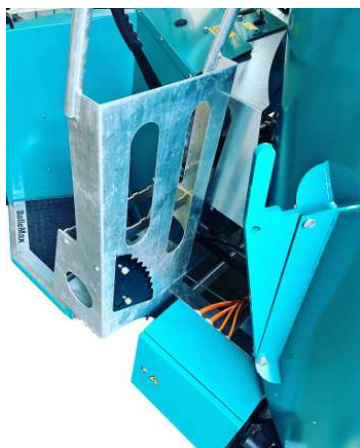
Beim Verwenden von Ersatzteilen, die nicht vom Hersteller zugelassen sind, erlischt der Garantieanspruch.

- ▶ Nur Originalersatzteile des Herstellers verwenden.
- ▶ Bei Unklarheiten den Fachhändler kontaktieren.

Ersatzteile bestellen

Ersatzteile über Fachhändler beziehen.

## 7.5 Aufbewahrung Ersatzmesser



Ersatzmesser können auf der Rückseite des Aufstiegs aufbewahrt werden. Zur Aufbewahrung Ersatzmesser mittels zweier Schrauben befestigen.

## 7.6 Wartungsarbeiten

### 7.6.1 Sicherheitseinrichtungen kontrollieren

|                        |  |
|------------------------|--|
| Warnkleber             | – Prüfen, ob alle Warnaufkleber vorhanden sind; vgl. Kapitel Symbole und Piktogramme an der Maschine [► 25]. Ggf. neue Warnaufkleber an gleicher Position aufkleben.   |
| Bedieneinheit          | – Bedienerkonsole auf Funktion und Beschädigungen prüfen.<br>– Warnleuchten auf Funktion und Beschädigungen prüfen.<br>– Sämtliche Stellhebel auf Rückstellung prüfen. |
| Sicherheitsschürze     | – Sicherheitsschürze auf Beschädigungen prüfen.  |
| Batterie Hauptschalter | – Batterie Hauptschalter auf Funktion prüfen.  |
| Zündschlüssel          | – Zündschlüssel auf Funktion prüfen.   |
| Rückfahrkamera         | – Rückfahrkamera und Monitor auf Funktion prüfen.  |
| Feststellbremse        | – Betätigungsspiel an der Feststellbremse kontrollieren. Bei Bedarf das Betätigungsspiel am Gestänge links und rechts einstellen.                                      |

### 7.6.2 Maschine reinigen allgemein

|   |  |
|---|--|
|   | <b>⚠ GEFAHR</b>  |
|   | <p><b>Explosions- und Brandgefahr!</b></p> <p>Bei Reinigungsarbeiten mit Druckluft entstehen Staubwolken, die sich an heißen Maschinenteilen entzünden können.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Maschine ausschalten und auskühlen lassen.</li> <li>▶ Nur mit Druckluft reinigen, wenn die Maschine ausgekühlt ist.</li> </ul>   |
|  | <b>⚠ WARNUNG</b>   |
|   | <p><b>Brandgefahr bei Entzündung von Ablagerungen und Stäuben an heißen Maschinenteilen.</b></p> <p>Ablagerungen wie Stäube und Verunreinigungen können sich an heißen Maschinenteilen entzünden, was zu Bränden und gegebenenfalls Verletzungsgefahren führen kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ablagerungen im Bereich der heißen Maschinenteile unverzüglich entfernen.</li> </ul> |
|  | <b>⚠ VORSICHT</b>  |
|   | <p><b>Vergiftungsgefahr durch Bakterien!</b></p> <p>Eine ungenügende Reinigung begünstigt das Wachstum von Bakterien und damit eine mögliche Vergiftungsgefahr.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Maschine nach jedem Gebrauch gründlich reinigen.</li> </ul>   |



## ACHTUNG

### Sachschaden durch eindringende Flüssigkeiten!

Bei eindringender Flüssigkeit und direktem Wasserkontakt können elektronische Bauteile der Maschine beschädigt werden.

- ▶ Direkten Wasserkontakt mit elektronischen Bauteilen der Maschine vermeiden.



## ACHTUNG

### Sachschäden durch falsche Reinigung

Durch falsche Reinigung entsteht erhöhter Verschleiss und Sachschäden.

- ▶ Keine kratzenden oder schneidenden Hilfsmittel verwenden.
- ▶ Keine Reinigung mit Wasser oder Wasserhochdruckreiniger.
- ▶ Keine aggressiven Lösungsmittel verwenden.

Voraussetzungen

Vor jeglichen Reinigungsarbeiten sicherstellen, dass

- die Maschine ausgeschaltet ist und der Zündschlüssel gegen Fremdzugang sicher verwahrt ist.
- alle Bauteile auf Umgebungstemperatur abgekühlt sind.
- die Maschine gegen Wegrollen gesichert ist.

Maschine reinigen allgemein



## ⚠️ WARNUNG

### Explosionsgefahr bei unsachgemässer Reinigung mit Druckluft!

Das Reinigen mit Druckluft zum Abblasen von Staubablagerungen verursachen Staubwolken. Entstehende Staubwolken können sich im Kontakt mit heissen Maschinenteilen entzünden. Es besteht Explosionsgefahr.

- ▶ Maschine im Freien oder in gut belüfteter Umgebung platzieren.
- ▶ Maschine ausschalten und auskühlen lassen.



## ACHTUNG

### Sachschäden durch Wasserreinigung

Beim Reinigen mit Wasser können elektrische Kurzschlüsse oder Stromschlag entstehen. Beim Reinigen mit Wasserhochdruck werden Maschinenteile einem höherem Verschleiss oder Beschädigung ausgesetzt.

- ▶ Keine Wasser- und Wasserhochdruckreinigung anwenden.

Grundsätzlich bei der Reinigung der Maschine folgendes berücksichtigen:

- Keine Wasserreinigung durchführen.
- Reinigung mit Druckluft unter grösster Vorsicht durchführen.
- Bestenfalls milde Reinigungsmittel, fusselfreie Tücher und Staubsauger verwenden.

Mischer reinigen

Die Mischerinnenflächen von Futterresten im Lade-, Misch- und Auswurfbereich wie folgt reinigen:

- a) Sämtliche Stell- und Förderteile vor unbeabsichtigtem Bewegen durch Reinigungsarbeiten sichern.
- b) In den Mischbehälter einsteigen und die Reinigung starten:  
Futterreste von den Innenflächen, Mischerteilen entfernen.  
Futterreste vom Kratzboden und Auswurfbereich entfernen.
- c) Sichtkontrolle auf Verschleiss und mögliche Defekte durchführen.
- d) Gesäuberte Flächen mit biologischem Konservierungsstoff einsprühen.

Aussenflächen reinigen

Die Aussenflächen der Maschine wie folgt reinigen:

- a) Sämtliche Stell- und Förderteile vor unbeabsichtigtem Bewegen durch Reinigungsarbeiten sichern.
- b) Reinigung starten:  
Oberflächen reinigen.  
Bedienpult inklusive der Bedienelemente reinigen. Lesbarkeit der Anzeigen und Beschriftungen sicherstellen.  
Podestzustieg und Bedienpodest rutschsicher reinigen.  
Treppenstufen zur Mischeroberkante rutschsicher reinigen.  
Piktogramme gut lesbar freilegen.
- c) Sichtkontrolle auf Verschleiss und mögliche Defekte durchführen.
- d) Gesäuberte Flächen (ohne Fahrerstand) mit biologischem Konservierungsstoff einsprühen.

Motor und Antriebe reinigen

Motor und Antriebe wie folgt reinigen:

- a) Motor, Antriebe und Hydrauliksystem reinigen.
- b) Nach der Reinigung die Schmierstellen nachschmieren.

### 7.6.3 Futterreste entfernen



#### ⚠ GEFAHR

##### Lebensgefahr bei Einstieg in den Mischbehälter!

Bei Einstieg in den Mischbehälter und gleichzeitiger Betätigung der Mischschnecke besteht Lebensgefahr!

- ▶ Vor dem Einstieg in den Mischbehälter sicherstellen, dass die Maschine ausgeschaltet ist und der Zündschlüssel sicher vor Fremdzugriff verwahrt ist.

Intervall



Um die Futterhygiene einzuhalten, müssen wöchentlich, bei schwierigen Bedingungen täglich, die Futterreste entfernt werden.

Voraussetzungen

Vor dem Entfernen von Futterresten sicherstellen, dass

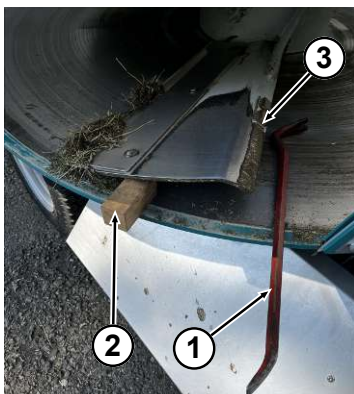
- die Maschine ausgeschaltet und der Zündschlüssel abgezogen ist.
- die Bauteile auf Umgebungstemperatur abgekühlt sind.

Persönliche Schutzausrüstung

Beim Entfernen von Futterresten folgende persönliche Schutzausrüstung tragen:

- Schutzhandschuhe
- Rutschfeste Sicherheitsschuhe

Futterreste entfernen

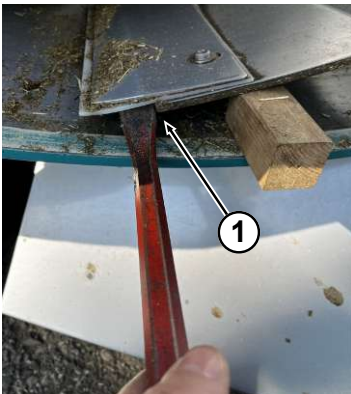


Um die Futterreste zu entfernen:

- a) Flügel mit Geissfuss oder Hebeisen (1) anheben.
- b) Holzstück (2) einklemmen.
- c) Fremdkörpermagneten (3) reinigen.



d) Futterreste an der Kante 81) mit einem Geissfuss oder Haken (2) entfernen.



e) Futterreste im Hohlraum 81) unterhalb des Flügels entfernen.

f) Holzstück entfernen.

g) Kontrollieren, ob die Kunststoffplatte sauber aufliegt:  
Wenn nicht: Handlungsschritte a) bis f) wiederholen.



**HINWEIS**

Nach der Reinigung die Verschleisskanten einstellen, siehe Kapitel Verschleisskanten an Flügel einstellen [▶ 77].

## 7.6.4 Kraftstoff füllen



### ⚠️ WARNUNG

#### Zündgefahr beim Nachfüllen von Kraftstoff bei Motorhitze!

Beim Nachfüllen von Kraftstoff bei Motorhitze besteht die Gefahr, dass sich dieser entzündet was zu Explosion oder Brand führen kann.

- ▶ Vor dem Nachfüllen von Kraftstoff den Motor abkühlen lassen.
- ▶ Verschütten von Kraftstoff vermeiden.
- ▶ Ausgetretenen Kraftstoff umgehend entfernen.
- ▶ Tankdeckel schliessen.



### ACHTUNG

#### Motorschaden durch falschen Kraftstoff!

Bei Verwendung von ungeeignetem Kraftstoff können Motorschäden entstehen.

- ▶ Vor dem Füllen von Kraftstoff sicherstellen, dass es sich um geeigneten Kraftstoff handelt.

Voraussetzung

- Vor dem Kontrollieren bzw. Einfüllen von Kraftstoff sicherstellen, dass
- die Maschine ausgeschaltet und der Zündschlüssel abgezogen ist.
  - der Motor auf Umgebungstemperatur abgekühlt ist.

Kraftstoff einfüllen

Kraftstoff wie folgt in den Kraftstofftank einfüllen:

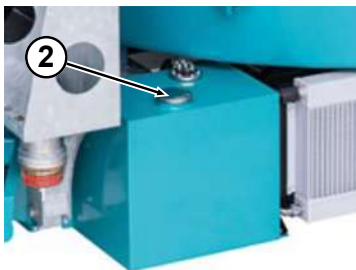
- a) Kraftstoffstand an der Anzeige auf dem Bedienpult (1) ablesen.



- b) Tankdeckel (2) öffnen.

- c) Kraftstoff einfüllen.

- d) Tankdeckel schliessen.



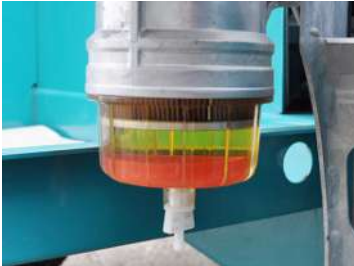
### 7.6.5 Wasserabscheider entleeren

**Funktion** Im Kraftstofftank entstehendes Kondenswasser wird im Wasserabscheider gesammelt.

**Voraussetzung** Vor dem Entleeren des Wasserabscheiders sicherstellen, dass  
 – die Maschine ausgeschaltet und der Zündschlüssel abgezogen ist.

**Wasserabscheider entleeren**

- a) Wasserabscheider täglich kontrollieren.
- b) Bei Bedarf Wasserabscheider lösen.
- c) Wasser entleeren.
- d) Wasserabscheider festdrehen.



### 7.6.6 Motorkühler reinigen

|  |   |
|--|---|
|  | <b>ACHTUNG</b>  |
|  | <p><b>Schäden durch Überhitzung!</b></p> <p>Verunreinigungen können zu Überhitzungen führen, die Schäden zur Folge haben können.</p> <p>► Sicherstellen, dass Motorkühler und Lüfter immer sauber sind.</p> |

**Voraussetzung** Vor dem Reinigen des Motorkühlers sicherstellen, dass  
 – die Maschine ausgeschaltet und der Zündschlüssel abgezogen ist.  
 – das Bauteile auf Umgebungstemperatur abgekühlt sind.

**Motorkühler reinigen**

|  |  |
|--|--|
|  | <b>HINWEIS</b>   |
|  | <p>Die Waben am Motorkühler sind sehr empfindlich. Zum Reinigen nur eine weiche Bürste, einen Wasserstrahl mit max. 5 Bar oder Druckluft mit max. 3 Bar verwenden.</p> |

Um den Motorkühler zu reinigen:



- a) Vordere Abdeckhaube (1) öffnen.
- b) Ansaugbereich des Motorkühlers (2) auf Verschmutzungen prüfen.
- c) Bei Verschmutzungen: Sternschrauben des Kühlergitters lösen und Kühlergitter abnehmen.
- d) Verschmutzungen vom Motorkühler entfernen.
- e) Kühlergitter aufsetzen und festschrauben.

## 7.6.7 Hydraulikölkühler reinigen



### ACHTUNG

#### Schäden durch Überhitzung!

Verunreinigungen können zu Überhitzungen führen, die Schäden zur Folge haben können.

- ▶ Sicherstellen, dass Hydraulikölkühler und Lüfter immer sauber sind.

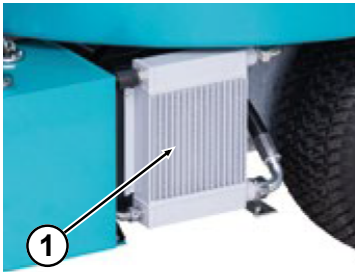
Voraussetzung

- Vor dem Reinigen des Hydraulikölkühlers sicherstellen, dass
- die Maschine ausgeschaltet und der Zündschlüssel abgezogen ist.
  - das Bauteile auf Umgebungstemperatur abgekühlt sind.

Hydraulikölkühler reinigen

Um den Hydraulikölkühler zu reinigen:

- a) Ansaugbereich des Hydraulikölkühlers auf Verschmutzungen prüfen.
- b) Verschmutzungen vom Hydraulikölkühler entfernen.



## 7.6.8 Hydrauliköl kontrollieren und nachfüllen



### ⚠️ WARNUNG

#### Verletzungsgefahr bei Hydraulikölverlust!

Durch Fehlzustände kann Hydrauliköl austreten, wodurch der Antrieb ausfallen und der Anwender die Kontrolle über die Maschine verlieren kann. Dies kann zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen.

- ▶ Vor jeder Inbetriebnahme Stand des Hydrauliköls kontrollieren.
- ▶ Während des Betriebs in angemessenen Zeitintervallen den Hydraulikölstand ablesen.
- ▶ Wird ein Ölverlust festgestellt, die Maschine anhalten, die Feststellbremse betätigen und den Verbrennungsmotor ausschalten.
- ▶ Durch geeignete Massnahmen das Einsickern des Hydrauliköls ins Erdreich verhindern oder zumindest vermindern.
- ▶ Die Ursache für den Ölverlust beheben oder die Maschine in geeigneter Form abschleppen.



### ⚠️ WARNUNG

#### Verletzungsgefahr an heißen Oberflächen und Betriebsstoffen!

Bei Kontakt mit heißen Oberflächen und heißen Betriebsstoffen besteht Verbrennungsgefahr.

- ▶ Hitzebeständige Arbeitsschutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen.
- ▶ Sicherstellen, dass die Maschine auf Umgebungstemperatur heruntergekühlt ist.

Voraussetzung

Vor dem Kontrollieren bzw. Einfüllen von Hydrauliköl sicherstellen, dass

- die Maschine ausgeschaltet und der Zündschlüssel abgezogen ist.
- das Hydrauliköl auf Umgebungstemperatur abgekühlt ist.

Persönliche Schutzausrüstung

Beim Kontrollieren bzw. Einfüllen von Hydrauliköl folgende persönliche Schutzausrüstung tragen:

- Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe
- Schutzbrille

## Hydrauliköl kontrollieren



Um den Hydraulikölstand zu kontrollieren:

a) Vordere Abdeckhaube öffnen.



b) Schraubdeckel des Nachfüllstutzens gegen den Uhrzeigersinn drehen und öffnen.



c) Hydraulikölniveau ablesen.

## Hydrauliköl nachfüllen

Bei Bedarf Hydrauliköl wie folgt nachfüllen:

a) Geeigneten Auffangbehälter unter die Ölablassschraube (unterhalb des Führerstandes) stellen.

b) Ölablassschraube gegen den Uhrzeigersinn drehen und öffnen.

c) Altes Hydrauliköl ablassen.

d) Ölablassschraube im Uhrzeigersinn drehen und fest verschliessen.

e) Neues Hydrauliköl über den Nachfüllstutzen in den Hydrauliköltank einfüllen.

f) Schraubdeckel des Nachfüllstutzens im Uhrzeigersinn drehen und fest verschliessen.

g) Vordere Abdeckhaube schliessen.

h) Altes Hydrauliköl nach örtlichen Vorschriften und Richtlinien umweltgerecht entsorgen.

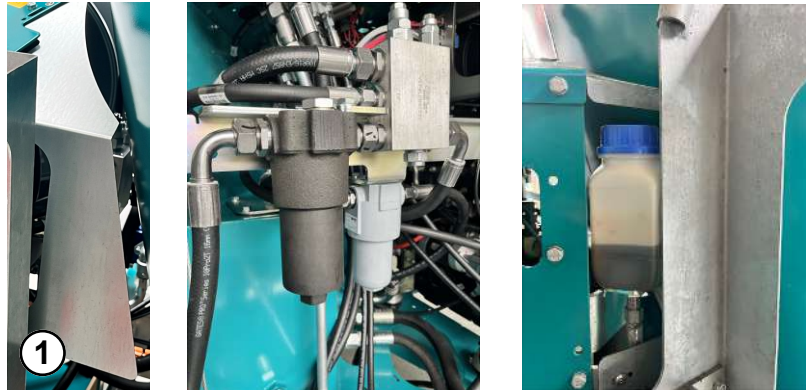
## 7.6.9 Hydraulikölfilter wechseln

Voraussetzung

Vor dem Wechseln des Hydraulikölfilters sicherstellen, dass

- die Maschine ausgeschaltet und der Zündschlüssel abgezogen ist.
- das Hydrauliköl und Bauteile auf Umgebungstemperatur abgekühlt ist.

Hydraulikölfilter wechseln



Den Hydraulikölfilter wie folgt wechseln:

- a) Abdeckung (1) des Hydraulikölfilters entfernen.
- b) Behälter des Hydraulikölfilters abschrauben.
- c) Alten Hydraulikölfilter herausnehmen.
- d) Neuen Hydraulikölfilter einsetzen.
- e) Behälter des Hydraulikölfilters anschrauben.
- f) Hydraulikölfilter nach örtlichen Vorschriften und Richtlinien umweltgerecht entsorgen.

## 7.6.10 Hydrauliköltemperatur prüfen

Zu hohe Temperatur

|          |   |
|----------|---|
| <b>i</b> | <b>HINWEIS</b>  |
|          | Bei zu hoher Hydrauliköltemperatur schalten der Antrieb und das Mischwerk automatisch ab. |

Kombianzeige  
Niveau+Temperatur



Um die Hydrauliköltemperatur zu prüfen:

- a) Temperatur an der Temperaturanzeige des Hydrauliköls ablesen.
- b) Ab einer Hydrauliköltemperatur über 60°C Betrieb unterbrechen, abkühlen lassen.

|          |  |
|----------|--|
| <b>i</b> | <b>HINWEIS</b>   |
|          | Bei Modellen ab Baujahr 2022 kann an der Kombianzeige Niveau+Temperatur auch das Hydraulikölniveau abgelesen werden. |

Bei zu hoher Hydrauliköltemperatur:

- a) Sicherstellen, dass die Maschine auf Umgebungstemperatur abgekühlt ist.
- b) Hydraulikölkühler auf Verschmutzungen prüfen und bei Bedarf reinigen (siehe Kapitel Hydraulikölkühler reinigen [▶ 68]).
- c) Hydraulikölstand prüfen und bei Bedarf Hydrauliköl nachfüllen (siehe Kapitel Hydrauliköl kontrollieren und nachfüllen [▶ 69]).

## 7.6.11 Getriebeöl wechseln



### ⚠ GEFÄHR

#### Lebensgefahr bei Brand und Explosion durch leicht entzündliche Betriebsstoffe!

Verwendete Betriebsstoffe und deren Ausgasungen können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden und bei Entzündung schwere bis tödliche Verletzungen verursachen. Verbrennungsgase können zu Vergiftung oder Erstickung führen.

- ▶ Niemals Betriebsstoffe bei laufendem Verbrennungsmotor einfüllen.
- ▶ Niemals Maschine in geschlossenen Räumen verwenden.
- ▶ Niemals Betriebsstoffe in geschlossenen Räumen einfüllen.
- ▶ Betriebsstoffe mithilfe von geeigneten Einfüllhilfen einfüllen.
- ▶ Innerhalb des Gefahrenbereichs und in der näheren Umgebung nicht rauchen. Umgang mit offenem Licht, Feuer und Zündquellen aller Art unterlassen.
- ▶ Massnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- ▶ Geeignete Löschmittel (Löschdecke, Feuerlöscher mit CO<sub>2</sub>, Pulver oder Schaum) bereithalten.
- ▶ Im Brandfall Arbeiten sofort einstellen. Gefahrenbereich bis zur Entwarnung verlassen und Feuerwehr alarmieren.

Voraussetzung

Vor dem Wechseln von Getriebeöl sicherstellen, dass

- die Maschine ausgeschaltet und der Zündschlüssel abgezogen ist.
- das Getriebeöl auf Umgebungstemperatur abgekühlt ist.

Persönliche Schutzausrüstung

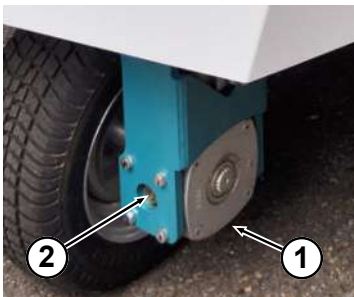
Beim Wechseln von Getriebeöl folgende persönliche Schutzausrüstung tragen:

- Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe
- Schutzbrille

Getriebeöl wechseln

Um das Getriebeöl zu wechseln:

- a) Geeigneten Auffangbehälter unter die Getriebeölablassschraube (1) stellen.
- b) Ölablassschraube gegen den Uhrzeigersinn drehen und öffnen.
- c) Altes Getriebeöl ablassen.
- d) Ölablassschraube im Uhrzeigersinn drehen und dicht verschliessen.
- e) Getriebeölfüllschraube (2) gegen den Uhrzeigersinn drehen und öffnen.
- f) Neues Getriebeöl einfüllen.
- g) Getriebeölfüllschraube im Uhrzeigersinn drehen und fest verschliessen.



## 7.6.12 Motoröl füllen und Ölfilter wechseln



### ⚠ GEFAHR

**Lebensgefahr bei Brand und Explosion durch leicht entzündliche Betriebsstoffe!**

Verwendete Betriebsstoffe und deren Ausgasungen können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden und bei Entzündung schwere bis tödliche Verletzungen verursachen. Verbrennungsgase können zu Vergiftung oder Erstickung führen.

- ▶ Niemals Betriebsstoffe bei laufendem Verbrennungsmotor einfüllen.
- ▶ Niemals Maschine in geschlossenen Räumen verwenden.
- ▶ Niemals Betriebsstoffe in geschlossenen Räumen einfüllen.
- ▶ Betriebsstoffe mithilfe von geeigneten Einfüllhilfen einfüllen.
- ▶ Innerhalb des Gefahrenbereichs und in der näheren Umgebung nicht rauchen. Umgang mit offenem Licht, Feuer und Zündquellen aller Art unterlassen.
- ▶ Massnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- ▶ Geeignete Löschmittel (Löschdecke, Feuerlöscher mit CO<sub>2</sub>, Pulver oder Schaum) bereithalten.
- ▶ Im Brandfall Arbeiten sofort einstellen. Gefahrenbereich bis zur Entwarnung verlassen und Feuerwehr alarmieren.

Voraussetzung

Vor dem Wechseln von Motoröl sicherstellen, dass

- die Maschine ausgeschaltet und der Zündschlüssel abgezogen ist.
- das Motoröl auf Umgebungstemperatur abgekühlt ist.

Persönliche Schutzausrüstung

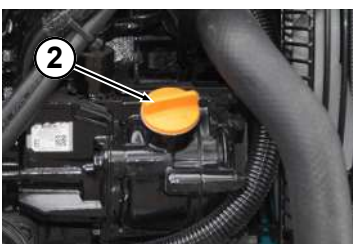
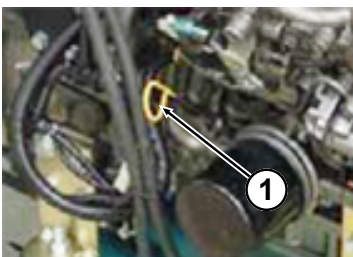
Beim Wechseln von Motoröl folgende persönliche Schutzausrüstung tragen:

- Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe
- Schutzbrille

Motorölstand prüfen und Motoröl nachfüllen

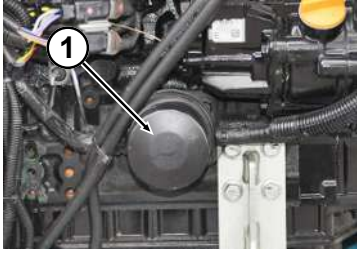
Um den Motorölstand zu prüfen und Motoröl nachzufüllen:

- a) Seitliche Abdeckhaube öffnen.
- b) Ölmesstab (1) des Motors herausziehen.
- c) Ölstand am Ölmesstab ablesen.
- d) Ölmesstab des Motors wieder einsetzen.



- e) Bei Bedarf Verschluss des Motoröl-Einfüllstutzens (2) entfernen.
- f) Motoröl über den Motoröl-Einfüllstutzen nachfüllen.
- g) Ölstand erneut am Ölmesstab ablesen.

Ölfilter wechseln



Um den Ölfilter zu wechseln:

- a) Alten Ölfilter (1) abnehmen.
- b) Neuen Ölfilter einsetzen.
- c) Seitliche Abdeckhaube schliessen.
- d) Alten Ölfilter nach örtlichen Vorschriften und Richtlinien umweltgerecht entsorgen.

## 7.6.13 Getriebeöl für Planetengetriebe kontrollieren und nachfüllen



### ⚠ GEFAHR

**Lebensgefahr bei Brand und Explosion durch leicht entzündliche Betriebsstoffe!**

Verwendete Betriebsstoffe und deren Ausgasungen können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden und bei Entzündung schwere bis tödliche Verletzungen verursachen. Verbrennungsgase können zu Vergiftung oder Erstickung führen.

- ▶ Niemals Betriebsstoffe bei laufendem Verbrennungsmotor einfüllen.
- ▶ Niemals Maschine in geschlossenen Räumen verwenden.
- ▶ Niemals Betriebsstoffe in geschlossenen Räumen einfüllen.
- ▶ Betriebsstoffe mithilfe von geeigneten Einfüllhilfen einfüllen.
- ▶ Innerhalb des Gefahrenbereichs und in der näheren Umgebung nicht rauchen. Umgang mit offenem Licht, Feuer und Zündquellen aller Art unterlassen.
- ▶ Massnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- ▶ Geeignete Löschmittel (Löschdecke, Feuerlöscher mit CO<sub>2</sub>, Pulver oder Schaum) bereithalten.
- ▶ Im Brandfall Arbeiten sofort einstellen. Gefahrenbereich bis zur Entwarnung verlassen und Feuerwehr alarmieren.

Voraussetzung

Vor dem Kontrollieren und Nachfüllen von Getriebeöl sicherstellen, dass

- die Maschine ausgeschaltet und der Zündschlüssel abgezogen ist.
- das Getriebeöl auf Umgebungstemperatur abgekühlt ist.

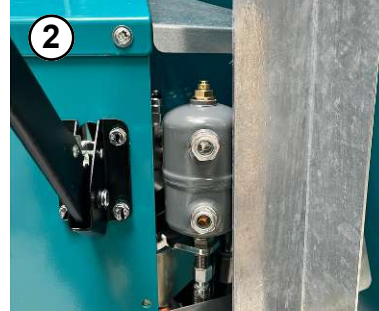
Persönliche Schutzausrüstung

Beim Kontrollieren und Nachfüllen von Getriebeöl folgende persönliche Schutzausrüstung tragen:

- Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe
- Schutzbrille

Getriebeölniveau kontrollieren  
und Getriebeöl nachfüllen

Getriebeölniveau wie folgt kontrollieren und bei Bedarf nachfüllen:



- ✓ (1) Variante mit weissem Kunststoffbehälter:
  - a) Kontrollieren, ob das Getriebeölniveau über 10 mm liegt.
  - b) Fällt das Getriebeölniveau unter 10 mm, Getriebeöl nachfüllen.
- ✓ (2) Variante mit Metallbehälter und zwei Schaugläsern:
  - a) Kontrollieren, ob am unteren Schauglas Getriebeöl sichtbar ist.
  - b) Ist am unteren Schauglas kein Getriebeöl mehr sichtbar, Getriebeöl nachfüllen.

## 7.6.14 Luftfilter kontrollieren und wechseln



### ACHTUNG

#### Motorschäden durch verschmutzten Luftfilter!

Ein verschmutzter Luftfilter beeinträchtigt die Lebensdauer des Verbrennungsmotors.

- ▶ Luftfilter regelmässig reinigen.

Voraussetzung

Vor der Kontrolle und dem Wechsel des Luftfilters sicherstellen, dass

- die Maschine ausgeschaltet und der Zündschlüssel abgezogen ist.
- das alle Bauteile auf Umgebungstemperatur abgekühlt ist.

Persönliche Schutzausrüstung

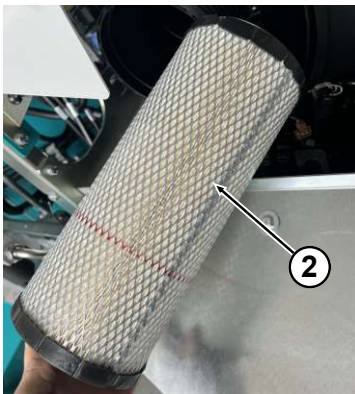
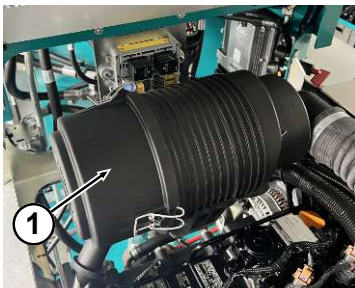
Beim Kontrollieren und Wechseln des Luftfilters folgende persönliche Schutzausrüstung tragen:

- Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe
- Schutzbrille

Luftfilter kontrollieren und wechseln

Um den Luftfilter zu kontrollieren und zu wechseln:

- a) Beide seitlichen Abdeckhauben öffnen.
- b) Deckel (1) der Filterkammer abnehmen.
- c) Luftfilter (2) auf Verschmutzungen kontrollieren.
- d) Bei Verschmutzungen alten Luftfilter aus der Luftfilterkammer herausnehmen.
- e) Neuen Luftfilter in die Luftfilterkammer einsetzen.
- f) Deckel der Filterkammer wieder aufsetzen.
- g) Beide seitlichen Abdeckhauben schliessen.
- h) Alten Luftfilter nach örtlichen Vorschriften und Richtlinien umweltgerecht entsorgen.



## 7.6.15 Verschleisskanten an Flügel einstellen



### GEFAHR

#### Lebensgefahr bei Einstieg in den Mischbehälter!

Bei Einstieg in den Mischbehälter und gleichzeitiger Betätigung der Mischschnecke besteht Lebensgefahr!

- ▶ Vor dem Einstieg in den Mischbehälter sicherstellen, dass die Maschine ausgeschaltet ist und der Zündschlüssel sicher vor Fremdzugriff verwahrt ist.

Voraussetzungen

Vor dem Einstellen des Flügels sicherstellen, dass

- die Maschine ausgeschaltet und der Zündschlüssel abgezogen ist.
- das Bauteile auf Umgebungstemperatur abgekühlt sind.

Persönliche Schutzausrüstung

Beim Einstellen des Flügels folgende persönliche Schutzausrüstung tragen:

- Schutzhandschuhe
- Rutschfeste Sicherheitsschuhe

Verschleisskanten an Flügel einstellen

Um die Verschleisskante am Flügel einzustellen:

- a) Den Überstand des Kunststoffs (1/weiss) auf 10 - 15 mm einstellen.
- b) Den Überstand des Kunststoffs (1/grau) auf 20 - 25 mm einstellen.



### HINWEIS

Die Kunststoffkante des Flügels soll möglichst wenig auf den Mischerboden gedrückt werden, jedoch soviel, dass sie in jeder Flügelposition (innerhalb einer Umdrehung) aufliegt.

Bestellnummern Ersatzteile

|           |                   |          |                  |        |                |
|-----------|-------------------|----------|------------------|--------|----------------|
| SD470-480 | Verschleissblech: | 200256   | Kunststoffkante: | 200330 |                |
| SD490-500 | Verschleissblech: | 200225.4 | Kunststoffkante: | 200320 | (weiss, weich) |
|           |                   |          | Kunststoffkante: | 200332 | (dunkel, hart) |
| SD900     | Verschleissblech: | 209039   | Kunststoffkante: | 209078 |                |

## 7.6.16 Bereifung warten

Folgende Wartungsarbeiten an der Bereifung durchführen:

- Reifendruck prüfen (siehe Tabelle)
- Sicherstellen, dass der Luftdruck hinten rechts und links identisch ist.
- Schrauben auf festen Sitz prüfen. Gegebenenfalls Schrauben nachziehen (siehe Tabelle).

| Schraubenanzugsmomente Räder |                |              |
|------------------------------|----------------|--------------|
| Gewinde                      | Schlüsselweite | Anzugsmoment |
| M12x1.5                      | 17             | 95 Nm        |
| M14x1.5                      | 19             | 150 Nm       |
| M16x1.5                      | 27 (24)        | 240 Nm       |

| Bereifung           | Reifenfülldruck |
|---------------------|-----------------|
| 190LP-8 AW          | 5.9 Bar         |
| 195/50B10 AW        | 5.9 Bar         |
| 20x8.00-10 AS/AW    | 3.3 Bar         |
| 23x10.50-12 AS      | 3.3 Bar         |
| 23x10.50-12 AW 12PR | 4.5 Bar         |

## 7.6.17 Batterie laden



### ⚠️ WARNUNG

#### Explosionsgefahr durch Knallgasgemisch!

Bei Arbeiten an der Batterie besteht Explosionsgefahr, was schwerste Verletzungen verursachen kann.

- ▶ Feuer, Funken, offenes Licht und Rauchen bei allen Arbeiten an der Batterie vermeiden.
- ▶ Funkenbildung bei Arbeiten mit Kabeln und elektrischen Geräten vermeiden.
- ▶ Kurzschlüsse vermeiden.



### ⚠️ WARNUNG

#### Verätzungsgefahr durch Batteriesäure!

Bei unsachgemäßem Umgang besteht Verätzungsgefahr an der Batteriesäure.

- ▶ Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen.
- ▶ Batterie nicht kippen.
- ▶ Bei Kontakt mit den Augen: Augen unverzüglich mit Wasser spülen und einen Arzt aufsuchen.
- ▶ Bei Kontakt mit Haut oder Kleidung: Mit Säureumwandler oder Seifenlauge neutralisieren und mit Wasser abspülen.
- ▶ Bei Verschlucken: Unverzüglich einen Arzt aufsuchen.

Voraussetzung

Vor dem Laden der Batterie sicherstellen, dass

- die Maschine ausgeschaltet und der Zündschlüssel abgezogen ist.
- das Bauteile auf Umgebungstemperatur abgekühlt sind.

Persönliche Schutzausrüstung

Beim Laden der Batterie folgende persönliche Schutzausrüstung tragen:

- Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe
- Schutzbrille

## Batterie laden



Um die Batterie zu laden:

- a) Vordere Abdeckhaube öffnen.

**ACHTUNG****Beschädigung des Ladegeräts bei falscher Vorgehensweise!**

Wenn bei der Beladung oder Kontrolle der Batterie die falsche Reihenfolge der Polung angewendet wird, kann dies zur starken Entladungsfunken und/oder zur Beschädigung der Sicherung des Ladegerätes führen.

- ▶ Sicherstellen, dass beim Anschliessen und Abklemmen der Batterie immer die richtige Reihenfolge eingehalten wird.



- b) Batterie in folgender Reihenfolge an das Ladegerät anklemmen:  
Zuerst Plus-Pol (rot), dann Minus-Pol (schwarz)
- c) Batterie vollständig laden.
- d) Batterie in folgender Reihenfolge vom Ladegerät abklemmen:  
Zuerst Minus-Pol (schwarz), dann Plus-Pol (rot)
- e) Vordere Abdeckhaube schliessen.

**HINWEIS**

Zusätzlich die Informationen in der Betriebsanleitung des Ladegeräts berücksichtigen.

**7.6.18 Messer schleifen bzw. wechseln****⚠ GEFAHR****Lebensgefahr bei Einstieg in den Mischbehälter!**

Bei Einstieg in den Mischbehälter und gleichzeitiger Betätigung der Mischschnecke besteht Lebensgefahr!

- ▶ Vor dem Einstieg in den Mischbehälter sicherstellen, dass die Maschine ausgeschaltet ist.

**⚠ GEFAHR****Verletzungsgefahr an scharfkantigen Messern!**

Bei unsachgemäßem Umgang besteht an den scharfkantigen Messern erhebliche Schnittgefahr!

- ▶ Schutzhandschuhe tragen.
- ▶ Bei allen Arbeiten an/mit den Messern äusserst vorsichtig vorgehen.



## ACHTUNG

### Hoher Verschleiss und hoher Kraftstoffverbrauch!

Bei abgenutzten Messern ist der Kraftstoffverbrauch erhöht und Bauteile verschleissen schneller.

- ▶ Messer immer scharf halten. Regelmässig die Messer schleifen bzw. auswechseln.

Voraussetzungen

Vor der Demontage und dem anschliessenden Schleifen oder Wechseln der Messer sicherstellen, dass

- die Maschine ausgeschaltet ist.
- das Bauteile auf Umgebungstemperatur abgekühlt sind.

Persönliche Schutzausrüstung

Beim der Demontage und dem anschliessenden Schleifen oder Wechseln der Messer folgende persönliche Schutzausrüstung tragen:

- Schutzhandschuhe
- Rutschfeste Sicherheitsschuhe

Werkzeug



Zum Schleifen der Messer bestenfalls BalleMax-Spezial-Schleifscheibe für beschichtete Messer verwenden.

Bestellnummern:

- Messer kurz 240078
- Messer lang 200177
- Schleifscheibe 203044

Messer demontieren

Um die Messer zu demontieren:

- a) In den Mischbehälter steigen.
- b) Mit geeignetem Werkzeug Messer abschrauben.

Messer schleifen

a) Messer schleifen.




Messer montieren

Geschliffene Messer oder neue Messer wie folgt montieren:

- a) Die Messer ganz einschwenken, bei Abnutzung weiter heraus stellen.
- b) Sicherstellen, dass die neuen Messer wieder ordnungsgemäss festgeschraubt sind.

## 7.6.19 Keilriemenspannung kontrollieren und einstellen

Ungenügende Spannung des Keilriemens führt zu Schlupf, was zu Leistungsreduktion und Überhitzung des Motors führen kann.

|   |   |
|---|---|
|  | <b>HINWEIS</b>  |
|   | Keilriemenspannung gemäss der Angaben in der Betriebsanleitung des Motors kontrollieren und einstellen. |

## 7.6.20 Fremdkörpermagnete an Mischflügel reinigen



### ⚠ GEFAHR

#### Lebensgefahr bei Einstieg in den Mischbehälter!

Bei Einstieg in den Mischbehälter und gleichzeitiger Betätigung der Mischschnecke besteht Lebensgefahr!

- ▶ Vor dem Einstieg in den Mischbehälter sicherstellen, dass die Maschine ausgeschaltet ist und der Zündschlüssel sicher vor Fremdzugriff verwahrt ist.

Voraussetzungen

Vor dem Reinigen der Fremdkörpermagnete sicherstellen, dass

- die Maschine ausgeschaltet und der Zündschlüssel abgezogen ist.
- das Bauteile auf Umgebungstemperatur abgekühlt sind.

Persönliche Schutzausrüstung

Beim Reinigen der Fremdkörpermagnete folgende persönliche Schutzausrüstung tragen:

- Schutzhandschuhe
- Rutschfeste Sicherheitsschuhe

Reinigen der Fremdkörpermagnete

- a) Fremdkörpermagnete auf Verunreinigungen und Fremdteile prüfen.
- b) Fremdteile und Verunreinigungen von den Fremdkörpermagneten entfernen.



## 7.6.21 Treibstofffilter ersetzen

Voraussetzung

Vor dem Wechseln des Treibstofffilters sicherstellen, dass

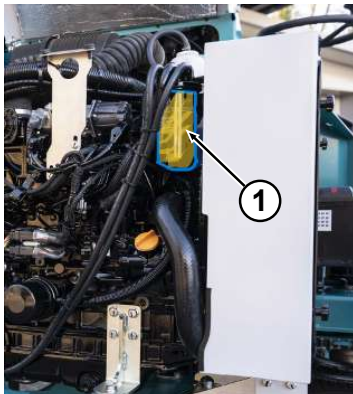
- die Maschine ausgeschaltet ist.
- das der Treibstofffilter auf Umgebungstemperatur abgekühlt ist.

Persönliche Schutzausrüstung

Beim Wechseln des Treibstofffilters folgende persönliche Schutzausrüstung tragen:

- Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe
- Schutzbrille

Treibstofffilter wechseln



Um den Treibstofffilter zu wechseln:

- a) Treibstofffilter demontieren.
- b) Neuen Treibstofffilter einbauen.

## 7.7 Massnahmen nach Abschluss der Wartungsarbeiten

Nach Abschluss Wartungsarbeiten und vor dem Wiedereinschalten der Maschine die folgenden Massnahmen ergreifen:

- a) Zuvor gelöste Schraubverbindungen festdrehen.
- b) Sicherstellen, dass zuvor entfernte Schutzvorrichtungen und Abdeckungen wieder ordnungsgemäss montiert sind.
- c) Sicherstellen, dass alle verwendeten Werkzeuge und Arbeitsmaterialien aus dem Arbeitsbereich entfernt wurden.
- d) Arbeitsbereich säubern und gegebenenfalls ausgetretene Stoffe wie Flüssigkeiten, Verarbeitungsmaterial oder Ähnliches entfernen und umweltgerecht entsorgen.
- e) Sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen der Maschine ordnungsgemäss montiert und funktionsfähig sind.



### ⚠️ WARNUNG

#### Lebensgefahr durch vorzeitiges Wiedereinschalten!


Bei Wiedereinschalten der Maschine besteht Verletzungsgefahr für Personen, die sich im Gefahrenbereich aufhalten oder in den Gefahrenbereich eingreifen.

- ▶ Vor dem Wiedereinschalten der Maschine sicherstellen, dass sich keine Personen mehr im Gefahrenbereich aufhalten oder in den Gefahrenbereich eingreifen.

- f) Maschine einschalten.

# 8 Störungen


## 8.1 Sicherheit

|   |   |
|---|---|
|  | <b>SICHERHEITSINSTRUKTIONEN</b>   |
|   | <p><b>Sicheres Arbeiten während der Störungsbehebung!</b></p> <p>Alle Arbeiten unter Einhaltung der nachfolgend aufgeführten Sicherheitshinweise ausführen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Die in Kapitel Sicherheit [▶ 56] aufgeführten Bestimmungen bei allen Arbeiten an/mit der Maschine einhalten.</li><li>▶ Sicherheitsgefährdende Arbeitsweisen unterlassen.</li><li>▶ Die Arbeiten gemäss den Vorschriften in dieser Betriebsanleitung durchführen.</li><li>▶ Die entsprechenden nationalen Vorschriften zur Arbeitssicherheit einhalten.</li><li>▶ Die für die jeweilige Arbeit notwendige persönliche Schutzausrüstung tragen.</li><li>▶ Die Antriebsmaschine vor Beginn der Arbeiten stillsetzen und gegen Wiedereinschalten sichern (Batterietrennschalter ausschalten und abziehen).</li><li>▶ Maschine erst wieder einschalten, wenn alle Schutzeinrichtungen montiert und funktionstüchtig sowie keine Person im Gefahrenbereich ist.</li></ul> |

## 8.2 Störungen während des Betriebs

Grundsätzlich gilt:

- Bei Störungen, die eine unmittelbare Gefahr für Personen oder Sachwerte darstellen, sofort die Maschine abschalten.
- Störungsursache ermitteln.
- Falls die Störungsbehebung Arbeiten im Gefahrenbereich erfordert, Maschine ausschalten und Zündschlüssel sicher verwahren. Maschine gegen Wegrollen sichern.
- Ggf. Verantwortlichen am Einsatzort über Störung informieren.
- Je nach Art der Störung diese von autorisiertem Fachpersonal beseitigen lassen oder selbst beheben.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>HINWEIS</b>   |
|   | Die im Folgenden aufgeführte Störungstabelle (Störungstabelle) gibt Aufschluss darüber, wer zur Behebung der Störung berechtigt ist. |

### 8.3 Störungstabelle

Störungen der Maschine

| Fehlerbeschreibung   | Mögliche Ursache                       | Abhilfe/Maßnahmen                                | Personal     |
|--|--|--|--------------|
| Verbrennungsmotor startet nicht  | Kraftstoffstand zu niedrig             | Tanken   | Anwender     |
|  | Motorölstand zu niedrig                | Motoröl nachfüllen                               | Anwender     |
|  | Batterie nicht geladen                 | Batterie laden                                   | Anwender     |
|  | Sicherungen defekt                     | Sicherungen ersetzen                             | Anwender     |
|  | Batterie Hauptschalter aus             | Batterie Hauptschalter einsetzen und einschalten | Anwender     |
|  | Fremdkörper im Tank/Ansaugung          | Fremdkörper entfernen                            | Anwender     |
| Motor schaltet ab  | Motorölstand zu niedrig                | Motoröl nachfüllen                               | Anwender     |
|  | Keilriemen nicht gespannt oder defekt  | Keilriemen spannen, austauschen                  | Anwender     |
| Hydrauliköltemperatur zu hoch (über 65°C); Fahrtrieb schaltet ab                                       | Hydraulikölkühler verschmutzt          | Hydraulikölkühler reinigen                       | Anwender     |
|  | Hydraulikölstand zu niedrig            | Hydrauliköl nachfüllen                           | Anwender     |
| Maschine fährt zu langsam  | Batteriespannung niedrig               | Batterie laden                                   | Anwender     |
|  | Keilriemenspannung nicht korrekt       | Keilriemenspannung prüfen                        | Anwender     |
|  | Allradventil nicht korrekt eingestellt | Allradventil einstellen                          | Fachpersonal |
| Anzeigeinstrument leuchtet oder blinkt rot; Es wird ein Fehlercode angezeigt und die Leistung nimmt ab |  | Fachpersonal zu Rate ziehen                      | Fachpersonal |


Störungen des Mischwerks

| Fehlerbeschreibung  | Mögliche Ursache                       | Abhilfe/Maßnahmen  | Personal |
|---|--|--|----------|
| Mischleistung nimmt ab  | Messer beschädigt                      | Messer austauschen   | Anwender |
|   | Messer sind stumpf                     | Messer schleifen, Messer bei Bedarf austauschen                        | Anwender |
|   | Messer verbogen                        | Messer ersetzen  | Anwender |
|   | Zu viele Messer eingebaut              | 1 - 2 Messer ausbauen  | Anwender |
| Futter wickelt sich um die Messer   | Unteren zwei Messer fehlen             | Untere zwei Messer einbauen  | Anwender |
|   | Anstellwinkel der Messer nicht korrekt | Anstellwinkel mittels Langloch korrigieren                             | Anwender |
| Verstopfung während dem Mischen   | Stauschieber nicht ganz herausgezogen  | Stauschieber herausziehen  | Anwender |
|   | Zu viele Messer eingebaut              | 1 - 2 Messer ausbauen  | Anwender |
| Mischbehälter läuft über  | Zu kurze Messer                        | 1 - 2 lange Messer Nr. 200177 einbauen                                 | Anwender |
| Verstopfung beim entleeren an der Schieberöffnung, Futter fließt nicht nach | Schieber zu wenig offen                | Schieber ganz öffnen   | Anwender |
|   | Futter zu lang                         | Sicherstellen, dass das Futter kürzer als 50 mm ist; Mischzeit erhöhen | Anwender |

## 8.4 Massnahmen nach Abschluss der Arbeiten zur Störungsbehebung

Nach Abschluss der Arbeiten zur Störungsbeseitigung und vor dem Wiedereinschalten der Maschine die folgenden Massnahmen ergreifen:

- a) Zuvor gelöste Schraubverbindungen festdrehen.
- b) Sicherstellen, dass zuvor entfernte Schutzvorrichtungen und Abdeckungen wieder ordnungsgemäss montiert sind.
- c) Sicherstellen, dass alle verwendeten Werkzeuge und Arbeitsmaterialien aus dem Arbeitsbereich entfernt wurden.
- d) Arbeitsbereich säubern und gegebenenfalls ausgetretene Stoffe wie Flüssigkeiten, Verarbeitungsmaterial oder Ähnliches entfernen und umweltgerecht entsorgen.
- e) Sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen der Maschine ordnungsgemäss montiert und funktionsfähig sind.

|   |   |
|---|---|
|  | <b>⚠️ WARNUNG</b>   |
|   | <p><b>Lebensgefahr durch vorzeitiges Wiedereinschalten!</b></p> <p>Bei Wiedereinschalten der Maschine besteht Verletzungsgefahr für Personen, die sich im Gefahrenbereich aufhalten oder in den Gefahrenbereich eingreifen.</p> <p>► Vor dem Wiedereinschalten der Maschine sicherstellen, dass sich keine Personen mehr im Gefahrenbereich aufhalten oder in den Gefahrenbereich eingreifen.</p> |

- f) Maschine einschalten.

# 9 Ausserbetriebsetzung, Demontage und Entsorgung

## 9.1 Sicherheit



### SICHERHEITSINSTRUKTIONEN

#### Sicheres Stilllegen der Maschine!

Alle Arbeiten unter Einhaltung der nachfolgend aufgeführten Sicherheitshinweise durchführen:

- ▶ Die in Kapitel Sicherheit [▶ 12] aufgeführten Bestimmungen bei allen Arbeiten an/mit der Maschine einhalten.
- ▶ Sicherheitsgefährdende Arbeitsweisen unterlassen.
- ▶ Die Arbeiten gemäss den Vorschriften in dieser Betriebsanleitung durchführen.
- ▶ Die entsprechenden nationalen Vorschriften zur Arbeitssicherheit einhalten.
- ▶ Die für die jeweilige Arbeit notwendige persönliche Schutzausrüstung tragen.
- ▶ Maschine vor Beginn der Arbeiten stillsetzen und gegen Wiedereinschalten sichern (Batterietrennschalter ausschalten und abziehen).



### ACHTUNG

#### Umweltgefährdung durch austretende Betriebsstoffe!

Austretendes Öl und sonstige Betriebsstoffe können die Umwelt verschmutzen.


- ▶ Wenn umweltgefährdende Stoffe versehentlich in die Umwelt gelangen, sofort geeignete Maßnahmen ergreifen. Im Zweifel die zuständige Kommunalbehörde über den Schaden informieren.
- ▶ Produktdatenblätter von Betriebs-/Hilfsstoffen beachten.
- ▶ Die vor Ort geltenden gesetzlichen Bestimmungen zum Umweltschutz grundsätzlich einhalten.

## 9.2 Vorübergehende Stilllegung

Zur Stilllegung der Maschine folgende Arbeiten ausführen:

- a) Sämtliche Stellhebel am Bedienpult in die 0-Position bringen.
- b) Maschine abschalten, den Zündschlüssel abziehen und sicher aufbewahren.
- c) Feststellbremse anziehen.
- d) Batterie Hauptschalter ausschalten, Schlüssel abziehen und sicher aufbewahren.

## 9.3 Lagerung

|   |   |
|---|---|
|  | <b>ACHTUNG</b>  |
|   | <p><b>Sachschaden durch unsachgemässe Lagerung!</b></p> <p>Unsachgemässe Lagerung kann zu Sachschäden führen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ Maschine/Maschinenteile ausschliesslich unter Einhaltung der folgend aufgeführten Bedingungen lagern.</li></ul> |

Wenn die Maschine länger als 2 Monate nicht benutzt wird oder vor der Installation eingelagert wird, folgende Bedingungen berücksichtigen:

- Sicherstellen, dass die Maschine sauber ist. Gegebenenfalls Maschine reinigen.
- Batterie aus der Maschine entfernen.
- Maschine mit einer Plastikfolie abdecken, um sie vor Staub zu schützen.
- Nicht im Freien lagern.
- Trocken und staubfrei lagern.
- Keinen aggressiven Medien aussetzen.
- Vor Sonneneinstrahlung schützen.
- Mechanische Erschütterungen vermeiden.
- Lagertemperatur: -10°C bis +40°C.

Bezüglich der Wiederinbetriebnahme nach Lagerung siehe Kapitel Installation und Inbetriebnahme [▶ 47].



## 9.4 Ausserbetriebnahme

Zur Ausserbetriebnahme folgende Arbeitsschritte ausführen:

Stillsetzen/Ausschalten

- a) Maschine ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- b) Gesamte Energieversorgung von der Maschine physisch trennen, gespeicherte Restenergien entladen.
- c) Betriebs- und Hilfsstoffe sowie restliche Verarbeitungsmaterialien entfernen und umweltgerecht entsorgen.

Demontage

|   |   |
|---|---|
|  |  <b>WARNUNG</b>  |
|   | <p><b>Verletzungsgefahr!</b></p> <p>Bei nicht abgeschalteter Energiezufuhr kann es bei der Demontage der Maschine zu schwersten Verletzungen oder Tod kommen.</p> <p>► Vor der Demontage sicherstellen, dass die Maschine von jeder Energiezufuhr getrennt ist.</p> |

- a) Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Demontagefreiheit sorgen.
  - b) Bei der Demontage nur dafür geeignete Hebezeuge und Transportmittel verwenden.
  - c) Arbeiten an der hydraulischen Ausrüstung nur durch geschultes Fachpersonal ausführen lassen.
  - d) Für Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz sorgen. Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
  - e) Bauteile fachgerecht demontieren.
  - f) Bauteile sichern, damit sie nicht herunterfallen oder umstürzen können.
- a) Die Baugruppe gemäss den örtlich geltenden gesetzlichen Vorgaben entsorgen (siehe Entsorgung [► 92]).

Abschluss der Ausserbetriebnahme

## 9.5 Entsorgung

Umweltschäden



### ACHTUNG

#### Umweltschäden bei falscher Entsorgung!

Betriebs-, Schmier- und andere Hilfsstoffe müssen gemäss den örtlich geltenden Vorschriften entsorgt werden.

- ▶ Metalle verschrotten.
- ▶ Kunststoffelemente zum Recycling geben.
- ▶ Betriebs- und Schmiermittel entsprechend den gesetzlichen Verordnungen entsorgen.
- ▶ Die örtliche Behörde oder spezielle Entsorgungs-Fachbetriebe geben Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung.

Für die ordnungsgemässe Entsorgung nach der Ausserbetriebnahme folgende Schritte durchführen:

- a) Metalle und Kunststoffe sortenrein zur Wiederverwertung oder Verschrottung geben.
- b) Elektroschrott und Elektronikkomponenten nur von zugelassenen Fachbetrieben entsorgen lassen.
- c) Problemstoffe wie Schmiermittel, Batterien, Akkus entsprechend den gesetzlichen Verordnungen als Sondermüll entsorgen.
- d) Reststoffe der allgemeinen Entsorgung zuführen.
- e) Spezielle Entsorgungsvorgaben aus den technischen Dokumentationen der Baugruppen und Zukaufteile beachten (siehe Pläne, Schemata und mitgelieferte Unterlagen [▶ 96]).

# 10 Technische Daten

## 10.1 Spezifikationen

Kapazität

| Bezeichnung               | Wert | Einheit        |
|---------------------------|------|----------------|
| Behälterinhalt            | 3.3  | m <sup>3</sup> |
| Behälterinhalt Option     | 4.4  | m <sup>3</sup> |
| Behälterinhalt Option     | 5.2  | m <sup>3</sup> |
| Nutzlast im Behälter max. | 1500 | kg             |

Antrieb

| Bezeichnung                          | Wert<br>(25 PS) | Wert<br>(37 PS) | Einheit |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------|---------|
| Dieselmotor Stufe V                  | 25              | 37              | PS      |
| Motordrehmoment                      | 65              | 102             | Nm      |
| Motorkühlung                         | Wasser          | Wasser          |         |
| Tankinhalt                           | 30              | 30              | Liter   |
| Anzahl Hydraulikpumpen/Literleistung | 3/90            | 3/110           |         |
| Systemdruck Hydraulik                | 200             | 250             | Bar     |
| Fahrgeschwindigkeit stufenlos        | 0-5             | 0-5             | km/h    |

Mischwerk

| Bezeichnung                   | Wert | Einheit |
|-------------------------------|------|---------|
| Messerzahl max.               | 6    |         |
| Geschwindigkeit Mischschnecke | 3    |         |
| Schneckendrehzahl max.        | 40   |         |
| Planetengetriebe 2-stufig     | 7000 | Nm      |

Abmessungen und Gewicht

| Bezeichnung                               | Wert | Einheit |
|---|------|---------|
| Maschinenbreite                           | 1750 | mm      |
| Maschinenbreite mit 2. Schieber           | 1800 | mm      |
| Maschinenbreite mit Querförderband        | 1830 | mm      |
| Maschinenbreite mit Schieber hinten Mitte | 1650 | mm      |
| Maschinenlänge                            | 3310 | mm      |
| Radstand                                  | 2093 | mm      |
| Spurbreite                                | 1380 | mm      |
| Höhe 3.3 Behälter                         | 1860 | mm      |
| Höhe 4.4 Behälter                         | 2200 | mm      |
| Höhe 5.2 Behälter                         | 2450 | mm      |
| Höhe Bodenplatte ab Boden                 | 520  | mm      |
| Bodenfreiheit unter Fahrzeug              | 170  | mm      |
| Höhe Podest ab Boden                      | 300  | mm      |
| Min. benötigte Breite zum Wenden          | 3400 | mm      |
| Leergewicht                               | 1600 | kg      |

Mögliche Ausstattung

Folgende Ausstattung steht optional zur Verfügung:

- Waage mit Rezeptfunktion
- Fernbedienung mit Fernanzeige für die Waage
- Überlaufring
- Zusätzlicher Schieber hinten links
- Arbeitsscheinwerfer LED
- Querförderband hinten
- Fernbedienung zum Ein-/Ausschalten der Mischschnecke
- Futterschieber
- Podest zum Herunterklappen

## 10.2 Betriebsbedingungen

Beim Einsatz im Gelände oder beim Verladen für den Transport:

- Maximale Neigung vorne/hinten: 20%
- Maximale Neigung seitlich: 12%
- Maximale Steigung/maximales Gefälle beladen: 15%

## 10.3 Emissionen



### HINWEIS

Der Arbeitgeber ist ab einer Belastung von 85 dB(A) verpflichtet dem Arbeitnehmer einen geeigneten Gehörschutz kostenlos zur Verfügung zu stellen. Ab einer Belastung von 90 dB(A) ist die Verwendung gesetzlich vorgeschrieben. Wir empfehlen bei allen Arbeiten mit der Maschine einen Gehörschutz zu tragen. Ausnahme: Ein Überschreiten der Werte ist während des gesamten Betriebs ausgeschlossen.

# 11 Anhang

## Konformitätserklärung



### EG-Konformitätserklärung

im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1A  
(Originalkonformitätserklärung)

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Name des Herstellers      | BalleMax GmbH                               |
| Anschrift des Herstellers | St. Gallerstr. 44<br>CH – 9304 Bernhardzell |
| Produktbezeichnung        | <b>BalleMax Mischer</b>                     |
| Typbezeichnung            | Mischer sd 470                              |
| Baujahr                   | 2024  |

Der Hersteller erklärt, dass oben genanntes Produkt den folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Einschlägige EU-Richtlinien | EG-Richtlinie i.d.F. 2006/42/EG - Maschinenrichtlinie<br>EMV-Richtlinie i.d.F. 2014/30/EU - Elektromagnetische Verträglichkeit<br>(Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EG werden gemäss Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie eingehalten.) |
|-----------------------------|---|

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Angewendete harmonisierte Normen | Die Maschine erfüllt die Sicherheitsanforderungen der folgenden harmonisierten Normen:<br>SN EN ISO 12100:03/2011: Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung<br>SN EN 60204-1:06/2007: Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen<br>SN EN 703:08/2021: Landmaschinen - Sicherheit - Maschinen zum Laden, Mischen und/oder Zerkleinern und Verteilen von Silage<br>SN EN ISO 4254-1/A1:12/2021: Landmaschinen - Sicherheit - Teil 1: Generelle Anforderungen<br>SN EN 15811:02/2015: Landmaschinen - Feststehende trennende Schutzeinrichtungen und trennende Schutzeinrichtungen mit Verriegelung mit oder ohne Verriegelungseinrichtung für bewegliche Teile der Kraftübertragung |
|----------------------------------|--|

|                          |                                       |
|--------------------------|---------------------------------------|
| Dokumentationsbeauftragt | BalleMax GmbH, CH – 9304 Bernhardzell |
|--------------------------|---------------------------------------|

Bernhardzell im März 2024

.....

Peter Künzli, Inhaber

## 11.1 Pläne, Schemata und mitgeltende Unterlagen

Folgende mitgeltende Unterlagen sind Bestandteil der Gesamtdokumentation der Maschine:

Mitgeltende Unterlagen: Anleitungen

| Dokument                              | Bezeichnung                 |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| Betriebsanleitung Bedieneinheit Waage | Betriebsanleitung HL Series |
| Betriebsanleitung Wiegesystem X-SMART | Benutzerhandbuch X-SMART    |
| Betriebsanleitung Rückfahrkamera      |                             |
| Betriebsanleitung Dieselmotor         |                             |

## 11.2 Kontrollplan für die 3-Jahres-Garantie

Durch einhalten der folgenden Bedingungen profitieren Sie von der 3-Jahres-Garantie:

- Voraussetzung für die Inanspruchnahme der BalleMax 3-Jahres-Garantie ist, dass alle Serviceintervalle gemäss den Vorgaben von BalleMax durchgeführt wurden.
- Im Garantiefall kann ein Mangel durch Reparatur, Austausch oder andere Massnahmen, die von BalleMax gewählt werden, behoben werden.
- Ansprüche aus der 3-Jahres-Garantie sind an BalleMax zu richten; alle Arbeiten oder Reparaturen im Rahmen der Garantie müssen von uns durchgeführt werden. Arbeiten durch Dritte müssen von BalleMax schriftlich bestätigt werden.
- Während der Garantiezeit dürfen im Rahmen der BalleMax Garantie ausschliesslich BalleMax Originalersatz- und Verschleissteile verwendet werden.

1. Service nach 50 h oder spätestens nach 6 Monaten  
(Serviceplan [www.ballemax.ch](http://www.ballemax.ch))

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Datum / Betriebsstunden | Service durchgeführt von<br>(Name Blockschrift) |
|                         |   |
| Unterschrift / Stempel: |   |

2. Service nach 250 h oder spätestens nach 18 Monaten  
(Serviceplan [www.ballemax.ch](http://www.ballemax.ch))

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Datum / Betriebsstunden | Service durchgeführt von<br>(Name Blockschrift) |
|                         |   |
| Unterschrift / Stempel: |   |

3. Service nach 500 h oder spätestens nach 30 Monaten  
(Serviceplan [www.ballemax.ch](http://www.ballemax.ch))

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Datum / Betriebsstunden | Service durchgeführt von<br>(Name Blockschrift) |
|                         |   |
| Unterschrift / Stempel: |   |

# Stichwortverzeichnis

|                        |                |                                     |            |
|------------------------|----------------|-------------------------------------|------------|
| <b>A</b>               |                | <b>I</b>                            |            |
| Abmessungen            | 93             | Hinweis zu nützlichen Informationen | 9          |
| Arbeitsbereich         | 27             | Hinweis zum sicheren Arbeiten       | 9          |
| Arbeitskleidung        | 17             | Hydraulikfachkraft                  | 15         |
| Aufbewahrungsort       | 6              | Hydrauliköl                         | 60, 69     |
| Ausbringen             | 55             | Hydraulikölfilter                   | 71         |
|                        |                | Hydraulikölkühler                   | 68         |
| <b>B</b>               |                | <b>I</b>                            |            |
| Batterie               | 79             | Informationsquellen; weitere        | 11         |
| Batterie Hauptschalter | 24             |                                     |            |
| Beladen                | 52             | <b>K</b>                            |            |
| Bereifung              | 35             | Kapazität                           | 93         |
| Bestimmungen           | 6              | Kraftstoff                          | 66         |
| Betriebsbedingungen    | 94             |                                     |            |
| Betriebsstoff          | 60             | <b>L</b>                            |            |
| Betriebsstoffe         | 48, 72, 73, 74 | Lagerung                            | 90         |
|                        |                | Lärm                                | 21         |
| <b>D</b>               |                | Lenkrad                             | 38         |
| Dieselmotor            | 34             | Leseverpflichtung                   | 6          |
|                        |                | Luftfilter                          | 76         |
| <b>E</b>               |                | <b>M</b>                            |            |
| Einsatzort             | 49             | Maschinenbeschreibung               | 29         |
| Elektrofachkraft       | 15             | Mechanische Gefährdungen            | 19         |
| Entsorgung             | 92             | Mischbehälter                       | 52, 54, 55 |
| Ersatzteile            | 60             | Mischen                             | 54         |
|                        |                | Mischzeit                           | 54         |
| <b>F</b>               |                | Motorkühler                         | 67         |
| Fachpersonal           | 15             | Motoröl                             | 60, 73     |
| Fahrwerk               | 35             |                                     |            |
| Fehler                 | 87             | <b>N</b>                            |            |
| Fette                  | 28             | Notfall                             | 27         |
| Flurförderzeuge        | 15             |                                     |            |
| Füllgrundsatz          | 52             | <b>O</b>                            |            |
| Futterauswurfschieber  | 33             | Öle                                 | 28         |
| Futtermittel           | 55             | Originalersatzteile                 | 11         |
| Futterreste            | 64             |                                     |            |
| <b>G</b>               |                | <b>P</b>                            |            |
| Gefahrenbereiche       | 15             | Personalanforderungen               | 15         |
| Gefahrenstufe          |                | Persönliche Schutzausrüstung        | 14         |
| Lebensgefahr           | 8              | Piktogramme                         |            |
| Personenschaden        | 8              | an der Maschine                     | 25         |
| Sachschaden            | 9              |                                     |            |
| Verletzungsgefahr      | 8              | <b>Q</b>                            |            |
| Getriebeöl             | 60, 72         | Qualifikation                       | 15         |
| Gewicht                | 93             | qualifiziertes Personal             | 15         |
| <b>H</b>               |                |                                     |            |
| Heuballen              | 53             |                                     |            |

**R**

|                  |    |
|------------------|----|
| Radkeile         | 49 |
| Restmengen       | 55 |
| Rezepte          | 52 |
| Rückfahrkamera   | 41 |
| Rückfahrmonitor  | 41 |
| Rückwärts fahren | 51 |

**S**

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Schmierfett              | 60 |
| Schmierstoffe            | 28 |
| Schutzabdeckungen        | 24 |
| Schutzrüstung            | 17 |
| Schutzbrille             | 17 |
| Schutzhandschuhe         | 17 |
| Sicherheit               | 14 |
| Sicherheitseinrichtungen | 23 |
| Sicherheitsinstruktion   |    |
| Sicherheitsanforderungen | 18 |
| Sicherheitsschuhe        | 17 |
| Siloballen               | 53 |
| Standort                 | 49 |
| Staplerfahrer            | 15 |
| Starten                  | 51 |
| Stauschieber             | 32 |
| Steuern                  | 51 |
| Störungstabelle          | 87 |
| Symbole                  |    |
| an der Maschine          | 25 |

**T**

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Technische Veränderungen | 10 |
| Treibstofffilter         | 85 |
| Typenschild              | 43 |

**U**

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| Überlaufring            | 35     |
| Umwelt                  | 28     |
| Umweltschutz            | 28, 92 |
| Unbefugte Personen      | 16     |
| Unterlagen; mitgeltende | 11     |
| Unterweisung            | 16     |
| unterwiesene Person     | 15     |

**V**

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Verklemmen               | 54 |
| Verschleisskanten        | 77 |
| Verwendung               |    |
| bestimmungsgemässe       | 13 |
| nicht bestimmungsgemässe | 13 |
| Vorwärts fahren          | 51 |

**W**

|             |    |
|-------------|----|
| Warnsymbole | 10 |
|-------------|----|

|                     |    |
|---------------------|----|
| Allgemein           | 10 |
| elektrischer Strom  | 10 |
| schwebende Last     | 10 |
| Umweltverschmutzung | 10 |
| Wartungsarbeiten    | 57 |
| Wartungsplan        | 57 |

**Z**

|               |    |
|---------------|----|
| Zündschlüssel | 24 |
|---------------|----|