

# Original- Betriebsanleitung

## Mischpumpe G30FA

**GIEMA**  
ENGINEERING SOLUTIONS

Neuenburger Str. 37  
D 79379 Müllheim  
Tel: +49-(0) 7 6 31- 36 82 0  
Fax: +49-(0) 7 6 31- 36 82 20  
Internet: [www.giema.com](http://www.giema.com)  
e-mail: [info@giema.com](mailto:info@giema.com)

Zum künftigen Nachschlagen aufbewahren.



**GIEMA**  
ENGINEERING SOLUTIONS



**Bei technischen Rückfragen oder Ersatzteilbe-  
stellungen wenden Sie sich bitte an unsere  
Ansprechpartner im Verkaufsinnendienst  
unter:**

**Telefon**  
**+ 49 76 31 - 36 82 0**

**Telefax**  
**+ 49 76 31 - 32 82 20**

**E-Mail**  
**[info@giema.com](mailto:info@giema.com)**

## Eigene Notizen:

## Inhaltsverzeichnis

|            | Seite   |
|------------|---|
| <b>1.0</b> | <b>Allgemeines</b> <span style="float: right;">5</span>                             |
| 1.1        | Einleitung <span style="float: right;">5</span>                                     |
| 1.2        | Allgemeine Sicherheitshinweise <span style="float: right;">5</span>                 |
| 1.3        | Hinweise für Service- und Bedienpersonal <span style="float: right;">5</span>       |
| 1.4        | Warnhinweise <span style="float: right;">6</span>                                   |
| 1.5        | Verwendete Symbole <span style="float: right;">8</span>                             |
| <b>2.0</b> | <b>Maschinenbeschreibung</b> <span style="float: right;">8</span>                   |
| 2.1        | Bezeichnung der Maschine <span style="float: right;">8</span>                       |
| 2.2        | Ausführung der Maschine <span style="float: right;">8</span>                        |
| 2.3        | Lieferumfang <span style="float: right;">8</span>                                   |
| 2.4        | Gesamtmaschinenübersicht <span style="float: right;">9</span>                       |
| 2.5        | Technische Daten <span style="float: right;">10</span>                              |
| 2.6        | Typenschild <span style="float: right;">11</span>                                   |
| 2.7        | Schallleistungspegel <span style="float: right;">11</span>                          |
| 2.8        | Sicherheitseinrichtungen <span style="float: right;">12</span>                      |
| 2.9        | Funktionsbeschreibung <span style="float: right;">13</span>                         |
| 2.10       | Steuereinrichtungen <span style="float: right;">14</span>                           |
| 2.11       | Steuerschrank <span style="float: right;">14</span>                                 |
| 2.12       | Antriebsmotoren <span style="float: right;">17</span>                               |
| <b>3.0</b> | <b>Sicherheitsvorschriften</b> <span style="float: right;">18</span>                |
| 3.1        | Grundsatz <span style="float: right;">18</span>                                     |
| 3.2        | Bestimmungsgemäße Verwendung <span style="float: right;">19</span>                  |
| 3.3        | Nicht bestimmungsgemäße Verwendung <span style="float: right;">20</span>            |
| 3.4        | Haftung <span style="float: right;">20</span>                                       |
| 3.5        | Personalauswahl und -qualifikation <span style="float: right;">21</span>            |
| 3.6        | Gefahrenquellen <span style="float: right;">21</span>                               |
| 3.7        | Sicherheitseinrichtungen <span style="float: right;">22</span>                      |
| 3.8        | Schutzausrüstung <span style="float: right;">22</span>                              |
| 3.9        | Verletzungsgefahren - Restrisiko <span style="float: right;">22</span>              |
| 3.10       | Quetsch- und Stoßgefahr <span style="float: right;">24</span>                       |
| 3.11       | Elektrischer Kontakt <span style="float: right;">24</span>                          |
| 3.12       | Materialstopfer im Materialförderschlauch <span style="float: right;">25</span>     |
| 3.13       | Arbeitsplatz und Arbeitsbereich <span style="float: right;">26</span>               |
| 3.14       | Verhalten im Notfall <span style="float: right;">26</span>                          |
| 3.15       | Umweltschutz <span style="float: right;">26</span>                                  |
| 3.16       | Schallemission <span style="float: right;">27</span>                                |
| 3.17       | Ersatzteile <span style="float: right;">27</span>                                   |
| 3.18       | Zubehör <span style="float: right;">28</span>                                       |
| 3.19       | Lagern der Maschine <span style="float: right;">28</span>                           |
| 3.20       | Grundlegende Sicherheitshinweise zum Anhänger <span style="float: right;">28</span> |

## Inhaltsverzeichnis

|             |  | Seite     |
|-------------|--|-----------|
| <b>4.0</b>  | <b>Transport, Aufbau und Anschluß der Maschine</b> | <b>31</b> |
| 4.1         | Auspicken der Maschine                             | 31        |
| 4.2         | Transport der Maschine                             | 32        |
| 4.3         | Aufstellort  | 32        |
| 4.4         | Aufbauen der Maschine                              | 33        |
| 4.5         | Elektrischer Anschluss                             | 33        |
| 4.6         | Wasseranschluß                                     | 35        |
| <b>5.0</b>  | <b>Inbetriebnahme</b>                              | <b>36</b> |
| 5.1         | Kontrollen   | 36        |
| 5.2         | Probelauf  | 37        |
| <b>6.0</b>  | <b>Betrieb</b>                                     | <b>37</b> |
| 6.1         | Voraussetzungen                                    | 37        |
| 6.2         | Stillsetzen im Notfall                             | 38        |
| 6.3         | Verarbeitung von Werk trockenmörtel                | 38        |
| 6.4         | Verarbeitung von Werk trockenmörtel über ein Silo  | 41        |
| 6.5         | Verarbeitung von pastösen Materialien              | 43        |
| 6.6         | Pumpbetrieb  | 44        |
| 6.7         | Arbeitspausen                                      | 45        |
| 6.8         | Überwachungsinstrumente                            | 45        |
| 6.9         | Arbeiten mit Spritzgerät                           | 46        |
| 6.10        | Luftanschluß herstellen                            | 47        |
| <b>7.0</b>  | <b>Reinigung der Maschine</b>                      | <b>47</b> |
| <b>8.0</b>  | <b>Störungen, Ursache und Abhilfe</b>              | <b>52</b> |
| <b>9.0</b>  | <b>Wartung und Instandhaltung</b>                  | <b>54</b> |
| <b>10.0</b> | <b>Außerbetriebnahme</b>                           | <b>60</b> |
| 10.1        | Vorübergehende Außerbetriebnahme                   | 60        |
| 10.2        | Endgültige Außerbetriebnahme, Entsorgung           | 60        |
| <b>11.0</b> | <b>Anhang</b>                                      | <b>62</b> |
| 11.1        | Schaltplan   | 62        |
| 11.2        | Konformitätserklärung                              | 66        |
| 11.3        | Ersatzteilliste                                    | 67        |

## Eigene Notizen:

| Zubehör |             |  |
|---------|-------------|--|
| Pos.    | Art.-Nr.    | Bezeichnung                                  |
| 47      | 99000050126 | Reinigungsstück M35/Geka                     |
| 48      | 99000050148 | Mörtelspritzgerät mit Kugelhahn              |
| 49      | 99000030314 | Verlängerungskabel für Fernbedienung 26 mtr. |
| 50      | 99000030315 | Fernbedienung EIN/AUS                        |
| 51      | 99000050173 | Mörtelschlauch NW35 L=10 mtr                 |
| 52      | 99000050160 | Luftschlauch 1/2" L=10 mtr.                  |
| 53      | 99000050165 | Wasserschlauch 3/4" L=10 mtr.                |
| 54      | 99000030323 | Kompressor 230V/50Hz                         |

## 1.0 Allgemeines

### 1.1 Einleitung

Diese Information ist in der Absicht geschrieben, von denen gelesen und in allen Punkten beachtet zu werden, die für die Mischpumpe verantwortlich sind. Die komplette technische Dokumentation sollte daher stets an der Maschine verbleiben.

Das sorgfältige Durchlesen der Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme empfehlen wir, da wir für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung ergeben, keine Haftung übernehmen. Gegenüber Darstellungen und Angaben dieser Betriebsanleitung sind Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.

### 1.2 Allgemeine Sicherheits-hinweise

Die Sicherheitshinweise berücksichtigen nicht:

- Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können
- Die ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung – auch seitens des hinzugezogenen Service- und Bedienpersonals – der Betreiber verantwortlich ist.

### 1.3 Hinweise für Service- und Bedienpersonal

Die Betriebsanleitung enthält grundlegende Sicherheitshinweise die bei Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung zu beachten sind. Nichtbeachtung kann zur Folge haben:

- Gefährdung durch Personen durch elektrische, mechanische Einwirkungen
- Gefährdung von Anlagen in der Umgebung
- Versagen wichtiger Funktionen
- Gefährdung der Umwelt durch Austreten gefährlicher Stoffe bei Leckage.

#### Vor Inbetriebnahme:

- Betriebsanleitung lesen
- Montage- und Betriebspersonal ausreichend schulen
- Sicherstellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung vom zuständigen Personal vollständig verstanden wird

- Verantwortungs- und Zuständigkeitsbereiche regeln
- Wartungs- und Inspektionsintervalle festlegen

**Bei Betrieb:**

- Betriebsanleitung am Einsatzort verfügbar halten
- Sicherheitshinweise beachten
- Gerät nur entsprechend der Leistungsdaten betreiben

## 1.4 Warnhinweise

Warnhinweise sind, soweit möglich, nach folgendem Schema gegliedert. Warnhinweise sind dabei immer mit einem Signalwort und Teilweise auch mit einem gefahrenspezifischem Symbol gekennzeichnet.

### SIGNALWORT

#### Art und Quelle der Gefahr

- Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung
- Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr

### GEFAHR

#### Unmittelbare Gefahr!

- Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

### WARNUNG

#### Möglicherweise gefährliche Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod.

| Pos. | Art.-Nr.    | Bezeichnung  |
|------|-------------|--|
| 24   | 99000050236 | Kotflügel G30FA  |
| 24.1 | 99000050245 | Unterlegkeil/Hemmschuh                                 |
| 24.2 | 99000050244 | Halter für Unterlegkeil/Hemmschuh                      |
| 25   | 99000050239 | Beleuchtung links G30FA                                |
| 25.1 | 99000050238 | Beleuchtungszuleitung G30FA                            |
| 26   | 99000050240 | Beleuchtung rechts G30FA                               |
| 27   | 99000050237 | Rad für G30FA  |
| 27.1 | 99000050234 | Radschraube G30FA                                      |
| 28   | 80000394016 | Halteblech für Beleuchtungseinrichtung G30FA           |
| 28.1 | 80000394015 | Halterung für Halteblech Beleuchtungseinrichtung G30FA |
| 29   | 80000391011 | Pumpenförderwelle                                      |
| 30   | 80000391026 | Mitnehmerklaue Mischeinheit für Motor 3 kW 400V/50Hz   |
| 31   | 80000391016 | Förderschnecke G30FA                                   |
| 32   | 80000391030 | Dosierschnecke G30FA                                   |
| 33   | 99000020027 | Feinregulierventil 3/4"                                |
| 34   | 99000020367 | Durchflußmessgerät 200-1600 ltr 3/4"                   |
| 35   | 99000020364 | Magnetventil 3/4" 230V/50Hz                            |
| 36   | 99000020026 | Druckminderer 3/4"                                     |
| 37   | 99000000070 | Manometer 0-6 bar Anschluß 1/4" hinten                 |
| 38   | 99000020025 | Druckschalter Wasser                                   |
| 39   | 99000020025 | Druckschalter Luft                                     |
| 40   | 80000394005 | Grundplatte für Mischpumpe G30FA                       |
| 40.1 | 80000394018 | Gehäuse für Pumpenmotor LS 4 kW                        |
| 40.2 | 80000394007 | Motorabdeckung für Motor 3 kW                          |
| 40.3 | 80000394008 | Schaltschrankhalterung G30FA                           |
| 40.4 | 80000394009 | Gehäuse für Wasserarmatur G30FA                        |
| 40.5 | 80000394010 | Deckel für Werkzeugkasten G30FA                        |
| 40.6 | 80000394011 | Gleitplatte groß S-grün für Mischeinheit G30FA         |
| 40.7 | 80000394012 | Gleitplatte klein S-grün für Mischeinheit G30FA        |
| 41   | 99000050199 | Doppelmaulschlüssel 10x13                              |
| 42   | 99000050200 | Doppelmaulschlüssel 17x19                              |
| 43   | 99000050201 | Schlosserhammer 300 gr                                 |
| 44   | 99000050202 | Düsenreiniger  |
| 45   | 99000050128 | Schwammkugel D35                                       |
| 46   | 99000050153 | Schwammkugel D45                                       |

| Pos. | Art.-Nr.    | Bezeichnung  |
|------|-------------|--|
| 1    | 80000394001 | Trockenmaterialbehälter                                |
| 2    | 80000394002 | Vorratstrichter Pumpeneinheit                          |
| 3    | 80000394003 | Schutzgitter für Vorratstrichter Pumpeneinheit         |
| 3.1  | 80000030007 | Scheibe für Schutzgitter Vorratstrichter Pumpeneinheit |
| 4    | 62000000009 | Schneckenpumpenhalterung                               |
| 4.1  | 99561906001 | Excenterverschluß 6043S                                |
| 5    | 99000030308 | Winkelgetriebemotor 3kW 400V/50Hz                      |
| 6    | 99000050017 | Mörtelkupplung M35 1 1/2" IG                           |
| 7    | 99000030311 | Drehflügelsonde  |
| 8    | 99000030159 | Membrandruckschalter/Füllstandsmelder Pumpeneinheit    |
| 9    | 99000030339 | Steuerschrank G30FA kpl.                               |
| 9.1  | 99000030292 | Hauptschalter  |
| 9.2  | 99000030293 | Drehschalter   |
| 9.3  | 99000030304 | Potentiometer für Drehzahlverstellung                  |
| 9.4  | 99000030296 | Meldeleuchte-Störung rot                               |
| 10   | 80000394013 | Siloübergabehaube G30FA                                |
| 10.1 | 80000394014 | Flanschring mit Stutzen NW250                          |
| 10.2 | 99000050248 | Übergabemanschette 250/300 mm für Flanschring          |
| 10.3 | 99000050246 | Schlauchschelle 240-260 mm                             |
| 10.4 | 99000050247 | Schlauchschelle 300-320 mm                             |
| 10.5 | 99000020166 | Entlüftungshaube 1 1/2" IG messing                     |
| 11   | 9900000185  | Stator D8-1,5  |
| 11.1 | 9900000186  | Rotor D8-1,5   |
| 12   | 99000050242 | Stützrad G30FA   |
| 13   | 99000050241 | Stützradhalter G30FA                                   |
| 14   | 9900050232  | Zugdeichsel G30FA                                      |
| 14.1 | 99000050235 | Klemmschalensatz G30FA                                 |
| 14.2 | 99000050243 | Klemmeinrichtung G30FA                                 |
| 15   | 80000030006 | Schutzgitter für Vorratstrichter Mischeinheit          |
| 16   | 80000030007 | Scheibe für Schutzgitter Vorratstrichter Mischeinheit  |
| 17   | 80000391013 | Mischrohr G30FA  |
| 18   | 80000391014 | Mischwelle G30FA                                       |
| 19   | 80000391015 | Mischrohrdeckel G30FA                                  |
| 20   | 99000050191 | Stehlagereinheit für Mischrohrdeckel                   |
| 21   | 99000020343 | Manometer 0-100 bar                                    |
| 22   | 99000030163 | Antriebsmotor Pumpeneinheit LS 4 kW 400V/50Hz mit FU   |
| 22.1 | 80000290017 | Mitnehmerklaue Pumpeneinheit für Motor LS 4 KW         |
| 22.2 | 80000391005 | Druckring für Mitnehmerklaue Pumpenmotor               |
| 22.3 | 80000391006 | Pumpentrogdichtung für Mitnehmerklaue Pumpenmotor      |
| 22.4 | 80000391007 | Dichtung Pumpenmotor                                   |
| 23   | 99000050233 | Achse G30FA  |

|  |   |
|--|---|
|  | <b>VORSICHT</b>   |
|  | <b>Möglicherweise gefährliche Situation!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis schwere Verletzungen.</li> </ul> |

|   |
|---|
| <b>VORSICHT (ohne Symbol)</b>   |
| <b>Möglicherweise gefährliche Situation!</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
|  | Dieses Symbol steht bei allen wichtigen Arbeitssicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung, bei denen Gefahr für Leib und Leben von Personen besteht. Beachten Sie diese Hinweise und verhalten Sie sich in diesen Fällen besonders vorsichtig. Dieses Symbol zeigt ebenfalls an, dass Umweltschutzbestimmungen einzuhalten sind. |
|---|--|

|   |   |
|---|---|
|  | Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung. |
|---|---|

|   |                            |
|---|----------------------------|
|  | Warnung vor Quetschgefahr. |
|---|----------------------------|

## 1.5 Verwendete Symbole



Dieses Symbol steht an den Stellen in dieser Betriebsanleitung, die besonders zu beachten sind, damit Richtlinien, Vorschriften, Hinweise und der richtige Ablauf der Arbeiten eingehalten, sowie eine Beschädigung und Zerstörung der Maschine und / oder anderer Anlagenteile verhindert wird.



Dieses Symbol weist auf Informationen hin, die für den Betreiber wichtig oder hilfreich sind.

- ▶ Pfeil:  
Beschreibt Reaktion(en) auf Tätigkeiten
- Punkt:  
Beschreibt auszuführende Tätigkeiten
- Strich:  
Aufzählungszeichen

## 2.0 Maschinenbeschreibung

### 2.1 Bezeichnung der Maschine

Bei dem vorliegenden Maschinentyp handelt es sich um eine fahrbare Mischpumpe G30FA. Sie erleichtern uns die Beantwortung eventueller technischer Rückfragen oder Bestellungen, wenn Sie uns Angaben über Maschinentyp und Seriennummer gemäß den Angaben auf dem Maschinentypenschild machen können.

### 2.2 Ausführung der Maschine

Diese Betriebsanleitung ist für nachfolgende Ausführungen der Maschine gültig:

**Typ**  
Mischpumpe G30FA

**Art.-Nr.**  
80000394000

### 2.3 Lieferumfang

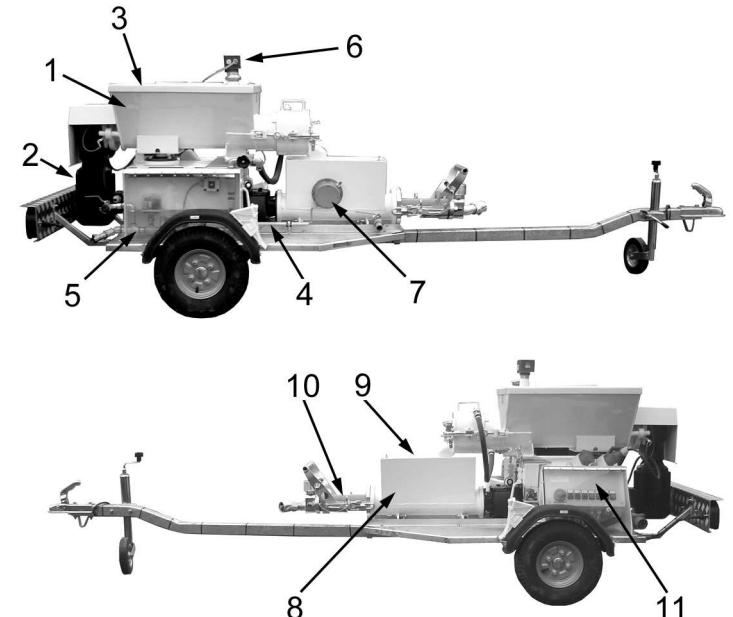
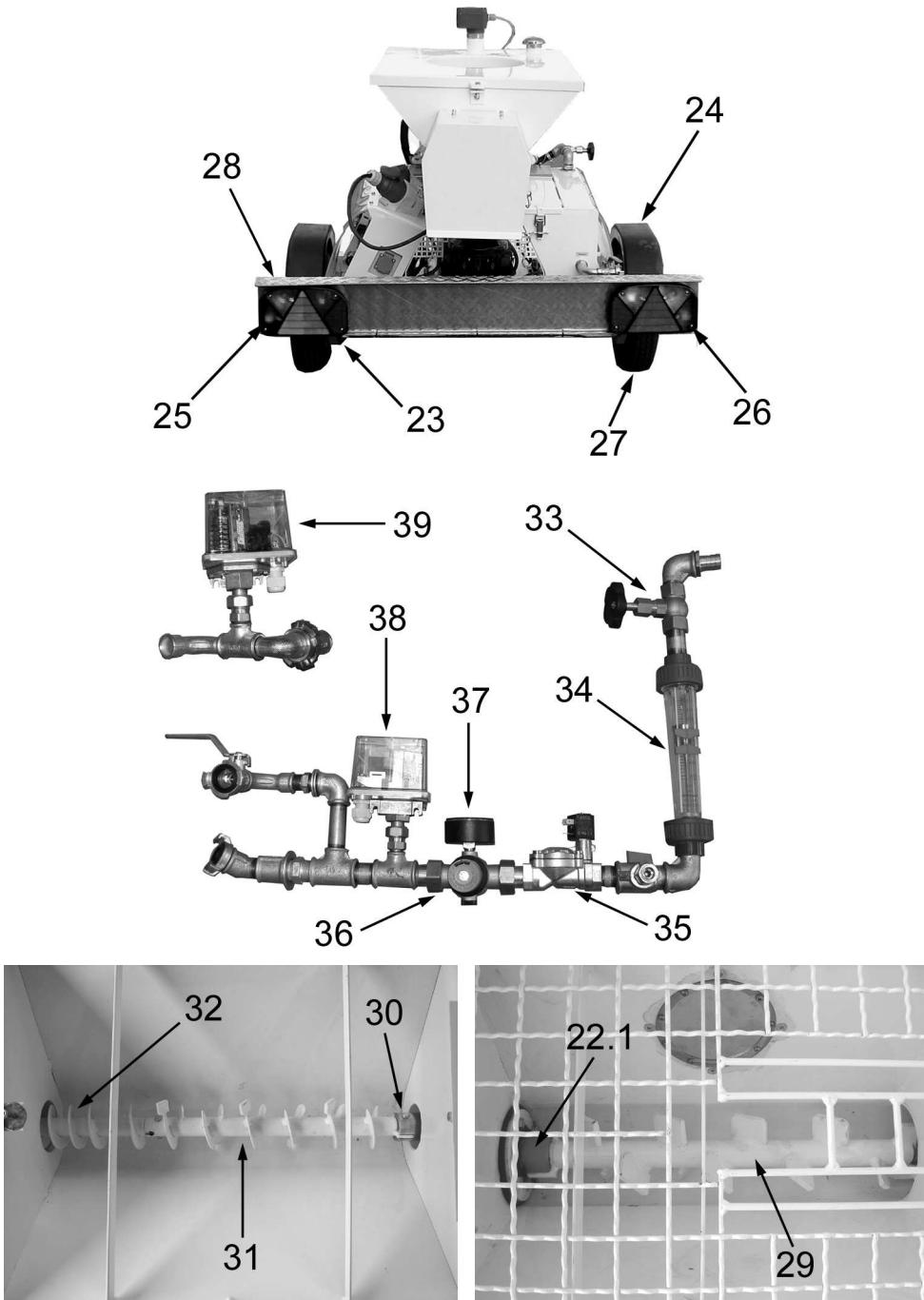
Zum Lieferumfang der Mischpumpe G30FA, Art.-Nr. 80000394000 gehören:

- eine Mischpumpe G30FA
- eine Übergabebehälter für Silobefüllung mit Füllstandssonde
- eine Bedienungsanleitung mit Ersatzteilliste



## 2.4 Gesamtmaschinenübersicht

Nachfolgend ist eine Übersicht über die wichtigsten Bauteile der Maschine, welche im Einzelnen in den weiteren Kapiteln der Betriebsanleitung beschrieben sind:



| Pos. | Bezeichnung                                    |
|------|--|
| 1    | Trockenmaterialbehälter Mischeinheit           |
| 2    | Antriebsmotor Mischeinheit                     |
| 3    | Übergabehaube Silo (Schutzgitter Mischeinheit) |
| 4    | Antriebsmotor Pumpeneinheit                    |
| 5    | Wasserarmatur                                  |
| 6    | Drehflügelsonde (bei Übergabehaube Silo)       |
| 7    | Membran-Füllstandsmelder                       |
| 8    | Materialbehälter Pumpeneinheit                 |
| 9    | Schutzgitter Pumpeneinheit                     |
| 10   | Schneckenpumpe                                 |
| 11   | Steuerschrank                                  |

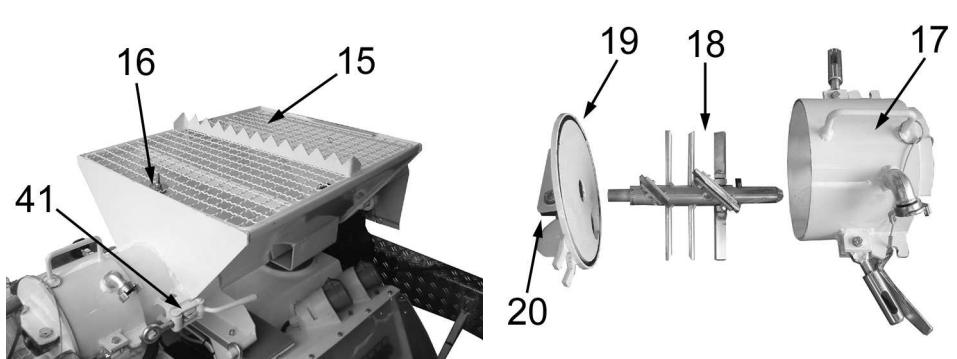
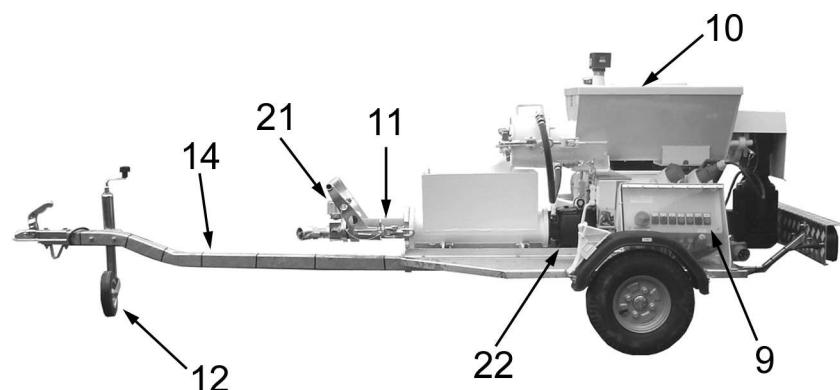
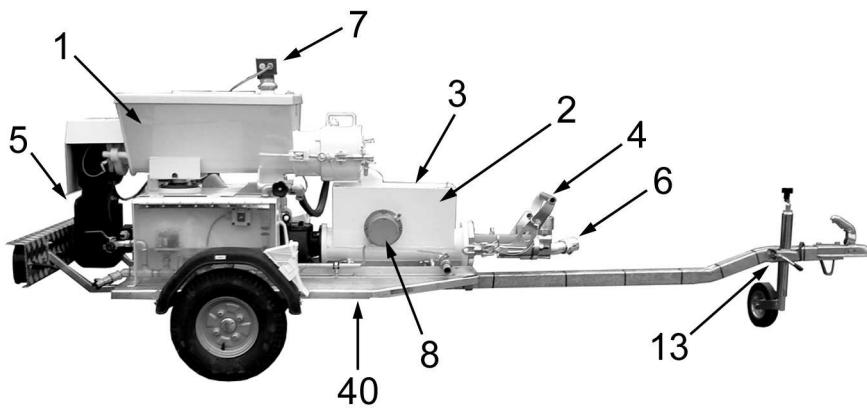
## 2.5 Technische Daten

|                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| <b>Typ</b>                   | G30FA                     |
| <b>Art.-Nr.</b>              | 80000394000               |
| <b>Maße und Gewicht</b>      |                           |
| Länge                        | 3.700 mm                  |
| Breite                       | 1.200 mm                  |
| Höhe                         | 1.100 mm                  |
| Einfüllhöhe Schutzgitter     | 1.000 mm                  |
| Zul. Gesamtgewicht           | 500 kg                    |
| <b>Leistungsdaten</b>        |                           |
| Antriebsmotor Mischer        | 400V/50Hz 3,0 kW          |
| Antriebsmotor Pumpe          | 400V/50Hz 4,0 kW FU       |
| Maximale Körnung             | 5 mm                      |
| Fördermenge                  | bis 50 ltr./Minute        |
| Förderentfernung             | max. 50 m weit, 15 m hoch |
| Maximaler Förderdruck        | 40 bar                    |
| Schalldruckpegel             | 80 db                     |
| <b>Elektrischer Anschluß</b> |                           |
| Netzspannung                 | Drehstrom 400V / 50Hz     |
| Vorsicherung                 | min. 16 A                 |
| Geräteanschlußstecker        | CEE 16A 5pol 6h           |
| <b>Wasseranschluß</b>        |                           |
| Leitungsquerschnitt          | Mind. 3/4"                |
| Wasserdruck                  | Mind. 2 bar, max. 6 bar   |
| <b>Füllmengen</b>            |                           |
| Getriebeöl (Antriebsmotor)   | 1,15 l                    |



Die Angaben über die Förderleistungen sind nur Richtwerte!  
 Die maximale Fördermenge und der maximale Förderdruck können nicht gleichzeitig erreicht werden.  
 Alle Angaben sind abhängig von dem zu fördernden Material, der eingesetzten Schneckenpumpe sowie der Materialzusammensetzung und Konsistenz!

## 11.3 Ersatzteilliste



## 11.2 Konformitäts- erklärung

### EG-Konformitätserklärung für eine Maschine nach Anhang II 1A Richtlinie 2006/42/EG



Hiermit bescheinigen wir, dass die nachfolgend beschriebene Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie für Maschinen 2006/42/EG entspricht.

Die Maschine entspricht weiterhin allen Bestimmungen der Richtlinien über elektrische Betriebsmittel 2006/95/EG und über die elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG

**Hersteller:** Giema GmbH  
Neuenburger Str. 37  
79379 Müllheim

**Bezeichnung:** Mischpumpe G30FA

**Serien-Nummer:** 80394001 - 80394999

#### Dokumentation:

Die zur Maschine gehörenden, technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil A 2006/42/EG wurden erstellt.

#### Fertigungskontrolle:

Die Fertigungskontrolle nach Anhang VIII 2006/42/EG stützt sich auf ein zertifiziertes/firmeninternes Qualitätsmanagementsystem.

#### Folgende, harmonisierte Normen im Sinne der oben genannten Richtlinien wurden angewandt:

EN 12100-1, EN 12100-2, EN 349, EN 614-1, EN 953, EN 954, EN 1037, EN 12151, EN 13732-1, EN 13850, EN 13857, EN 14121-1, EN 60204-1

Müllheim, den 05.10.2010

Martin Maier (Geschäftsführer)

## 2.6 Typenschild Maschine

Auf dem Typenschild finden Sie alle wichtigen Daten der Maschine.



| Pos. | Bezeichnung                      |
|------|----------------------------------|
| 1    | Maschinentyp                     |
| 2    | Serien-Nummer                    |
| 3    | Baujahr                          |
| 4    | Gewicht                          |
| 5    | Spannung (V) und Frequenz (Hz)   |
| 6    | Leistung                         |
| 7    | Fahrgestell-Nummer des Anhängers |

## 2.7 Schall- leistungspegel

Gemäß der Richtlinie 2000/14/EG ist nachfolgend der von der Maschine ausgehende Schallleistungspegel angegeben.

Auf der Maschine befindet sich das nachfolgend abgebildete Schild, das den gemessenen Schallleistungspegel der Maschine angibt.



## 2.8 Sicherheits-einrichtungen

Nachfolgend sind die an der Maschine verbauten Sicherheitseinrichtungen aufgelistet.

### Materialrichter Mischer und Pumpe

- fest verschraubte Schutzgitter

### Schalschrank

- Hauptschalter mit NOT-HALT-Funktion

### Schutzgitter

Die Materialrichter der Maschine sind mit einem Schutzgitter ausgestattet, welche fest verschraubt sind.



### WARNUNG

#### Die Schutzgitter müssen in jeder Betriebsart montiert sein!

- Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen.
- Der Betrieb der Maschine darf nur mit geschlossenen Schutzgittern erfolgen.

### NOT-HALT-TASTER

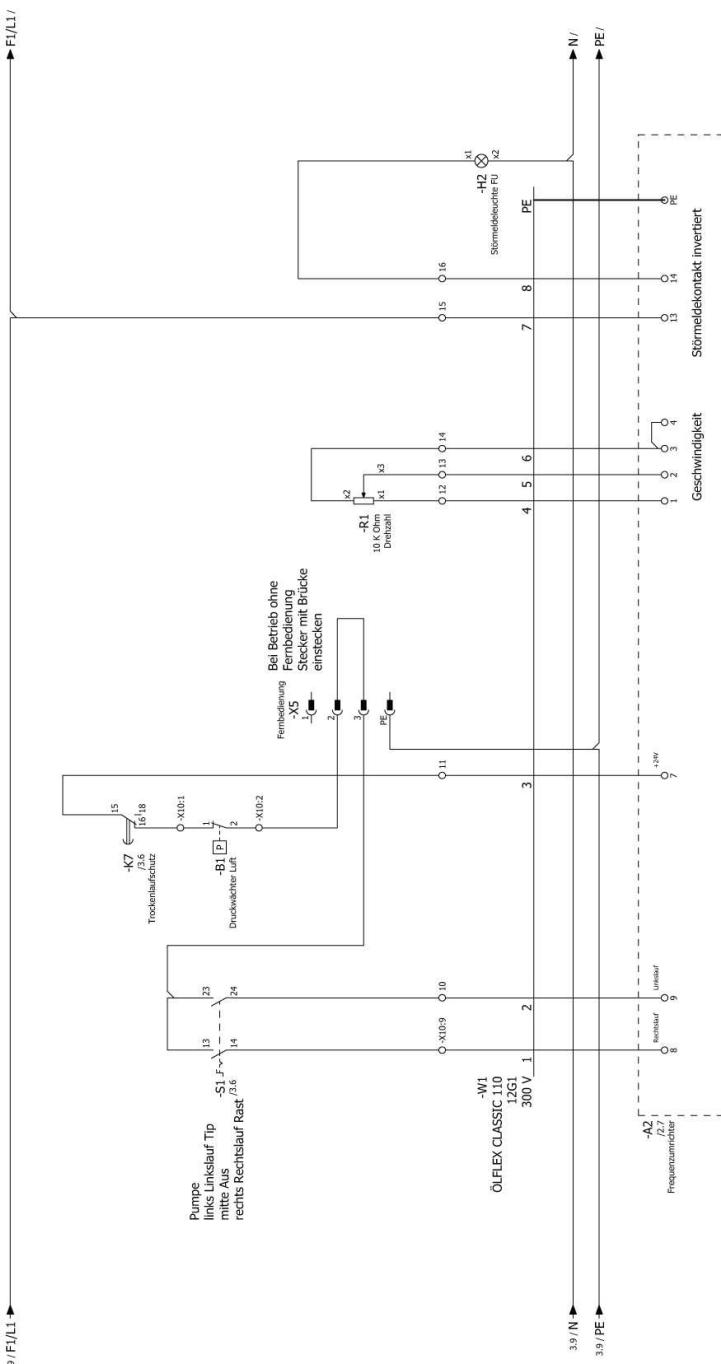
Der Schalschrank der Maschine ist mit meinem Hauptschalter mit NOT-HALT-Funktion ausgerüstet. Das Drehen des Hauptschalters auf Stellung „0“ bewirkt einen sofortigen Stillstand der Maschine.

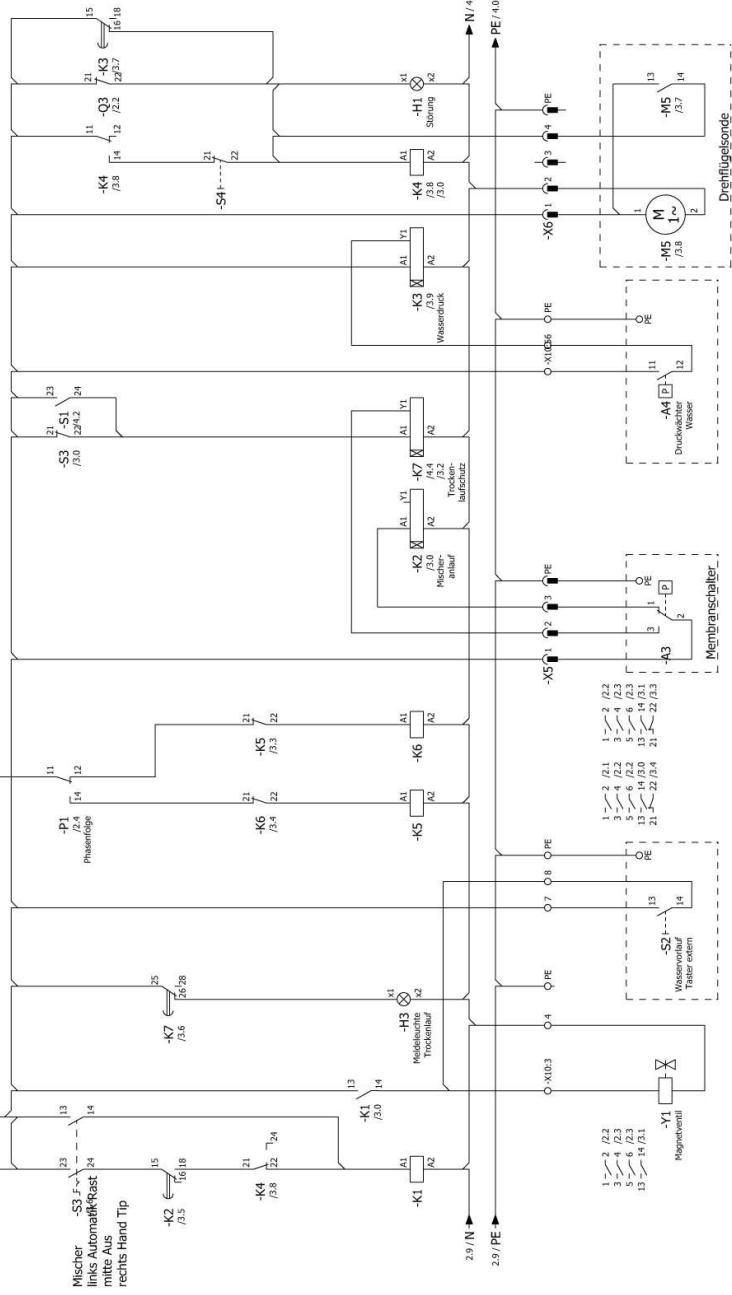


**Schalten Sie bei Gefahr im Verzug die Maschine über den Hauptschalter aus!**



**Machen Sie sich vor Inbetriebnahme der Maschine mit allen aufgeführten Sicherheitsvorrichtungen der Maschine vertraut!**





## 2.9 Funktionsbeschreibung

Dieser Abschnitt dient dazu, dem Betreiber der Maschine die Funktionen verständlich zu machen um den Verwendungszweck der Maschine einzuschränken und zu verstehen um damit Bedienfehler und unnötigen Verschleiß zu vermeiden.

Die **G30 FA** ist eine transportable Pumpe zum Verarbeiten von trockenen oder pastösen, vorgemischtem, pumpfähigen Materialen. Die Pumpleistung kann über einen im Antriebsmotor der Pumpeneinheit integrierten Frequenzregler stufenlos verändert werden.

Im unteren Bereich des Materialbehälters der Mischeinheit befindet sich eine Dosier- und Förderschnecke. Diese lockert das Material auf und bringt es weiter zur Mischzone bzw. dem Mischrohr. Dort wird dem Material Wasser zugeführt, wobei der Mischkorb der Mischwelle beide Komponenten zu einer homogenen Masse vermischt.

Die nach der Mischzone angeordnete Pumpeneinheit mischt im Materialtrichter das bereits aufgemischte Material noch einmal nach und führt es der Schneckenpumpe zu, welche aus Förderschnecke und Schneckenmantel besteht. Die Schneckenpumpe saugt das gemischte Material an und pumpt es über handelsübliche Mörtelförderschläuche an den Ort der Weiterverarbeitung.

Bild 2.9



Durch die schwenkbare Mischeinheit besteht zusätzlich die Möglichkeit das aufgemischte Material direkt in ein Gefäß (z.B. einen Eimer) zu fördern (Bild 2.9).

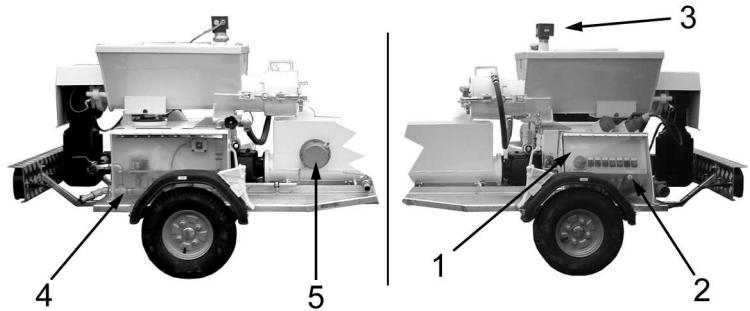
Die Mischeinheit und die Pumpeneinheit werden von leistungsstarken Motoren angetrieben. Die Drehmomentübertragung von den Motoren zu den Dosier- und Förderschnecken bzw. zur Schneckenpumpe erfolgt durch formschlüssige Klauenverbindungen.

Das zum Anmischen des Materials erforderliche Wasser gelangt über eine Wasserarmatur zum Mischrohr.

Im Schaltschrank befindet sich die gesamte elektrische Steuerung der Maschine, sowie Betriebs- und Störungsanzeigen.

## 2.10 Steuereinrichtungen

In diesem Abschnitt erhalten Sie einen Überblick über die verschiedenen Steuereinrichtungen der Maschine.

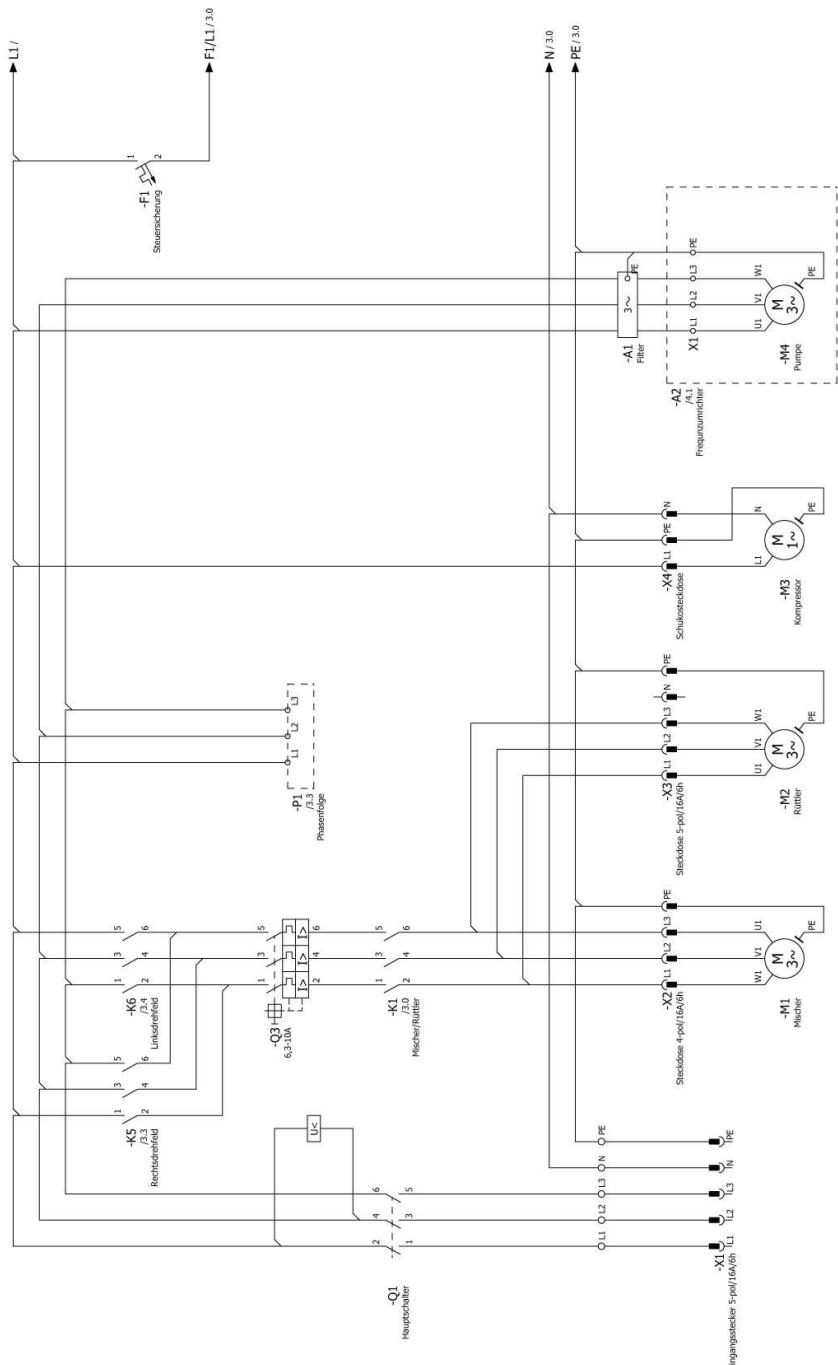
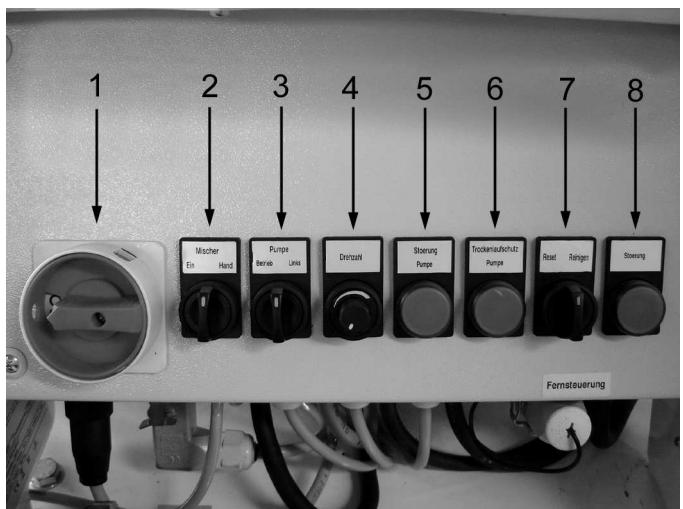


| Pos. | Bezeichnung                              |
|------|--|
| 1    | Steuerschrank                            |
| 2    | Fernbedienung                            |
| 3    | Drehflügelsonde (bei Übergabehaube Silo) |
| 4    | Wasserarmatur                            |
| 5    | Membranfüllstandsmelder                  |

## 2.11 Steuerschrank

Die Bedienung und Steuerung der Maschine erfolgt über einen Steuerschrank und eine Fernbedienung. Alle Hauptbedienungs- und Kontrollinstrumente sind hier untergebracht.

Verdrahtung, Erdung und Anschlüsse der Bedieneinheit entsprechen den VDE-Richtlinien.



## 11.0 Anhang

### 11.1 Schaltplan

Nachfolgend ist der Schaltplan der Maschine gezeigt:

| <b>! WARUNG</b>  |  |
|--|--|
| <b>Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine!</b>   |  |
| ► Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden. |  |

| Pos. | Bezeichnung         | Funktion                  |
|------|---------------------|---------------------------|
| 1    | Hauptschalter       | Stromversorgung „0“ - „I“ |
| 2    | Taster/Rastschalter | Mischer „EIN“ - „Hand“    |
| 3    | Taster/Rastschalter | Pumpe „Betrieb“ - „Links“ |
| 4    | Potentiometer       | „Drehzahl“                |
| 5    | Meldeleuchte        | „Störung Pumpe“           |
| 6    | Meldeleuchte        | „Trockenlaufschutz Pumpe“ |
| 7    | Taster/Rastschalter | „Reset“ - „Reinigen“      |
| 8    | Meldeleuchte        | „Störung“                 |

**Hauptschalter mit NOT-HALT-Funktion** An diesem Drehschalter wird die Maschine in Betriebsbereitschaft gesetzt. Durch Drehen des Schalters auf Stellung „I“ wird die Netzversorgung der Maschine eingeschaltet, ein Drehen des Schalters auf Stellung „0“ trennt die Maschine von der Netzversorgung. Der Hauptschalter erfüllt somit auch gleichzeitig die Funktion des NOT-HALT-Tasters. Der Hauptschalter besitzt auch die Funktion eines Unter spannungsauslösers, d.h. besteht in der Zuleitung zur Maschine eine Störung - dies kann ein Spannungsabfall oder eine fehlende Phase sein - schaltet die Maschine ab.

**Taster/Rastschalter Mischer „EIN“ - „Hand“** Am Taster/Rastschalter „EIN“ - „Hand“ kann die Mischeinheit optional im Automatikbetrieb oder im Tippbetrieb betrieben werden. Durch Drehen des Schalters auf Stellung „EIN“ wird die Mischeinheit eingeschaltet und bleibt solange in Betrieb, bis der Füllstandsmelder im Materialbehälter der Pumpeneinheit diese bei Erreichen des entsprechenden Füllstandes automatisch ausschaltet. Ein Drehen des Schalters auf Stellung „Hand“ setzt die Mischeinheit solange in Betrieb, bis der Schalter wieder losgelassen wird und automatisch in seine Grundstellung zurückfällt. In der mittleren Grundstellung des Schalters ist die Mischeinheit ausgeschaltet.

**Taster/Rastschalter Pumpe „Betrieb“ - „Links“** An diesem Taster/Rastschalter kann die Pumpeneinheit eingeschaltet werden oder zur Druckentlastung der Materialfördererschlüche im Rückwärtsbetrieb betrieben werden. Durch Drehen des Schalters auf Stellung „Betrieb“ wird die Pumpeneinheit in Betrieb gesetzt. In der Grundstellung (Mitte) ist die Pumpeneinheit ausgeschaltet. Durch Drehen des Tasters auf Stellung „Links“ wird die Pumpeneinheit so lange im Rückwärtsbetrieb betrieben, bis der Schalter losgelassen wird. Der Schalter geht dann automatisch in die Grundstellung „Aus“ (Mitte) zurück.

|  |  |
|--|--|
| <b>Potentiometer „Drehzahl“</b>                  | Am Potentiometer „Drehzahl“ kann die Förderleistung der Pumpe durch Drehen in die gewünschte Stellung stufenlos verstellt werden.  |
| <b>Meldeleuchte „Störung Pumpe“</b>              | <p>Diese Meldeleuchte zeigt an, dass eine Störung am Pumpenmotor vorliegt. Um einen weiteren Schaden am Pumpenmotor vorzubeugen, muss die Frequenzeinheit des Motors wieder von Hand zurückgesetzt werden. Hierzu sollte eine Wartezeit von 10 Sekunden eingehalten werden</p> <p>Dazu muss die Maschine</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ausgeschaltet werden durch Drehen des Hauptschalters auf Stellung „0“ - die Maschine ist von der Netzversorgung getrennt</li> <li>und</li> <li>– wieder eingeschaltet werden durch Drehen des Hauptschalters auf Stellung „1“.</li> </ul> <p>Dieser Vorgang kann bis zu 5 mal wiederholt werden.</p> <p>Können Sie den Fehler nicht selbst beheben, ziehen Sie den Giema-Kundendienst zu Rate.</p> |
| <b>Meldeleuchte „Trockenlaufschutz Pumpe“</b>    | <p>Diese Meldeleuchte zeigt an, dass in der Pumpeneinheit kein Material mehr vorhanden ist. Der Pumpenmotor schaltet aus um die Schneckenpumpe vor höherem Verschleiß, bzw. Zerstörung zu schützen.</p> <p>Sobald sich wieder Material im Pumpentrog befindet und der Membranfüllstandsmelder schaltet, erlischt die Meldeleuchte und der Pumpvorgang kann fortgesetzt werden.</p> <p>Die Meldeleuchte erlischt, wenn der Taster/Rastschalter „Reset“ - „Reinigen“ auf die Position „Reinigen“ gedreht wird.</p>   |
| <b>Meldeleuchte „Störung“</b>                    | <p>Diese Meldeleuchte zeigt an, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– nicht genügend Wasserdruk vorhanden ist, bzw. die Wasserversorgung unterbrochen ist</li> <li>– ein Motorschutzschalter hat aufgrund Überlastung des Pumpenmotors oder des Mischermotors ausgelöst.</li> </ul>  |
| <b>Taster/ Rastschalter „Reset“ - „Reinigen“</b> | <p>An diesem Taster/Rastschalter kann die Maschine nach einer Unterbrechung der Wasser- oder Stromzufuhr wieder betriebsbereit gesetzt werden. Durch Drehen des Tippeschalters auf „Reset“ werden Störungsmeldungen der Steuereinheit durch fehlende Wasser- oder Stromversorgung nach Herstellung derselbigen quittiert.</p> <p>Wird der Schalter auf die Position „Reinigen“ gedreht, kann die Pumpeneinheit zum Vorschämmen von Materialförderschläuche (siehe Kapitel 6.3) oder zum Reinigen (siehe Kapitel 7.0) betrieben werden ohne eine Steuerfunktion des Membranfüllstandsmelders.</p>   |

## Elektromaschinen



Deinstallationsarbeiten bei Elektromaschinen dürfen nur von ausgebildetem Elektrofachpersonal ausgeführt werden.

## Eingesetzter Werkstoff

| Werkstoff              | Verwendet bei / in      |
|------------------------|-------------------------|
| Kupfer                 | - Kabel                 |
| Stahl                  | - Rahmen komplett       |
| Verzinkter Stahl       | - Teile Pumpeneinheit   |
|                        | - Dichtungen            |
| Kunststoff, Gummi, PVC | - Schläuche             |
|                        | - Kabel                 |
| Zinn                   | - Platine Getriebemotor |
| Polyester              | - Platine Getriebemotor |

## Teile mit gesonderter Entsorgung

| Bezeichnung       | Trifft zu auf...                      |
|-------------------|---------------------------------------|
|                   | - Elektrische Versorgung              |
| Elektronikschrott | - Platinen mit elektrischen Bauteilen |
|                   | - Antriebsmotor                       |

Folgende Teile und Betriebsstoffe müssen gesondert entsorgt werden:



## WARNUNG

**Die Anlage ist vor jeder Arbeitsschicht durch den Geräteführer auf augenscheinliche Mängel zu überprüfen!**

- Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen.
- Besonders zu beachten sind hierbei elektrische Zuleitungen und Stecker.

## 10.0 Außerbetriebnahme

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen zur Außerbetriebnahme der Maschine.

### 10.1 Vorübergehende Außerbetriebnahme

Soll die Maschine nur vorübergehend außer Betrieb genommen werden, führen Sie folgende Maßnahmen durch:

- Reinigen Sie die Maschine wie im Kapitel 7.0 „Reinigung der Maschine“ beschrieben.

#### Frostschutz

Bei Frostgefahr muss die Maschine vollständig von Restwasser entleert werden.

- Lassen Sie das Wasser aus den Leitungen vollständig ab.

### 10.2 Endgültige Außerbetriebnahme, Entsorgung

Die endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung erfordert eine Zerlegung der Maschine in ihre einzelnen Komponenten. Entsorgen Sie alle Teile der Maschine so, dass Gesundheits- und Umweltschäden ausgeschlossen sind.



Beauftragen Sie mit der endgültigen Entsorgung der Maschine eine dafür qualifizierte Fachfirma.



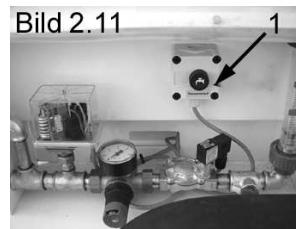
## VORSICHT

**Bei der endgültigen Außerbetriebnahme der Maschine ist mit Gefahren durch auslaufende Schmiermittel, Lösungsmittel, Konservierungsmittel, usw. zu rechnen!**

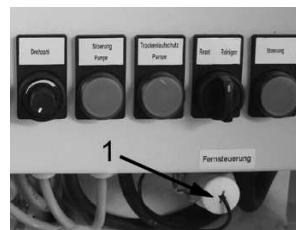
- Diese können bei direktem Kontakt mit der Haut zu Verätzungen führen. An offenen, scharfkantigen Maschinenteilen besteht Verletzungsgefahr.

### Tippschalter „Wasservorlauf“

An diesem Tippschalter (Pos. 1/Bild 2.11) kann durch Drücken des Schalters die Wasserarmatur entlüftet werden, bzw. eine beliebige Menge Wasser in die Mischzone zugeführt werden, ohne dass dabei der Antriebsmotor der Mischeinheit mitbetrieben wird. Durch Drücken des Tippschalters „Wasservorlauf“ öffnet das Magnetventil der Wasserarmatur, beim Loslassen des Schalters schliesst das Magnetventil automatisch wieder.



### Fernbedienung



| Pos. | Bezeichnung                 | Funktion/Artikel-Nummer                   |
|------|-----------------------------|---|
| 1    | Anschluß Fernsteuerung      | „Ein“ - „Aus“ optional über Fernbedienung |
| 2    | Verlängerungskabel 26 mtr.  | 99000030314                               |
| 3    | Fernbedienung „Ein“ - „Aus“ | 99000030315                               |



### 2.12 Antriebsmotoren

Die Maschine wird durch zwei Elektromotor angetrieben. Die Anschlusswerte der Antriebe entnehmen Sie dem Kapitel „Technische Daten“.

## 3.0 Sicherheitsvorschriften

In diesem Kapitel finden Sie wesentliche Sicherheitsvorschriften zusammengefasst dargestellt. Dieses Kapitel muss von allen Personen die mit der Maschine in Berührung kommen gelesen und verstanden werden. Sie finden die einzelnen Vorschriften auch an den jeweiligen Stellen in der Betriebsanleitung wieder.



**Zu einzelnen Arbeiten können spezielle Sicherheitsvorschriften notwendig sein. Diese speziellen Sicherheitsvorschriften finden Sie nur bei der Beschreibung der Arbeit.**

Die nachfolgenden Sicherheitshinweise sind als Ergänzung zu den bereits geltenden nationalen Unfallverhütungsvorschriften und Gesetzen zu verstehen.

Bestehende Unfallverhütungsvorschriften und Gesetze müssen in jedem Fall eingehalten werden.

### 3.1 Grundsatz

Die Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzen! Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen (lassen)!

Achten Sie darauf, dass

- keine Sicherheitseinrichtungen demontiert, außer Betrieb gesetzt oder verändert werden,
- für Instandhaltungs- und Reinigungsarbeiten demontierte Sicherheitseinrichtungen unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten wieder montiert werden.

Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme die Betriebssicherheit. Soweit Mängel oder Störungen – auch nur andeutungsweise – festzustellen sind, müssen diese sofort beseitigt werden. Wenn notwendig, den Aufsichtsführenden verständigen.

Sind Mängel oder Störungen während des Betriebes – auch nur andeutungsweise – festzustellen, müssen Sie den Betrieb sofort einstellen. Beseitigen Sie vor einer Wiederinbetriebnahme den Mangel oder die Störung.

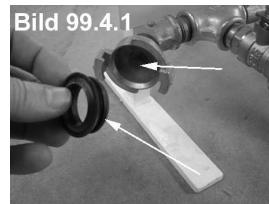
## Wartungskarte „Siebe reinigen“

Diese Wartungskarte beschreibt das Reinigen des Schmutzfängersiebes in der Geka-Kupplung des Wassereingangs sowie der Siebtasse im Druckmindererventil. Die Wartungsfristen finden Sie in der Wartungsübersicht am Anfang dieses Kapitels.

Siehe auch Wartungskarten:  
„Wartungsarbeiten allgemein“

Beide Siebe sollten bei Dauerbetrieb mindestens alle 2 Wochen herausgenommen und gereinigt werden.

### Reinigen



Gehen Sie zum Reinigen wie folgt vor:

#### Sieb Geka-Kupplung Wassereingang

- Entfernen Sie den Dichtungsring der Geka-Kupplung, entnehmen Sie das Sieb und reinigen Sie es (Bild 99.4.1). Bei sehr starker Verschmutzung Sieb tauschen!
- Setzen Sie das Sieb wieder in die Geka-Kupplung und bringen Sie den Dichtungsring wieder in die Geka-Kupplung ein.

#### Ersatzsieb Druckmindererventil

- Schrauben Sie das Siebgehäuse (3) am Druckmindererventil mit einem geeigneten Werkzeug heraus (Bild 99.4.2)
- Entnehmen Sie das Sieb (1) und reinigen Sie es bei sehr starker Verschmutzung Sieb tauschen!
- Setzen Sie das Sieb (1) wieder in das Siebgehäuse (3) ein. Achten Sie auf die Einbaulage des Siebes (1) und darauf, dass der O-Ring (2) richtig im Siebgehäuse (3) sitzt. Beschädigte O-Ringe müssen getauscht werden.
- Schrauben Sie das Siebgehäuse (3) wieder in das Druckmindererventil und ziehen es fest
- Nehmen Sie die Maschine wieder in Betrieb und führen Sie einen Probelauf durch.

Achten Sie darauf dass alle Verschraubungen dicht sind. Gegebenenfalls nachziehen!

## Wartungskarte „Funktionskontrolle der Sicherheitseinrichtungen“

Diese Wartungskarte beschreibt Funktionskontrollen der Sicherheitseinrichtungen. Die Wartungsfristen finden Sie in der Wartungsübersicht am Anfang dieses Kapitels.

Siehe auch die Wartungskarten:  
„Wartungsarbeiten allgemein“

Kein Sonderwerkzeug erforderlich.

Bevor Sie mit dem Einsatz der Maschine beginnen, sollten Sie nachfolgende Funktionen bei laufender Maschine überprüfen.

### Funktion der Sicherheitseinrichtungen prüfen

Kontrollieren Sie, ob alle Sicherheitseinrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind.

Prüfen Sie:

- die verschraubten Schutzgitter auf sicheren Verschluss
- die Funktion des Hauptschalters am Schaltschrank



### WARNING

#### Eine defekte Sicherheitseinrichtung kann Ihnen Sicherheit vortäuschen, die in Wirklichkeit nicht gegeben ist!

- Dies kann dazu führen, dass die Maschine weiterläuft oder bei Gefahr im Verzug nicht mehr schnell genug abschaltet und Personen verletzt werden.

Spricht bei der Überprüfung die Sicherheitseinrichtung nicht an, dürfen Sie die Maschine nicht in Betrieb nehmen.

Überprüfen Sie deshalb vor jedem Arbeitsbeginn die Funktion der Sicherheitseinrichtung.

### Funktionsprüfung des Unterspannungsauslösers

Überprüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Unterspannungsauslösers.

- Ziehen Sie bei laufendem Betrieb der Maschine das Netzanschlusskabel. Nach ca. 5 Sekunden stecken Sie das Netzanschlusskabel wieder an der Stromquelle ein. Die Maschine darf jetzt nicht selbstständig anlaufen. Erst nach erneutem Drehen des Hauptschalters auf Stellung „I“ und Drücken des Schalters „Reset“ darf die Maschine wieder anlaufen.

### 3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannt sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritte bzw. Beeinträchtigung der Maschine und anderer Sachwerte entstehen.

Die Maschine darf nur bestimmungsgemäß im Sinne der Betriebsanleitung und der beiliegenden Dokumente verwendet werden. Alle Hinweise und Sicherheitsvorschriften der Betriebsanleitung müssen zwingend befolgt werden.

Die Maschine ist ausschließlich zum Mischen und/oder Fördern von mineralischem Werktrockenmörtel bzw. vormischten, pastösen Materialien bis zu einer maximalen Korngröße von 5 mm bestimmt. Andere Stoffe und Gegenstände dürfen für die Verarbeitung auf keinen Fall verwendet werden.

Die Maschine darf nur mit den installierten Sicherheitseinrichtungen betrieben werden.

Arbeiten an der elektrischen Anlage der Maschine dürfen nur von ausgebildetem und geschultem Fachpersonal vorgenommen werden.

Es dürfen keine Veränderungen, An- und Umbauten an der Maschine ohne Genehmigung des Herstellers vorgenommen werden.

Die Maschine muss mindestens einmal jährlich durch eine befähigte Person auf Arbeitssicherheit überprüft werden. Die Prüfung muss der Betreiber veranlassen.



### WARNING

#### Maschine nur bestimmungsgemäß verwenden!

- Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen.

**3.3 Nicht bestimmungsgemäß Verwendung** Als nicht bestimmungsgemäß gilt eine Verwendung, die nicht in Kapitel 3.2 „Bestimmungsgemäße Verwendung“ beschrieben ist, oder die darüber hinausgeht. Für hieraus resultierende Schäden haftet die Giema GmbH nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

**Veränderungen** Keine Veränderungen, An- und Umbauten an der Maschine, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, ohne Genehmigung des Herstellers vornehmen! Dies gilt auch für den Einbau und die Einstellung von Sicherheitseinrichtungen und -ventilen sowie für das Schweißen an tragenden Teilen.

Die auf dem Typenschild, in den Technischen Daten und in der Maschinenkarte angegebenen Werte sind die maximal zulässigen Werte.

Die bei der Giema GmbH eingestellten Regel- und Sicherheitseinstellungen dürfen nicht verändert werden.

Die Maschine darf nicht mit deaktivierten, modifizierten oder defekten Sicherheitseinrichtungen betrieben werden.

Sicherheitseinrichtungen dürfen nur von befähigten Personen repariert, eingestellt oder ausgewechselt werden. Alle der Sicherheit dienenden Einrichtungen müssen funktionsfähig vorhanden sein.

Die Maschine ist nicht explosionsgeschützt und darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

**3.4 Haftung** Der Betreiber ist verpflichtet, sich entsprechend der Betriebsanleitung zu verhalten.

Die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften folgender Institutionen müssen eingehalten werden:

- der Berufsgenossenschaften
- der verantwortlichen Unternehmenshaftpflicht-Gesellschaft
- des Gesetzgebers Ihres Landes.

Unfälle, die durch Nichtbeachtung von Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften oder auf mangelhafte Umsicht zurückzuführen sind, wird der Gesetzgeber

- dem Bedienpersonal oder (soweit dieser mangels Schulung oder Grundkenntnissen nicht verantwortlich gemacht werden kann)
- dessen Aufsichtspersonal

zur Last legen.

Bitte lassen Sie daher die notwendige Vorsicht walten.

## Wartungskarte „Sichtkontrollen“

Diese Wartungskarte beschreibt Sichtkontrollen, die Sie vor jeder Wartungsarbeit durchführen müssen. Die Wartungsfristen finden Sie in der Wartungsübersicht am Anfang dieses Kapitels.

Siehe auch die Wartungskarten:  
„Wartungsarbeiten allgemein“  
Kein Sonderwerkzeug erforderlich.

### Allgemein

Nachfolgende allgemeine Sichtprüfungen sollten Sie nicht nur vor allen Wartungsarbeiten, sondern auch vor jedem Einsatz durchführen:

- Prüfen Sie, ob alle Sicherheitseinrichtungen vorhanden sind.
- Prüfen Sie die Maschine auf augenscheinliche Mängel.
- Prüfen Sie alle Dichtungen und Gummiteile auf Verschleiß und Rissbildung und tauschen Sie ggf. aus.
- Prüfen Sie, ob die Maschine, wie im Kapitel „Transport, Aufbau und Anschluss“ beschrieben, aufgestellt wurde.
- Prüfen Sie die Eignung und die richtige Montage der Komponenten.
- Prüfen Sie, ob die Lüftungsschlüsse der Antriebe frei von Verschmutzung sind und entfernen Sie ggf. Verschmutzungen.

### Elektrik

Wenn Sie Schäden an der Elektrik feststellen, lassen Sie diese sofort von einer Elektrofachkraft beheben.



### VORSICHT

#### Elektrische Leitungen besonders sorgfältig und genau überprüfen!

- Bei schadhaften Leitungen besteht vor allem bei hoher Luft- bzw. Umgebungsfeuchtigkeit die Gefahr von Spannungsübertritten.

- Prüfen Sie grundsätzlich vor jedem Arbeitsbeginn die elektrischen Bauteile auf augenscheinliche Mängel.
- Prüfen Sie, ob elektrische Verbindungen fest und korrosionsfrei sind.
- Prüfen Sie, ob elektrische Leitungen bruchfrei verlegt sind.
- Prüfen Sie die elektrischen Leitungen auf erkennbare Mängel (Sichtprüfung).
- Prüfen Sie, ob die Anschlusswerte der Stromversorgung korrekt sind, diese über einen FI-Schutz verfügt und die Maschine richtig angeschlossen ist.

## Wartungskarte „Wartungsarbeiten allgemein“

Diese Wartungskarte beschreibt allgemeine Arbeitsschritte und Hinweise, die Sie bei allen Wartungsarbeiten nach Wartungskarten beachten müssen.



**Wartungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Personal mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen ausgeführt werden.**

### Vorbereitung

Vor Beginn der Wartungsarbeiten müssen Sie folgende Tätigkeiten durchführen:

- Stellen Sie die Maschine auf ebenem Grund waagrecht auf.



### WARNING

**Vor Wartungsarbeiten Netzstecker ziehen, Maschine außer Betrieb nehmen!**



- Sicherstellen, dass ein unbeabsichtigtes Anlaufen der Maschine verhindert wird.
- Sollte es nötig sein, dass die Maschine zu Wartungsarbeiten in Betrieb genommen werden muss, wird in den Wartungskarten gesondert darauf hingewiesen.

Tritt während des Pumpvorgangs eine Funktionsstörung auf, schauen Sie zuerst in das Kapitel 8.0 „Störung, Ursache und Abhilfe“. Können Sie den Fehler nicht selbst beheben, ziehen Sie den Giema-Kundendienst zu Rate.

Bevor Sie mit der Bedienung der Maschine beginnen, prägen Sie sich den Handlungsablauf für das Stillsetzen der Maschine gut ein!

- Schalten Sie die Maschine aus.
- Ziehen Sie den Netzstecker.
- Sichern Sie die Anlage gegen unbefugte Inbetriebnahme
- Sperren Sie den Arbeitsbereich ab und bringen Sie Hinweisschilder an die gesperrten Schalt- und Stelleinrichtungen an.

### Haftungs- ausschluss

Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass die Giema GmbH nicht für Schäden haftet, die durch falsche oder nachlässige Bedienung, Wartung oder Instandhaltung oder durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstehen. Dies gilt auch für Veränderungen, An- und Umbauten an der Maschine, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten. In diesen Fällen erlischt die Werksgewährleistung.

### 3.5 Personalauswahl und -qualifikation

Mit dem selbständigen Bedienen, Warten oder Instandhalten der Maschine dürfen nur Personen beschäftigt werden, die

- das gesetzlich zulässige Mindestalter vollendet haben
- gesundheitlich tauglich sind (ausgeruht und unbelastet durch Alkohol, Drogen und Medikamente)
- im Bedienen und Instandhalten der Maschine unterwiesen sind
- von denen zu erwarten ist, dass sie die ihnen übertragenen Aufgaben zuverlässig erfüllen.

### Ausbildung

Die Maschine darf nur von ausgebildetem und dazu beauftragten Personen bedient, gewartet oder instand gesetzt werden. Die Zuständigkeiten des Personals müssen klar festgelegt werden.

Folgendes Personal darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine tätig werden:

- zu schulendes Personal
- anzulernendes Personal
- einzuweisendes Personal
- in einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal.

### Elektrofachkraft

Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.

### 3.6 Gefahrenquellen

Niemals, weder bei laufender noch bei ausgeschalteter Maschine, mit der Hand in bewegliche Maschinenteile greifen. Immer zuerst die Maschine über den Ein-Aus-Schalter ausschalten und durch Ziehen des Netzsteckers die Maschine stromlos setzen. Warnschilder beachten.

Bei Funktionsstörungen Maschine sofort stillsetzen und sichern! Störungen umgehend beseitigen lassen!

Vor Einschalten der Maschine sicherstellen, dass niemand durch die anlaufende Maschine gefährdet werden kann! Verschraubungen, die unter Druck stehen, nicht lösen oder nachziehen.

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Heiße Maschinenteile</b> | Während und nach Arbeiten besteht Verbrennungsgefahr durch heiße Teile der Antriebmotoren. |
|-----------------------------|--|

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>3.7 Sicherheits-einrichtungen</b> | Entfernen oder verändern Sie niemals Sicherheitseinrichtungen der Maschine. |
|--------------------------------------|---|

Ist die Demontage von Sicherheitseinrichtungen beim Rüsten, Warten und Reparieren erforderlich, hat unmittelbar nach Abschluss der Wartungs- und Reparaturarbeiten die Wiedermontage und Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen zu erfolgen.

Sicherheitseinrichtungen dürfen nur von befähigtem Personen repariert, eingestellt oder ausgewechselt werden.

Alle der Sicherheit und Unfallverhütung dienenden Einrichtungen (Warn- und Hinweisschilder, Abdeckungen, Schutzverkleidungen, usw.) müssen vorhanden sein. Sie dürfen nicht entfernt, geändert oder beschädigt sein.

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>3.8 Schutzaus-rüstung</b> | Um die Gefahren für Leib und Leben von Personen einzuschränken, sind im ganzen Einsatzbereich der Maschine die folgenden Schutzausrüstungen vorgeschrieben. |
|                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Schutzhelm</li> <li>– Schutzbrille</li> <li>– Schutzstiefel</li> </ul>   |

|   |  |
|---|--|
| <b>3.9 Verletzungs-gefahren – Restrisko</b> | Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei Ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Maschine und anderer Sachwerte entstehen. |
|---|--|

Bei unsachgemäßem Einsatz können folgende Verletzungen auftreten:

- Quetsch- und Stoßgefahr beim Aufbau der Maschine
- Elektrischer Kontakt (unter Umständen mit Todesfolge) an der elektrischen Ausrüstung. Wenn der Anschluss nicht sachgemäß ist oder elektrische Baugruppen beschädigt sind.
- Lärmbelästigung, wenn sich Personen ohne Gehörschutz dauerhaft im Nahbereich der Maschine aufhalten.
- Verletzungen durch unerlaubtes Starten oder Benutzen der Maschine.
- Verletzungen durch Stolpern über Kabel, Schläuche, Bewehrungsmaterial.

Fortsetzung nächste Seite

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Wartungs-intervalle</b> | In nachfolgender Tabelle finden Sie die Intervalle der einzelnen Wartungsarbeiten. |
|----------------------------|--|



**Lassen Sie den Erstkundendienst durch einen Servicetechniker der Giema GmbH oder einen durch Giema autorisierten Servicepartner durchführen.**

| Häufigkeit                         | Tätigkeit  | Bemerkung                             |
|------------------------------------|--|---------------------------------------|
| <b>Allgemein</b>                   |  |                                       |
| täglich                            | Sicht- und Funktionsprüfung aller Sicherheitseinrichtungen   | Siehe Wartungskarte „Sichtkontrollen“ |
|                                    | Sichtprüfung sämtlicher Verschleissteile   |                                       |
|                                    | Sichtprüfung der elektrischen Verkabelung  |                                       |
|                                    | Sichtprüfung Mörtelschlauchleitung, ggf. ersetzen  |                                       |
| jährlich                           | Arbeitssicherheitsüberprüfung (UVV)  | Service                               |
| <b>Anhänger</b>                    |  |                                       |
| Vor jedem Fahrtantritt             | Abfahrtscheck durchführen wie in Kapitel <b>3.20 Grundlegende Sicherheitshinweise zum Anhänger</b> beschrieben |                                       |
| <b>Wasserarmatur</b>               |  |                                       |
| 14- tägig                          | Schmutzfängersiebe reinigen  | Siehe Wartungskarte „Siebe reinigen“  |
| <b>Schneckenpumpe</b>              |  |                                       |
| täglich                            | Verschleisskontrolle, bei Bedarf Pumpenteile ersetzen oder Schneckenpumpe neu einstellen                       |                                       |
| <b>Antriebsmotoren</b>             |  |                                       |
| Alle 5000 Betriebsstunden/ 3 Jahre | Getriebeöl wechseln  |                                       |

## 9.0 Wartung und Instandhaltung

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen zu Wartungsarbeiten, die für den sicheren und effektiven Betrieb der Maschine notwendig sind.

Im Anschluss an die allgemeinen Wartungsinformationen befinden sich die für diese Maschine notwendigen Wartungskarten.

Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass Sie alle vorgeschriebenen Kontrollen, Prüfungen und vorbeugenden Instandhaltungsarbeiten gewissenhaft durchführen müssen. Andernfalls lehnen wir jede Haftung und Gewährleistung ab. In Zweifelsfällen steht Ihnen unser Kundendienst jederzeit mit Rat und Tat zur Hilfe.

**Die Anlage ist bei Bedarf, mindestens aber einmal jährlich nach BGV A3 auf ihren betriebssicheren Zustand durch eine sachkundige Person zu überprüfen.**

Sachkundige Personen sind Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet von mörtelverarbeitenden Maschinen haben und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsmaßnahmen, Richtlinien und allgemein anerkannten Regeln der Technik soweit vertraut sind, dass sie den arbeitssicheren Zustand dieser Anlage beurteilen können.

### Schweißarbeiten

Bei elektrischen Schweißverfahren können durch Fremdspannungen die elektronischen Bauteile zerstört werden. Aus diesem Grunde: An tragenden Teilen darf nur von ausgebildeten Schweißfachleuten unter Beachtung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften geschweißt werden!



**Das Wartungs- und Instandhaltungspersonal muss fachlich qualifiziert und autorisiert sein. Es muss im Umgang mit den Einrichtungen der Maschine geschult sein und den Inhalt der Betriebsanleitung kennen.**



**Verwenden Sie nur Originalersatzteile. Die Giema GmbH haftet nicht für Schäden, die aus der Verwendung von Nicht-Originalersatzteilen resultieren. Wenden Sie sich für Wartungsarbeiten mit dem Verweis „Service“ in der Tabelle an einen Servicetechniker der Giema GmbH, oder an einen durch Giema autorisierten Servicepartner.**

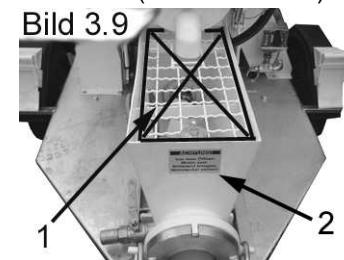
- Verbrennungsgefahr an heißen Maschinenteilen. Dies sind beispielsweise Antriebsmotor und Schneckenpumpe.
- Gesundheitsschäden durch Einatmen von Staubteilchen oder Reinigungs-, Lösungs- und Konservierungsmitteln.
- Augen- und Hautverletzungen durch Mörtelspritzer oder andere chemische Substanzen.



### WARNING

**Bei laufender Maschine niemals in das Schutzgitter (Pos. 1/Bild 3.9) der Pumpeneinheit greifen werden!**

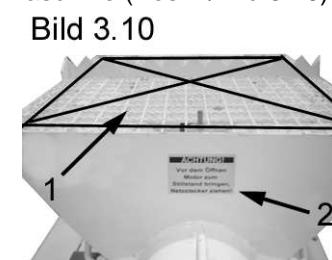
- Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen.
- Müssen Materialanbackungen am Pumpentrichter entfernt werden, so ist die Maschine vorher durch Ziehen des Netzsteckers von der Netzzschlussdose stromlos zu setzen.
- Beachten Sie den Hinweis auf der Maschine (Pos. 2/Bild 3.9).



### WARNING

**Bei laufender Maschine niemals in das Schutzgitter (Pos. 1/Bild 3.10) der Mischeinheit greifen werden!**

- Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen.
- Müssen Materialanbackungen am Trockenmaterialbehälter der Mischeinheit entfernt werden, so ist die Maschine vorher durch Ziehen des Netzsteckers von der Netzzschlussdose stromlos zu setzen.
- Beachten Sie den Hinweis auf der Maschine (Pos. 2/Bild 3.10).



### 3.10 Quetsch- und Stoßgefahr



**An der Maschine besteht während den Betriebsarten:**

- Aufbau
- Inbetriebnahme
- Betrieb
- Reinigung, Störungssuche, Wartung
- Abbau

**Quetsch- und Stoßgefahr.**

#### Transport der Maschine

Die Maschine darf nur mit dem dafür geeigneten Zugfahrzeug transportiert werden. Beachten Sie hierzu die Gewichtsangaben auf dem Typenschild sowie die allgemeinen Sicherheitshinweise für den Anhänger unter Kapitel 3.20.

Vergewissern Sie sich, dass sämtliche Anbauteile des Mischers gesichert sind, so dass keine Gefährdung im Straßenverkehr besteht und dass Verkehrsteilnehmer oder andere Personen nicht beeinträchtigt oder gefährdet werden.

### 3.11 Elektrischer Kontakt

An der Bedieneinheit, an den elektrischen Leitungen und am Antriebsmotor besteht während den Betriebsarten:

- Inbetriebnahme
- Betrieb
- Reinigung, Störungssuche, Wartung
- Außerbetriebnahme

Lebensgefahr durch elektrischen Kontakt.

Alle elektrischen Baugruppen sind serienmäßig nach IEC 60204 Teil 1 oder DIN 40050 IEC 144 entsprechend der Schutzart IP44 geschützt.

Verwenden Sie nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke! Durch zu starke Sicherungen oder Überbrücken kann die elektrische Anlage zerstört werden.



#### WARNING

##### Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine!

- Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen.
- Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.

### Mörtel tritt nicht oder in unregelmäßiger Konsistenz am Spritzgerät aus

| Ursache  | Abhilfe   |
|--|---|
| Mörtel tritt mit Unterbrechungen (Luftblasen im Schlauch) aus dem Spritzgerät aus. Keine einwandfreie Entlüftung des Mörtels im Mischrohr  | Wassermenge kurzzeitig um ca. 100l/h erhöhen und dann langsam auf die zuvor eingestellte Wassermenge zurückregulieren.  |
| Mörtel weist Konsistenzschwankungen auf und kommt abwechselnd dick und dünn aus dem Materialförder-schlauch bzw. Spritzgerät. Schneckenmantel hat keinen ausreichenden Rückstaudruck | Wassermenge kurzzeitig um ca. 100l/h erhöhen und dann langsam auf die zuvor eingestellte Wassermenge zurückregulieren. Ggf. verschlissene Schneckenpumpteile austauschen. |

### Verstopfung der Mörtelschlauchleitung

| Ursache   | Abhilfe   |
|---|---|
| Zu trockene Materialkonsistenz oder Mörtelförderschläuche nicht vorgeslemmt | Druckentlastung der Förderschläuche durchführen und Materialstopfer im Mörtelförderschlauch beseitigen. Beachten Sie hierzu bitte den Abschnitt <b>3.12 Materialstopfer im Materialförderschlauch</b> in Kapitel 3. |

### Motor stellt auf Grund von Überlastung oder durch Unterspannung aus

| Ursache  | Abhilfe  |
|--|--|
| Aufgrund einer Unterbrechung der Stromzufuhr hat der Unterspannungsauslöser der Maschine ausgelöst | Ursache für Unterspannung beheben, danach den Hauptschalter wieder auf Stellung „I“ drehen, Taster „Reset“ - „Reinigen“ zum quittieren der Störungsmeldung auf die Stellung „Reset“ drehen und die Maschine neu starten. |
| Zu trockene Materialkonsistenz   | Materialkonsistenz überprüfen, Maschine und ggf. Mörtelschlauch reinigen und Maschine neu anfahren. Materialkonsistenz neu regulieren.   |
| Blockieren der Mischwelle oder Schneckenpumpe durch einen Fremdkörper                              | Fremdkörper entfernen, Maschine reinigen und neu anfahren.   |
| Stromausfall   | Fällt am Einsatzort der Strom aus und die Ursache kann nicht gleich behoben werden, müssen Sie die Pumpeneinheit umgehend demontieren und reinigen.  |

## 8.0 Störungen, Ursache und Abhilfe

In diesem Kapitel erhalten Sie eine Übersicht über Störungen und deren mögliche Ursachen und Abhilfemöglichkeiten. Beachten Sie bei der Fehlersuche die Sicherheitsvorschriften.



### WARNUNG

#### Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine!

- Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.



Wenden Sie sich an die zuständige Service-Abteilung der Giema GmbH, wenn Sie die Störung nicht selbst beheben können.  
Verwenden Sie nur Originalersatzteile.  
Giema haftet nicht für Schäden, die aus der Verwendung von Nicht-Originalersatzteilen resultieren.

#### Maschine läuft nicht an/nicht korrekt an

| Ursache   | Abhilfe  |
|---|--|
| Netzversorgung nicht vorhanden  | Überprüfen Sie, ob die Netzzuleitung korrekt hergestellt ist oder ob ggf. die FI-Schutzsicherung der Stromquelle ausgelöst hat.  |
| Wasserversorgung nicht vorhanden oder Wasserdruk zu gering (< 2 bar), Meldeleuchte „Störung“ leuchtet   | Wasserversorgung überprüfen, ggf. Schmutzfängersiebe am Wassereingang der Wasserarmatur bzw. in der Klar-sichtsietbasse des Druckminderers überprüfen und reinigen. Taster „Reset“ - „Reinigen“ zum quittieren der Störungsmeldung auf die Stellung „Reset“ drehen.  |
| Fernbedienung nicht eingesteckt   | Überprüfen Sie den Kabelfernsteuerungsanschluss an der Schaltschranksunterseite und achten Sie auf einen korrekten Sitz des Steckers in der Anschlussdose. Ist keine Fernbedienung montiert, muss der Blindstecker angeschlossen sein.   |
| Meldeleuchte „Störung Pumpe“ leuchtet. Maschine wird an einem Stromerzeuger betrieben, welcher nicht für frequenzgeregelte Abnehmer geeignet ist. | Die Elektronik des Stromerzeugers kann Stromschwankungen nicht kompensieren, was zu einer Störung des Motor-Frequenzumrichters an der Mischpumpe führt. Wechseln Sie die Stromquelle und starten Sie die Maschine neu. Die Meldeleuchte wird quittiert, indem der Hauptschalter „Aus“- und wieder „Ein“ geschaltet wird. |

### 3.12 Materialstopfer im Materialfördererschlauch

Vermeiden Sie Stopfer indem Sie die Maschine nur mit gut gereinigten und dichten Förderleitungen betreiben. Materialstopfer im Materialfördererschlauch bedeuten eine erhöhte Unfallgefahr und verstärken den Verschleiss der Maschine. Verwenden Sie zum Anpumpen generell eine Bindemittelschlempe.



### WARNUNG

#### Versuchen Sie niemals, einen Stopfer mit Druckluft auszublasen.

- Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen, da die Förderleitung platzen kann.

Es können Verletzungen durch die Wucht platzender Kupplungen, platzender Rohrleitungen oder herausschiessender Verstopfungen aus Förderleitungen entstehen.

Versuchen Sie immer durch Zurückpumpen und wieder neu Anpumpen den Stopfer zu lösen.

Bauen Sie den Druck in der Förderleitung durch kurzes Zurückpumpen ab. Kuppeln Sie anschliessend die Förderleitung ab und lösen Sie durch Schütteln und Abklopfen den Stopfer.

Falls sich der Stopfer nicht löst müssen Sie das betreffende Förderleitungsteil ausbauen.

Füllen Sie bei erneutem Anfahren eine Bindemittelschlempe in die Förderleitung und achten Sie auf eine pumpbare Konsisteneinstellung des zu verarbeitenden Materials.

### 3.13 Arbeitsplatz und Arbeitsbereich

#### Bediener

Der Arbeitsplatz ist der Ort, an dem sich Personen arbeitsbedingt aufhalten.

Je nach Arbeitsweise kann die Maschine von einer oder zwei Personen bedient werden.

#### Beim 2-Personen-Betrieb:

- übernimmt ein Bediener das Befüllen der Maschine. Sein Arbeitsplatz ist am Bedienfeld der Maschine.
- der 2. Bediener hat seinen Arbeitsplatz am Schlauchende des Materialförderschlauchs.

#### Beim 1-Personen-Betrieb:

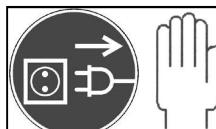
- übernimmt eine Person beide Tätigkeiten.

Der Arbeitsbereich sowie das Arbeitsumfeld um die Maschine sind während der Arbeiten gegen unbefugtes Betreten durch andere Personen abzusichern.

### 3.14 Verhalten im Notfall

Im Notfall Maschine sofort am EIN-AUS-Schalter ausschalten.

Für weitere Einzelheiten siehe auch Kapitel 6.0 „Betrieb“, Abschnitt 6.2 „Stillsetzen im Notfall“.



**Bei Funktionsstörungen Maschine sofort stillsetzen und sichern, Netzstecker ziehen! Störungen umgehend beseitigen (lassen)!**

### 3.15 Umweltschutz

Lassen Sie alte Betriebsmittel wie Öle, Filter, Batterien, Austauschteile, usw. ordnungsgemäß entsorgen. Auch gebrauchte Putzlappen ordnungsgemäß entsorgen.



### VORSICHT

#### Eine Reinigung der Mörtelförderschläuche mit Druckluft geschieht auf eigene Gefahr!

- Die Giema GmbH übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die durch eine Reinigung der Mörtelförderschläuche mit Druckluft entstehen.



Bei der Reinigung von Mörtelförderschläuchen wird oft der Fehler gemacht, das diese schon mit Wasser durchgespült werden, bevor eine Reinigungsschwammkugel in den Schlauch eingesetzt wird. Dies führt zu Materialauswaschungen und ein Absetzen von Sandresten im Schlauch, was bei späteren Anwendungen die Ursache für Materialstopfer im Schlauch sein kann.

- Setzen Sie eine Reinigungsschwammkugel entsprechend der Mörtelförderschlauch-Nennweite in den Schlauch ein.
- Kuppeln Sie das Reinigungsstück (Mörtelkupplung mit Geka-Anschluss) an den Mörtelschlauch an.
- Kuppeln Sie nun den Geka-Anschluss des Reinigungsstücks an den Reinigungsanschluss der Maschine an und achten Sie darauf, dass die bauseitige Wasserversorgung am Wassereingang der Maschine angeschlossen und vollständig geöffnet ist.
- Öffnen Sie jetzt den Verschlusshahn des Reinigungsanschlusses an der Maschine.
- Die Reinigungsschwammkugel wird jetzt mit dem Wasserdruck durch den Mörtelförderschlauch gedrückt. Gleichzeitig wird der Mörtelförderschlauch mit dem Wasser durchgespült.
- Wiederholen Sie diesen Vorgang solange, bis nur noch klares Wasser am Mörtelschlauchende austritt.
- Reinigen Sie alle Dichtungen und die Dichtungssitze in den Mörtelschlauchkupplungen und fetten Sie diese regelmäßig ein.

#### Reinigung Spritzgerät

Reinigen Sie das Spritzgerät ebenfalls gründlich mit Wasser und einer Bürste. Das Luftpinsenrohr reinigen Sie zusätzlich mit einem Stichling.

- Schliessen Sie das Schutzgitter nach der Reinigung des Materialtrichters wieder und sichern Sie dieses mit der Sicherungsschraube.
- Schalten Sie die Maschine durch Drehen des Haupt-Schalters auf Stellung „I“ (Pos.1/Bild 6.3.1) in Betriebsbereitschaft.
- Schalter „Reset“ - „Reinigen“ (Pos. 5/Bild 6.3.1) auf die Position „Reinigen“ drehen. Dadurch ist die automatische Steuerung durch den Füllstandsmelder an der Pumpeneinheit inaktiv. Dies ist notwendig um den Pumpentrog zu entleeren.
- Schalter Pumpe „Betrieb“ - „Links“ (Pos. 3/Bild 6.3.1) auf Stellung „Betrieb“ drehen. Mit dem Drehzahlregler (Pos. 4/Bild 6.3.1) kann die Förderleistung der Pumpe eingestellt werden.
- Sobald der Materialtrichter vollständig entleert ist, schalten Sie die Pumpeneinheit durch Drehen des Schalters „Rechts“ - „Links“ in die Grundstellung „Aus“ (Mitte) wieder aus (Pos. 3/Bild 6.3.1) .
- Schalten Sie die Maschine jetzt am Hauptschalter (Pos. 1/Bild 6.3.1) aus.
- Sichern Sie die Maschine gegen unbefugte Inbetriebnahme.

#### Reinigung Schneckenpumpe



Bild 7.1

- Demontieren Sie die komplette Schneckenpumpe. Öffnen Sie hierzu die Skt.-Muttern der Pumpenhalterung, nehmen Sie den Druckflansch ab und entnehmen Sie die Schneckenpumpe (Bild 7.1).
- Drehen Sie die Förderschnecke der Schneckenpumpeneinheit aus dem Schneckenmantel aus.
- Reinigen Sie nun alle Teile der Schneckenpumpe gründlich mit Wasser und einer Bürste.
- Eventuelle Materialanbackungen an den Teilen, welche nicht mit Bürste und Wasser zu entfernen sind, müssen mit einem geeigneten Hilfswerkzeug entfernt werden.
- Abschliessend und nach erfolgter Reinigung der Komponenten montieren Sie die gesamte Schneckenpumpe wieder wie im Kapitel 4.0 „Transport, Aufbau und Anschluss der Maschine“ beschrieben.

#### Reinigung Mörtelförderschlauch

Eine gründliche Reinigung der Mörtelförderschläuche ist Voraussetzung für die Vermeidung von Materialstopfern und damit für ein störungsfreies Arbeiten mit der Maschine.

## 3.16 Schall-emission

An der Maschine besteht während der Betriebsarten:

- Inbetriebnahme
- Betrieb
- Reinigung, Störungssuche, Wartung
- Abbau
- Schallemission.



Entnehmen Sie den Wert des Schalldruckpegels im Nahbereich der Maschine den Technischen Daten.

Ab 80 dB (A) wird empfohlen Gehörschutz zu tragen, der Arbeitgeber soll ab diesem Wert den Arbeitnehmern Gehörschutz anbieten, aber es besteht keine Pflicht.  
Ab 85 dB (A) besteht Pflicht, einen Gehörschutz zu tragen.



### VORSICHT

#### Vorgeschriebenen persönlichen Gehörschutz tragen!

- Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis schwere Verletzungen.

#### Betreiber

Weisen Sie ihr Personal an, stets den persönlichen Gehörschutz zu tragen. Sie sind als Betreiber selbst dafür verantwortlich, dass Ihr Personal diese Vorschrift auch einhält.

Alle Schallschutzeinrichtungen müssen vorhanden sein und in einwandfreiem Zustand sein. Während des Betriebs müssen diese in Schutzstellung sein. Erhöhter Geräuschpegel kann bleibende Gehörschäden verursachen.

## 3.17 Ersatzteile

Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet.

Verwenden Sie nur Originalersatzteile. Die Giema GmbH haftet nicht für Schäden, die aus der Verwendung von Nicht-Originalersatzteilen resultieren.

### 3.18 Zubehör

Das Zubehör muss den von Giema GmbH festgelegten technischen Anforderungen entsprechen und miteinander kompatibel sein. Dies ist bei Verwendung von Originalzubehör immer gewährleistet.



**Zubehör das nicht im Lieferumfang der Maschine enthalten ist wird von der Giema GmbH angeboten und kann über den Teileverkauf bezogen werden.**  
**Das mitgelieferte Zubehör entnehmen Sie bitte der Produktbeschreibung bzw. dem Lieferschein.**

Der Betreiber ist für die Verwendung des richtigen Zubehörs selbst verantwortlich. Die Giema GmbH lehnt jede Verantwortung ab und haftet nicht für Schäden, die aus der Verwendung von Nicht-Originalzubehör oder falsche Anwendung resultieren.

### 3.19 Lagern der Maschine

Die Maschine darf nur an einem trockenen und frostfreiem Ort gelagert werden.

Besteht am Lagerort Frostgefahr, müssen die Frostschutzmaßnahmen durchgeführt werden.

Für weitere Einzelheiten siehe auch Kapitel 10.0 „Außerbetriebnahme“.

### 3.20 Grundlegende Sicherheitshinweise zum Anhänger

#### Anhängerzulassung

Die Anhängerzulassung ist landesspezifisch. Bitte erkunden Sie sich, wie und wo Sie eine Zulassung für Ihren Anhänger erwerben können.

Für Deutschland gilt:  
Sie müssen Ihren Anhänger versichern und eine Zulassung erwerben, bevor Sie am Straßenverkehr teilnehmen dürfen.

#### Höchstgeschwindigkeit

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit für das Gespann beträgt 80 km/h.

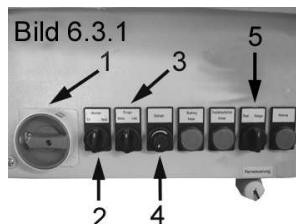
### Maschine

Reinigen Sie die Maschine jetzt von innen.



### WARNUNG

**Niemals mit der Hand in bewegliche Maschinenteile greifen!**  
► Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen.



- Verarbeiten Sie den Materialtrichtern befindliche Restmaterial möglichst vollständig.
- Mörtelschlauch durch Rückwärtslauf der Pumpe drucklos setzen. Betätigen Sie hierzu den Schalter Pumpe „Betrieb“ - „Links“ (Pos. 3/Bild 6.3.1) auf Stellung „Links“ so lange im Rückwärtslauf, bis der Druckmanometer am Mörtelschlauch 0 bar anzeigt. Der Schalter geht bei Loslassen automatisch in die Ausgangsstellung zurück.



### WARNUNG

**Förderschläuche nur im drucklosen Zustand abkoppeln!**

- Überprüfen Sie vor dem Abkuppeln der Mörtelförderschläuche am Mörteldruckmanometer unbedingt, dass kein Druck mehr im System vorhanden ist.
- Tragen Sie eine Schutzbrille! Wenden Sie beim Öffnen der Mörtelschlauchkupplung ihr Gesicht ab

#### Reinigung Materialtrichter Pumpeneinheit



- Nach Druckentlastung der Mörtelförderschläuche und entsprechender Überprüfung am Mörteldruckmanometer schalten Sie die Maschine am Hauptschalter (Pos. 1/Bild 6.3.1) durch Drehen auf Stellung „0“ aus.
- Ziehen Sie den Netzstecker.
- Sichern Sie die Maschine gegen unbefugte Inbetriebnahme.
- Wenden Sie das Gesicht ab und kuppeln Sie den Mörtelschlauch am Druckflansch der Maschine ab.
- Füllen Sie den Materialtrichter der Pumpeneinheit mit Wasser, öffnen Sie das Schutzgitter und reinigen Sie den Materialtrichter innen gründlich mit einer Bürste.



Beachten Sie beim Reinigen die für Ihre Region geltenden Abfallentsorgungsvorschriften. Es dürfen keine Reinigungs- zusätze oder Reste des verarbeiteten Materials in Kanalisation oder Grundwasser gelangen.

#### Hinweise zum Reinigen

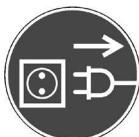
Vor dem Reinigen der Maschine mit Wasser oder Dampfstrahl/Hochdruckreiniger oder anderen Reinigungsmitteln alle Öffnungen abdecken oder zukleben, in die aus Sicherheits- und/oder Funktionsgründen kein Wasser/Dampf/Reinigungsmittel eindringen darf. Besonders gefährdet aus Sicherheitsgründen sind Elektromotoren, Schaltschränke und elektrische Steckverbindungen.



**Die Maschine darf mit Dampfstrahl/Hochdruckreiniger nur äußerlich gereinigt werden. Dabei muss darauf geachtet werden, dass der Wasserstrahl in keinem Fall auf Elektromotoren, Schaltschrank oder elektrische Steckverbindungen gerichtet wird.**



#### WARNUNG



##### Vor dem Reinigen der Maschine Netzstecker ziehen!

- Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis schwere Verletzungen.



Reinigen Sie in den ersten sechs Betriebswochen alle lackierten Flächen ausschließlich mit kaltem Wasser mit einem maximalen Wasserdruk von 5 bar. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungszusätze. Erst nach dieser Zeit ist der Lack vollständig ausgehärtet und Sie können Dampfstrahlgeräte oder ähnliche Hilfsmittel verwenden. Benutzen Sie auf keinen Fall Seewasser oder anderes salzhaltiges Wasser zur Reinigung. Falls Seewasser an die Maschine gelangt ist, müssen Sie unbedingt nachspülen.



Nach dem Reinigen sind die Abdeckungen/Verklebungen vollständig zu entfernen.



Bei Frostgefahr muss die Maschine und Leitungen vollständig von Restwasser entleert werden.

#### Hauptuntersuchung

Die Vorschriften für Hauptuntersuchungen sind länderspezifisch. Bitte erkundigen Sie sich,  
– wann eine Hauptuntersuchung notwendig ist und  
– wo Sie eine Hauptuntersuchung für Ihr Fahrzeug durchführen lassen können.

#### Fahrerlaubnis

Für das Fahren mit dem Anhänger ist je nach Land mitunter ein bestimmter Führerschein erforderlich. Informieren Sie sich über die landesspezifischen Voraussetzungen.

#### Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Anhänger ist ausschließlich zur Beförderung der aufgebauten Mischpumpe zulässig.

Jede weitere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für Schäden aufgrund nicht bestimmungsgemäßer Verwendung übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Folgende Handlungen sind verboten:

- Befördern von Menschen,
- Befördern von Tieren,
- Befördern von Gütern, außer der aufgebauten Mischpumpe.

#### Inspektionen

Inspektionen dürfen nur in Fachbetrieben vorgenommen werden.

Die Radschrauben müssen nach den ersten 50 km mit einem Drehmomentschlüssel überprüft werden. Anzugsmoment: 90 Nm.

#### Personen

Personen, die mit dem Anhänger fahren oder Arbeiten, müssen diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

#### Anhänger

Ein defekter Anhänger darf niemals benutzt werden. Defekte Anhänger bergen nicht vorhersehbare Risiken.

Die Rückleuchten des Anhängers müssen jederzeit sichtbar und sauber sein.



#### VORSICHT

##### Vor jedem Fahrtantritt müssen Sie einen Abfahrtscheck durchführen!

- Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis schwere Verletzungen.

## Fahren/ Abfahrtscheck

- Ist die Kugelkupplung richtig eingerastet und gesichert?
- Ist die Steckerverbindung fest verbunden und gesichert?
- Ist das Stützrad hochgekurbelt und gesichert?
- Sind die Reifen mit dem richtigen Luftdruck befüllt (2,5 bar)?
- Sind die Bremskeile entfernt und sicher verstaut?
- Beleuchtungsanlage auf Funktion prüfen
- Sind die Mischpumpe sowie sämtliche Zubehörteile gesichert?

## Kupplung

Die Verschleißanzeige der Kupplung überprüfen Bild 3.20.1.

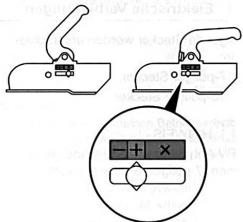
Im angekuppelten Zustand muss die Anzeige im grünen „+“-Bereich liegen.

Zeigt die Verschleißanzeige den „—“-Bereich an, nicht mit dem Gespann fahren.

Die Anzeige zeigt folgende Zustände an:

- Der rote „X“-Bereich zeigt an, dass die Kupplung vollständig geöffnet ist.
- Der grüne „+“-Bereich zeigt an, dass die Kupplung korrekt auf dem Kugelkopf sitzt.
- Der rote „—“-Bereich zeigt an, dass die Kupplung fehlerhaft geschlossen ist. Entweder ist die Kugel nicht in der Kugelkupplung eingerastet oder die Kugelkupplung/Kugel ist verschlissen.

Bild 3.20.1



## Kuppeln

Das Kuppeln muss an einem sicheren und gut beleuchteten Ort erfolgen.

Der Untergrund muss fest, tragfähig und eben sein.

**VORSICHT**  
Der Straßenverkehr darf nicht beeinträchtigt werden. Verkehrsteilnehmer oder andere Personen dürfen nicht beeinträchtigt oder gefährdet werden.

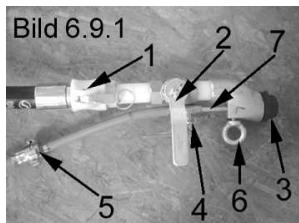
Vor dem An- oder Abkuppeln muss das Fahrzeug gegen Wegrollen gesichert werden.



- ## 6.10 Luftan- schluss herstellen
- 
- 
- 
- Das Netzanschlusskabel des Kompressors 230V/50Hz an die Kompressoranschlußdose anstecken (Bild 6.10.1).
  - Danach muß der Luftabgang des Kompressors mit dem Lufteintritt am Druckschalter (Bild 6.10.2) verbunden werden. Es muß ein  $\frac{1}{2}$ " Schlauch mit mindestens 10 bar Betriebsdruck verwendet werden.
  - Der Luftschlauch wird anschliessend von dem Luftausgang zur Verarbeitungsstelle verlegt (Bild 6.10.3) und das Spritzgerät am Ende des Luftschauchs angekuppelt.
- Die Mischpumpe G30FA ist jetzt betriebsbereit und kann durch Drehen des Schalters „Mischer“ in Stellung „EIN“ (Pos. 2/Bild 6.3.1) und des Schalters Pumpe in Stellung „Betrieb“ (Pos. 3/Bild 6.3.1) in Betriebszustand gesetzt werden. Bei Verwendung eines Kompressors mit eigener Druckabschaltung kann durch Öffnen oder Schliessen des Luftventils am Spritzgerät die Maschine nun ein- oder ausgeschaltet werden.
- Achten Sie ebenfalls auf ein sicheres Aneinanderkoppeln der Luftsäcke. Ansonsten können Druckverluste, die bei undichten Schläuchen oder Kupplungen entstehen, die G30FA ungewollt wieder einschalten.
- 
- ## 7.0 Reinigung der Maschine
- Nach Arbeitsende muss die Maschine und dabei insbesondere Misch- und Pumpeneinheit, Mörtelschlauch und Spritzgerät vollständig und sauber gereinigt werden um beim nächsten Einsatz ein störungsfreies Arbeiten zu gewährleisten.
- Materialreste (Anbackungen) und Verschmutzungen, die sich in diesen Maschinenteilen absetzen beeinträchtigen Verschleiß und Funktion der Maschine!
- 30
- 47

## 6.9 Arbeiten mit Spritzgerät

Nachfolgend wird das Arbeiten mit dem Spritzgerät beschrieben. Der Anschluss und die Verwendung eines Spritzgerätes ist nur in Verbindung mit einem Kompressor möglich. Ihre Maschine ist nicht mit einem Kompressor ausgestattet. Sprechen Sie bitte Ihren zuständigen Vertreter der Giema GmbH an. Wir beraten Sie gerne, ob und wie Ihre Maschine aufgerüstet werden kann.



| Pos. | Bezeichnung                     |
|------|---------------------------------|
| 1    | Mörtschlauch-Anschlusskupplung  |
| 2    | Materialkugelhahn               |
| 3    | Gummifeinputzdüse               |
| 4    | Luftabstellhahn                 |
| 5    | Luftschlauch-Anschlusskupplung  |
| 6    | Feststellschraube Luftdüsenrohr |
| 7    | Luftdüsenrohr                   |

Ihre Maschine verfügt über eine automatische Druckluftabschaltung, welche die Mischpumpe beim Schliessen des Luftabstellhahns am Spritzgerät ausschaltet!



### VORSICHT

**Maschine nicht einschalten, wenn der Materialkugelhahn geschlossen ist!**

- Verletzungsgefahr durch Druckaufbau und Platzen der Materialförderschläuche.
- Während dem Spritzvorgang unbedingt geeignete Schutzbrille tragen.

#### Einstellen des Spritzgerätes

Das Spritzgerät kann durch Verwendung unterschiedlicher Gummifeinputzdüsen und Veränderung der Position des Luftdüsenrohrs auf die Anforderungen des Verarbeiters eingestellt werden.

#### Anhänger ankuppeln

1. Die Kupplung vollständig öffnen
2. Den Anhänger ankuppeln
3. Kontrollieren, ob der Anzeiger im grünen „+“-Bereich steht. Falls nicht, ist die Kupplung nicht richtig eingerastet und gesichert. Das Ankuppeln wiederholen.
4. Den Stecker des Anhängers in die Steckdose des Zugfahrzeugs stecken.
5. Das Stützrad einfahren.

#### Anhänger abkuppeln

1. Bremskeile vor die Reifen legen.
2. Das Stützrad ausfahren, um die Kupplung zu entlasten.
3. Den Stecker aus der Steckdose ziehen.
4. Die Kupplung öffnen.
5. Die Kupplung nach oben von der Anhängevorrichtung des Zugfahrzeugs abheben.

#### Rückwärtsfahren verdeckte Sicht



#### WARNING

##### Überfahren von Personen und Gegenständen!

- Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen.
- Lassen Sie sich von einer erfahrenen Person beim Rückwärtsfahren einweisen, um sicherzustellen, dass kein anderer Verkehrsteilnehmer gefährdet wird.
- Während des Rückwärtsfahrens dürfen sich zwischen Zugfahrzeug und Anhänger keine Personen aufhalten.
- Einweisende Personen müssen zum Anhänger genügend Abstand halten und während dem Rückwärtsfahren stets in den Außenspiegeln zu sehen sein.

## 4.0 Transport, Aufbau und Anschluss der Maschine

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen für den sicheren Transport der Maschine. Darüber hinaus finden Sie in diesem Kapitel Arbeiten beschrieben, die für die Montage und den Anschluss der Maschine sonst noch notwendig sind. Die Inbetriebnahme der Maschine wird erst im Kapitel 5.0 „Inbetriebnahme“ beschrieben.

### 4.1 Auspacken der Maschine

Die Maschine wird im Herstellerwerk zum Transport verpackt. Packen Sie die Maschine aus und entsorgen Sie das Verpackungsmaterial.



Die verwendete Verpackung ist aus recyclingfähigem Material hergestellt. Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial gemäß den geltenden nationalen Umweltschutzbedingungen.

## 4.2 Transport der Maschine

Die Maschine darf nur mit dem dafür geeigneten Zugfahrzeug transportiert werden. Beachten Sie hierzu die Gewichtsangaben auf dem Typenschild sowie die grundlegenden Sicherheitshinweise für den Anhänger unter Kapitel 3.20.

Beachten Sie hierzu die Sicherheitsanweisungen aus Kapitel 3.10 „Transport der Maschine“!

## 4.3 Aufstellort

Die Verantwortung für das sichere Aufstellen der Maschine trägt der Bediener. Prüfen Sie den vorgesehenen Standortsorgfältig und lehnen Sie den Aufstellort ab, wenn sicherheitstechnische Bedenken bestehen.

### Anforderungen an den Aufstellort

Der Aufstellort muss:

- waagerecht sein
- so groß sein, dass ausreichend Freiraum um die gesamte Maschine vorhanden ist
- für Service- und Reparaturarbeiten muss die Maschine von allen Seiten zugänglich gemacht werden.

### Standort

Der Standort der Maschine ist so zu wählen, dass:

- die Netzzuleitung möglichst kurz ist
- Elektrische Leitungen und Wasserschläuche so kurz als möglich sind.

## VORSICHT

### Netzzuleitung mit Kabeltrommel!

- Eventuell für die Netzzuleitung verwendete Kabeltrommeln müssen immer vollständig abgerollt werden, auch wenn dies die Entfernung von der Netzversorgung bis zur Maschine eigentlich nicht bedingt

## 6.7 Arbeitspausen

Kurze Förderpausen sind möglich, sollten jedoch so kurz als möglich gehalten werden. Beachten Sie hierbei die Abbindezeit des Materials.

Wenn Pausen unvermeidbar sind, beachten Sie, dass jede Unterbrechung des Fördervorganges eine kurze Unregelmäßigkeit der Materialkonsistenz beim Wiedereinschalten nach der Pause bewirkt, die sich jedoch nach kurzer Zeit wieder von selbst regulieren sollte. Deshalb nicht bei jeder Unregelmäßigkeit die Einstellungen von Fördermenge und Luftmenge verstellen!

Sollte sich die Materialkonsistenz nicht von selbst nach kurzer Zeit wieder regulieren, besteht die Möglichkeit, dass Materialanbackungen in Pumpeneinheit oder Spritzgerät stattgefunden haben.

In diesem Fall sollte der Fördervorgang gestoppt werden und die Pumpeneinheit bzw. das Spritzgerät gemäß den Anweisungen im Kapitel 7.0 „Reinigung der Maschine“ ausgespült werden.

## Arbeitsunterbrechung

Bei einer Arbeitsunterbrechung, die die Abbindezeit des Materials überschreitet, bei längeren Pausen und bei Schichtende, müssen Pumpeneinheit und Mörtelschlauch leergefahren und gemäß den Anweisungen im Kapitel 7.0 „Reinigung der Maschine“ vollständig gereinigt werden.

## 6.8 Überwachungsinstrumente

Während des Pumpvorgangs müssen ständig die Überwachungsinstrumente kontrolliert werden. Dies sind im Einzelnen:

- Der Mörtelschlauchdruck am Mörteldruckmanometer
- Die Wassermenge am Durchflussmesser.



**Aus Sicherheitsgründen dürfen nur vorgeschriebene Mörtelschlüsse mit einem zugelassenen Betriebsüberdruck von 40 bar und einem Platzdruck von 120 bar verwendet werden.  
Mörtelschlüsse sicher aneinanderkoppeln !**



**Die Mischeinheit muss vor dem Transport der Maschine mit den beiden Excenterverschlüssen unbedingt wieder gesichert werden.**



**Um eine unnötige Belastung der Maschine bzw. einen hohen Verschleiß der Exzenterorschnecken zu vermeiden, dürfen nur so viele Mörtelschlüsse ausgelegt werden, wie wirklich benötigt werden.**



**Es sind Mörtelförderschlüsse mit maximal DN 35 zu fahren. Als Endschlauch empfehlen wir die Verwendung eines Mörtelförderschlauches DN25.**

## 6.6 Pumpbetrieb

Nach sorgfältiger und ordnungsgemäßer Durchführung aller Arbeitsschritte zum Aufbau und Inbetriebnahme der Maschine einschließlich des Probelaufs, kann die Maschine kontinuierlich mit dem zu verarbeitenden Material befüllt und dieses entsprechend verarbeitet werden.

Die Materialverarbeitung mit der Maschine kann auf folgende Art stattfinden:

- Durch Bedienung am Steuerschrank
- Durch den Drucktaster an der Fernbedienung



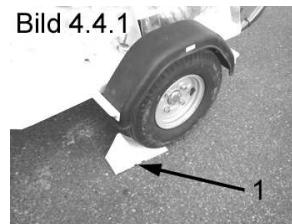
**Bevor Sie mit dem Pumpbetrieb beginnen, prägen Sie sich den Handlungsablauf für die Stillsetzung der Maschine im Notfall gut ein!**



**Tritt während des Pumpbetriebs eine Funktionsstörung auf, schauen Sie zuerst im Kapitel 8.0 „Störung, Ursache und Abhilfe“ in dieser Betriebsanleitung. Können Sie die Störung nicht selbst beheben, rufen Sie einen Kundendienst-Techniker der Giema GmbH oder einen durch Giema autorisierten Servicepartner zur Hilfe.**

## 4.4 Aufbauen der Maschine

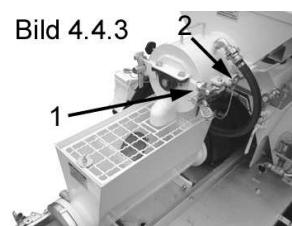
Nach dem Transport der Maschine zum Aufstellort bauen Sie die Maschine in folgenden Schritten auf:



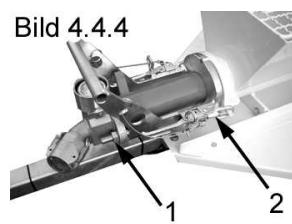
- Sichern Sie die Anhängermischpumpe vor dem Abkuppeln vom Zugfahrzeug gegen Wegrollen mit den Unterlegkeilen (Pos. 1/Bild 4.4.1).



- Stecken Sie die Anschlussleitung des Mischermotors an die vorgesehene Anschlussdose des Schaltschrankes ein (Pos. 1/Bild 4.4.2).



- Setzen Sie die Mischwelle in die Aufnahme der Dosierwelle der Mischeinheit ein und befestigen Sie danach das Mischrohr an der Mischrohraufnahme des Materialtrichters der Mischeinheit. Achten Sie dabei auf einen korrekten Sitz der Mischwelle in der Aufnahme der Dosierwelle und der Mischwellen-Lagereinheit im Mischrohr sowie einen sicheren Verschluss des Mischrohrs mittels der Schnellverschlusskeile (Pos. 1/Bild 4.4.3) und der Excenterverschlüsse (Pos. 2/Bild 4.4.3).



- Setzen Sie die Schneckenpumpe in die Pumpenhalterung ein. Hierzu lösen Sie die Skt.-Muttern (Pos. 1/Bild 4.4.4) der Pumpenhalterung ab und führen Sie die Schneckenpumpe mit dem Aufnahmekopf der Förderschnecke in den Materialtrichter der Pumpeneinheit ein. Achten Sie dabei auf einen korrekten Sitz der Pumpenmischwelle in der Aufnahme der Förderschnecke. Setzen Sie den Druckflansch wieder auf die Pumpenhalterung auf und befestigen Sie diesen mittels den Skt.-Muttern. Achten Sie dabei auf einen korrekten Sitz der Schneckenpumpe in der Aufnahme des Druckflansches und eine sichere Befestigung der Skt.-Muttern sowie eine feste Verschluss der Schnellverschlusskeile (Pos. 2/Bild 4.4.4).

## 4.5 Elektrischer Anschluss

Bitte entnehmen Sie die elektrischen Anschlusswerte auch dem Kapitel 2.5 „Technische Daten“ und Kapitel 2.6 „Typenschild“.

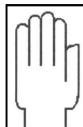
Der Netzanschluß muß in jedem Fall über einen FI-Schutzschalter (Baustellenverteiler) abgesichert werden.



## WARNING

### Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung!

- Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen.
- Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.



**Achtung! Den Hauptschalter noch nicht einschalten. Die Maschine muß ausgeschaltet bleiben, bis die gesamte Anlage montiert ist.**

#### Voraussetzungen

- Vor Beginn der Anschlussarbeiten müssen die Voraussetzungen für die Elektroinstallation von einer Elektrofachkraft überprüft werden.
  - Der Anschlusswert des vorhandenen Leitungsnetzes muss für die Maschine ausreichend sein.
  - Die max. Vorsicherung entnehmen Sie den Technischen Daten.
  - Der Anschluss darf nur an einen besonderen Speisepunkt mit FI-Schutz erfolgen.
  - Alle Phasen und der Schutzleiter PE müssen vorhanden sein.

#### Elektrische Zuleitungskabel verlegen

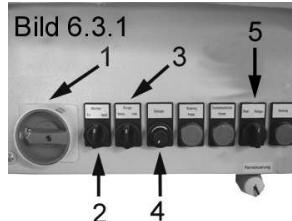
- Die Zuleitungskabel müssen – unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten – übersichtlich verlegt und gegen Beschädigung gesichert werden.



## WARNING

### Gefahr eines Elektroschocks!

- Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen oder Tod durch:
  - Berühren elektrischer Leitungen
  - Berühren von Maschinen mit Elektroantrieb, wenn der elektrische Anschluss nicht sachgemäß ausgeführt wurde oder das Zuführungskabel beschädigt ist.

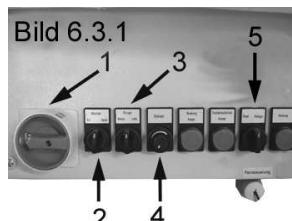


## 6.5 Verarbeitung von pastösen Materialien

- Schalter Mischer „EIN“ - „Hand“ (Pos. 2/Bild 6.3.1) auf Stellung „EIN“ drehen. Die Mischeinheit wird jetzt in Betrieb gesetzt und das angemischte Material wird in das Gefäß gefördert. Ggf. jetzt die Wassermenge am Feinregulierventil der Wasserarmatur noch einmal nachjustieren, bis die gewünschte Konsistenz erreicht ist.

Schwenken Sie die Mischeinheit zur Seite (Bild 6.5.2). Dazu müssen die beiden Excenterverschlüsse (Pos. 1/Bild 6.5.1) geöffnet werden.

Füllen Sie zuerst den Materialbehälter der Pumpeneinheit mit einem Vorschämm-Material wie z.B. vorgemischtem Tapetenkleister oder einer sehr flüssig mit Wasser angemischten Werkrohrenmörtelmischung.



- Kuppeln Sie jetzt die Mörtelförderschläuche am Druckflansch der Mischpumpe an. Achten Sie dabei auf einen korrekten Sitz der Dichtung in der Mörtelschlauchkupplung und einen korrekten Verschluss der Nockenhebelkupplungen an der Mörtelschlauchkupplung.

- Schalter „Reset“ - „Reinigen“ (Pos. 5/Bild 6.3.1) auf die Position „Reinigen“ drehen. Dadurch ist die automatische Steuerung durch den Füllstandsmelder an der Pumpeneinheit inaktiv. Dies ist notwendig um die Mörtelschläuche vorzuschämmen, bzw. den Pumpentrog zu entleeren.

- Schalter Pumpe „Betrieb“ - „Links“ (Pos. 3/Bild 6.3.1) auf Stellung „Betrieb“ drehen. Mit dem Drehzahlregler (Pos. 4/Bild 6.3.1) kann die Förderleistung der Pumpe eingestellt werden.

- Ist das Vorschämm-Material an den Mörtelschläuchen ausgetreten, kann in den Automatikbetrieb umgestellt werden. Dazu den Schalter „Reset“ - „Reinigen“ wieder in die Mittelstellung drehen.

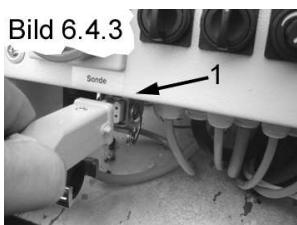
- Sobald der Vorratstrichter der Pumpeneinheit gefüllt ist wird die Mischeinheit durch den Füllstandsmelder im Materialbehälter der Pumpeneinheit automatisch ausgeschaltet.



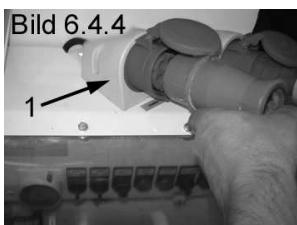
## VORSICHT

### Förderschläuche nur im drucklosen Zustand abkoppeln!

- Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis schwere Verletzungen.



Rangieren Sie nun die Mischpumpe **G30FA** unter das Silo, bis sich der Flanschring (Pos. 3/Bild 6.4.2) unter der Siloverschlussklappe befindet.



Sichern Sie die Anhängermischpumpe vor dem Abkuppeln vom Zugfahrzeug gegen Wegrollen mit den Unterlegkeilen (Pos. 1/Bild 4.4.1).

Befestigen Sie den Flanschring NW250 (Pos. 3/Bild 6.4.2) an der Siloverschlussklappe (Pos. 1/Bild 6.4.5).

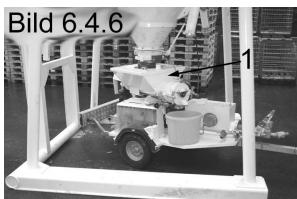
Schließen Sie den Rüttler des Silos an die entsprechende Anschlussdose an (Pos.1/Bild 6.4.4).

Für die Inbetriebnahme und Vorbereitung der Maschine und zum Vorschämmen der Materialförderschläuche verfahren Sie wie in Kapitel 6.3 beschrieben.

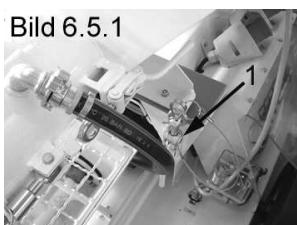


Öffnen Sie die Verschlußklappe des Silos. Das zu verarbeitende Material gelangt nun über die Übergabehaube in den Mischtrough. Es ist somit eine kontinuierliche Verarbeitung aus dem Silo möglich.

Die Drehflügelsonde (Pos. 2/Bild 6.4.2) schaltet den Mischer aus, sobald kein Material mehr aus dem Silo nachfließt., bzw. wenn das Silo leer ist.



Bei der Inbetriebnahme verfahren Sie wie in Kapitel 6.3 beschrieben.



#### Mischen in einen Behälter

Durch die schwenkbare Mischeinheit (Pos. 1/Bild 6.4.6) können Sie auch das aufgemischte Material aus dem Silo direkt in ein Gefäß, z.B. Eimer, fördern. Dazu müssen die beiden Excenterverschlüsse (Pos. 1/Bild 6.5.1) geöffnet werden.

- Hauptschalter auf Stellung „EIN“ drehen (Pos. 1/Bild 6.3.1).

#### Anschluss an das Stromnetz

Die Maschine ist auf Baustellen nur über einen besonderen Speisepunkt **mit FI-Schutz** anzuschliessen.

Als besonderer Speisepunkt sind folgende Stromquellen zulässig:

- Baustromverteiler
- Kleinstbaustromverteiler
- Schutzverteiler
- ortsveränderliche Schutzeinrichtung



Die Maschine ist nach dem Einsticken des Netzsteckers in eine genannte Stromquelle elektrisch betriebsbereit.

- Stecken Sie das Zuführungskabel wie gezeigt an der Netzanschlussdose der Maschine ein (Bild 4.5.1).

## 4.6 Wasseranschluss



Nachfolgend wird beschrieben, wie Sie die Maschine an das Wassernetz anschliessen.

Der Anschluss an das Wassernetz darf nur gemäß den örtlich geltenden Vorschriften erfolgen, z.B. mittels Rohrtrenner der Einbauart 1 oder freiem Auslauf (Zwischenbehälter mit Druckerhöhungspumpe).



Überprüfen Sie vor Beginn der Anschlussarbeiten die Voraussetzungen für den Wasseranschluss.

- Der Leitungsquerschnitt muss min. 3/4“ gross sein.
- Der vorhandene Wasserdruck muss min. 2 bar und darf max. 6 bar betragen.

- Kuppeln Sie die Wasserzuleitung vom Wassernetz an den Wasseranschluss der Maschine an (Bild 4.6.1).
- Schließen Sie den Wasserschlauch der Wasserarmatur am Mischrohr an (Bild 4.6.2).

Die Wasserleitung muss – unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten – übersichtlich verlegt und gegen Beschädigungen gesichert werden. Sie dürfen das Bedienungspersonal nicht behindern.



Bei Frostgefahr müssen die Wasserleitungen so verlegt werden, dass ein Einfrieren des Wassers ausgeschlossen ist.

## 5.0 Inbetriebnahme

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen zur Inbetriebnahme der Maschine. Sie erfahren die Arbeitsschritte zur ersten Inbetriebnahme der Maschine, desgleichen, wie Sie nach längerer Pause die Maschine vor einem Einsatz vorbereiten. Hierbei erfahren Sie, wie Sie den Zustand Ihrer Maschine kontrollieren und wie Sie einen Probelauf mit Funktionskontrollen durchführen.



**Bei der ersten Inbetriebnahme sollte das Bedienpersonal in die Maschine eingewiesen werden.**

Der Betreiber der Maschine übernimmt bei jedem Einsatz der Maschine die volle Verantwortung bezüglich der Sicherheit, der im Gefahrenbereich des Gerätes befindlichen Personen. Er ist deshalb verpflichtet, für die Betriebssicherheit der Maschine zu sorgen.

Der Bediener muss sich bei der Maschinenübernahme mit der Maschine vertraut machen.

Das heißt:

- Er muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben (insbesondere das Kapitel Sicherheitsvorschriften).
- Er muss bei einem Notfall die richtigen Maßnahmen treffen und die Maschine abschalten und sichern.

Während der ersten Betriebsstunden muss die gesamte Maschine beobachtet werden, um eventuelle Fehlfunktionen

## 5.1 Kontrollen

Vor jedem Einsatz müssen Sie den Zustand der Maschine kontrollieren und dabei einen Probelauf mit Funktionskontrollen durchführen. Erkennen Sie dabei Mängel, müssen Sie diese sofort beseitigen (lassen).

### Sichtkontrollen

Vor dem Starten der Maschine sind einige Sichtkontrollen durchzuführen. Entnehmen Sie diese bitte der entsprechenden Wartungskarte „Sichtkontrollen“.

### Elektrischer Anschluss

Bei unsachgemäßem elektrischen Anschluss oder defekten elektrischen Bauteilen kann es zu schweren Verletzungen (bis zum Tod) oder zu großen Schäden an der Maschine kommen. Um dies zu vermeiden führen Sie die Kontrollen in der entsprechenden Wartungskarte „Sichtkontrollen“ durch.

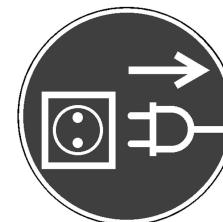
## 6.4 Verarbeitung von Werkrockenmörtel über ein Silo



### WARNING

#### Vor Umbauarbeiten an der Mischpumpe G30FA Netzstecker ziehen!

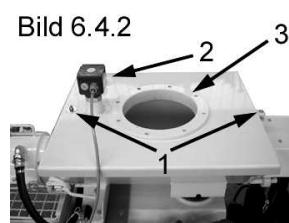
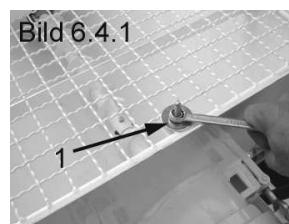
- Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen.
- Beachten Sie den Hinweis auf der Maschine (Pos. 1/Bild 6.4.7).



### WARNING

#### Überfahren von Personen und Gegenständen!

- Bei Nichtbeachtung drohen schwerste Verletzungen.
- Lassen Sie sich von einer erfahrenen Person beim Rückwärtsfahren einweisen, um sicherzustellen, dass kein anderer Verkehrsteilnehmer gefährdet wird.
- Während des Rückwärtsfahrens dürfen sich zwischen Zugfahrzeug und Anhänger keine Personen aufhalten.
- Einweisende Personen müssen zum Anhänger genügend Abstand halten und während dem Rückwärtsfahren stets in den Außenspiegeln zu sehen sein.

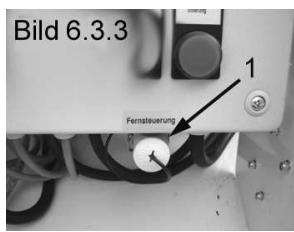


Entfernen Sie das Schutzzitter der Mischeinheit die durch eine Mutter M8 gesichert ist (Pos. 1/Bild 6.4.1).

Befestigen Sie die „Übergabehaube Silo“ an den entsprechenden Befestigungspunkten und sichern diese mit den Schrauben (Pos. 1/Bild 6.4.2).

Schließen Sie die Drehflügelsonde (Pos. 2/Bild 6.4.2) an der Unterseite des Steuerschrankes an der entsprechenden Buchse an (Pos. 1/Bild 6.4.3).

Achten Sie darauf, dass die Drehflügelsonde (Pos. 2/Bild 6.4.2) beim Rangieren unter das Silo nicht beschädigt wird.



Aus Sicherheitsgründen dürfen nur vorgeschriebene Mörtelschläuche mit einem zugelassenen Betriebsüberdruck von 40 bar und einem Berstdruck von 120 bar verwendet werden.

#### **Mörtelschläuche sicher aneinanderkoppeln !**

Über den Fernbedienungsanschluß am Schaltschrank (Pos. 1/Bild 6.3.3) ist es möglich optional eine Fernbedienung anzuschließen.

Über den Druckknopf der Fernbedienung (Pos. 1/Bild 6.3.4) wird die Maschine ein- und ausgeschaltet.

#### **Werkrockenmörtel einfüllen**

Für die Verarbeitung von Werkrockenmörtel füllen Sie nach Abschluss der Inbetriebnahmearbeiten das zu verarbeitende Material in den Materialtrichter der Maschine ein. Zum Aufreissen der Materialsäcke befindet sich auf dem Schutzgitter eine Sackaufreissvorrichtung. Befüllen Sie den Materialtrichter langsam und gleichmäßig und vermeiden Sie so unnötige Staubentwicklung.



#### **VORSICHT**

##### **Arbeiten mit Werkrockenmörtel!**

- Bei allen Arbeiten mit Werkrockenmörtel können Baustoffteilchen über die Atemwege in den Körper gelangen.
- Es muss daher bei der Verarbeitung solcher Materialien ein geeigneter Atem- und Gesichtsschutz gemäß den Angaben des Baustoffherstellers getragen werden.
- Halten Sie Erste-Hilfe-Mittel bereit und beachten Sie die Sofortmaßnahmen der ersten Hilfe im Notfall! Alle Verletzungen müssen einer Aufsichtsperson gemeldet werden.

#### **Anfahrwasserwert für Werkrockenmörtel**

Den idealen Anfahrwasserwert für die maschinelle Verarbeitung des Werkrockenmörtels entnehmen Sie dem technischen Datenblatt des Materialherstellers oder fragen diesen beim Materialhersteller an.

Durch Drehen am Feinregulierventil der Wasserarmatur können Sie die Wassermenge verändern. Dies soll schrittweise durch kleine Veränderungen erfolgen (max. 20-40 dm<sup>3</sup>/h) und kann an der Skala des Durchflussmessers abgelesen werden.

## **5.2 Probelauf**

### **Einschaltbedingungen**

Führen Sie einen Probelauf vor dem Betrieb der Maschine durch.

Bevor Sie die Mischpumpe G30FA starten, müssen folgende Einschaltbedingungen vorhanden sein:

- Die Maschine muss an eine geeignete Wasserversorgung angeschlossen sein. Beachten Sie den Abschnitt 4.6 „Wasseranschluss“ im Kapitel 4.0 „Transport, Aufbau und Anschluss“.
- Die Maschine muss die notwendige Stromversorgung haben. Beachten Sie den Abschnitt 4.5 „Elektrischer Anschluss“ im Kapitel 4.0 „Transport, Aufbau und Anschluss“.
- Stellen Sie sicher, dass das Schutzgitter der Maschine fest verschlossen ist.

Zum Probelauf müssen Sie erst die Antriebsmotoren starten. Bei laufender Maschine sind dann einige Funktionen zu überprüfen.



Zeigen sich bei diesen Prüfarbeiten Mängel, müssen diese sofort behoben werden. Nach jeder Reparatur ist eine erneute Prüfung nötig. Erst wenn alle nachfolgenden Prüfungen zufriedenstellend abgeschlossen wurden darf die Maschine in Betrieb genommen werden.

- Führen Sie die Funktionskontrolle der Sicherheitseinrichtungen entsprechend der Wartungskarte durch.

## **6.0 Betrieb**

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen zum Betrieb der Maschine. Sie erfahren, welche Arbeitsschritte zum Einstellen, Betrieb und zur Reinigung nötig sind.

## **6.1 Voraussetzungen**

Bevor Sie mit dem Fördern beginnen, müssen Sie die Arbeitsschritte zur Inbetriebnahme und zum Aufstellen der Maschine sorgfältig ausgeführt haben. Bevor Sie den Fördervorgang starten müssen Sie sicher sein, dass

- die Maschine funktioniert und
- alle einzelnen Baugruppen korrekt und sicher aufgebaut sind.



Tritt während des Fördervorgangs eine Funktionsstörung auf, schauen Sie zuerst in das Kapitel „Störung, Ursache und Abhilfe“. Können Sie den Fehler nicht selbst beheben, ziehen Sie den Giema-Kundendienst zu Rate.

## 6.2 Stillsetzen im Notfall

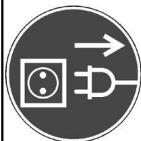
Bevor Sie mit der Bedienung der Maschine beginnen, prägen Sie sich den Handlungsablauf für das Stillsetzen der Maschine gut ein!



### WARNUNG

#### Verhalten bei einem Notfall!

- Maschine am Hauptschalter ausschalten und Netzszecker ziehen
- Falls erforderlich, Erste-Hilfe-Maßnahmen ergreifen
- Störfall notieren und gemäß den innerbetrieblichen Richtlinien melden
- Die Fehlerursache suchen und vollständig beheben!
- Ingangsetzen der Anlage nach Inbetriebnahmeverordnungen



### WARNUNG

#### Setzen Sie bei Gefahr im Verzug die Maschine außer Betrieb!

- Drehen Sie den Hauptschalter auf Stellung „0“.

## 6.3 Verarbeitung von Werk-trockenmörtel

Füllen Sie zuerst den zu verarbeitenden Werk-trockenmörtel in den Materialtrichter der Mischeinheit ein.

- Hauptschalter auf Stellung „EIN“ drehen (Pos. 1/Bild 6.3.1).
- Taster „Wasservorlauf“ drücken (Pos. 1/Bild 6.3.2) und am Feinregulierventil der Wasserarmatur die Wassermenge so einstellen, dass ein leicht pumpbares Material für das Vorschlämmen der Materialförderschläuche angemischt werden kann. Ist die gewünschte Wassermenge eingestellt, den Taster „Wasservorlauf“ wieder loslassen.

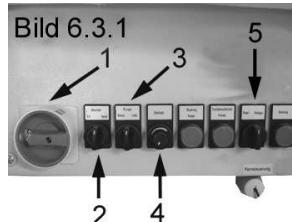


Bild 6.3.2



- Schalter Mischer „EIN“ - „Hand“ (Pos. 2/Bild 6.3.1) auf Stellung „EIN“ drehen. Die Mischeinheit wird jetzt in Betrieb gesetzt und der Vorratstrichter der Pumpeneinheit wird gefüllt. Ggf. jetzt die Wassermenge am Feinregulierventil der Wasserarmatur noch einmal nachjustieren. Schalten Sie den Mischer wieder aus.
- Mischen Sie in einem Gefäß ca. 1 Liter Tapetenkleister an und füllen diesen in den Materialförderschlauch. Der Tapetenkleister besitzt eine sehr gute Vorschlämmeigenschaft.
- Kuppeln Sie jetzt den Mörteleförderschlauch am Druckflansch der Mischpumpe an. Achten Sie dabei auf einen korrekten Sitz der Dichtung in der Mörteleschlauchkupplung und einen korrekten Verschluss der Nockenhebelkupplungen an der Mörteleschlauchkupplung.
- Schalter „Reset“ - „Reinigen“ (Pos. 5/Bild 6.3.1) auf die Position „Reinigen“ drehen. Dadurch ist die automatische Steuerung durch den Füllstandsmelder an der Pumpeneinheit inaktiv. Dies ist notwendig um den Materialförderschlauch vorzuschlämmen, bzw. den Pumpentrog zu entleeren.
- Schalter Pumpe „Betrieb“ - „Links“ (Pos. 3/Bild 6.3.1) auf Stellung „Betrieb“ drehen. Mit dem Drehzahlregler (Pos. 4/Bild 6.3.1) kann die Förderleistung der Pumpe eingestellt werden.
- Ist das Vorschlämm-Material am Materialförderschlauch ausgetreten, kann in den Automatikbetrieb umgestellt werden. Dazu den Schalter „Reset“ - „Reinigen“ wieder in die Mittelstellung drehen.
- Sobald der Vorratstrichter der Pumpeneinheit gefüllt ist wird die Mischeinheit durch den Füllstandsmelder im Materialbehälter der Pumpeneinheit automatisch ausgeschaltet.



### VORSICHT

#### Förderschläuche nur im drucklosen Zustand abkoppeln!

- Bei Nichtbeachtung drohen mittlere bis schwere Verletzungen.