

# Original- Betriebsanleitung

MEGA Mischpumpe (MiPu) K16  
230V/50Hz



Zum künftigen Nachschlagen aufbewahren.

**MEGA**   
*Handeln fürs Handwerk*

**MEGA**   
*Handeln fürs Handwerk*



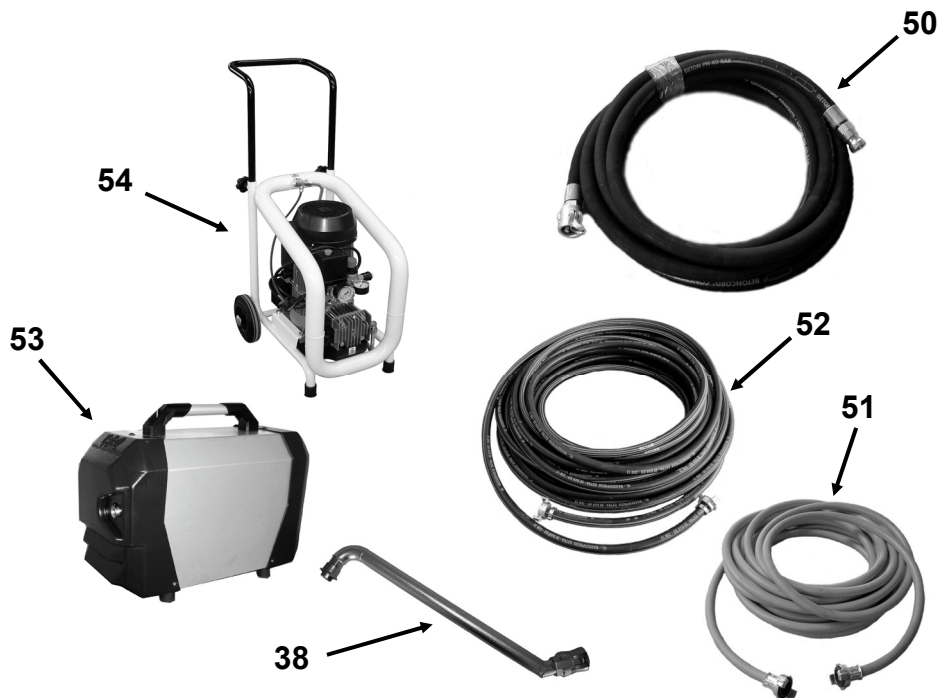
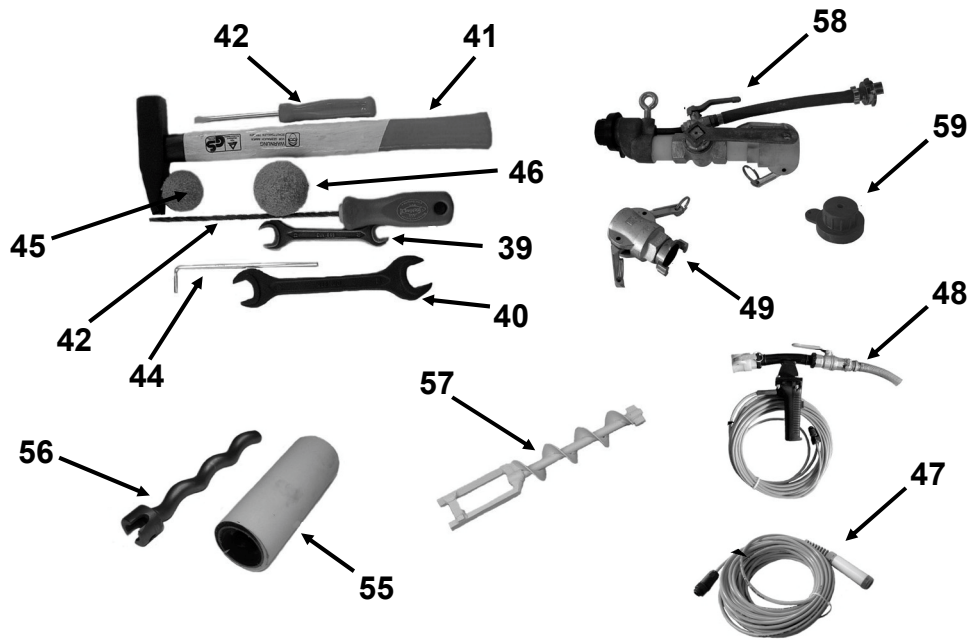
**Bei technischen Rückfragen oder Ersatzteilbestellungen wenden Sie sich bitte an Ihren MEGA Ansprechpartner.**



## Inhaltsverzeichnis

	<i>Seite</i>
<b>5.0 Inbetriebnahme</b>	<b>29</b>
5.1 Kontrollen	29
5.2 Probelauf	30
<b>6.0 Betrieb</b>	<b>30</b>
6.1 Voraussetzungen	30
6.2 Stillsetzen im Notfall	31
6.3 Verarbeitung von Werk trockenmörtel	31
6.4 Verarbeitung von pastösen Materialien	33
6.5 Luftanschluss herstellen	34
6.6 Pumpbetrieb	35
6.7 Arbeitspausen	36
6.8 Überwachungsinstrumente	36
6.9 Arbeiten mit Spritzgerät	37
<b>7.0 Reinigung der Maschine</b>	<b>38</b>
<b>8.0 Störungen, Ursache und Abhilfe</b>	<b>42</b>
<b>9.0 Wartung und Instandhaltung</b>	<b>46</b>
<b>10.0 Außerbetriebnahme</b>	<b>55</b>
10.1 Vorübergehende Außerbetriebnahme	55
10.2 Endgültige Außerbetriebnahme, Entsorgung	55
<b>11.0 Anhang</b>	<b>57</b>
11.1 Schaltplan	57
11.2 Konformitätserklärung	63
11.3 Ersatzteilliste	64

Zubehör		
38	99000050196	Reinigungs- und Konsistenz-einstellrohr
39	99000050199	Doppelmaulschüssel 10x13
40	99000050200	Doppelmaulschüssel 17x19
41	99000050201	Schlosserhammer 300gr.
42	99000050202	Düsenreiniger D=4mm
43	99000010006	Schraubendreher
44	99000050203	Winkelschraubendreher Innen-6-kt.
45	3112341	Schwammkugel D35
46	99000050153	Schwammkugel D45
47	99000030113	Fernsteuerkabel, L=20 mtr. mit EIN/AUS
48	99000050194	Klebepistole kpl. mit Kabel L=10 mtr.
49	99000050180	Reinigungsstück M25/Geka
50	3112238	MiPu K16 Mörtelschlauch NW25
51	99000050160	Luftschlauch 1/2" L=10 mtr.
52	99000050163	Wasserschlauch 1/2" L=10 mtr.
53	99000030131	Kompressor Delta 2, 230V/50Hz
54	99000030323	Kompressor fahrbar 230V/50Hz
55	99000000239	Stator N13S plus kurz
56	99000000240	Rotor N13S plus kurz
57	3116146	Mischwendel Leichtputz
58	99000050148	Mörtelspritzgerät mit Kugelhahn
59	99000050227	Gummifeinputzdüse 8 mm
59	99000050149	Gummifeinputzdüse 10 mm
59	99000050150	Gummifeinputzdüse 12 mm
59	99000050151	Gummifeinputzdüse 14 mm
59	99000050152	Gummifeinputzdüse 16 mm



## 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 Zeichen und Symbole



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.



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.

## 2.0 Maschinenbeschreibung

**2.1 Bezeichnung der Maschine** Bei dem vorliegenden Maschinentyp handelt es sich um eine Mischpumpe MEGA K16. 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:

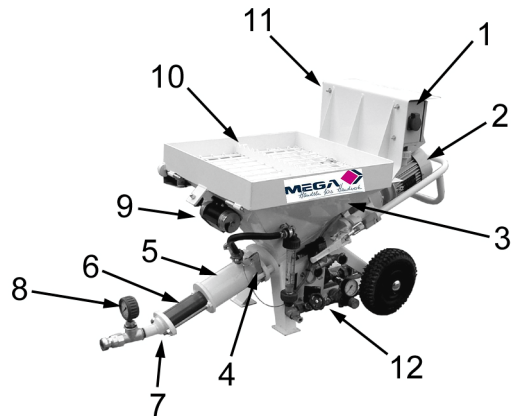
Typ	Art.-Nr.
– MEGA Mischpumpe K16 / 230V mit Konstantantrieb	80000452500

**2.3 Lieferumfang** Zum Lieferumfang der Mischpumpe MEGA Mischpumpe K16 gehören:

- eine MEGA Mischpumpe K16
- ein Maschinenrüttler
- eine Standard-Mischwelle
- 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.	Art.-Nr.	Bezeichnung
32	99000020316	Druckmanometer 0-60 bar
33	99000050004	Kupplung VXT 25 1" IG
34	99000030389	Anschlußkabel L=3 mtr.



Pos.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	99000030276	Elektrotriebemotor (nur bei Version 230V K)
2	99000050142	Rad mit Luftreifen 260x85
3	99000050185	Schnellbefestiger D=25 mm
4	99000030426	Schaltschrank <b>MEGA K16</b>
5	3112348	MiPu K16 Stator N13S plus kurz
6	3112349	MiPu K16 Rotor N13S plus kurz
7	99000050184	Keil f. Druckstutzen
8	3116169	Druckflansch
9	80000514000	Mischrohr Mini
10	3112346	MiPu K16 Motorkupplung
11	99000030108	Elektro-Aussenvibrator Typ NEA
12	99000030115	End/Positionsschalter
13	20207725007	Sicherungsseil D1,8/2,5x350 lg
14	62100000004	Motorschutzbügel
15	99000020342	Feinregulierventil 1/2"
16	99000020042	Druckminderer PN25 P2:1,5
16.1	99000020233	Sieb für Druckminderer
16.2	99000020234	Siebgehäuse für Druckminderer
17	99000000070	Manometer Anschluß hinten 1/4"
18	3112345	MiPu K16 Mischwelle
19	62100000007	Schrankhalterung
20	99561906001	Excenterverschluß Typ 6043S
21	99000020383	2/2 Wegeventil 1/2" DN12 NC
22	99000020025	Druckschalter Wasser FF4
23	3112339	Durchflussmessgerät 60-640 l
24	62100000006	Schutzgitter
25	62100000005	Rahmen m. Trichter
26	3116181	Manometerschutzkappe
27	99000020323	T-Stück 1"
28	99000050183	Stützring
29	99000050182	Reduzierung Messing
30	3112350	Gummischeibe
31	99000020341	Reduzierung verzinkt

Pos.	Bezeichnung
1	Steuerschrank
2	Antriebsmotor
3	Materialtrichter
4	Schnellverschlusskeile
5	Mischrohr
6	Schneckenpumpe
7	Druckflansch
8	Druckmanometer
9	Maschinenrüttler
10	Schutzgitter
11	NOT-AUS-Taster (nicht sichtbar im Bild)
12	Wasserarmatur

## 2.5 Technische Daten

Typ	MEGA Mischpumpe K16
Art.-Nr.	80000452500
<b>Maße und Gewicht</b>	
Länge	1.500 mm
Breite	530 mm
Höhe über Schutzgitter	530 mm
Gewicht	114 kg
<b>Leistungsdaten</b>	
Antriebsmotor	230V/50Hz 1,5 kW
Wasserpumpe	<b>ohne</b>
Maximale Körnung	3 mm
Fördermenge*	bis 16 ltr./min.
Förderentfernung*	max. 20 m weit, 15 m hoch
Maximaler Förderdruck*	30 bar
Schalldruckpegel	89 db
Temperaturbereich	- 10°C bis + 40°C
<b>Elektrischer Anschluß</b>	
Netzspannung	Wechselstrom 230V / 50Hz
Vorsicherung	min. 16 A
Geräteanschlußstecker	Schuko-Stecker
Anschlusskabel	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>

<b>Luftanschluß (nur bei Zubehör Ausrüstung „Putz“)</b>	
Schlauch	1/2", min. 10 bar
<b>Wasseranschluß</b>	
Leitungsquerschnitt	Mind. 1/2"
Wasserdruck	Mind. 2 bar, max. 6 bar
<b>Füllmengen</b>	
Getriebeöl (Antriebsmotor)	1,15 l
Trichtervolumen	30 l

**i**

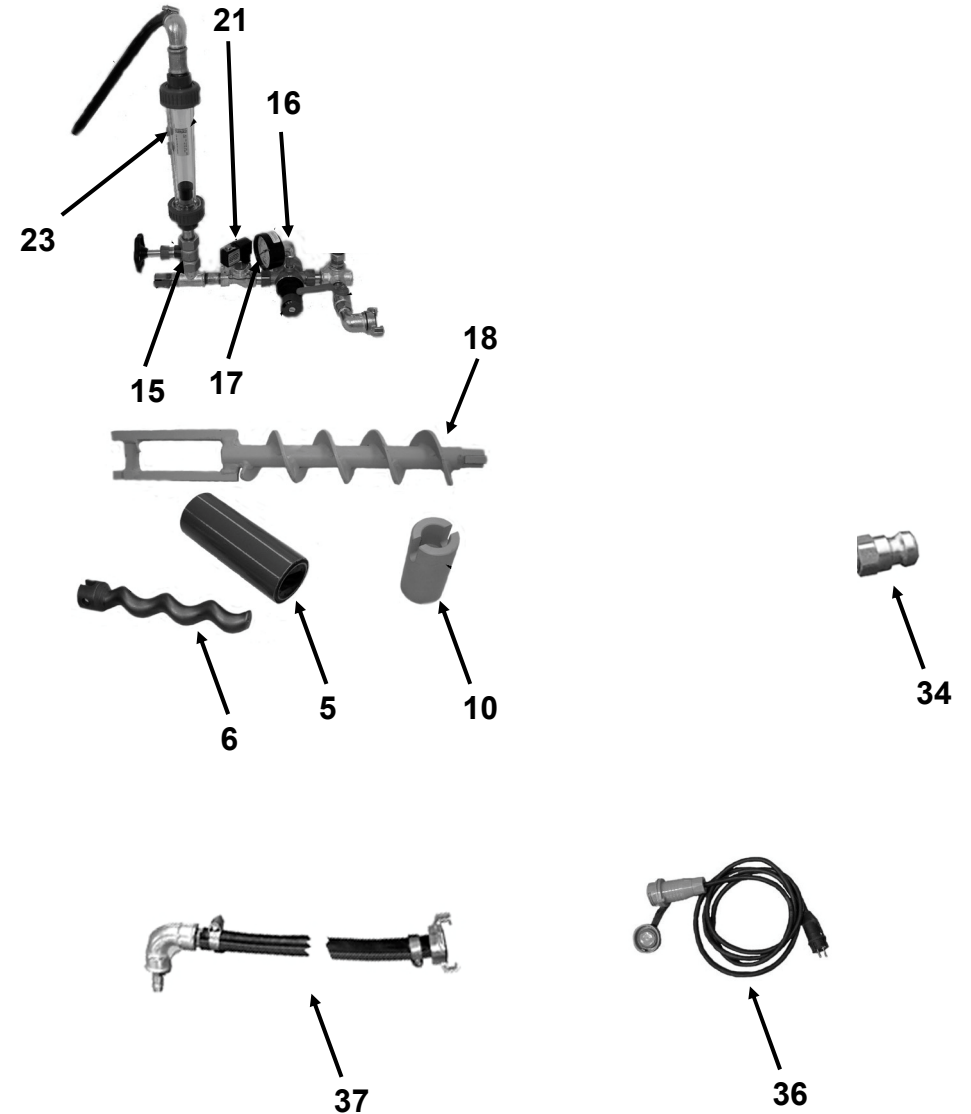
\* Die Angaben über die Förderleistungen sind nur Richtwerte! Die maximale Fördermenge und der maximale Förderdruck können nicht gleichzeitig erreicht werden. Alle Angaben sind abhängig von dem zu fördernden Material, sowie der Materialzusammensetzung und Konsistenz!

**i**

Die Standardmischwelle der Maschine hat eine Steigung von 70 mm. Um ein optimales Ergebnis bei der Verarbeitung von Leichtputzen zu erzielen, verwenden Sie eine als Zubehör erhältliche Leichtputzmischwelle mit einer Steigung von 90 mm.

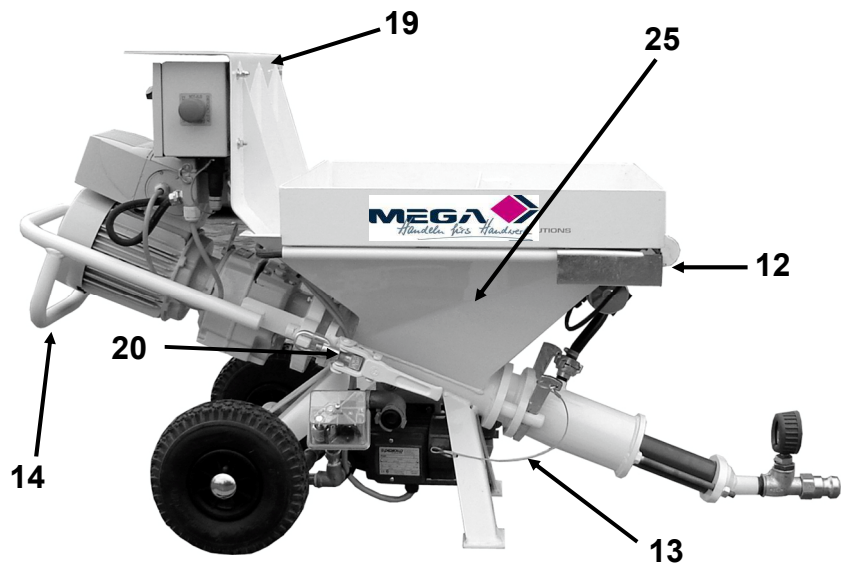
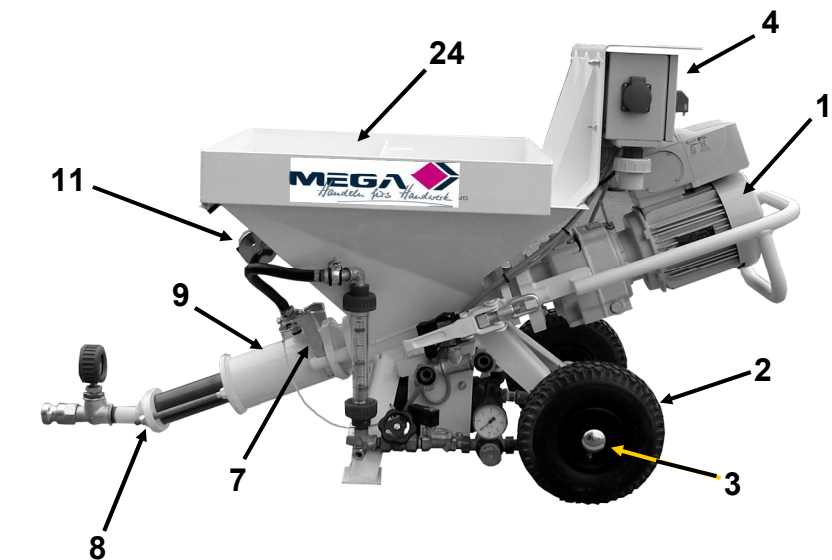
## 2.6 Typenschild Maschine

Auf dem Typenschild finden Sie alle wichtigen Daten der Maschine.





### 11.3 Ersatzteilliste



Pos.	Bezeichnung
1	Maschinentyp
2	Serien-Nummer
3	Baujahr
4	Gewicht
5	Spannung (V) und Frequenz (Hz)
6	Leistung (kW)

### 2.7 Schalleistungspegel

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

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



2.8 **Sicherheits-einrichtungen** Nachfolgend sind die an der Maschine verbauten Sicherheitseinrichtungen aufgelistet.

**Materialtrichter**

- Schutzgitter mit Sicherheitsschalter

**Schaltschrank**

- NOT-HALT-über Hauptschalter

**Schutzgitter mit Sicherheitsend-abschalter**

Der Materialtrichter der Maschine ist mit einem Schutzgitter, das einseitig mit einer Sechskantmutter befestigt ist, ausgestattet. Wird das Schutzgitter bei laufendem Betrieb der Maschine geöffnet, stoppt der Sicherheitsschalter am Schutzgitter die Maschine automatisch.



**Das Schutzgitter muss in jeder Betriebsart montiert sein. Der Betrieb der Maschine darf nur mit geschlossenem Schutzgitter erfolgen.**

**NOT-HALT-TASTER**

Der Schaltschrank der Maschine ist mit meinem NOT-HALT-TASTER ausgerüstet. Das Auslösen des NOT-HALT-SCHALTER bewirkt einen sofortigen Stillstand der Maschine.



**Schalten Sie bei Gefahr im Verzug die Maschine über den NOT-HALT-SCHALTER aus!**



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

11.2 **Konformitätserklärung**

**EG-Konformitätserklärung Im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen aktuell 2006/42/EG**

Die Bauart der Maschine

Fabrikat: Giema

Serien-Nummer: 62100000 – 62109999

Typenbezeichnung: MEGA Mischpumpe K16

ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, der elektromagnetischen Verträglichkeit 2004/108/EG sowie der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG in alleiniger Verantwortung von:

**Giema GmbH  
Neuenburgerstr. 37  
D - 79379 Müllheim**

Folgende harmonisierte Normen sind angewendet:

**DIN EN 12151 Maschinen und Anlagen zur Bearbeitung von Beton und Mörtel - Sicherheitsanforderungen**

Eine technische Dokumentation gemäß Anhang VII der Maschinenrichtlinie ist vorhanden. Die zur Maschine gehörende Betriebsanleitung liegt vor.

Müllheim, den 01.04.2010

Martin Maier (Geschäftsführer)

## 2.9 Funktions- beschreibungen

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

Die **MEGA K16** ist eine transportable Pumpe zum Verarbeiten von trockenen, pumpfähigen Materialien.

Im unteren Bereich des Vorratstrichters befindet sich der schräg angeordnete Mischwendel. Dieser lockert das Material auf und bringt es weiter zur Mischzone im Mischrohr. Dort wird bei Verarbeitung von trockenem Material Wasser zugeführt, wobei der Mischkorb der Mischwelle beide Komponenten zu einer homogenen Masse vermischt.

Die hinter dem Mischwendel angeordnete Schneckenpumpe, die aus Förderschnecke und Schneckenmantel besteht, saugt das gemischte Material an und pumpt es über handelsübliche Mörtelförderschläuche an den Ort der Weiterverarbeitung.

### Bei Verwendung mit Zubehör kit „Putz“

Verriegelt der Verarbeiter nach Beendigung der Arbeit das Luftventil am Spritzgerät schaltet der sich im Luftschlauch aufbauende Luftdruck die Maschine ab. Bei Öffnen des Luftventils am Spritzgerät schaltet sich die Maschine durch Absinken des Luftdruckes im Luftschlauch unter den an der Maschine eingestellten Wert automatisch wieder ein.

Der Mischwendel und die Schneckenpumpe werden von einem Motor angetrieben. Die Drehmomentübertragung vom Motor zum Mischwendel und vom Mischwendel 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.

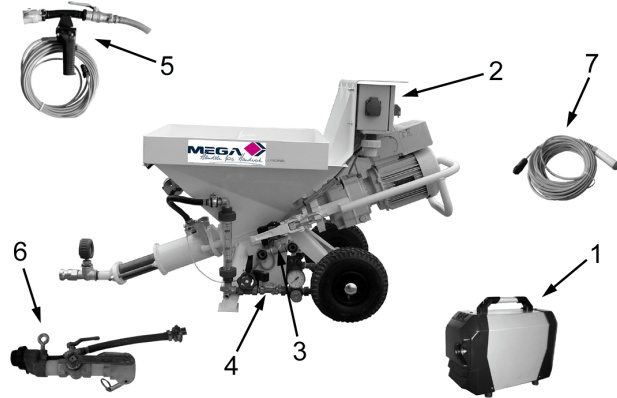
1. Lufteingang / Verbindung zwischen Kompressor und MiPumpe K16
2. Luftausgang / Verbindung zwischen Spritzgerät und MiPumpe K16
3. Stecken Sie die Drucklufteinheit in den Fernbedienungseingang ein. Entfernen Sie hierzu den schwarzen Blindstecker am Schaltschrank.



Die Maschine ist nun betriebsbereit und kann über die Druckluftarmatur Ein- und Ausgeschalten werden.

## 2.10 Steuereinrichtungen

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

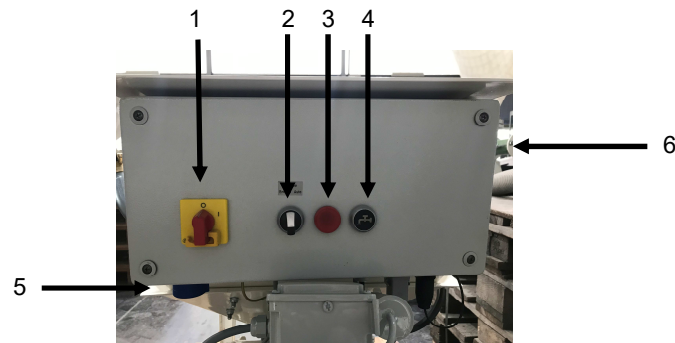


Pos.	Bezeichnung
1	Kompressor (Option)
2	Steuerschrank
3	Luftarmatur (Option)
4	Wasserarmatur
5	Spritzgerät (Option)
6	Klebepistole (Option)
7	Fernbedienung (Option)

## 2.11 Bedieneinheit

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

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

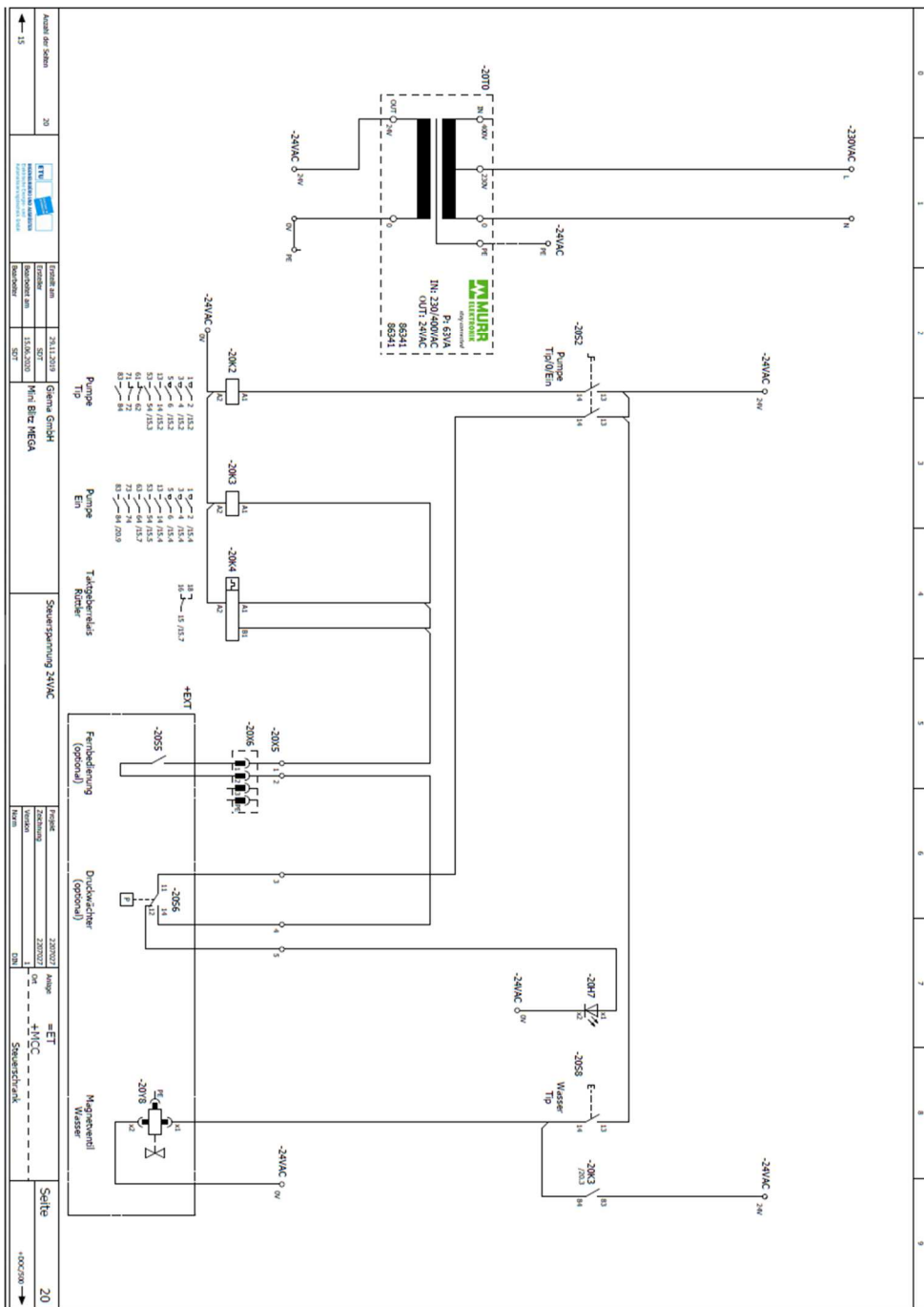


## Montage / Inbetriebnahme Drucklufteinheit

Seite 1 von 2

1. Entfernen Sie die linke/untere Mutter der Schaltschrankhalterung und entfernen Sie die Scheiben.
2. Schieben Sie die Halterung der Drucklufteinheit auf das Gewinde.
3. Schrauben Sie nun die Scheiben und Mutter in der gleichen Reihenfolge wie zuvor demontiert wieder auf das Gewinde.
4. Achten Sie darauf dass die Halterung gerade angebracht wird.





**Taster/  
Rastschalter  
Pumpe**

An diesem Taster/Rastschalter kann die Maschine dauerhaft ein- und ausgeschaltet oder kurzzeitig, während drehen des Schalters im Rückwärtslauf betrieben werden. Durch Drehen und Halten auf Stellung „entl.“ wird die Maschine so lange im Rückwärtslauf betrieben, bis der Schalter wieder losgelassen wird und automatisch in die Stellung 0 (Mitte) zurückgeht. Durch Drehen des Schalters auf Stellung „Auto“ wird die Maschine dauerhaft eingeschaltet, durch Drehen des Schalters auf Stellung 0 (Mitte) wird die Maschine ausgeschaltet

**Drucktaster  
Wasser**

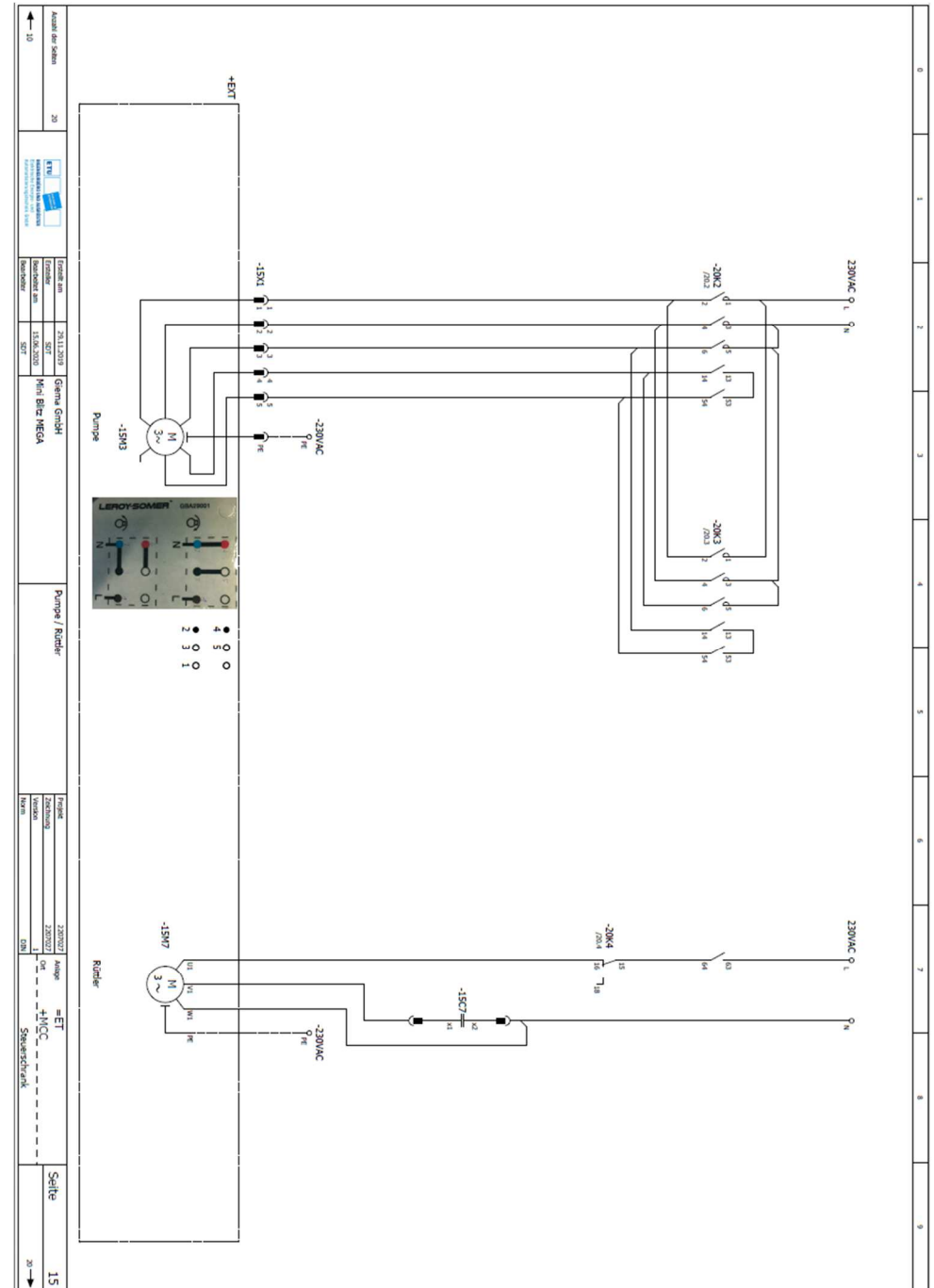
An diesem Taster kann die Wasserzufuhr der Maschine kurzzeitig, während drücken des Schalters aktiviert werden. Durch das drücken des Taster wird die Wasserzufuhr solange aktiviert, bis der Taster wieder losgelassen wird. Dies dient zur Vorwasserzugabe bevor die Maschine mit Trockenmaterial gefüllt wird zum Schutz des Stators.

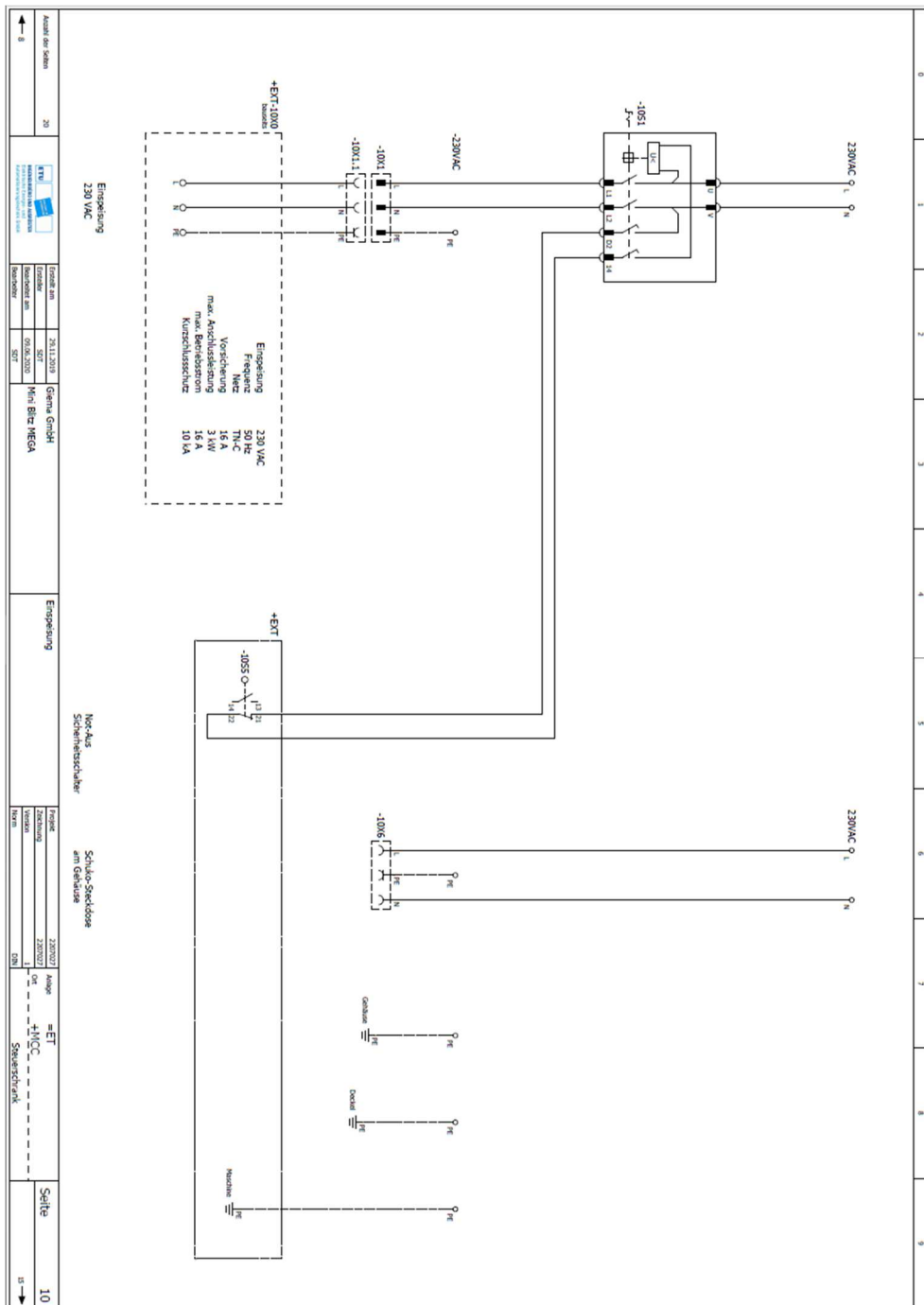
**Steckdose  
Fernsteuerung  
(Schrankunter-  
seite)**

Als Zubehör zur Maschine ist ein Fernsteuerkabel erhältlich. Dieses Fernsteuerkabel wird an der 4-poligen Industriesteckdose auf der Schaltschrankunterseite eingesteckt. Mit dem Fernsteuerkabel kann die Maschine auch ohne Kompressor von der Verarbeitungsstelle aus ein- und ausgeschaltet werden. Bei der Verwendung der Maschine ohne Fernsteuerkabel muß der bei der Steckdose vorhandene Brückenstecker eingesteckt sein.

**2.12 Antriebsmotor**

Die Maschine wird durch einen Elektromotor angetrieben. Die Anschlusswerte des Antriebes 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.

**i** 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

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.

### 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 nur zur gewerblichen Verwendung ausschließlich zum Mischen und/oder Fördern von mineralischem Werk trockenmörtel bzw. vorgemischten, pastösen Materialien bis zu einer maximalen Korngröße von 3 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. Der Betreiber der Maschine ist für die jährliche Überprüfung nach BGV A3 verantwortlich. Die Prüfung muss der Betreiber veranlassen.

## 11.0 Anhang

### 11.1 Schaltplan

Auf den Folgeseiten sind die Elektroschaltpläne der Mischpumpe gezeigt.

**E-Schaltplan MEGA Mischpumpe K16 Seite 58 bis 60**



**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.**



## Eingesetzter Werkstoff

Beim Bau der Maschine wurden überwiegend folgende Werkstoffe eingesetzt:

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

## Teile mit gesonderter Entsorgung

Folgende Teile und Betriebsstoffe müssen gesondert entsorgt werden:

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

## 3.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Als nicht bestimmungsgemäß gilt eine Verwendung, die nicht in Abschnitt 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.

## Haftungsausschluss

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.

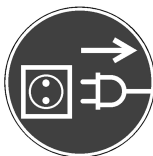
Folgendes Personal darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine tätig werden:

- 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.

## 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 „Betrieb“ Abschnitt „Reinigen 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.



**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.**

### Elektromaschinen



**Deinstallationsarbeiten bei Elektromaschinen dürfen nur von ausgebildetem Elektrofachpersonal ausgeführt werden.**

Fortsetzung nächste Seite

## Wartungskarte „Mischwelle“

Diese Wartungskarte beschreibt das Austauschen der Mischwelle bzw. der Motorkupplung des Antriebmotors. Die Wartungsfristen finden Sie in der Wartungsübersicht am Anfang dieses Kapitels.

Siehe auch Wartungskarten:  
Wartungsarbeiten allgemein

Kein Sonderwerkzeug erforderlich.

### Mischwelle

Gehen Sie zum Austauschen der Pumpenteile wie folgt vor:

- ▶ Lösen Sie das Mischrohr vom Materialbehälter durch Öffnen der Schnellverschlusskeile.
- ▶ Entnehmen Sie die Mischwelle aus dem Materialbehälter.
- ▶ Überprüfen Sie die Mischwelle auf Verschleiss und tauschen Sie diese bei Bedarf gegen eine neue aus. Setzen Sie die Mischwelle wieder in den Materialbehälter ein, so dass sie richtig über den Mitnehmer mit dem Antriebsmotor verbunden ist.
- ▶ Bringen Sie das Mischrohr wieder am Materialbehälter an.

### Heiße Maschinenteile

Während und nach Arbeiten besteht Verbrennungsgefahr durch heiße Teile des Antriebmotors.

### 3.7 Sicherheits- einrichtungen

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 Personal 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.

### 3.8 Schutzausrüstung

Um die Gefahren für Leib und Leben von Personen einzuschränken, sind im ganzen Einsatzbereich der Maschine die folgenden Schutzausrüstungen vorgeschrieben:

- Schutzhelm
- Schutzbrille
- Schutzstiefel

### 3.9 Verletzungs- gefahren – Restrisiko

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

- 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.

### 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 hat keine Anhängpunkte. Sie wird auf einem geeigneten Transporthilfsmittel (Euro-Palette) verladen. Verwenden Sie zum Anheben der Maschine einen geeigneten Kran mit Anhängervorrichtung oder einen geeigneten Gabelstapler.

### Quetschgefahr



Heben Sie die Maschine mit einem Gabelstapler vorsichtig an und verfahren Sie die Maschine vorsichtig. Ermitteln Sie beim Anheben mit dem Kran den Schwerpunkt der Maschine, indem Sie die Maschine vorsichtig anheben. Dabei müssen alle Seile oder Ketten der Anhängervorrichtung gleichmäßig gespannt werden und die Maschine muss an allen Auflagepunkten gleichzeitig angehoben werden. Die Maschine darf nur auf ein geeignetes Transportfahrzeug verladen werden und muss während des Transportes gegen Wegrollen, Verrutschen und Umkippen gesichert sein.

### Schwebende Last



Bei schadhafte oder unsachgemäß verwendeten Verladehilfsmitteln können angehobene Lasten herunterfallen. Unter der angehobenen Last dürfen sich keine Personen aufhalten. Nur Verladehilfsmittel verwenden, deren Tragkraft für das Gesamtgewicht der Maschine ausgelegt sind.

### Montage der Schneckenpumpe

Bei der Montage der Schneckenpumpe besteht Quetschgefahr. Je nach Einbaulage des Schneckenmantels kann sich dieser beim Einschalten der Maschine bis zum Anliegen am Zuganker drehen.



**Niemals beim Einschalten der Maschine in die Schneckenpumpe greifen.**

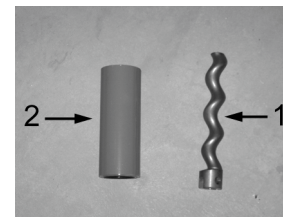
## Wartungskarte „Schneckenpumpe“

Diese Wartungskarte beschreibt das Austauschen der Förderschnecke bzw. des Schneckenmantels. Die Wartungsfristen finden Sie in der Wartungsübersicht am Anfang dieses Kapitels.

Siehe auch Wartungskarten:  
Wartungsarbeiten allgemein

Folgendes Spezialwerkzeug ist erforderlich:  
- Montagespray, Art.-Nr. 99000050013

### Förderschnecke/ Schneckenmantel tauschen



Bsp. Bild

Gehen Sie zum Austauschen der Pumpenteile wie folgt vor:

- ▶ Spannen Sie den Schneckenmantel (2) in einen Schraubstock ein und drehen Sie die Förderschnecke (1) entgegen dem Uhrzeigersinn heraus.
- ▶ Sprühen Sie die neue Förderschnecke (1) mit Montagespray ein.
- ▶ Drehen Sie die Förderschnecke (1) im Uhrzeigersinn in den eingespannten Schneckenmantel (2). Je nach Verschleiss des Schneckenmantels ersetzen Sie auch diesen vor dem Eindrehen der Förderschnecke.
- ▶ Stellen Sie die Stirnseite von Förderschnecke (1) und Schneckenmantel (2) bündig ein.

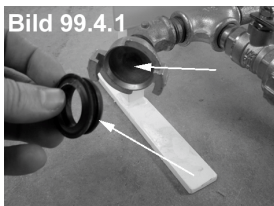
## Wartungskarte „Siebe reinigen“

Diese Wartungskarte beschreibt das Reinigen des Schmutzfängersiebtes 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 Druckminderer

- ▶ 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!

### 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.



**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.**

### 3.12 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 Bindemittelschlämme (z.B. Tapetenkleister).



**Versuchen Sie niemals, einen Stopfer mit Druckluft auszublasen. Es besteht Lebensgefahr, da die Förderleitung platzen kann!**

Verletzung durch die Wucht platzender Kupplungen, platzender Rohrleitungen oder herausschliessender Verstopfungen aus Förderleitungen.

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 und ersetzen.

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

### 3.13 Arbeitsplatz und Arbeitsbereich

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

#### Bediener

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 bzw. am Mörtelspritzgerät.

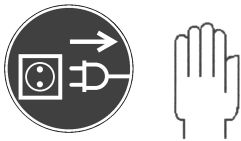
Beim 1-Personen-Betrieb:

- 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 und Netzstecker ziehen.



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

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

### 3.15 Umweltschutz

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



### 3.16 Schallemission

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 dem Arbeitnehmenden Gehörschutz anbieten, aber es besteht keine Pflicht.

Ab 85 dB (A) besteht Pflicht, einen Gehörschutz zu tragen.

### Funktionsprüfung des Sicherheitsendschalters am Schutzgitter

Überprüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Sicherheitsendschalters am Schutzgitter

- ▶ Öffnen Sie bei laufendem Betrieb der Maschine das Schutzgitter. Nach ca. 5 Sekunden schliessen Sie das Schutzgitter wieder. Die Maschine darf jetzt nicht selbstständig anlaufen. Erst nach erneutem Drehen des Hauptschalters auf Stellung „1“ darf die Maschine wieder anlaufen.

### Funktionsprüfung des NOT-AUS-Tasters

Überprüfen Sie die Funktionsfähigkeit des NOT-AUS-Schalter.

## 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 Funktion des Sicherheitsendschalters am Schutzgitter
- die Funktion des NOT-HALT-Tasters am Schaltschrank



**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“ darf die Maschine wieder anlaufen.



**Vorgeschriebenen persönlichen Gehörschutz tragen!**

### 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 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: „Außerbetriebnahme“.

## 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 „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 hat keine Anhängpunkte. Sie wird auf einem geeigneten Transporthilfsmittel (Euro-Palette) verladen. Verwenden Sie zum Anheben der Maschine einen geeigneten Kran mit Anhängvorrichtung oder einen geeigneten Gabelstapler. 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 Standort sorgfältig und lehnen Sie den Aufstellort ab, wenn sicherheitstechnische Bedenken bestehen.

#### Anforderungen an den Aufstellort

Der Aufstellort muss:

- waagrecht 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.



**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!**

## 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 Gummitteile 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 Lüftungsschlitze des Antriebs 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.



**Überprüfen Sie elektrische Leitungen besonders sorgfältig und genau. Bei schadhafte Leitungen besteht vor allem bei hoher Luft- bzw. Umgebungfeuchtigkeit 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.



### Vorbereitung

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

Vor Beginn der Wartungsarbeiten müssen Sie folgende Tätigkeiten durchführen:

- ▶ Stellen Sie die Maschine auf ebenem Grund waagrecht auf.



**Nehmen Sie vor Beginn der Wartungsarbeiten die Maschine außer Betrieb und sichern Sie sie gegen unbefugte oder versehentliche Inbetriebnahme. Ziehen Sie den Netzstecker!**

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 „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.**



## Zerlegen der Maschine zum Transport

Zum Transport auf engem Raum, kleinen Ladeflächen, in Treppenhäusern, etc. ist die Mischpumpe MEGA Mischpumpe K16 zerlegbar.

Sie können die Maschine in folgende transportable Komponenten zerlegen:

- Antriebseinheit
- Misch- und Pumpeneinheit
- Materialbehälter

Zum Zerlegen der Maschine gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Schalten Sie die Maschine am Hauptschalter auf Stellung „0“ aus (Bild 4.3.1).
2. Führen Sie alle Schritte zum „Reinigen der Maschine“ durch, inklusive aller Unterkapitel.
3. Stoppen Sie die Wasserzufuhr.
4. Koppen Sie den Wasserschlauch ab (Bild 4.3.2, Pos. 1).
5. Entfernen Sie das Netzanschlusskabel (Bild 4.3.3, Pos. 1).
6. Entfernen Sie die Kabel, die den Elektrosteuerschrank mit dem Antriebsmotor verbinden (Bild 4.3.4, Pos. 1 und 2).
7. Öffnen Sie die Excenterverschlüsse (2 Stück) die den Motorschutzbügel am Materialbehälter fixieren (Bild 4.3.5, Pos. 1).
8. Nehmen Sie Antriebseinheit ab.
9. Legen Sie die Komponente vorsichtig ab und sichern Sie diese gegen unbeabsichtigtes Wegrollen.
10. Lösen Sie die beiden Schnellverschlusskeile der Misch- und Pumpeneinheit am Materialbehälter (Bild 4.3.6, Pos. 1).
11. Nehmen Sie die Misch- und Pumpeneinheit ab.
12. Entnehmen Sie die Mischwelle aus dem Materialbehälter.

Bild 4.3.1



Bild 4.3.2



Bild 4.3.3

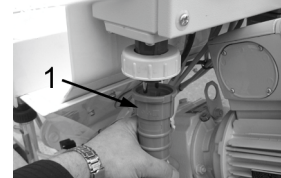


Bild 4.3.4

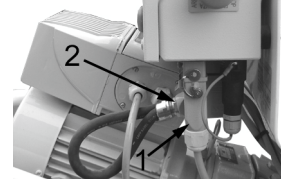
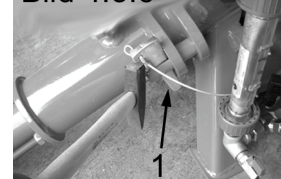


Bild 4.3.5



Bild 4.3.6



#### 4.4 Aufbau der Maschine



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

- ▶ Setzen Sie die Antriebseinheit wieder auf und befestigen Sie diese sicher mit den Excenterverschlüssen.
- ▶ Setzen Sie die Mischwelle wieder in das Mischrohr ein (Bild 4.4.1) und fixieren Sie diese in der Aufnahme der Förderschnecke (Rotor).
- ▶ Richten Sie die Motorkupplung der Antriebseinheit und die Aufnahme der Mischwelle aus.
- ▶ Setzen Sie die Schneckenpumpe in die Pumpenhalterung ein. Hierzu lösen Sie die Skt.-Mutter der Pumpenhalterung. Nehmen Sie den Druckflansch von der Pumpenhalterung ab und führen Sie die Schneckenpumpe mit dem Aufnahmekopf der Förderschnecke in das Mischrohr ein. Achten Sie dabei auf einen korrekten Sitz der Mischwelle in der Aufnahme der Förderschnecke. Setzen Sie den Druckflansch wieder auf die Pumpenhalterung auf und befestigen Sie diesen mittels den Skt.-Muttern (Bild 4.4.2). Achten Sie dabei auf einen korrekten Sitz der Schneckenpumpe in der Aufnahme des Druckflanschs und eine sichere Befestigung der Skt.-Muttern.
- ▶ Bringen Sie die Misch- und Pumpeneinheit mit der darin fixierten Mischwelle wieder am Materialbehälter an und befestigen Sie diese mit den Schnellverschlusskeilen. Achten Sie dabei auf einen korrekten Sitz der Mischwelle in der Motorkupplung des Antriebmotors.
- ▶ Stecken Sie die Anschluss- und Steuerleitung der Antriebseinheit in die vorgesehenen Anschlussdosen am Elektrosteuerschrank und verriegeln Sie diese.

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>Wasserarmatur</b>		
14-tägig	Schmutzfänger siebe reinigen	Siehe Wartungskarte „Siebe reinigen“
<b>Schneckenpumpe</b>		
täglich	Verschleißkontrolle, bei Bedarf Pumpenteile ersetzen oder Schneckenpumpe neu einstellen	
<b>Kompressor</b>		
wöchentlich	Filtermatten reinigen und bei Bedarf ersetzen	Siehe Betriebsanleitung des jeweils verwendeten Kompressors
jährlich	Ansaugfilter wechseln	Siehe Betriebsanleitung des jeweils verwendeten Kompressors
<b>Antriebsmotor</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.

### 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!

### Wartungsintervalle

In nachfolgender Tabelle finden Sie die Intervalle der einzelnen Wartungsarbeiten.

**Der Betreiber der Maschine ist für die jährliche Überprüfung nach BGV A3 verantwortlich.**



Das Wartung- 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 GmbH autorisierten Servicepartner.



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

## 4.5 Elektrischer Anschluss

Bitte entnehmen Sie die elektrischen Anschlusswerte auch dem Kapitel „Allgemeine technische Beschreibung“ Abschnitt „Technische Daten“ und „Typenschild“.



**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.



Es besteht die Gefahr eines Elektroschocks, unter Umständen mit Todesfolge durch:

- Berühren elektrischer Leitungen
- Berühren von Maschinen mit Elektroantrieb, wenn der elektrische Anschluss unsachgemäß ausgeführt wurde oder das Zuführungskabel beschädigt ist.

### 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

**Bild 4.4.3**



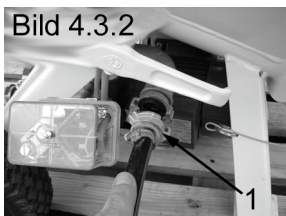
Die Maschine ist nach dem Einstecken des Netzsteckers in eine genannte Stromquelle elektrisch betriebsbereit.

- ▶ Stecken Sie das Zuführungskabel wie gezeigt am Schaltschrank der Maschine ein (Bild 4.3.3, Pos. 1). Es ist ein Anschlußkabel der Stärke 3x2,5 mm<sup>2</sup> zu verwenden.

#### 4.6 Wasseranschluss

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

**Bild 4.3.2**

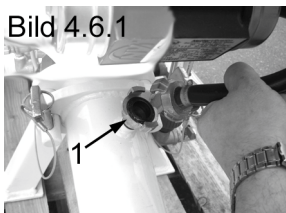


Der Anschluss an das Wassernetz darf nur gemäß DIN 1988-TRWI erfolgen, d.h. mittels Rohrtrenner der Einbauart 1 oder freiem Auslauf (Zwischenbehälter mit Druckerhöhungspumpe).

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

- Der Leitungsquerschnitt muss min. 1/2“ gross sein.
- Der vorhandene Wasserdruck muss min. 2 bar und darf max. 6 bar betragen.

**Bild 4.6.1**



- ▶ Kuppeln Sie die Wasserzuleitung vom Wassernetz an den Wasseranschluss der Maschine an (Bild 4.3.2, Pos. 1).
- ▶ Stellen Sie den Wasseranschluß von der Wasserarmatur zum Mischrohr ebenfalls durch ankuppeln des Schlauchs her (Bild 4.6.1, Pos. 1).

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.**

#### Hauptschalter lässt sich nicht einschalten

Ursache	Abhilfe
Schutzgitter nicht geschlossen	Schutzgitter schliessen, damit der Sicherheitsenschalter die Stromversorgung nicht unterbricht.
Steckverbindungen des Motors nicht oder nicht korrekt am Schaltschrank eingesteckt	Steckverbindungen überprüfen und ggf. korrekt einstecken.

**Maschine lässt sich durch Schliessen des Luftventils am Spritzgerät nicht oder nur mit starker Verzögerung abschalten (Nur bei Zubehör „Putz“)**

Ursache	Abhilfe
Luftventil defekt oder falsche Einstellung des Druckschalters Luft an der Maschine	Luftventil am Spritzgerät überprüfen und ggf. austauschen. Der Druckschalter Luft an der Maschine ist eingestellt auf einen Abschaltdruck 2 bar bei einer Luftleitung 1/2" mit Länge 20 mtr. Sollten Sie eine andere Luftleitung (länger, kürzer, grössere oder kleine Nennweite) verwenden kann sich die Reaktionszeit des Druckschalters Luft verändern. Regeln Sie in diesem Fall ggf. den Druckschalter Luft nach. Entfernen Sie hierzu die schwarze Gummikappe des Druckschalters und drehen Sie die Einstellschraube bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn. Setzen Sie nun den Anschluss unter Verwendung Ihrer Mörtelschlauchleitung unter Druck. Drehen Sie Einstellschraube langsam im Uhrzeigersinn bis zum gewünschten Abschalt- punkt und ziehen Sie Kontermutter wieder fest. Prüfen Sie den Schalterpunkt nochmals. Eine getrennte Einstellung von Einschalt- und Ausschalt- druck ist nicht möglich.
Undichte Luftleitung	Luftschläuche und Luftarmatur der Maschine überprüfen und ggf. austauschen



**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 und die Maschine neu starten.
Hochsteigen von Wasser in den Materialtrichter	Materialkonsistenz prüfen, Maschine reinigen und neu anfahren.
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.

## 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 muss 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 festzustellen.

### 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.

- 5.2 Probelauf** Führen Sie einen Probelauf vor dem Betrieb der Maschine durch.
- Einschaltbedingungen** Bevor Sie den Antriebsmotor starten, müssen folgende Einschaltbedingungen vorhanden sein:
- Die Maschine muss an eine geeignete Wasserversorgung angeschlossen sein. Beachten Sie den Abschnitt „Wasseranschluss“ im Kapitel „Transport, Aufbau und Anschluss“.
  - Die Maschine muss die notwendige Stromversorgung haben. Beachten Sie den Abschnitt „Elektrischer Anschluss“ im Kapitel „Transport, Aufbau und Anschluss“.
  - Stellen Sie sicher, dass das Schutzgitter der Maschine fest verschlossen ist.

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

**i** Zeigen sich bei diesen Prüfarbeiten Mängel, müssen diese sofort behoben werden. Nach jeder Reparatur ist eine erneute Prüfung nötig. Erst wenn alle nachfolgenden Prüfungen zufrieden stellend 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.

**i** 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.

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 Spritzgerät. Schneckenmantel hat keinen ausreichenden Rückstaudruck	Wassermenge kurzzeitig um ca. 100l/h erhöhen und dann langsam auf die zuvor eingestellte Wassermenge zurückregulieren. Ggf. verschlissene Schneckenpumpenteile austauschen.

Während des Betriebes wird im Mischrohr der Maschine Wasser hochgedrückt	
Ursache	Abhilfe
Rückstau im Förderschlauch ist höher als Pumpendruck. Schneckenmantel oder Förderschnecke sind verschlissen. Materialstopfer im Förderschlauch durch zu dicke Materialkonsistenz	Schneckenpumpenteile überprüfen und ggf. ersetzen. Mischrohr und Mischwelle auf Anbackungen überprüfen und ggf. vor dem Neustart der Maschine reinigen
Zu wenig Wasser	Wassermenge kurzzeitig um 100-200 l/h erhöhen.

Verstopfung der Mörtelschlauchleitung	
Ursache	Abhilfe
Zu trockene Materialkonsistenz oder Mörtelförderschläuche nicht vorgeschlemmt	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.

## 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.



**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.

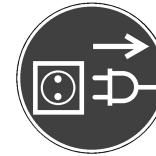
Maschine läuft nicht an/nicht korrekt an	
Ursache	Abhilfe
Netzversorgung nicht vorhanden	Überprüfen Sie, ob die Netzzuleitung korrekt hergestellt ist oder ob ggf. die FI-Schutzsicherung der Stromquelle ausgelöst hat.
Wasserversorgung nicht vorhanden oder Wasserdruck zu gering (< 2 bar), Meldeleuchte „Störung“ leuchtet	Wasserversorgung überprüfen, ggf. Schmutzfängersiebe am Wassereingang der Wasserarmatur bzw. in der Klarsichtsiebtaße des Druckminderers überprüfen und reinigen.
Brückenstecker des Fernsteueranschlusses an der Schaltschrankunterseite nicht eingesteckt	Überprüfen Sie den Kabelfernsteueranschluss an der Schaltschrankunterseite und achten Sie auf einen korrekten Sitz des Brückensteckers oder stecken Sie eine Kabelfernsteuerung ein.
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.

## 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!



**Sobald bei der Bedienung der Maschine ein Notfall entsteht, müssen Sie sofort wie unten aufgeführt vorgehen.**



- ▶ Luftregulierhahn am Spritzgerät schliessen
- ▶ Maschine am NOT-AUS-Taster ausschalten, Netzstecker ziehen
- ▶ Kompressor ausschalten
- ▶ Falls erforderlich, Erste-Hilfe-Maßnahmen ergreifen
- ▶ Störfall notieren und gemäß den innerbetrieblichen Richtlinien melden
- ▶ Die Fehlerursache suchen und vollständig beheben!
- ▶ Ingangsetzen der Anlage nach Inbetriebnahmevorschriften



**Drücken Sie bei Gefahr im Verzug den NOT-HALT-TASTER!**

## 6.3 Verarbeitung von Werk trockenmörtel

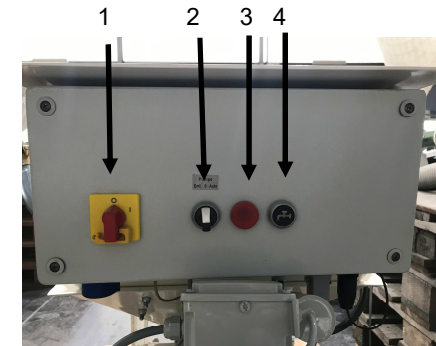


Bild 2.1

- ▶ Hauptschalter auf Stellung „I“ drehen (Pos.1/Bild 2.1).

- ▶ Taster „Wasser“ in drücken (Pos.4/Bild 2.1) und max. 3 Sekunden halten damit ein ausreichender Wasservorlauf in Mischzone und Schneckenpumpe sicher gestellt ist. Der Schalter geht bei Loslassen automatisch in die Ausgangsstellung zurück.
- ▶ Schalter „Betrieb“ auf Stellung „Auto“ drehen (Pos. 2/Bild 2.1) und damit die Maschine in Betrieb setzen.
- ▶ Bei laufender Maschine trockenes Mischgut langsam in den Trichter einfüllen bis fertig gemischtes Material aus dem Druckflansch der Maschine austritt.
- ▶ Schalter „Betrieb“ wieder zurückdrehen in Stellung „0“ (Pos. 2/Bild 2.1). Die Maschine wird so wieder ausgeschaltet.
- ▶ Zum Vorschlämmen der Mörtelförderschläuche jetzt z.B. vorgemischten Tapetenkleister in die Mörtelförderschläuche einfüllen.



- ▶ 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.

(Nur bei Zubehör „Putz“)

- ▶ Kuppeln Sie abschliessend das Spritzgerät am Mörtelschlauchende an (Bild 6.3.3). Achten Sie dabei auf einen korrekten Sitz der Dichtung in der Mörtelschlauchkupplung und einen korrekten Verschluss der Nockenhebelkupplungen an der Mörtelschlauchkupplung. Öffnen Sie den Materialkugelhahn am Spritzgerät!



**Aus Sicherheitsgründen dürfen nur vorgeschriebene Mörtelschläuche mit einem zugelassenen Betriebsüberdruck von 40 bar und einem Berstdruck von 120 bar verwendet werden! Förderschläuche dürfen nur im drucklosen Zustand abgekoppelt werden ! Mörtelschläuche sicher aneinanderkoppeln!**

**i**

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

**i**

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



**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!**

**i**

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.

Bild 7.1



- ▶ Setzen Sie eine Reinigungsschwammkugel entsprechend der Mörtelförderschlauch-Nennweite in den Schlauch ein (Bild 7.1).

- ▶ 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 (Bild 7.2).

Bild 7.2



- ▶ 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 Luftdüsenrohr reinigen Sie zusätzlich mit einem Stichling.



- ▶ Schliessen Sie das Schutzgitter nach der Reinigung des Materialtrichters wieder und sichern Sie dieses mit der Sicherungsschraube.
- ▶ Hauptschalter auf Stellung „I“ drehen (Pos. 1/Bild 2.1)
- ▶ Stellen Sie den Schalter „Betrieb“ (Pos. 2/Bild 2.1) auf Stellung „Auto.“. Das Wasser aus dem Materialtrichter wird nun über die Schneckenpumpe abgepumpt.
- ▶ Sobald der Materialtrichter vollständig entleert ist, schalten Sie die Maschine durch Drehen des Schalters „Betrieb“ auf Stellung „Aus“ (Pos. 2/Bild 2.1) wieder aus.
- ▶ Schalten Sie die Maschine jetzt am Hauptschalter (Pos. 1/Bild 2.1) aus.
- ▶ Sichern Sie die Maschine gegen unbefugte Inbetriebnahme.



### Reinigung Misch- und Pumpeinheit

- ▶ Demontieren Sie die komplette Misch- und Pumpeinheit. Öffnen Sie hierzu die Skt.-Muttern der Pumpenhalterung, nehmen Sie den Druckflansch ab und öffnen Sie zum Schluss die Schnellverschlusskeile der Mischeinheit.
- ▶ Entnehmen Sie die Mischwelle dem Materialtrichter und Drehen Sie die Förderschnecke der Schneckenpumpeneinheit aus dem Schneckenmantel aus.
- ▶ Reinigen Sie nun alle Teile der Misch- und Pumpeinheit gründlich mit Wasser und einer Bürste.
- ▶ Eventuelle Materialanbackungen an den Teilen, die nicht mit Bürste und Wasser zu entfernen sind, müssen mit einem geeigneten Hilfswerkzeug entfernt werden.
- ▶ Abschliessend und nach erfolgter Reinigung aller Komponenten montieren Sie die gesamte Misch- und Pumpeinheit einschliesslich Mischwelle wieder wie im Kapitel 4.0 „Transport, Aufbau und Anschluss der Maschine“ beschrieben.

### Reinigung Mörtelschlauch

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

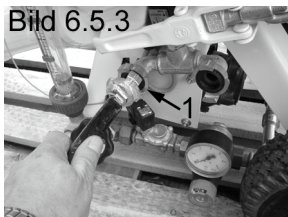


Um eine unnötige Belastung der Maschine bzw. einen hohen Verschleiß der Exzentrerschnecken zu vermeiden, dürfen nur so viele Mörtelschläuche ausgelegt werden, wie wirklich benötigt werden.



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

## 6.5 Luftanschluss herstellen



- Das Netzanschlusskabel des Kompressors 230V/50Hz an die Kompressoranschlussdose anstecken (Bild 6.5.1).

- Verbinden Sie den Luftabgang des Kompressors mit dem Lufteingang am Druckschalter (Bild 6.5.2, Pos. 1). Es muß ein 1/2" Schlauch mit mindestens 10 bar Betriebsdruck verwendet werden.

- Verlegen Sie anschließend den Luftschlauch von dem Luftausgang zur Verarbeitungsstelle (Bild 6.5.3, Pos. 1) und kuppeln Sie das Spritzgerät (Bild 6.3.3) am Ende des Luftschlauchs an.



**Dabei sollte ebenfalls auf ein sicheres Aneinanderkoppeln der Luftschläuche geachtet werden. Ansonsten können Druckverluste, die bei undichten Schläuchen oder Kupplungen entstehen, die MEGA Mischpumpe K16 ungewollt wieder einschalten.**

Die MEGA Mischpumpe K16 ist jetzt betriebsbereit und kann durch Drehen des Schalters „Betrieb“ in Stellung „EIN“ (Bild 6.3.1, Pos. 3) 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.



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



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

## Maschine

Reinigen Sie die Maschine jetzt von innen.



**Niemals, weder bei laufender noch bei ausgeschalteter Maschine, mit der Hand in bewegliche Maschinenteile greifen.**

- Verarbeiten Sie das im Materialtrichter befindliche Restmaterial möglichst vollständig.
- Mörtelschlauch durch Rückwärtslauf der Pumpe drucklos setzen. Betätigen Sie hierzu den Schalter „Betrieb“ in Stellung „Links“ (Pos. 5/Bild 2.1, Seite 31) so lange im Rückwärtslauf, bis der Druckmanometer am Mörtelschlauch 0 bar anzeigt. Der Schalter geht bei Loslassen automatisch in die Ausgangsstellung zurück.



**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



- Nach Druckentlastung der Mörtelförderschläuche und entsprechender Überprüfung am Mörteldruckmanometer schalten Sie die Maschine am Hauptschalter (Pos 1/Bild 2.1, Seite 31) durch Drehen auf Stellung „0“ aus und 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 mit Wasser, Öffnen Sie das Schutzgitter und reinigen Sie den Materialtrichter innen gründlich mit einer Bürste.

## 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!



Beachten Sie beim Reinigen die für Ihre Region geltenden Abfallentsorgungsvorschriften. Es dürfen keine Reinigungszusätze 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, Schaltschranke 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.**



**Unterbrechen Sie vor dem Reinigen der Maschine mit Wasser in jedem Fall die Netzversorgung der Maschine durch Ziehen des Netzsteckers an der Stromquelle.**



Reinigen Sie in den ersten sechs Betriebswochen alle lackierten Flächen ausschließlich mit kaltem Wasser mit einem maximalen Wasserdruck 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.

### Werk trockenmörtel einfüllen

Für die Verarbeitung von Werk trockenmörtel 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 Staubeentwicklung.



Bei allen Arbeiten mit Werk trockenmörtel können Baustoffteilchen über die Atemwege in den Körper gelangen. Es muss daher bei der Verarbeitung solcher Materialien ein geeigneter Atem- und Gesichtsschutz getragen 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 Werk trockenmörtel

Der ideale Anfahrwasserwert (materialabhängig) von gipshaltigen Materialien liegt bei 400-500 l/h. Bei nicht gipshaltigen Materialien bei 300-400 l/h.

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

## 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 Arten stattfinden:

- ▶ Bei Verwendung eines Kompressors mit eigener Druckabschaltung kann durch Öffnen oder Schliessen des Luftventils am Spritzgerät die Maschine nun ein- oder ausgeschaltet werden.
- ▶ Die Maschine kann durch Drehen des Schalters „Betrieb“ ein- oder ausgeschaltet werden.
- ▶ Bei der Arbeit ohne Kompressor kann die Maschine über ein als Zubehör erhältliches Fernsteuerkabel mit Taster oder eine Klebepistole die an der Schaltschrankunterseite eingesteckt werden können (Bild 6.6.1, Pos.1) ein- und ausgeschaltet werden.

Bild 6.6.1





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

**i**

Tritt während des Pumpbetriebs eine Funktionsstörung auf, schauen Sie zuerst im Kapitel „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 GmbH autorisierten Servicepartner zur Hilfe.

## 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 „Reinigung der Maschine“ ausgespült werden.

## Arbeitsunterbrechung

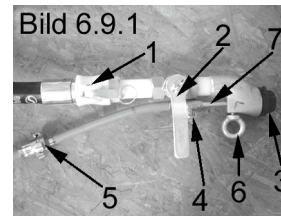
Bei einer Arbeitsunterbrechung, die die Abbindezeit des Materials überschreitet, bei längeren Pausen und bei Schichten, müssen Pumpeneinheit und Mörtelschlauch leergefahren und gemäß den Anweisungen im Kapitel „Reinigung der Maschine“ vollständig gereinigt werden.

## 6.8 Überwachungsinstrumente

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

- der Mörtelschlauchdruck am Mörteldruckmanometer
- die Wassermenge am Durchflussmesser.

## 6.9 Arbeiten mit Spritzgerät



### Nur bei Zubehör „Putz“!

Nachfolgend wird das Arbeiten mit dem Spritzgerät beschrieben. Der Anschluß und die Verwendung eines Spritzgerätes ist nur in Verbindung mit Druckluftfernsteuerung und Kompressor möglich. Ist Ihre Maschine nicht mit diesen Komponenten 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	Mörtelschlauch-Anschlusskupplung
2	Materialkugelhahn
3	Gummifeinputzdüse
4	Luftabstellhahn
5	Luftschlauch-Anschlusskupplung
6	Feststellschraube Luftdüsenrohr
7	Luftdüsenrohr



**Die Maschine darf nicht eingeschaltet werden, wenn der Luftabstellhahn geöffnet ist. Verletzungsgefahr durch herausspritzendes Material am Spritzgerät. Der Spritzgeräteführer muss beim Spritzvorgang unbedingt eine 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.

**i**

Durch Öffnen oder Schliessen des Luftabstellhahns am Spritzgerät wird die Maschine ein- oder ausgeschaltet. Beim Abschalten der Maschine über den Luftabstellhahn ist die Maschine noch betriebsbereit und kann durch Öffnen des Luftabstellhahns jederzeit wieder gestartet werden.



**Schalten Sie die Maschine immer zuerst durch Schliessen des Luftabstellhahns ausser Betrieb und schliessen Sie erst dann den Materialkugelhahn. Dies verhindert einen Druckaufbau in der Mörtelschlauchleitung!**