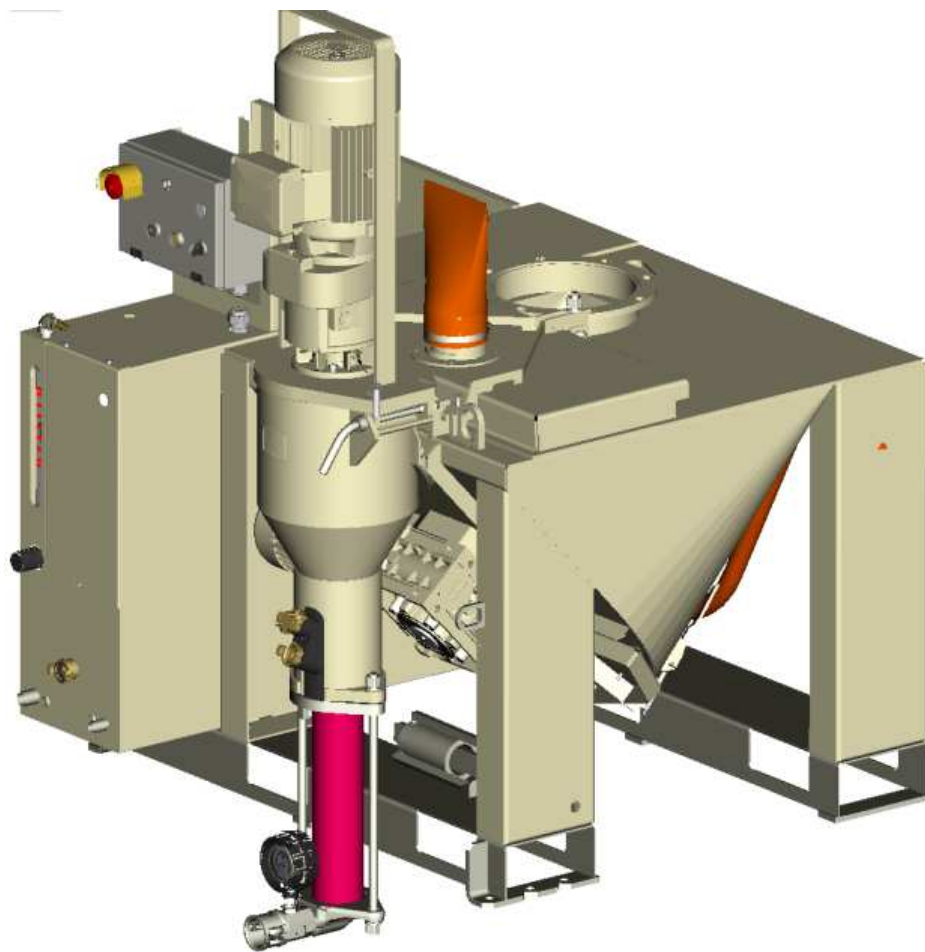


# Betriebsanleitung

**PFT PuMax - Silomischpumpe**  
**Teil 2 EG Konformitätserklärung**  
**Übersicht - Bedienung - Ersatzteillisten**



Artikelnummer der Betriebsanleitung: 00 41 61 22

Artikelnummer der Maschine: 00 28 26 59



**Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!**

© Knauf PFT GmbH & Co.KG  
Postfach 60 97343 Iphofen  
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen  
Deutschland

Tel.: +49 (0) 93 23/31-760  
Fax: +49 (0) 0 93 23/31-770  
Technische Hotline +49 9323 31-1818

[info@pft-iphofen.de](mailto:info@pft-iphofen.de)  
[www.pft.eu](http://www.pft.eu)



<b>1 EG Konformitätserklärung .....</b>	<b>6</b>	<b>13 Betriebsarten .....</b>	<b>18</b>
<b>2 Prüfung .....</b>	<b>7</b>	13.1 Wahlschalter Zellenrad.....	18
2.1 Prüfung durch Maschinenführer .....	7	13.2 Wahlschalter Druckerhöhungspumpe ..	19
2.2 Wiederkehrende Prüfung.....	7	13.3 Wahlschalter Pumpenmotor .....	19
<b>3 Allgemeines .....</b>	<b>8</b>	<b>14 Anschlüsse .....</b>	<b>19</b>
3.1 Informationen zur Betriebsanleitung .....	8	14.1 Anschlüsse von Wasser, Luft und	
3.2 Anleitung zum späteren Gebrauch		Mörtelschlauch .....	19
aufbewahren .....	8	<b>15 Funktion PuMax - Silomischpumpe .....</b>	<b>20</b>
3.3 Aufteilung .....	8	15.1 Funktionsbeschreibung –	
<b>4 Ersatzteillisten .....</b>	<b>9</b>	Arbeitsablauf .....	20
4.1 Zubehör.....	9	15.2 Vorteile auf einen Blick.....	20
<b>5 Technische Daten PuMax .....</b>	<b>10</b>	<b>16 Material.....</b>	<b>21</b>
5.1 Allgemeine Angaben.....	10	16.1 Fließfähigkeit / Fördereigenschaft.....	21
5.2 Anschlusswerte.....	10	<b>17 Mörteldruckmanometer .....</b>	<b>21</b>
5.3 Wasseranschluss.....	11	<b>18 Sicherheitsregeln .....</b>	<b>21</b>
5.4 Betriebsbedingungen .....	11	<b>19 Transport, Verpackung und Lagerung.....</b>	<b>22</b>
5.5 Leistungswerte.....	11	19.1 Sicherheitshinweis für den Transport...22	
<b>6 Schallleistungspegel.....</b>	<b>11</b>	19.2 Transportinspektion .....	23
<b>7 Vibrationen .....</b>	<b>11</b>	19.3 Transport mit PKW oder LKW .....	23
<b>8 Maßblatt PuMax .....</b>	<b>12</b>	19.4 Transport .....	24
<b>9 Typenschild.....</b>	<b>12</b>	19.5 Transport der bereits im Betrieb	
<b>10 Quality-Control Aufkleber.....</b>	<b>12</b>	befindlichen Maschine.....	24
<b>11 Aufbau PuMax.....</b>	<b>13</b>	<b>20 Verpackung.....</b>	<b>25</b>
11.1 Übersicht.....	13	<b>21 Sicherheit.....</b>	<b>25</b>
<b>12 Baugruppenbeschreibung.....</b>	<b>14</b>	<b>22 Silo mit PuMax aufstellen.....</b>	<b>26</b>
12.1 Übersicht Mischrohr Art. Nr.		<b>23 NOT-AUS Drucktaster.....</b>	<b>26</b>
00415755.....	14	23.1 Sicherheitseinrichtungen .....	27
12.2 Übersicht Materialbehälter mit		<b>24 Systemüberwachung .....</b>	<b>28</b>
Rahmen .....	15	24.1 Füllstandsonde KPS1 im Mischrohr .....	28
12.3 Wasser-/Luftarmatur PuMax.....	16	24.2 Kapazitive Füllstandsonde im	
12.4 Schaltschrank PuMax Artikelnummer		Materialbehälter .....	28
00284894.....	17	<b>25 Maschine Vorbereitung .....</b>	<b>29</b>
12.5 Schaltschrank mit Bedienfeld PuMax		25.1 Maschine aufstellen.....	29
Artikelnummer 00402436 .....	18		

**Inhaltsverzeichnis**

25.2 Anschluss der Stromversorgung.....	29	36.1 Verhalten bei Störungen.....	42
25.3 Kontrolle der einzelnen Stromanschlüsse .....	30	36.2 Störungsanzeigen.....	42
25.4 Anschluss der Wasserversorgung .....	30	36.3 Störungen .....	42
25.5 Blindstecker / Fernbedienung .....	31	36.4 Sicherheit.....	43
25.6 Voreinstellung der Wasserdurchflussmenge .....	31	36.5 Störungstabelle.....	43
25.7 Mischzone wässern.....	32	36.6 Anzeichen für Schlauchverstopfungen: .....	44
25.8 Anschluss Wasser vom Wasserfass....	32	36.7 Ursachen hierfür können sein:.....	45
<b>26 Mörteldruckmanometer .....</b>	<b>33</b>	36.8 Vorschädigung des Mörtelschlauches.	45
<b>27 Gesundheitsgefährdende Stäube .....</b>	<b>33</b>	<b>37 Beseitigen von Schlauchverstopfern.....</b>	<b>45</b>
<b>28 Materialbehälter füllen.....</b>	<b>33</b>	37.1 Drehrichtung des Mischpumpenmotors ändern bei Schlauchverstopfern.....	45
28.1 Konsistenzprüfrohr .....	34	37.2 Stopfer löst sich nicht.....	46
28.2 Mörtelkonsistenz prüfen.....	34	37.3 Kupplungsverbindungen lösen .....	46
28.3 Mischpumpenmotor einschalten .....	34	37.4 Motorkippflansch nicht unter Druck öffnen.....	47
<b>29 Mörtelschläuche .....</b>	<b>35</b>	<b>38 Maschine ausschalten .....</b>	<b>47</b>
29.1 Mörtelschläuche vorbereiten.....	35	<b>39 Arbeitsende / Maschine reinigen .....</b>	<b>47</b>
29.2 Mörtelschlauch anschließen .....	35	39.1 Sichern gegen Wiedereinschalten.....	47
<b>30 Druckluftversorgung .....</b>	<b>36</b>	39.2 PuMax reinigen.....	48
30.1 Luftschlauch anschließen .....	36	39.3 Mischrohr leer fahren.....	48
30.2 Spritzgerät anschließen .....	36	39.4 Mörteldruck prüfen.....	48
30.3 Luftkompressor einschalten .....	36	39.5 Mörtelschlauch reinigen.....	49
<b>31 PuMax in Betrieb nehmen.....</b>	<b>37</b>	39.6 Mischrohr reinigen .....	49
31.1 Material verarbeiten .....	37	39.7 Motorkippflansch öffnen .....	50
31.2 Mörtelkonsistenz .....	37	39.8 Mischrohrreiniger einsetzen .....	50
31.3 PuMax einschalten.....	37	39.9 Reinigungsprogramm starten .....	51
31.4 Lufthahn am Spritzgerät öffnen.....	38	39.10 Mischwendel einsetzen .....	51
<b>32 Arbeitsunterbrechung .....</b>	<b>38</b>	39.11 Materialbehälter reinigen .....	52
32.1 Bei längerer Arbeitsunterbrechung / Pausen.....	38	<b>40 Maßnahmen bei Frostgefahr .....</b>	<b>53</b>
32.2 Luftkompressor ausschalten .....	38	40.1 Heizband bei Frostgefahr zuschalten ..	54
<b>33 Vor jeden Start Silo belüften.....</b>	<b>39</b>	<b>41 Wartung PuMax .....</b>	<b>55</b>
<b>34 Stillsetzen im Notfall.....</b>	<b>40</b>	41.1 Sicherheit.....	55
<b>35 Maßnahmen bei Stromausfall.....</b>	<b>41</b>	41.2 Umweltschutz .....	56
35.1 Mörteldruck ablassen .....	41	41.3 Wartungsplan.....	56
<b>36 Arbeiten zur Störungsbehebung.....</b>	<b>42</b>	41.4 Wartungsarbeiten .....	57
		41.5 Schmutzfängersieb reinigen .....	58
		41.6 Schmutzfängersieb im Druckminderer	58
		41.7 Getriebemotor abschmieren .....	59





41.8 Umweltschutz.....	59	44.7 Mischrohr.....	70
41.9 Maßnahmen nach erfolgter Wartung...	59	44.8 Mischrohr.....	71
<b>42 Demontage .....</b>	<b>60</b>	44.9 Steuerschrank .....	72
42.1 Sicherheit.....	60	44.10 Steuerschrank .....	73
42.2 Demontage .....	61	44.11 Schaltschrank aussen .....	74
42.3 Entsorgung.....	61	44.12 Schaltschrank aussen .....	75
<b>43 Zubehör .....</b>	<b>62</b>	44.13 Schaltschrank innen .....	76
43.1 Silorestmengenentleerung.....	62	44.14 Schaltschrank innen .....	77
43.2 Restmengenentleerung PuMax kpl. ....	63	44.15 Schaltschrank mit Bedienfeld .....	78
<b>44 Ersatzteilzeichnung / Ersatzteillisten .....</b>	<b>64</b>	44.16 Schaltschrank mit Bedienfeld .....	79
44.1 Rahmen und Sackeinwurf PuMax .....	64	44.17 Wasserarmatur.....	80
44.2 Rahmen und Sackeinwurf PuMax .....	65	44.18 Wasserarmatur.....	81
44.3 Zellenrad mit Getriebemotor .....	66	44.19 Luftarmatur .....	82
44.4 Zellenrad mit Getriebemotor .....	67	44.20 Luftarmatur .....	83
44.5 Reinigungsklappe / Füllstandsonde.....	68	44.21 Empfehlung PuMax - Ausrüstung .....	84
44.6 Reinigungsklappe / Füllstandsonde.....	69	<b>45 Schaltpläne S1207D .....</b>	<b>85</b>

## EG Konformitätserklärung



### 1 EG Konformitätserklärung

**Firma:** Knauf PFT GmbH & Co. KG  
Einersheimer Straße 53  
97346 Iphofen  
Germany

erklärt, in alleiniger Verantwortung, dass die Maschine:

**Maschinentyp:** PuMax  
**Geräteart:** Mischrpumpe  
**Seriennummer:**  
**Garantierter Schallleistungspegel:** 95 dB

mit den nachfolgenden CE-Richtlinien übereinstimmt:

- Outdoor-Richtlinie (**2000/14/EG**),
- Maschinen-Richtlinie (**2006/42/EG**),
- Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (**2014/30/EU**).

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren nach Outdoor-Richtlinie 2000/14/EG:

Interne Fertigungskontrolle nach Artikel 14 Absatz 2 in Verbindung mit Anhang V.

Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Maschine in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde. Vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt. Die Erklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn das Produkt ohne Zustimmung umgebaut oder verändert wird.

#### Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen:

Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Michael Duelli, Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen.

#### Die Technischen Unterlagen sind hinterlegt bei:

Knauf PFT GmbH & Co.KG, Technische Abteilung, Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen.

Iphofen,

Ort, Datum der Ausstellung

Name und Unterschrift

Dr. York Falkenberg

Geschäftsführer

Angaben zum Unterzeichner

## 2 Prüfung

### 2.1 Prüfung durch Maschinenführer

- Vor Beginn jeder Arbeitsschicht hat der Maschinenführer die Wirksamkeit der Befehls- und Sicherheitseinrichtungen sowie die ordnungsgemäße Anbringung der Schutzeinrichtungen zu prüfen.
- Während des Betriebes sind Baumaschinen vom Maschinenführer auf ihren betriebssicheren Zustand zu prüfen.
- Werden Mängel an den Sicherheitseinrichtungen oder andere Mängel, die den sicheren Betrieb beeinträchtigen, festgestellt, ist der Aufsichtführende unverzüglich zu verständigen.
- Bei Mängeln, die Personen gefährden, ist der Betrieb der Baumaschine bis zur Beseitigung der Mängel einzustellen.

### 2.2 Wiederkehrende Prüfung

- Baumaschinen sind entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen nach Bedarf, mindestens jedoch einmal jährlich, durch einen Sachkundigen auf ihren betriebssicheren Zustand zu prüfen.
- Druckbehälter sind den vorgeschriebenen Sachverständigenprüfungen zu unterziehen.
- Die Prüfungsergebnisse sind zu dokumentieren und mindestens bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren.

Unter dieser Rubrik sind Prüfvorschläge für die jährliche Sachkundigenprüfung nach BGR 183 für die PuMax hinterlegt.

[http://www.pft.de/www/de/information\\_service/recurrent\\_checks/recurrent\\_checks.php](http://www.pft.de/www/de/information_service/recurrent_checks/recurrent_checks.php)

1

2

3

Startseite
News
Über Knauf PFT
Produkte
Anwendungen
<b>Informations-Service</b>
Anwendungsberichte
Newsletter
Prospekte
Sicherheitsdatenblätter
Technische Dokumentation
Videos   Animationen
Wiederkehrende Prüfungen
Impressum
Datenschutz
AGB
Einkaufsbedingungen
Kontakt
Händlersuche
Business Login

**Anwendungsberichte**  
[mehr](#)


**Prospekte**  
[mehr](#)


**Technische Dokumentation**  
[mehr](#)


**Wiederkehrende Prüfungen**  
[mehr](#)


## **3 Allgemeines**

### **3.1 Informationen zur Betriebsanleitung**

- Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Darüber hinaus sind die für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.
- Die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchlesen! Sie ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Gerätes für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.
- Bei Weitergabe des Gerätes an Dritte auch die Betriebsanleitung mitgeben.
- Die Abbildungen in dieser Anleitung sind zur besseren Darstellung der Sachverhalte nicht unbedingt maßstabsgerecht und können von der tatsächlichen Ausführung des Gerätes geringfügig abweichen.

### **3.2 Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren**

Die Betriebsanleitung muss während der gesamten Lebensdauer des Produktes verfügbar sein.

### **3.3 Aufteilung**

Die Betriebsanleitung besteht aus 2 Büchern:

■ Teil 1 Sicherheit

Allgemeine Sicherheitshinweise Mischpumpen/Förderpumpen

Artikelnummer: 00 14 21 56

■ Teil 2 Übersicht, Bedienung, Service und Ersatzteillisten  
(dieses Buch).

Zur sicheren Bedienung des Gerätes müssen alle zwei Teile gelesen und beachtet werden. Sie gelten zusammen als eine Betriebsanleitung.



## 4 Ersatzteillisten

Ersatzteillisten für die Maschine finden Sie im Internet unter [www.pft.eu](http://www.pft.eu).

Zugang für Händler mit Benutzernamen und Kennwort.



1

2



**PFT - WIR SORGEN FÜR DEN FLUSS DER DINGE**

Technik und Wissenschaft haben auf allen Gebieten des Lebens zu einem Wandel geführt. Unsere Stärke ist es, die Erkenntnisse aus Wissenschaft und Forschung in Maschinenerzeugnisse höchster Qualität umzusetzen...

Maschinenprogramm	Anwendungsbereiche
PNEUMATISCHE FÖRDERANLAGEN	VERPUTZEN
MISCHPUMPEN	BESCHICHTEN

### Zugang

3

4

Startseite
<b>Business Login</b>
Schulungsprogramm
Formulare
PFT Katalog
Schnäppchenmarkt
Newsletter
Prospekte
<b>Bedienungsanleitungen</b>
Sicherheitshinweise
Pneumatische Förderanlagen
Mischpumpen
Horizontale Durchlaufmischer
Förderpumpen
Airless-Spritzgeräte
Schneidetisch
Geräte / Werkzeuge / Zubehör
Spezialmaschinen
Modulprogramm
Preisliste
Bildarchiv
Händlersuche
Mein Konto
Logout

### 4.1 Zubehör

Empfohlenes Zubehör/Ausrüstung siehe PFT Maschinen- und Gerätecatalog oder unter [www.pft.eu](http://www.pft.eu).



**Technische Daten PuMax**

## 5 Technische Daten PuMax

### 5.1 Allgemeine Angaben

Angabe	Wert	Einheit
Gewicht	460	kg
Länge ca.	1284	mm
Breite ca.	1142	mm
Höhe ca.	1662	mm

### 5.2 Anschlusswerte

#### Elektrisch

Angabe	Wert	Einheit
Spannung, Drehstrom 50 Hz	400	V
Stromaufnahme, maximal	21	A
Leistungsaufnahme, maximal	10,5	kW
Absicherung	Mind. 3 x 25	A
Antrieb Pumpenmotor	7,5	kW
Drehzahl Pumpenmotor ca.	350	U/min.50Hz
Stromaufnahme Pumpenmotor max.	15	A



Abb. 1: Motorschutzschalter

Angabe	Leistung	Einstellwert	Bezeichnung
Kompressor	0,9kW	16 A	Q2
Wasserpumpe	0,5kW	1,7 A	Q3
Zellenradmotor	0,75kW	1,8A	Q4
Rüttler	0,2kW	0,3A	Q5
Trafo	0,19kW	0,63-1,0A	Q6



## Schalleistungspegel

### 5.3 Wasseranschluss

Angabe	Wert	Einheit
Wasserdruck bei laufender Maschine	2,5	bar
Anschluss	3/4	Zoll

### 5.4 Betriebsbedingungen

#### Umgebung

Angabe	Wert	Einheit
Temperaturbereich	2-45	°C
Relative Luftfeuchte, maximal	80	%

#### Dauer

Angabe	Wert	Einheit
Maximale Betriebsdauer am Stück	8	Stunden

### 5.5 Leistungswerte

#### Pumpenleistung

Angabe		Wert		Einheit
	Pumpe	D7-3,5	D4-4	
Pumpenleistung:	Stufe 1	18	8,5	l/min.
	Stufe 2	24	11	l/min.
	Stufe 3	30	14,5	l/min.
Betriebsdruck, max.		40	40	bar

\* Richtwert je nach Schlauchdurchmesser, Förderhöhe, Pumpenzustand und -ausführung, Mörtelqualität, -zusammensetzung und -konsistenz.

## 6 Schalleistungspegel

Garantierter Schalleistungspegel LWA

95dB (A)

## 7 Vibrationen

Gewichteter Effektivwert der Beschleunigung, dem die oberen Körpergliedmaßen ausgesetzt sind <2,5 m/s<sup>2</sup>

## 8 Maßblatt PuMax

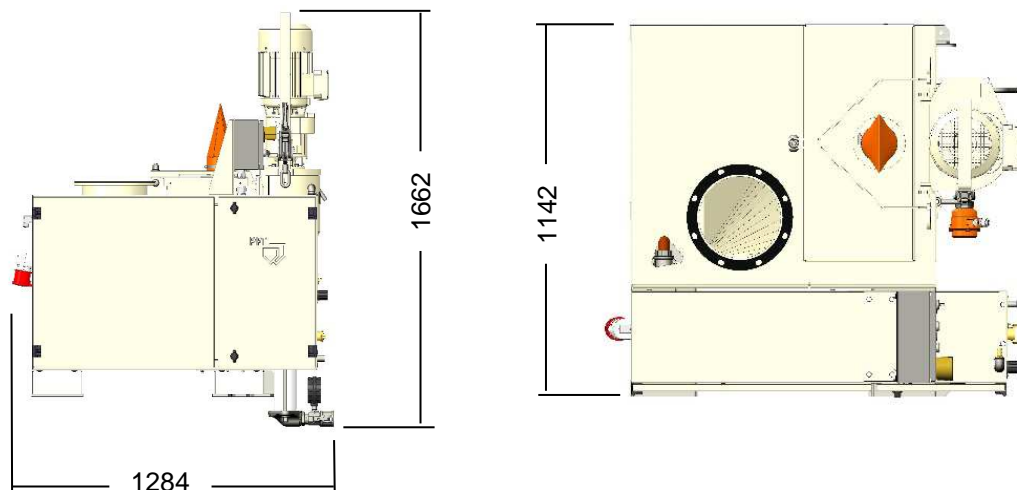


Abb. 2: Maßblatt PuMax

## 9 Typenschild



Abb. 3: Typenschild

Das Typenschild befindet sich am Materialbehälter pumpenseitig und beinhaltet folgende Angaben:

- Hersteller
- Typ
- Baujahr
- Maschinen-Nummer
- Zulässigen Betriebsdruck

## 10 Quality-Control Aufkleber



Abb. 4: Quality-Control Aufkleber

Der Quality-Control Aufkleber beinhaltet folgende Angaben:

- Bestätigt CE gemäß EU Richtlinien
- Seriennummer
- Controller / Unterschrift
- Control-Datum





## 11 Aufbau PuMax

### 11.1 Übersicht

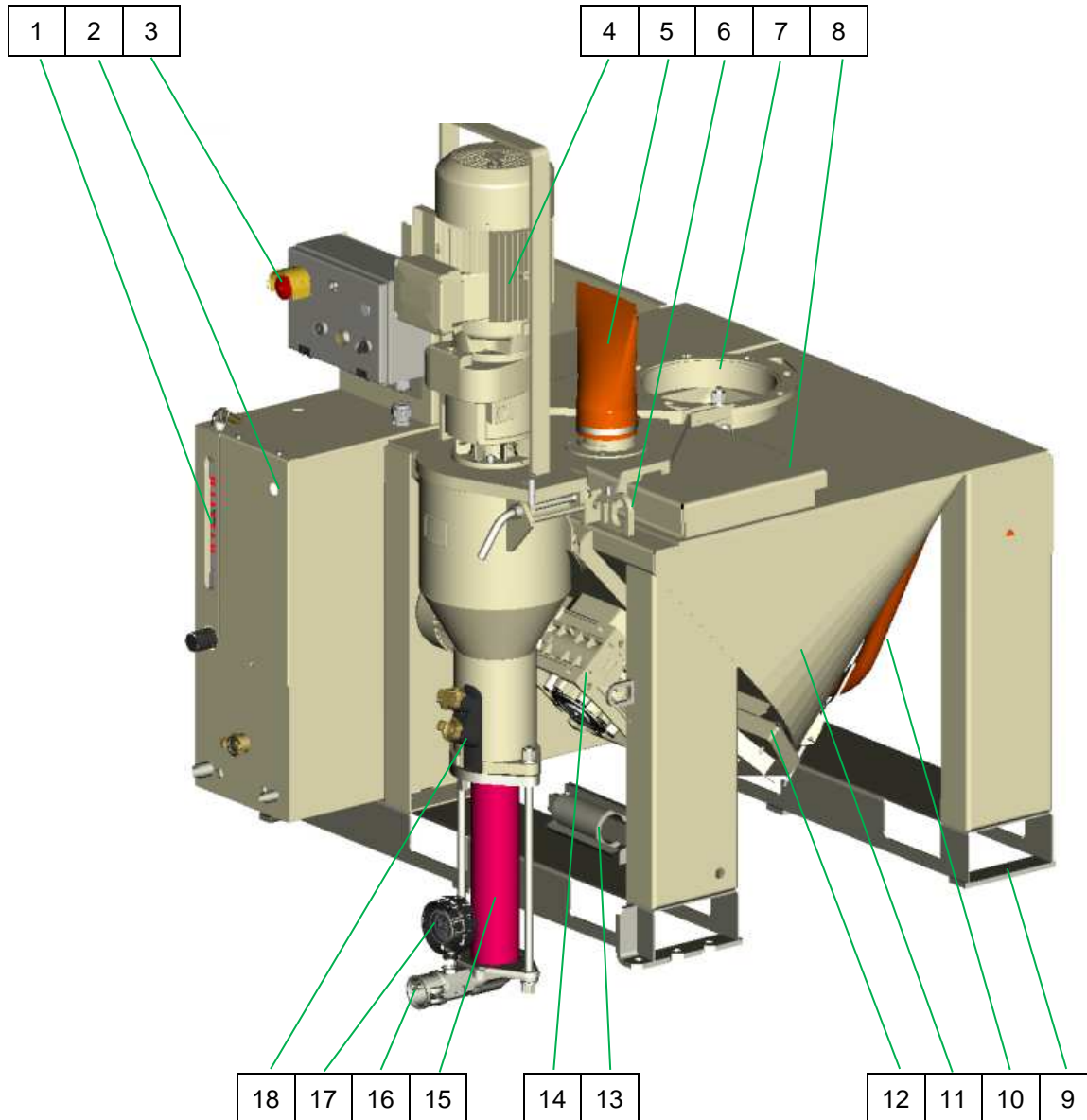


Abb. 5: Übersicht PuMax

1. Schauglas Durchflussmesser
2. Steuerschrank mit Kompressor
3. Schaltschrank mit Bedienfeld und Not-AUS
4. Getriebemotor für Mischpumpe
5. Regenhaube / Filtersack Entlüftung
6. Kranösen
7. Anschluss an Silo / Container 250
8. Sackeinwurf
9. Stplerschiene

10. Konsistenzprüfrohr (zubehör)
11. Materialbehälter
12. Reinigungsklappe
13. Mischrohrreiniger
14. Getriebemotor für Zellenrad
15. Pumpeneinheit
16. Anschluss für Mörtelschlauch
17. Mörteldruckmanometer
18. Gummimischzone

## 12 Baugruppenbeschreibung

### 12.1 Übersicht Mischrohr Art. Nr. 00415755

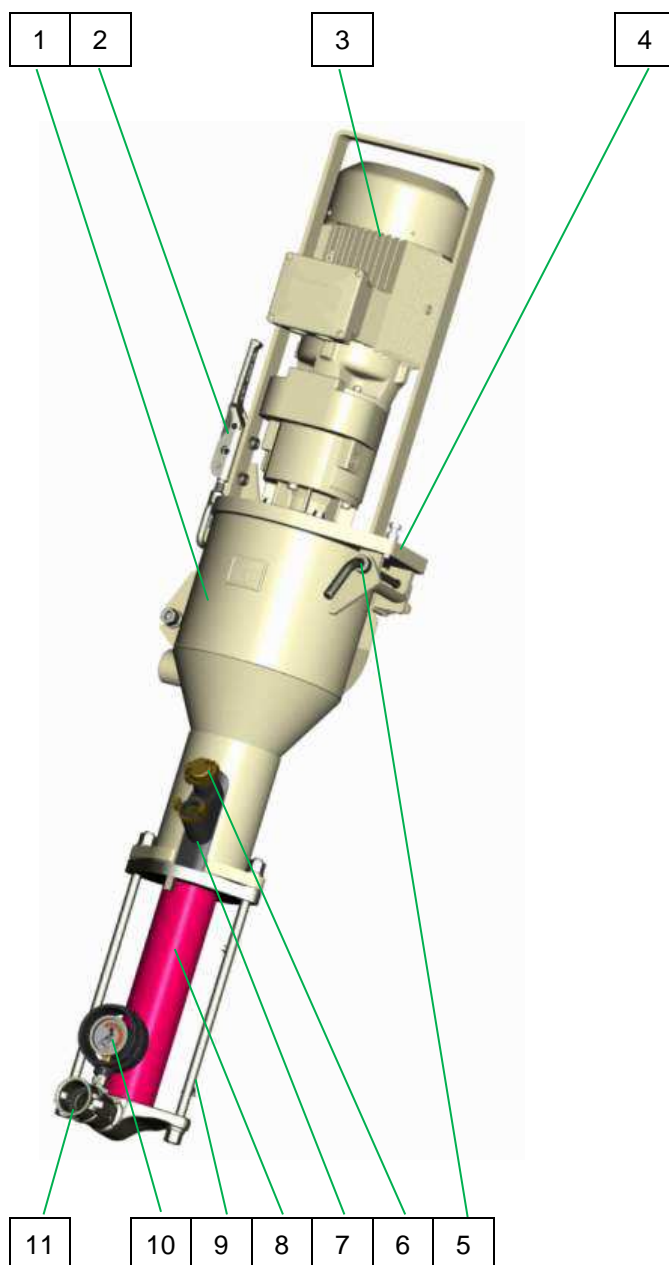


Abb. 6: Übersicht Mischrohr

- |                                    |                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Mischrohr PuMax                 | 7. Gummimischzone                     |
| 2. Schnellverschluss für Mischrohr | 8. Pumpe                              |
| 3. Getriebemotor für Mischpumpe    | 9. Zuganker                           |
| 4. Kippflansch mit Schutzbügel     | 10. Mörteldruckmanometer              |
| 5. Gelenkbolzen für Kippflansch    | 11. Anschluss für Mörteldruckschlauch |
| 6. Wasseranschluss am Mischrohr    |                                       |



## 12.2 Übersicht Materialbehälter mit Rahmen

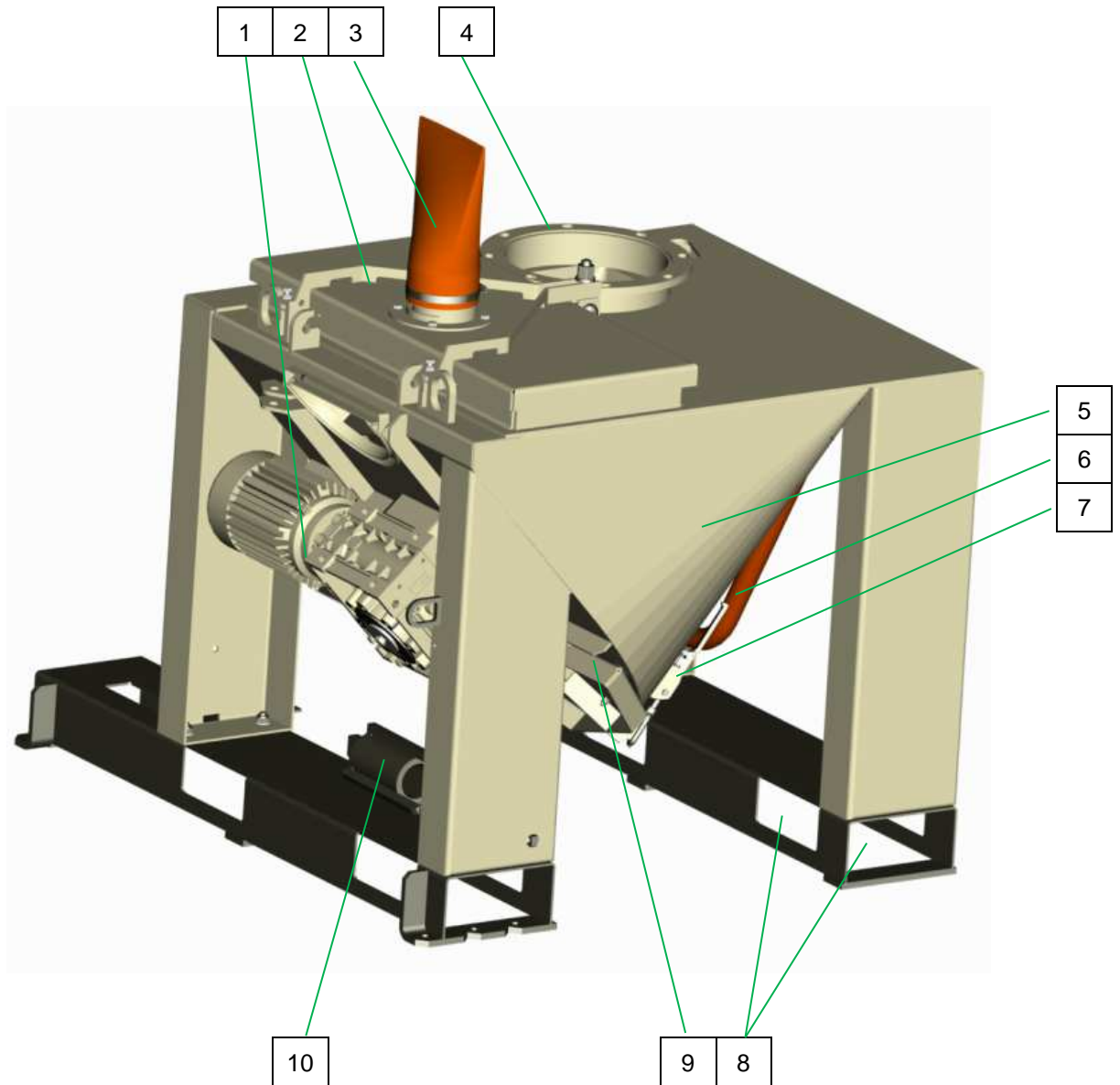


Abb. 7: Übersicht Materialbehälter mit Rahmen

- |   |   |
|---|---|
| 1. Getriebemotor für Zellenrad          | 6. Konsistenzprüfrohr (Zubehör)           |
| 2. Deckel für Sackeinwurf               | 7. Schnellverschluss für Reinigungsklappe |
| 3. Regenhaube / Filtersack / Entlüftung | 8. Staplerschiene                         |
| 4. Anschluss an Silo / Container        | 9. Reinigungsklappe                       |
| 5. Materialbehälter mit Rahmen          | 10. Mischrohrreiniger                     |

## Baugruppenbeschreibung



### 12.3 Wasser-/Luftarmatur PuMax

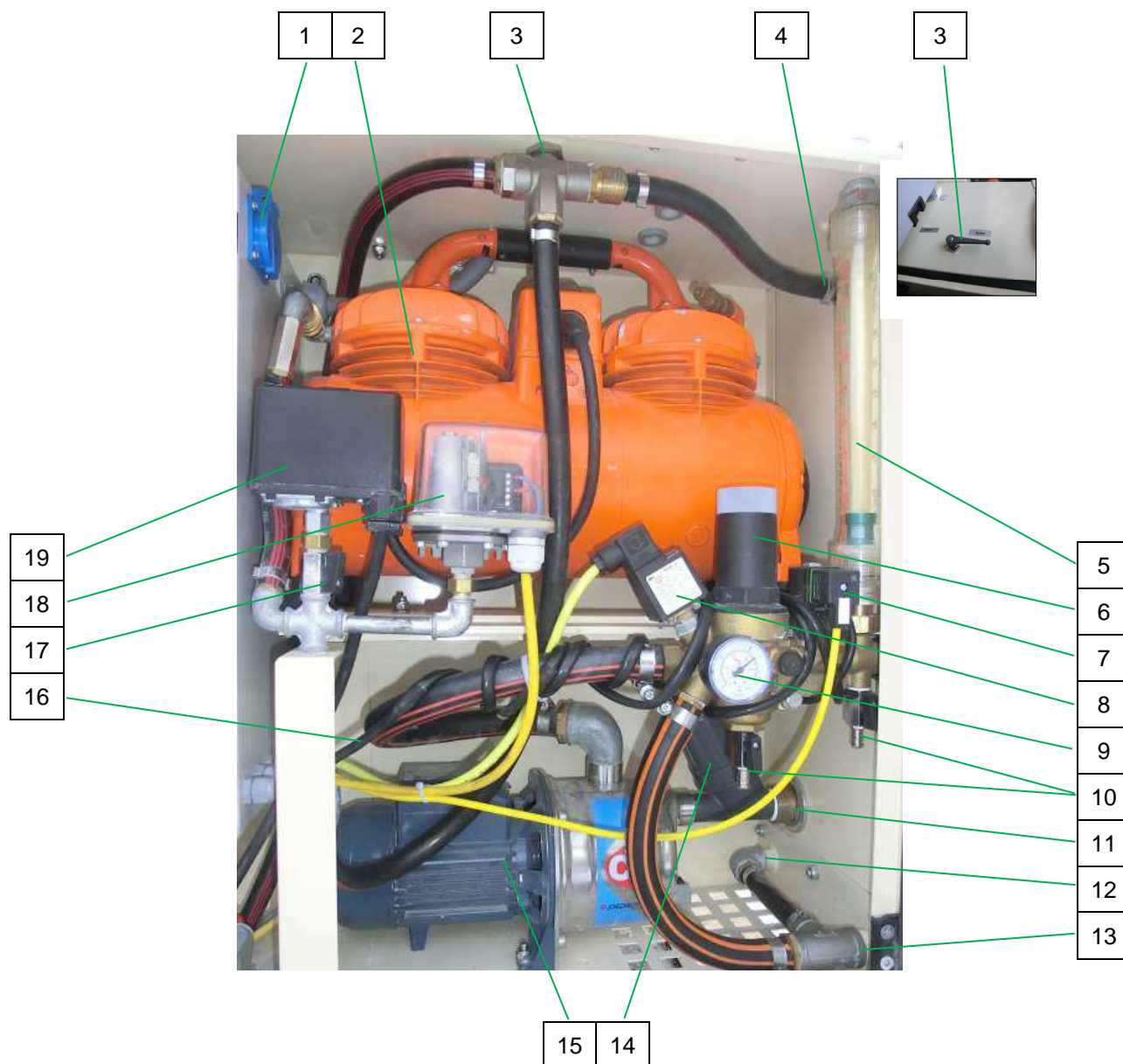


Abb. 8: Übersicht Wasser-Luftarmatur

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| 1. Steckdose 230V, Dauerstrom      | 11. Wassereingang   |
| 2. Luftkompressor K2               | 12. Wasser zum Reinigen der Maschine  |
| 3. Silobelüftung über Handventil   | 13. Anschluss zum Reinigen der Materialschläuche  |
| 4. Luft zum Spritzgerät            | 14. Schmutzfänger   |
| 5. Wasserdurchflussmesser          | 15. Druckerhöhungspumpe   |
| 6. Druckminderer                   | 16. Heizband  |
| 7. Magentventil                    | 17. Kugelhahn zum Absperren des Druckschalters beim Belüften des Silos für den Luftkompressor |
| 8. Wassersicherheitsschalter       | 18. Drucksteuerung Maschine   |
| 9. Wasserdruckmanometer / Vordruck | 19. Druckabschaltung für Luftkompressor   |
| 10. Ablassventil für Frostschutz   |   |



## 12.4 Schaltschrank PuMax Artikelnummer 00284894

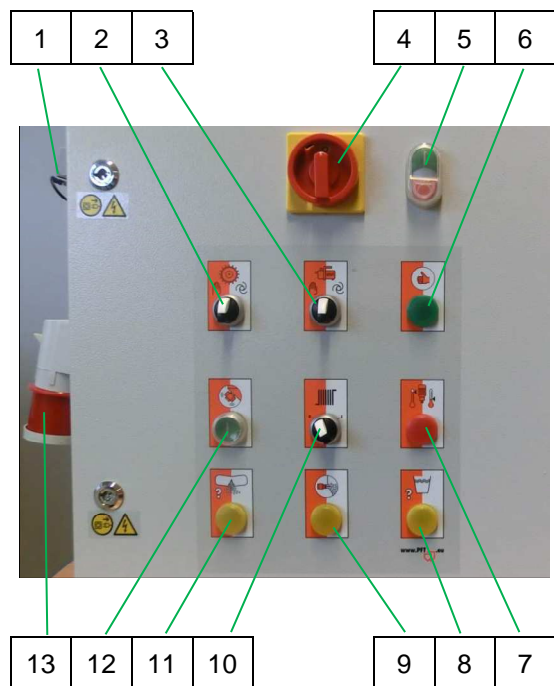


Abb. 9: Schaltschrank von vorne

1. Blindstecker / Anschluss Fernsteuerung.
2. Wahlschalter Zellenrad Hand-0-Automatik.
3. Wahlschalter Druckerhöhungspumpe Hand-0-Automatik.
4. Hauptschalter, Betriebstaster Maschine EIN - AUS (Steuerspannung).
5. Betriebstaster EIN – AUS.
6. Kontrolllampe grün, leuchtet nur, wenn die Zuleitung und die Sicherheitseinrichtungen geschlossen sind.
7. Kontrolllampe rot, Motorschutzschalter ausgelöst NOT-AUS.
8. Kontrolllampe gelb, kein Wasser.
9. Kontrolllampe gelb, Nasssonde im Mischrohr hat ausgelöst.
10. Wahlschalter für Heizband.EIN – AUS.
11. Kontrolllampe gelb, kein Material.
12. Drucktaster für Rüttler manuell.
13. Hauptstromanschluss 400V, 32A.

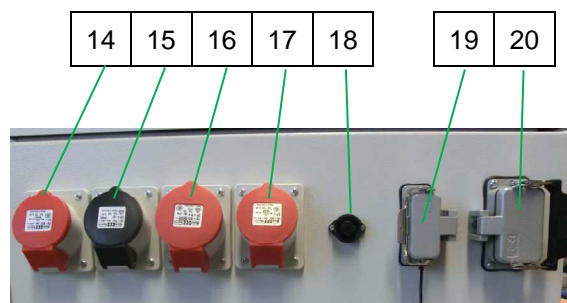


Abb. 10: Schaltschrank von unten

14. CEE – Anbausteckdose 4 x 16A für Rüttler.
15. CEE – Anbausteckdose 4 x 16A für Wasserpumpe.
16. CEE – Anbausteckdose 5 x 16A für Zellenradmotor.
17. CEE – Anbausteckdose 4 x 16A für Luftkompressor.
18. Anschluss für Füllstandsonde Materialbehälter.
19. Anschluss für Nasssonde KPS1.
20. Anschluss für Mischpumpenmotor.



### WARNUNG!

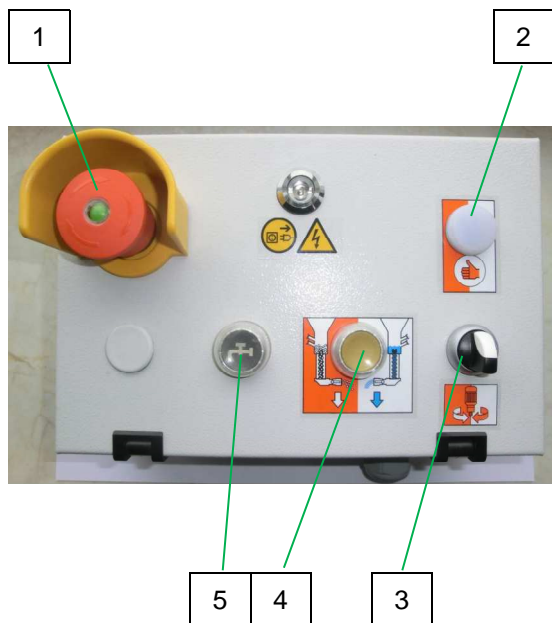
#### Lebensgefahr durch drehende Teile!

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

- Die jeweiligen Antriebe (Motore) dürfen nur über den dazu gehörigen Schaltschrank der Maschine betrieben werden.



## 12.5 Schaltschrank mit Bedienfeld PuMax Artikelnummer 00402436



1. NOT-AUS / Not – Halt - Taster.  
Zum Lösen des Tasters, den Taster nach rechts drehen (Pfeilrichtung).  
Im gedrückten Zustand ist die rote und im gelösten Zustand ist die grüne Markierung sichtbar.
2. Kontrolllampe      Steuerspannung      EIN      /      AUS. Betriebsbereit.
3. Wahlschalter 0 – EIN (Rückwärtslauf). 0-EIN.
4. Drucktaster Pumpe reinigen.
5. Drucktaster Wasservorlauf.

Abb. 11: Schaltschrank mit Bedienfeld

## 13 Betriebsarten

### 13.1 Wahlschalter Zellenrad



Abb. 12: Betriebsarten Zellenrad

Das Zellenrad kann in drei verschiedenen Betriebsarten betrieben werden:

#### **Wahlschalter Mitte:**

Zellenrad ist ausgeschaltet und somit die Materialzufuhr zur Mischzone unterbrochen, z. B. zum Reinigen der Mischzone mit der Reinigerwelle, oder Abdrücken der Pumpe.

#### **Wahlschalter rechts:**

Zellenrad läuft synchron zur Mischpumpe und wird mit der Luftsteuerung oder Fernbedienung ein- und ausgeschaltet.

#### **Wahlschalter links:**

In Stellung „Hand“ läuft das Zellenrad im Dauerbetrieb unabhängig von der Luftsteuerung. In dieser Stellung kann der Mischzone, bei stehender Pumpe, Material beigegeben werden.



## 13.2 Wahlschalter Druckerhöhungspumpe



Abb. 13: Betriebsarten Wasserpumpe

Die Druckerhöhungspumpe kann in drei verschiedenen Betriebsarten betrieben werden:

### Wahlschalters Mitte:

Die Wasserpumpe ist ausgeschaltet, z.B. wenn der Wasserdruck kontinuierlich 2,5bar beträgt.

### Wahlschalters rechts:

Die Wasserpumpe läuft im Automatikbetrieb.

### Wahlschalters links:

In Stellung „Hand“ läuft die Wasserpumpe immer (z. B. zum reinigen der Schläuche).

## 13.3 Wahlschalter Pumpenmotor



Abb. 14: Betriebsarten Pumpenmotor

Der Pumpenmotor kann in drei verschiedenen Betriebsarten betrieben werden:

### Wahlschalter Mitte:

Die Maschine ist ausgeschaltet.

### Wahlschalter rechts:

Die Maschine läuft an, wenn der Hauptschalter und die Steuerspannung eingeschaltet sind.

### Wahlschalter links tastend:

Der Pumpenmotor läuft rückwärts, somit wird die Pumpe entspannt, dabei sind andere Funktionen gesperrt.

## 14 Anschlüsse

### 14.1 Anschlüsse von Wasser, Luft und Mörtelschlauch



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

1. Anschluss Luft zum Spritzgerät.
2. Anschluss Wasserversorgung vom Netz.
3. Wasserentnahme.
4. Anschluss Mörtelschlauch am Mörteldruckmanometer.
5. Anschluss Mörtelschlauch reinigen.

Abb. 15: Anschlüsse

## 15 Funktion PuMax - Silomischpumpe

### 15.1 Funktionsbeschreibung – Arbeitsablauf

Die Maschinenkombination **PFT PuMax** ist eine kontinuierlich arbeitende Mischpumpe für fabrikmäßig vorgemischte und maschinengängige Werk trockenmörtel.

**Beachten Sie bitte die Verarbeitungsrichtlinien der Materialhersteller.**

- Die Maschinenkombination **PFT PuMax** ist anschlussfertig unter einem Silo / Container im Einsatz.
- Der Trockenmaterialbehälter der Silomischpumpe ist direkt unter dem Siloauslauf angeordnet.
- Nach dem öffnen der Siloauslaufklappe füllt sich der Materialbehälter.
- Das schräg stehende Zellenrad transportiert den Werk trockenmörtel direkt ins Mischrohr.
- Auf dem Mischrohr ist der Pumpenmotor aufgebaut, der über den Mischwendel die Pumpeneinheit antreibt. In der Mischzone wird zu dem Werk trockenmörtel Wasser hinzugebracht und von der Schneckenpumpe in den Mörtelschlauch gepumpt.

Für das Anfahren der Anlage und auch für das Reinigen nach Arbeitsende können am Schaltschrank alle Funktionen auch manuell betätigt werden.

Für eine sichere Funktion der Anlage ist ein entsprechender Wasserdruck notwendig. Mit der integrierten Druckerhöhungpumpe ist bei nicht ausreichender Wassermenge auch eine Fremdeinspeisung aus einem Vorlagebehälter (Wasserfass) möglich. Der in die Wasserversorgung eingebaute Druckschalter schaltet bei zu niedrigem Druck die Maschine ab, um Fehlfunktionen der Anlage zu vermeiden.

### 15.2 Vorteile auf einen Blick

- Die PuMax kann an vorhandene Knauf oder Marmorit WS 12,5 mit 250er Flansch montiert werden.
- Es müssen keine Maschinenaufnahmen in das Silo eingeschweißt werden.
- Kompakte Bauweise, eine Einheit.
- Silobelüftung zum sicheren Materialaustrag.
- Geringer Reinigungsaufwand.
- Schnelle Restmaterialentleerung durch große Reinigungsklappe.
- Kompaktes Maschinensystem schnell und einfach am Silo zu montieren.
- 7,5 KW Motor mit 3 Stufenschaltung.(Fördermenge je nach Pumpe)
- Leichter Zugang zu den Armaturen durch Schlitten am Kompressor.
- Phasenfehler bei Stromzulauf werden angezeigt.
- Schneller Austausch der Antriebe und Unverwechselbarkeit der elektrischen Steckverbindungen.
- Gummimischrohr minimiert Verschleiß an Mischwendel.
- Bedienerfreundlich durch stirnseitigen Steuerschrank.
- Bekanntes Maschinensystem wie PFT G 4
- Wasserentnahme Pumpenseitig.
- Großer Schmutzfänger mit Wasserpumpe 0,6 KW.
- Nasssonde verhindert eindringen von feuchtem Material in Trockenzone.
- Zuschaltbare Armaturen Heizung.
- Not Sackaufgabe.
- Kapazitive Füllstandsonde steuert Rüttler und verhindert Leerfahren.
- Umfassendes Blechgehäuse für Armatur Kompressor, Elektrik und Diebstahlschutz.
- Neues Pumpensystem Rotor / Stator.





## 16 Material

### 16.1 Fließfähigkeit / Fördereigenschaft



#### HINWEIS!

- Die Pumpen D7 - 3,5 und D4-4 sind bis 40 bar Betriebsdruck einsetzbar.
- Die mögliche Förderentfernung hängt maßgeblich von der Fließfähigkeit des Materials ab.
- Werden 40 bar Betriebsdruck überschritten, so ist die Mörtelschlauchlänge zu verkürzen oder der Schlauchdurchmesser zu vergrößern.
- Um Maschinenstörungen und erhöhten Verschleiß am Pumpenmotor, Pumpenwelle und Pumpe zu vermeiden, sind nur Original PFT-Ersatzteile wie:
  - PFT - Mischwendel
  - PFT - Rotore
  - PFT - Statore
  - PFT - Mörtelschläuche zu verwenden.
- Diese sind aufeinander abgestimmt und bilden mit der Maschine eine konstruktive Einheit.
- Bei Zuwiderhandlungen tritt nicht nur der Garantieverlust ein, es ist auch mit schlechter Mörtelqualität zu rechnen.

## 17 Mörteldruckmanometer



#### Achtung!

Die Verwendung eines Mörteldruckmanometers ist aus sicherheitstechnischen Gründen zu empfehlen.



Abb. 16: Mörteldruckmanometer

#### PFT-Mörteldruckmanometer

Einige Vorteile des Mörteldruckmanometers:

- Genaue Einregulierung der richtigen Mörtelkonsistenz.
- Stetige Kontrolle des richtigen Förderdruckes.
- Frühzeitiges Erkennen einer Stopferbildung bzw. einer Überlastung des Pumpenmotors.
- Herstellung der Drucklosigkeit.
- Dient in hohem Maß der Sicherheit des Bedienungspersonals.
- Lange Lebensdauer der PFT – Pumpenteile.

## 18 Sicherheitsregeln



#### Achtung!

Bei allen Arbeiten die regionalen Sicherheitsregeln für Mörtelförder- und Mörtelspritzmaschinen beachten!

## Transport, Verpackung und Lagerung

# 19 Transport, Verpackung und Lagerung

## 19.1 Sicherheitshinweis für den Transport

### Unsachgemäßer Transport



#### **VORSICHT!**

#### **Beschädigungen durch unsachgemäßen Transport!**

Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

Deshalb:

- Beim Abladen der Packstücke bei Anlieferung sowie innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.
- Nur die vorgesehenen Anschlagpunkte verwenden.
- Verpackungen erst kurz vor der Montage entfernen.

### Schwebende Lasten



#### **WARNUNG!**

#### **Lebensgefahr durch schwebende Lasten!**

Beim Heben von Lasten besteht Lebensgefahr durch herabfallende oder unkontrolliert schwenkende Teile.

Deshalb:

- Niemals unter schwebende Lasten treten.
- Die Angaben zu den vorgesehenen Anschlagpunkten beachten.
- Nicht an hervorstehenden Maschinenteilen oder an Ösen angebaute Bauteile anschlagen und auf sicheren Sitz der Anschlagmittel achten.
- Nur zugelassene Hebezeuge und Anschlagmittel mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.
- Beim Einsatz von Seilen und Ketten im Baubetrieb sind die Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschrift "Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb" (VBG 9a) einzuhalten. Im Folgenden werden hierzu Hinweise gegeben, soweit Seile und Ketten als Anschlagmittel benutzt werden.



## 19.2 Transportinspektion

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.

Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden, wie folgt vorgehen:

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



### HINWEIS!

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

### Anschlagpunkte



Abb. 17: Krantransport

Zum Transport mit dem Kran, die Maschine an den Anschlagösen anslagen.

Folgende Bedingungen beachten:

- Kran und Hebezeuge müssen für das Gewicht der Packstücke ausgelegt sein.
- Der Bediener muss zum Bedienen des Kranes berechtigt sein.

### Anschlagen:

Haken entsprechend an beiden Kranhaken anslagen.

Sicherstellen, dass das Packstück gerade hängt, gegebenenfalls außermittigen Schwerpunkt beachten.

Beim Krantransport lose Teile entfernen.

## 19.3 Transport mit PKW oder LKW



### GEFAHR!

#### Verletzungsgefahr durch ungesicherte Ladung!

Beim Straßentransport sind alle an der Verladung beteiligten Personen für die ordnungsgemäße Ladungssicherung verantwortlich. Der verantwortliche Fahrzeugführer ist für die betriebliche Verladung verantwortlich.

## Transport, Verpackung und Lagerung



### 19.4 Transport



Abb. 18: LKW Transport



#### **HINWEIS!**

##### LKW Transport:

Vor jeder Fahrt darauf achten:

- Dass die Ketten zwischen Maschine und Silo gespannt und nicht beschädigt sind.
- Schaltschranktür verschließen.
- Den Wasserschlauch am Mischrohr ankuppeln.
- Lose Teile sichern, oder entfernen.
- Der Materialbehälter muss vollständig entleert und sauber sein.
- Kontrolle auf lose Schrauben oder Muttern.



Abb. 19: Pumpeneinheit

Kontrolle der Zuganker auf Festigkeit.

### 19.5 Transport der bereits im Betrieb befindlichen Maschine



#### **GEFAHR!**

##### **Verletzungsgefahr durch austretenden Mörtel!**

Gesicht und Augen können verletzt werden.

Deshalb:

- Vor dem Öffnen der Kupplungen sicherstellen, dass die Schläuche drucklos sind (Anzeige am Mörteldruckmanometer beachten).

1. Vor dem Transport folgende Schritte durchführen:
2. Zuerst Hauptstromkabel ziehen.
3. Alle anderen Kabelverbindungen und Wasserschläuche lösen.
4. Transport beginnen.
5. Bei Krantransport lose Teile entfernen.



## 20 Verpackung

### Zur Verpackung

Die einzelnen Packstücke sind entsprechend den zu erwartenden Transportbedingungen verpackt. Für die Verpackung wurden ausschließlich umweltfreundliche Materialien verwendet.

Die Verpackung soll die einzelnen Bauteile bis zur Montage vor Transportschäden, Korrosion und anderen Beschädigungen schützen. Daher die Verpackung nicht zerstören und erst kurz vor der Montage entfernen.

### Umgang mit Verpackungsmaterialien

Wenn keine Rücknahmevereinbarung für die Verpackung getroffen wurde, Materialien nach Art und Größe trennen und der weiteren Nutzung oder Wiederverwertung zuführen.



#### **VORSICHT!** **Umweltschäden durch falsche Entsorgung!**

Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen weiter genutzt oder sinnvoll aufbereitet und wiederverwertet werden.

Deshalb:

- Verpackungsmaterialien umweltgerecht entsorgen.
- Die örtlich geltenden Entsorgungsvorschriften beachten. Gegebenenfalls einen Fachbetrieb mit der Entsorgung beauftragen.

## 21 Sicherheit

### Persönliche Schutzausrüstung

Folgende Schutzausrüstung bei allen Arbeiten zur Bedienung tragen:

- Arbeitsschutzkleidung
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe
- Gehörschutz



#### **HINWEIS!**

*Auf weitere Schutzausrüstung die bei bestimmten Arbeiten zu tragen ist, wird in den Warnhinweisen dieses Kapitels gesondert hingewiesen.*

## Silo mit PuMax aufstellen

### Grundlegendes



#### WARNUNG!

##### Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Bedienung!

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

Deshalb:

- Alle Bedienschritte gemäß den Angaben dieser Betriebsanleitung durchführen.
- Vor Beginn der Arbeiten sicherstellen, dass alle Abdeckungen und Schutzeinrichtungen installiert sind und ordnungsgemäß funktionieren.
- Niemals Schutzeinrichtungen während des Betriebes außer Kraft setzen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit im Arbeitsbereich achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Erhöhter Geräuschpegel kann bleibende Gehörschäden verursachen. Betriebsbedingt können im Nahbereich der Maschine 95 dB(A) überschritten werden. Als Nahbereich gilt eine Entfernung unter 5 Meter von der Maschine.

## 22 Silo mit PuMax aufstellen



Abb. 20: Silo aufstellen



#### GEFAHR!

##### Unfallgefahr durch kippendes Silo!

Das Silo / Container mit Maschine standsicher auf einer ebenen und gut befestigten Fläche aufstellen.

Es muss gewährleistet sein, dass der Untergrund durch die Belastung des Silos nicht nachgeben kann und dadurch das Silo nicht kippen kann.

Das Silo mit Maschine so aufstellen, dass die Maschine nicht von herunterfallenden Gegenständen getroffen werden kann.

Die Bedienelemente müssen frei zugänglich sein.

## 23 NOT-AUS Drucktaster



Abb. 21: NOT-AUS Drucktaster



#### HINWEIS!

Täglich vor Arbeitsbeginn den NOT-AUS Drucktaster überprüfen.

- Hauptschalter einschalten.
- Steuerspannung „EIN“.
- NOT-AUS Drucktaster betätigen.

Die Steuerspannung wird durch das betätigen des NOT-AUS Drucktaster ausgeschaltet!



## 23.1 Sicherheitseinrichtungen



Abb. 22: Kontrolllampe grün



### **HINWEIS!**

Die grüne Kontrolllampe leuchtet nur auf wenn:

- Die Schnellverschlüsse an der Reinigungsklappe geschlossen sind.
- Der Not-Aus Taster nicht gedrückt ist.
- Der Neigungsschalter am Getriebemotor nicht ausgelöst hat.
- Die Kapazitive Füllstadsonde nicht ausgelöst hat.
- Die Stromzufuhr in Ordnung ist.
- Die Nasssonde nicht ausgelöst hat.

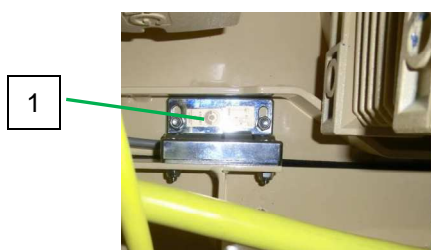


Abb. 23: Scharnier - Sicherheitsschalter

Scharnier (1) mit Sicherheitsschalter an der Reinigungsklappe.

Die Maschine schaltet ab, sobald die Schnellverschlüsse an der Reinigungsklappe geöffnet werden und die Reinigungsklappe sich nach unten öffnet.

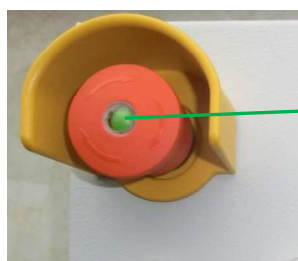
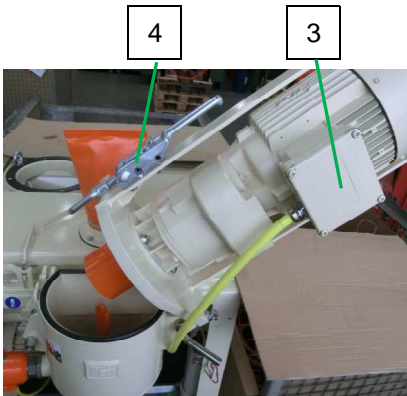


Abb. 24: Not – Halt - Taster

NOT-AUS / Not – Halt – Taster:

Zum Lösen des Tasters, den Taster nach rechts drehen (Pfeilrichtung).

Im gedrückten Zustand ist die rote und im gelösten Zustand ist die grüne Markierung (2) sichtbar.



Neigungsschalter (3) im Klemmenkasten des Getriebemotors:

Der Neigungsschalter löst aus, sobald der Schnellverschluss (4) geöffnet wird und der Getriebemotor auf die Seite gekippt wird.

Abb. 25: Neigungsschalter

## 24 Systemüberwachung

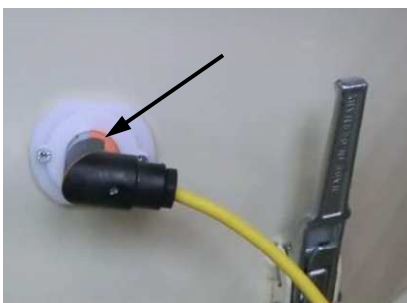
### 24.1 Füllstandsonde KPS1 im Mischrohr



Die Sonde verhindert, dass nasses Material oder Wasser ins Silo hochsteigen kann.

Abb. 26: Füllstandsonde im Mischrohr

### 24.2 Kapazitive Füllstandsonde im Materialbehälter



Die Sonde verhindert, dass der Materialbehälter komplett entleert wird.

Sobald kein Material mehr an der Sonde anliegt, schaltet die Maschine ab.

Abb. 27: Füllstandsonde im Materialbehälter





## 25 Maschine Vorbereitung

### 25.1 Maschine aufstellen

Vor dem Betrieb der Maschine die folgenden Arbeitsschritte zur Vorbereitung durchführen:

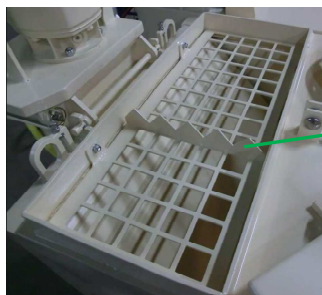


Abb. 25: Verletzungsgefahr



#### **Gefahr!**

#### **Drehende Teile!**

Verletzungsgefahr bei Griff in den Materialbehälter.

Deshalb:

- Während der Maschinenvorbereitung und des Betriebes darf die Gitterabdeckung (1) nicht entfernt werden.
- Niemals in die laufende Maschine greifen.

### 25.2 Anschluss der Stromversorgung

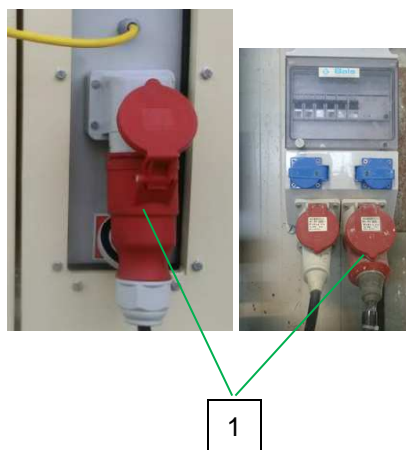
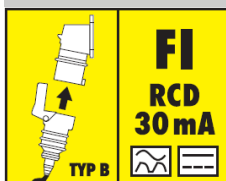


Abb. 26: Stromanschluss

Maschine (1) nur an Drehstromnetz 400V anschließen.



#### **GEFAHR!**

#### **Lebensgefahr durch elektrischen Strom!**

Die Anschlussleitung muss korrekt abgesichert sein:

Die Maschine nur an Stromquelle mit zulässigen FI Schutzschalter 30mA RCD (Residual Current operated Device) Typ „B“ allstromsensitiv für den Betrieb von Frequenzumformern anschließen.

## Maschine Vorbereitung



### 25.3 Kontrolle der einzelnen Stromanschlüsse

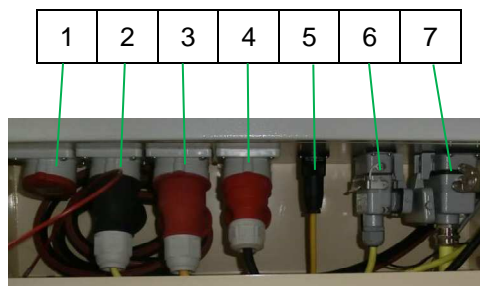


Abb. 30: Stromanschlüsse

- Bauseitigen Rüttler anschließen (1).
- Kontrolle Anschluss Wasserpumpe (2).
- Kontrolle Anschluss Zellenradmotor (3).
- Kontrolle Anschluss Luftkompressor (4).
- Kontrolle Anschluss Füllstandsonde Materialbehälter (5).
- Kontrolle Anschluss Nasssonde KPS1 (6).
- Kontrolle Anschluss Pumpenmotor (7).



#### WARNUNG!

##### Lebensgefahr durch drehende Teile!

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

- Die jeweiligen Antriebe (Motore) dürfen nur über den dazu gehörigen Schaltschrank der Maschine betrieben werden.
- Benutzen von anderen, oder externen Stromquellen ist aus Sicherheitsgründen verboten.

### 25.4 Anschluss der Wasserversorgung

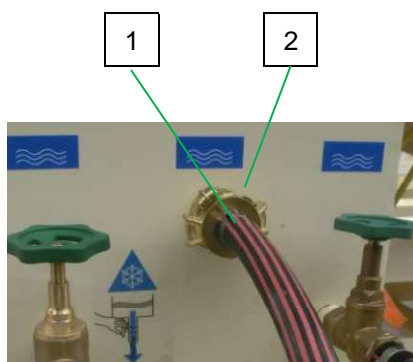


Abb. 31: Wasser anschließen

1. Den Wasserschlauch (1) reinigen und entlüften.
2. Den Wasserschlauch am Wassereingang (2) anschließen.



#### HINWEIS!

Nur sauberes Wasser frei von Feststoffen verwenden.  
Der Mindestdruck beträgt 2,5 bar bei laufender Maschine.

Trinkwasserschutzverordnung im Teil 1 beachten.

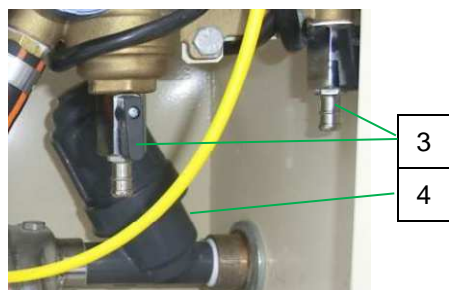
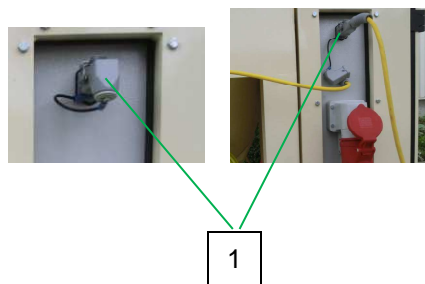


Abb. 32: Schmutzfänger

3. Ablasshähne (3) schließen.
4. Schmutzfänger öffnen (4) und Sieb im Schmutzfänger reinigen (siehe Seite 54 Schmutzfängersieb reinigen).



## 25.5 Blindstecker / Fernbedienung



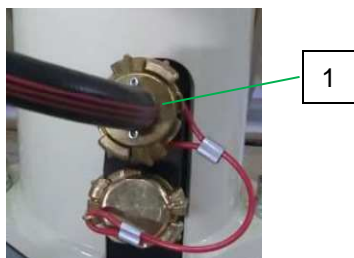
Blindstecker (1) aufstecken.

Wird mit dem Blindstecker gearbeitet, muss die Maschine am Schaltschrank oder am Lufthahn „EIN“ bzw. „AUS“ geschaltet werden.

Mit der Fernbedienung (2) kann die Maschine ein- bzw. ausgeschaltet werden.

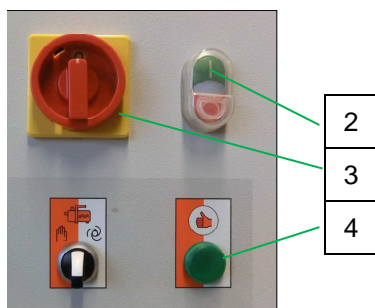
Abb. 33: Blindstecker / Fernbedienung

## 25.6 Voreinstellung der Wasserdurchflussmenge



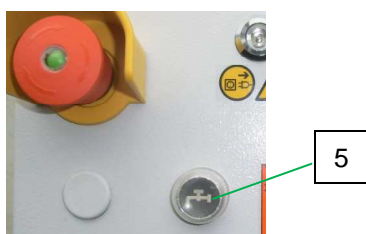
1. Wasserschlauch (1) von der Wasserarmatur am oberen Wasserstutzen des Mischrohrs abkoppeln.

Abb. 34: Blindeckel und Wasserstutzen



2. Betriebstaster (2) „EIN“ drücken.
3. Hauptschalter (3) auf Stellung „I“ schalten.
4. Wenn alle Sicherheitseinrichtungen geschlossen sind, muss die grüne Kontrolllampe (4) aufleuchten.

Abb. 35: Hauptschalter



5. Wasservorlauftaste (5) betätigen.

Abb. 36: Wasservorlauftaste

## Maschine Vorbereitung

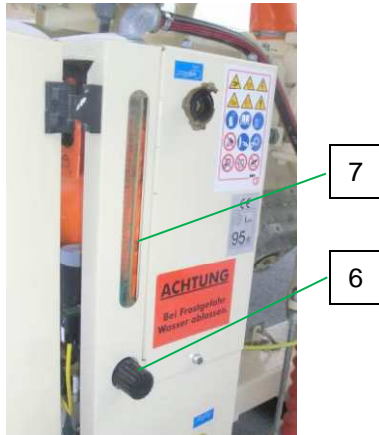


Abb. 37: Wassermenge

6. Gleichzeitig voraussichtliche Wassermenge am Membranventil (6) einregulieren, ersichtlich am Schauglas des Wasserdruckflussmessers (7).

**Hier sind die Vorgaben des Materialherstellers zu beachten!**



### HINWEIS!

Jedes Unterbrechen des Spritzvorganges bewirkt eine geringe Unregelmäßigkeit in der Konsistenz des Materials. Diese Unregelmäßigkeit normalisiert sich von selbst, sobald die Maschine kurze Zeit gearbeitet hat.

Deshalb nicht bei jeder Unregelmäßigkeit die Wassermenge verändern. Abwarten, bis sich die Konsistenz des Materials wieder einreguliert hat.

## 25.7 Mischzone wässern

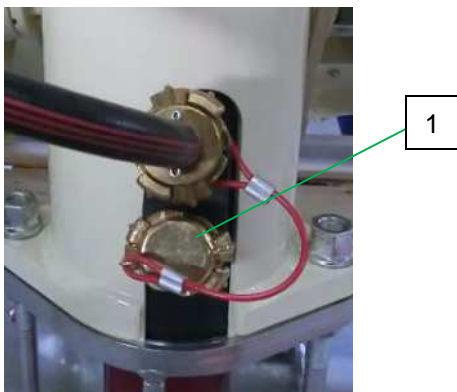


Abb. 38: Mischzone wässern



### HINWEIS!

Bei schweren oder dispersionsgebundenen Materialien empfiehlt es sich, die Mischzone zu wässern um ein leichteres Anlauf der Pumpe zu ermöglichen.

- Blinddeckel (1) vom unteren Wasserstutzen entfernen.
- Wasservorlauftaste (Abb. 36) drücken.
- Wenn am unteren Wasserstutzen Wasser austritt, stimmt die Füllmenge.
- Blinddeckel (1) wieder aufschrauben.

## 25.8 Anschluss Wasser vom Wasserfass

Druckerhöhungspumpe AV3000

Artikelnummer 00 13 02 05

Schwimmerschalter für AV3000

Artikelnummer 00 13 09 32



### HINWEIS!

Beim Arbeiten aus dem Wasserfass muss der Saugkorb mit Filtersieb Artikelnummer 00 13 66 19 vorgeschaltet werden.

(Druckerhöhungspumpe entlüften).



Abb. 39: Druckerhöhungspumpe



Abb. 40: Filtersieb



## 26 Mörteldruckmanometer



Abb. 41: Mörteldruckmanometer



### **GEFAHR!** **Zu hoher Betriebsdruck!**

Maschinenteile können unkontrolliert aufspringen und den Bediener verletzen.

- Die Maschine nicht ohne Mörteldruckmanometer betreiben.
- Nur Mörtelschläuche mit einem zugelassenen Betriebsdruck von mind. 40 bar betreiben.
- Der Platzdruck des Mörtelschlauches muss mindestens den 2,5-fachen Wert des Betriebsdruckes erreichen.

## 27 Gesundheitsgefährdende Stäube



Abb. 42: Staubschutzmaske



### **Warnung!**

Eingeatmete Stäube können langfristig zu Lungenschädigungen oder anderen gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen.



### **HINWEIS!**

Der Maschinenbediener oder die im Staubbereich arbeitenden Personen müssen immer eine Staubschutzmaske beim Befüllen der Maschine tragen!

Beschlüsse des Ausschusses für Gefahrenstoffe (AGS) können unter den Technischen Regeln für Gefahrenstoffe (TRGS 559) nachgelesen werden.

## 28 Materialbehälter füllen



Abb. 43: Siloklappe öffnen



Abb. 44: Rüttler einschalten

1. Abb. 43: Siloklappe (1) öffnen, damit Material in den Materialbehälter fließen kann.
2. Abb. 44: Sollte kein Material fließen, den grünen Drucktaster für den Rüttler drücken.

Und Silo belüften siehe [Seite 41](#)



Abb. 45: Sackeinwurfklappe

3. Zusätzlich kann über die Sackeinwurfklappe Material in den Materialbehälter nachgefüllt werden.

## Materialbehälter füllen



### 28.1 Konsistenzprüfrohr



Abb. 46: Konsistenzprüfrohr

4. Konsistenzprüfrohr (zubehör) am Mörteldruckmanometer anschließen.
5. Einen Eimer oder Wanne unter das Konsistenzprüfrohr oder Pumpenausgang stellen.

Artikelnummer: 20 10 43 10 Konsistenzprüfrohr 35V-Teil.

### 28.2 Mörtelkonsistenz prüfen

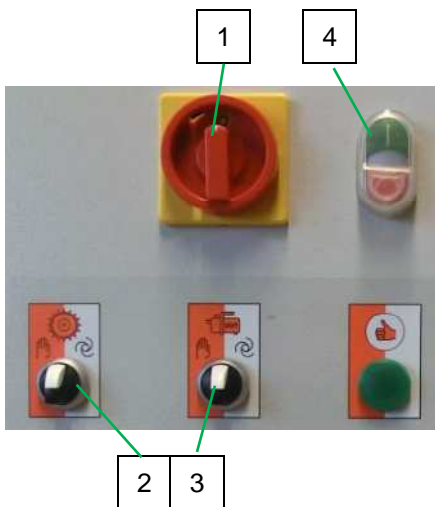


Abb. 47: Mörtelkonsistenz

1. Hauptschalter (1) auf Stellung „I“ schalten.
2. Wahlschalter (2) Zellenradmotor nach rechts auf „AUTOMATIK“ drehen.
3. Wahlschalter (3) Druckerhöhungspumpe nach rechts auf „AUTOMATIK“ drehen.
4. Maschine am grünen Drucktaster (4) „Steuerspannung EIN“ einschalten.

### 28.3 Mischpumpenmotor einschalten

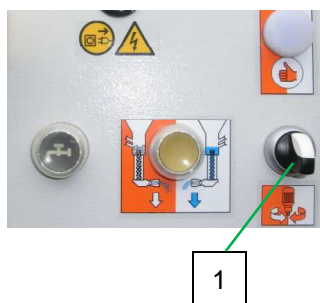


Abb. 48: Mischpumpenmotor einschalten

1. Wahlschalter (1) für Pumpenmotor nach rechts drehen.
2. Die Maschine läuft an.
3. Die Konsistenz des Mörtels am Konsistenzprüfrohr oder am Pumpenausgang prüfen.
4. Maschine am Wahlschalter (1) ausschalten.



#### HINWEIS!

*Niemals die Pumpe trocken laufen lassen, da sonst die Lebensdauer der Pumpe um einiges verkürzt wird.*





## 29 Mörtelschläuche

### 29.1 Mörtelschläuche vorbereiten



Abb. 49: Mörtelschlauch vorbereiten

1. Mörtelschlauch (1) am Reinigungsstutzen (2) anschließen und wässern.
2. Mörtelschlauch wieder abnehmen.
3. Mörtelschlauch vollständig vom Wasser entleeren.
4. Mörtelschlauch mit Tapetenkleister vorschmieren.
5. Mit der ersten Mischung wird der Tapetenkleister durch den Mörtelschlauch gepumpt.



#### **GEFAHR!**

Abgerissene Schläuche können umher schlagen und Umstehende verletzen!

Niemals Schlauchkupplungen lösen, solange die Mörtelschläuche nicht drucklos sind (Mörteldruckmanometer kontrollieren)! Mischgut könnte unter Druck austreten und zu schweren Verletzungen, insbesondere zu Verletzungen der Augen führen.

### 29.2 Mörtelschlauch anschließen

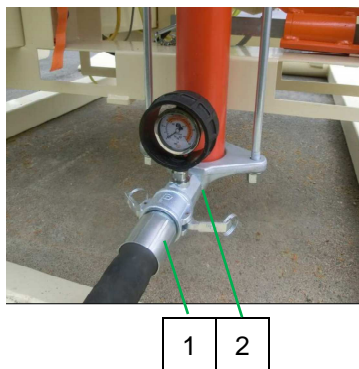


Abb. 50: Mörtelschlauch anschließen

1. Mörtelschlauch (1) am Druckflansch (2) anschließen.

#### **HINWEIS!**



*Auf saubere und korrekte Verbindung und Dichtigkeit der Kupplungen achten! Verschmutzte Kupplungen und Dichtgummi sind undicht und lassen unter Druck Wasser austreten, was unweigerlich zu Verstopfungen führt.*

2. Mörtelschläuche im großzügigen Radius verlegen, damit die Schläuche nicht abknicken.
3. Steigleitungen sorgfältig befestigen, damit sie nicht durch ihr Eigengewicht abreißen.

### 30 Druckluftversorgung

#### 30.1 Luftschauch anschließen



1

2

Abb. 51: Luftschauch anschließen

1. Lufthahn (1) am Steuerschrank auf „Spritzen“ stellen.
2. Luftschauch (2) vom Spritzgerät anschließen.

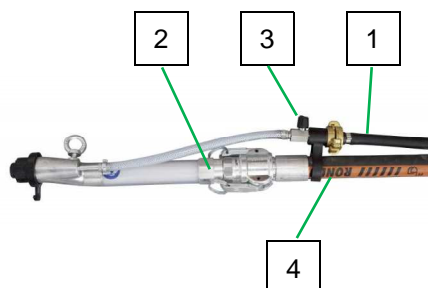


3

Abb. 52: Silobelüftung

3. Luftschauch (3) für Silobelüftung am Silo anschließen.

#### 30.2 Spritzgerät anschließen



2

3

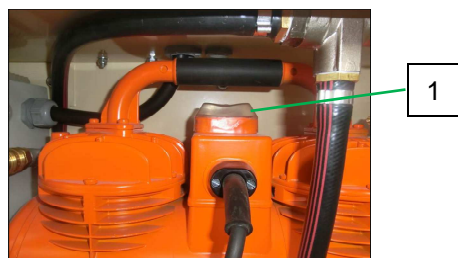
1

4

Abb. 53: Spritzgerät

1. Druckluftschlauch (1) am Spritzgerät (2) anschließen.
2. Sicherstellen, dass der Lufthahn (3) am Spritzgerät geschlossen ist.
3. Spritzgerät (2) am Mörtelschlauch (4) anschließen.

#### 30.3 Luftkompressor einschalten



1

Abb. 54: Luftkompressor

1. Luftkompressor am grünen Druckknopf (1) einschalten.





## 31 PuMax in Betrieb nehmen

### 31.1 Material verarbeiten



#### GEFAHR!

#### Verletzungsgefahr durch austretenden Mörtel!

Austretender Mörtel kann zu Verletzungen an Augen und Gesicht führen.

Deshalb:

- Niemals in das Spritzgerät schauen.
- Immer Schutzbrille tragen.
- Immer so aufstellen, dass man nicht vom austretenden Mörtel getroffen wird.



#### HINWEIS!

Die mögliche Förderentfernung hängt maßgeblich von der Fließfähigkeit des Mörtels ab. Schwere, scharfkantige Mörtel besitzen schlechte Fördereigenschaften. Dünnflüssige Materialien besitzen gute Fördereigenschaften.

Bei zu geringer Wassermenge ist ein gleichmäßiges Spritzen nicht mehr gewährleistet; es kann zu einer Stopferbildung im Schlauch kommen und es tritt ein hoher Verschleiß an den Pumpenteilen auf.

Werden 40 bar Betriebsdruck überschritten, muß entweder die Mörtelschlauchlänge verkürzt werden, oder es müssen dickere Mörtelschläuche verwendet werden.

### 31.2 Mörtelkonsistenz

Die richtige Mörtelkonsistenz ist erreicht, wenn das Material auf der zu spritzenden Fläche ineinander verläuft (wir empfehlen von oben nach unten auf Wandflächen auftragen).

### 31.3 PuMax einschalten



Abb. 55: Einschalten

1. Wahlschalter (1) für Mischpumpenmotor nach rechts drehen.



#### HINWEIS!

Niemals die Pumpe trocken laufen lassen, da sonst die Lebensdauer der Pumpe um einiges verkürzt wird.

## Arbeitsunterbrechung

### 31.4 Lufthahn am Spritzgerät öffnen



Abb. 56: Lufthahn öffnen

1. Spritzgerät in einen Eimer oder in Richtung der zu verputzenden Wand halten.
2. Sicherstellen, dass sich keine Personen im Austrittsbereich des Spritzgerätes befinden.
3. Lufthahn (1) am Spritzgerät öffnen.
4. Die PuMax läuft über die Druckabschaltung automatisch an und der Mörtel tritt aus.
5. Zur kurzzeitigen Unterbrechung der Arbeit, Lufthahn (1) am Feinputzgerät schließen.

## 32 Arbeitsunterbrechung



Abb. 57: Lufthahn schließen

1. Lufthahn (1) am Feinputzgerät schließen.
2. Die Maschine stoppt.
3. Durch öffnen des Lufthahnes (1) läuft die Maschine wieder an.

### 32.1 Bei längerer Arbeitsunterbrechung / Pausen

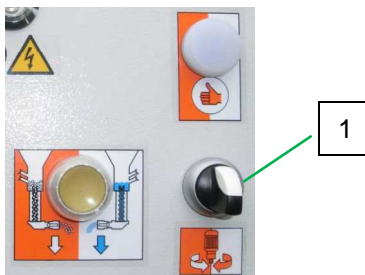


Abb. 58: Arbeitsunterbrechung

1. Lufthahn am Spritzgerät schließen.
2. Maschine am Wahlschalter (1) ausschalten.



#### HINWEIS!

Generell die Abbindezeit des zu verarbeitenden Materials beachten:

Anlage und Mörtelschläuche in Abhängigkeit von der Abbindezeit des Materials und der Länge der Unterbrechung reinigen (Außentemperatur dabei beachten).

Hinsichtlich Pausen sind die Richtlinien der Materialhersteller unbedingt zu beachten.

### 32.2 Luftkompressor ausschalten

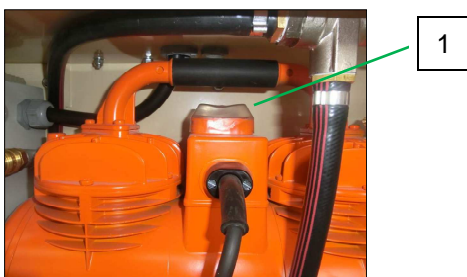


Abb. 59: Luftkompressor ausschalten

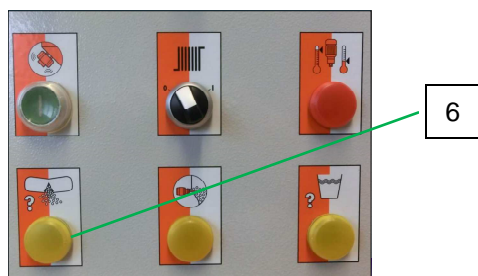
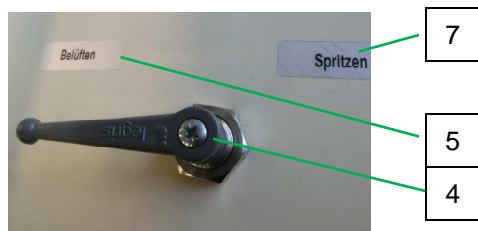
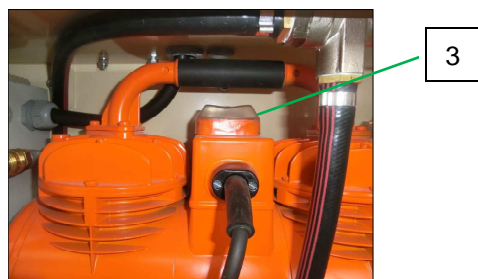
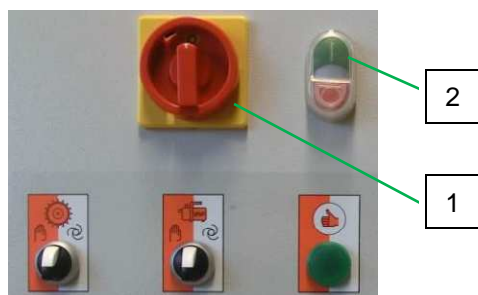
1. Luftkompressor am roten Druckknopf (1) ausschalten.

Nach der Arbeitsunterbrechung:

2. Luftkompressor am grünen Druckknopf einschalten.
3. Maschine am Wahlschalter (Abb. 58) einschalten.
4. Lufthahn am Spritzgerät (Abb. 56) öffnen.



### 33 Vor jeden Start Silo belüften



1. Hauptschalter Ein (1).
2. Betriebstaster Ein (2).
3. Luftkompressor am grünen Druckknopf einschalten (3).
4. Kugelhahn (4) auf „Belüften“ (5) stellen.
5. Solange Belüften bis die Kontrolleuchte kein Material erlischt (6).
6. Kugelhahn auf „Spritzen“ umstellen (7).

Abb. 60: Kugelhahn für Silo belüften



Abb. 61: Kugelhahn Druckabschaltung



#### HINWEIS!

Beim Belüften des Silos kann der Gegendruck aus dem Silo so hoch sein, dass der Luftkompressor abschaltet.

Den Kugelhahn (8) schließen, somit ist der Druckschalter gesperrt.

## Stillsetzen im Notfall

### 34 Stillsetzen im Notfall

#### Stillsetzen im Notfall



Abb. 62: Stillsetzen

#### Nach den Rettungsmaßnahmen

In Gefahrensituationen müssen Maschinenbewegungen möglichst schnell gestoppt und die Energiezufuhr abgeschaltet werden.

Im Gefahrenfall wie folgt vorgehen:

1. Sofort NOT AUS oder den Hauptwendeschalter ausschalten.
2. Hauptwendeschalter mit Schloss gegen Wiedereinschalten sichern.
3. Verantwortlichen am Einsatzort informieren.
4. Bei Bedarf Arzt und Feuerwehr alarmieren.
5. Personen aus der Gefahrenzone bergen, Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.
6. Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge freihalten.
7. Sofern es die Schwere des Notfalls bedingt, zuständige Behörden informieren.
8. Fachpersonal mit der Störungsbeseitigung beauftragen.



#### **WARNUNG!**

#### **Lebensgefahr durch vorzeitiges Wiedereinschalten!**

Bei Wiedereinschalten besteht Lebensgefahr für alle Personen im Gefahrenbereich.

- Vor dem Wiedereinschalten sicherstellen, dass sich keine Personen mehr im Gefahrenbereich aufhalten.

9. Anlage vor der Wiederinbetriebnahme prüfen und sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen installiert und funktionstüchtig sind.



## 35 Maßnahmen bei Stromausfall

### 35.1 Mörteldruck ablassen



1. Kugelhähne am Spritzgerät öffnen.
2. Den Bereich Druckflansch bis Mörtelschlauch mit Folie abdecken.
3. Am Mörteldruckmanometer (1) überprüfen, ob der Mörteldruck auf „0 bar“ abgefallen ist. Falls erforderlich, den Mörteldruck durch leichtes lösen der Bundmutter (2) ablassen.
4. Bundmuttern wieder fest ziehen.



#### GEFAHR! Überdruck auf der Maschine!

Beim Öffnen von Maschinenteilen können diese unkontrolliert schnell aufspringen und den Bediener verletzen.

- Maschine erst öffnen, wenn der Mörteldruck auf „0 bar“ abgefallen ist.



#### GEFAHR! Verletzungsgefahr durch austretenden Mörtel!

Austretender Mörtel kann zu Verletzungen an Augen und Gesicht führen.

Deshalb:

- Niemals in das Spritzgerät schauen.
- Immer Schutzbrille tragen.
- Immer so aufstellen, dass man nicht vom austretenden Mörtel getroffen wird.



3



#### HINWEIS!

Die PuMax ist mit einer Wiederanlaufsperrung ausgerüstet. Bei Stromausfall ist die Anlage wie folgt einzuschalten.

4



5

4. Wahlschalter (3) auf Mittelstellung schalten.
5. Hauptschalter (4) ausschalten und anschließend wieder einschalten.
6. Grünen Drucktaster (5) Steuerspannung „EIN“ betätigen.
7. Wahlschalter (3) nach rechts drehen.
8. Die PuMax läuft wieder an, sobald auch der Lufthahn am Spritzgerät wieder geöffnet wird.



#### HINWEIS!

Bei längerem Stromausfall müssen die PuMax und die Materialschläuche sofort gereinigt werden.

Abb. 63: Stromausfall

## Arbeiten zur Störungsbehebung

### 36 Arbeiten zur Störungsbehebung

#### 36.1 Verhalten bei Störungen

Grundsätzlich gilt:

1. Bei Störungen, die eine unmittelbare Gefahr für Personen oder Sachwerte darstellen, sofort die Not-Stopp-Funktion ausführen.
2. Störungsursache ermitteln.
3. Falls die Störungsbehebung Arbeiten im Gefahrenbereich erfordern, die Anlage ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
4. Verantwortlichen am Einsatzort über Störung sofort informieren.
5. Je nach Art der Störung, diese von autorisiertem Fachpersonal beseitigen lassen oder selbst beheben.



#### HINWEIS!

Die im Folgenden aufgeführte Störungstabelle gibt Aufschluss darüber, wer zur Behebung der Störung berechtigt ist.

#### 36.2 Störungsanzeigen

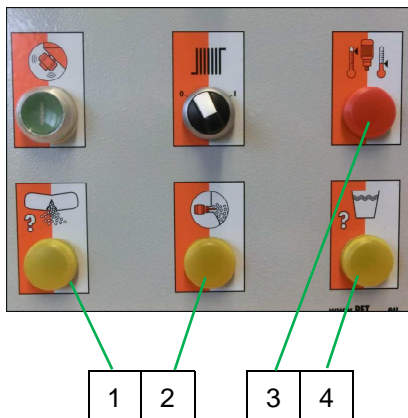


Abb. 64: Störungsanzeigen

Folgende Einrichtung zeigt Störung an:

Pos.	Leuchtsignal	Beschreibung
1	Kontroll-Lampe gelb	Leuchtet auf, wenn Material fehlt.
2	Kontroll-Lampe gelb	Leuchtet auf, wenn Wasser oder nasses Material bis zur Nasssonde ins Mischrohr hochgestiegen ist.
3	Kontroll-Lampe rot	Leuchtet bei Störung Motorschutzschalter. Motorschutzschalter überprüfen.
4	Kontroll-Lampe gelb	Leuchtet auf, wenn kein Wasser vorhanden ist.

#### 36.3 Störungen

Im folgenden Kapitel sind mögliche Ursachen für Störungen und die Arbeiten zur ihrer Beseitigung beschrieben.

Bei vermehrt auftretenden Störungen, die Wartungsintervalle entsprechend der tatsächlichen Belastung verkürzen.

Bei Störungen, die durch die nachfolgenden Hinweise nicht zu beheben sind, den Händler/ Fachmann kontaktieren.





## Arbeiten zur Störungsbehebung

### 36.4 Sicherheit

#### Persönliche Schutzausrüstung

Folgende Schutzausrüstung bei allen Wartungsarbeiten tragen:

- Arbeitsschutzkleidung.
- Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe, Gehörschutz.

#### Personal

- Die hier beschriebenen Arbeiten zur Störungsbeseitigung können soweit nicht anders gekennzeichnet durch den Bediener ausgeführt werden.
- Einige Arbeiten dürfen nur von speziell ausgebildetem Fachpersonal oder ausschließlich durch den Hersteller ausgeführt werden, darauf wird bei der Beschreibung der einzelnen Störungen gesondert hingewiesen.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen grundsätzlich nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

### 36.5 Störungstabelle

Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
Maschine läuft nicht an: <b>Strom</b>	Stromzuleitung nicht in Ordnung	Stromzuleitung reparieren	Servicemonteur
	Hauptschalter nicht eingeschaltet	Hauptschalter einschalten	Bediener
	Grünen Taster Steuerspannung „EIN“ nicht gedrückt	Grünen Taster Steuerspannung „EIN“ drücken	Bediener
	Schutzschalter wurde ausgelöst	FI-Schutzschalter zurücksetzen	Servicemonteur
	Motorschutzschalter ausgelöst	Im Schaltschrank, Motorschutz-Schalter auf Stellung „I“ drehen	Servicemonteur
	Schütz defekt	Schütz wechseln	Servicemonteur
	Steuerstecker fehlt	Steuerstecker einstecken	Bediener
	Sicherung defekt	Sicherung wechseln	Servicemonteur
	Grüne Kontrolllampe leuchtet nicht	Sicherheitseinrichtungen überprüfen	Bediener
	Not – Halt – Taster ist gedrückt	Not – Aus – Taster lösen	Bediener
Maschine läuft nicht an: <b>Material</b>	Zu viel verdicktes Material in der Mischzone	Mischzone reinigen und neu anfahren	Bediener
	Zu trockenes Material im Pumpenteil	Maschine rückwärts laufen lassen, ansonsten Pumpe ausbauen und reinigen	Servicemonteur
	Zu trockenes Material im Pumpenteil	<b>Achtung:</b> Hauptschalter <b>AUS</b> -Hauptstromkabel ziehen. Materialbehälter reinigen	Bediener



## Arbeiten zur Störungsbehebung

Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
	Kein Material, Füllstandsonde im Materialbehälter spricht an	Material nachfüllen	Bediener
	Rüttler ist nicht angeschlossen	Rüttler anschließen	Bediener
	Wasser steigt ins Mischrohr, Füllstandsonde spricht an	Mischrohr reinigen und trocknen Pumpe austauschen	Bediener
Maschine läuft nicht an <b>Luft</b>	Kein ausreichender Druckabfall in der Fernsteuerung durch verstopfte Luftleitung oder Luftdüsenrohr	Verstopfte Luftleitung oder Luftdüsenrohr reinigen	Bediener
	Luft-Sicherheitsschalter verstellt	Luft-Sicherheitsschalter einstellen	Servicemonteur
	Luftkompressor nicht eingeschaltet	Luftkompressor einschalten	Bediener
Programm läuft nicht an	Frequenzumformer verstellt oder defekt	Frequenzumformer neu programmieren oder wechseln	Servicemonteur
Pumpe läuft nicht an	Pumpenmotor defekt	Pumpenmotor wechseln	Servicemonteur
	Anschlusskabel defekt	Anschlusskabel austauschen	Servicemonteur
	Rotor abgenutzt oder defekt	Rotor ersetzen	Servicemonteur
	Wahlschalter nicht eingeschaltet	Wahlschalter einschalten	Bediener
	Keine Original PFT-Ersatzteile	Original PFT-Ersatzteile verwenden	Servicemonteur
Kontroll-Lampe rot, Störung leuchtet auf	Überlastung durch Festfahren der Pumpe mit trockenem Material	Maschine rückwärts laufen lassen	Bediener

### 36.6 Anzeichen für Schlauchverstopfungen:

- Ausführung durch Bediener:
- Verstopfungen können im Druckflansch oder in den Materialschläuchen auftreten.
- Anzeichen hierfür sind:
- Stark steigender Förderdruck,
- Blockieren der Pumpe,
- Schwergängigkeit bzw. Blockieren des Pumpenmotors,
- Aufweiten und Drehen des Mörtelschlauches,
- kein Materialaustritt am Schlauchende



## Beseitigen von Schlauchverstopfern

### 36.7 Ursachen hierfür können sein:

- Stark verschlissene Materialschläuche,
- Schlecht geschmierte Materialschläuche,
- Restwasser im Mörtelschlauch,
- Zusetzen des Druckflansches,
- Starke Verjüngung an den Kupplungen,
- Knick im Mörtelschlauch,
- Undichtheiten an den Kupplungen,
- Schlecht pumpbare und entmischte Materialien.

### 36.8 Vorschädigung des Mörtelschlauches



#### HINWEIS!

Sollte im Falle einer Maschinenstörung durch Materialsstopfer der Druck im Mörtelschlauch auch nur kurzfristig 60 bar überschreiten, wird ein Austausch des Mörtelschlauches empfohlen, da es zu einer äußerlich nicht sichtbaren Vorschädigung des Schlauches kommen könnte.

## 37 Beseitigen von Schlauchverstopfern



#### GEFAHR!

##### Gefahr durch austretendes Material!

Lösen Sie niemals Schlauchkupplungen, solange der Förderdruck nicht abgebaut ist! Fördergut könnte unter Druck austreten und zu Verletzungen, insbesondere Verletzungen der Augen führen.

Gemäß Unfallverhütungsvorschrift der Bauberufsgenossenschaft müssen die mit dem Beseitigen von Verstopfern beauftragten Personen aus Sicherheitsgründen eine Persönliche Schutzausrüstung tragen (Schutzbrille, Handschuhe) und sich so aufstellen, dass sie von austretendem Material nicht getroffen werden können. Andere Personen dürfen sich nicht in der Nähe aufhalten.

### 37.1 Drehrichtung des Mischpumpenmotors ändern bei Schlauchverstopfern

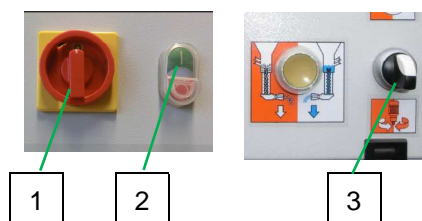


Abb. 65: Drehrichtung ändern

1. Bei ausgeschalteter Maschine den Hauptschalter (1) einschalten.
2. Grünen Drucktaster (2) Steuerspannung „EIN“ betätigen.
3. Wahlschalter (3) Pumpenmotor nach links drehen und halten, bis der Druck am Mörteldruckmanometer auf „0 bar“ gesunken ist.
4. Wahlschalter anschließend wieder nach rechts drehen.

## Beseitigen von Schlauchverstopfern

### 37.2 Stopfer löst sich nicht



Abb. 66: Kupplung lösen

Folgende Schutzausrüstung bei allen Wartungsarbeiten tragen:

- Arbeitsschutzkleidung.
  - Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe, Gehörschutz.
1. Kupplungsverbindungen mit reißfester Folie abdecken.
  2. Nockenhebel und Schlauchverbindungen lösen.
  3. Verstopfung durch Klopfen oder Schütteln an der Stelle des Stopfers lösen.



#### HINWEIS!

Mörtelschläuche sofort gereinigt werden.

4. Notfalls einen Spülschlauch in den Mörtelschlauch einführen und das Material ausspülen (PFT Spülschlauch Art.Nr. 00 11 38 56).
5. Mörtelschläuche neu einschlammern.



Abb. 67: Mörteldruckmanometer



#### GEFAHR!

#### Überdruck auf der Maschine!

Beim Öffnen von Schläuchen oder Maschinenteilen (2) können diese unkontrolliert schnell aufspringen und den Bediener verletzen.

- Mörtelschläuche erst öffnen, wenn der Druck (1) auf „0 bar“ abgefallen ist.

### 37.3 Kupplungsverbindungen lösen



Abb. 68: Schlauchstopfer

1. Kupplungsverbindungen mit reißfester Folie abdecken.
2. Beide Muttern (1) am Druckflansch leicht lösen, damit der Restdruck vollständig entweichen kann.
3. Schlauchkupplung lösen und Mörtelschläuche sofort reinigen.
3. Verstopfung durch klopfen oder schütteln lösen.
4. Notfalls Materialschläuche mittels PFT Spülschlauch (Artikelnummer 00 11 38 56) ausspülen und anschließend mit Tapetenkleister erneut vorschmieren.
5. Anschließend Schläuche wieder miteinander verbinden.
6. Muttern (1) am Druckflansch wieder fest anziehen.



### 37.4 Motorkippflansch nicht unter Druck öffnen

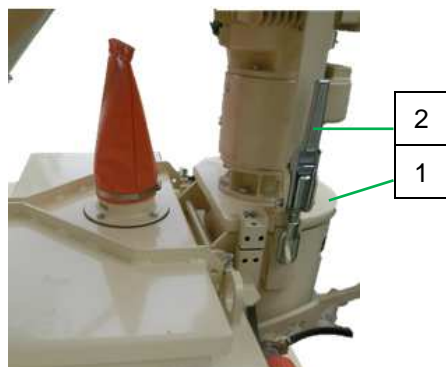


Abb. 69: Motorkippflansch



#### **GEFAHR!** **Überdruck auf der Maschine!**

Beim Öffnen des Motorkippflansches (1) durch den Schnellverschluss (2) kann dieser unkontrolliert schnell aufspringen und den Bediener verletzen.

- Motorkippflansch erst öffnen, wenn der Druck am Mörteldruckmanometer auf „0“ bar gesunken ist und die Mörtelschläuche abgekoppelt sind.

## 38 Maschine ausschalten

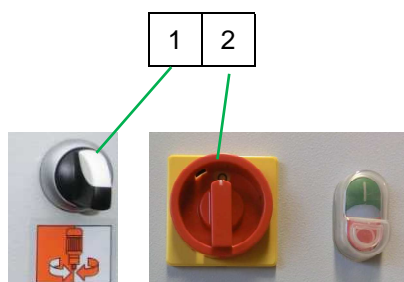


Abb. 70: Ausschalten

1. Wahlschalter (1) für Pumpenmotor auf Mittelstellung schalten, Maschine wird abgeschaltet.
2. Hauptschalter (2) auf Stellung „0“ schalten.



#### **HINWEIS!**

*Generell die Abbindzeit des zu verarbeitenden Materials und die Außentemperaturen beachten!*

3. Anlage und Mörtelschläuche in Abhängigkeit von der Abbindzeit des Materials reinigen.

## 39 Arbeitsende / Maschine reinigen

### 39.1 Sichern gegen Wiedereinschalten



#### **GEFAHR!** **Lebensgefahr durch unbefugtes Wiedereinschalten!**

Bei Arbeiten an drehenden Teilen der Maschine besteht die Gefahr, dass die Energieversorgung unbefugt eingeschaltet wird. Dadurch besteht Lebensgefahr für die Personen im Gefahrenbereich.

- Vor Beginn der Arbeiten alle Energieversorgungen abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Werden zum Reinigen Schutzabdeckungen entfernt, müssen diese nach Arbeitsende unbedingt wieder ordnungsgemäß angebracht werden.

## Arbeitsende / Maschine reinigen

### 39.2 PuMax reinigen



#### VORSICHT!

**Wasser kann in empfindliche Maschinenteile eindringen!**

- Vor dem Reinigen der Maschine alle Öffnungen abdecken, in welche aus Sicherheits- und Funktionsgründen kein Wasser eindringen darf (z.B.: Elektromotore und Schaltschränke).



#### HINWEIS!

Wasserstrahl nicht auf elektrische Teile richten, wie z.B. Getriebemotor oder Schaltschrank.

### 39.3 Mischrohr leer fahren



1

Abb. 68: Mischrohr leer fahren

#### Das Mischrohr muss täglich gereinigt werden!

Dazu vor Arbeitsende:

1. Wahlschalter (1) für das Zellenrad auf Mittelstellung (Materialzufuhr ist ausgeschaltet) drehen.
2. System leer fahren.
3. Wahlschalter (2) auf Mittelstellung schalten, Maschine wird abgeschaltet.
4. Lufthahn am Spritzgerät öffnen, damit der Restdruck im Schlauch entweichen kann.



2

Abb. 72: Ausschalten

### 39.4 Mörteldruck prüfen



1

Abb. 73: Mörteldruck auf „0 bar“

Vor dem trennen der Mörtelschläuche, am Mörteldruckmanometer (1) überprüfen, ob der Mörteldruck auf „0 bar“ abgefallen ist.

Gegebenenfalls die Drehrichtung des Pumpenmotors ändern und die Pumpe kurz rückwärts laufen lassen (siehe Kapitel 37.1).



#### GEFAHR!

**Überdruck auf der Maschine!**

Beim Öffnen von Maschinenteilen können diese unkontrolliert schnell aufspringen und den Bediener verletzen.

- Mörtelschläuche erst öffnen, wenn der Druck am Mörteldruckmanometer auf „0 bar“ abgefallen ist.
- Schutzkleider und Schutzbrille tragen.



## Arbeitsende / Maschine reinigen



Abb. 74: Verbindungen lösen

Nockenhebel lösen und Materialschläuche trennen.



### HINWEIS!

Mörtelschläuche und Spritzgerät müssen sofort nach Arbeitsende gereinigt werden.

## 39.5 Mörtelschlauch reinigen



### HINWEIS!

Materialreste, die sich im Inneren des Mörtelschlauches absetzen, können Schäden verursachen, sich immer weiter aufbauen und den Querschnitt verengen. Saubere Mörtelschläuche sind deshalb unerlässlich, um beim nächsten Einsatz störungsfrei mit dem Fördern beginnen zu können.

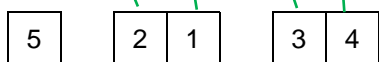


Abb. 75: Mörtelschläuche reinigen



1. Wassergetränkte Schwammkugel (1) in den Mörtelschlauch (2) drücken.



### HINWEIS!

Mörtelschläuche vorher nicht mit Wasser spülen. Das Material muss mit der Schwammkugel aus den Schläuchen gedrückt werden.

3. Mörtelschlauch (2) mit Feinputzgerät am Reinigungsstutzen (3) anschließen.
4. Mörteldüse vom Feinputzgerät abnehmen.
5. Druckerhöhungspumpe auf Hand (5) schalten.
6. Wasserhahn (4) öffnen, bis die Schwammkugel (1) am Spritzgerät austritt.
7. Bei starker Verschmutzung diesen Vorgang wiederholen.
8. Bei unterschiedlichen Schlauchdurchmessern, müssen die Mörtelschläuche separat mit den entsprechenden Schwammkugeln gereinigt werden.

## 39.6 Mischrohr reinigen



Abb. 76: Mischrohr leer fahren

### Das Mischrohr muss täglich gereinigt werden!

Dazu vor Arbeitsende:

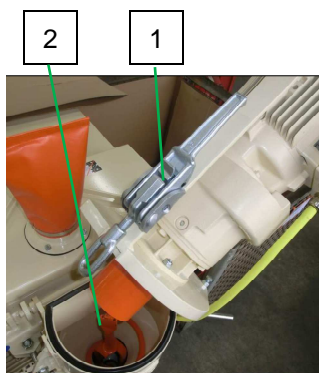
1. Wahlschalter (1) für das Zellenrad auf Mittelstellung (Materialzufuhr ist ausgeschaltet) drehen.
2. System leer fahren.



## Arbeitsende / Maschine reinigen



### 39.7 Motorkippflansch öffnen



1. Schnellverschluss (1) am Motorkippflansch öffnen und den Motor abkippen.
2. Mischwendel (2) entnehmen und reinigen.

Abb. 77: Mischwendel entnehmen

### 39.8 Mischrohrreiniger einsetzen



Abb. 78: Mischrohr-reiniger

1. Mischrohrreiniger und Reinigerwelle aus Haltevorrichtung nehmen.
2. Mischrohrreiniger (1) mit den Schabern nach unten ins Mischrohr einsetzen.



#### HINWEIS!

Beim Einsetzen der Reinigerwelle darauf achten, dass die Reinigerwelle im Kopf des Rotors und beim schließen des Motorflansches richtig in die Mitnehmerklaue eingreift.

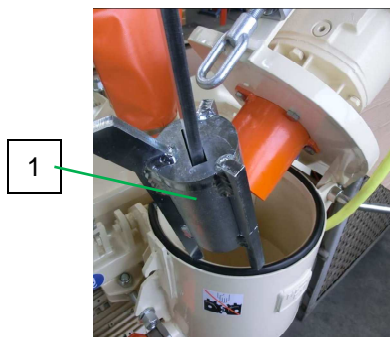


Abb. 79: Motorkippflansch schließen

**GEFAHR!**  
**Quetschgefahr am Motorkippflansch!**  
 Beim Schließen des Motorkippflansches besteht Quetschgefahr.

- Nicht in den Schließbereich des Motorkippflansches fassen.

3. Motorkippflansch schließen und über Schnellverschluss (2) schließen.



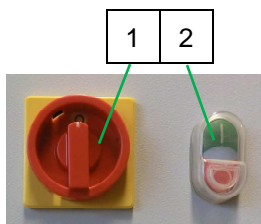
**39.9 Reinigungsprogramm starten**

Abb. 80: Einschalten

Bei ausgeschalteter Maschine:

1. Hauptschalter (1) auf Stellung „I“ schalten.
2. Maschine am grünen Drucktaster (2) „Steuerspannung EIN“ einschalten.

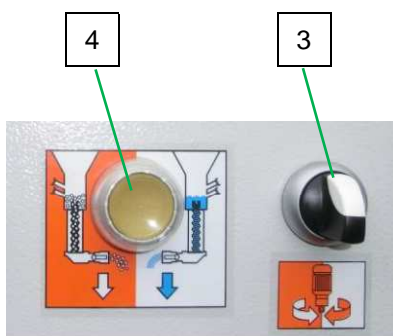


Abb. 81: Mischrohr und Pumpe reinigen

3. Wahlschalter (3) Pumpenmotor muss in Mittelstellung stehen.
4. Drucktaster (4) Pumpe reinigen betätigen.
5. Beim Ablauf des Reinigungsprogrammes (ca. 30 sek.) wird das Mischrohr und die Pumpeneinheit gereinigt und das Restwasser aus der Pumpeneinheit gepumpt.

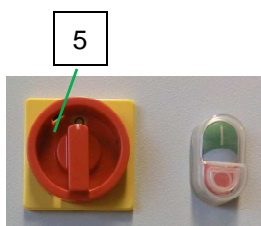
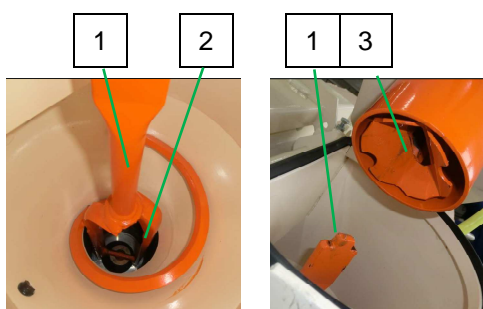


Abb. 82: Ausschalten

Nach Ablauf des Reinigungsprogrammes:

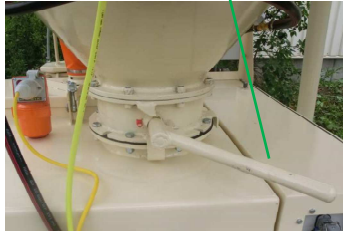
6. Hauptschalter (5) auf Stellung „0“ schalten.
7. Schnellverschluss am Mischrohr öffnen.
8. Mischrohrreiniger und Reinigerwelle aus Mischrohr nehmen.
9. Mischrohrreiniger und Reinigerwelle in Haltevorrichtung ablegen.

**39.10 Mischwendel einsetzen**Abb. 83:  
Mischwendel

1. Mischwendel (1) einsetzen und auf richtigen Sitz am Rotorkopf (2) achten.
2. Beim schließen des Kippflansches darauf achten, dass der Mischwendel (1) richtig in die Mitnehmerklaue (3) greift.
3. Schnellverschluss am Mischrohr schließen.

### 39.11 Materialbehälter reinigen

1



*Abb. 84: Siloklappe schließen*

1. Siloklappe schließen.

2



*Abb. 85: Schnellverschlüsse*

2. Schnellverschlüsse am Materialbehälter öffnen und Materialbehälter reinigen.
3. Reinigungsklappe und Schnellverschlüsse wieder schließen.



## 40 Maßnahmen bei Frostgefahr



### VORSICHT! Beschädigung durch Frost!

Wasser, das sich bei Frost im Innern der Maschine ausdehnt, kann diese schwer beschädigen.

- Die folgenden Schritte durchführen, wenn die Maschine bei Frostgefahr stillsteht.

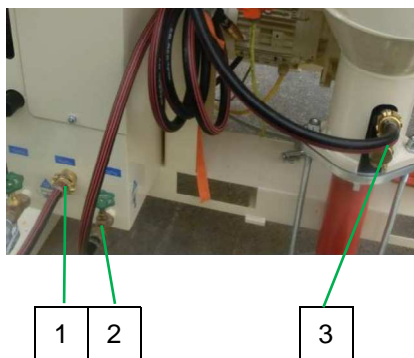


Abb. 86: Frostgefahr

1. Wasserschlauch (1) vom Wassereingang abnehmen.
2. Reinigungsschlauch vom Kugelhahn (2) abnehmen.
3. Wasserschlauch (3) vom Mischrohr abnehmen.

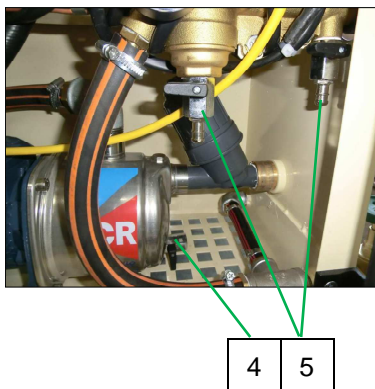


Abb. 87: Ablassventile

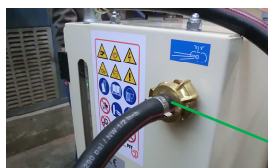
4. Ablassventil (4) an Druckerhöhungspumpe öffnen.
5. Ablassventile (5) an der Wasserarmatur öffnen.



Abb. 88: Schmutzfänger

6. Schmutzfänger öffnen und entleeren.

## Maßnahmen bei Frostgefahr



1



2



3



4

7. Schlauch an Lufteingang (1) und am Wasserausgang (2) anschließen.
8. Kompressor am grünen Drucktaster einschalten (3)
9. Wasservorlauftaste (3) ca. 10 Sekunden gedrückt halten.
10. Das Restwasser wird mit Druckluft aus der Armatur geblasen.

Abb. 86: Frostschutz

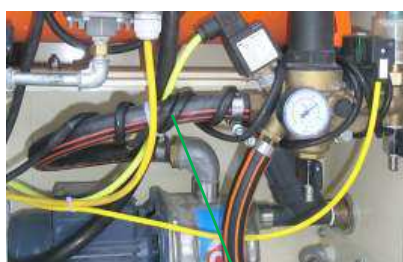
### 40.1 Heizband bei Frostgefahr zuschalten



Abb. 90: Wahlschalter für Heizband

Als zusätzlicher Frostschutz für die Wasserarmatur, kann bei Frostgefahr nachts das Heizband zugeschaltet werden:

1. Hauptschalter einschalten.
2. Wahlschalter für das Heizband auf Stellung 1 drehen.



1

3. Der Bereich, um den das Heizband (1) gewickelt ist, wird bei leichten Minusgraden vor Frost geschützt.

Abb. 91: Heizband



## 41 Wartung PuMax

### 41.1 Sicherheit

#### Personal

- Die hier beschriebenen Wartungsarbeiten können soweit nicht anders gekennzeichnet durch den Bediener ausgeführt werden.
- Einige Wartungsarbeiten dürfen nur von speziell ausgebildetem Fachpersonal oder ausschließlich durch den Hersteller ausgeführt werden.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen grundsätzlich nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

#### Grundlegendes



#### **WARNUNG!** Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten!

Unsachgemäße Wartung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Wenn Bauteile entfernt wurden, auf richtige Montage achten, alle Befestigungselemente wieder einbauen und Schraubenanzugsdrehmomente einhalten.

#### Elektrische Anlage



Abb. 92: Anschlusskabel entfernen



#### **GEFAHR!** Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Kontakt mit stromführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr. Eingeschaltete elektrische Bauteile können unkontrollierte Bewegungen ausführen und zu schweren Verletzungen führen.

Deshalb:

- Vor Beginn der Arbeiten elektrische Versorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Stromzuleitung durch Entfernen des Anschlusskabels unterbrechen.

## Wartung PuMax



### Sichern gegen Wiedereinschalten



#### **GEFAHR!** **Lebensgefahr durch unbefugtes Wiedereinschalten!**

Bei Arbeiten zur Störungsbeseitigung besteht die Gefahr, dass die Energieversorgung unbefugt eingeschaltet wird. Dadurch besteht Lebensgefahr für die Personen im Gefahrenbereich.

Deshalb:

- Vor Beginn der Arbeiten alle Energieversorgungen abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

## 41.2 Umweltschutz

Folgende Hinweise zum Umweltschutz bei den Wartungsarbeiten beachten:

- An allen Schmierstellen, die von Hand mit Schmierstoff versorgt werden, das austretende, verbrauchte oder überschüssige Fett entfernen und nach den gültigen örtlichen Bestimmungen entsorgen.
- Ausgetauschtes Öl in geeigneten Behältern auffangen und nach den gültigen örtlichen Bestimmungen entsorgen.

## 41.3 Wartungsplan

In den nachstehenden Abschnitten sind die Wartungsarbeiten beschrieben, die für einen optimalen und störungsfreien Betrieb erforderlich sind.

Sofern bei regelmäßigen Kontrollen eine erhöhte Abnutzung zu erkennen ist, die erforderlichen Wartungsintervalle entsprechend den tatsächlichen Verschleißerscheinungen verkürzen.

Bei Fragen zu Wartungsarbeiten und -Intervallen den Hersteller kontaktieren, siehe Service-Adresse auf Seite 2.



#### **HINWEIS!**

*Die Wartung der PuMax beschränkt sich auf wenige Kontrollen. Die wichtigste Wartung ist die gründliche Reinigung nach dem Einsatz.*

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen durch
täglich	Schmutzfängersieb im Wassereinlauf reinigen/ erneuern.	Servicemonteur
wöchentlich	Filter des Kompressors reinigen/erneuern.	Servicemonteur
2 Wochen	Schmutzfängersieb im Druckminderer reinigen/ erneuern.	Servicemonteur



## 41.4 Wartungsarbeiten

### 41.4.1 Wartungsarbeiten Luftfilter Kompressor

- Ausführung durch den Servicemonteur.



Abb. 90: Deckel abnehmen

Um an den Luftkompressor zu gelangen, muss der Deckel Kompressorabdeckung (3) abgenommen werden.

Dazu:

1. Hutmutter (1) lösen.
2. Hutmutter (2) abschrauben.
3. Luftanschluss am Luftkompressor lösen.
4. Deckel vom Steuerschrank (3) abnehmen.



Abb. 91: Öffnung Filterabdeckung

5. Filterabdeckung aufschrauben.



**HINWEIS!**

Öffnung der Filterabdeckung ist unten.



Abb. 92: Luftkompressor heraus ziehen

6. Die zwei Schrauben (4) vom Klemmblech lösen und Luftkompressor heraus ziehen.

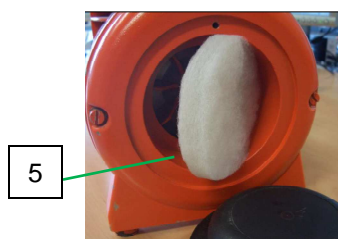


Abb. 93: Filter des Kompressors

7. Filterabdeckung abschrauben.
8. Filter entnehmen.
9. Filter von der Innenseite zur Außenseite durchblasen oder ausklopfen.
10. Bei starker Verschmutzung Filter erneuern. Filtereinsatz D=100 Artikelnummer 20 13 40 00
11. Filter mit der festen Filterseite (5) nach innen einsetzen.



### 41.5 Schmutzfängersieb reinigen

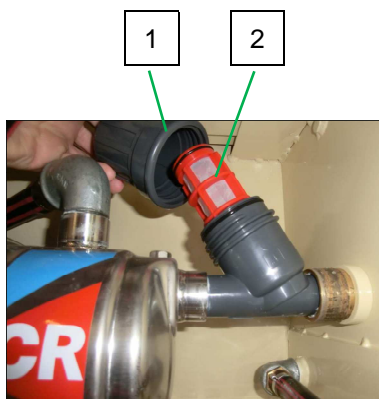


Abb. 97: Sieb reinigen

Schmutzfängersieb im Wassereinlauf täglich kontrollieren:

1. Verschlusskappe (1) von Schmutzfängersieb drehen.
2. Kuststoffsieb (2) aus Schmutzfänger nehmen.
3. Sieb reinigen.
4. Bei starker Verschmutzung Sieb erneuern.
5. Sieb wieder einsetzen.
6. Verschlusskappe (1) aufschrauben.

### 41.6 Schmutzfängersieb im Druckminderer

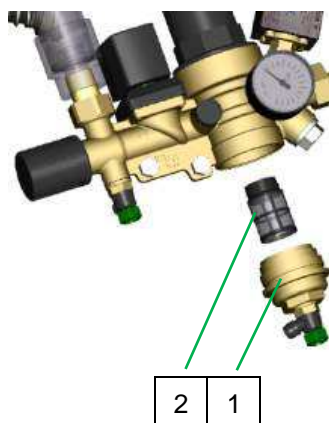


Abb. 98: Schmutzfängersieb

1. Verschlusschraube (1) vom Druckminderer abschrauben.
2. Schmutzfängersieb (2) entnehmen und reinigen (alle zwei Wochen).
3. Bei starker Verschmutzung Schmutzfängersieb erneuern.
4. Schmutzfängersieb einsetzen und Verschlusschraube aufschrauben.

Sieb für Druckminderer: Artikelnummer 20 15 60 00



## 41.7 Getriebemotor abschmieren



Abb. 99: Getriebemotor abschmieren

Getrieabdichtung für den Zellenradgetriebemotor abschmieren:



### **HINWEIS!**

*Halbjährlich mit handelsüblichem Schmierfett bei laufendem Motor abschmieren (ca. 16g = zwei Hub mit Handfettpresse).*

Der Pumpenmotor muss nicht abgeschmiert werden.

## 41.8 Umweltschutz

Folgende Hinweise zum Umweltschutz bei den Wartungsarbeiten beachten:

- An allen Schmierstellen, die von Hand mit Schmierstoff versorgt werden, das austretende, verbrauchte oder überschüssige Fett entfernen und nach den gültigen örtlichen Bestimmungen entsorgen.
- Ausgetauschtes Öl in geeigneten Behältern auffangen und nach den gültigen örtlichen Bestimmungen entsorgen.

## 41.9 Maßnahmen nach erfolgter Wartung

1. Nach Beendigung der Wartungsarbeiten und vor dem ersten Einschalten die folgenden Schritte durchführen:
2. Alle zuvor gelösten Schraubenverbindungen auf festen Sitz überprüfen.
3. Überprüfen, ob alle zuvor entfernten Schutzvorrichtungen und Abdeckungen wieder ordnungsgemäß eingebaut sind.
4. Sicherstellen, dass alle verwendeten Werkzeuge, Materialien und sonstige Ausrüstungen aus dem Arbeitsbereich entfernt wurden.
5. Arbeitsbereich säubern und eventuell ausgetretene Stoffe wie z. B. Flüssigkeiten, Verarbeitungsmaterial oder Ähnliches entfernen.
6. Sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen der Anlage einwandfrei funktionieren.

## 42 Demontage

Nachdem das Gebrauchsende erreicht ist, muss das Gerät demontiert und einer umweltgerechten Entsorgung zugeführt werden.

### 42.1 Sicherheit

#### Personal

- Die Demontage darf nur von speziell ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

#### Grundlegendes

**WARNUNG!****Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!**

Gespeicherte Restenergien, kantige Bauteile, Spitzen und Ecken am und im Gerät oder an den benötigten Werkzeugen können Verletzungen verursachen.

Deshalb:

- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichenden Platz sorgen.
- Mit offenen scharfkantigen Bauteilen vorsichtig umgehen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Bauteile fachgerecht demontieren. Teilweise hohes Eigengewicht der Bauteile beachten. Falls erforderlich Hebezeuge einsetzen.
- Bauteile sichern, damit sie nicht herabfallen oder umstürzen.
- Bei Unklarheiten den Händler hinzuziehen.

#### Elektrische Anlage

**GEFAHR!****Lebensgefahr durch elektrischen Strom!**

Bei Kontakt mit stromführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr. Eingeschaltete elektrische Bauteile können unkontrollierte Bewegungen ausführen und zu schwersten Verletzungen führen.

Deshalb:

- Vor Beginn der Demontage die elektrische Versorgung abschalten und endgültig abtrennen.



## 42.2 Demontage

Zur Aussonderung das Gerät reinigen und unter Beachtung geltender Arbeitsschutz- und Umweltschutzvorschriften zerlegen.

Vor Beginn der Demontage:

- Gerät ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Gesamte Energieversorgung vom Gerät physisch trennen, gespeicherte Restenergien entladen.
- Betriebs- und Hilfsstoffe sowie restliche Verarbeitungsmaterialien entfernen und umweltgerecht entsorgen.

## 42.3 Entsorgung

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuführen:

- Metalle verschrotten.
- Kunststoffelemente zum Recycling geben.
- Übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.



### **VORSICHT!**

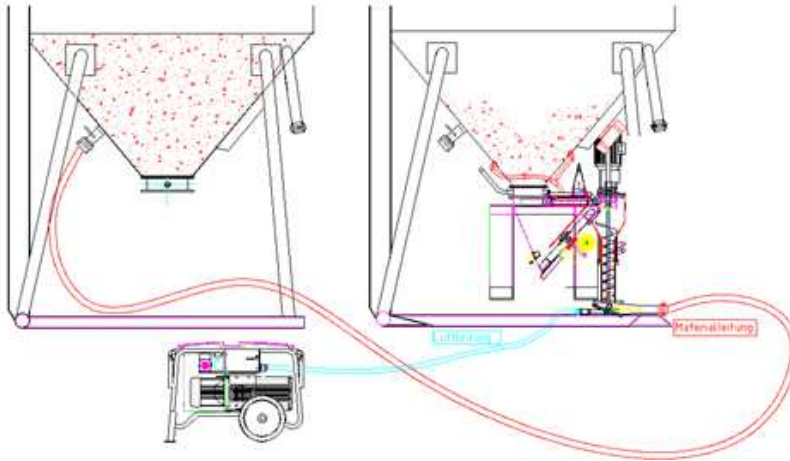
#### **Umweltschäden bei falscher Entsorgung!**

Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe unterliegen der Sondermüllbehandlung und dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden!

Die örtliche Kommunalbehörde oder spezielle Entsorgungsfachbetriebe geben Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung.

## 43 Zubehör

### 43.1 Silorestmengenentleerung



- Pumpe entfernen.
- Blastopf montieren.
- Spezial Förderwendel einsetzen.
- Entlüftung und Füllleitung verschließen.
- Leitungen anschließen.
- Siloklappe öffnen.
- Maschine auf Drehzahl.
- Stellung II = 440 U/min stellen.
- Handy – Kompressor einschalten.
- Auf Silo belüften stellen.
- Rüttler läuft parallel zum Mischermotor.
- Zellenrad auf Automatik stellen.
- Silomat – Kompressor und PuMax starten.
- System entleeren.
- Die PuMax bleibt automatisch stehen, wenn System leer.



### 43.2 Restmengenentleerung PuMax kpl.

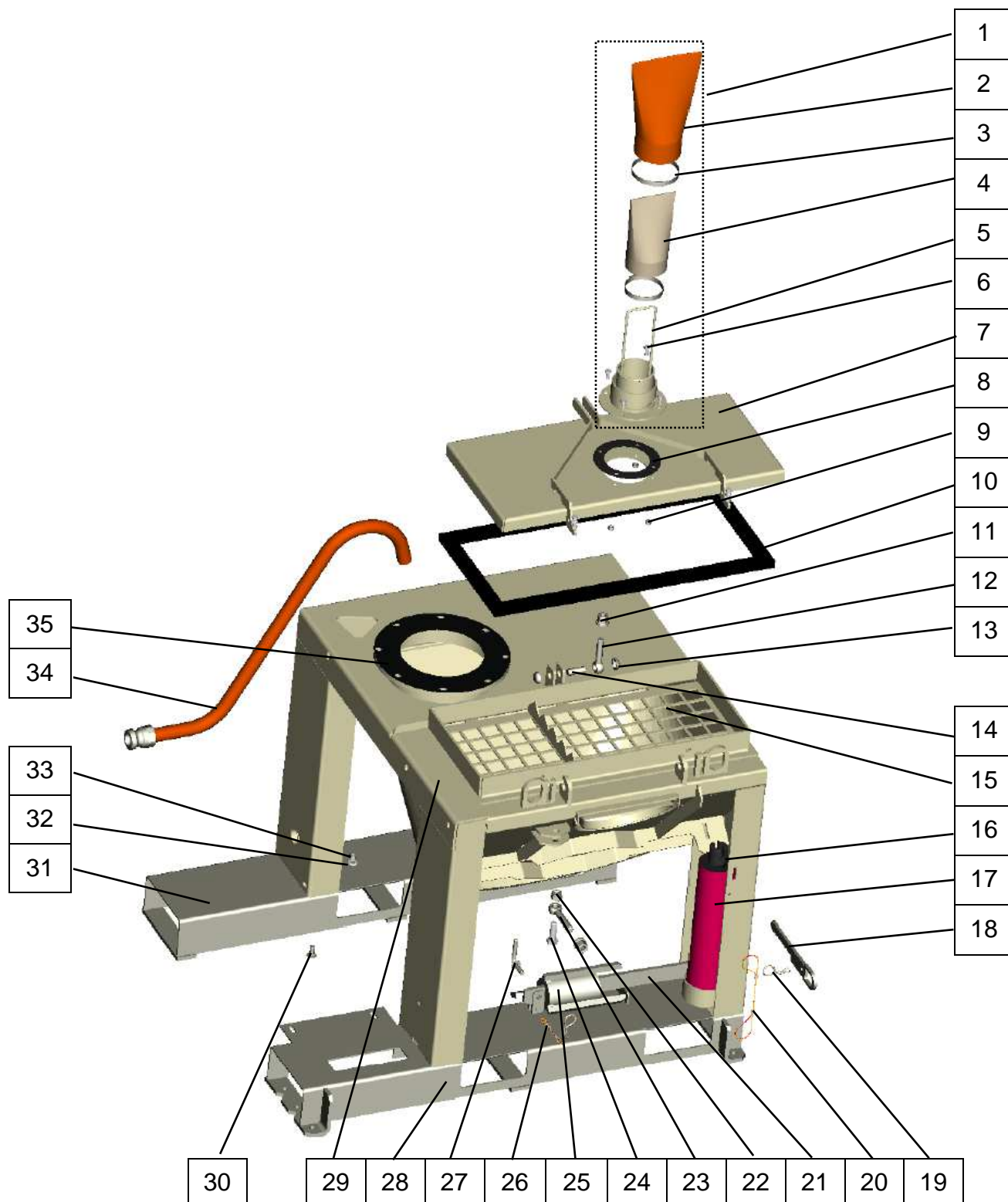


Artikelnummer: 00 47 56 45 Restmengenentleerung PuMax kpl.



## 44 Ersatzteilzeichnung / Ersatzteillisten

### 44.1 Rahmen und Sackeinwurf PuMax



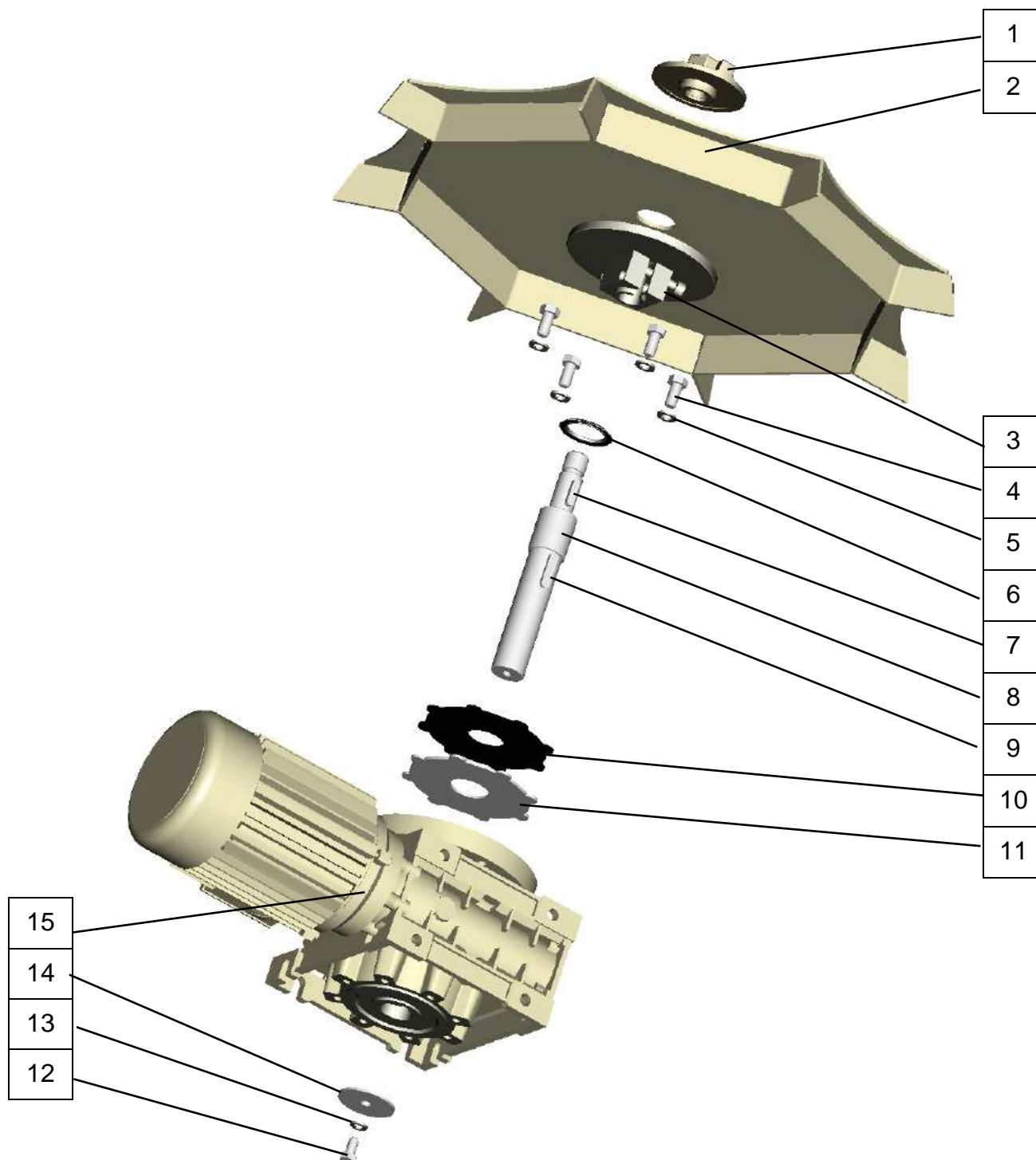




## 44.2 Rahmen und Sackeinwurf PuMax

POS	Stck.	Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	00 00 86 40	Regenhaube, Filter Übergabehaube kpl. ohne Schrauben und Muttern
2	1	00 00 24 33	Regenschutz
3	1	00 00 86 41	Schlauchklemme 100-12 mit Schraube
4	1	00 00 80 39	Filterschlauch D 92 x 210
5	1	00 19 55 19	Aufnahme Filtersack Übergabehaube
6	4	20 20 61 00	Skt.-Schraube M 8 x 20 verzinkt
7	1	00 40 68 25	Deckel Sackeinwurf PuMax RAL1015
8	1	00 13 35 55	Dichtung Aufnahme Filtersack
9	4	20 20 72 00	Sicherungsmutter M8 verzinkt
10	1	00 40 31 14	Moosgummidichtung Sackeinwurf PuMax
11	2	20 20 99 21	Bundmutter verzinkt
12	1	20 20 85 00	Augenschraube M16 x 80 verzinkt
13	2	20 20 86 04	Schnellbefestiger mit Kappe
14	1	20 70 58 02	Bolzen A16 H11 x 50 verzinkt
15	1	00 40 68 35	Schutzgitter - Antistaublech PuMax
16	1	00 29 04 58	Rotor 07-3.5
17	1	00 40 62 85	Stator 07-3.5 wf
18	1	00 41 38 42	Arretierung für Ersatzpumpe
19	2	20 02 70 11	Federstecker 4 mm
20	1	00 00 11 60	Drahtseil zur Zugentlastung 800mm
21	1	00 57 90 33	Reinigerwelle BIONIK PuMax
22	1	20 20 73 00	Sicherungsmutter M16 verzinkt
23	1	20 20 84 09	Augenschraube M16 x 90 verzinkt
24	1	00 02 32 29	Skt.-Schraube M16 x 50 verzinkt
25	1	00 41 42 70	Mischrohrreiniger PuMax verzinkt
26	1	00 02 33 77	Stahlseil 6 x 7 rot ummantelt
27	1	00 41 85 88	Sicherungsbolzen PuMax verzinkt
28	1	00 40 71 79	Staplerschiene vorne PuMax feuerverzinkt
29	1	00 40 68 12	Materialbehälter mit Rahmen RAL1015
30	8	00 04 10 60	Flachrundschrabe M10 x 25 verzinkt
31	1	00 40 71 93	Staplerschiene hinten PuMax feuerverzinkt
32	8	20 20 90 10	U-Scheibe B 10.5 verzinkt
33	8	20 20 72 10	Sicherungsmutter M10 verzinkt
34	1	20 10 43 10	Konsistenzprüfrohr 35V-Teil
35	1	00 40 32 14	Dichtung Siloflansch 325x262x4mm PUMAX

### 44.3 Zellenrad mit Getriebemotor

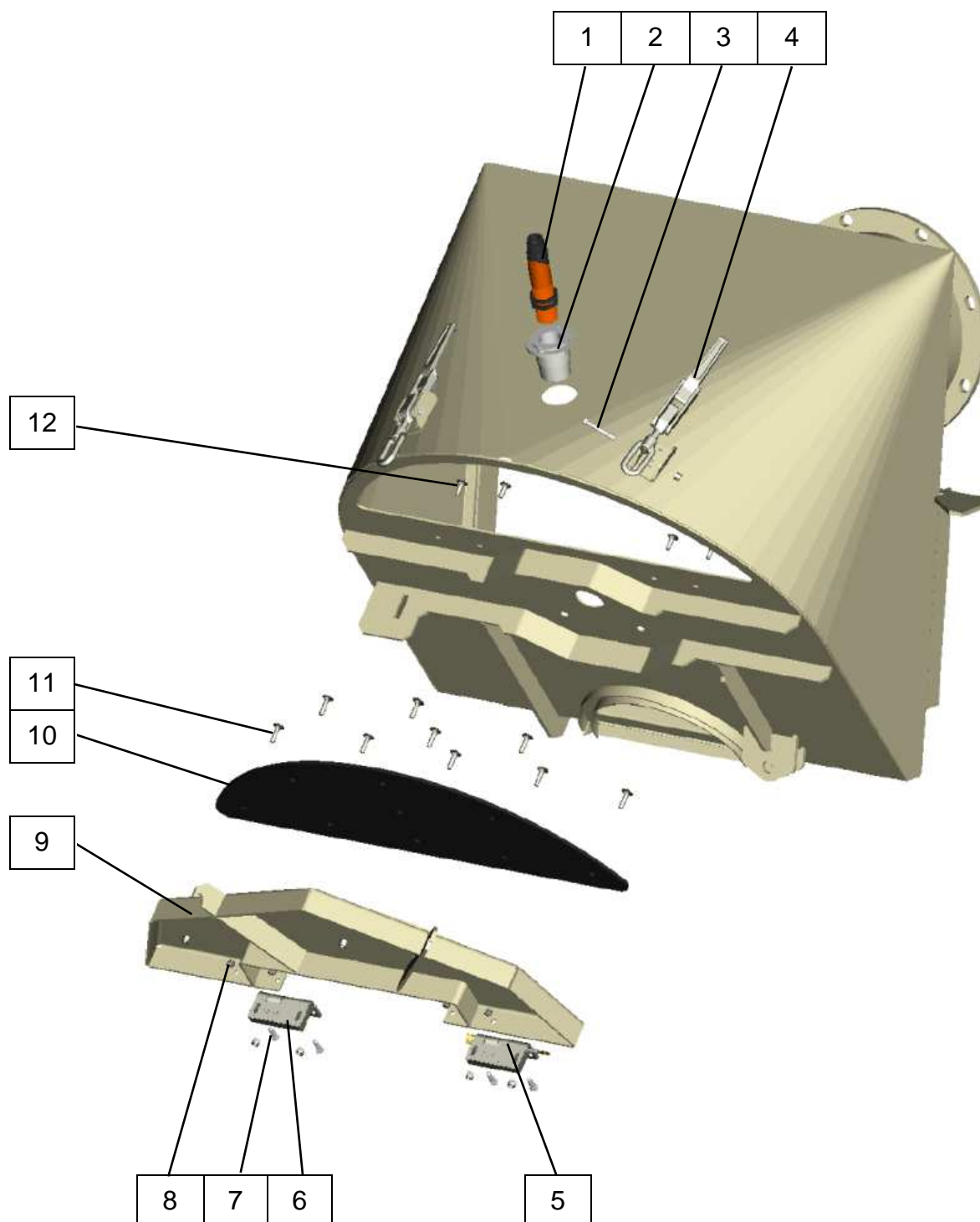




#### 44.4 Zellenrad mit Getriebemotor

POS	Stck.	Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	00 07 27 90	Zellenradmutter M24 verzinkt
2	1	00 40 68 42	Zellenrad PuMax RAL1015
3	1	20 10 18 10	Zellenradbefestigungsteller verzinkt
4	4	20 20 99 63	Skt.-Schraube M12 x 25 verzinkt
5	4	20 20 91 10	Federring B 12 verzinkt
6	1	00 40 32 37	Gamma Ring
7	1	00 41 62 87	Passfeder AB x 8 x 30
8	1	00 40 32 25	Antriebswelle Zellenrad M24 PUMAX
9	1	00 41 62 86	Passfeder A10 x 8 x 40
10	1	00 40 30 93	Gummidichtung D130x39x3mm PUMAX
11	1	00 40 68 41	Stützring Dichtung Zellenrad V2A PuMax
12	1	20 20 96 00	Skt.-Schraube M10 x 20 verzinkt
13	1	20 20 91 11	Federring A 10 verzinkt
14	1	00 41 58 08	Scheibe 60x11x3 V2A Zellenradmotor PuMax
15	1	00 40 28 93	Getriebemotor 0.75kW 14U/ LMRV90 RAL1015
	1	00 41 58 56	Motoranschlusskabel Kabel 1,15m Zellenrad PuMax

## 44.5 Reinigungsklappe / Füllstandsonde

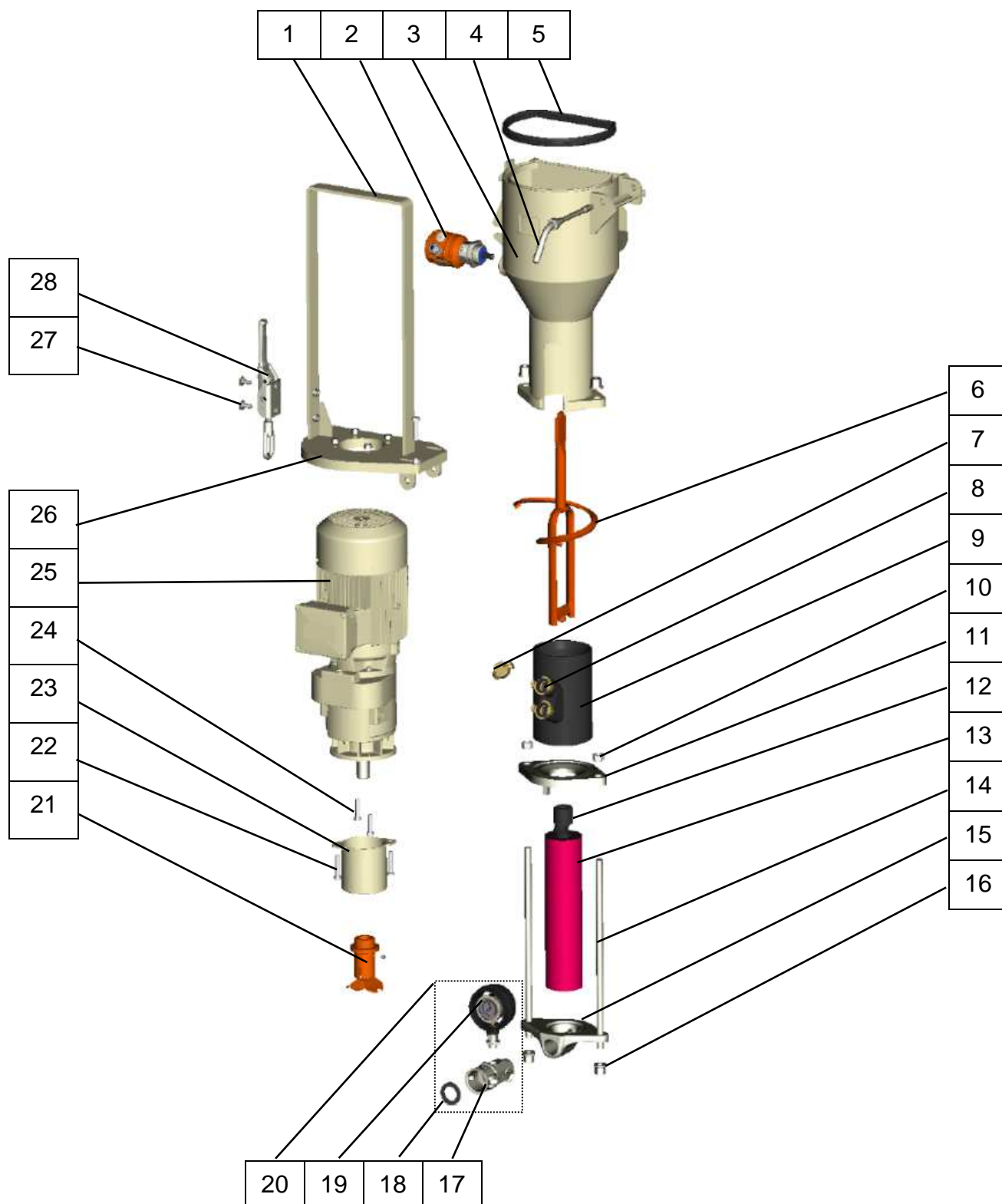




#### 44.6 Reinigungsklappe / Füllstandsonde

POS	Stck.	Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	00 41 37 08	Kapazitive Füllstandsonde PuMax
2	1	20 61 03 02	Schutzhülse für kapazitive Sonde
3	2	20 20 71 04	Skt.-Schraube M 6 x 45 verzinkt
4	2	00 04 78 20	Schnellverschluss mit Sicherung M10 klein
5	19	20 20 62 00	Sicherungsmutter M6 verzinkt
6	1	00 40 32 12	Scharnier mit Sicherheitsschalter
7	1	00 06 46 35	Leerscharnier
8	4	20 20 71 03	Skt .-Schraube M6 x 20 verzinkt
9	1	00 41 56 54	Reinigungsklappe PuMax RAL1015 kpl.
10	1	00 40 31 10	Moosgummidichtung Reinigungsklappe PUMAX
11	9	20 20 63 09	Flachrundschrabe M6 x 25 verzinkt
12	4	00 02 26 01	Flachrundschrabe M6 x 20 verzinkt

## 44.7 Mischrohr



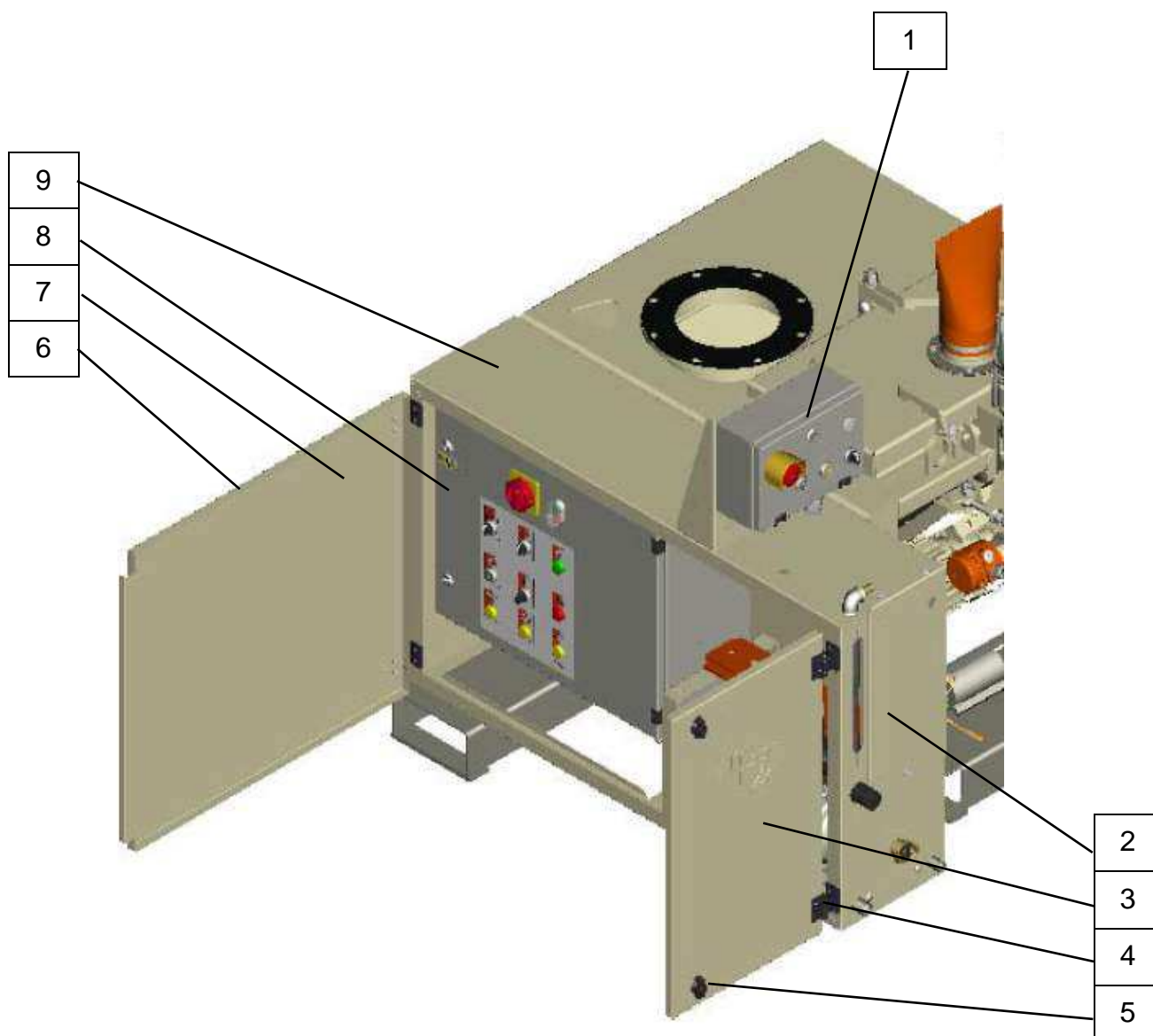


## 44.8 Mischrohr

POS	Stck.	Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	00 40 68 90	Kippflansch 7,5 KW RAL1015
2		00 40 31 39	Füllstandsonde KPS1 1,2m 10-pol PUMAX
3	1	20 10 12 02	Gelenkbolzen Motorkippflansch verzinkt
4	1	00 40 68 92	Mischrohr PuMax RAL1015
5	1	20 10 09 00	Dichtung Kippflansch G 4
6	1	00 53 96 76	Mischwendel BIONIK G 4 Feinputz, rechtsdrehend
6	1	00 54 73 99	Mischwendel BIONIK G 4 Feinputz plus, rechtsdrehend
6	1	00 54 03 90	Mischwendel BIONIK G 4 Leichtputz, rechtsdrehend
7	1	20 20 16 50	Geka-Kupplung Blinddeckel (VPE 10)
8	2	20 20 09 10	Geka-Kupplung 3/4" AG (VPE 10)
9	1	00 19 52 32	Gummimischzone D/R-Pumpen
10	2	20 20 99 20	Skt.-Mutter M16 verzinkt (VPE 10)
11	1	00 19 52 41	Saugflansch D-Pumpe für Gummizone verzinkt
12	1	00 29 04 58	Rotor D7-3,5
12	1	00 29 04 59	Rotor D4-4 (Zubehör)
13	1	00 40 62 85	Stator D7-3,5 wf
13	1	00 40 62 75	Stator D4-4 wf (Zubehör)
14	2	00 40 31 15	Zuganker M16 x 470mm (1 Satz = 2 Stück)
15	1	00 46 76 69	Druckflansch pro D-Pumpe 1 1/4" IG - gerade mit PIN (drehbar)
16	4	20 20 99 21	Bundmutter M16 verzinkt
17	1	00 10 74 58	Kupplung 35M-Teil mit 1/2" Bohrung
18	1	20 20 07 12	Dichtung 35M-Teil (VPE 10)
19	1	00 09 90 88	Manometer mit Kunststoffeinhäusung 0-100 bar 1/2" Druckmittler VA
20	1	00 16 00 03	Mörteldruckmanometer 35M-Teil 1 1/4" AG schraubbar verzinkt
21	1	00 55 16 29	Mitnehmerklaue BIONIK für Mischpumpen, Bohrung 30 mm
22	2	20 20 99 40	Skt.-Schraube M10 x 50 verzinkt
23	1	00 41 28 80	Schutzrohr Mitnehmerklaue PuMax RAL1015
24	2	20 20 96 01	Skt.-Schraube M10 x 45 verzinkt (VPE 10)
25	1	00 40 33 28	Getriebemotor ZF40 7,5kW 350U/min RAL1015
	1	00 41 58 15	Motoranschlusskabel Kabel 2,25m Mischpumpe PuMax
26	4	20 20 72 10	Sicherungsmutter M10 verzinkt (VPE 10)
27	2	00 04 10 60	Flachrundschrabe M10 x 25 verzinkt
28	1	00 28 14 85	Schnellverschluss mit Sicherung M 16x1,5



## 44.9 Steuerschrank





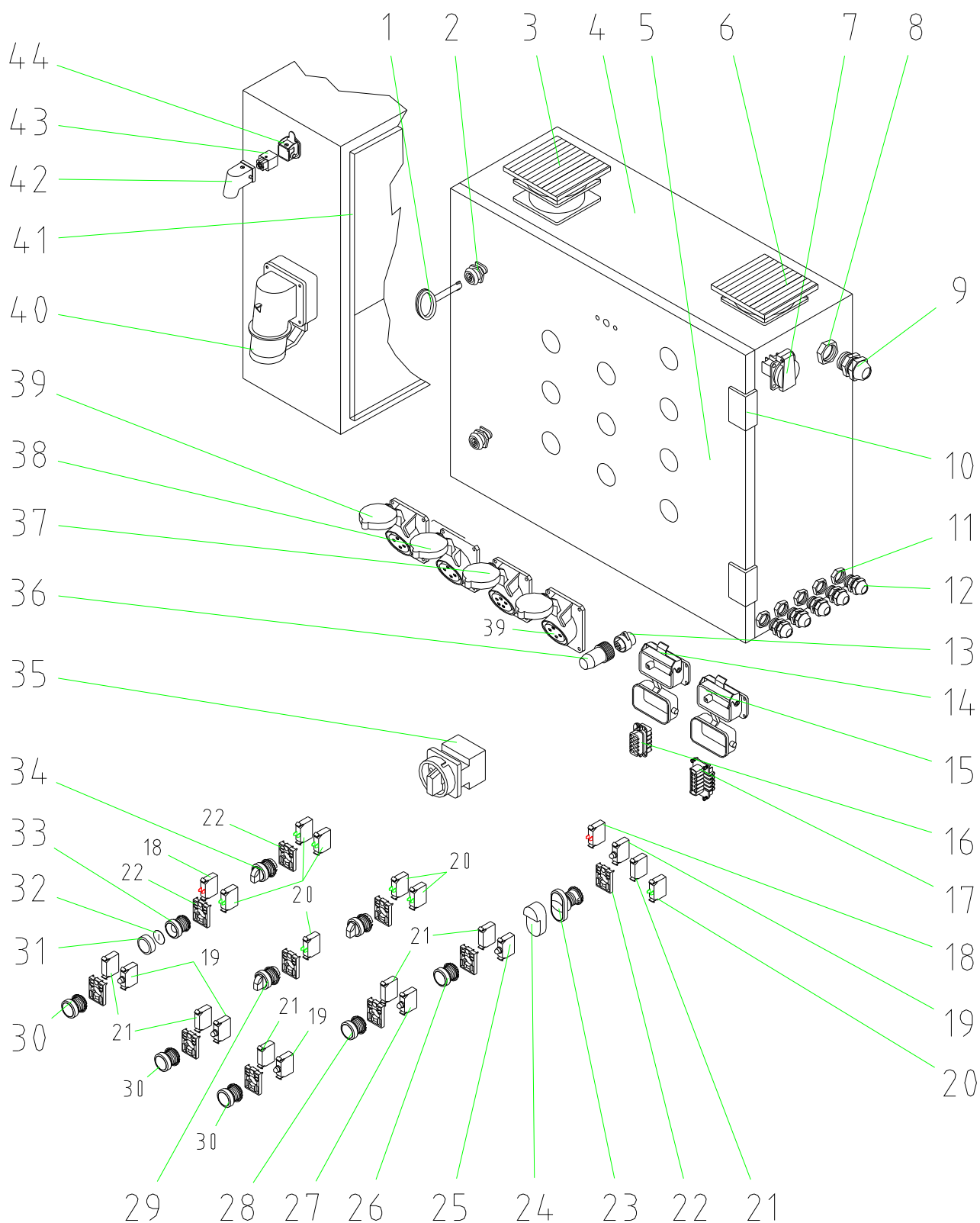
## 44.10 Steuerschrank

POS	Stck.	Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	00 40 24 36	Schaltschrank Bedienfeld PuMax kpl.
2	1	00 40 72 48	Deckel Kompressoröffnung PuMax RAL1015
3	1	00 41 32 94	Tür mit Schloß Steuerschrank PuMax RAL1015
4	4	00 19 45 86	Scharnier schwarz 180° TÜR 25iger Abkantung
5	2	00 02 18 76	Verschluss Knebelgriff
6	1	00 02 34 95	Dichtungsprofil
7	1	00 41 32 97	Tür ohne Schloß Steuerschrank PuMax RAL1015
8	1	00 28 48 94	Schaltschrank PuMax kpl.
9	1	00 40 91 25	Gehäuse Steuerschrank PuMax RAL1015

## Ersatzteilzeichnung / Ersatzteillisten



### 44.11 Schaltschrank aussen

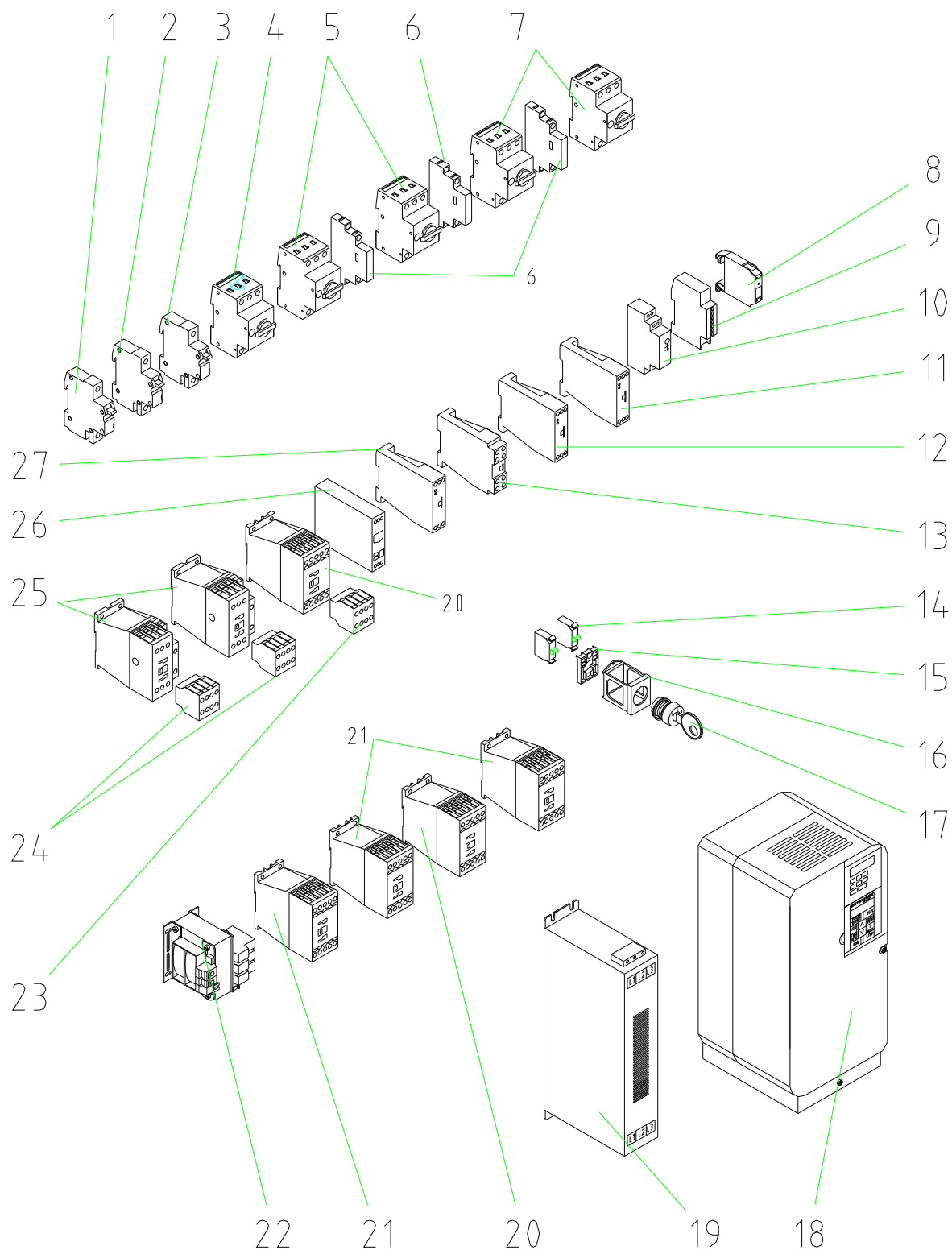




## 44.12 Schaltschrank aussen

Pos.	Anz.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	1	20 44 45 00	Schlüssel für Schaltschrank
2	2	00 03 62 49	Verschluss Schaltschrank (Doppelbart)
3	1	00 03 63 22	Filterlüfter 230V AC für Schaltschrank 150 x 150mm
4	1	00 40 24 33	Leergehäuse PuMax RAL7035/Struktur
5	1	00 40 24 34	Tür PuMax RAL7035/Struktur
6	1	00 03 63 23	Austrittsfilter für Schaltschrank
7	1	20 42 72 00	Schuko-Anbausteckdose 16A blau
8	1	00 10 71 50	Gegenmutter Skintop M 32 x 1,5
9	1	00 18 63 77	Skintopverschraubung M 32 x 1,5
10	2	00 05 37 67	Scharnier 180° komplett mit Stift
11	5	00 04 11 45	Gegenmutter Skintop M 20 x 1,5
12	5	00 04 11 27	Skintopverschraubung M 20 x 1,5
13	1	00 02 20 85	Rundsteckverbinder Flanschdose 693/4p
14	1	00 03 63 03	Anbaugehäuse 10-polig, HAN 10 A mit Schutzdeckel
15	1	20 43 20 01	Anbaugehäuse 10-polig, HAN 10 E
16	1	20 42 98 24	Buchseneinsatz 10-polig, HAN 10A
17	1	20 43 22 00	Buchseneinsatz 10-polig HAN 10E
18	2	00 05 38 36	Kontaktelement 1 Öffner M22 EK01
19	4	00 05 38 81	Leuchtelement weiss 12-30V
20	7	00 05 38 35	Kontaktelement 1 Schliesser M22 EK10
21	6	00 05 38 86	LED - Widerstand-Vorschaltelement für 42V
22	10	00 05 38 34	Befestigungsadapter für Schalterelemente
23	1	00 05 38 32	Leuchttaster Ein/Aus M22
24	1	00 05 38 31	Tastmembrane Eckig für Doppeldrucktaster IP 67
25	1	00 05 38 80	Leuchtelement grün 12-30V
26	1	00 05 38 73	Leuchtmeldervorsatz Grün M22
27	1	00 05 38 79	Leuchtelement rot 12-30V M22
28	1	00 05 38 75	Leuchtmeldervorsatz Rot M22
29	1	00 06 59 78	Wahlschalter Knebelgriff V-Stellung 60° rastend M22
30	3	00 05 38 74	Leuchtmeldervorsatz Gelb M22
31	1	00 05 38 30	Tastmembrane Rund Für Drucktaster IP 67
32	1	00 05 38 40	Tastplatte für Drucktaster Grün / Ein M22
33	1	00 05 38 39	Drucktaster ohne Tastplatte M22
34	2	00 05 38 76	Wahlschalter Knebelgriff mit Nullstellung und 2x rastend
35	1	00 01 99 92	Hauptschalter 400V
36	1	00 02 20 84	Rundsteckverbinder Stecker 693/4p.
37	1	00 01 94 16	CEE-Anbausteckdose 5 x 16A 6h rot
38	1	00 02 20 66	CEE-Anbausteckdose 4 x 16A 7h Schwarz 500V
39	2	20 42 66 10	CEE-Anbausteckdose 4 x 16A 6h rot
40	1	00 00 21 29	CEE-Gerätestecker 5 x 32A 6h rot Klappd.
41	1	00 02 34 95	Dichtungsprofil EPDM 67 /1011-10
42	1	20 42 85 01	Blindstecker 4-polig, HAN 3A
43	1	20 42 86 07	Buchseneinsatz 5-polig, HA 4
44	1	20 42 86 04	Anbaugehäuse 4/5-polig, HAN 3A/HA 4

## 44.13 Schaltschrank innen

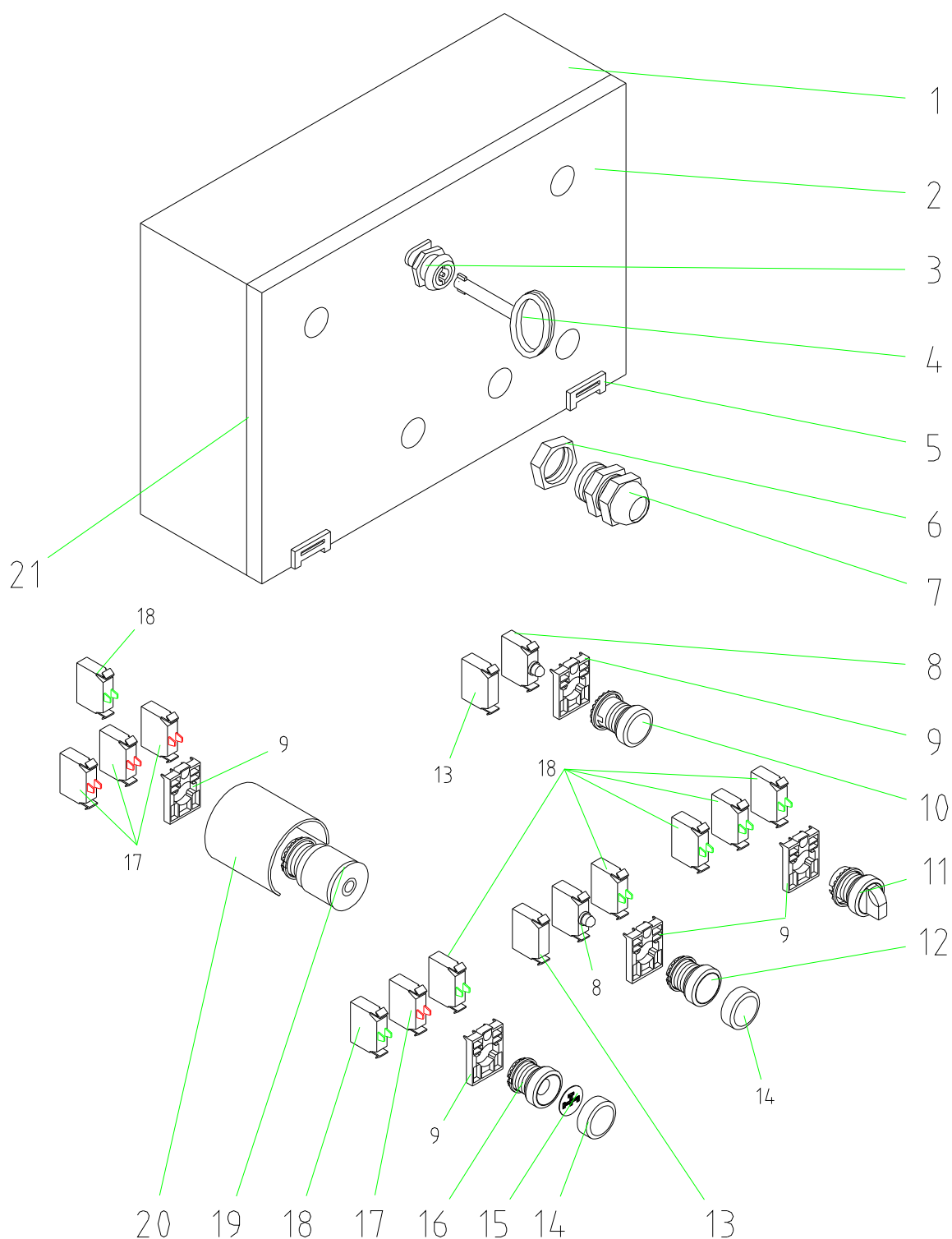




#### 44.14 Schaltschrank innen

Pos.	Anz.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	1	20 41 93 10	Sicherungsautomat 16A einpolig
2	1	00 08 31 38	Sicherungsautomat C 4A 1-polig
3	1	00 04 63 79	Sicherungsautomat C 0,5A 1-polig
4	1	00 04 26 02	Motorschutzschalter 10-16A PKZM 0-16
5	2	00 04 26 01	Motorschutzschalter 1,6-2,5A PKZM 0-2,5
6	3	00 02 14 01	Hilfskontakt NHI-11-PKZO
7	2	00 04 25 99	Motorschutzschalter 0,63-1A PKZM 0-1
8	1	20 46 20 10	Optokoppler Typ 50032/10-35V DC
9	1	20 45 31 01	Betriebsstundenzähler 42V
10	1	20 44 81 20	Koppelrelais 42V 2 Wechsler
11	1	20 45 26 00	Zeitrelais 42V, 9-180 sec.
12	1	20 45 27 00	Zeitrelais 42V, 1,5-30 sec.
13	1	20 45 27 40	Zeitrelais 42V, 0,5-10 sec.
14	2	00 05 38 35	Kontaktelement 1 Schliesser M22 - K10
15	1	00 05 38 34	Befestigungsadapter für Schalterelemente
16	1	00 40 63 93	Drucktaster Hutschienen Adapter
17	1	00 40 63 95	Schlüsseltaster M22
		00 42 27 42	Ersatzschlüssel für Schlüsseltaster M22
18	1	00 44 86 55	Frequenzumformer 400V Programmiert PuMax
19	1	00 52 62 73	EMV-Filter für Frequenzumformer 7,5KW 400V 16A ableitstromarm
20	2	00 40 63 98	Luftschütz DILA-40 42V 50Hz/48V 60Hz
21	3	00 08 42 23	Luftschütz DIL M9-10 42 V, 50 Hz 48 V, 60 Hz 4,0 kW Baugröße I
22	1	00 02 21 70	Steuertrafo 400V-42V/230V 190VA
23	1	00 40 65 71	Hilfsschalter DILA-XHI22 2S / 2Oe
24	2	00 08 52 94	Hilfsschalter DILM 32-XHI22 2S / 2Ö
25	2	00 08 42 26	Luftschütz DIL M25-10 42 V, 50 Hz 48 V, 60 Hz, 11 kW Baugröße II
26	1	00 46 27 00	Phasenüberwachung Digital Programmiert
27	1	00 00 17 58	Impuls-Pausenrelais 42V 10sec. taktend

## 44.15 Schaltschrank mit Bedienfeld







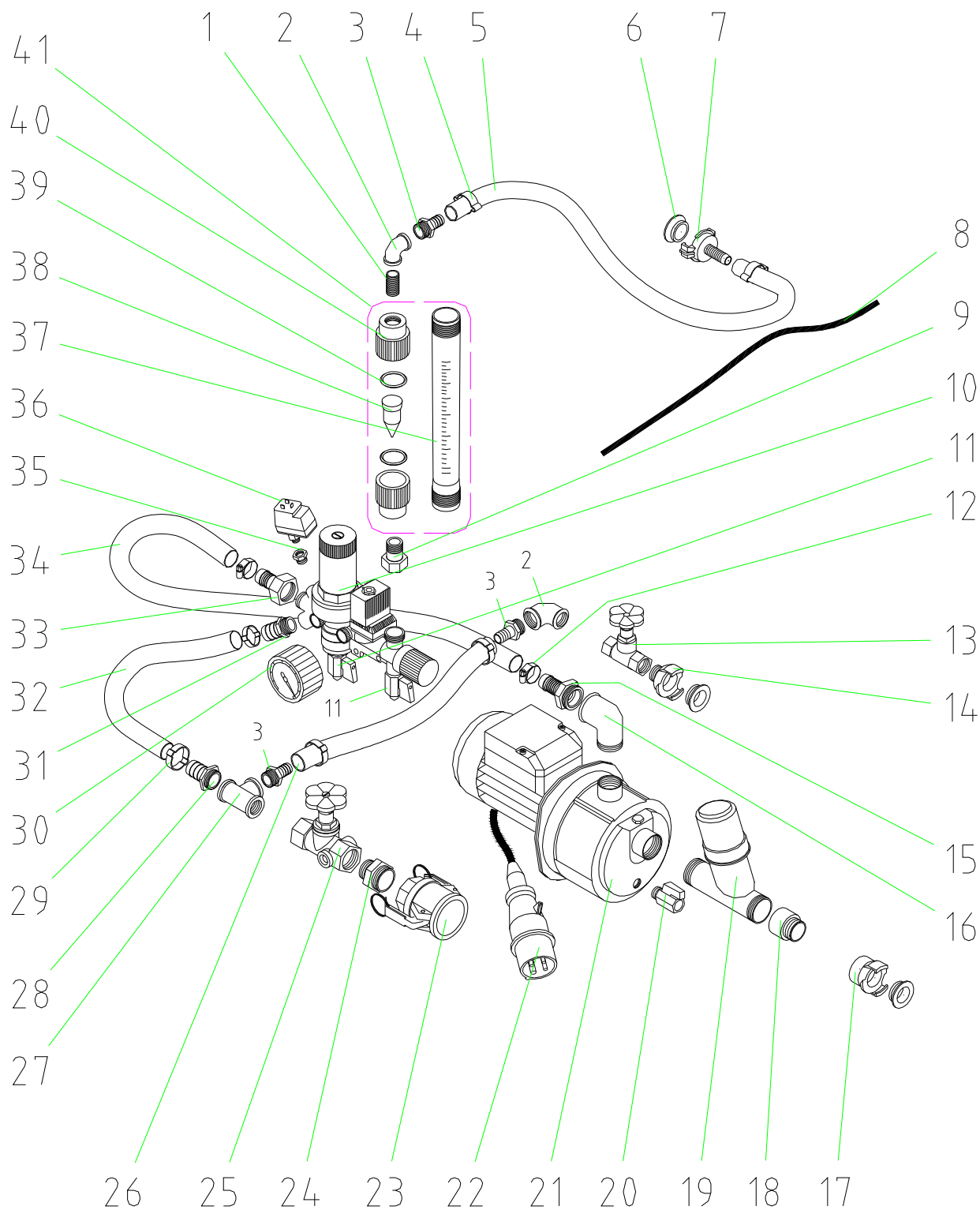
## 44.16 Schaltschrank mit Bedienfeld

Pos.	Anz.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	1	00 40 24 39	Leergehäuse Bedienfeld PuMax RAL7035/Struktur
2	1	00 40 24 40	Tür Bedienfeld PuMax RAL7035/Struktur
3	1	00 03 62 49	Verschluss Schaltschrank (Doppelbart)
4	1	20 44 45 00	Schlüssel für Schaltschrank
5	2	00 05 37 67	Scharnier 180° komplett mit Stift
6	1	00 10 71 50	Gegenmutter Skintop M 32 x 1,5
7	1	00 18 63 77	Skintopverschraubung M 32 x 1,5
8	2	00 05 38 81	Leuchtelement weiss 12-30V
9	5	00 05 38 34	Befestigungsadapter für Schalterelemente
10	1	00 26 13 78	Leuchtmeldervorsatz Weiß M22
11	1	00 05 38 78	Wahlschalter Knebel /tastend 0 rastend M22
12	1	00 06 70 83	Leuchttaster gelb M22
13	2	00 05 38 86	LED - Widerstand-Vorschaltelement für 42V
14	2	00 05 38 30	Tastmembrane Rund Für Drucktaster IP 67
15	1	00 05 38 42	Tastplatte für Druckschalter schwarz Flüssigkeit M22
16	1	00 05 38 39	Drucktaster ohne Tastplatte M22
17	4	00 05 38 36	Kontaktelement 1 Öffner M22 EK01
18	7	00 05 38 35	Kontaktelement 1 Schliesser M22 EK10
19	1	00 41 35 82	Not-Aus / Not-Halt-Taster M22
20	1	00 41 35 81	Not-Aus Schutzkragen M22
21	1	00 02 34 95	Dichtungsprofil

## Ersatzteilzeichnung / Ersatzteillisten



### 44.17 Wasserarmatur





## 44.18 Wasserarmatur

Pos.	Anz.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	1	20 20 33 09	Rohnippel 1/2" x 30 verzinkt
2	2	20 20 36 11	Winkel 1/2" IG verzinkt
3	3	20 19 04 10	Schlauchverschraubung 1/2" AG Tülle 1/2"
4	4	00 05 91 96	Schlauchklemme 19-21 (VPE=10Stück)
5	1	20 21 35 02	Wasser-/Luftschlauch 1/2" x 960mm
6	3	20 20 17 00	Dichtung Geka-Kupplung (VPE=50Stück)
7	1	20 20 15 00	Geka-Kupplung 1/2" Tülle
8	1	20 42 41 70	Heizband ca. 1,5m, 42V
9	1	20 20 31 05	Nippel 1/2" konisch mit Überwurfmutter 3/4" für Art.Nr.20157700
10	1	00 03 92 86	Armaturenblock Messing DK06FN-1/2"E 42V
11	2	20 21 53 03	Kugelhahn 1/4" AG mit Tülle 10mm
12	1	00 01 14 13	Schlauchklemme 20-32mm mit Schraube
13	1	20 21 52 00	Absperrhahn 1/2" ohne Entleerung
14	1	20 20 09 00	Geka-Kupplung 1/2" AG
15	1	20 19 04 43	Schlauchverschraubung 1" AG mit Tülle 3/4"
16	1	20 20 36 20	Winkel 1" IG-AG verzinkt
17	1	20 20 11 00	Geka-Kupplung 1" IG
18	1	00 41 31 13	Hahnverlängerung 1"x20 Messing
19	1	00 41 31 16	Schmutzfänger 1" Y mit Sieb Kunststoff
20	1	00 27 19 87	Kugelhahn 1/8" IG AG Knebel einseitig
21	1	00 49 35 13	Wasserpumpe als Saugpumpe AV 1000, 230/400 V, 50 Hz für G 4
22	1	00 26 33 33	Motoranschlusskabel 1,1m Wasserpumpe 400V 3Ph.
23	1	20 20 07 30	Kupplung 35M-Teil 1" IG mit Dichtung
24	1	20 20 32 11	Doppelrippel reduziert 1" -3/4" AG Nr.245 verzinkt
25	1	20 21 52 20	Absperrhahn 3/4" ohne Entleerung
26	1	00 26 45 29	Wasser-/Luftschlauch 1/2" x 135mm
27	1	00 01 04 79	T-Stück 3/4" 1/2" 3/4" IG
28	1	20 19 04 41	Schlauchverschraubung 3/4" AG mit Tülle
29	1	20 20 29 00	Schlauchklemme 28-31 (VPE 10)
30	1	00 01 99 13	Manometer 0-16 bar 1/4" hinten, D = 50mm
31	1	20 19 04 42	Schlauchverschraubung 1/2" AG Tülle 3/4"
32	1	00 04 22 24	Wasser-/Luftschlauch 3/4" x 280mm
33	1	00 06 01 47	Schlauchtülle 3/4" flach, Überwurfmutter 3/4"
34	1	20 21 36 19	Wasser-/Luftschlauch 3/4" x 580mm
35	1	20 20 52 00	Reduziernippel 1/2" AG 1/4" IG verzinkt
36	1	00 15 30 16	Druckschalter MDR-P 1/4" 1,9/2,2bar
37	1	00 07 59 55	Kunststoffrohr 75-750l/h 150-1500l/h
38	1	00 07 32 00	Kegel (WDFM Typ 750) grün
39	2	20 18 32 00	O-Ring 28,17 x 3,53 DIN 3771-NBR 70
40	2	20 18 33 10	Reduziernippel 1/2" Kunststoff
41	1	00 07 32 01	Wasserdurchflußmesser 75-750l/h kpl.

## 44.19 Luftarmatur





## 44.20 Luftarmatur

Pos.	Anz.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	1	00 04 41 98	Wasser-/Luftschlauch 1/2" x 3000mm
2	1	00 40 31 38	Kugelhahn Dreiwege 1/2" IG L-Form
3	1	20 20 20 02	EWO-Kupplung M-Teil 1/2" AG nicht sperrend (VPE 10)
4	1	20 20 21 02	EWO-Kupplung V-Teil 1/2" AG
5	2	20 20 29 00	Schlauchklemme 28-31 (VPE 10)
6	1	00 03 73 36	Wasser-/Luftschlauch 1/2" x 300mm
7	1	20 13 12 00	Sicherheitsventil 1/4" 3,5bar mit Dichtring
8	1	20 21 35 01	Wasser-/Luftschlauch 1/2" x 700mm
9	1	00 40 30 88	Luftkompressor K2 N ohne Drucksteuerung PuMax RAL2004
10	1	00 00 14 01	Schutzhaube Druckschalter MDR4
11	1	20 44 76 00	Druckschalter Typ MDR-F 0,22-4bar (FF4-4)
12	4	20 44 48 10	Gummi-Metallpuffer D40 x 30, M8 x 10 Form C
13	1	20 21 53 03	Kugelhahn 1/4" AG mit Tülle 10mm
14	1	20 19 05 10	Schlauchabschnitt 9mm x 310mm
15	1	20 13 51 11	Schutzhaube Druckschalter für 20 13 51 10
16	1	20 13 51 10	Druckschalter Typ PT/5 1/4" 1,5-2,5bar 3-polig Öffner
17	1	20 21 90 51	Doppel-Rückschlagventil 1/4" IG
18	1	20 20 21 03	EWO-Kupplung V-Teil 1/4" AG (VPE=10)

## Ersatzteilzeichnung / Ersatzteillisten



## 44.21 Empfehlung PuMax - Ausrüstung

## Ausrüstungs Empfehlung PuMax

Produkt / Bezeichnung	mak 3 / Prod	Rotkalk Grundputz	Super Lupp / Prod	SM 300 / Prod
Maschine	PuMax	PuMax	PuMax	PuMax
Schlauchlänge	4x35, 1 x25	3x35, 1 x25	4x35, 1 x25	4x35, 1 x25
Pumpe / Gummihärte	D7-3,5	D7-3,5	D7-3,5	D4-4
Mischwendel	Feinputzwendel	Rotkalkwendel	Leichtputzwendel	Feinputzwendel
Motordrehzahl / Stufe / Hz	350 U/min / 2 / 50Hz	350 U/min / 2 / 50 Hz	350 U/min / 2 / 50 Hz	350 U/min / 2 / 50 Hz
Stromaufnahme in A	10 A	10A	7,5A	7,5 A
Förderdruck bar	28 bar	35 bar	28 bar	18 bar
Wasserbedarf l/h	480 l/h	510 l/h	580 l/h	275 l/h
Förderleistung l/min	24 l/min	24 l/min	24 l/min	13 l/min



Artikelnummer:

00539676

00547399

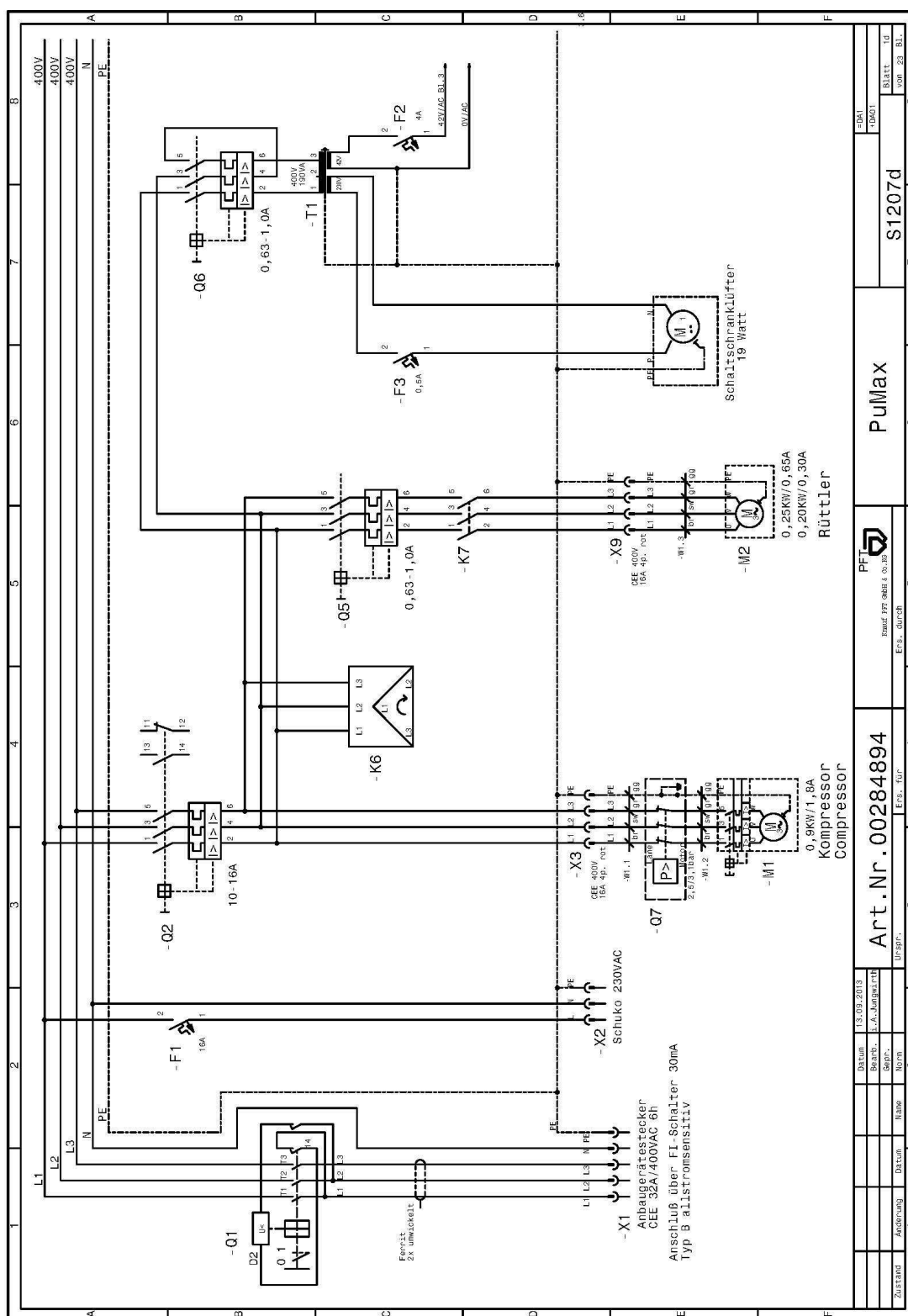
00540390

00539676

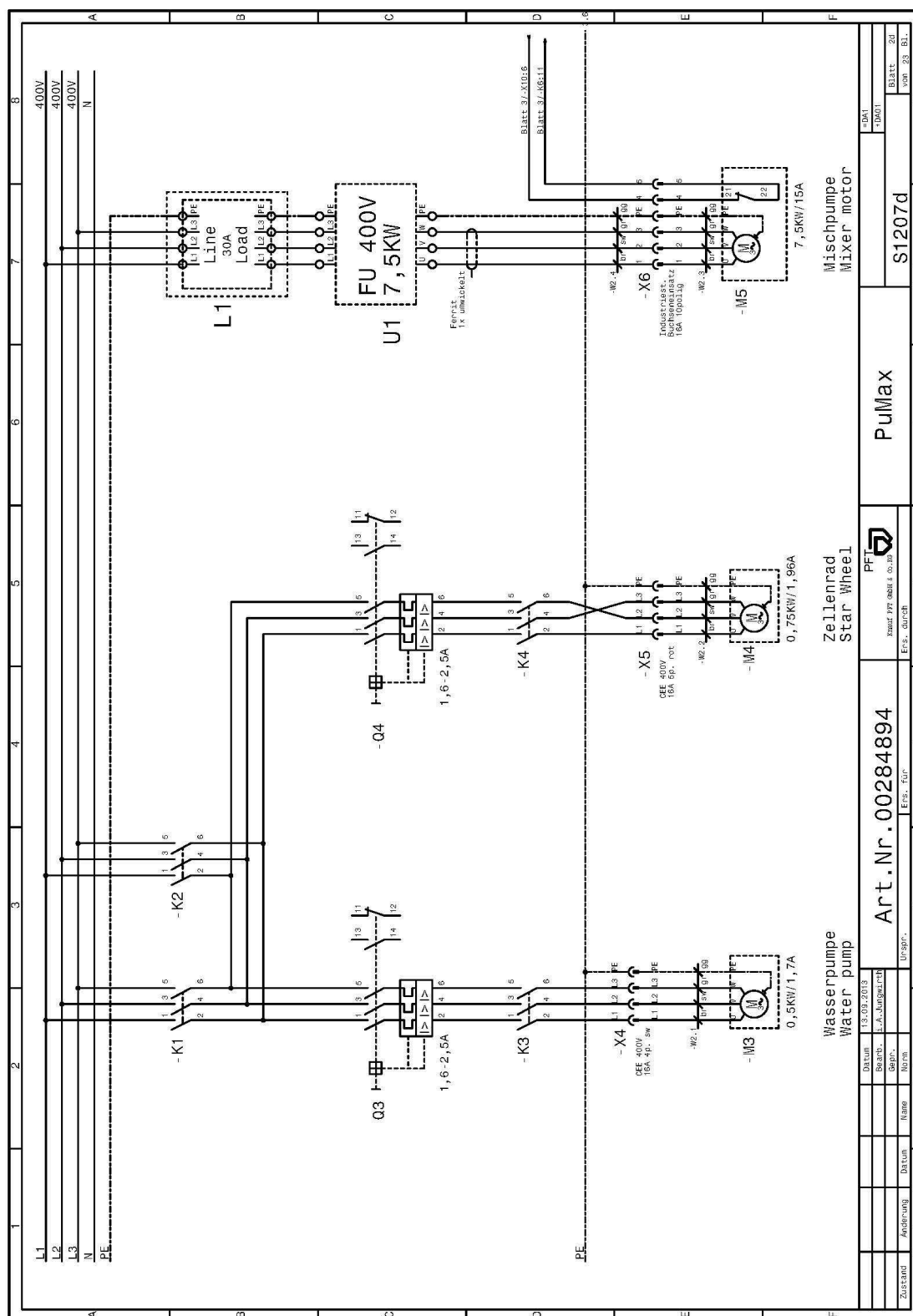
Bitte unbedingt Schlauchlängen beachten:  
am Ende 25 er Mörteldruckschlauch

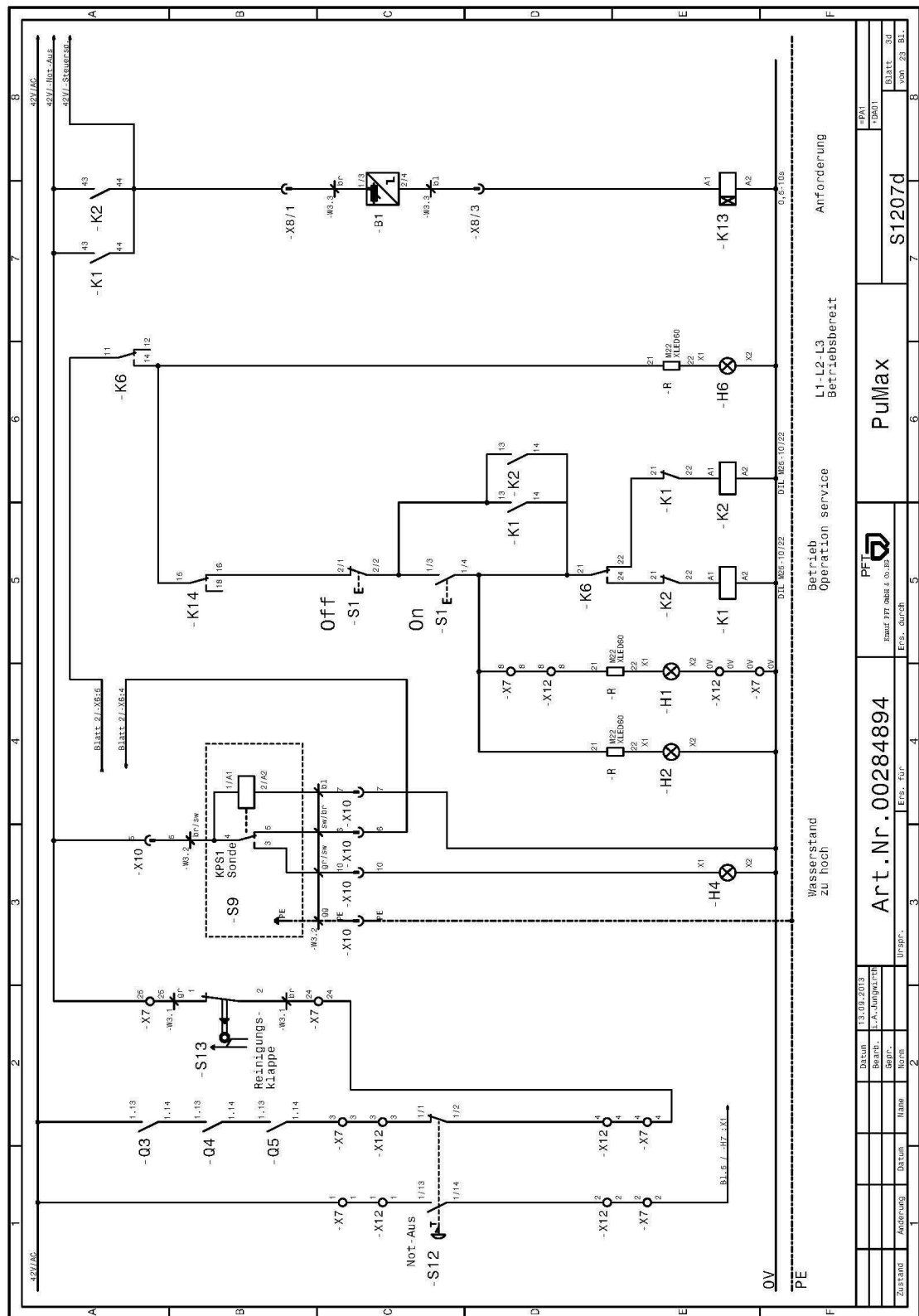
4 x 35 = 4 x 35er Mörteldruckschlauch je 13,3 m  
1 x 25 = 1 x 25er Mörteldruckschlauch je 10,0 m

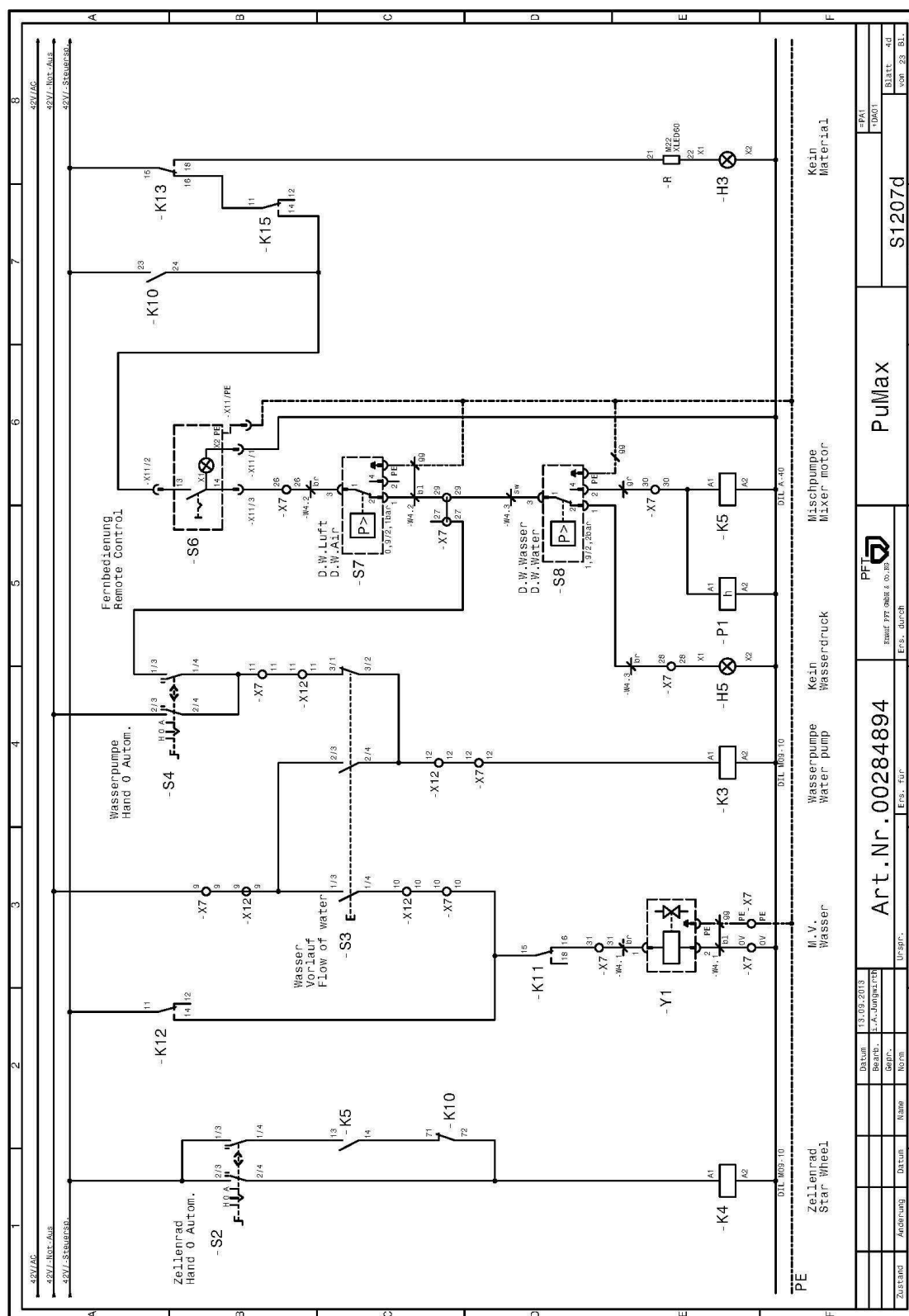


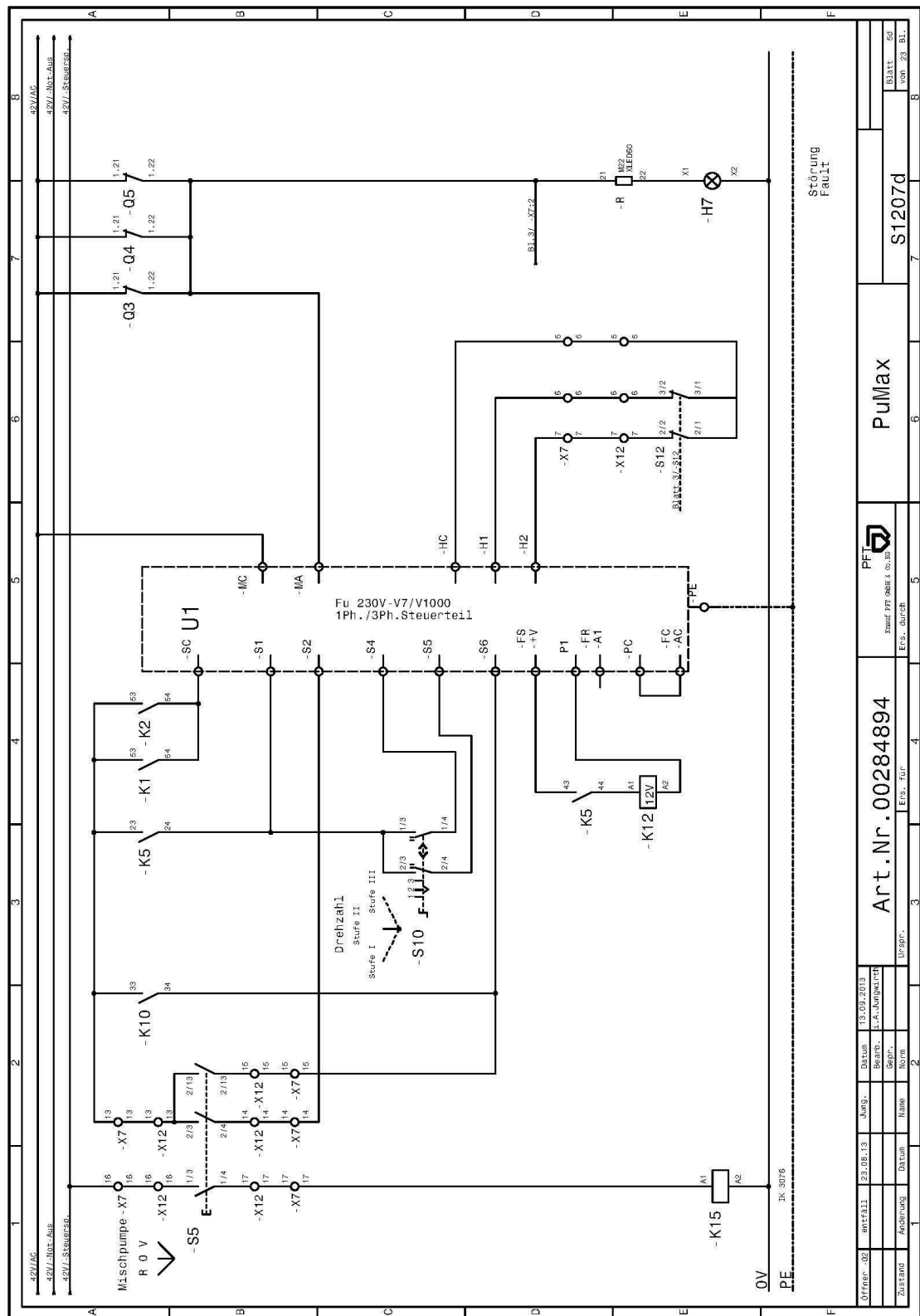






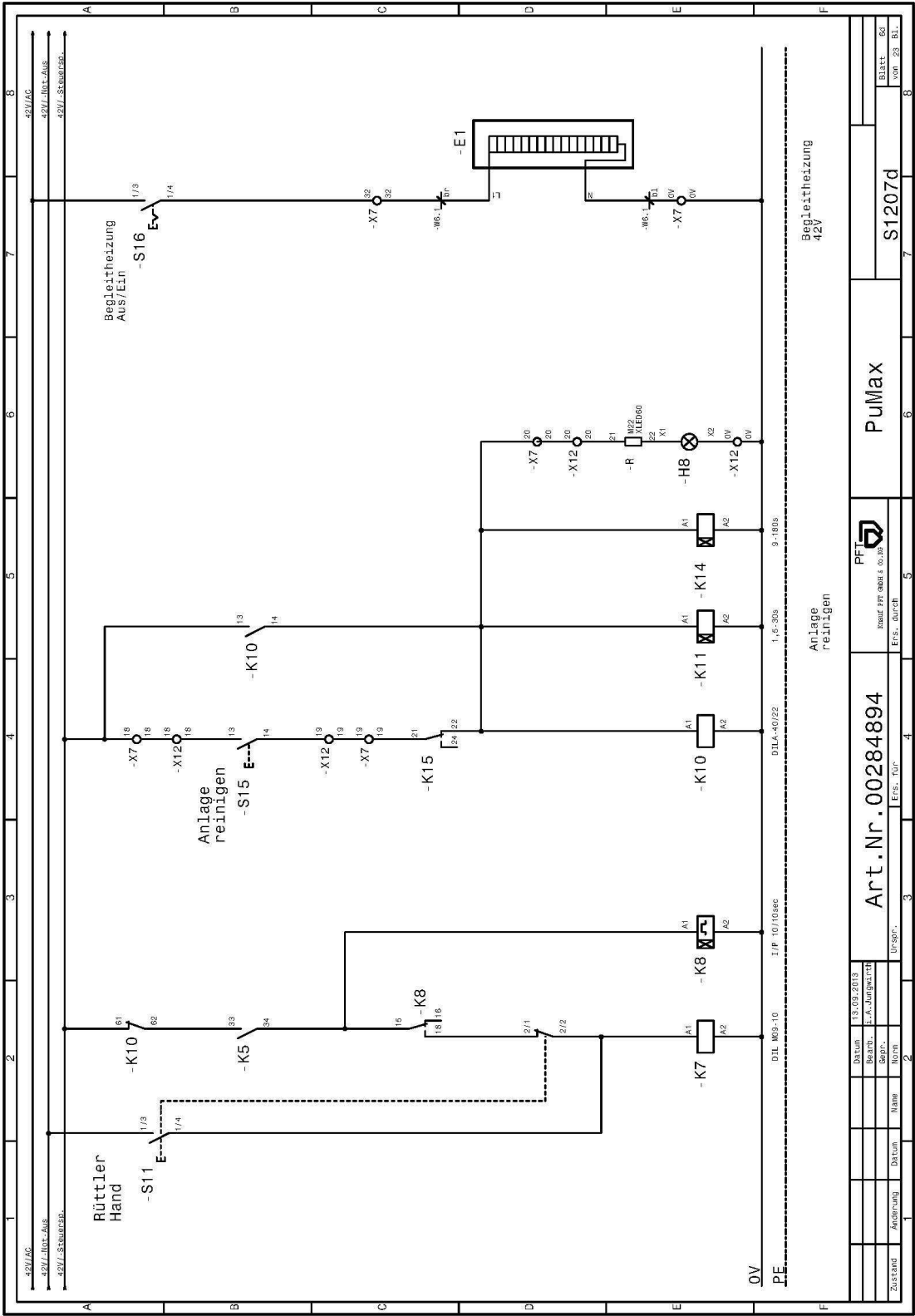






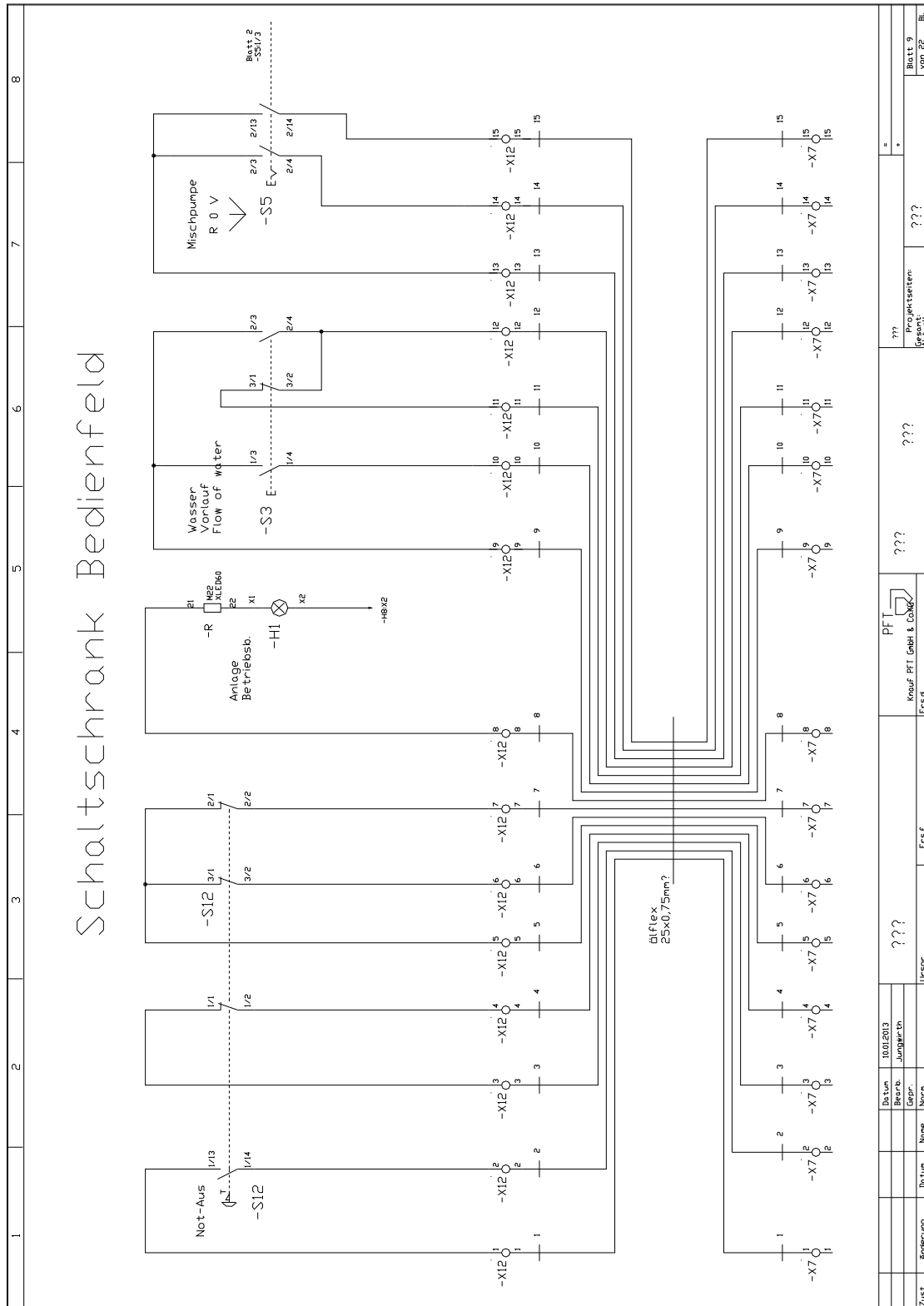


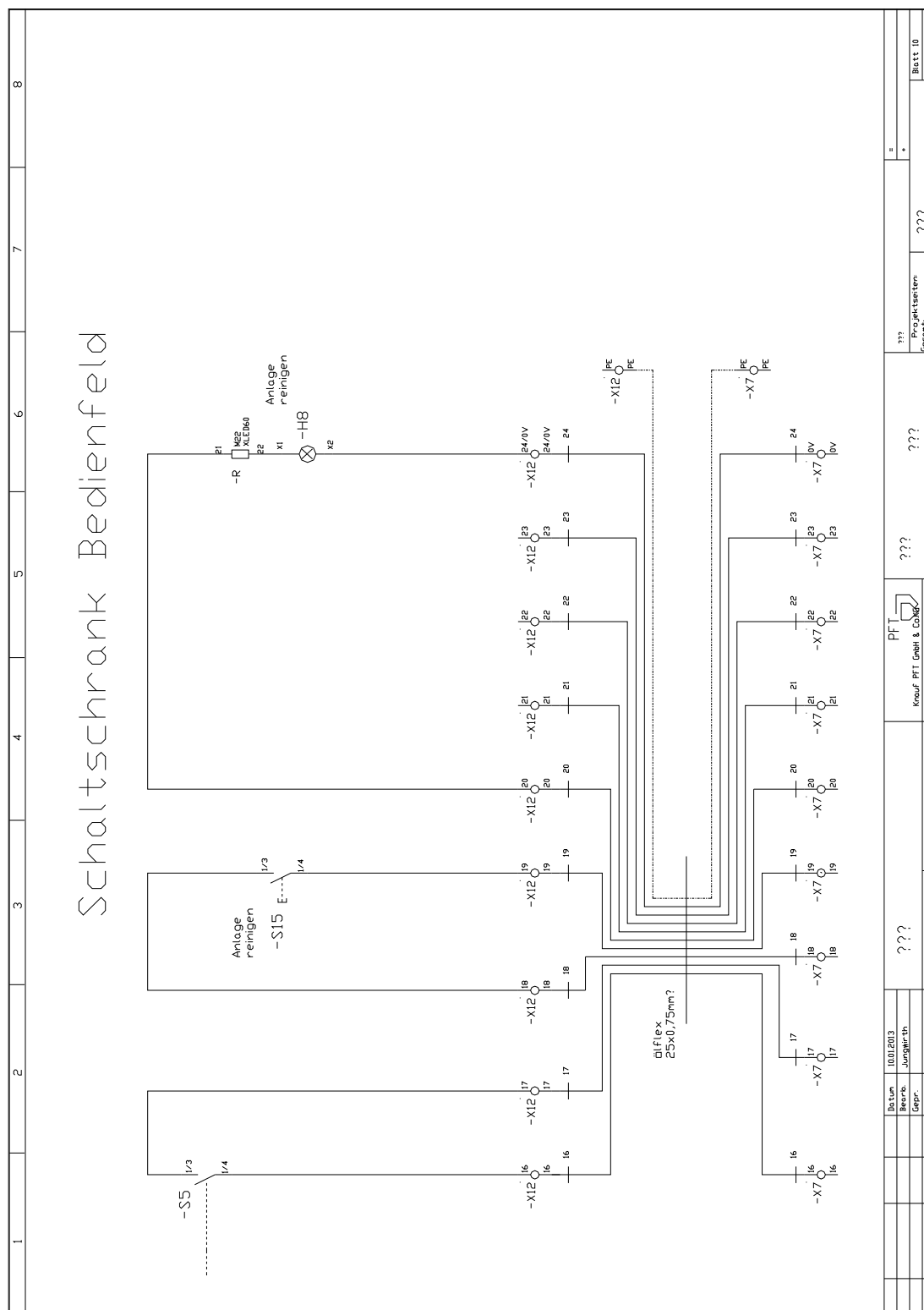
Schaltpläne S1207D





## Schaltpläne S1207D









## 46 Index

### A

Allgemeine Angaben .....	10
Allgemeines .....	8
Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren .....	8
Anschluss der Stromversorgung .....	29
Anschluss der Wasserversorgung .....	30
Anschluss Wasser vom Wasserfass .....	32
Anschlüsse .....	19
Anschlüsse von Wasser, Luft und Mörtelschlauch .....	19
Anschlusswerte .....	10
Anzeichen für Schlauchverstopfungen .....	44
Arbeiten zur Störungsbehebung .....	42
Arbeitsende / Maschine reinigen .....	47
Arbeitsunterbrechung .....	38
AufbauFunktion .....	13
Aufteilung .....	8

### B

Baugruppen .....	14
Bei längerer Arbeitsunterbrechung / Pausen .....	38
Beseitigen von Schlauchverstopfern .....	45
Betriebsanleitung .....	8
Betriebsarten .....	18
Betriebsbedingungen .....	11
Blindstecker / Fernbedienung .....	31

### D

Demontage .....	61
Demontage .....	60
Drehrichtung des Mischpumpenmotors ändern bei Schlauchverstopfern .....	45
Druckluftversorgung .....	36

### E

EG Konformitätserklärung .....	6
Empfehlung PuMax - Ausrüstung .....	84
Entsorgung .....	61
Ersatzteillisten .....	9
Ersatzteilzeichnung .....	64

### F

Fließfähigkeit/Fördereigenschaft .....	21
Frostgefahr .....	53
Füllstandsonde KPS1 im Mischrohr .....	28
Funktion PuMax - Silomischpumpe .....	20
Funktionsbeschreibung - Arbeitsablauf .....	20

### G

Gesundheitsgefährdende Stäube .....	33
Getriebemotor abschmieren .....	59

### H

Heizband bei Frostgefahr zuschalten .....	54
---	----

### I

Index .....	93
-------------	----

### K

Kapazitive Füllstandsonde im Materialbehälter .....	28
Konsistenzprüfrohr .....	34
Kontrollabschnitt .....	12
Kontrolle der einzelnen Stromanschlüsse .....	30
Kupplungsverbindungen lösen .....	46

### L

Lagerung .....	22
Leistungswerte .....	11
Luftarmatur .....	82, 83
Luftahn am Spritzgerät öffnen .....	38
Luftkompressor ausschalten .....	38
Luftkompressor einschalten .....	36
Luftschlauch anschließen .....	36

### M

Maschine aufstellen .....	29
Maschine ausschalten .....	47
Maschine Vorbereitung .....	29
Maßblatt PuMax .....	12
Maßnahmen bei Stromausfall .....	41
Maßnahmen nach erfolgter Wartung .....	59
Material .....	21
Material verarbeiten .....	37
Materialbehälter füllen .....	33

**Index**

Materialbehälter reinigen .....	52	Reinigungsklappe / Füllstandsonde .....	68
Mischpumpenmotor .....	34	Reinigungsprogramm starten.....	51
Mischrohr .....	70	Restmengenentleerung PuMax kpl.....	63
Mischrohr .....	71	<b>S</b>	
Mischrohr leer fahren .....	48	Schallleistungspegel .....	11
Mischrohr reinigen .....	49	Schaltpläne S1207c .....	85
Mischrohrreiniger einsetzen.....	50	Schaltschrank aussen .....	74
Mischwendel einsetzen.....	51	Schaltschrank aussen .....	75
Mischzone wässern .....	32	Schaltschrank innen.....	76
Mörteldruck ablassen.....	41	Schaltschrank innen.....	77
Mörteldruck prüfen.....	48	Schaltschrank mit Bedienfeld.....	78, 79
Mörteldruckmanometer.....	33	SchaltschrankPumax .....	17, 18
Mörteldruckmanometer.....	21	Schmutzfängersieb im Druckminderer.....	58
Mörtelkonsistenz .....	37	Schmutzfängersieb reinigen .....	58
Mörtelkonsistenz prüfen.....	34	Schutzausrüstung	
Mörtelschlauch.....	35	Bedienung .....	25
Mörtelschlauch reinigen .....	49	Installation .....	43
Mörtelschläuche.....	35	Sicherheit .....	43, 55
Mörtelschläuche vorbereiten.....	35	Sicherheit .....	25
Motorkippflansch nicht unter Druck öffnen .....	47	Sicherheit .....	60
Motorkippflansch öffnen.....	50	Sicherheitseinrichtungen.....	27
<b>N</b>		Sicherheitshinweis für den Transport .....	22
Not-Aus .....	40	Sicherheitsregeln .....	21
NOT-AUS Drucktaster .....	26	Sichern gegen Wiedereinschalten .....	47
<b>P</b>		Silo mit Ferro aufstellen .....	26
Personal		Silorestmengenentleerung .....	62
Demontage.....	60	Spritzgerät anschließen .....	36
Erstinbetriebnahme .....	43	Steuerschrank.....	72, 73
Installation .....	43	Stopfer löst sich nicht.....	46
Wartung.....	55	Störungen.....	42
Prüfung .....	7	Störungsanzeigen .....	42
Prüfung durch Maschinenführer .....	7	Störungstabelle .....	43
PuMax einschalten .....	37	Systemüberwachung .....	28
PuMax in Betrieb nehmen .....	37	<b>T</b>	
PuMax reinigen .....	48	Technische Daten PuMax.....	10
<b>R</b>		Transport.....	22, 24
Rahmen und Sackeinwurf PuMax .....	64, 65	Transport der bereits im Betrieb befindlichen Maschine .....	24
Reinigungsklappe .....	69	Transport mit PKW oder LKW.....	23



Transportinspektion .....23

Typenschild .....12

## U

Übersicht.....13

Übersicht Materialbehälter mit Rahmen .....15

Übersicht Mischrohr Art. Nr. 00415755 .....14

Umweltschutz .....56, 59

Ursachen hierfür können sein:.....45

## V

Verhalten bei Störungen.....42

Verpackung .....22, 25

Vibrationen .....11

Vor jeden Start Silo belüften.....39

Voreinstellung der Wasserdurchflussmenge.....31

Vorschädigung des Mörtelschlauches.....45

Vorteile auf einen Blick .....20

## W

Wahlschalter Druckerhöhungspumpe .....19

Wahlschalter Pumpemotor .....19

Wahlschalter Zellenrad .....18

Wartung PuMax .....55

Wartungsarbeiten .....57

Wartungsarbeiten Luftfilter Kompressor .....57

Wartungsplan.....56

Wasser-/Luftarmatur PuMax.....16

Wasseranschluss.....11

Wasserarmatur ..... 80, 81

Wiederkehrende Prüfung.....7

## Z

Zellenrad mit Getriebemotor ..... 66, 67

Zubehör.....62

Zubehör.....9



WIR SORGEN FÜR DEN FLUSS DER DINGE



Knauf PFT GmbH & Co. KG  
Postfach 60 97343 Iphofen  
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen  
Deutschland

Telefon +49 9323 31-760  
Telefax +49 9323 31-770  
Technische Hotline +49 9323 31-1818  
[info@pft-iphofen.de](mailto:info@pft-iphofen.de)  
[www.pft.eu](http://www.pft.eu)