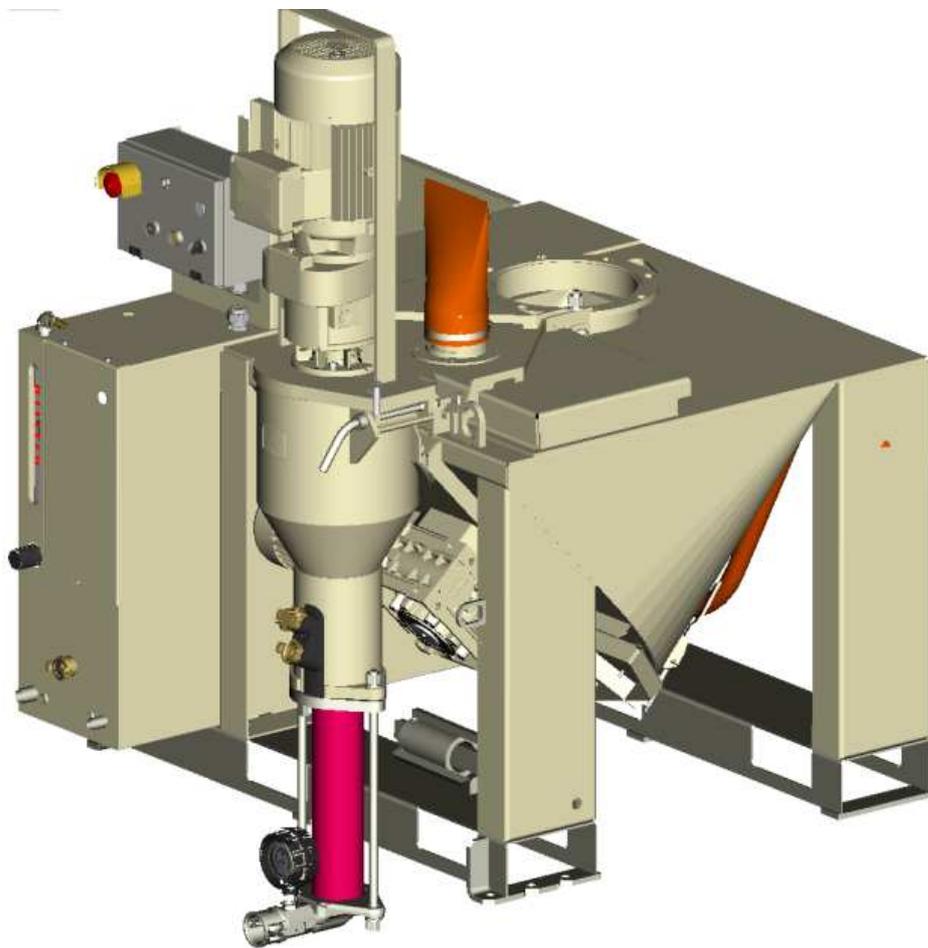


Betriebsanleitung

PFT PuMax 350mm - Silomischpumpe
Teil 2 EG Konformitätserklärung
Übersicht - Bedienung - Ersatzteillisten



Artikelnummer der Betriebsanleitung: 00 52 94 15

Artikelnummer der Maschine: 00 44 97 28



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
www.pft.eu



1 EG Konformitätserklärung	8	9.1 Anschlüsse von Wasser, Luft und Mörtelschlauch	19
2 Prüfung	9	10 Funktion PuMax - Silomischpumpe	20
2.1 Prüfung durch Maschinenführer	9	10.1 Funktionsbeschreibung – Arbeitsablauf	20
2.2 Wiederkehrende Prüfung	9	10.2 Vorteile auf einen Blick	20
3 Allgemeines	9	11 Material	21
3.1 Informationen zur Betriebsanleitung	9	11.1 Fließfähigkeit / Fördereigenschaft	21
3.2 Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren	9	12 Mörteldruckmanometer	21
3.3 Aufteilung	9	13 Sicherheitsregeln	21
4 Technische Daten PuMax	10	14 Transport, Verpackung und Lagerung	22
4.1 Allgemeine Angaben	10	14.1 Sicherheitshinweise für den Transport	22
4.2 Anschlusswerte	10	14.2 Transportinspektion	23
4.3 Wasseranschluss	11	14.3 Transport mit Kran	23
4.4 Betriebsbedingungen	11	14.4 Transport der bereits im Betrieb befindlichen Maschine	23
4.5 Leistungswerte	11	14.5 Verpackung	24
4.6 Schallleistungspegel	11	15 Bedienung	24
4.7 Vibrationen	11	15.1 Sicherheit	24
5 Maßblatt PuMax	12	15.2 Sicherheitseinrichtungen	25
5.1 Typenschild	12	16 Systemüberwachung	27
5.2 Quality-Control Aufkleber	12	16.1 Füllstandsonde KPS1 im Mischrohr	27
6 Aufbau PuMax	13	16.2 Kapazitive Füllstandsonde im Materialbehälter	27
6.1 Übersicht	13	17 Maschine Vorbereitung	28
7 Baugruppenbeschreibung	14	17.1 Maschine aufstellen	28
7.1 Übersicht Mischrohr Art. Nr. 00415755	14	17.2 Anschluss von Stromversorgung	28
7.2 Übersicht Materialbehälter mit Rahmen	15	17.3 Kontrolle der einzelnen Stromanschlüsse	29
7.3 Wasser-/Luftarmatur PuMax	16	17.4 Anschluss der Wasserversorgung	29
7.4 Schaltschrank PuMax Artikelnummer 00284894	17	17.5 Blindstecker / Fernbedienung	30
7.5 Schaltschrank mit Bedienfeld PuMax Artikelnummer 00402436	18	17.6 Voreinstellung der Wasserdurchflussmenge	30
8 Betriebsarten	18	17.7 Mischzone Einsumpfen	31
8.1 Wahlschalter Zellenrad	18	17.8 Anschluss Wasser vom Wasserfass	31
8.2 Wahlschalter Druckerhöhungspumpe	19	18 Mörteldruckmanometer	32
8.3 Wahlschalter Pumpenmotor	19		
9 Anschlüsse	19		

Inhaltsverzeichnis

19 Gesundheitsgefährdende Stäube	32	28.1 Drehrichtung des Mischpumpenmotors ändern bei Schlauchverstopfern.....	44
20 Materialbehälter füllen.....	32	28.2 Stopfer löst sich nicht.....	45
20.1 Konsistenzprüfrohr	33	28.3 Kupplungsverbindungen lösen	45
20.2 Mörtelkonsistenz prüfen.....	33	28.4 Motorkippflansch nicht unter Druck öffnen.....	46
20.3 Mischpumpenmotor einschalten	33	29 Maschine ausschalten	46
21 Mörtelschläuche	34	30 Arbeitsende / Maschine reinigen	46
21.1 Mörtelschläuche vorbereiten	34	30.1 Sichern gegen Wiedereinschalten.....	46
21.2 Mörtelschlauch anschließen	34	30.2 PuMax reinigen.....	47
22 Druckluftversorgung	35	30.3 Mischrohr leer fahren.....	47
22.1 Luftschlauch anschließen	35	30.4 Mörteldruck prüfen.....	47
22.2 Spritzgerät anschließen	35	30.5 Mörtelschlauch reinigen.....	48
22.3 Luftkompressor einschalten	35	30.6 Mischrohr reinigen	48
23 PuMax in Betrieb nehmen.....	36	30.7 Motorkippflansch öffnen	49
23.1 Material verarbeiten	36	30.8 Mischrohrreiniger einsetzen	49
23.2 Mörtelkonsistenz	36	30.9 Reinigungsprogramm starten	50
23.3 PuMax einschalten.....	36	30.10 Mischwendel einsetzen	50
23.4 Lufthahn am Spritzgerät öffnen.....	37	30.11 Materialbehälter reinigen	51
24 Arbeitsunterbrechung	37	31 Maßnahmen bei Frostgefahr	52
24.1 Bei längerer Arbeitsunterbrechung / Pausen.....	37	31.1 Heizband bei Frostgefahr zuschalten ..	53
24.2 Luftkompressor ausschalten	37	32 Wartung PuMax	54
24.3 Silo belüften vor jeden Start.....	38	32.1 Sicherheit.....	54
25 Stillsetzen im Notfall.....	39	32.2 Umweltschutz	55
26 Maßnahmen bei Stromausfall.....	40	32.3 Wartungsplan.....	55
26.1 Mörteldruck ablassen.....	40	32.4 Wartungsarbeiten	56
27 Arbeiten zur Störungsbehebung.....	41	32.5 Schmutzfängersieb reinigen	57
27.1 Verhalten bei Störungen	41	32.6 Schmutzfängersieb im Druckminderer	57
27.2 Störungsanzeigen	41	32.7 Getriebemotor abschmieren	58
27.3 Störungen.....	41	32.8 Umweltschutz	58
27.4 Sicherheit	42	32.9 Maßnahmen nach erfolgter Wartung...	58
27.5 Störungstabelle	42	33 Demontage	59
27.6 Anzeichen für Schlauchverstopfungen:	43	33.1 Sicherheit.....	59
27.7 Ursachen hierfür können sein:	44	33.2 Demontage	60
27.8 Vorschädigung des Mörtelschlauches .	44	33.3 Entsorgung	60
28 Beseitigen von Schlauchverstopfern	44	34 Zubehör	61
		34.1 Silorestmengenentleerung.....	61
		34.2 Restmengenentleerung PuMax kpl.	62



35 Ersatzteilzeichnung / Ersatzteillisten	63		
35.1 Empfehlung PuMax - Ausrüstung	63		
35.2 Rahmen und Sackeinwurf PuMax	64		
35.3 Rahmen und Sackeinwurf PuMax	65		
35.4 Zellenrad mit Getriebemotor	66		
35.5 Zellenrad mit Getriebemotor	67		
35.6 Reinigungsklappe / Füllstandsonde.....	68		
35.7 Reinigungsklappe / Füllstandsonde.....	69		
35.8 Mischrohr	70		
35.9 Mischrohr	71		
35.10 Steuerschrank.....	72		
35.11 Steuerschrank.....	73		
35.12 Schaltschrank aussen Art.Nr. 00523698	74		
35.13 Schaltschrank aussen Art.Nr. 00523698.....	75		
		35.14 Schaltschrank innen Art.Nr. 00523698	76
		35.15 Schaltschrank innen Art.Nr. 00523698	77
		35.16 Schaltschrank mit Bedienfeld Art.Nr. 00402436	78
		35.17 Schaltschrank mit Bedienfeld Art.Nr. 00402436	79
		35.18 Wasserarmatur.....	80
		35.19 Wasserarmatur.....	81
		35.20 Luftarmatur	82
		35.21 Luftarmatur	83
		36 Schaltpläne S1229.....	84
		37 Index.....	92

Inhaltsverzeichnis

Abb. 1: Motorschutzschalter	10	Abb. 38: Mörteldruckmanometer	32
Abb. 2: Maßblatt PuMax	12	Abb. 39: Staubschutzmaske	32
Abb. 3: Typenschild	12	Abb. 40: Siloklappe öffnen	32
Abb. 4: Quality-Control Aufkleber	12	Abb. 41: Rüttler einschalten	32
Abb. 5: Übersicht PuMax	13	Abb. 42: Sackeinwurfklappe	32
Abb. 6: Übersicht Mischrohr	14	Abb. 43: Konsistenzprüfrohr	33
Abb. 7: Übersicht Materialbehälter mit Rahmen	15	Abb. 44: Mörtelkonsistenz	33
Abb. 8: Übersicht Wasser-Luftarmatur	16	Abb. 45: Mischpumpenmotor einschalten	33
Abb. 9: Schaltschrank von vorne	17	Abb. 46: Mörtelschlauch vorbereiten	34
Abb. 10: Schaltschrank von unten	17	Abb. 47: Mörtelschlauch anschließen	34
Abb. 11: Schaltschrank mit Bedienfeld	18	Abb. 48: Luftschlauch anschließen	35
Abb. 12: Betriebsarten Zellenrad	18	Abb. 49: Silobelüftung	35
Abb. 13: Betriebsarten Wasserpumpe	19	Abb. 50: Spritzgerät	35
Abb. 14: Betriebsarten Pumpenmotor	19	Abb. 51: Luftkompressor	35
Abb. 15: Anschlüsse	19	Abb. 52: Einschalten	36
Abb. 16: Mörteldruckmanometer	21	Abb. 53: Lufthahn öffnen	37
Abb. 17: Transport	22	Abb. 54: Lufthahn schließen	37
Abb. 18: Krantransport und Staplertransport	23	Abb. 55: Arbeitsunterbrechung	37
Abb. 19: Kontrolllampe grün	25	Abb. 56: Luftkompressor ausschalten	37
Abb. 20: Scharnier - Sicherheitsschalter	25	Abb. 57: Kugelhahn für Silo belüften	38
Abb. 21: Not – Halt - Taster	26	Abb. 58: Kugelhahn Druckabschaltung	38
Abb. 22: Neigungsschalter	26	Abb. 59: Stillsetzen	39
Abb. 23: Füllstandsonde im Mischrohr	27	Abb. 60: Stromausfall	40
Abb. 24: Füllstandsonde im Materialbehälter	27	Abb. 61: Störungsanzeigen	41
Abb. 25: Verletzungsgefahr	28	Abb. 62: Drehrichtung ändern	44
Abb. 26: Stromanschluss	28	Abb. 63: Kupplung lösen	45
Abb. 27: Stromanschlüsse	29	Abb. 64: Mörteldruckmanometer	45
Abb. 28: Wasser anschließen	29	Abb. 65: Schlauchstopfer	45
Abb. 29: Schmutzfänger	29	Abb. 66: Motorkippflansch	46
Abb. 30: Blindstecker / Fernbedienung	30	Abb. 67: Ausschalten	46
Abb. 31: Blinddeckel und Wasserstutzen	30	Abb. 68: Mischrohr leer fahren	47
Abb. 32: Hauptschalter	30	Abb. 69: Ausschalten	47
Abb. 33: Wasservorlaufaste	30	Abb. 70: Mörteldruck auf „0 bar“	47
Abb. 34: Wassermenge	31	Abb. 71: Verbindungen lösen	48
Abb. 35: Einsumpfen	31	Abb. 72: Mörtelschläuche reinigen	48
Abb. 36: Druckerhöhungspumpe	31	Abb. 73: Mischrohr leer fahren	48
Abb. 37: Filtersieb	31	Abb. 74: Mischwendel entnehmen	49



Abb. 75: Mischrohr-reiniger	49	Abb. 86: Frostschutz	53
Abb. 76: Motorkippflansch schließen	49	Abb. 87: Wahlschalter für Heizband	53
Abb. 77: Einschalten	50	Abb. 88: Heizband	53
Abb. 78: Mischrohr und Pumpe reinigen	50	Abb. 89: Anschlusskabel entfernen	54
Abb. 79: Ausschalten	50	Abb. 90: Deckel abnehmen	56
Abb. 80: Mischwendel	50	Abb. 91: Öffnung Filterabdeckung	56
Abb. 81: Siloklappe schließen	51	Abb. 92: Luftkompressor heraus ziehen	56
Abb. 82: Schnellverschlüsse	51	Abb. 93: Filter des Kompressors	56
Abb. 83: Frostgefahr	52	Abb. 94: Sieb reinigen	57
Abb. 84: Ablassventile	52	Abb. 95: Schmutzfängersieb	57
Abb. 85: Schmutzfänger	52	Abb. 96: Getriebemotor abschmieren	58



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 Schalleistungspegel: 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/EG**).

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.

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 Technische Daten PuMax

4.1 Allgemeine Angaben

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

4.2 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



4.3 Wasseranschluss

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

4.4 Betriebsbedingungen

Umgebung

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

Dauer

Angabe	Wert	Einheit
Maximale Betriebsdauer am Stück	8	Stunden

4.5 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.

4.6 Schalleistungspegel

Garantierter Schalleistungspegel LWA

95dB (A)

4.7 Vibrationen

Gewichteter Effektivwert der Beschleunigung, dem die oberen Körpergliedmaßen ausgesetzt sind <2,5 m/s²

5 Maßblatt PuMax

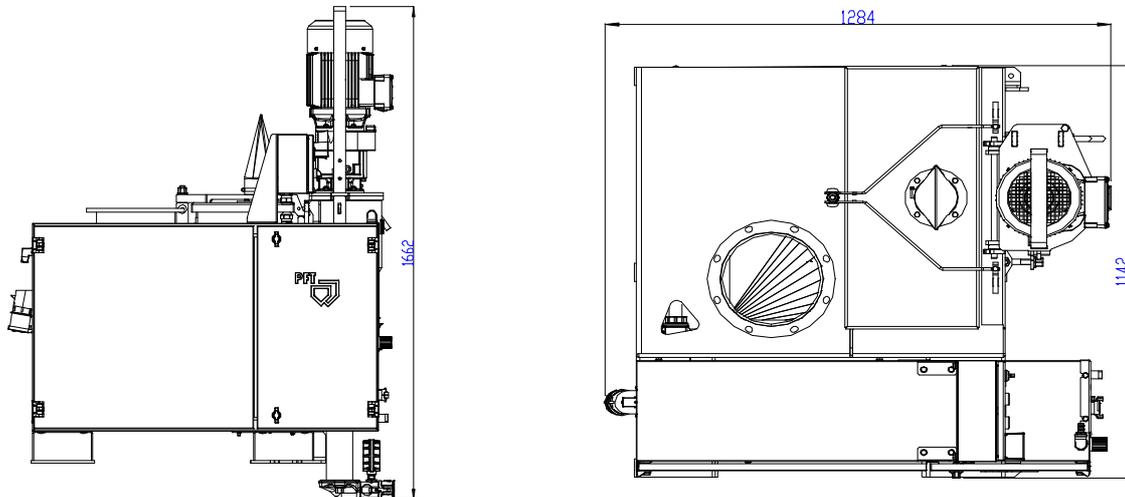


Abb. 2: Maßblatt PuMax

5.1 Typenschild



Abb. 3: Typenschild

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

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

5.2 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

6 Aufbau PuMax

6.1 Übersicht

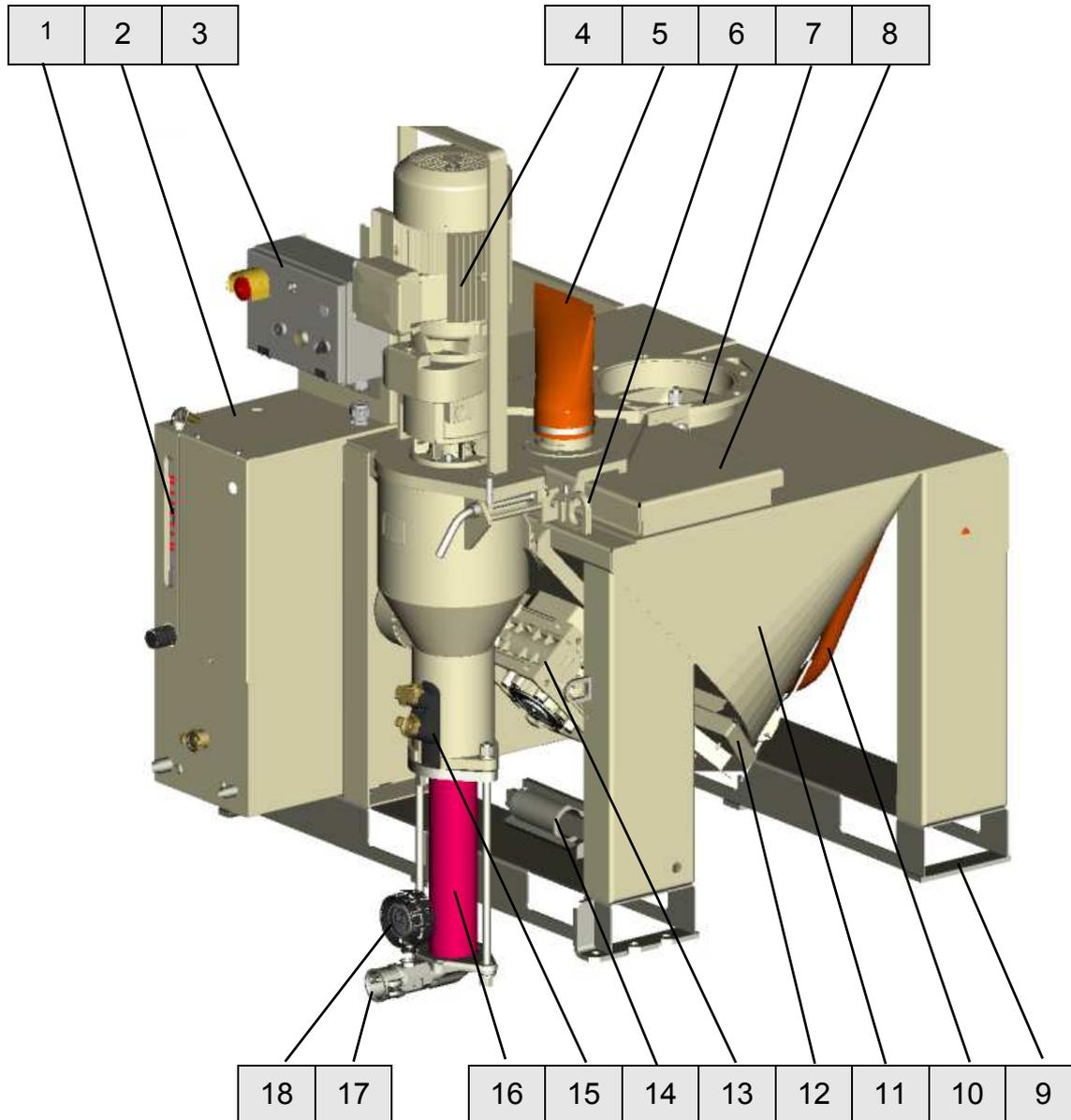


Abb. 5: Übersicht PuMax

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1. Schauglas Durchflussmesser | 10. Konsistenzprüfrohr (zubehör) |
| 2. Steuerschrank mit Kompressor | 11. Materialbehälter |
| 3. Schaltschrank mit Bedienfeld und Not-AUS | 12. Reinigungsklappe |
| 4. Getriebemotor für Mischpumpe | 13. Getriebemotor für Zellenrad |
| 5. Regenhaube / Filtersack Entlüftung | 14. Mischrohrreiniger |
| 6. Kranösen | 15. Gummimischzone |
| 7. Anschluss an Silo / Container 250 | 16. Pumpeneinheit |
| 8. Sackeinwurf | 17. Anschluss für Mörtelschlauch |
| 9. Staplerschiene | 18. Mörteldruckmanometer |

7 Baugruppenbeschreibung

7.1 Übersicht Mischrohr Art. Nr. 00415755

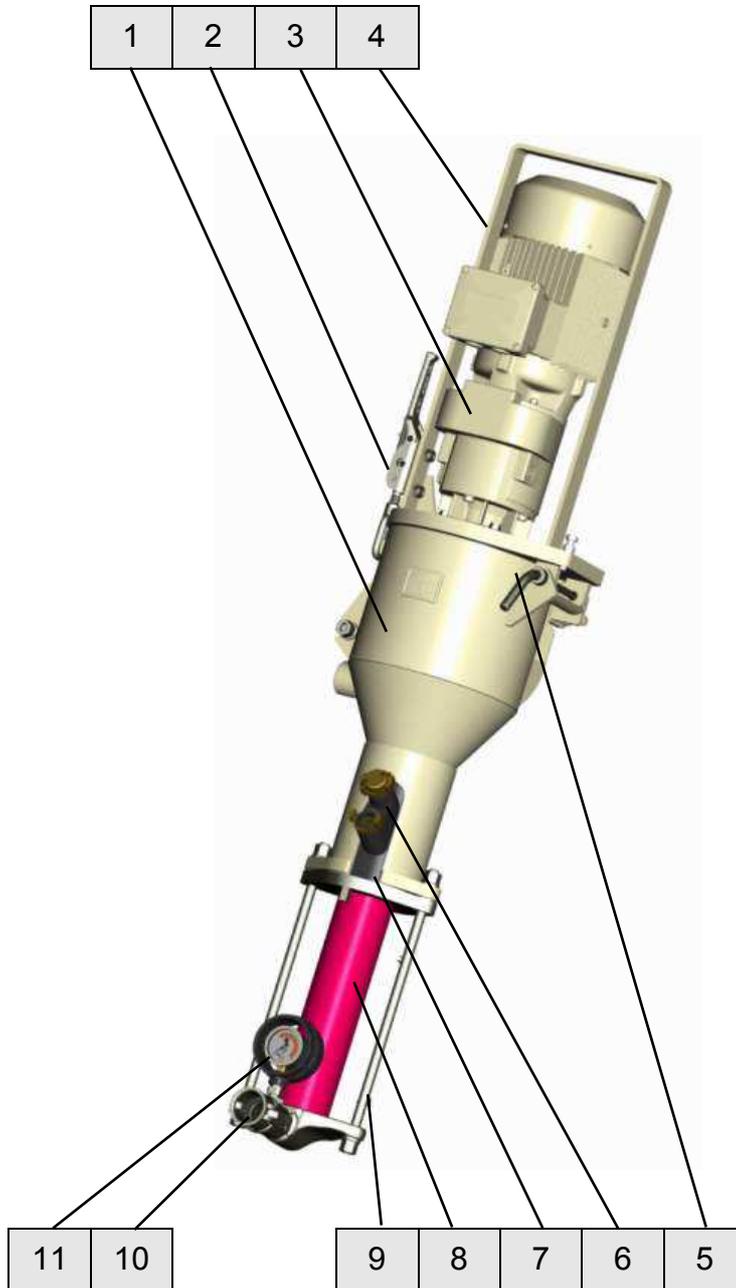


Abb. 6: Übersicht Mischrohr

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



7.2 Übersicht Materialbehälter mit Rahmen

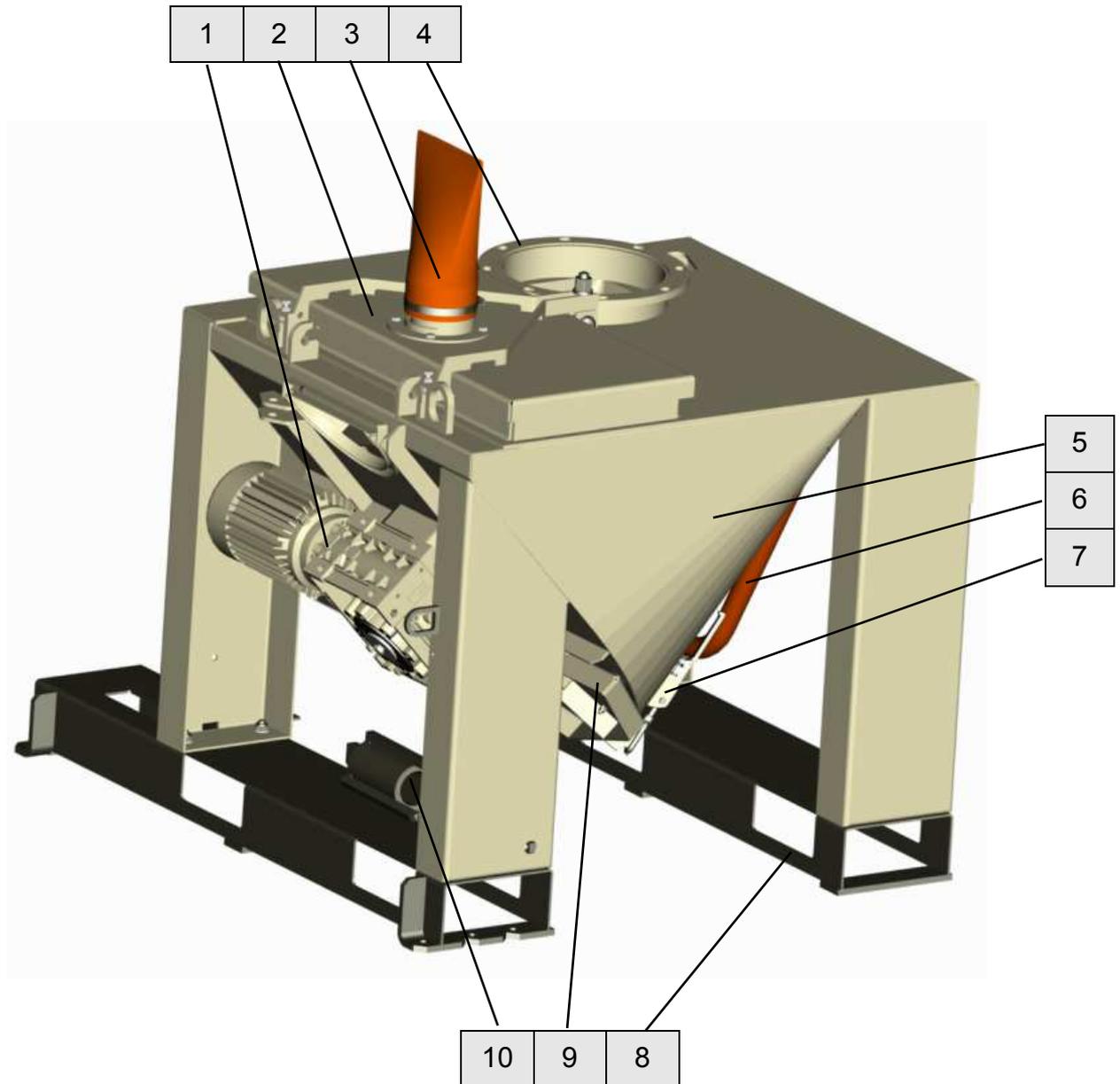


Abb. 7: Übersicht Materialbehälter mit Rahmen

- | | |
|---|---|
| 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 |

7.3 Wasser-/Luftarmatur PuMax

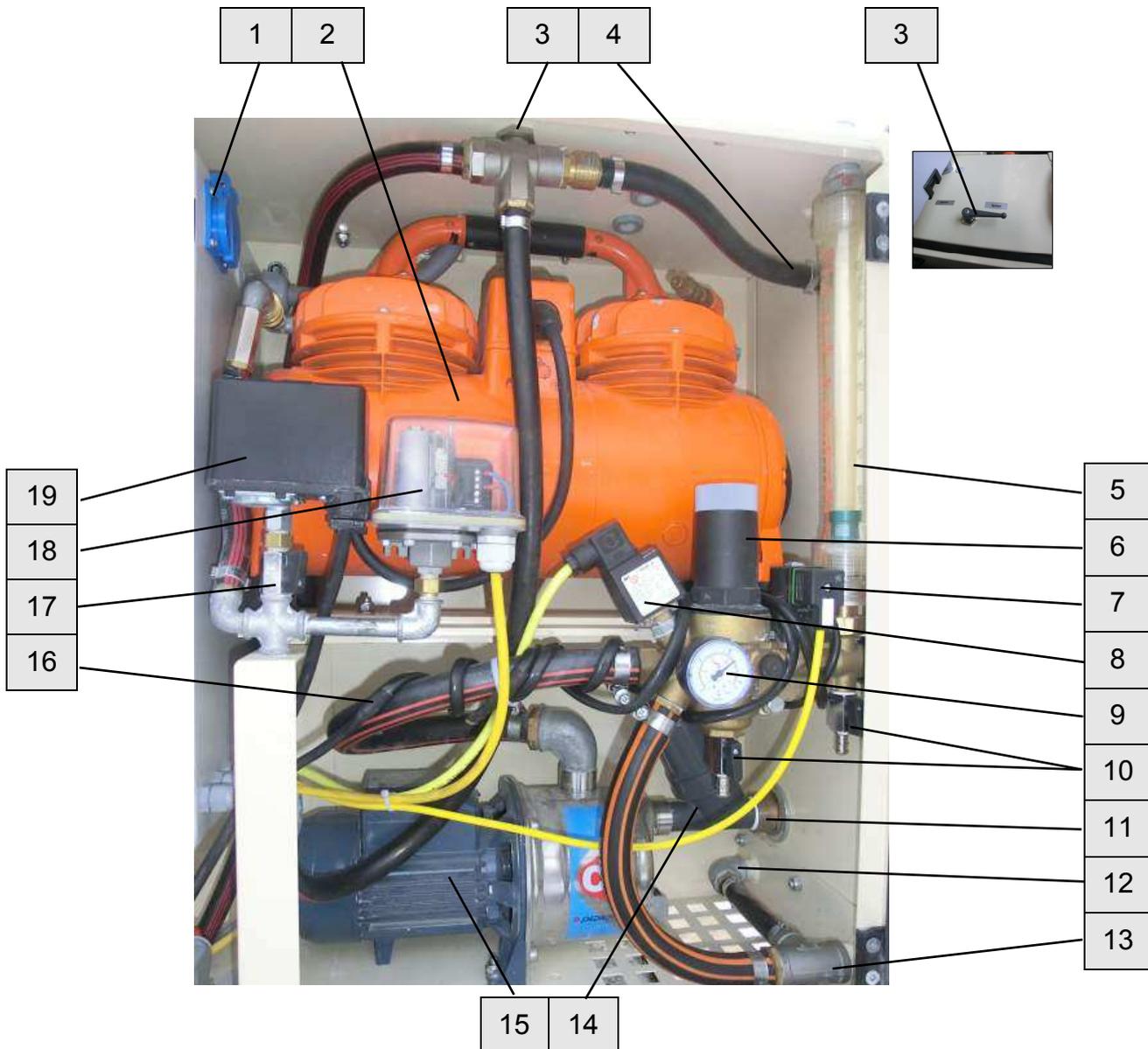


Abb. 8: Übersicht Wasser-Luftarmatur

- | | |
|------------------------------------|--|
| 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 Absperrn 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 | |



7.4 Schaltschrank PuMax Artikelnummer 00284894

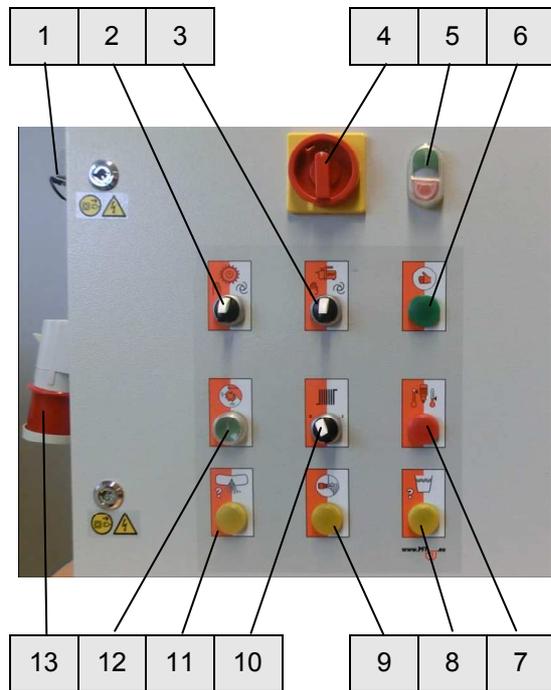


Abb. 9: Schaltschrank von vorne

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.

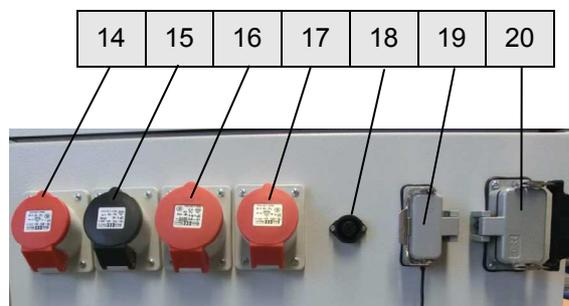


Abb. 10: Schaltschrank von unten

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!

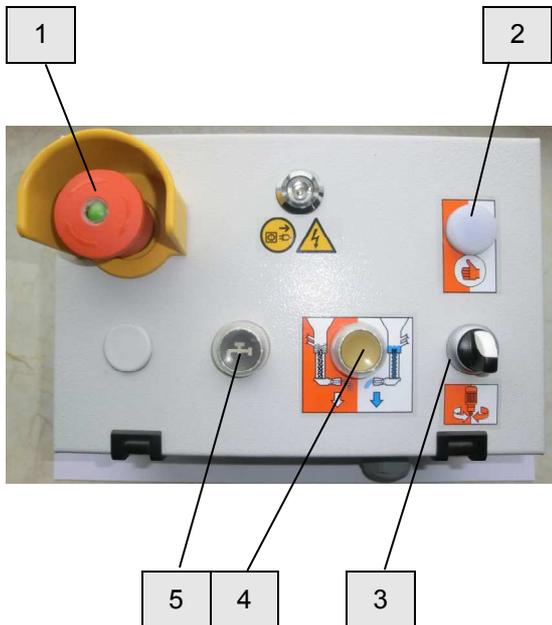
Lebensgefahr durch drehende Teile!

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

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

Betriebsarten

7.5 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

8 Betriebsarten

8.1 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.



8.2 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).

8.3 Wahlschalter Pumpenmotor



Abb. 14: Betriebsarten Pumpenmotor

Der Pumpenmotor kann in drei verschiedenen Betriebsarten betrieben werden:

Wahlschalter Mitte:

Die Maschine ist ausgeschaltet.

Wahlschalter rechts:

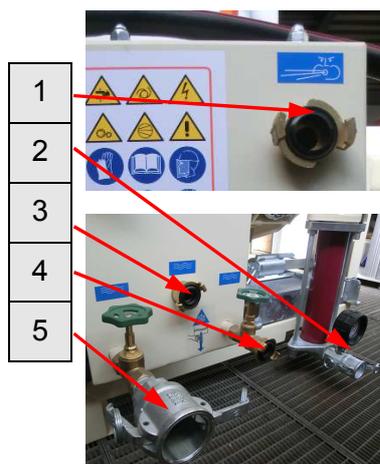
Die Maschine läuft an, wenn der Hauptschalter und die Steuerspannung eingeschaltet sind.

Wahlschalter links tastend:

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

9 Anschlüsse

9.1 Anschlüsse von Wasser, Luft und Mörtelschlauch



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

Abb. 15: Anschlüsse



10 Funktion PuMax - Silomischpumpe

10.1 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.

10.2 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 Schaltschrank.
- 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.



11 Material

11.1 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.

12 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.

13 Sicherheitsregeln



Achtung!

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

Transport, Verpackung und Lagerung

14 Transport, Verpackung und Lagerung

14.1 Sicherheitshinweise für den Transport



Abb. 17: Transport

LKW Transport:

Beim Transport der Maschine am Silo, ist darauf zu achten:

- Kontrollieren, ob alle Zuleitungen und Schläuche abgekuppelt sind und kein Wasser im Mischrohr ist.
- Die Maschine im Silo gut verspannt ist (1).
- Kontrollieren, ob die Steuerschranktüren verschlossen sind.
- Kein Wasser im Mischrohr ist. Lose Teile sichern oder entfernen.



HINWEIS!

Beim Aufstellen des Silos auf festen Untergrund und sicheren Stand achten.

- Die Bedienelemente müssen frei zugänglich sein.

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.
- Keine angerissenen oder angescheuerten Seile und Riemen verwenden.
- Seile und Gurte nicht an scharfen Kanten und Ecken anlegen, nicht kneten und nicht verdrehen.



14.2 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.

14.3 Transport mit Kran



1

Zum Transport mit dem Kran folgende Bedingungen beachten:

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

Anschlagen:

1. Maschine an den gekennzeichneten Ösen (1) mit Kranhaken anschlagen.
2. Sicherstellen, dass das Packstück gerade hängt, gegebenenfalls außermittigen Schwerpunkt beachten.
3. Transport beginnen.

Staplertransport (2)



2

Abb. 18: Krantransport und Staplertransport

14.4 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).

Vor dem Transport folgende Schritte durchführen:

1. Sicherstellen dass sich kein Wasser in der Mischzone befindet.
2. Kabel vom Hauptstromanschluss ziehen.
3. Mörtel- und Wasserschläuche entfernen.
4. Transport beginnen.

14.5 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.

15 Bedienung

15.1 Sicherheit

Persönliche Schutzausrüstung

Folgende Schutzausrüstung bei allen Arbeiten zur Bedienung tragen:

- Arbeitsschutzkleidung
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe
- Gehörschutz
- Atemschutz



HINWEIS!

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

Grundlegendes



WARNUNG! **Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Bedienung!**

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

- 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.

15.2 Sicherheitseinrichtungen



Abb. 19: 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 Nassonde nicht ausgelöst hat.

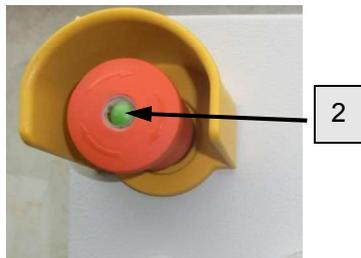


1

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. 20: Scharnier - Sicherheitsschalter

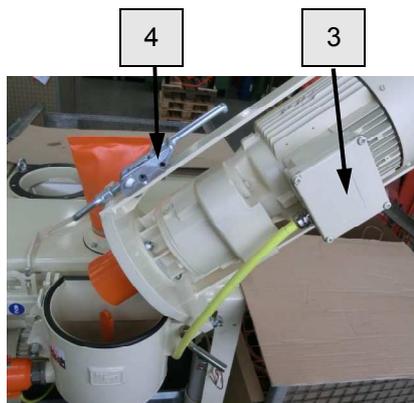


NOT-AUS / Not – Halt – Taster:

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.

Abb. 21: Not – Halt - Taster



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. 22: Neigungsschalter

16 Systemüberwachung

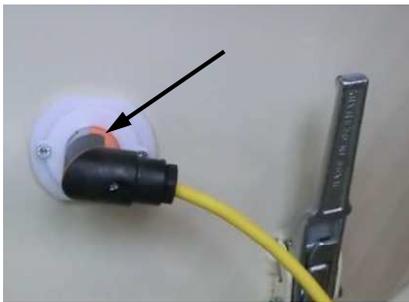
16.1 Füllstandsonde KPS1 im Mischrohr



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

Abb. 23: Füllstandsonde im Mischrohr

16.2 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. 24: Füllstandsonde im Materialbehälter

Maschine Vorbereitung

17 Maschine Vorbereitung

17.1 Maschine aufstellen

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

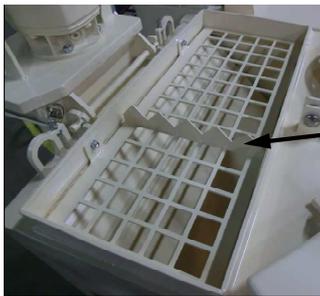


Abb. 25: Verletzungsgefahr



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.

17.2 Anschluss von 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 (30 mA) RCD (Residual Current operated Device) Typ A anschließen.



17.3 Kontrolle der einzelnen Stromanschlüsse

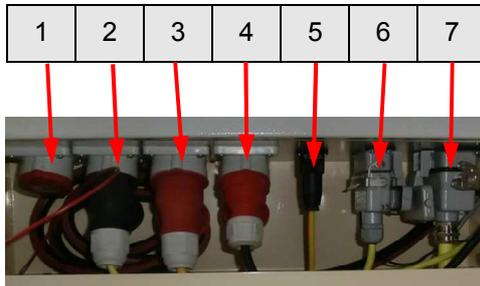


Abb. 27: Stromanschlüsse

- 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).



WARNING!

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.

17.4 Anschluss der Wasserversorgung

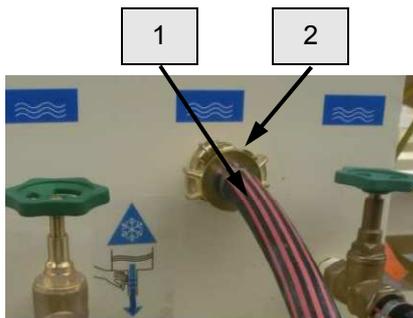


Abb. 28: Wasser anschließen

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.

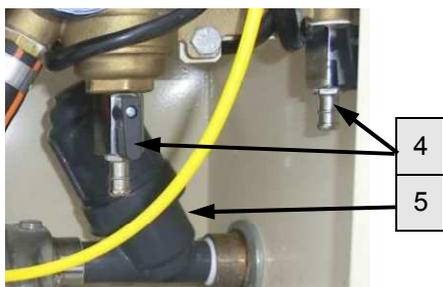


Abb. 29: Schmutzfänger

3. Ablasshähne (4) schließen.
4. Schmutzfänger öffnen (5) und Sieb im Schmutzfänger reinigen (siehe Seite 54 Schmutzfängersieb reinigen).

Maschine Vorbereitung

17.5 Blindstecker / Fernbedienung



1

Blindstecker (1) aufstecken.

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



2

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

Abb. 30: Blindstecker / Fernbedienung

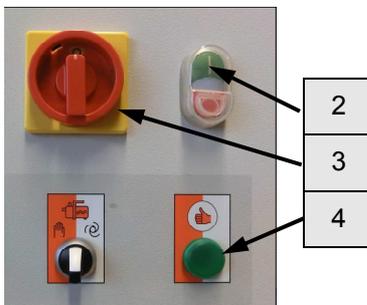
17.6 Voreinstellung der Wasserdurchflussmenge



1

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

Abb. 31: Blinddeckel und Wasserstutzen



2

2. Betriebstaster (2) „EIN“ drücken.

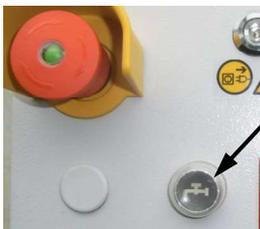
3

3. Hauptschalter (3) auf Stellung „I“ schalten.

4

4. Wenn alle Sicherheitseinrichtungen geschlossen sind, muss die grüne Kontrolllampe (4) aufleuchten.

Abb. 32: Hauptschalter



5

5. Wasservorlaufaste (5) betätigen.

Abb. 33: Wasservorlaufaste



Maschine Vorbereitung

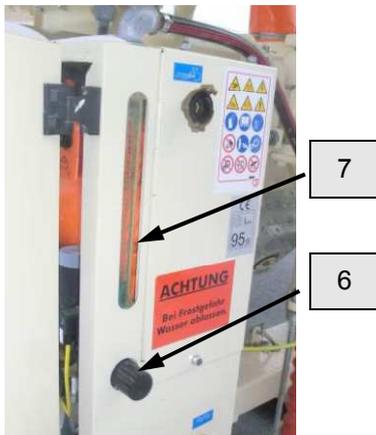


Abb. 34: Wassermenge

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.

17.7 Mischzone Einsumpfen

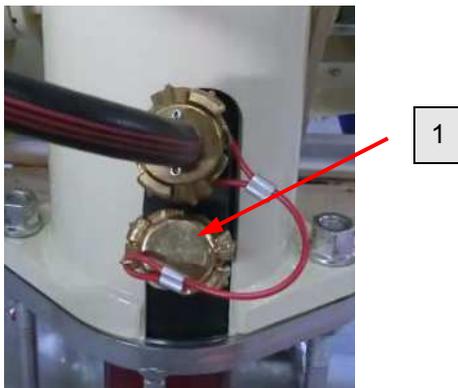


Abb. 35: Einsumpfen



HINWEIS!

Bei schweren oder dispersionsgebundenen Materialien empfiehlt es sich "einzusumpfen", um einen leichteren Anlauf der Pumpe zu ermöglichen.

Wasser zum Einsumpfen vorbereiten:

- Blinddeckel (1) vom unteren Wasserstutzen entfernen.
- Wasservorlauftaste (Abb. 33) drücken.
- Wenn am unteren Wasserstutzen Wasser austritt, stimmt die Füllmenge.
- Blinddeckel (1) wieder aufschrauben.

17.8 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. 36: Druckerhöhungspumpe



Abb. 37: Filtersieb

Mörteldruckmanometer

18 Mörteldruckmanometer



Abb. 38: 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.

19 Gesundheitsgefährdende Stäube



Abb. 39: 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.

20 Materialbehälter füllen



Abb. 40: Siloklappe öffnen

1



Abb. 41: Rüttler einschalten

1. Abb. 40: Siloklappe (1) öffnen, damit Material in den Materialbehälter fließen kann.
2. Abb. 41: Sollte kein Material fließen, den grünen Drucktaster für den Rüttler drücken.

Und Silo belüften siehe [S.36 Abb.57](#)



Abb. 42: Sackeinwurfklappe

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



20.1 Konsistenzprüfrohr



Abb. 43: 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.

20.2 Mörtelkonsistenz prüfen

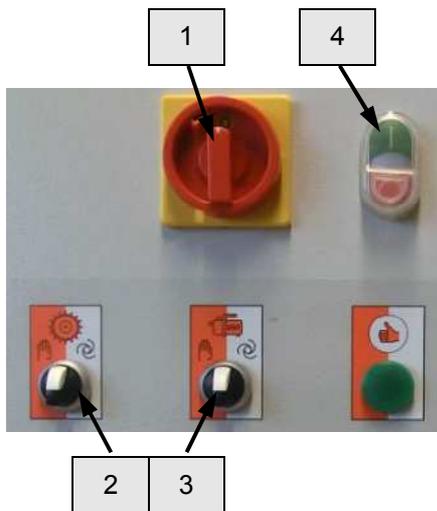


Abb. 44: Mörtelkonsistenz

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.

20.3 Mischpumpenmotor einschalten

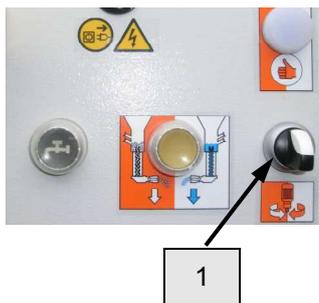


Abb. 45: Mischpumpenmotor einschalten

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.

Mörtelschläuche

21 Mörtelschläuche

21.1 Mörtelschläuche vorbereiten



2

1

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.

Abb. 46: Mörtelschlauch vorbereiten



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.

21.2 Mörtelschlauch anschließen



1 2

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.

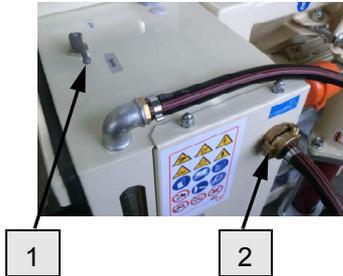
2. Mörtelschläuche im großzügigen Radius verlegen, damit die Schläuche nicht abknicken.
3. Steigleitungen sorgfältig befestigen, damit sie nicht durch ihr Eigengewicht abreißen.

Abb. 47: Mörtelschlauch anschließen



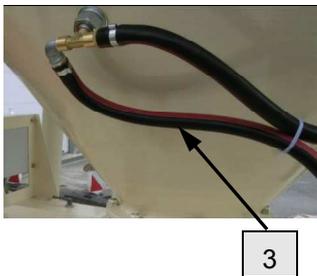
22 Druckluftversorgung

22.1 Luftschlauch anschließen



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

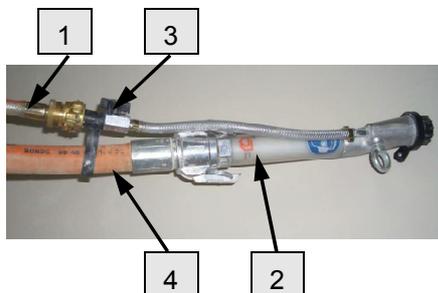
Abb. 48: Luftschlauch anschließen



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

Abb. 49: Silobelüftung

22.2 Spritzgerät anschließen



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

Abb. 50: Spritzgerät

22.3 Luftkompressor einschalten



1. Luftkompressor am grünen Druckknopf (1) einschalten.

Abb. 51: Luftkompressor

23 PuMax in Betrieb nehmen

23.1 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.

23.2 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).

23.3 PuMax einschalten

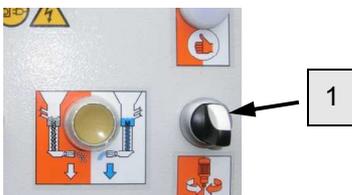


Abb. 52: Einschalten

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.



23.4 Lufthahn am Spritzgerät öffnen

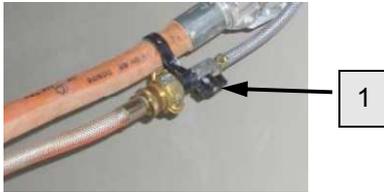


Abb. 53: Lufthahn öffnen

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.

24 Arbeitsunterbrechung

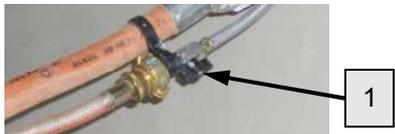


Abb. 54: Lufthahn schließen

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

24.1 Bei längerer Arbeitsunterbrechung / Pausen

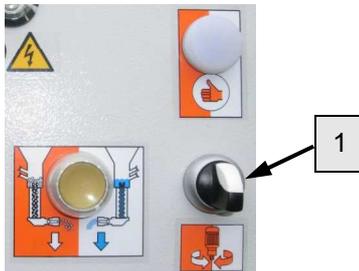


Abb. 55: Arbeitsunterbrechung

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.

24.2 Luftkompressor ausschalten



Abb. 56: Luftkompressor ausschalten

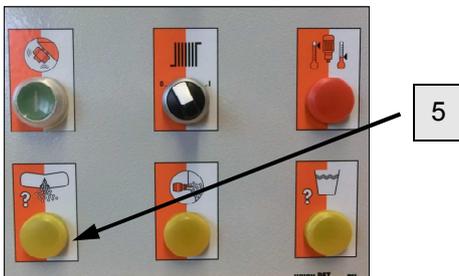
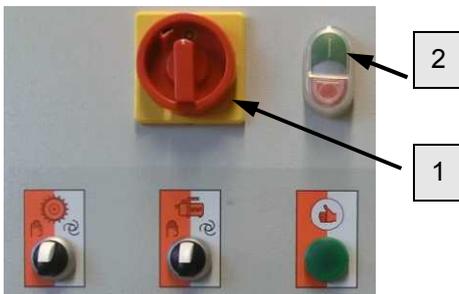
1. Luftkompressor am roten Druckknopf (1) ausschalten.

Nach der Arbeitsunterbrechung:

2. Luftkompressor am grünen Druckknopf einschalten.
3. Maschine am Wahlschalter (Abb. 55) einschalten.
4. Lufthahn am Spritzgerät (Abb. 53) öffnen.

Arbeitsunterbrechung

24.3 Silo belüften vor jeden Start



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

Abb. 57: Kugelhahn für Silo belüften



Abb. 58: Kugelhahn Druckabschaltung



HINWEIS!

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

Den Kugelhahn (1) schließen, somit ist der Druckschalter gesperrt.



25 Stillsetzen im Notfall

Stillsetzen im Notfall



Abb. 59: 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.

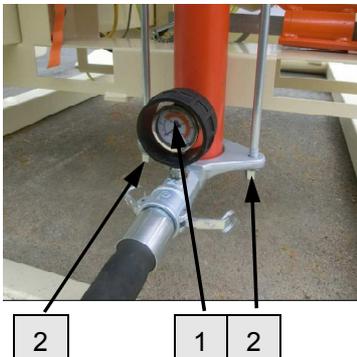
- Vor dem Wiedereinschalten sicherstellen, dass sich keine Personen mehr im Gefahrenbereich aufhalten.

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

Maßnahmen bei Stromausfall

26 Maßnahmen bei Stromausfall

26.1 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 Bundmuttern (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.

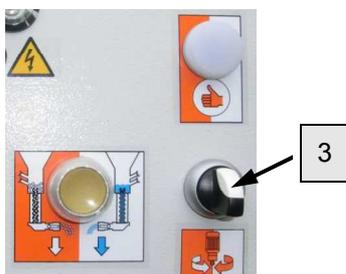


GEFAHR!
Verletzungsgefahr durch austretenden Mörtel!

Austretender Mörtel kann zu Verletzungen an Augen und Gesicht führen.

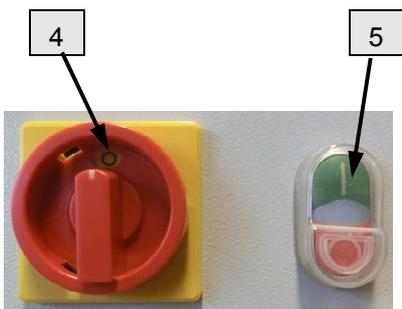
Deshalb:

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



HINWEIS!

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



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. 60: Stromausfall



27 Arbeiten zur Störungsbehebung

27.1 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.

27.2 Störungsanzeigen

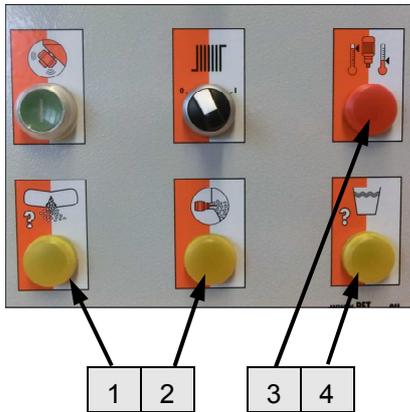


Abb. 61: Störungsanzeigen

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 hochstiegen ist.
3	Kontroll-Lampe rot	Leuchtet bei Störung Motorschutzschalter. Motorschutzschalter überprüfen.
4	Kontroll-Lampe gelb	Leuchtet auf, wenn kein Wasser vorhanden ist.

27.3 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

27.4 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.

27.5 Störungstabelle

Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
Maschine läuft nicht an: Strom	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: Material	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	Achtung: Hauptschalter AUS -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 Luft	Kein ausreichender Druckabfall in der Fernsteuerung durch verstopfte Luftleitung oder Luftdüsenrohr	Verstopfte Luftleitung oder Luftdüsenrohr reinigen	Bediener
	Luft-Sicherheitsschalter verstellt	Luft-Sicherheitsschalter einstellen	Service-monteur
	Luftkompressor nicht eingeschaltet	Luftkompressor einschalten	Bediener
Programm läuft nicht an	Frequenzumformer verstellt oder defekt	Frequenzumformer neu programmieren oder wechseln	Service-monteur
Pumpe läuft nicht an	Pumpenmotor defekt	Pumpenmotor wechseln	Service-monteur
	Anschlusskabel defekt	Anschlusskabel austauschen	Service-monteur
	Rotor abgenutzt oder defekt	Rotor ersetzen	Service-monteur
	Wahlschalter nicht eingeschaltet	Wahlschalter einschalten	Bediener
	Keine Original PFT-Ersatzteile	Original PFT-Ersatzteile verwenden	Service-monteur
Kontroll-Lampe rot, Störung leuchtet auf	Überlastung durch Festfahren der Pumpe mit trockenem Material	Maschine rückwärts laufen lassen	Bediener

27.6 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

27.7 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.

27.8 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.

28 Beseitigen von Schlauchverstopfern



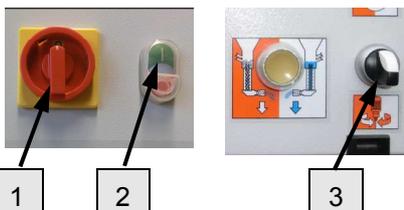
GEFAHR!

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 Bauberufgenossenschaft 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.

28.1 Drehrichtung des Mischpumpenmotors ändern bei Schlauchverstopfern



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.

Abb. 62: Drehrichtung ändern



28.2 Stopfer löst sich nicht



Abb. 63: 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 einschlämmen.

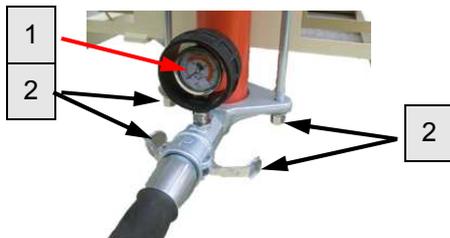


Abb. 64: Mörteldruckmanometer



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.

28.3 Kupplungsverbindungen lösen



Abb. 65: 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.

Maschine ausschalten

28.4 Motorkippflansch nicht unter Druck öffnen

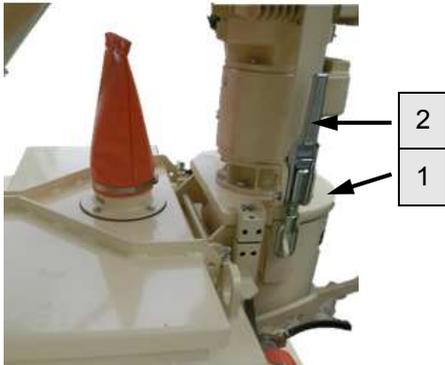


Abb. 66: Motorkippflansch



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.

29 Maschine ausschalten

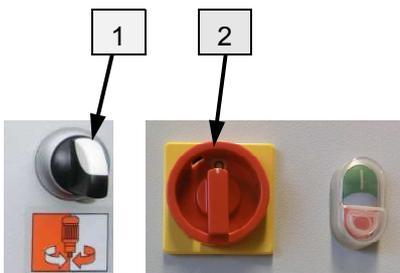


Abb. 67: Ausschalten

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.

30 Arbeitsende / Maschine reinigen

30.1 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.



30.2 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.

30.3 Mischrohr leer fahren

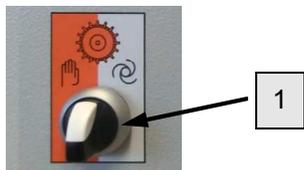


Abb. 68: Mischrohr leer fahren

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.

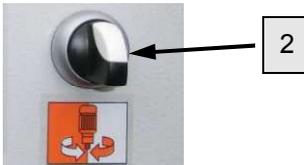


Abb. 69: Ausschalten

30.4 Mörteldruck prüfen



Abb. 70: 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 28



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. 71: Verbindungen lösen

Nockenhebel lösen und Materialschläuche trennen.



HINWEIS!

Mörtelschläuche und Spritzgerät müssen sofort nach Arbeitsende gereinigt werden.

30.5 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.

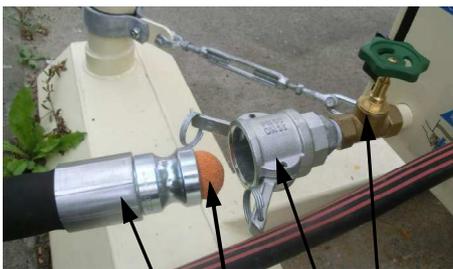


Abb. 72: Mörtelschläuche reinigen



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.

30.6 Mischrohr reinigen

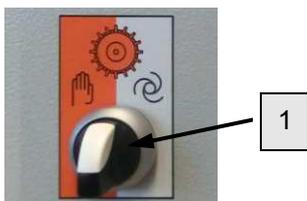


Abb. 73: Mischrohr leer fahren

Das Mischrohr muss täglich gereinigt werden!

Dazu vor Arbeitsende:

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



30.7 Motorkippflansch öffnen

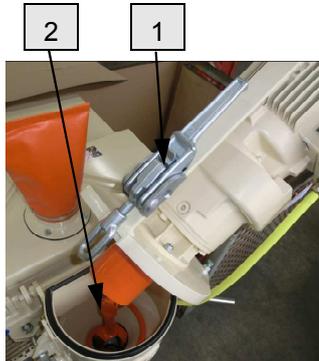


Abb. 74: Mischwendel entnehmen

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

30.8 Mischrohrreiniger einsetzen



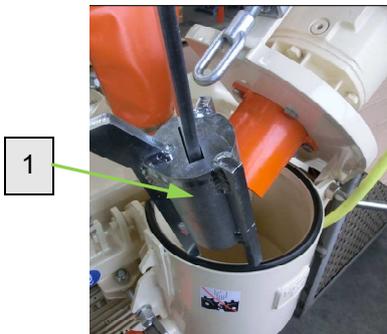
Abb. 75: Mischrohr-reiniger

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.



1



2

Abb. 76: 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.

Arbeitsende / Maschine reinigen

30.9 Reinigungsprogramm starten

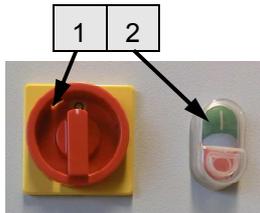


Abb. 77: Einschalten

Bei ausgeschalteter Maschine:

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

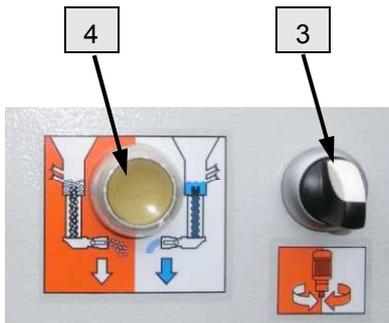


Abb. 78: Mischrohr und Pumpe reinigen

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.

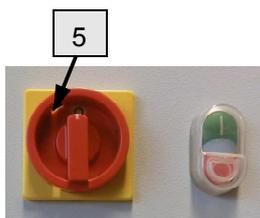


Abb. 79: Ausschalten

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.

30.10 Mischwendel einsetzen

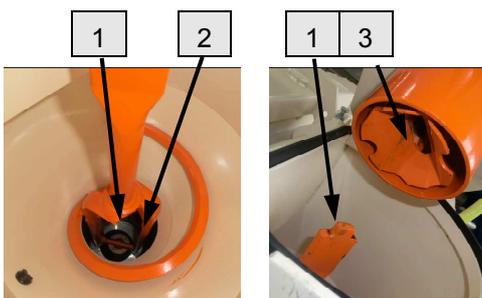


Abb. 80:
Mischwendel

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.

30.11 Materialbehälter reinigen

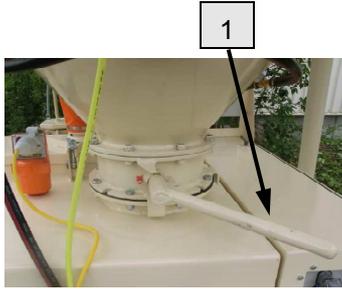


Abb. 81: Siloklappe schließen

1. Siloklappe schließen.

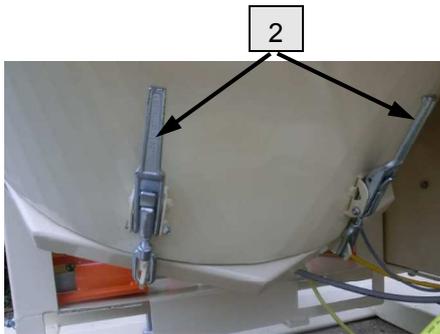


Abb. 82: Schnellverschlüsse

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

Maßnahmen bei Frostgefahr

31 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.



1 2

3

Abb. 83: Frostgefahr

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



4 5

Abb. 84: Ablassventile

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

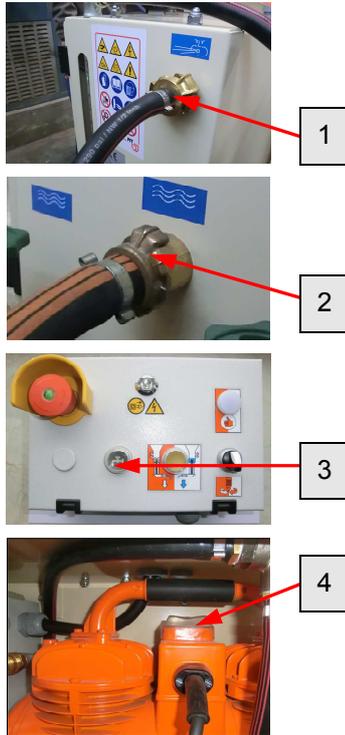


Abb. 85: Schmutzfänger

6. Schmutzfänger öffnen und entleeren.



Maßnahmen bei Frostgefahr



7. Schlauch an Lufteingang (1) und am Wasserausgang (2) anschließen Schmutzfänger öffnen und entleeren.
8. Wasservorlauftaste (3) drücken ca 10sec.
9. Kompressor am grünen taster einschalten (4)

Abb. 86: Frostschutz

31.1 Heizband bei Frostgefahr zuschalten

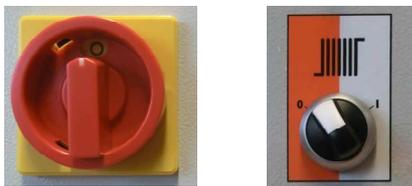
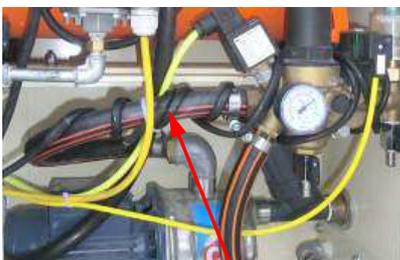


Abb. 87: Wahlschalter für Heizband

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.



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

1

Abb. 88: Heizband

32 Wartung PuMax

32.1 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 umher liegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Wenn Bauteile entfernt wurden, auf richtige Montage achten, alle Befestigungselemente wieder einbauen und Schraubenanzugsdrehmomente einhalten.

Elektrische Anlage



Abb. 89: Anschlusskabel entfernen



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



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.

32.2 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.

32.3 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 Wassereinflaß reinigen/ erneuern.	Servicemonteur
wöchentlich	Filter des Kompressors reinigen/erneuern.	Servicemonteur
2 Wochen	Schmutzfängersieb im Druckminderer reinigen/ erneuern.	Servicemonteur

32.4 Wartungsarbeiten

32.4.1 Wartungsarbeiten Luftfilter Kompressor

- Ausführung durch den Servicemonteur.

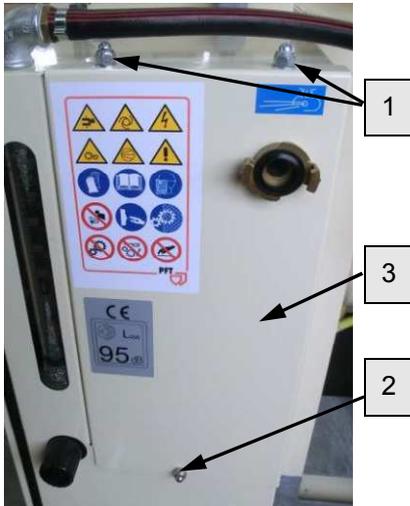


Abb. 90: Deckel abnehmen

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

Dazu:

1. Hutmuttern (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.

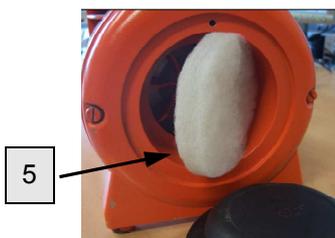


Abb. 93: Filter des Kompressors

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.

32.5 Schmutzfängersieb reinigen



Abb. 94: Sieb reinigen

Schmutzfängersieb im Wassereinlauf täglich kontrollieren:

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

32.6 Schmutzfängersieb im Druckminderer

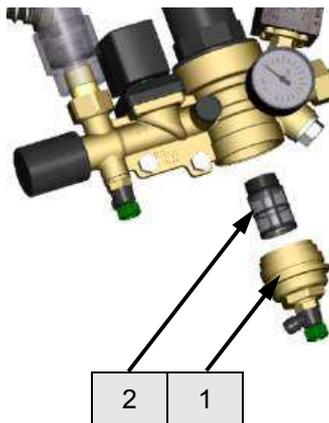


Abb. 95: Schmutzfängersieb

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

32.7 Getriebemotor abschmieren



Abb. 96: Getriebemotor abschmieren

Getriebeabdichtung 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.

32.8 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.

32.9 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.



33 Demontage

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

33.1 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.

33.2 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.

33.3 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.



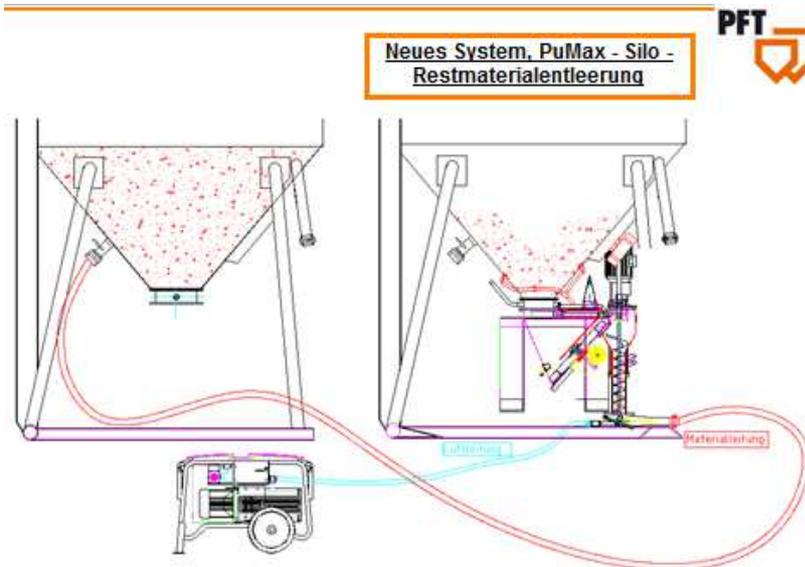
VORSICHT!
Umweltschäden bei falscher Entsorgung!

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.

34 Zubehör

34.1 Silorestmengenentleerung



Test, neues System PuMax - Silo - Restmaterialentleerung



- 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.



34.2 Restmengenentleerung PuMax kpl.



Artikelnummer: 00 47 56 45 Restmengenentleerung PuMax kpl.



35 Ersatzteilzeichnung / Ersatzteillisten

35.1 Empfehlung PuMax - Ausrüstung

Ausrüstungs Empfehlung PuMax

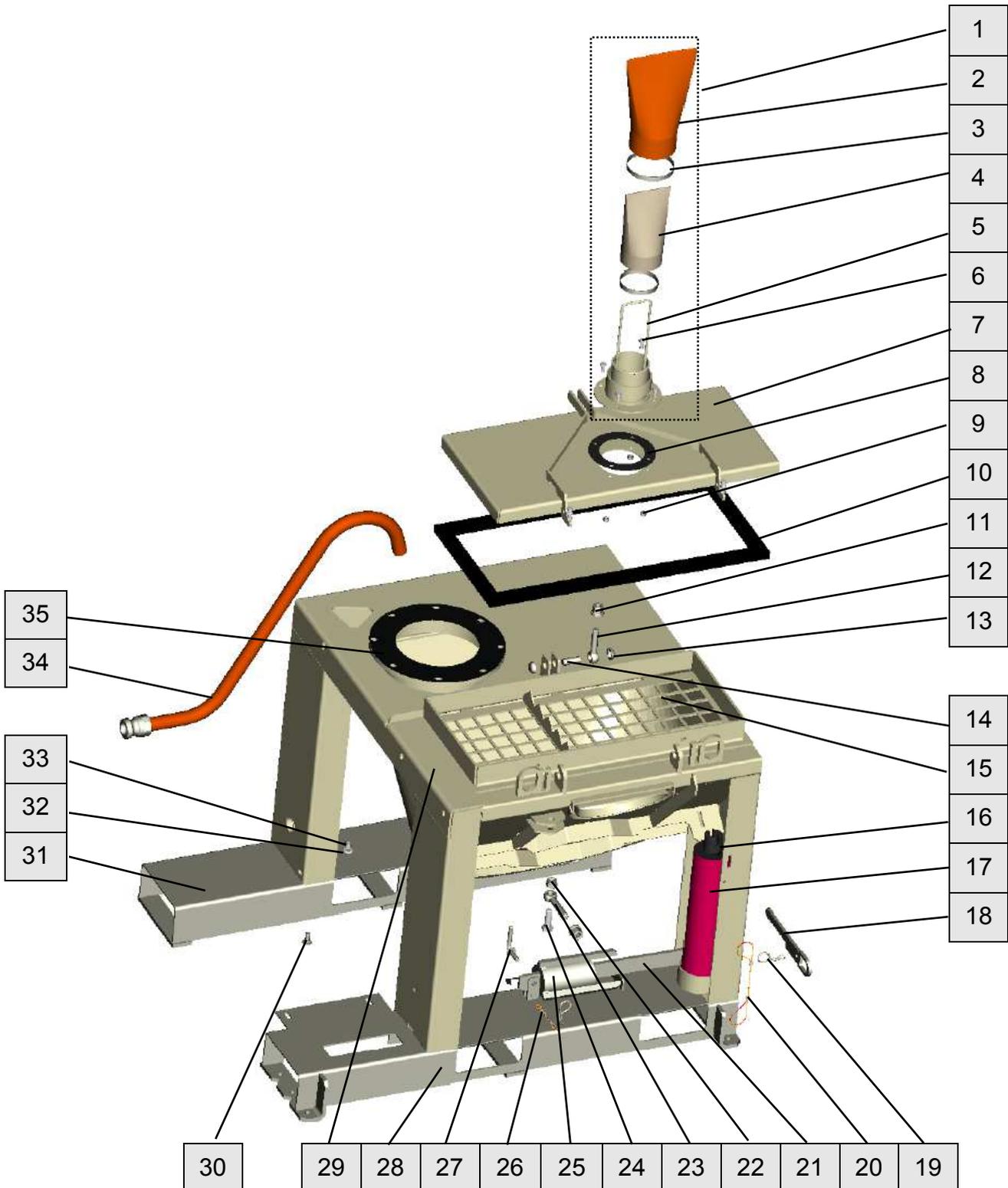
Produkt / Bezeichnung	mak 3 / Prod	Rotkalk Grundputz	Super Lupp / Prod	SM 300 / Prod
Maschine	PuMax	PuMax	PuMax	PuMax
Schlauchlänge	4x35, 1x25	3x35, 1x25	4x35, 1x25	4x35, 1x25
Pumpe / Gummihärte	D7-3,5	D7-3,5	D7-3,5	D4-4
Mischwendel	Feinputzwendel	Rotkalkwendel	Leichtputzwendel	Feinputzwendel
Motordrehzahl / 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: **00064656** **00287278** **20103610** **00064656**

Bitte unbedingt Schlauchlängen beachten:
 4 x 35 = 4 x 35er Mörteldruckschlauch je 13,3 m
 1 x 25 = 1 x 25er Mörteldruckschlauch je 10,0 m

35.2 Rahmen und Sackeinwurf PuMax

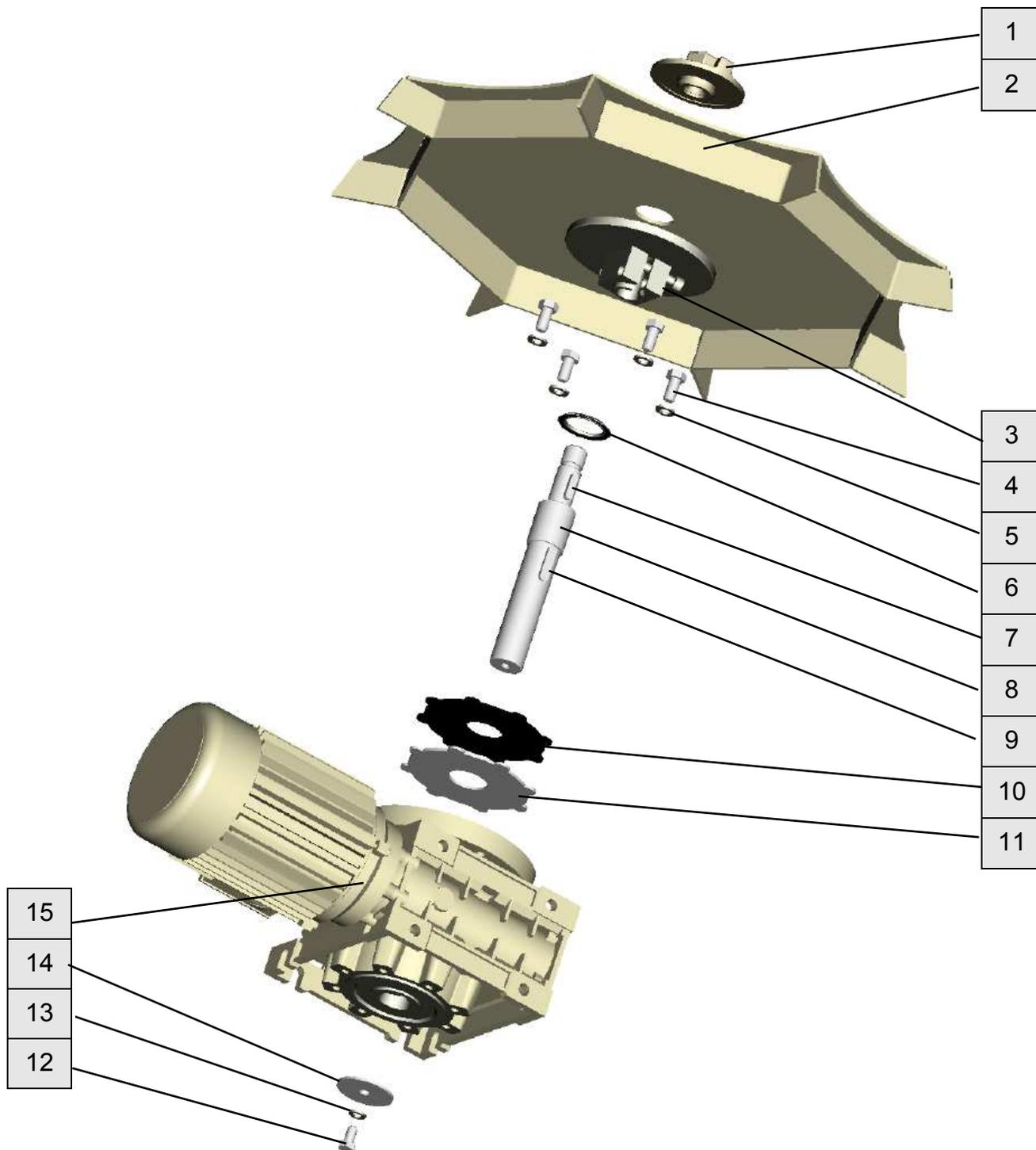




35.3 Rahmen und Sackeinwurf PuMax

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 41 42 68	Reinigerwelle PuMax verzinkt
22	1	20 20 73 00	Sicherungsmutter M16 verzinkt
23	1	00 03 57 36	Augenschraube M16 x 90 verzinkt
24	1	00 02 32 28	Skt. -Schraube M16 x 45 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

35.4 Zellenrad mit Getriebemotor

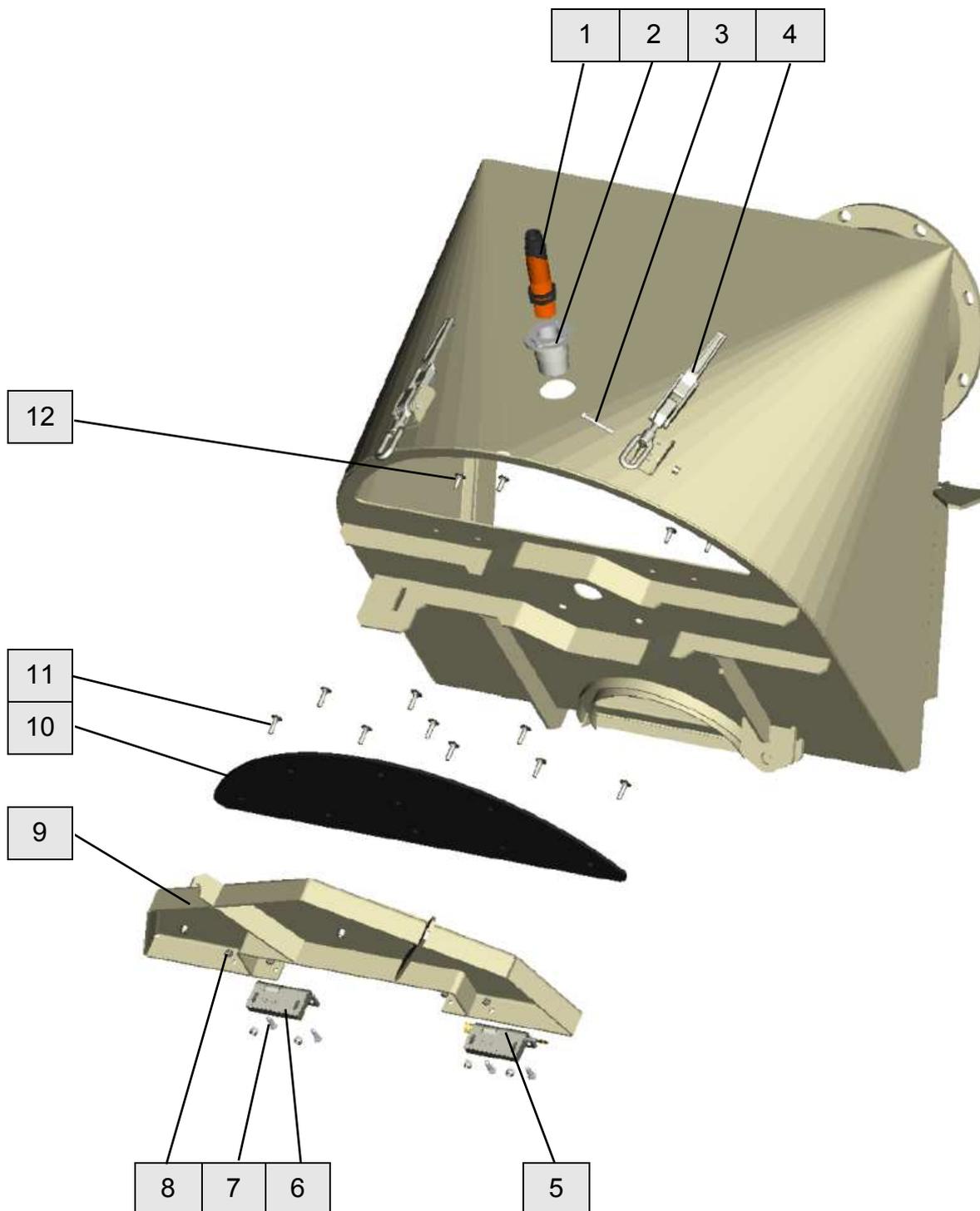




35.5 Zellenrad mit Getriebemotor

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

35.6 Reinigungsklappe / Füllstandsonde

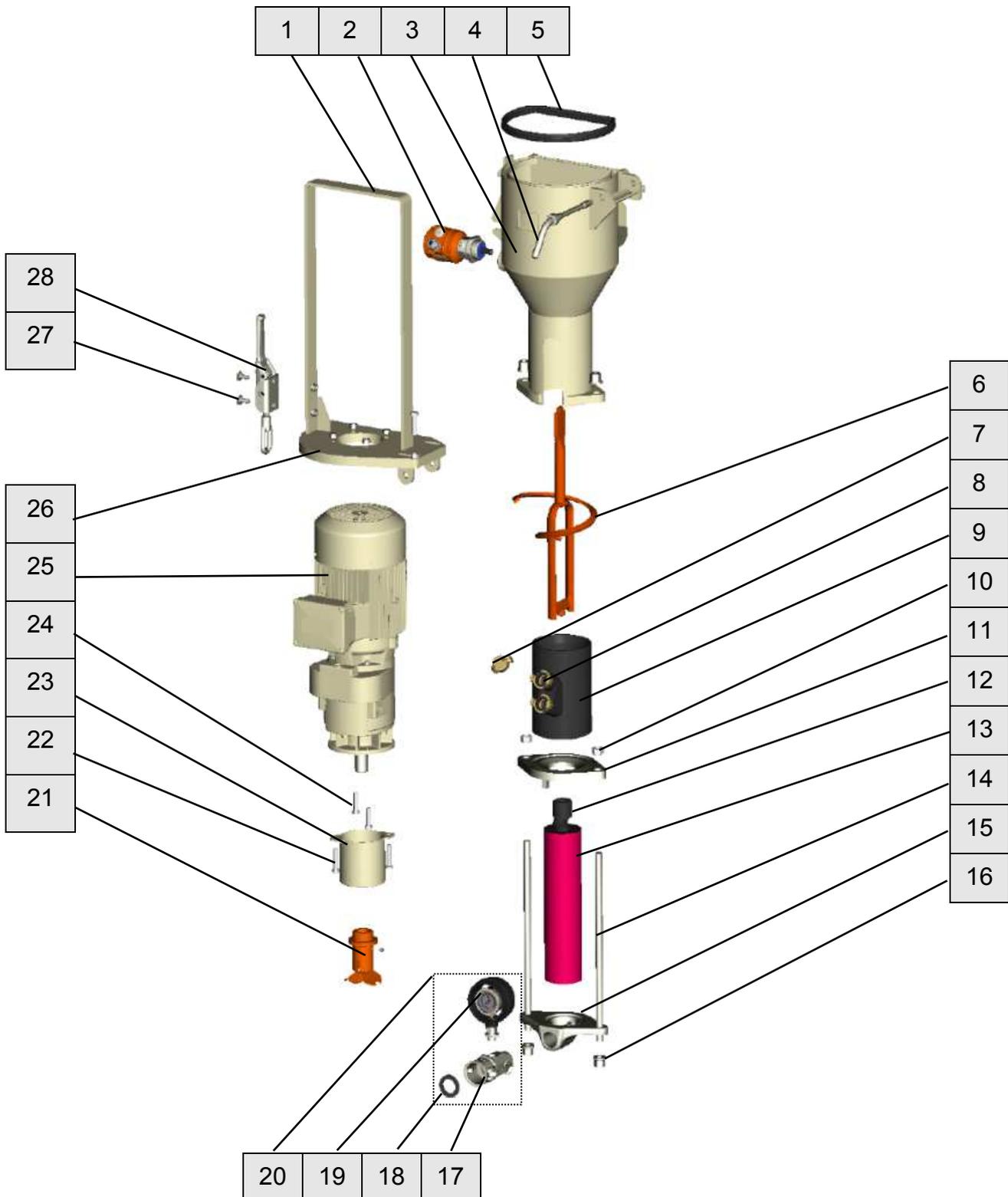




35.7 Reinigungsklappe / Füllstandsonde

POS	Stck.	Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	00 02 16 42	Kapazitive Füllstandsonde Öffner
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

35.8 Mischrohr

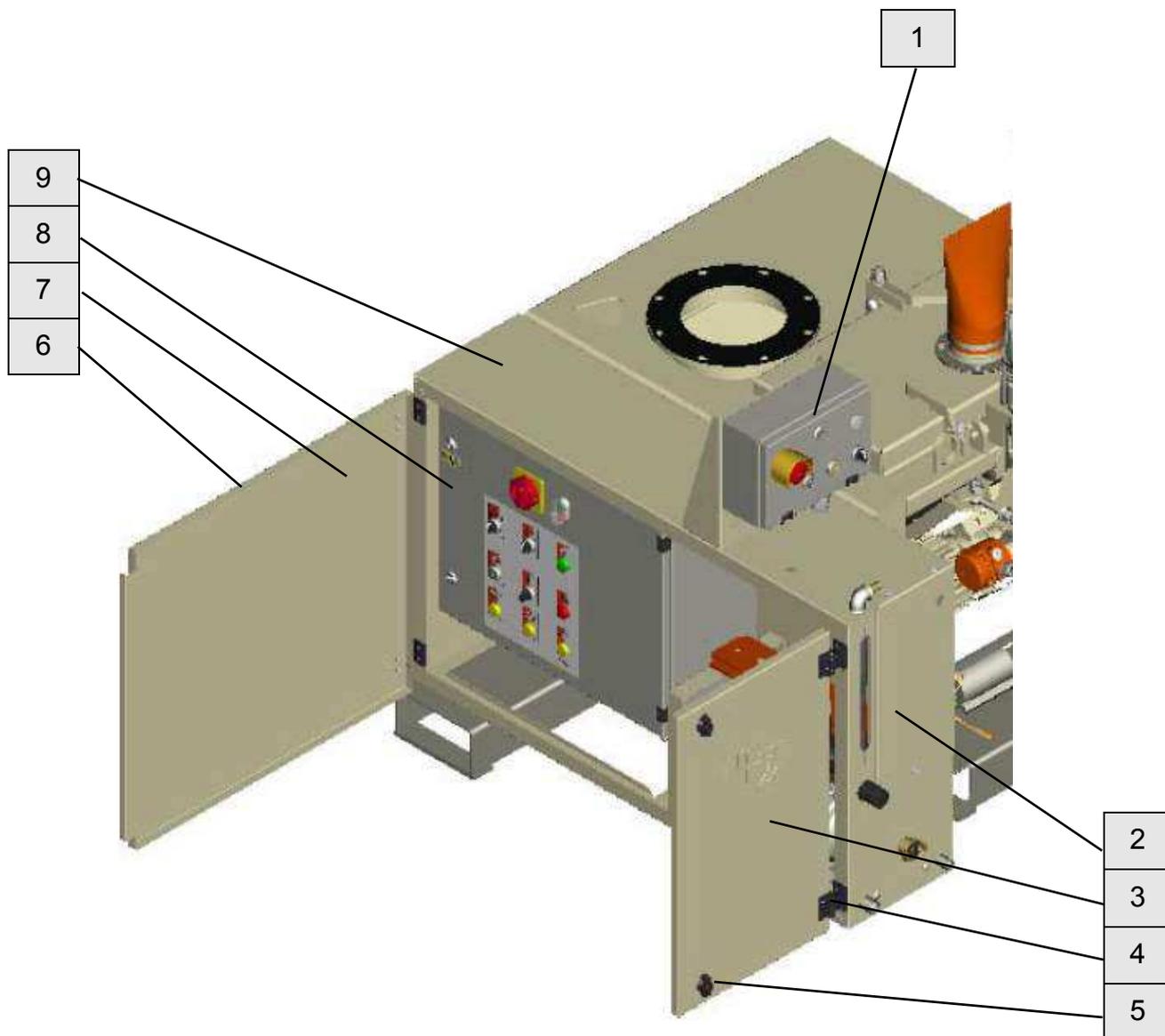




35.9 Mischrohr

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	20 10 35 10	Mischwendel G 4/G 5 aufgepanzert RAL2004
6	1	00 28 72 78	Mischwendel G4/5 Feinputz-Dämmblech RAL2004 (Zubehör für Rotkalk)
6	1	00 06 46 56	Mischwendel G 4/G 5 Feinputze RAL2004
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 40 29 01	Druckflansch D-Pumpe G 4 X verzinkt 1 1/4" IG
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	20 16 55 10	Mitnehmerklaue mit Fangtrichter 30mm Bohrung für MS 1 RAL2004
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

35.10 Steuerschrank





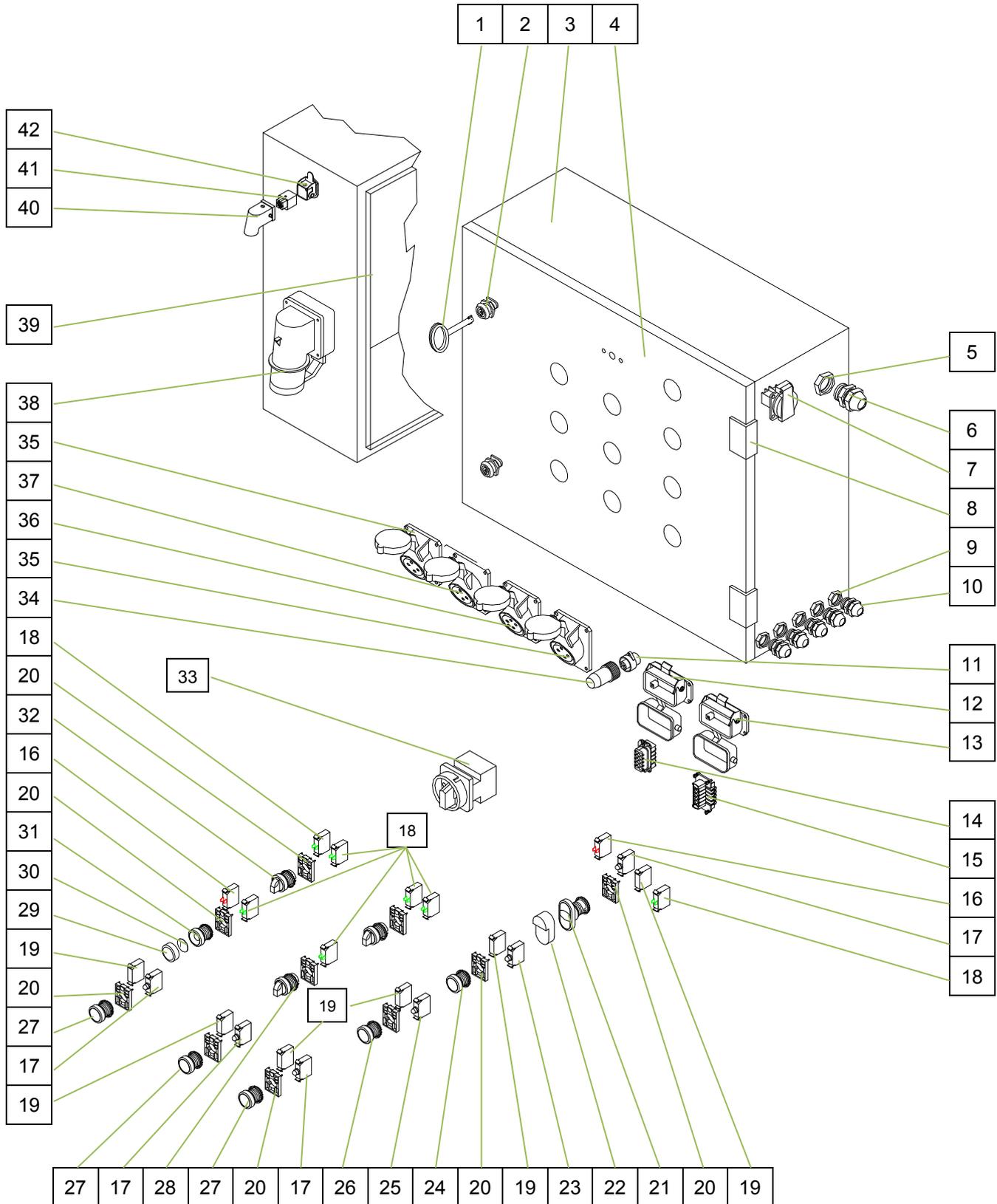
35.11 Steuerschrank

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



35.12 Schaltschrank aussen Art.Nr. 00523698



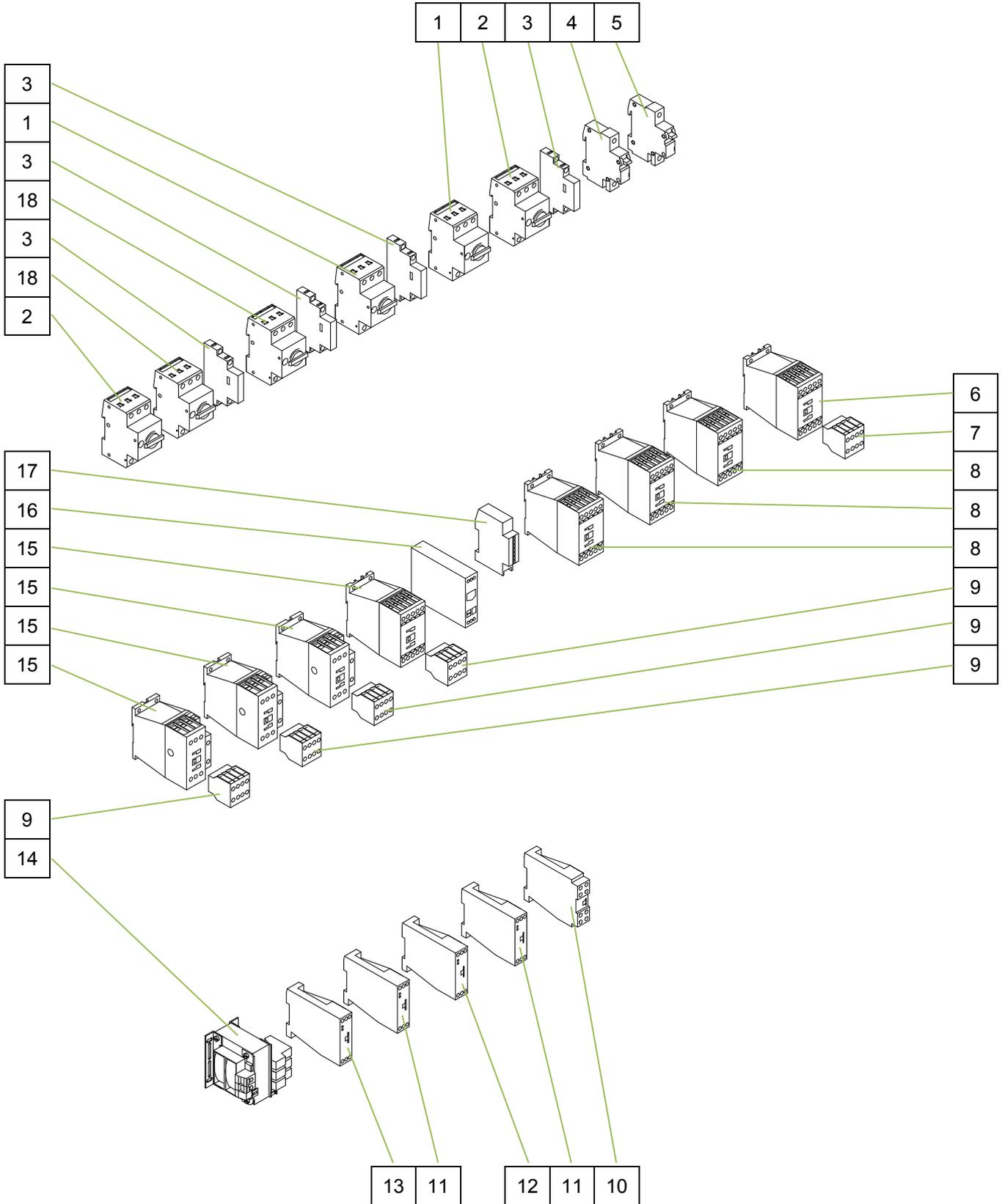


35.13 Schaltschrank aussen Art.Nr. 00523698

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

Ersatzteilzeichnung / Ersatzteillisten

35.14 Schaltschrank innen Art.Nr. 00523698



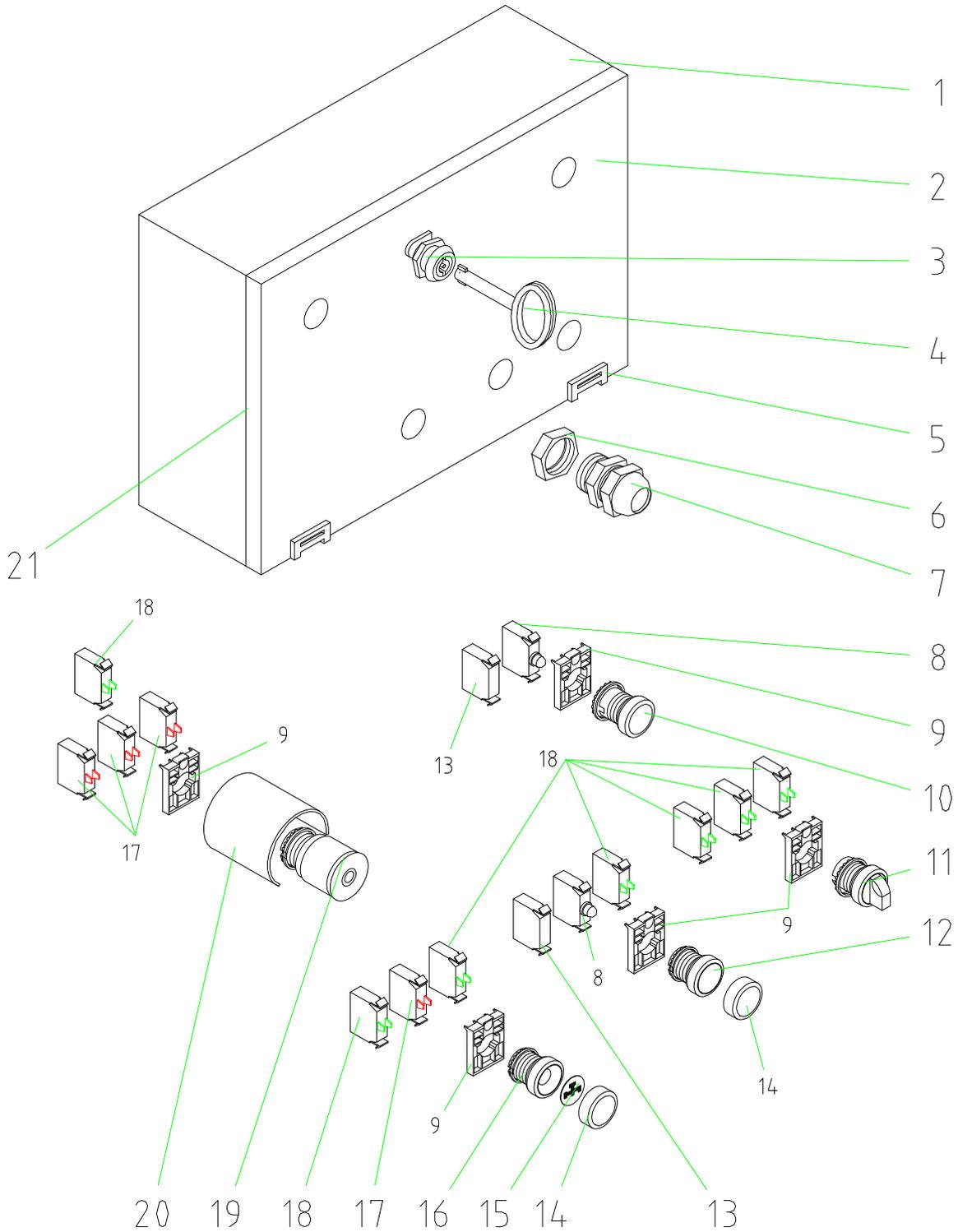


35.15 Schaltschrank innen Art.Nr. 00523698

Pos.	Anz.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	2	00 04 25 99	Motorschutzschalter 0,63-1A PKZM 0-1
2	1	00 04 26 02	Motorschutzschalter 10-16A PKZM 0-16
3	4	00 02 14 01	Hilfskontakt NHI-11-PKZO
4	1	20 41 93 10	Sicherungsautomat 16A einpolig
5	1	00 08 31 38	Sicherungsautomat C 4A 1-polig
6	1	00 40 63 98	Luftschütz DILA-40 42V 50Hz/48V 60Hz
7	1	00 40 65 71	Hilfsschalter DILA-XHI22 2S / 2Oe
8	3	00 08 42 23	Luftschütz DIL M9-10 42 V, 50 Hz 48 V, 60 Hz 4,0 kW Baugröße I
9	4	00 08 52 94	Hilfsschalter DILM 32-XHI22 2S / 2Ö
10	1	00 08 32 02	Zeitrelais Multifunktion 0,05sec-300h 110/240VAC 42-48VAC/DC 50/60Hz
11	2	20 45 27 00	Zeitrelais 42V, 1,5-30 sec.
12	1	20 45 27 40	Zeitrelais 42V, 0,5-10 sec.
13	1	00 00 17 58	Impuls-Pausenrelais 42V 10sec. taktend
14	1	00 02 21 54	Steuertrafo 400V-42V 190VA
15	4	00 08 42 26	Luftschütz DIL M25-10 42 V, 50 Hz 48 V, 60 Hz, 11 kW Baugröße II
16	1	00 46 27 00	Überwachungsrelais Digital Programmiert
17	1	20 45 31 01	Betriebsstundenzähler 42V
18	2	00 04 26 01	Motorschutzschalter 1,6-2,5A PKZM 0-2,5

Ersatzteilzeichnung / Ersatzteillisten

35.16 Schaltschrank mit Bedienfeld Art.Nr. 00402436



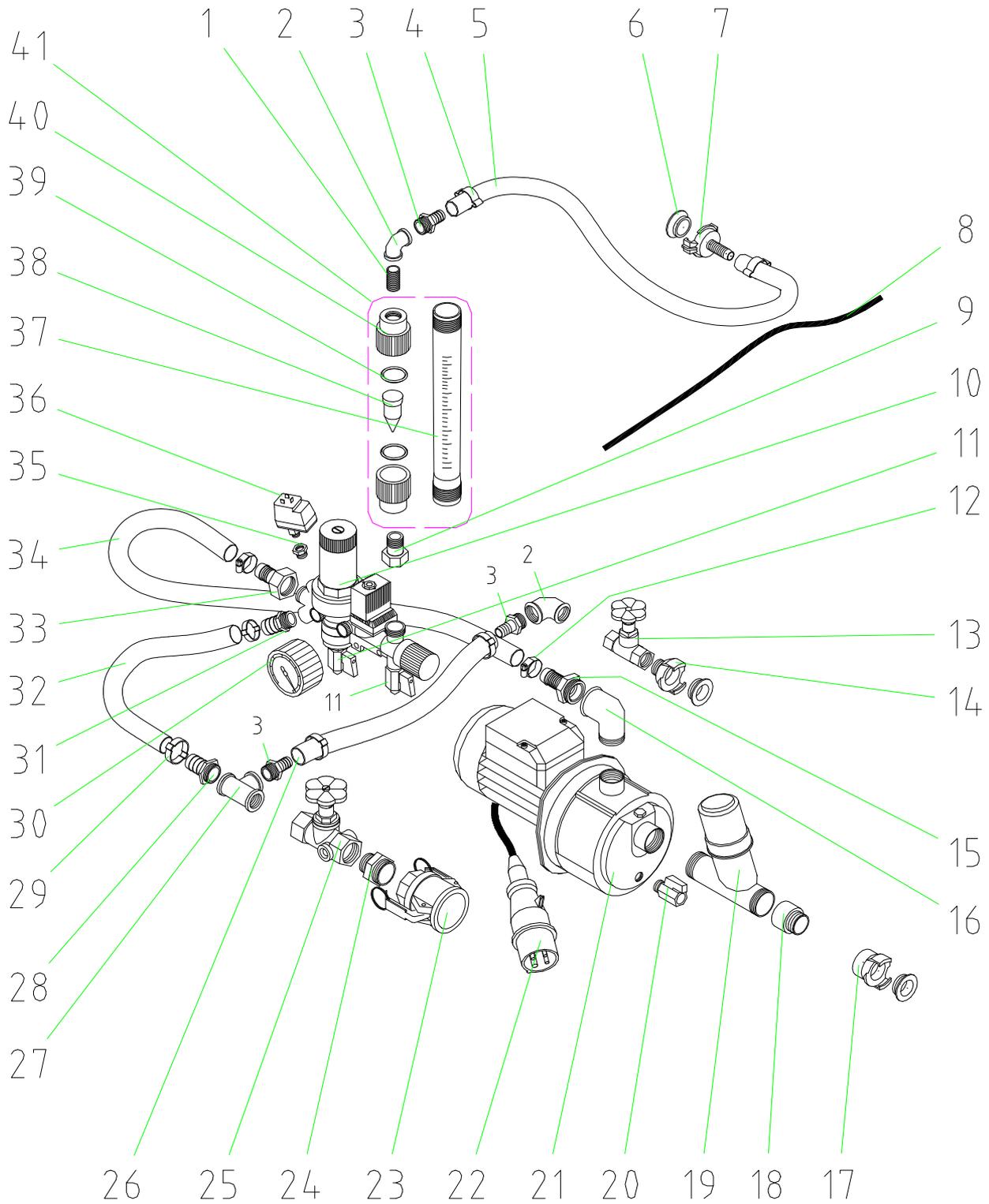


35.17 Schaltschrank mit Bedienfeld Art.Nr. 00402436

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

35.18 Wasserarmatur





35.19 Wasserarmatur

Pos.	Anz.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	1	20 20 33 09	Rohrnippel 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 41 41 12	Druckerhöhungspumpe AV1000 230/400V
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	Doppelnippel 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.

35.20 Luftarmatur





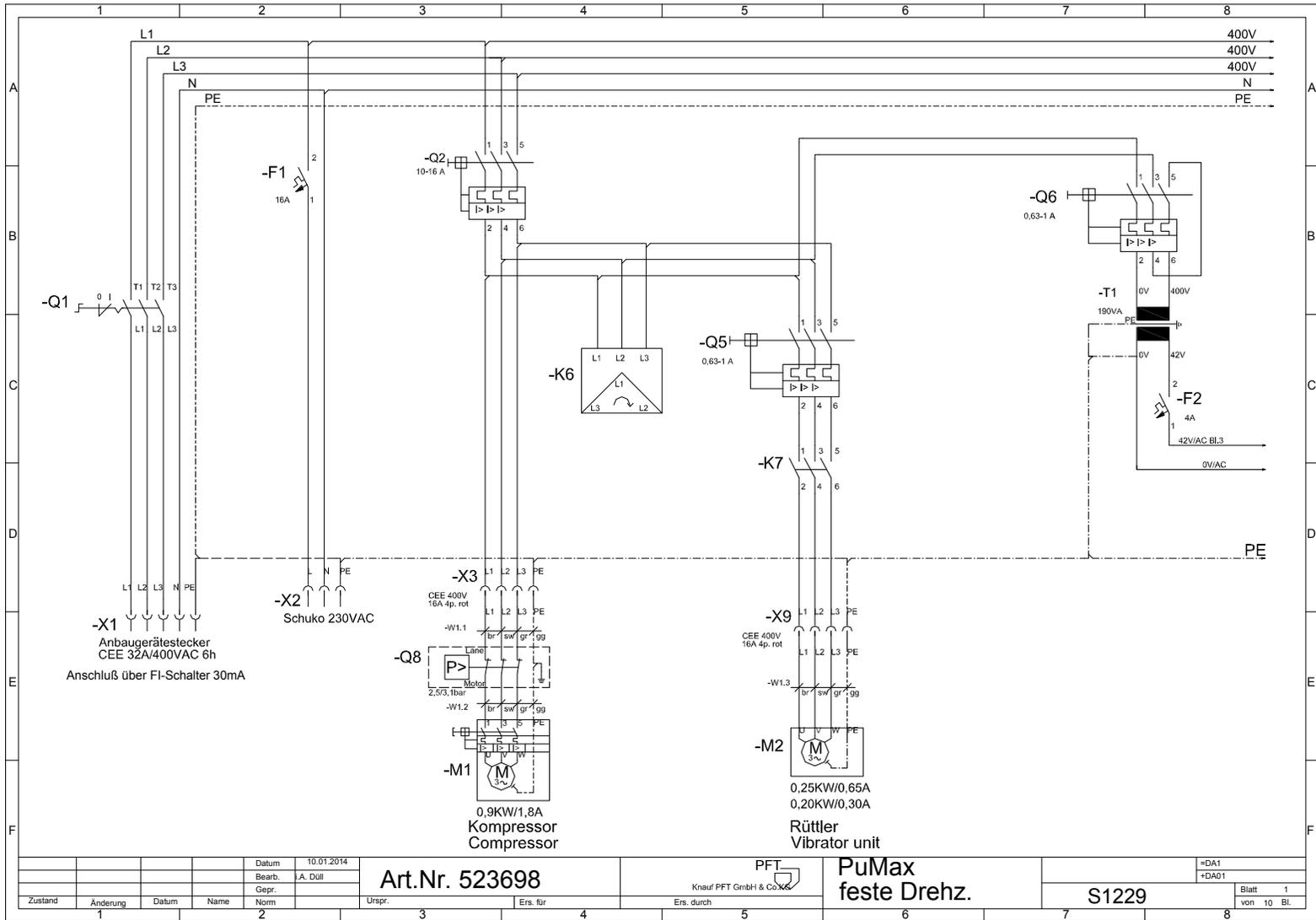
35.21 Luftarmatur

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)

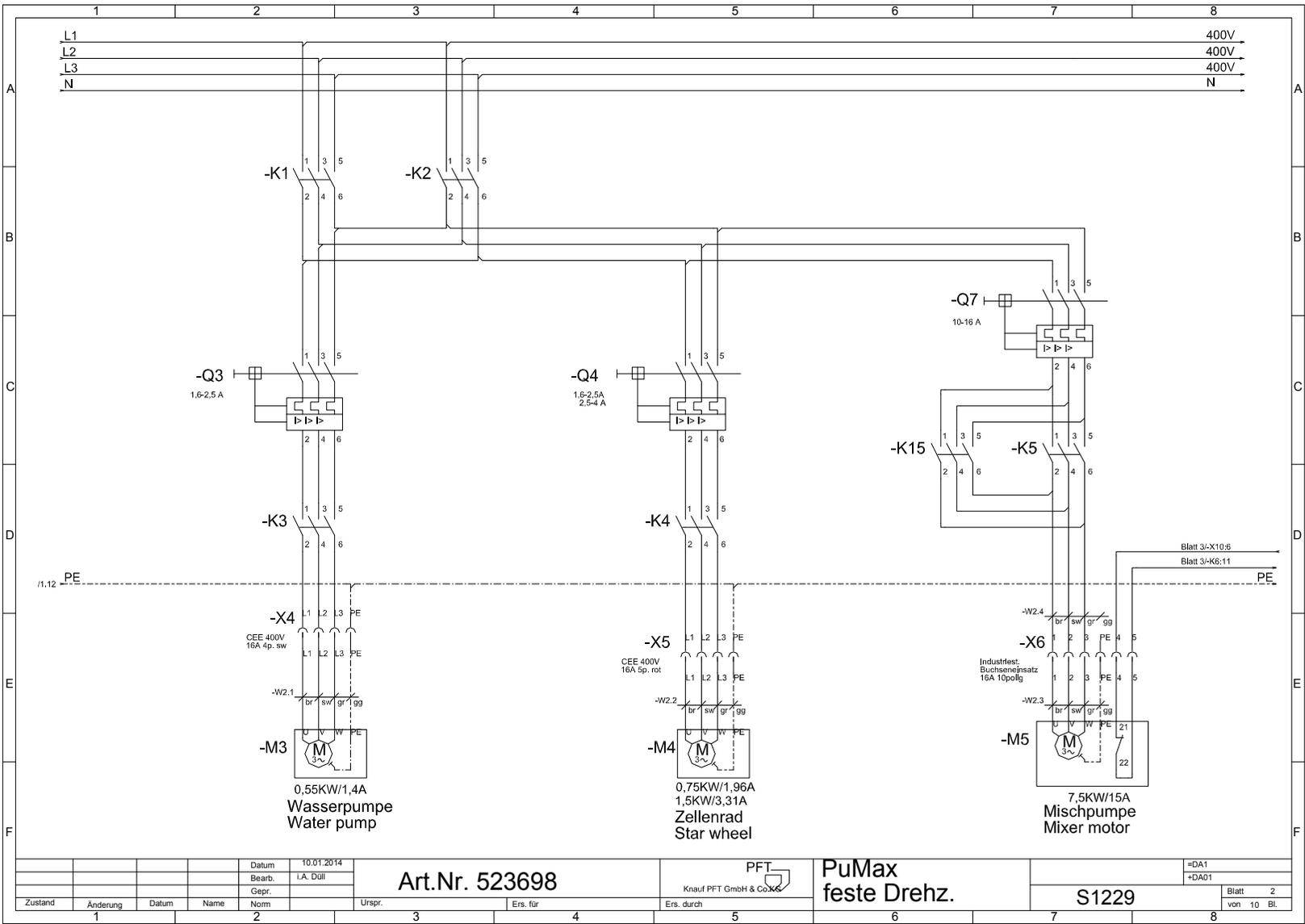
Schaltpläne S1229



36 Schaltpläne S1229

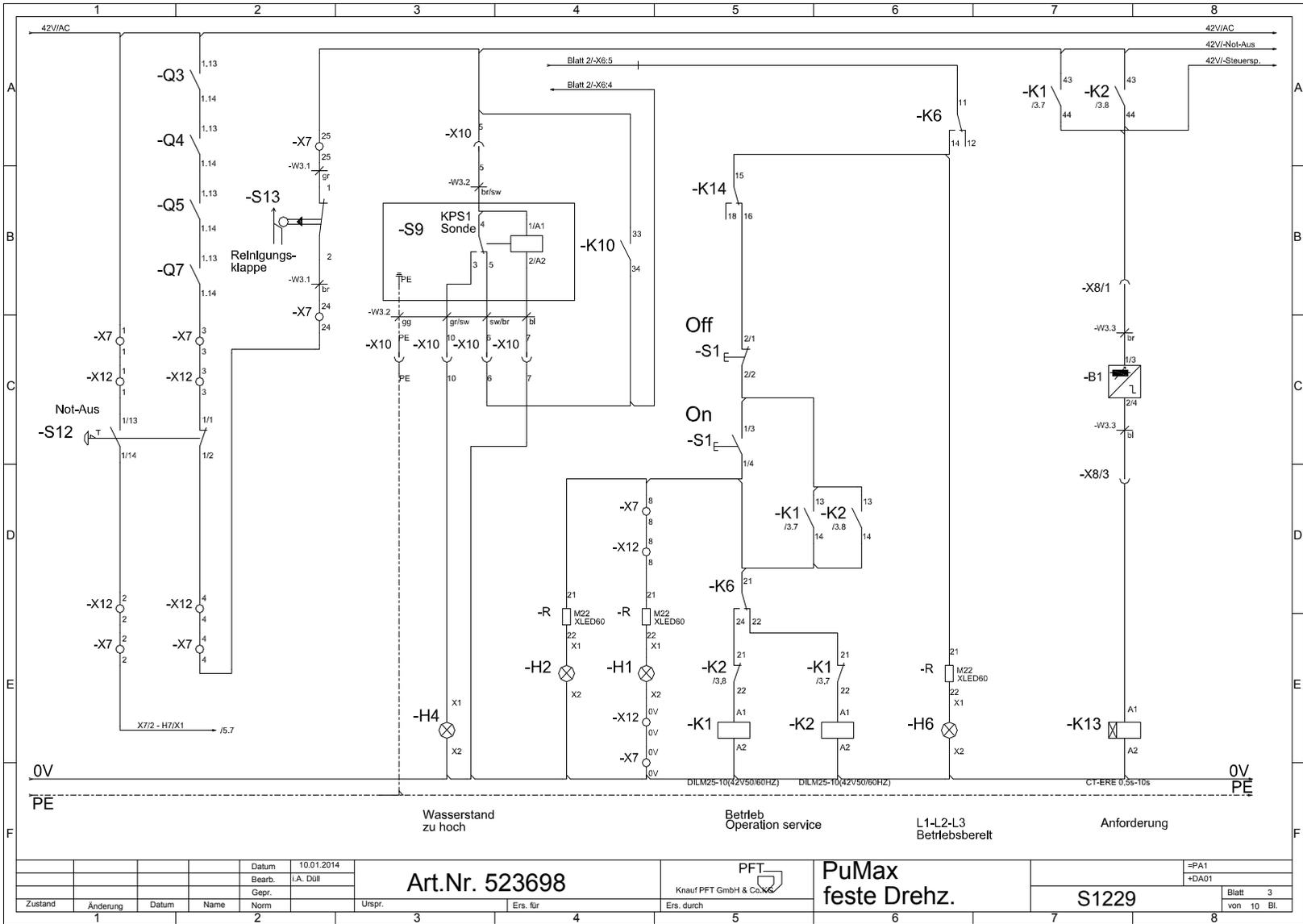


Datum		10.01.2014		PFT		=DA1	
Bearb.		A. Düll		Knauf PFT GmbH & Co. KG		+DA01	
Gepr.				PuMax		Blatt 1	
Norm		Art.Nr. 523698		feste Drehz.		von 10 Bl.	
Urspr.		Ers. für		Ers. durch		S1229	
Zustand		1		3		7	
Änderung		2		4		8	



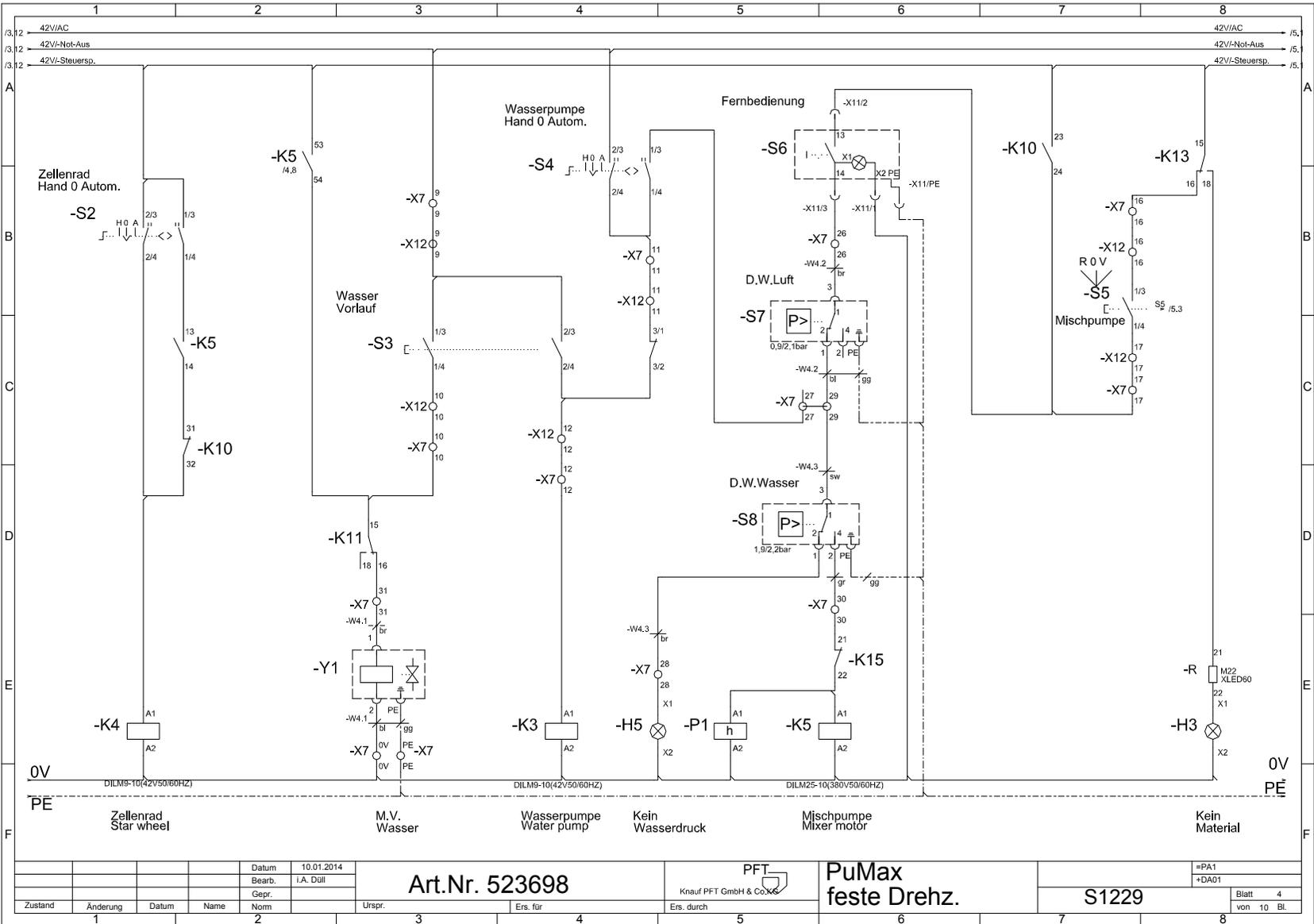
Datum		10.01.2014		Art.Nr. 523698		PFT Knauf PFT GmbH & Co. KG		PuMax feste Drehz.		S1229		=DA1	
Bearb.		I.A. Düll										+DA01	
Gepr.												Blatt 2 von 10 Bl.	
Zustand	Änderung	Datum	Name	Norm	Urspr.	Ers. für	Ers. durch						
1					3	4	5						

Schaltpläne S1229



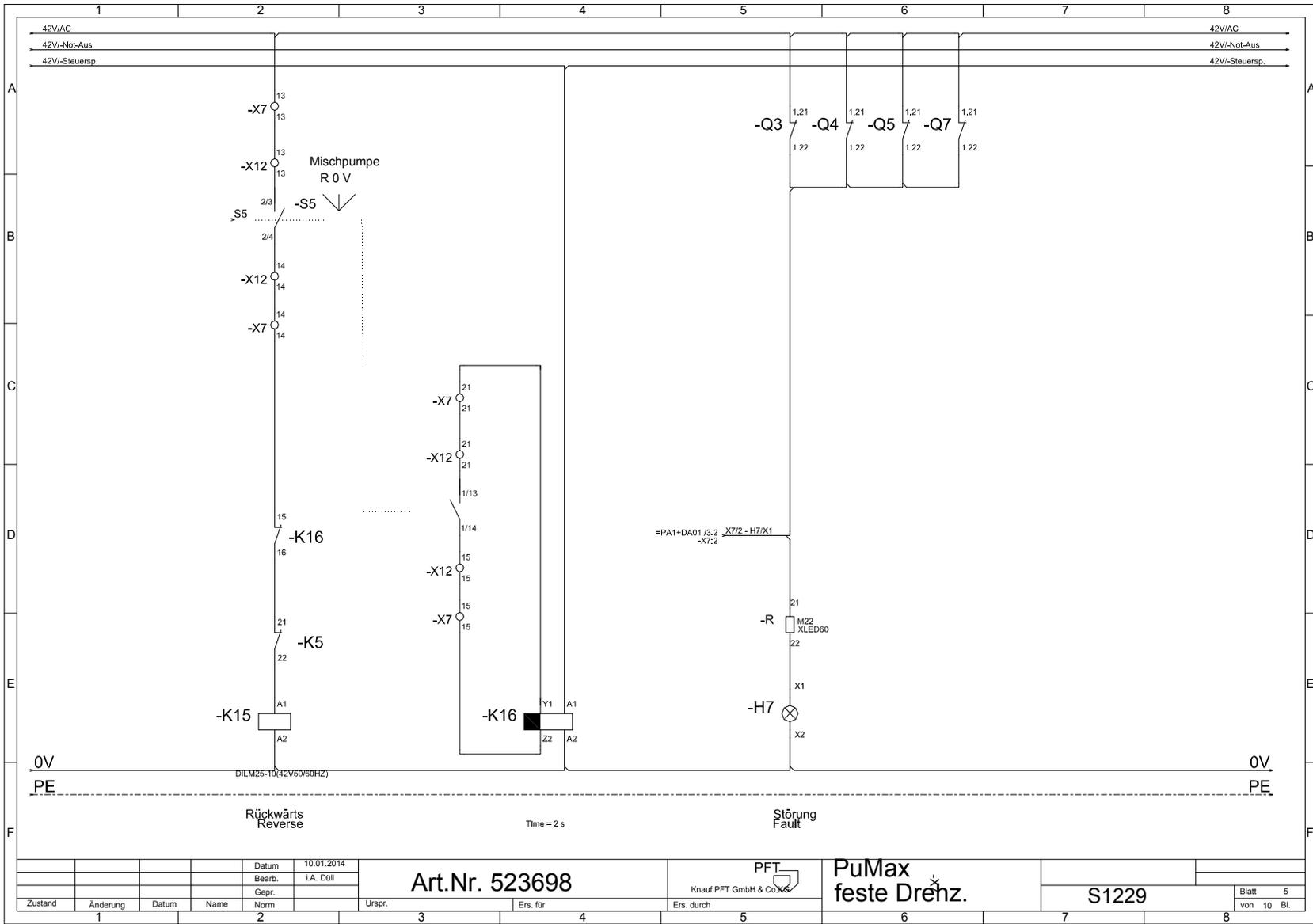
Zustand		Änderung		Datum	Name	Norm	Urspr.	Ers. für	Ers. durch	PFT Knauf PFT GmbH & Co. KG		PuMax feste Drehz.		=PA1 +DA01			
1		2		3		4		5		6		7		8			
Art.Nr. 523698														S1229		Blatt 3 von 10 Bl.	





Zustand		Änderung		Datum		Name		Datum		10.01.2014		Art.Nr. 523698		PFT Knauf PFT GmbH & Co. KG		PuMax feste Drehz.		=PA1 +DA01		S1229		Blatt 4 von 10 Bl.	
1		2		3		4		5		6		7		8									

Schaltpläne S1229



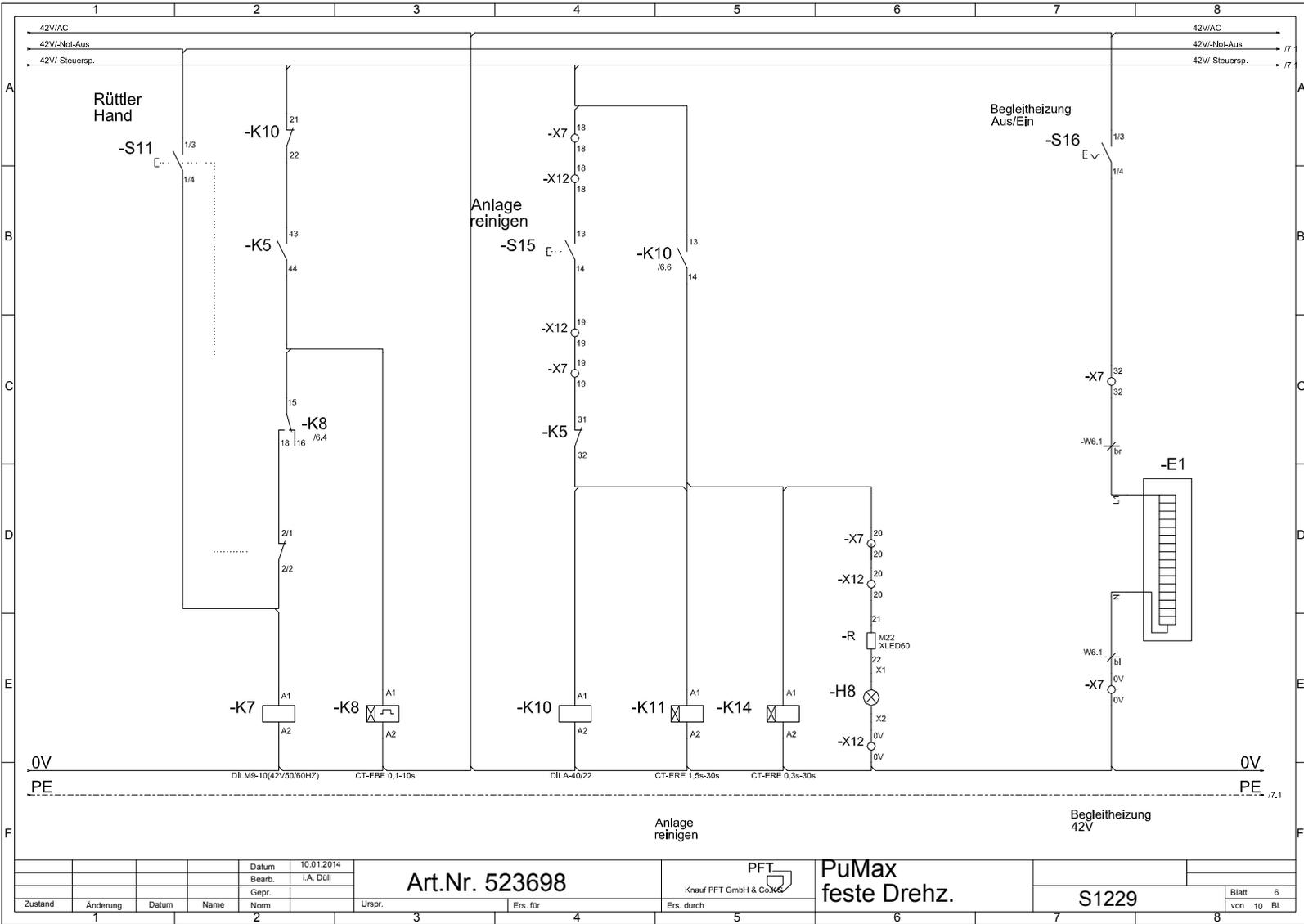
Zustand		Änderung		Datum		Name		Norm		Urspr.		Ers. für		Ers. durch		Blatt 5 von 10 Bl.	
1		2		3		4		5		6		7		8		S1229	

Art.Nr. 523698

PFT
Knauf PFT GmbH & Co. KG

PuMax
feste Drehz.

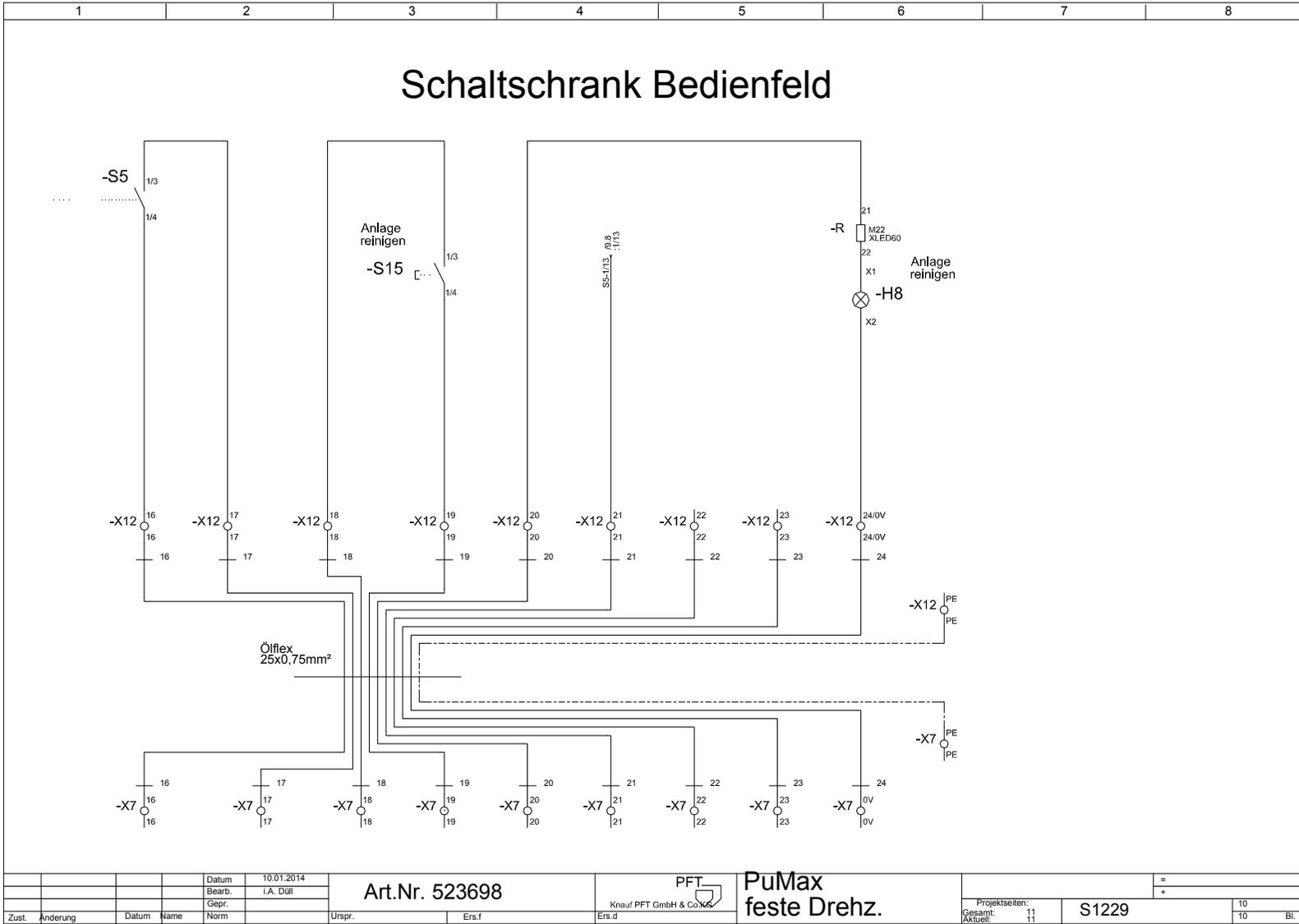
S1229



Zustand		Änderung		Datum		Name		Norm		Uspr.		Ers. für		Ers. durch		S1229		Blatt 6 von 10 Bl.	
1		2		3		4		5		6		7		8					

Art.Nr. 523698

PuMax feste Drehz.



37 Index

A	
Allgemeine Angaben.....	10
Allgemeines	9
Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren ..	9
Anschluss der Wasserversorgung	29
Anschluss von Stromversorgung	28
Anschluss Wasser vom Wasserfass.....	31
Anschlüsse.....	19
Anschlüsse von Wasser, Luft und Mörtelschlauch	19
Anschlusswerte.....	10
Anzeichen für Schlauchverstopfungen	43
Arbeiten zur Störungsbehebung	41
Arbeitsende / Maschine reinigen	46
Arbeitsunterbrechung	37
AufbauFunktion.....	13
Aufteilung	9
B	
Baugruppen	14
Bedienung.....	24
Bei längerer Arbeitsunterbrechung / Pausen.....	37
Beseitigen von Schlauchverstopfern	44
Betriebsarten.....	18
Betriebsbedingungen	11
Blindstecker / Fernbedienung	30
D	
Demontage	60
Demontage	59
Drehrichtung des Mischpumpenmotors ändern bei Schlauchverstopfern	44
Druckluftversorgung.....	35
E	
EG Konformitätserklärung	8
Empfehlung PuMax - Ausrüstung	63
Entsorgung.....	60
Ersatzteilzeichnung.....	63
F	
Fließfähigkeit/Fördereigenschaft.....	21
Frostgefahr	52
Füllstandsonde KPS1 im Mischrohr.....	27
Funktion PuMax - Silomischpumpe	20
Funktionsbeschreibung - Arbeitsablauf	20
G	
Gesundheitsgefährdende Stäube	32
Getriebemotor abschmieren	58
H	
Heizband bei Frostgefahr zuschalten	53
I	
Index	92
Information zur Betriebsaneitung	9
K	
Kapazitive Füllstandsonde im Materialbehälter .	27
Konsistenzprüfrohr	33
Kontrollabschnitt.....	12
Kontrolle der einzelnen Stromanschlüsse	29
Kupplungsverbindungen lösen.....	45
L	
Lagerung	22
Leistungswerte	11
Luftarmatur.....	82, 83
Lufthahn am Spritzgerät öffnen.....	37
Luftkompressor ausschalten	37
Luftkompressor einschalten	35
Luftschlauch anschließen	35
M	
Maschine aufstellen	28
Maschine ausschalten	46
Maschine Vorbereitung	28
Maßblatt PuMax	12
Maßnahmen bei Stromausfall	40
Maßnahmen nach erfolgter Wartung	58
Material	21



Material verarbeiten	36	Reinigungsklappe	69
Materialbehälter füllen	32	Reinigungsklappe / Füllstandsonde.....	68
Materialbehälter reinigen	51	Reinigungsprogramm starten	50
Mischpumpenmotor	33	Restmengenentleerung PuMax kpl.	62
Mischrohr	70	S	
Mischrohr	71	Schalleistungspegel.....	11
Mischrohr leer fahren.....	47	Schaltpläne S1207c.....	84
Mischrohr reinigen	48	Schaltschrank aussen Art.Nr. 00523698	74, 75
Mischrohrreiniger einsetzen	49	Schaltschrank innen Art.Nr. 00523698	76, 77
Mischwendel einsetzen	50	Schaltschrank mit Bedienfeld Art.Nr. 00402436.	79
Mischzone Einsumpfen	31	Schaltschrank mit Bedienfeld Art.Nr. 00402436.	78
Mörteldruck ablassen	40	SchaltschrankPumax	17, 18
Mörteldruck prüfen.....	47	Schmutzfängersieb im Druckminderer	57
Mörteldruckmanometer.....	32	Schmutzfängersieb reinigen	57
Mörteldruckmanometer.....	21	Schutzrüstung	
Mörtelkonsistenz.....	36	Bedienung	24
Mörtelkonsistenz prüfen	33	Installation	42
Mörtelschlauch	34	Sicherheit.....	24, 42, 54
Mörtelschlauch reinigen.....	48	Sicherheit.....	59
Mörtelschläuche	34	Sicherheitseinrichtungen	25
Mörtelschläuche vorbereiten	34	Sicherheitshinweise	22
Motorkippflansch nicht unter Druck öffnen	46	Sicherheitsregeln	21
Motorkippflansch öffnen	49	Sichern gegen Wiedereinschalten	46
N		Silo belüften vor jeden Start.....	38
Not-Aus.....	39	Silorestmengenentleerung.....	61
P		Spritzgerät anschließen	35
Personal		Steuerschrank.....	72, 73
Demontage	59	Stopfer löst sich nicht.....	45
Erstinbetriebnahme.....	42	Störungen	41
Installation.....	42	Störungsanzeigen.....	41
Wartung.....	54	Störungstabelle	42
Prüfung	9	Systemüberwachung	27
Prüfung durch Maschinenführer	9	T	
PuMax einschalten	36	Technische Daten PuMax.....	10
PuMax in Betrieb nehmen	36	Transport.....	22, 23
PuMax reinigen.....	47	Transport mit Kran	23
R		Transportinspektion	23
Rahmen und Sackeinwurf PuMax	64, 65	Typenschild.....	12



U		Wahlschalter Pumpemotor.....	19
Übersicht.....	13	Wahlschalter Zellenrad	18
Übersicht Materialbehälter mit Rahmen	15	Wartung PuMax	54
Übersicht Mischrohr Art. Nr. 00415755	14	Wartungsarbeiten.....	56
Umweltschutz.....	55, 58	Wartungsarbeiten Luftfilter Kompressor	56
Ursachen hierfür können sein:.....	44	Wartungsplan	55
V		Wasser-/Luftarmatur PuMax	16
Verhalten bei Störungen	41	Wasseranschluss	11
Verpackung.....	22, 24	Wasserarmatur.....	80, 81
Vibrationen.....	11	Wiederkehrende Prüfung	9
Voreinstellung der Wasserdurchflussmenge	30	Z	
Vorschädigung des Mörtelschlauches	44	Zellenrad mit Getriebemotor	66, 67
Vorteile auf einen Blick	20	Zubehör.....	61
W			
Wahlschalter Druckerhöhungspumpe	19		





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
www.pft.eu