



Betriebsanleitung

Mischpumpe RITMO L / RITMO M Übersicht – Bedienung



RITMO L



RITMO M

Artikelnummer der Betriebsanleitung: 00 24 64 52

Artikelnummer der Stückliste-Maschine RITMO L: 00 22 22 56 / 00 24 64 44 / 00 23 20 48

Artikelnummer der Stückliste-Maschine RITMO M: 00 06 49 61 / 00 07 84 01



Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!

© 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



1 EG Konformitätserklärung	6	8.4 Übersicht Wasserarmatur RITMO L / RITMO M.....	17
2 Prüfung	7	9 Anschlüsse RITMO L / RITMO M	18
2.1 Prüfung durch Maschinenführer	7	9.1 Anschlüsse von Wasser und Luft.....	18
2.2 Wiederkehrende Prüfung.....	7	9.2 Anschluss Mörtelschlauch.....	18
3 Allgemeines	7	10 Betriebsarten	18
3.1 Informationen zur Betriebsanleitung	7	10.1 Wahlschalter Pumpenmotor	18
3.2 Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren	8	10.2 Wahlschalter Wasser	18
3.3 Aufteilung	8	11 Zubehör	19
3.4 Ersatzteillisten	8	12 Teile aus dem Zubehörpaket	19
4 Technische Daten	9	13 Bestimmungsgemäße Verwendung Armaturenblock	20
4.1 Allgemeine Angaben.....	9	13.1 Verwendungszweck Armaturenblock ...	20
4.2 Elektrische Angaben RITMO L	9	13.2 Verwendungszweck Magnetventil	20
4.3 Elektrische Angaben RITMO M	10	13.3 Verwendungszweck Durchflussmesser	20
4.4 Leistungswerte RITMO L	10	14 Bestimmungsgemäße Verwendung Luftkompressor	21
4.5 Leistungswerte RITMO M	10	14.1 Verwendungszweck Luftkompressor ...	21
4.6 EMV Prüfung.....	11	14.2 Sicherheitseinrichtungen Luftkompressor	22
4.7 Betriebsbedingungen	11	14.3 Allgemeines Aufstellen des Luftkompressors.....	22
4.8 Anschlusswerte Wasser	11	14.4 Heiße Oberfläche am Luftkompressors.....	22
4.9 Schallleistungspegel	11	15 Beschreibung PFT Druckerhöhungspumpe (Zubehör).....	23
4.10 Vibrationen	11	15.1 Einsatzgebiet Druckerhöhungspumpe .	23
5 Maßblatt	12	15.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	23
5.1 Typenschild.....	12	16 Vorbereitung Druckerhöhungspumpe (Zubehör).....	24
5.2 Quality-Control Aufkleber.....	12	17 Erstinbetriebnahme, Pumpe füllen.....	24
6 Aufbau RITMO L	13	17.1 Inbetriebnahme Druckerhöhungspumpe.....	24
6.1 Übersicht RITMO L	13	18 Kurzbeschreibung.....	25
6.2 Ansicht von hinten RITMO L	14	19 Material.....	26
6.3 Ansicht von hinten RITMO M	14		
7 Baugruppen RITMO	15		
7.1 Mischrohr mit Materialbehälter	15		
7.2 Fahrgestell mit Kompressor und Schaltschrank	15		
8 Baugruppenbeschreibung.....	16		
8.1 Übersicht Schaltschrank RITMO L	16		
8.2 Übersicht Schaltschrank RITMO M	16		
8.3 Übersicht Luftkompressor DT4.8 230V .	17		

Inhaltsverzeichnis



19.1 Fließfähigkeit / Fördereigenschaft RITMO L	26	31.3 RITMO M „fliegend anfahren“	38
19.2 Fließfähigkeit / Fördereigenschaft RITMO M	26	32 Potentiometer	38
20 Mörteldruckmanometer	27	33 Mörtelschläuche	39
21 Sicherheitsregeln.....	27	33.1 Mörtelschläuche vorbereiten	39
22 Transport, Verpackung und Lagerung	27	33.2 Mörtelschlauch anschließen	39
22.1 Sicherheitshinweise für den Transport	27	34 Druckluftversorgung	40
22.2 Mutter vor dem Transport anziehen.....	28	34.1 Luftschlauch anschließen	40
22.3 Transportinspektion.....	28	34.2 Spritzgerät anschließen.....	40
22.4 Transport in Einzelteilen	29	34.3 Luftkompressor einschalten.....	40
22.5 Transport mit PKW	29	34.4 Rüttler einschalten (RITMO L).....	40
22.6 Transport der bereits im Betrieb befindlichen Maschine	29	35 Mörtel auftragen	41
23 Verpackung	30	35.1 Lufthahn am Spritzgerät öffnen	41
24 Bedienung	30	35.2 Arbeitsunterbrechung	42
24.1 Sicherheit	30	35.3 Bei längerer Arbeitsunterbrechung / Pause	42
25 Maschine Vorbereiten	31	35.4 Luftkompressor ausschalten.....	43
25.1 Anschluss der Stromversorgung 230V	32	36 Fernbedienung	43
25.2 Anschluss der Wasserversorgung	32	36.1 Arbeiten mit der Fernbedienung	43
25.3 Anschluss Wasser vom Wasserfass....	33	37 Pastöses Material verarbeiten	43
26 RITMO L Einschalten	34	37.1 Empfohlenes Zubehör für pastöses Material.....	43
26.1 RITMO L in Betrieb nehmen	34	37.2 Pastöses Material verarbeiten	44
26.2 Voreinstellung der Wasserdurchflussmenge	34	38 Stillsetzen im Notfall RITMO L / RITMO M..	44
27 RITMO M Einschalten	35	38.1 Not-Aus-Schalter	44
27.1 RITMO M in Betrieb nehmen	35	39 Maßnahmen bei Wasserausfall	45
27.2 Voreinstellung der Wasserdurchflussmenge	35	40 Maßnahmen bei Stromausfall	45
28 Mörteldruckmanometer	36	40.1 Hauptschalter auf Stellung „0“	45
28.1 Gesundheitsgefährdende Stäube	36	40.2 Mörteldruck ablassen.....	46
29 Maschine mit Trockenmaterial beschicken.....	36	40.3 Nach Stromausfall wieder einschalten RITMO L	46
30 Maschine überwachen	37	40.4 Nach Stromausfall wieder einschalten RITMO M	47
31 Maschine in Betrieb nehmen	37	41 Arbeiten zur Störungsbehebung	47
31.1 Mörtelkonsistenz prüfen.....	37	41.1 Verhalten bei Störungen.....	47
31.2 RITMO L „fliegend anfahren“	37	41.2 Störungsanzeigen.....	48
		41.3 Störungen	48
		41.4 Sicherheit.....	48



41.5 Störungstabelle	48	47 RITMO M ausschalten.....	61
41.6 Störungstabelle	49	48 Maßnahmen bei Frostgefahr	62
42 Förderung steht still / Stopfer	51	48.1 Wasserarmatur trocken blasen	63
42.1 Beseitigen von Schlauchverstopfern / Anzeichen für Verstopfungen	51	48.2 Wasserarmatur trocken blasen RITMO L.....	63
42.2 Ursachen für Verstopfungen:	51	48.3 Wasserarmatur trocken blasen RITMO M.....	63
42.3 Vorschädigung des Mörtelschlauches	52	49 Wartung.....	63
43 Beseitigen von Schlauchverstopfern	52	49.1 Sicherheit.....	63
43.1 Pumpenmotor kurz rückwärts laufen lassen	52	49.2 Anschlusskabel entfernen	64
43.2 Stopfer löst sich nicht.....	53	49.3 Umweltschutz	65
43.3 Maschine nach gelöstem Stopfer wieder einschalten RITMO L	54	49.4 Wartungsplan	65
43.4 Maschine nach gelöstem Stopfer wieder einschalten RITMO M	54	50 Wartungsarbeiten.....	65
44 Arbeitsende / Reinigen.....	55	50.1 Schmutzfängersieb.....	65
44.1 Energieversorgungen abschalten	55	50.2 Druckminderventil.....	66
44.2 Mörteldruck prüfen RITMO L	55	50.3 Druckschalter prüfen	66
44.3 Mörteldruck prüfen RITMO M	56	50.4 Druckschalter Wasser	66
44.4 RITMO reinigen	56	50.5 Druckschalter Kompressor	66
44.5 Mörtelschlauch reinigen.....	57	50.6 Luftkompressor Schieberkontrolle / Luftfilterreinigen.....	67
44.6 Wasserschlauch abkuppeln.....	57	50.7 Maßnahmen nach erfolgter Wartung ...	68
44.7 Mischrohr reinigen	58	51 Demontage.....	69
44.8 Mischrohrreiniger einsetzen.....	58	51.1 Sicherheit.....	69
44.9 Mischrohr reinigen RITMO L.....	59	51.2 Demontage	70
44.10 Mischrohr reinigen RITMO M.....	59	52 Entsorgung	70
44.11 Gummimischzone reinigen	60	53 Wiederkehrende Prüfungen	71
44.12 Mischwendel einsetzen.....	60	54 Index.....	72
44.13 Materialbehälter reinigen	60	55 Notizen	75
45 Pumpenwechsel / Pumpe reinigen	61		
45.1 Maschine auf die Rückseite legen.....	61		
46 RITMO L ausschalten	61		

1 EG Konformitätserklärung

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

erklärt, in alleiniger Verantwortung, dass die Maschine:

Maschinentyp: RITMO
Geräteart: Mischpumpe
Seriennummer:
Garantierter Schallleistungspegel: 78 dB

mit den nachfolgenden CE-Richtlinien übereinstimmt:

- Outdoor-Richtlinie (**2000/14/EG**),
- Maschinen-Richtlinie (**2006/42/EG**),
- Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (**2004/108/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:

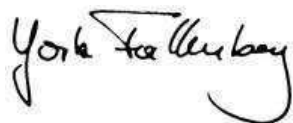
Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Michael Duelli, Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen.

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.

3.4 Ersatzteillisten

Ersatzteillisten für die Maschine finden Sie im Internet unter www.pft.eu.



PFT

Language / Sprache / Langue ▼

Startseite

- News
- Über Knauf PFT
- Produkte
- Anwendungen
- Informations-Service
- Kontakt
- Händlersuche
- Business Login
- Ersatzteilservice

PFT - WIR SORGEN FÜR DEN FLUSS DER DINGE

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

Maschinenprogramm	Anwendungsbereiche
PNEUMATISCHE FÖRDERANLAGEN	VERPUTZEN
MISCHPUMPEN	BESCHICHTEN



4 Technische Daten

4.1 Allgemeine Angaben

	Angabe	Wert	Einheit
Gesamtgewicht inkl. Zubehör	Gewicht RITMO L 00 23 20 48	160	kg
	Gewicht RITMO L 00 24 64 44	149	kg
Gesamtgewicht inkl. Zubehör	Gewicht RITMO L 00 22 22 56	125	kg
	Gewicht RITMO M 00 07 84 01	120	kg
Gesamtgewicht inkl. Zubehör	Gewicht RITMO M 00 06 49 61	94,5	Kg
	Länge mit Pumpe	900	mm
	Breite	600	mm
	Höhe	1380	mm
Einzelgewichte	Angabe	Wert	Einheit
	Fahrgestell mit Schaltschrank	60	kg
	Motor mit Schutzgitter	31.5	kg
	Trichter mit Pumpeneinheit	24	kg
Trichtermaße	Angabe	Wert	Einheit
	Einfüllhöhe	900	mm
	Trichterinhalt	45	l

4.2 Elektrische Angaben RITMO L

Elektrisch 230V	Angabe	Wert	Einheit
	Spannung, Wechselstrom 50 Hz	230	V
	Stromaufnahme, maximal	9	A
	Leistungsaufnahme, maximal	2,5	kW
	Absicherung	16	A
	Antrieb Pumpenmotor	2,2	kW
	Drehzahlbereich Pumpenmotor	55 - 475	U/min
	Stromaufnahme Pumpenmotor	8,7	A
	Luftkompressor	0,35	kW
	Rüttler	0,045	kW

Technische Daten**4.3 Elektrische Angaben RITMO M****Elektrisch 230V**

Angabe	Wert	Einheit
Spannung, Wechselstrom 50 Hz	230	V
Stromaufnahme, maximal	5,8	A
Leistungsaufnahme, maximal	2,0	kW
Absicherung	16	A
Antrieb Pumpenmotor	1,5	kW
Drehzahlbereich Pumpenmotor	140 - 575	U/min
Luftkompressor	0,35	kW
Stromaggregat minimal	6	KVA

4.4 Leistungswerte RITMO L**Pumpenleistung****B4-2L**

Angabe	Wert	Einheit
Förderleistung stufenlos regelbar	2 - 14	l/min
Betriebsdruck, max.	20	bar
Körnung max.	2	mm
Förderweite *, max. bei 25 mm Ø	20	m
Kompressorleistung	0,080	Nm ³ /min

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

4.5 Leistungswerte RITMO M**Pumpenleistung****B4-1,5**

Angabe	Wert	Einheit
Förderleistung stufenlos regelbar	4 - 14	l/min
Betriebsdruck, max.	15	bar
Körnung max.	2	mm
Förderweite *, max. bei 25 mm Ø	15	m
Kompressorleistung	0,080	Nm ³ /min

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



4.6 EMV Prüfung

Die Maschine ist EMV geprüft und erfüllt die strengen Anforderungen der EMV-Richtlinie Filterklasse B. Der Schaltschrank ist mit einem Netzfilter ausgestattet.

4.7 Betriebsbedingungen

Umgebung

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

Dauer

Angabe	Wert	Einheit
Maximale Betriebsdauer am Stück	8	Stunden

4.8 Anschlusswerte Wasser



Abb. 1: Wasseranschluss

Angabe	Wert	Einheit
Betriebsdruck, min.	2,5	bar
Anschluss	1/2	Zoll

4.9 Schallleistungspegel

Garantierter Schallleistungspegel LWA

78dB (A)

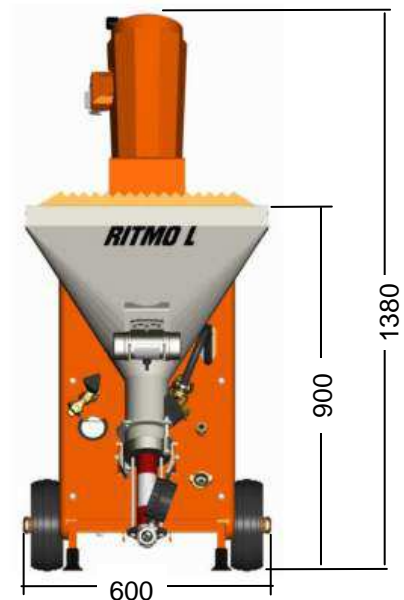
4.10 Vibrationen

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

5 Maßblatt



Abb. 2: Maßblatt



5.1 Typenschild



Abb.3: Typenschild

Das Typenschild beinhaltet folgende Angaben:

- Hersteller
- Typ
- Baujahr
- Maschinen-Nummer
- Zulässiger 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 RITMO L

6.1 Übersicht RITMO L

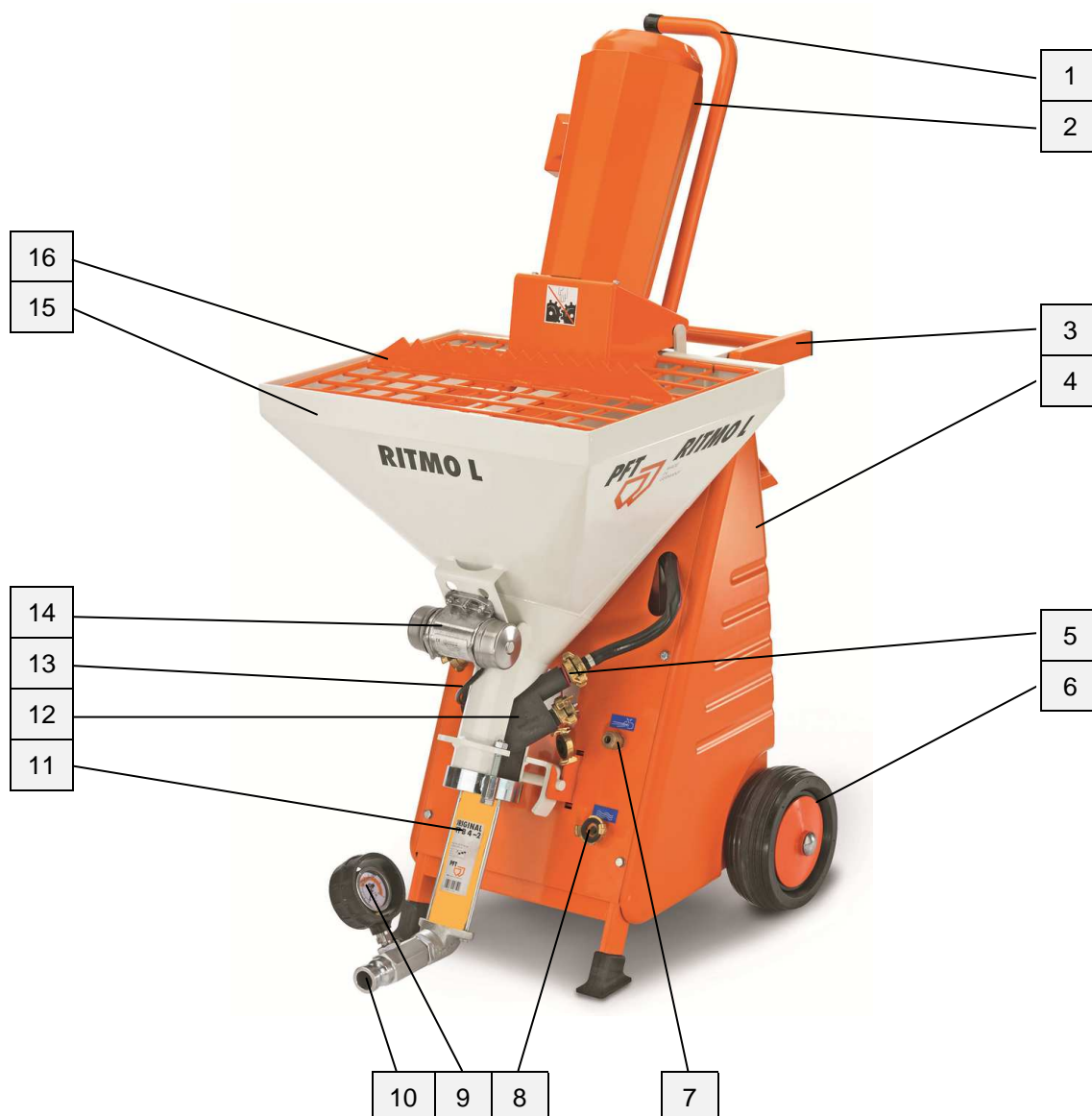


Abb. 5: Übersicht Ritmo L

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 Motorschutzbügel | 9 Mörteldruckmanometer |
| 2 Getriebemotor | 10 Anschluss für Mörtelschlauch |
| 3 Schiebegriff | 11 Pumpeneinheit |
| 4 Kunststoffseitenverkleidung | 12 Gummimischzone |
| 5 Wassereinlauf am Mischrohr / Gummimischzone | 13 Wasserentnahmeventil |
| 6 Rad | 14 Rüttler (RITMO L) |
| 7 Druckluft vom Luftkompressor zum Spritzgerät | 15 Materialbehälter |
| 8 Wassereingang, Wasseranschluss vom Wassernetz | 16 Schutzgitter mit Sackaufreisser |

6.2 Ansicht von hinten RITMO L

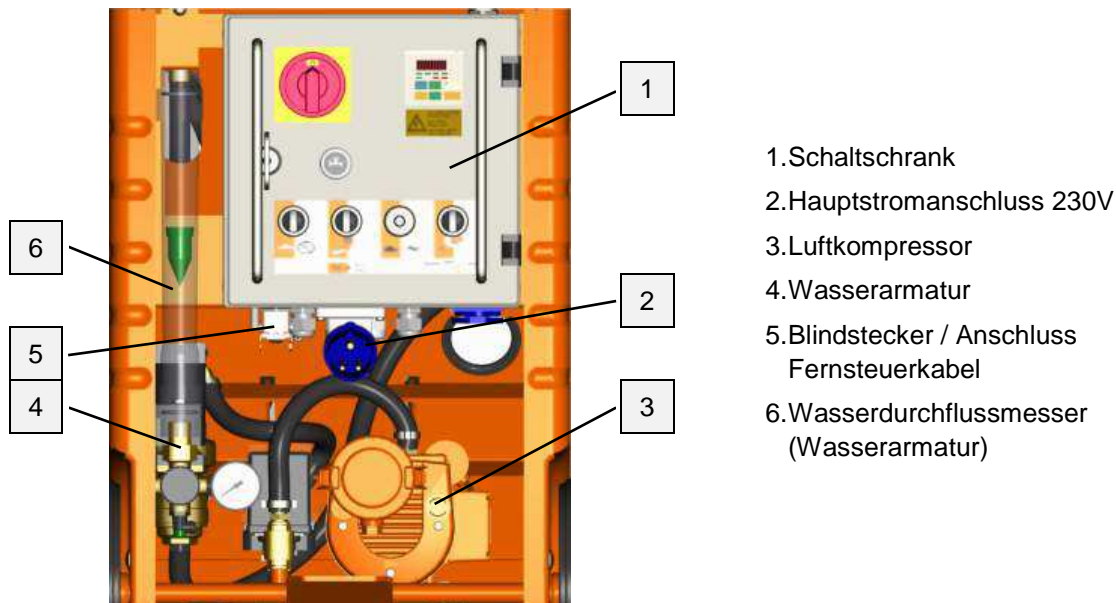


Abb. 6: Ansicht von hinten

6.3 Ansicht von hinten RITMO M

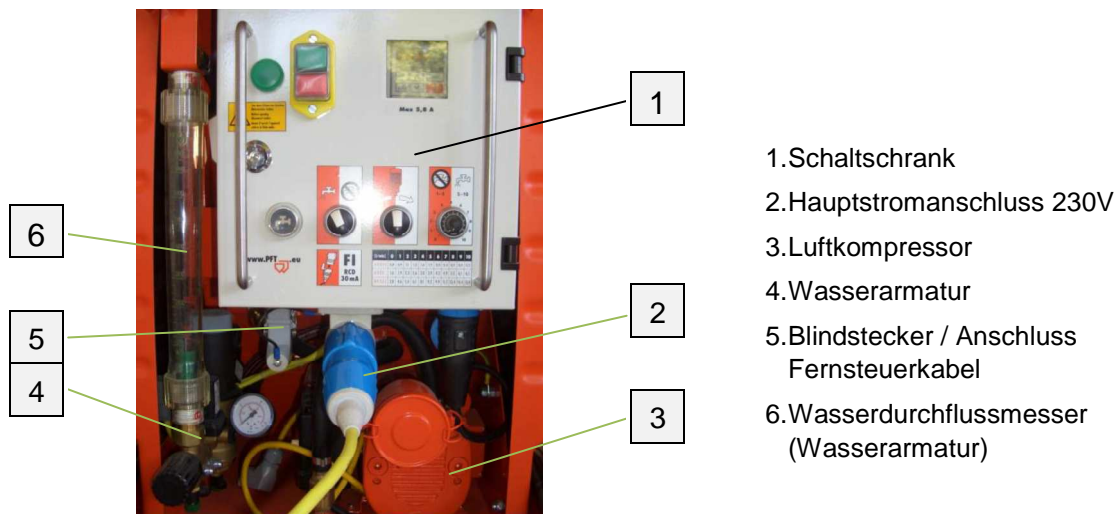


Abb. 7: Ansicht von hinten



7 Baugruppen RITMO

7.1 Mischrohr mit Materialbehälter



Abb.8: Baugruppe Materialbehälter

Die Mischpumpen PFT RITMO L und RITMO M bestehen aus folgenden Hauptkomponenten:

- Mischrohr mit Materialbehälter, Rüttler (RITMO L), Pumpe und Getriebemotor.
- Der Getriebemotor mit Kippflansch kann zum Transport auch vom Mischrohr abgenommen werden.

7.2 Fahrgestell mit Kompressor und Schaltschrank



Abb. 9: Fahrgestell

- Fahrgestell mit Wasserarmatur und Schaltschrank.

8 Baugruppenbeschreibung

8.1 Übersicht Schaltschrank RITMO L



Abb. 10: Baugruppe Schaltschrank



Abb. 11: Anschlüsse Schaltschrank

1. Schauglas für Frequenzumformer.
2. Poti für Motordrehzahl / Materialmenge.
3. Wahlschalter Rüttler „EIN / AUS“.
4. Wahlschalter Pumpe.
5. Wahlschalter Betrieb mit Wasser (als Mischpumpe), ohne Wasser (nur als Pumpe).
6. Drucktaster Wasservorlauf.
7. Hauptschalter, ist gleichzeitig Not-Aus-Schalter.
8. Anschluss für Luftkompressor 230V (Steckdose blau Dauerstrom).
9. Anschluss für Rüttler 230V (Steckdose grau gesteuert).
10. Blindstecker / Anschluss Fernsteuerung.
11. Anschluss für Hauptstrom 230V, 1Phase, 16A.

8.2 Übersicht Schaltschrank RITMO M

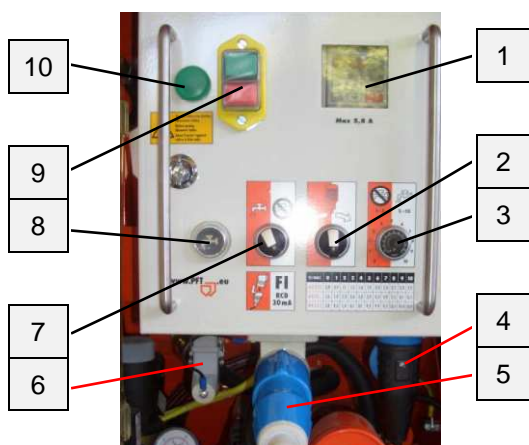


Abb. 12: Baugruppe Schaltschrank

1. Schauglas für Frequenzumformer.
2. Wahlschalter Pumpe.
3. Poti für Motordrehzahl / Materialmenge.
4. Anschluss für Luftkompressor 230V (Steckdose blau Dauerstrom).
5. Anschluss für Hauptstrom 230V, 1Phase, 16A.
6. Blindstecker / Anschluss für Fernbedienung.
7. Wahlschalter Betrieb mit Wasser (als Mischpumpe), ohne Wasser (nur als Pumpe).
8. Drucktaster Wasservorlauf.
9. Drucktaster Betrieb „EIN / AUS“.
10. Kontrolllampe Maschine betriebsbereit.



8.3 Übersicht Luftkompressor DT4.8 230V

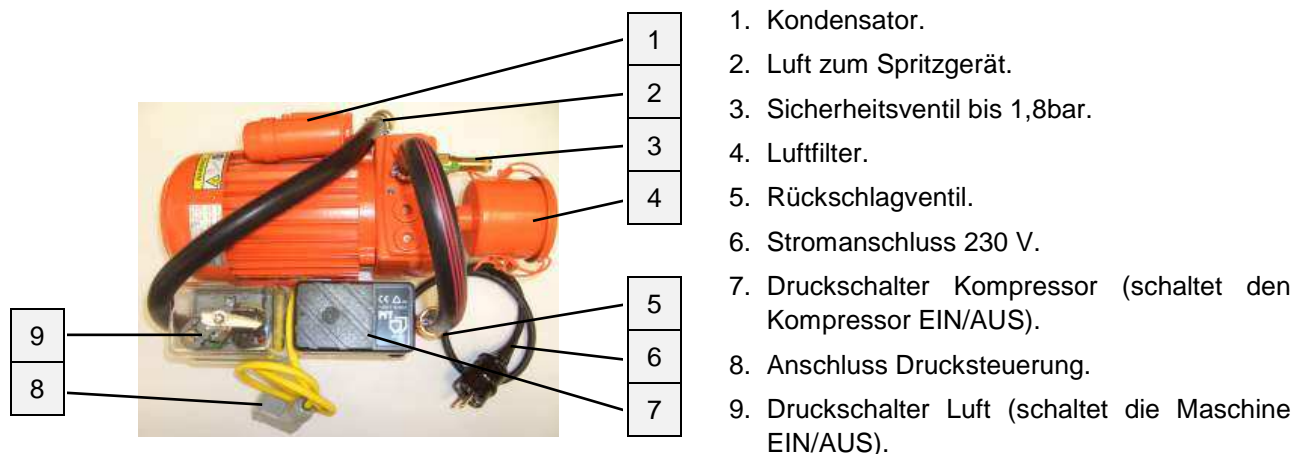


Abb. 13: Luftkompressor

8.4 Übersicht Wasserarmatur RITMO L / RITMO M

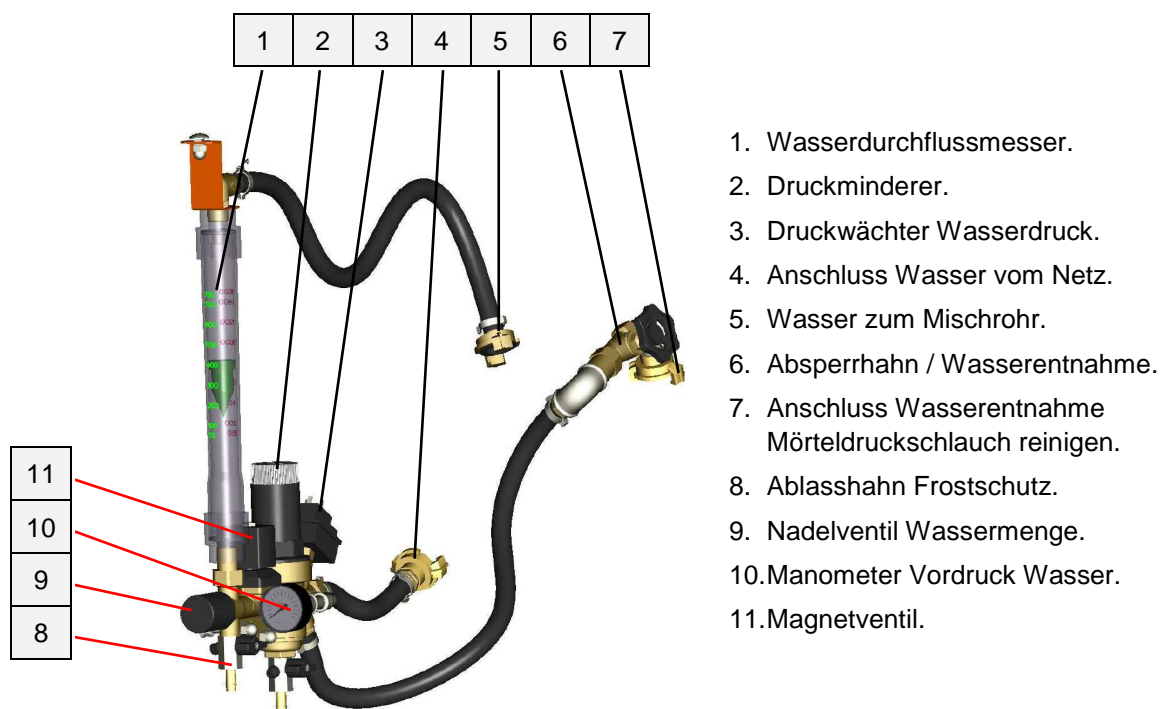


Abb. 14: Wasserarmatur

9 Anschlüsse RITMO L / RITMO M

9.1 Anschlüsse von Wasser und Luft

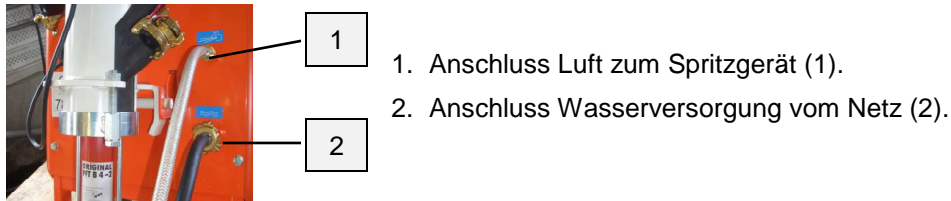


Abb. 15: Anschluss Wasser und Luft

9.2 Anschluss Mörtelschlauch



Abb. 16: Anschluss Mörtelschlauch

10 Betriebsarten

10.1 Wahlschalter Pumpenmotor



Abb. 17: Betriebsarten Pumpenmotor

Der Pumpenmotor hat drei Betriebsarten:

Wahlschalter Stellung „0“:

Die Maschine ist ausgeschaltet.

Wahlschalter rechts (rastend):

Die Maschine läuft an, wenn der Hauptschalter eingeschaltet ist.

Wahlschalter links (tastend):

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

10.2 Wahlschalter Wasser



Abb. 18: Wahlschalter Wasser

Die RITMO kann für zwei Einsatzgebiete eingesetzt werden:

Wahlschalter rechts (rastend):

Die Maschine wird ohne Wasser betrieben.

Als Pumpe einsetzbar.

Wahlschalter links (rastend):

Die Maschine wird mit Wasser betrieben.

Als Mischpumpe einsetzbar.

11 Zubehör

12 Teile aus dem Zubehörpaket



Abb. 19:

Stromkabel 3x2,5mm², 25m Schuko-CEE 16A Art.Nr.20423420



Abb. 20:

Wasser-/Luftschlauch 1/2" 11m Art.Nr.20211000

(Wasser-/Luftschlauch 1/2" 20m Art.Nr.20212010 im Zubehörpaket Artikelnummer 00232031 NL)



Abb. 21:

RONDO 25mm 15m hydraulik Art.Nr. 00021101

RONDO 25mm 7,5m hydraulik Farbe schwarz Art.Nr. 00111799

RONDO Mörteldruckschlauch 25mm 5m mit Hydraulikeinbindung Art. Nr. 00021103



Abb. 22:

PVC-Gewebes Schlauch NW 9x3mm 15m mit EWO-Kupplungen V/ M-Teil Art.Nr. 00008521

PVC-Gewebes Schlauch NW 9x3mm 5m mit EWO-Kupplungen V/ M-Teil Art.Nr. 00077240

PVC-Gewebes Schlauch NW 9x3mm 8,5m mit EWO Art.Nr. 00068935



Abb. 23:

Putzstück 25V-Teil LW24 mit Geka Art.Nr. 20199500



Abb. 24:

Feinputzdüse S 10mm schwarz (VPE 10) Art.Nr. 00063290 im Zubehörpaket Artikelnummer 00232031 NL



Abb. 25:

Werkzeugbeutel Mischpumpe RITMO Art.Nr. 00097292

Bestehend aus:

Doppelmaulschlüssel 13x17 Art.Nr. 00137015

Doppelmaulschlüssel 17x19 Art.Nr. 20048512

Schwammkugel 30mm fest Art.Nr. 20210501

Stichling 4,0mm Durchmesser Art.Nr. 00073670

Schaltshankschlüssel Doppelbart 5mm Art.Nr. 20444500

13 Bestimmungsgemäße Verwendung Armaturenblock

13.1 Verwendungszweck Armaturenblock

Das Gerät ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert und konstruiert.



Anwendungsbereich!

Hauptsächlich Einsatz für Wasser und neutrale, nichtklebende Flüssigkeiten. Auch für Luft und neutrale nichtbrennbare Gase geeignet.

Maximaler Betriebsdruck (Vordruck) 16 bar.

Nachdruck stufenlos einstellbar von 1,5 bis 6 bar.

Kleinster möglicher Vordruck 2,5 bar.

Mindestdruckgefälle (Vor-/Nachdruck) 1 bar.

Maximale Medien- und Umgebungstemperatur 75°C.

Einbaulage beliebig, vorzugsweise senkrecht.

13.2 Verwendungszweck Magnetventil



Anwendungsbereich!

Magnetventile für flüssige und gasförmige Medien, aggressiv oder neutral, einsetzbar in verschiedenen Temperatur- und Druckbereichen

Typ 6213 ist ein 2/2-Wege-Durchgangs-Magnetventil, stromlos geschlossen, mit einem zwangsgekoppeltem Membransystem. Es schaltet ab 0 bar und ist universell einsetzbar bei Flüssigkeiten. Zum vollständigen Öffnen ist eine Mindestdruckdifferenz von 0,5 bar erforderlich.

13.3 Verwendungszweck Durchflussmesser



Anwendungsbereich!

Der Durchflussmesser dient der Volumenmessung von durchsichtigen Flüssigkeits- und Gasströmen in geschlossenen Rohrleitungen. Optional können die Geräte auch zur Durchflussüberwachung eingesetzt werden.



Bestimmungsgemäße Verwendung Luftkompressor



WARNUNG!

Gefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung!

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende und/oder andersartige Benutzung des Gerätes kann zu gefährlichen Situationen führen.

Deshalb:

- Das Gerät nur bestimmungsgemäß verwenden.
- Die Verarbeitungsrichtlinien der Materialhersteller immer beachten.
- Alle Angaben in dieser Betriebsanleitung strikt einhalten.

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

Für alle Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet allein der Betreiber.

14 Bestimmungsgemäße Verwendung Luftkompressor

14.1 Verwendungszweck Luftkompressor

Das Gerät ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert und konstruiert.



Vorsicht!

Der Luftkompressor ist ausschließlich zur Erzeugung von Druckluft bestimmt und ist nur mit angeschlossenem Arbeitsgerät zu verwenden. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung, wie z.B. mit frei zugänglichen und/oder offenen Schläuchen oder Rohrleitungen gilt als nicht bestimmungsgemäß. Angeschlossene Arbeitsgeräte oder Anlagenteile sind für den maximalen erzeugten Druck von 5,5 bar auszulegen.

Der Luftkompressor ist nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung zu benutzen!

Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen, bevor der Kompressor wieder in Betrieb genommen wird.

14.2 Sicherheitseinrichtungen Luftkompressor



WARNUNG!

Lebensgefahr durch nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen!

Sicherheitseinrichtungen sorgen für ein Höchstmaß an Sicherheit im Betrieb. Auch wenn durch Sicherheitseinrichtungen Arbeitsprozesse umständlicher werden, dürfen Sie keinesfalls außer Kraft gesetzt werden. Die Sicherheit ist nur bei intakten Sicherheitseinrichtungen gewährleistet.

Deshalb:

- Vor Arbeitsbeginn prüfen, ob die Sicherheitseinrichtungen funktionstüchtig und richtig installiert sind.
- Sicherheitseinrichtungen niemals außer Kraft setzen.
- Den Zugang zu Sicherheitseinrichtungen wie Not-Aus-Tastern, Reißleinen, etc. nicht verstellen.

14.3 Allgemeines Aufstellen des Luftkompressors

Der Luftkompressor entspricht den nationalen und internationalen Sicherheitsbestimmungen und kann daher auch in feuchten Räumen bzw. im Freien verwendet werden. Plätze mit möglichst sauberer und trockener Luft sollen bevorzugt werden. Darauf achten, dass das Gerät die Luft ungehindert ansaugen kann. Dies gilt insbesondere dann, wenn ein Einbau vorgesehen ist.

Der Luftkompressor ist so aufzustellen, dass keine gefährlichen Beimengungen, wie Lösemittel, Dämpfe, Stäube oder andere schädliche Stoffe angesaugt werden können. Die Aufstellung darf nur in Räumen erfolgen, in denen nicht mit dem Auftreten explosionsfähiger Atmosphäre zu rechnen ist.

14.4 Heiße Oberfläche am Luftkompressors

Allgemeines



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch heiße Oberfläche!

Während des Betriebes kann der Kompressor Oberflächentemperaturen von bis zu 100°C erreichen. Es ist daher dafür zu sorgen, dass das Gerät im Einsatz sowie einer dem Erwärmungsgrad angemessenen Zeit nach dem Einsatz nicht mit bloßen Körperteilen in Berührung kommt.



Beschreibung PFT Druckerhöhungspumpe (Zubehör)

15 Beschreibung PFT Druckerhöhungspumpe (Zubehör)

15.1 Einsatzgebiet Druckerhöhungspumpe

Die PFT Druckerhöhungspumpe wird vor allem als Druckerhöhungspumpe zur Zwischenschaltung am Mörtelmischer und Mörtelmischpumpen bei nicht ausreichendem Wasserdruck verwendet. Zu dem kann sie als Saugpumpe zum Ansaugen von Flüssigkeiten aus Behältern, zum Entleeren kleiner Becken und Teiche, zur Kellerentwässerung und zur Bewässerung verwendet werden.

Für die konstante Wasserversorgung der PFT Maschinentechnik wird die Wasserversorgung aus einem Wasserbehälter durch die PFT Druckerhöhungspumpe automatisch sichergestellt.

Der Fließdruck von mindestens 2,5 bar bei laufender Maschine wird auf der Baustelle bei Ansaugung aus dem Wasserbehälter gewährleistet.

Aufbaubeispiel



Abb. 26: Druckerhöhungspumpe und Wasserfass

00 49 36 86 Artikelnummer der Druckerhöhungspumpe AV3000/1

Zubehör



Saugkorb mit Edelstahl-Filtersieb, Saugschlauch 1“, 2,5m

Art.-Nr. 00 13 66 19

15.2 Bestimmungsgemäße Verwendung



Vorsicht!

Die PFT Druckerhöhungspumpe dient nur zum Pumpen von sauberem Wasser, von verhältnismäßig mit Unreinheiten geladenem Wasser und chemisch nicht aggressiven Flüssigkeiten empfohlen. Medien mit faserigen und abrasiven Bestandteilen sind zu vermeiden.

Ihre Benutzung ist den Verordnungen der örtlichen Gesetzgebungen unterworfen.

16 Vorbereitung Druckerhöhungspumpe (Zubehör)

Elektrische Anlage



Achtung!

Die Pumpe nur an Steckdosen mit Schutzkontakt anschließen. Zur Erhöhung der Sicherheit empfehlen wir den Stromkreis, an dem die Pumpe angeschlossen wird, mit einem FI-Schutzschalter bei einem Nenn-Fehlerstrom von 30 mA. Dies gilt insbesondere bei der Aufstellung in der Nähe von Wasserfässern, Teichen usw.

Leitungsanschluss



Achtung!

Es ist darauf zu achten, dass die Saugleitung bzw. Zuleitung an der gekennzeichneten Position angeschlossen wird.

Wird die Pumpe im Saugbetrieb gefahren, ist darauf zu achten, dass die Saugleitung so kurz als möglich gehalten wird.

17 Erstinbetriebnahme, Pumpe füllen



Abb. 27: Pumpe füllen

Vor Erstinbetriebnahme die PFT - Druckerhöhungspumpe mit Wasser füllen, damit die Luft im Pumpengehäuse entweicht.

Über die Wassereinfüllschraube (1) oder den Wassereingang (2) Wasser einfüllen.

Das Befüllen sollte nicht zu schnell vorgenommen werden, damit die Luft vollständig aus dem Gehäuse entweichen kann.

Am günstigsten ist es, wenn der Saugschlauch ebenfalls mit befüllt wird.

17.1 Inbetriebnahme Druckerhöhungspumpe

Vor dem Betrieb der Pumpe die folgenden Hinweise beachten.

Die Pumpe muss in horizontaler Position aufgestellt werden.

Vor der Inbetriebnahme müssen sowohl die Saugleitung, als auch die Druckleitung angeschlossen werden. Hierbei ist auf die ausreichende Bemessung der Leitungen zu achten:

- Mindestens 1" für die Saugleitung
- Mindestens 3/4" für die Druckleitung

Der Schlauch muss vollkommen luftdicht in die zu pumpende Flüssigkeit eintaucht um das Ansaugen von Luft zu vermeiden.

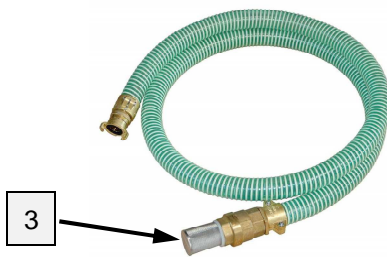


Abb. 28: Saugkorb mit Filtersieb

Das Ende der Saugleitung (3) muss mit einem Saugkorb mit Filtersieb mit eingebauter Rückschlagklappe versehen sein.

Empfohlen wird ein zusätzlicher Feinstofffilter in der Saugleitung.

**HINWEIS!**

Mit zunehmender Saugleitungslänge nimmt die Förderleistung der Pumpe ab. Die Druckerhöhungspumpe möglichst nahe an der Wasserentnahmestelle anschließen (Drücken ist besser als Saugen).

Sind diese Punkte alle beachtet worden, so kann die Pumpe eingeschaltet werden. Je nach Länge des Saugschlauches, kann die Ansaugzeit bis zu ein paar Sekunden betragen. Sollte die Pumpe auch nach kurzer Zeit nicht fördern, so kann dies folgende Ursachen haben:

- Es befindet sich noch Luft in der Pumpe und diese muss nochmals vollständig entlüftet werden.
- Die Saugleitung ist undicht und die Pumpe zieht Luft.
- Das saugseitige Sieb ist verstopft.
- Der Saugschlauch ist geknickt.
- Die maximale Saughöhe ist überschritten.

**Achtung!**

Um eine Beschädigung der Pumpe zu vermeiden, darf diese nicht trocken laufen.

18 Kurzbeschreibung

Die kompakte Mischpumpe RITMO L / RITMO M mit 230V Wechselstrom-Antrieb, speziell entwickelt zum Pumpen, Verspritzen und Auftragen von maschinengängigen Trockenmörteln, pastösen Materialien und vielem mehr bis 2 mm Korngröße.

Die Pumpenleistung kann je nach Anforderung stufenlos elektronisch angepasst werden.

Die Maschine besteht aus tragbaren Einzelbauteilen, die einen schnellen und bequemen Transport, bei handlichen Abmessungen und niedrigem Gewicht gestatten.

19 Material

19.1 Fließfähigkeit / Fördereigenschaft RITMO L



HINWEIS!

- Die Pumpe B4-2 L ist bis 20 bar Betriebsdruck einsetzbar.
- Die mögliche Förderentfernung hängt maßgeblich von der Fließfähigkeit des Materials ab.
- Dünnflüssige Materialien, Spachtelmassen, Farben usw. besitzen gute Fördereigenschaften.
- Werden 20 bar Betriebsdruck überschritten, so ist die Mörtelschlauchlänge zu verkürzen.
- Um Maschinenstörungen und erhöhten Verschleiß am Pumpenmotor, Pumpenwelle und Pumpe zu vermeiden, sind nur Original PFT-Ersatzteile wie:
- PFT - Rotore
- PFT - Statore
- PFT - Pumpenwellen
- PFT - Materialschläuche 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.

19.2 Fließfähigkeit / Fördereigenschaft RITMO M



HINWEIS!

- Die Pumpe B4-1,5 ist bis 15 bar Betriebsdruck einsetzbar.
- Die mögliche Förderentfernung hängt maßgeblich von der Fließfähigkeit des Materials ab.
- Dünnflüssige Materialien, Spachtelmassen, Farben usw. besitzen gute Fördereigenschaften.
- Werden 15 bar Betriebsdruck überschritten, so ist die Mörtelschlauchlänge zu verkürzen.
- Um Maschinenstörungen und erhöhten Verschleiß am Pumpenmotor, Pumpenwelle und Pumpe zu vermeiden, sind nur Original PFT-Ersatzteile wie:
- PFT - Rotore
- PFT - Statore
- PFT - Pumpenwellen
- PFT - Materialschläuche 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.



20 Mörteldruckmanometer



Abb. 29: Mörteldruckmanometer



Achtung!

Die Verwendung eines Mörteldruckmanometers ist aus sicherheitstechnischen Gründen zu empfehlen.

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.

21 Sicherheitsregeln



Achtung!

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

22 Transport, Verpackung und Lagerung

22.1 Sicherheitshinweise für den Transport

Unsachgemäßer Transport



VORSICHT!

Beschädigungen durch unsachgemäßen Transport!

Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

Deshalb:

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

Schwebende Lasten



WARNUNG!

Lebensgefahr durch schwebende Lasten!

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

Deshalb:

- Niemals unter schwebende Lasten treten.
- Die Angaben zu den vorgesehenen Anschlagpunkten beachten.
- Nicht an hervorstehenden Maschinenteilen oder an Ösen angebaute Bauteile anschlagen und auf sicheren Sitz der Anschlagmittel achten.
- Nur zugelassene Hebezeuge und Anschlagmittel mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.

22.2 Mutter vor dem Transport anziehen

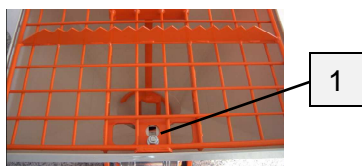


Abb. 30: Schraube anziehen



VORSICHT!

Generell darauf achten, dass die Mutter (1) für das Schutzgitter beim Bewegen der Maschine angezogen ist.

22.3 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.



22.4 Transport in Einzelteilen



Abb. 31: Drehriegel öffnen



Abb. 32: Einzelteile

1. Zum leichteren Transport die Maschine in ihre Einzelteile zerlegen.
2. Die Einheiten Mischrohr mit Materialbehälter und Pumpe, Getriebemotor mit Kippflansch und Fahrgestell.
3. Kabel- und Schlauchverbindungen lösen. Drehriegel (1) öffnen (Abb. 31).
4. Mischrohr mit Materialbehälter vom Fahrgestell abnehmen.

22.5 Transport mit PKW



Abb. 33: Transport



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch ungesicherte Ladung!

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

22.6 Transport der bereits im Betrieb befindlichen Maschine



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch austretenden Mörtel!

Gesicht und Augen können verletzt werden.

Deshalb:

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

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

23 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.

24 Bedienung

24.1 Sicherheit

Persönliche Schutzausrüstung

Folgende Schutzausrüstung bei allen Arbeiten zur Bedienung tragen:

- Arbeitsschutzkleidung
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe
- Gehörschutz



HINWEIS!

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


Grundlegendes

WARNUNG!
Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Bedienung!

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

Deshalb:

- Alle Bedienschritte gemäß den Angaben dieser Betriebsanleitung durchführen.
- Vor Beginn der Arbeiten sicherstellen, dass alle Abdeckungen und Schutzeinrichtungen installiert sind und ordnungsgemäß funktionieren.
- Niemals Schutzeinrichtungen während des Betriebes außer Kraft setzen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit im Arbeitsbereich achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Erhöhter Geräuschpegel kann bleibende Gehörschäden verursachen. Betriebsbedingt können im Nahbereich der Maschine 78 dB(A) überschritten werden. Als Nahbereich gilt eine Entfernung unter 5 Meter von der Maschine.

25 Maschine Vorbereiten

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

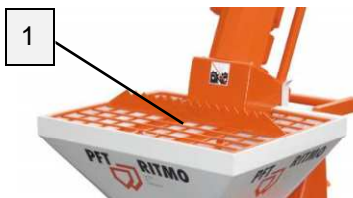


Abb. 34: Gitterabdeckung


GEFAHR!
Drehender Mischwendel!

Verletzungsgefahr bei Griff in den Materialbehälter.

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



Abb. 35: Aufstellen

Die Maschine standsicher auf einer ebenen Fläche aufstellen und gegen ungewollte Bewegungen sichern:

- Die Maschine weder kippen noch wegrollen.
- Die Maschine so aufstellen, dass sie nicht von herunterfallenden Gegenständen getroffen werden kann.
- Die Bedienelemente müssen frei zugänglich sein.
- Einen Freiraum von ca. 1,5 Meter um die Maschine einhalten.

Maschine Vorbereiten



25.1 Anschluss der Stromversorgung 230V



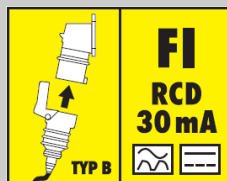
2

1

3

Abb. 36: Stromanschluss

1. Maschine (1) nur an Wechselstromnetz 230V anschließen.



GEFAHR! Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Die Anschlussleitung muss korrekt abgesichert sein:

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

2. Den Steuerstromkreis durch Entfernen des Steckers (2) am Schaltschrank unterbrechen.
3. Anschlussstecker Luftkompressor (3) vom Schaltschrank abziehen.

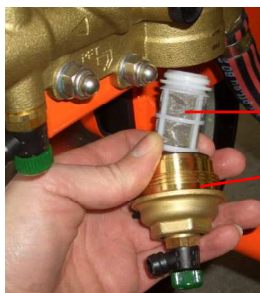


WARNUNG! Lebensgefahr durch drehende Teile!

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

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

25.2 Anschluss der Wasserversorgung



2

1

Abb. 37: Schmutzfängersieb

1. Messingsiebtaße (1) mit Ablasshahn vom Druckminderer abschrauben.
2. Überprüfen, ob das Schmutzfängersieb (2) im Druckminderer sauber ist.
Sieb für Druckminderer: Artikelnummer 20156000
3. Messingsiebtaße (1) wieder einschrauben.
4. Alle Wasserablasshähne schließen.



Maschine Vorbereiten

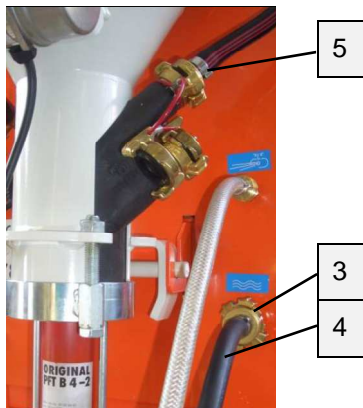


Abb. 38: Wasser anschließen

5. Überprüfen, ob Wassereingangssieb im Wassereingang (3) sauber ist.
6. Den Wasserschlauch (4) vom Wasserleitungsnetz reinigen und entlüften.
7. Wasserschlauch (4) am Wassereingang (3) anschließen.
8. Wasserschlauch (5) vom Mischrohr abnehmen.



HINWEIS!

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

Trinkwasserschutzverordnung im Teil 1 beachten.



HINWEIS!

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

25.3 Anschluss Wasser vom Wasserfass



Abb. 39: Druckerrhöhungspumpe



Abb. 40: Saugkorb mit Filtersieb kpl.

Druckerrhöhungspumpe AV3000/1 (1) Artikelnummer 00493686

Die angeschlossene Druckerrhöhungspumpe stellt den benötigten Wasserdruck von mindestens 2,5 bar sicher.



HINWEIS!

Beim Arbeiten aus dem Wasserfass muss der Saugkorb mit Filtersieb (Artikelnummer 00136619) vorgeschaltet werden (Druckerrhöhungspumpe entlüften).



HINWEIS!

Niemals die Druckerrhöhungspumpe trocken laufen lassen, da sonst die Lebensdauer der Pumpe erheblich verkürzt wird.

26 RITMO L Einschalten

26.1 RITMO L in Betrieb nehmen

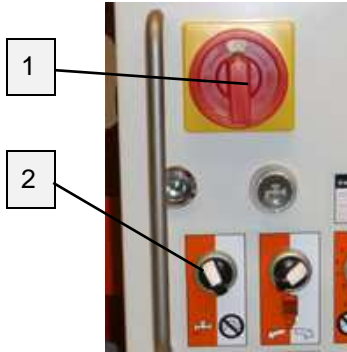


Abb. 41: Einschalten

1. Hauptschalter (1) auf Stellung „I“ drehen.
2. Den Wahlschalter (2) „Betrieb mit Wasser“ nach links auf Stellung mit Wasser schalten.

26.2 Voreinstellung der Wasserdurchflussmenge



Abb. 42: Wasserentnahmeventil

1. Alle Wasserablasshähne am Wasserarmaturenblock schließen.
2. Wasserhahn für Wasserzulauf öffnen.
3. Absperrhahn (1) öffnen, bis das Wasser blasenfrei austritt. Absperrhahn (1) wieder schließen.
4. Wasservorlauftaste (2) (Abb. 43) so lange betätigen, bis keine Luftblasen im Wasserdurchflussmesser (3) mehr zu sehen sind.
5. Voraussichtliche Wassermenge am Nadelventil (4) einregulieren. Ersichtlich am Kegel im Schauglas des Wasserdurchflussmessers (5).



HINWEIS!

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.

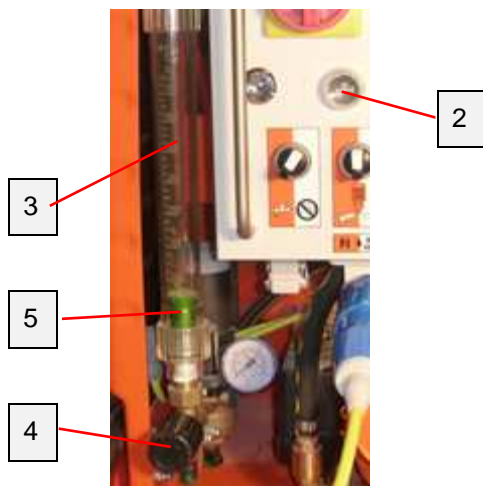


Abb. 43: Voreinstellung

6. Wasserschlauch (6) (Abb. 42) am Wassereingang (7) der Gummimischzone anschließen.



27 RITMO M Einschalten

27.1 RITMO M in Betrieb nehmen

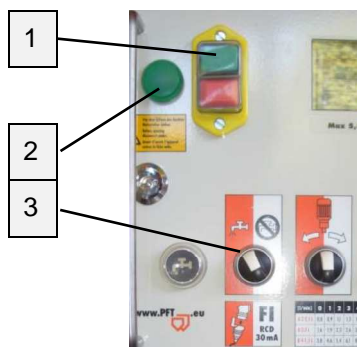


Abb. 44: Einschalten

1. Grünen Drucktaster (1) Betrieb „EIN“ drücken.
2. Grüne Kontroll-Leuchte (2) leuchtet.
3. Den Wahlschalter (3) „Betrieb mit Wasser“ nach links auf Stellung mit Wasser schalten.

27.2 Voreinstellung der Wasserdurchflussmenge



Abb. 45: Absperrhahn

1. Alle Wasserablasshähne am Wasserarmaturenblock schließen.
2. Wasserhahn für Wasserzulauf öffnen.
3. Absperrhahn (1) öffnen, bis das Wasser blasenfrei austritt. Absperrhahn wieder schließen.
4. Wasservorlauftaste (2) (Abb. 46) so lange betätigen, bis keine Luftblasen im Wasserdurchflussmesser (3) mehr zu sehen sind.
5. Voraussichtliche Wassermenge am Nadelventil (4) einregulieren. Ersichtlich am Kegel im Schauglas des Wasserdurchflussmessers (5).



HINWEIS!

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.

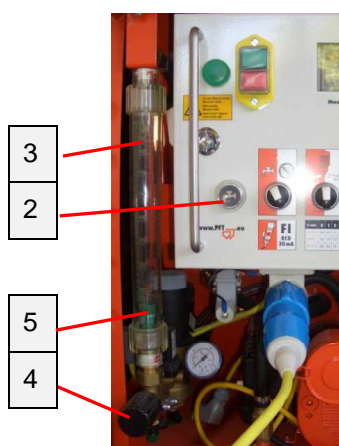


Abb. 46: Voreinstellung

6. Wasserschlauch (6) am Wassereingang (7) für die Gummimischzone anschließen.

28 Mörteldruckmanometer



Abb. 47: Mörteldruckmanometer



GEFAHR! **Zu hoher Betriebsdruck!**

Maschinenteile können unkontrolliert aufspringen und den Bediener verletzen.

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

28.1 Gesundheitsgefährdende Stäube



Abb. 48: Staubschutzmaske



Warnung! **Gesundheitsgefahr durch Staub!**

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.

29 Maschine mit Trockenmaterial beschicken



Abb. 49: Sackware

Beschickung der Maschine mit Sackware:



GEFAHR! **Verletzungsgefahr am Sackaufreißer!**

Am Sackaufreißer besteht Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten.

- Sicherheitshandschuhe tragen.



HINWEIS!

Bei der Erstbefüllung mit Sackware, die Hälfte des ersten Sackes langsam in den Materialbehälter rieseln lassen!



30 Maschine überwachen



GEFAHR! **Zugang unbefugter Personen!**

Die Maschine darf nur im überwachten Zustand betrieben werden.

31 Maschine in Betrieb nehmen

31.1 Mörtelkonsistenz prüfen



Abb. 50: Konsistenzprüfrohr

1. Konsistenzprüfrohr am Mörteldruckmanometer anschließen.
 2. Einen Eimer oder Wanne unter das Konsistenzprüfrohr stellen.
- Artikelnummer: 20104301 Konsistenzprüfrohr 25M-Teil.

31.2 RITMO L „fliegend anfahren“

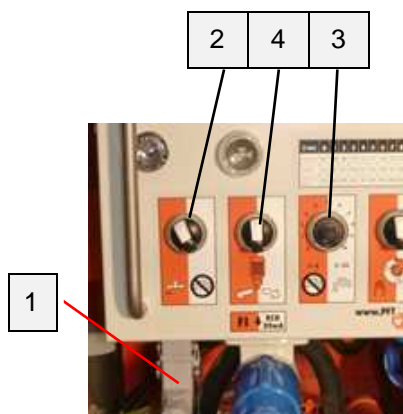
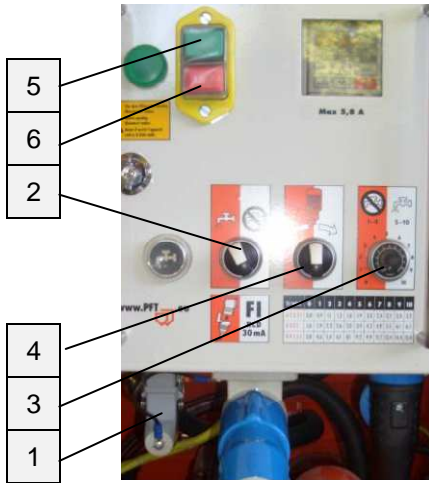


Abb. 51: Einschalten

1. Den Steuerstromkreis durch Einstecken des Steckers (1) am Schaltschrank schließen.
2. Wahlschalter (2) auf Stellung „mit Wasser“ nach links drehen.
3. Poti (3) für Motordrehzahl / Materialmenge auf Stellung 7 drehen (nach Bedarf nachregulieren).
4. Wahlschalter (4) Drehrichtungen Pumpenmotor nach rechts drehen (Maschine startet).
5. Materialkonsistenz am Konsistenzprüfrohr prüfen.
6. Maschine am Wahlschalter (4) ausschalten (Mittelstellung).
7. Konsistenzprüfrohr abnehmen und reinigen.

31.3 RITMO M „fliegend anfahren“



1. Den Steuerstromkreis durch Einstecken des Blindsteckers (1) am Schaltschrank schließen.
2. Wahlschalter Betrieb mit Wasser (2) auf Stellung „mit Wasser“ nach links drehen.
3. Poti (3) für Motordrehzahl / Materialmenge auf Stellung 7 drehen (nach Bedarf nachregulieren).
4. Wahlschalter (4) Drehrichtungen Pumpenmotor nach rechts drehen.
5. Materialkonsistenz am Konsistenzprüfrohr prüfen.
6. Maschine am Wahlschalter (4) ausschalten (Mittelstellung).
7. Konsistenzprüfrohr abnehmen und reinigen.

Abb. 52: Einschalten

32 Potentiometer



Abb. 53: Potentiometer

Wird mit der Fernbedienung die Ritmo innerhalb kürzerer Zeitintervalle ein-/ausschaltet, kommt es zu Schwankungen in der Mörtelkonsistenz.

Das Magnetventil öffnet ab 40Hz. D.h. aber auch, dass bei Poti-Stellung 1-4 keine Wasserzufuhr möglich ist.

Ein Piktogramm oberhalb des Potis macht den Verarbeiter auf diese Einstellung aufmerksam.

(Wert Parameter 10 – 87Hz)



33 Mörtelschläuche

33.1 Mörtelschläuche vorbereiten

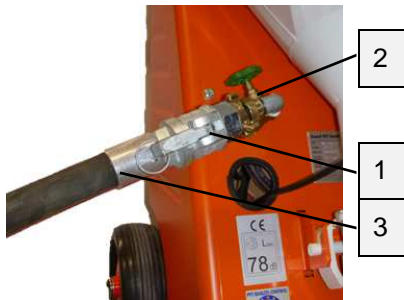


Abb. 54: Mörtelschlauch vorbereiten

1. Putzstück (1) am Absperrhahn (2) anschließen.
2. Absperrhahn (2) öffnen und Mörtelschlauch (3) wässern.
3. Mörtelschlauch und Putzstück wieder abnehmen und von einander trennen.
4. Mörtelschlauch vollständig vom Wasser entleeren.
5. Mörtelschlauch mit ca. 2 l Tapetenkleister vorschmieren.



GEFAHR!

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.

Abgerissene Schläuche können umher schlagen und Umstehende verletzen!

33.2 Mörtelschlauch anschließen

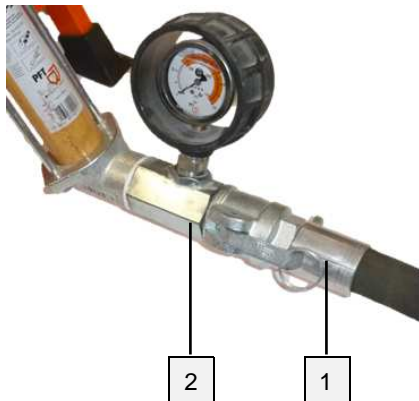


Abb. 55: Mörtelschlauch anschließen

1. Mörtelschlauch (1) am Mörteldruckmanometer (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.

34 Druckluftversorgung

34.1 Luftschlauch anschließen

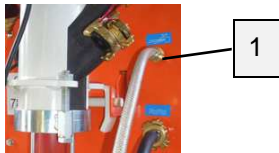


Abb. 56: Luftschlauch anschließen

1. Druckluftschlauch (1) an Luftarmatur  anschließen.



GEFAHR!

Niemals Schlauchkupplungen lösen, solange der Druckluftschlauch nicht drucklos ist.

34.2 Spritzgerät anschließen

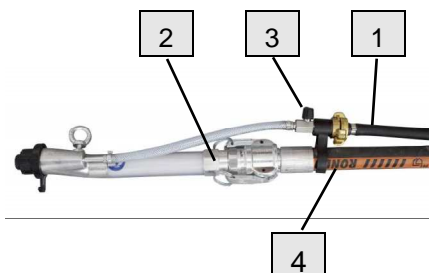


Abb. 57: Spritzgerät

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

34.3 Luftkompressor einschalten



Abb. 58: Luftkompressor einschalten

1. Anschlussstecker Luftkompressor (1) in die blaue Schukosteckdose (2) stecken.



HINWEIS!

Dieser kleine Kompressor darf nur mit dem Feinputzgerät 25mm, 25-M-Teil 4mm Luftdüse für DT4.8 kurz Artikelnummer 00111804 oder mit dem Feinputzgerät 25mm 25-M-Teil 4mm Luftdüse 30° 600lg Artikelnummer 00097283 betrieben werden.

34.4 Rüttler einschalten (RITMO L)

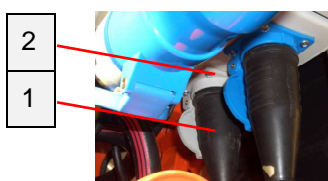


Abb. 59: Rüttler anschließen



HINWEIS!

Sollte das Material im Materialbehälter nicht nachrutschen, kann der Rüttler zugeschaltet werden.

1. Den Stecker vom Rüttler (1) in die graue Schukosteckdose (2) stecken.



Mörtel auftragen



Abb. 60: Rüttler einschalten

2. Wahlschalter (2) nach rechts drehen.
3. Rüttler läuft nach den eingestellten Intervallzeiten, 3 Sekunden Pause – 3 Sekunden Laufzeit.

35 Mörtel auftragen



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch austretenden Mörtel!

Austretender Mörtel kann zu Verletzungen an Augen und Gesicht führen.

- Niemals in das Spritzgerät schauen.
- Immer Schutzbrille tragen.
- Immer so aufstellen, dass man nicht von austretendem 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.

Werden 15 bzw. 20 bar Betriebsdruck überschritten, muss die Schlauchlänge verkürzt werden.

35.1 Lufthahn am Spritzgerät öffnen



Abb. 61: Einschalten

1. Wahlschalter Drehrichtungen Pumpemotor (1) nach rechts drehen.
2. Spritzgerät in Richtung der zu verputzenden Wand halten.
3. Sicherstellen, dass sich keine Personen im Austrittsbereich des Spritzgerätes befinden.
4. Lufthahn (2) am Spritzgerät öffnen.
5. Die Maschine läuft über die Druckabschaltung automatisch an und der Mörtel tritt am Spritzgerät aus.



Abb. 62: Lufthahn öffnen



HINWEIS!

Die richtige Mörtelkonsistenz ist erreicht, wenn das Material auf der zu spritzenden Fläche ineinander verläuft (wir empfehlen von oben nach unten auf Wandflächen auftragen). Bei zu geringer Wassermenge ist ein gleichmäßiges Mischen und Spritzen nicht mehr gewährleistet; es kann zu einer Stopferbildung im Schlauch kommen und es tritt ein hoher Verschleiß an den Pumpenteilen auf.



HINWEIS!

Es ist auch möglich, z. B. zum Vergießen von Estrich, die Maschine ohne Druckluft zu betreiben. Dazu den Luftkompressor ausschalten und ohne Spritzgerät arbeiten. Die Maschine wird dann über ein optionales Fernsteuernkabel ein- und ausgeschaltet.

35.2 Arbeitsunterbrechung



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.

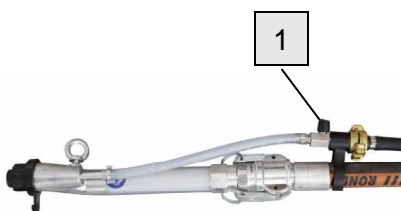


Abb. 63: Lufthahn schließen

1. Zur kurzzeitigen Unterbrechung der Arbeit, Lufthahn (1) schließen.
2. Die Maschine stoppt.
3. Durch öffnen des Lufthahnes (1) läuft die Maschine wieder an.

35.3 Bei längerer Arbeitsunterbrechung / Pause

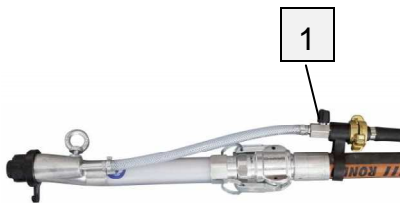


Abb. 64: Lufthahn schließen



Abb. 65: Ausschalten

1. Lufthahn (1) schließen.
2. Wahlschalter (2) auf Stellung „Null“ drehen (Mittelstellung).



35.4 Luftkompressor ausschalten



Abb. 66: Luftkompressor

1. Anschlussstecker Luftkompressor (1) ziehen.
2. Lufthahn am Spritzgerät öffnen, damit der Restdruck entweichen kann.



GEFAHR! **Verletzungsgefahr durch austretenden Mörtel!**

Austretender Mörtel kann zu Verletzungen an Augen und Gesicht führen.

➤ Vorsicht Restdruck.

36 Fernbedienung

36.1 Arbeiten mit der Fernbedienung



Abb. 67: Fernbedienung

1. Blindstecker vom Schaltschrank abziehen und Fernbedienung (1) aufstecken.
2. Über die Fernbedienung kann die RITMO ein- bzw. ausgeschaltet werden.

37 Pastöses Material verarbeiten

37.1 Empfohlenes Zubehör für pastöses Material



Abb. 68: Luftkompressor

Artikelnummer: 00 23 31 74

Beschreibung: Luftkompressor LK 402 IV



Abb. 69: Spritzgerät

Artikelnummer: 20 19 59 00

Beschreibung: Spritzgerät Zier- und Armierungsputze

Stillsetzen im Notfall RITMO L / RITMO M



Abb. 70: Mörtelschlauch

Artikelnummer: 00021103

Beschreibung: RONDO Mörteldruckschlauch 25mm 5m mit Hydraulikeinbindung

Artikelnummer: 00021100

Beschreibung: RONDO Mörteldruckschlauch 25mm 10m Hydraulikeinbindung

Artikelnummer: 00037491

Beschreibung: RONDO 25mm 10m mit Drehkupplung

Weiteres Mörtelschlauchzubehör finden Sie unter www.pft.eu

37.2 Pastöses Material verarbeiten

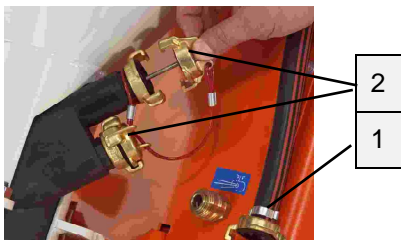


Abb. 71: Blinddeckel

1. Anschlussstecker Luftkompressor ziehen.
2. Wasserschlauch (1) vom Mischrohr abkuppeln und beide Wassereingänge am Mischrohr mit Blinddeckel (2) verschließen.
3. Das pastöse Material kann in den Materialbehälter eingefüllt werden.

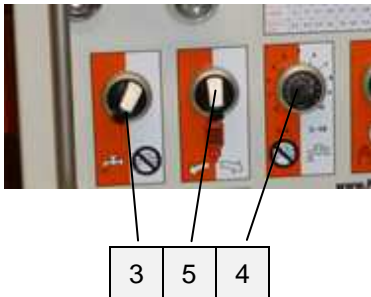


Abb. 72: Pastöses Material

4. Wahlschalter (3) auf Stellung „ohne Wasser“ nach rechts drehen.
5. Poti (4) für Motordrehzahl / Materialmenge auf Stellung 3 drehen (nach Bedarf nachregulieren).
6. Wahlschalter (5) Drehrichtungen Pumpemotor nach rechts drehen (Maschine startet).

38 Stillsetzen im Notfall RITMO L / RITMO M

38.1 Not-Aus-Schalter

Stillsetzen im Notfall



Abb. 73: Stillsetzen

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

Im Gefahrenfall wie folgt vorgehen:

1. Den Hauptschalter auf Stellung „0“ drehen (RITMO L).
2. Hauptschalter mit Schloss gegen Wiedereinschalten sichern.
3. Roten Drucktaster betätigen (RITMO M).
4. Verantwortlichen am Einsatzort informieren.
5. Bei Bedarf Arzt und Feuerwehr alarmieren.
6. Personen aus der Gefahrenzone bergen, Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.
7. Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge freihalten.



Maßnahmen bei Wasserausfall

Nach den Rettungsmaßnahmen

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 Wiedereinbetriebnahme prüfen und sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen installiert und funktionstüchtig sind.

39 Maßnahmen bei Wasserausfall



HINWEIS!

Mittels Saugkorb (Artikelnummer 00136619) kann die Maschine aus einem Behälter mit sauberen Wasser versorgt werden (siehe Seite 23 Abb. 26).

40 Maßnahmen bei Stromausfall

40.1 Hauptschalter auf Stellung „0“



1. Lufthahn am Spritzgerät schließen.
2. Den Hauptschalter auf Stellung „0“ drehen (RITMO L).
3. Roten Drucktaster betätigen (RITMO M).
4. Anschlussstecker vom Luftkompressor ziehen.
5. Von Fachpersonal den Stromanschluss überprüfen lassen.

Abb. 74: Schalter auf Stellung „0“

Maßnahmen bei Stromausfall

40.2 Mörteldruck ablassen



Abb. 75: Mörteldruck überprüfen



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.

1. Lufthahn am Spritzgerät öffnen.
2. Am Mörteldruckmanometer (1) überprüfen, ob der Mörteldruck auf „0 bar“ abgefallen ist. Falls erforderlich, den Mörteldruck durch leichtes Lösen der Schrauben (2) ablassen. Dabei den Arbeitsbereich mit Folie abdecken.
3. Schrauben (2) wieder fest anziehen.

40.3 Nach Stromausfall wieder einschalten RITMO L



Abb. 76: Unterspannungsauslöser



HINWEIS!

Die RITMO L ist mit einem Unterspannungsauslöser ausgerüstet. Bei Stromausfall ist die Anlage wie folgt einzuschalten.

1. Wahlschalter (1) auf Stellung „Null“ drehen (Mittelstellung).
2. Lufthahn am Spritzgerät schließen.
3. Hauptschalter (2) auf Stellung „I“ schalten.
4. Poti (3) für Motordrehzahl / Materialmenge auf Stellung 7 drehen (nach Bedarf nachregulieren).
5. Wahlschalter (1) nach rechts drehen.
6. Die RITMO L läuft wieder an, sobald der Lufthahn am Spritzgerät wieder geöffnet wird.



HINWEIS!

Bei längerem Stromausfall müssen die RITMO L und die Materialschläuche sofort gereinigt werden.



40.4 Nach Stromausfall wieder einschalten RITMO M



Abb. 77: Unterspannungsauslöser



HINWEIS!

Die RITMO M ist mit einem Unterspannungsauslöser ausgerüstet. Bei Stromausfall ist die Anlage wie folgt einzuschalten.

1. Wahlschalter (1) auf Stellung „Null“ drehen (Mittelstellung).
2. Lufthahn am Spritzgerät schließen.
3. Grünen Drucktaster (2) Betrieb „EIN“ betätigen.
4. Poti (3) für Motordrehzahl / Materialmenge auf Stellung 7 drehen (nach Bedarf nachregulieren).
5. Wahlschalter (1) nach rechts drehen.
6. Die RITMO M läuft wieder an, sobald der Lufthahn am Spritzgerät wieder geöffnet wird.



HINWEIS!

Bei längerem Stromausfall müssen die RITMO M und die Materialschläuche sofort gereinigt werden.

41 Arbeiten zur Störungsbehebung

41.1 Verhalten bei Störungen

Grundsätzlich gilt:

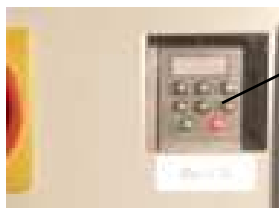
1. Bei Störungen, die eine unmittelbare Gefahr für Personen oder Sachwerte darstellen, sofort die Not-Stopp-Funktion ausführen.
2. Störungsursache ermitteln.
3. Falls die Störungsbehebung Arbeiten im Gefahrenbereich erfordern, die Anlage ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
4. Verantwortlichen 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.

41.2 Störungsanzeigen



Folgende Einrichtung zeigt Störung an:
Störungen des Frequenzumformers werden im Display (1) angezeigt.
Abhilfemaßnahmen sind in der beigefügten Kurzanleitung beschrieben.

Abb. 78: Störungsbeseitigung

41.3 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 kontaktieren.

41.4 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.

41.5 Störungstabelle

Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
Maschine läuft nicht an Wasser	Wasserdruck zu niedrig	Wasserzuleitung überprüfen, Schmutzfängersiebe säubern	Bediener
	Manometer zeigt weniger als 2,2 bar an	Druckerhöhungspumpe überprüfen	Servicemonteur



Arbeiten zur Störungsbehebung

41.6 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
	FI-Schutzschalter wurde ausgelöst	FI-Schutzschalter zurücksetzen	Servicemonteur
	Motorschutzschalter ausgelöst	Im Schaltschrank, Motorschutz-Schalter auf Stellung 1 drehen	Servicemonteur
	Schütz defekt	Schütz wechseln	Servicemonteur
	Sicherung defekt	Sicherung wechseln	Servicemonteur
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	Servicemonteur
	Luftkompressor nicht eingeschaltet	Luftkompressor einschalten	Bediener
Maschine läuft nicht an Material	Zu viel verdicktes Material im Trichter oder Mischzone	Trichter zur Hälfte entleeren und neu anfahren	Bediener
	Zu trockenes Material im Pumpenteil	Maschine rückwärts laufen lassen, ansonsten Pumpe ausbauen und reinigen	Servicemonteur
Wasser läuft nicht (Durchflussmesser zeigt nichts an)	Magnetventil (Bohrung in Membrane verstopft)	Magnetventil reinigen	Servicemonteur
	Magnetspule defekt	Magnetspule austauschen	Servicemonteur
	Druckminderventil zuge dreht	Druckminderventil aufdrehen	Bediener
	Wassereinlauf am Pumpenrohr verstopft	Wassereinlauf am Pumpenrohr reinigen	Bediener
	Nadelventil zuge dreht	Nadelventil aufdrehen	Bediener
	Kabel zum Magnetventil defekt	Kabel zum Magnetventil erneuern	Servicemonteur
Pumpenmotor läuft nicht an	Pumpenmotor defekt	Pumpenmotor austauschen	Servicemonteur
	Anschlusskabel defekt	Anschlusskabel austauschen	Servicemonteur
	Stecker oder Einbausteckdose defekt	Stecker oder Einbausteckdose austauschen	Servicemonteur
	Motorschutzschalter defekt oder hat ausgelöst	Motorschutzschalter austauschen oder zurücksetzen	Servicemonteur

Arbeiten zur Störungsbehebung



Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
Maschine bleibt nach kurzer Zeit stehen	Schmutzfängersieb verschmutzt	Sieb reinigen oder erneuern	Bediener
	Druckminderersieb verschmutzt	Sieb reinigen oder erneuern	Bediener
	Schlauchanschluss bzw. Wasserleitung zu klein	Schlauchanschluss bzw. Wasserleitung vergrößern	Bediener
	Wasseransaugleitung zu lang oder Ansaugdruck zu schwach	evtl. zusätzliche Druckerhöhungspumpe vorschalten	Servicemonteur
Maschine schaltet nicht ab	Luftdrucksicherheitsschalter verstellt oder defekt	Luftdrucksicherheitsschalter einstellen oder austauschen	Servicemonteur
	Luftdruckschlauch defekt oder Dichtungen defekt	Luftdruckschlauch auswechseln, Dichtungen austauschen oder Kompressor überprüfen	Servicemonteur
	Luftthahn am Spritzgerät defekt	Luftthahn ersetzen	Servicemonteur
	Kompressor bringt zu wenig Leistung	Kompressor überprüfen	Servicemonteur
	Luftleitung am Kompressor nicht angeschlossen	Luftleitung am Kompressor anschließen	Bediener
Mörtelfluss setzt aus (Luftblasen)	Schlechte Mischung im Mischrohr	Mehr Wasser zugeben	Bediener
	Material verklumpt und verengt den Mischrohrenlauf	Mehr Wasser zugeben oder Mischwendel säubern oder ersetzen	Bediener
	Material im Mischrohr ist naß geworden	Mischrohr leerräumen, trocknen und neu beginnen	Bediener
	Mischwendel defekt	Mischwendel ersetzen	Bediener
	Motorklaue defekt	Motorklaue ersetzen	Servicemonteur
Mörtelfluss „Dick-Dünn“	Zu wenig Wasser	Wassermenge ca. ½ Minute um 10% höher stellen und dann langsam zurückdrehen	Bediener
	Wassersicherheitsschalter verstellt oder defekt	Wassersicherheitsschalter einstellen oder austauschen	Servicemonteur
	Mischwendel defekt; kein Original PFT Mischwendel	Mischwendel durch Original PFT Mischwendel austauschen	Bediener
	Druckminderer verstellt oder defekt	Druckminderer einstellen oder austauschen	Servicemonteur
	Rotor abgenutzt oder defekt	Rotor ersetzen	Servicemonteur
	Stator abgenutzt oder Spannschelle zu locker gespannt	Stator ersetzen oder Spannschelle nachspannen	Servicemonteur
	Spannschelle defekt (oval)	Spannschelle ersetzen	Servicemonteur
	Mörtelschlauchinnenwand defekt	Mörtelschlauch ersetzen	Bediener
	Rotor zu tief im Druckflansch	Druckflansch ersetzen	Servicemonteur
	Keine Original PFT-Ersatzteile	Original PFT-Ersatzteile verwenden	Servicemonteur



Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
Während des Betriebes Hochsteigen von Wasser im Mischrohr	Rückstaudruck im Mörtelschlauch höher als Pumpendruck	Stator nachspannen oder ersetzen	Servicemonteur
	Rotor oder Stator verschlissen	Rotor oder Stator ersetzen	Servicemonteur
	Schlauchverstopfung durch zu dicken Mörtel (hoher Druck durch zu niedrigen Wasserfaktor)	Schlauchstopfer beseitigen, Wasserfaktor erhöhen	Servicemonteur

42 Förderung steht still / Stopfer

Aus mehreren Gründen kann es in den Förderschläuchen zu Stopfern kommen, dass heißt, das Fördergut bleibt in den Förderschläuchen stecken und kann nicht zum Schlauchende gepumpt werden.

42.1 Beseitigen von Schlauchverstopfern / Anzeichen für Verstopfungen

Ausführung durch Bediener:

- Verstopfungen können im Druckflansch oder in den Mörtelschläuchen auftreten.

Anzeichen hierfür sind:

- stark steigender Förderdruck,
- Blockieren der Pumpe,
- Schwergängigkeit bzw. Blockieren des Pumpenmotors,
- Aufweiten und Drehen des Mörtelschlauches,
- kein Materialaustritt am Schlauchende.

42.2 Ursachen für Verstopfungen:

- Stark verschlissene Mörtelschläuche,
- Arbeitsunterbrechungen
- schlecht geschmierte Mörtelschläuche,
- Restwasser im Mörtelschlauch,
- Zusetzen des Druckflansches,
- starke Verjüngung an den Kupplungen,
- Knick im Mörtelschlauch,
- schlecht pumpbare und entmischte Materialien.

Beseitigen von Schlauchverstopfern

42.3 Vorschädigung des Mörtelschlauches



HINWEIS!

Sollte im Falle einer Maschinenstörung durch Verstopfungen 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.

43 Beseitigen von Schlauchverstopfern



RITMO L



RITMO M

Abb. 79: Ausschalten



GEFAHR!

Gefahr durch austretendes Material!

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

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

43.1 Pumpenmotor kurz rückwärts laufen lassen

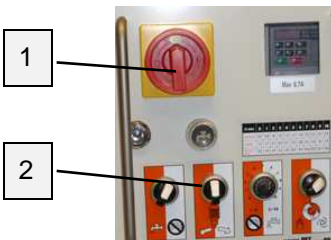


Abb. 80: Rückwärtslauf RITMO L

RITMO L

1. Hauptschalter (1) auf Stellung „I“ schalten.
2. Wahlschalter (2) Drehrichtungen Pumpenmotor nach links drehen, bis der Druck am Mörteldruckmanometer auf „0 bar“ gesunken ist.

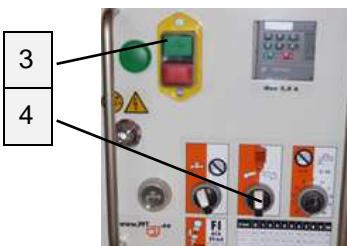


Abb. 81: Rückwärtslauf RITMO M

RITMO M

3. Grünen Drucktaster (3) Betrieb „EIN“ betätigen.
4. Wahlschalter (4) Drehrichtungen Pumpenmotor nach links drehen, bis der Druck am Mörteldruckmanometer auf „0 bar“ gesunken ist.



43.2 Stopfer löst sich nicht

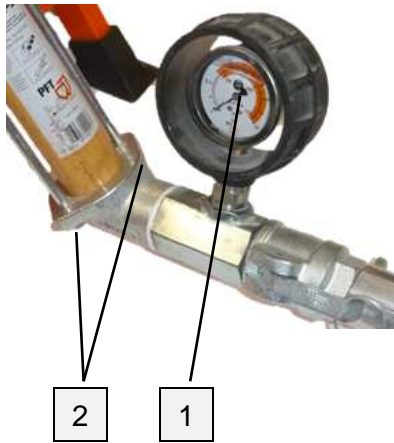


Abb. 82: Mörteldruck überprüfen



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 (1) auf „0 bar“ abgefallen ist.



GEFAHR! Verletzungsgefahr durch austretenden Mörtel!

Austretender Mörtel kann zu Verletzungen an Augen und Gesicht führen.

Deshalb:

- Immer Schutzbrille tragen.
- Immer so aufstellen, dass man nicht vom austretenden Mörtel getroffen wird.

1. Beide Schrauben (2) am Druckflansch leicht lösen, damit der Restdruck vollständig entweichen kann.
2. Sobald der Druck auf „0 bar“ gesunken ist, die Schrauben (2) wieder fest anziehen.

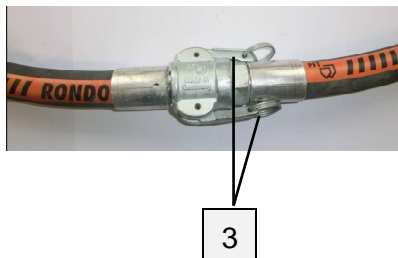


Abb. 83: Kupplung lösen



HINWEIS!

Mörtelschläuche sofort reinigen.

1. Kupplungsverbindungen mit reißfester Folie abdecken.
2. Nockenhebel (3) und Schlauchverbindungen lösen.
3. Verstopfung durch Klopfen oder Schütteln an der Stelle des Stopfers lösen.
4. Notfalls einen Spülschlauch in den Mörtelschlauch einführen und das Material ausspülen (PFT Spülschlauch Art.Nr. 00113856).

43.3 Maschine nach gelöstem Stopfer wieder einschalten RITMO L

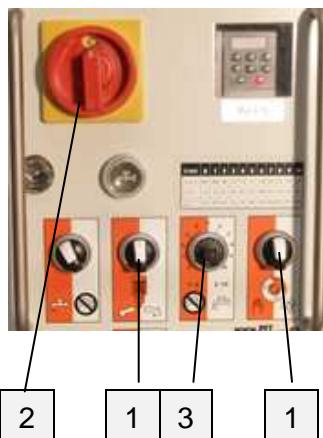


Abb. 84: Einschalten RITMO L

1. Wahlschalter (1) auf Stellung „Null“ drehen (Mittelstellung).
2. Lufthahn am Spritzgerät schließen.
3. Hauptschalter (2) auf Stellung „I“ drehen.
4. Poti (3) für Motordrehzahl / Materialmenge auf Stellung 7 drehen (nach Bedarf nachregulieren).
5. Wahlschalter (1) nach rechts drehen.
6. Die RITMO L läuft wieder an, sobald der Lufthahn am Spritzgerät wieder geöffnet wird.

43.4 Maschine nach gelöstem Stopfer wieder einschalten RITMO M

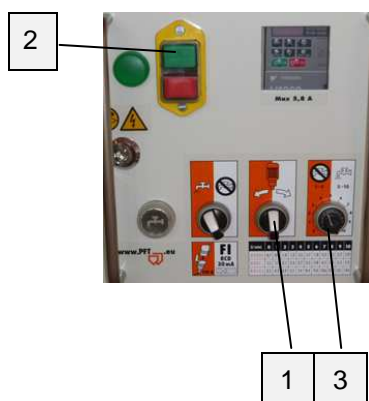


Abb. 85: Einschalten RITMO M

1. Wahlschalter (1) auf Stellung „Null“ drehen (Mittelstellung).
2. Lufthahn am Spritzgerät schließen.
3. Grünen Drucktaster (2) Betrieb „EIN“ betätigen.
4. Poti (3) für Motordrehzahl / Materialmenge auf Stellung 7 drehen (nach Bedarf nachregulieren).
5. Wahlschalter (1) nach rechts drehen.
6. Die RITMO M läuft wieder an, sobald der Lufthahn am Spritzgerät wieder geöffnet wird.



44 Arbeitsende / Reinigen

44.1 Energieversorgungen abschalten

Sichern gegen Wiedereinschalten



GEFAHR! **Lebensgefahr durch unbefugtes Wiedereinschalten!**

Bei Arbeiten an 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.

Die Maschine muss täglich nach der Arbeit und vor längeren Pausen gereinigt werden.

44.2 Mörteldruck prüfen RITMO L

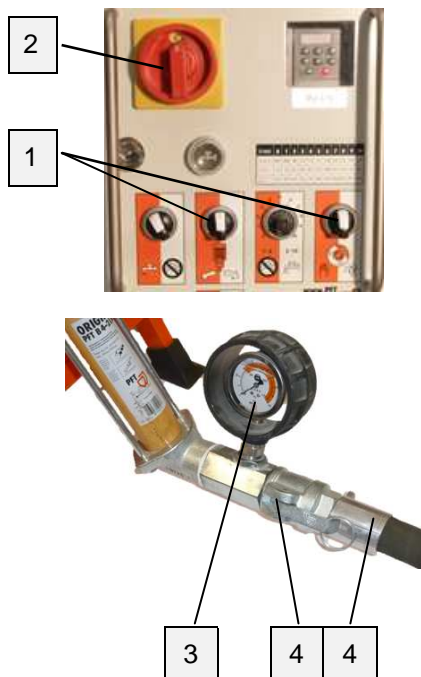


Abb. 86: Mörteldruck auf „0 bar“

Maschine ausschalten:

1. Wahlschalter (1) auf Stellung „Null“ drehen (Mittelstellung).
2. Hauptschalter (2) auf Stellung „0“ drehen.
3. Am Mörteldruckmanometer (3) überprüfen, ob der Mörteldruck auf „0 bar“ abgefallen ist.



GEFAHR! **Überdruck auf der Maschine!**

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

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



HINWEIS!

Mörtelschläuche und Spritzgerät müssen sofort nach Arbeitsende gereinigt werden.

4. Nockenhebel (4) lösen und Mörtelschlauch (5) vom Mörteldruckmanometer (3) abkuppeln.
5. Luftschlauch vom Spritzgerät abkuppeln.

44.3 Mörteldruck prüfen RITMO M

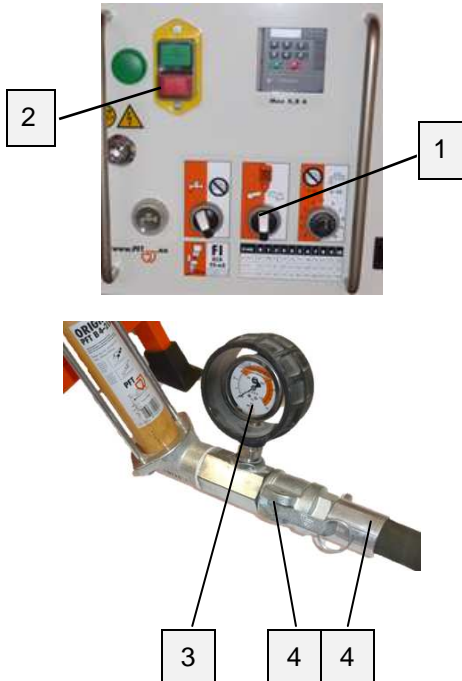


Abb. 87: Mörteldruck auf „0 bar“

Maschine ausschalten:

1. Wahlschalter (1) auf Stellung „Null“ drehen (Mittelstellung).
2. Maschine am roten Drucktaster (2) Betrieb „AUS“ ausschalten.
3. Am Mörteldruckmanometer (3) überprüfen, ob der Mörteldruck auf „0 bar“ abgefallen ist.



GEFAHR! **Überdruck auf der Maschine!**

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

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



HINWEIS!

Mörtelschläuche und Spritzgerät müssen sofort nach Arbeitsende gereinigt werden.

4. Nockenhebel (4) lösen und Mörtelschlauch (5) vom Mörteldruckmanometer (3) abkuppeln.
5. Luftschlauch vom Spritzgerät abkuppeln.

44.4 RITMO 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, wie z.B. Getriebemotor oder Schaltschrank richten.



44.5 Mörtelschlauch reinigen

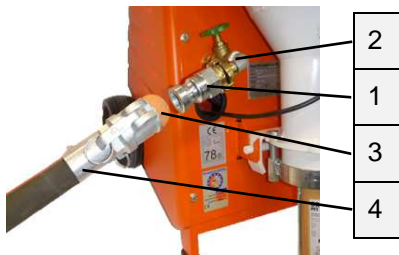


Abb. 88: Putzstück anschließen

1. Putzstück (1) am Wasserentnahmeventil (2) anschließen.
2. Wassergetränkte Schwammkugel (3) in den Mörtelschlauch (4) drücken.
3. Mörtelschlauch (4) mit der Schwammkugel an das Putzstück (1) anschließen.

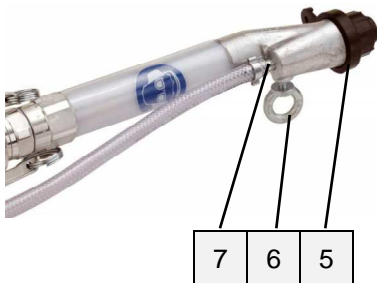


Abb. 89: Spritzgerät reinigen

4. Feinputzdüse (5) vom Spritzgerät abnehmen.
5. Ringschraube (6) lösen und Luftdüsenrohr (7) aus Spritzkopf ziehen.
6. Wasserentnahmeventil Pos. 2 Abb. 88 öffnen, bis die Schwammkugel am Spritzgerät austritt.
7. Bei starker Verschmutzung diesen Vorgang mehrmals wiederholen.
8. Bei unterschiedlichen Schlauchdurchmessern müssen die Mörtelschläuche separat mit den entsprechenden Schwammkugeln gereinigt werden.
9. Spritzgerät mit Wasserstrahl abspritzen.
10. Luftdüsenrohr (7) mit Stichling von vorne freistoßen.
11. Kompressor einschalten und Luftdüsenrohr freiblasen.
12. Spritzgerät wieder komplettieren.

44.6 Wasserschlauch abkuppeln



Abb. 90: Wasserschlauch

1. Wasserschlauch (1) vom Mischrohr abkuppeln.

Arbeitsende / Reinigen

44.7 Mischrohr reinigen



Abb. 91: Motorkippflansch öffnen



HINWEIS!

Im Materialbehälter und im Mischrohr darf kein Material mehr vorhanden sein.

1. 10-poligen Stecker (1) abziehen.
2. Mutter (2) am Schutzgitter lösen und mit Motor nach hinten kippen.



HINWEIS!

Bei Reinigungsarbeiten und beim Transport des Motors muss das Anbaugehäuse mit dem Schutzdeckel (3) verschlossen werden (Schutz vor Feuchtigkeit).

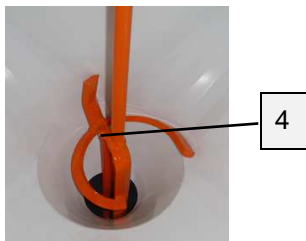


Abb. 92: Mischwendel entnehmen

3. Mischwendel (4) entnehmen und reinigen.
4. Mischzone mit Spachtel reinigen.

44.8 Mischrohrreiniger einsetzen

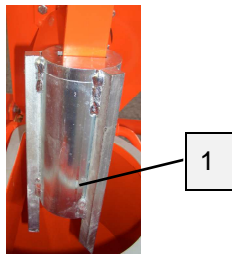


Abb. 93: Mischrohrreiniger einsetzen

1. Reinigerwelle und Mischrohrreiniger (1) in das Mischrohr einsetzen.



HINWEIS!

Mischrohrreiniger (1) mit den Schabern nach unten einsetzen.

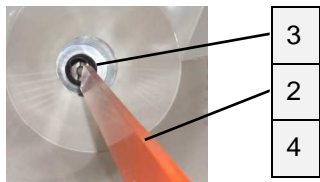


Abb. 94: Sitz der Reinigerwelle



HINWEIS!

Beim Einsetzen der Reinigerwelle darauf achten, dass die Reinigerwelle (2) im Kopf des Rotors (3) und beim schließen des Motorflansches richtig in die Mitnehmerklaue (4) eingreift.



44.9 Mischrohr reinigen RITMO L



Abb. 95: Reinigen RITMO L

1. Motorflansch (1) schließen.
2. Mutter (2) am Schutzgitter fest ziehen.
3. 10-poligen Stecker (3) einstecken.
4. Hauptschalter (4) auf Stellung „I“ drehen.
5. Poti (5) für Motordrehzahl / Materialmenge auf Stellung 3 drehen (nach Bedarf nachregulieren)
6. Wahlschalter (6) Drehrichtungen Pumpenotor nach rechts drehen (Maschine startet).
7. Maschine ca. 5-10 Sekunden laufen lassen, bis das Mischrohr gereinigt ist.
8. Wahlschalter (6) auf Stellung „Null“ drehen (Mittelstellung).
9. 10-poligen Stecker (3) abziehen.
10. Mutter (2) am Schutzgitter lösen und mit Motor nach hinten kippen.
11. Mischrohrreiniger mit Reinigerwelle aus Materialbehälter nehmen.

44.10 Mischrohr reinigen RITMO M

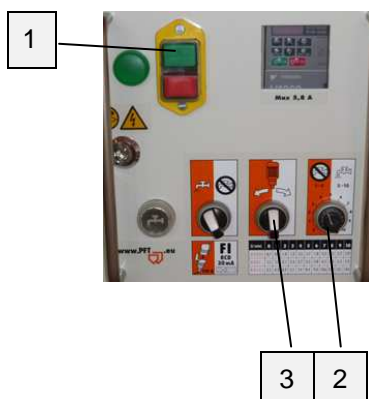
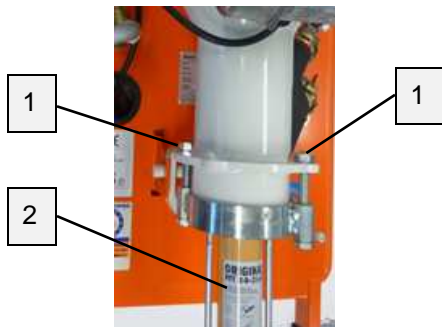


Abb. 96: Reinigen RITMO M

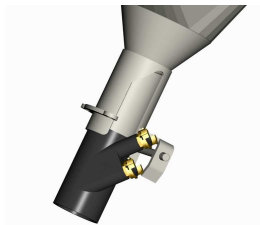
1. Motorflansch schließen (Abb.95).
2. Mutter am Schutzgitter fest ziehen (Abb.95).
3. 10-poligen Stecker einstecken (Abb.95).
4. Grünen Drucktaster (1) Betrieb „EIN“ betätigen.
5. Poti (2) für Motordrehzahl / Materialmenge auf Stellung 3 drehen (nach Bedarf nachregulieren).
6. Wahlschalter (3) Drehrichtungen Pumpenotor nach rechts drehen (Maschine startet).
7. Maschine ca. 5-10 Sekunden laufen lassen, bis das Mischrohr gereinigt ist.
8. Wahlschalter (3) auf Stellung „Null“ drehen (Mittelstellung)..
9. 10-poligen Stecker abziehen (Abb.95).
10. Mutter am Schutzgitter lösen und mit Motor nach hinten kippen (Abb.95).
11. Mischrohrreiniger mit Reinigerwelle aus Materialbehälter nehmen

44.11 Gummimischzone reinigen



1. Muttern (1) lösen.
2. Pumpeneinheit (2) mit Mörteldruckmanometer abnehmen und reinigen.

Abb. 97: Pumpeneinheit abnehmen



4. Gummimischzone aus dem Materialbehälter ziehen und reinigen.
5. Gummimischzone und Pumpeneinheit nach der Reinigung wieder einsetzen bzw. anbauen.
6. Auf richtigen Sitz der Teile achten.

Abb. 98: Gummimischzone reinigen

44.12 Mischwendel einsetzen

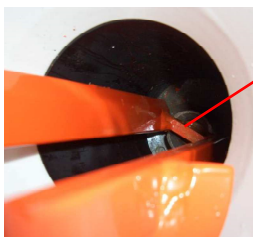


Abb. 99: Sitz Rotor

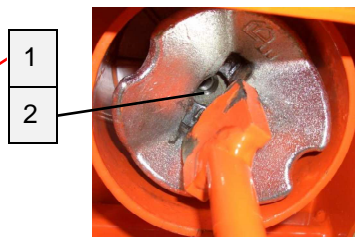


Abb. 100: Sitz Mitnehmerklaue

1. Auf Verschleiß am Mischwendel (1) und an der Mitnehmerklaue (2) achten.
2. Mischwendel einsetzen und auf richtigen Sitz am Rotor (Abb. 99) und in der Mitnehmerklaue (Abb. 100) achten.
3. Motorflansch schließen.

44.13 Materialbehälter reinigen

- Der Materialbehälter kann innen, nach vollständigem Entleeren, mit einem Wasserschlauch gereinigt werden.



45 Pumpenwechsel / Pumpe reinigen

45.1 Maschine auf die Rückseite legen

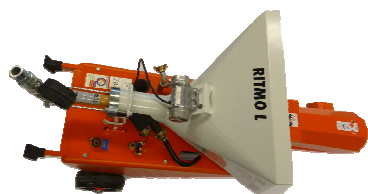


Abb. 101: Maschine umlegen

1. Maschine durch entfernen des Anschlusskabels gegen Wiedereinschalten sichern.



HINWEIS!

Zum leichteren Pumpenwechsel / Pumpe reinigen kann die RITMO auf die Rückseite gelegt werden.

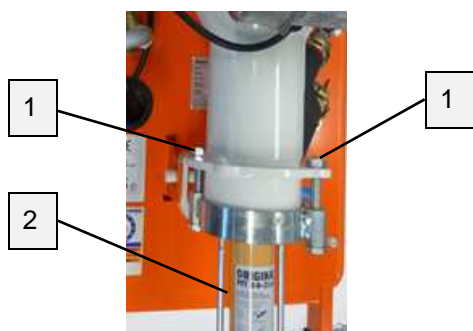


Abb. 102: Pumpeneinheit abnehmen

2. Muttern (1) lösen.
3. Pumpeneinheit (2) mit Mörteldruckmanometer abnehmen und reinigen.
4. Neuen Rotor und Stator oder gereinigte Pumpeneinheit einsetzen und Muttern fest anziehen.



HINWEIS!

Zusammengebaute Pumpe (Rotor in Stator) nur wenige Tage lagern, da sich Rotor und Stator bei längerer Lagerung unlöslich miteinander verbinden können.

46 RITMO L ausschalten

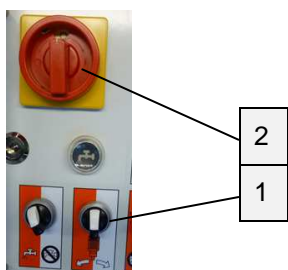


Abb. 103: RITMO L ausschalten

1. Wahlschalter (1) auf Stellung „Null“ drehen (Mittelstellung).
2. Hauptschalter (2) auf Stellung „0“ drehen.

47 RITMO M ausschalten

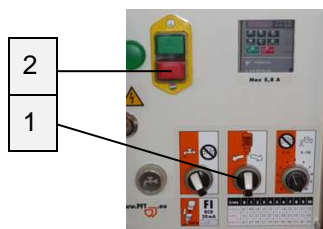


Abb. 104: RITMO M ausschalten

1. Wahlschalter (1) auf Stellung „Null“ drehen (Mittelstellung).
2. Roten Drucktaster (2) Betrieb „AUS“ betätigen.

48 Maßnahmen bei Frostgefahr



VORSICHT! **Beschädigung durch Frost!**

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

Deshalb:

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

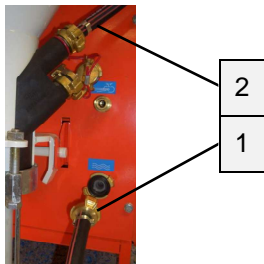


Abb. 105: Wasserzufuhr trennen

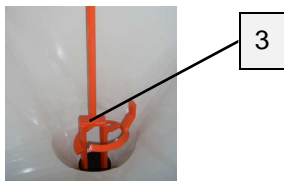


Abb. 106: Mischwendel entnehmen



Abb. 107: Ablasshahn öffnen

1. Wasserschlauch (1) vom Wassereingang nehmen.
2. Wasserschlauch (2) vom Wasserstutzen an der Gummimischzone nehmen.

3. Mischwendel (3) aus der Mischzone nehmen.

4. Ablasshähne (4) am Armaturenblock öffnen.
5. Wasser ablaufen lassen und Ablasshähne wieder schließen.

48.1 Wasserarmatur trocken blasen

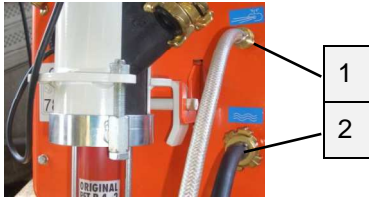


Abb. 108: Luftschlauch anschließen

1. Luftschlauch mit Geka-Kupplung und EWO-Kupplung am Druckluftanschluss (1) und am Wasseranschluss (2) anschließen.

48.2 Wasserarmatur trocken blasen RITMO L

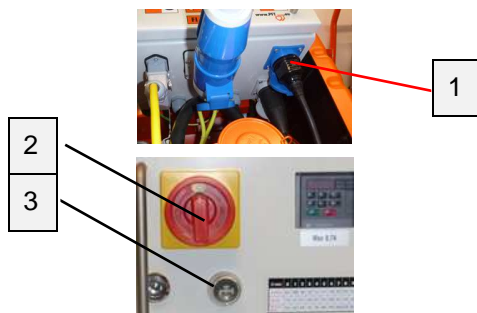


Abb. 109: Wasserarmatur trocken blasen

1. Anschlussstecker Luftkompressor (1) in die blaue Steckdose stecken.
2. Hauptschalter (2) nach rechts auf Stellung „I“ schalten.
3. Wasservorlauftaste (3) ca. 15 Sekunden lang gedrücken halten.
4. Das Wasser wird mit Druckluft aus der Armatur geblasen.
5. Alle Wasserventile öffnen und nochmals mit Druckluft ausblasen.
6. Stecker (1) ziehen.
7. Hauptschalter (2) auf Stellung „0“ drehen.

48.3 Wasserarmatur trocken blasen RITMO M

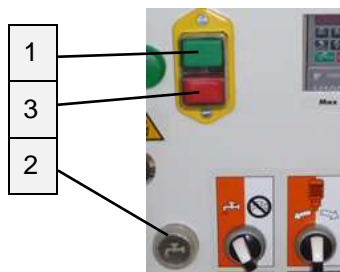


Abb. 110: Wasserarmatur trocken blasen

1. Anschlussstecker Luftkompressor in die blaue Steckdose stecken.
2. Grünen Drucktaster (1) Betrieb „EIN“ betätigen.
3. Wasservorlauftaste (2) ca. 15 Sekunden lang gedrücken halten.
4. Das Wasser wird mit Druckluft aus der Armatur geblasen.
5. Alle Wasserventile öffnen und nochmals mit Druckluft ausblasen.
6. Anschlussstecker Luftkompressor ziehen.
7. Roten Drucktaster (3) Betrieb „AUS“ betätigen.

49 Wartung

49.1 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.

Deshalb:

- 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 Schrauben-Anzugsdrehmomente einhalten.

49.2 Anschlusskabel entfernen

Elektrische Anlage

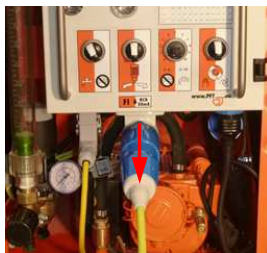


Abb. 111: Anschlusskabel entfernen



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.



49.3 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.

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

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen durch
täglich	Schmutzfängersieb im Wassereinlauf reinigen/ erneuern.	Bediener
wöchentlich	Ansaugfilter des Kompressors reinigen/erneuern.	ServiceMonteur
2 Wochen	Schmutzfängersieb im Druckminderer reinigen/ erneuern.	ServiceMonteur

50 Wartungsarbeiten

50.1 Schmutzfängersieb

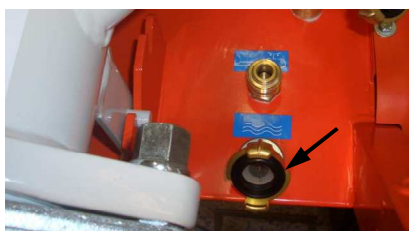


Abb. 112: Schmutzfängersieb im Wassereinlauf

Schmutzfängersieb im Wassereinlauf täglich kontrollieren:

1. Schmutzfängersieb aus Geka-Kupplung herausnehmen.
2. Schmutzfängersieb reinigen.
3. Bei starker Verschmutzung Sieb erneuern.
4. Schmutzfängersieb wieder einsetzen.

Schmutzfängersieb Geka-Kupplung: Artikelnummer 20152000

- Ausführung durch den Bediener.

50.1.1 Schmutzfängesieb

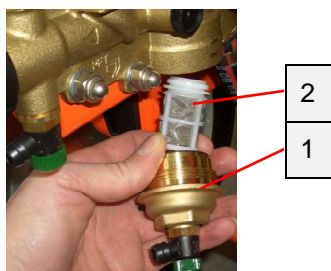


Abb. 113: Schmutzfängesieb

1. Verschlusschraube (1) des Druckminderventils abschrauben.
2. Schmutzfängesieb (2) herausnehmen und reinigen (alle zwei Wochen).
3. Bei starker Verschmutzung Schmutzfängesieb erneuern.
4. Schmutzfängesieb einsetzen und Verschlusschraube einschrauben.

Schmutzfängesieb für Druckminderer: Artikelnummer 20156000

- Ausführung durch einen Servicemonteur.

50.2 Druckminderventil



Abb. 114: Druckminderventil

Einstellung des Druckminderventils überprüfen:

1,4 bar bei maximalem Durchfluss.

Nadelventil (1) komplett aufgedreht.

50.3 Druckschalter prüfen

50.4 Druckschalter Wasser



Abb. 115: Druckschalter

Falls vermehrt Störungen auftreten, muss der Druckschalter Wasser (1) ausgewechselt werden. Der Druckschalter ist fest eingestellt und kann nicht nachjustiert werden.

- Ausführung durch einen Servicemonteur.

Druckschalter Wasser (1)	Maschine schaltet „EIN“	Maschine schaltet „AUS“
Wasser	1,7 bar	1,4 bar

50.5 Druckschalter Kompressor

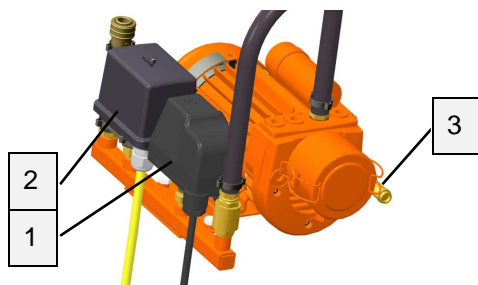


Abb. 116: Druckschalter

Druckabschaltung Kompressor (1)	Kompressor schaltet „EIN“	Kompressor schaltet „AUS“
Kompressor	1,1 bar	1,4 bar
Druckabschaltung Putzmaschine (2)	Maschine schaltet „EIN“	Maschine schaltet „AUS“
Putzmaschine	0,9 bar	1,2 bar

Das Sicherheitsventil (3) für den Luftkompressor ist auf 1,8 bar eingestellt.



50.6 Luftkompressor Schieberkontrolle / Luftfilterreinigen



Abb. 117: Luftfilter

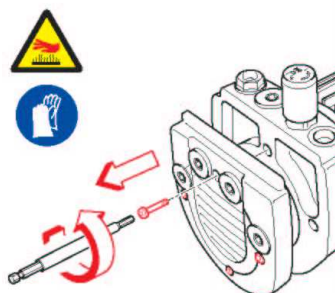
1. Vorfilter wöchentlich reinigen.
2. Spannfedern lösen und Filtereinsatz herausnehmen.
3. Vorfilter von innen nach außen (siehe Abbildung unten) mit Druckluft durchblasen.
4. Verstopfte, ölige, fettige oder beschädigte Filterpatronen unbedingt erneuern.

Artikelnummer für Filterpatrone D050x58: 00 08 75 47



5. Der Kompressor arbeitet ölfrei und sollte keinen Ölnebel ansaugen.
6. Die Umgebungstemperatur darf 45°C nicht überschreiten.
7. Unbedingt den Kompressor trocken lagern und Kondensat durch Wasserdämpfe vermeiden.
8. Es ist verboten, die Maschine in explosiver Atmosphäre zu verwenden.

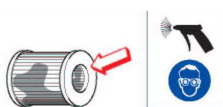
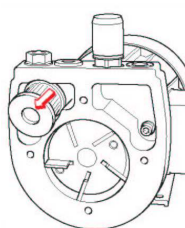
Durch die Luftverdichtung entstehen an dem Kompressor hohe Temperaturen:



- Schutz vor Berührung heißer Oberflächen
- oder den Verkehrsbereich schützen
- oder Warnhinweise anbringen.

Falls noch kein Vorfilter montiert worden ist, muss der Filter des Kompressors wöchentlich gereinigt werden.

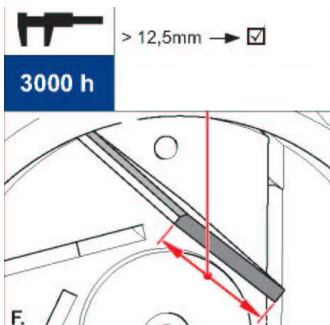
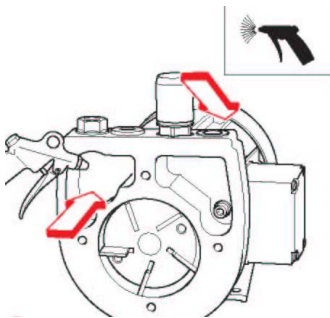
1. Mit Vorfilter muss der im Kompressor integrierte Filter nur alle vier Wochen gereinigt werden. Schrauben am Seitendeckel lösen.



2. Filter heraus nehmen, und von innen nach außen mit Druckluft durchblasen (nicht auswaschen).
3. Verstopfte, ölige, fettige oder beschädigte Filterpatronen unbedingt erneuern.

Artikelnummer für Filterpatrone: 00 07 77 66

Wartungsarbeiten



4. Auch das Luftfiltergehäuse mit Druckluft ausblasen, um Schmutzpartikel zu entfernen.
5. Durch Abrieb an der Gehäusewand unterliegen die Schieber einem Verschleiß.
6. Nach 3000 Betriebsstunden oder jährlich Schieberbreite kontrollieren, sie sollte mindestens 12,5 mm betragen.
7. Beim Austausch Gehäuse mit trockener Druckluft ausblasen.

50.7 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.



51 Demontage

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

51.1 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.

51.2 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.

52 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.



53 Wiederkehrende Prüfungen

Unter dieser Rubrik, sind Prüfvorschläge für die jährliche Sachkundigenprüfung nach BGR 183 für die Mischpumpe RITMO hinterlegt.

http://www.pft.de/www/de/information_service/recurrent_checks/recurrent_checks.php

1	Startseite	
	News	
	Über Knauf PFT	
	Produkte	
	Anwendungen	
2	Informations-Service	
	Anwendungsberichte	
	Newsletter	
	Prospekte	
	Sicherheitsdatenblätter	
	Technische Dokumentationen	
	Videos Animationen	
	Wiederkehrende Prüfungen	
	Impressum	
	Datenschutz	
AGB		
3	Einkaufsbedingungen	
	Kontakt	
	Händlersuche	
	Business Login	

54 Index

A		
Allgemeine Angaben.....	9	
Allgemeines	7	
Allgemeines Aufstellen des Luftkompressors.....	22	
Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren ..	8	
Anschluss der Stromversorgung 230V	32	
Anschluss der Wasserversorgung.....	32	
Anschluss Mörtelschlauch	18	
Anschluss Wasser vom Wasserfass.....	33	
Anschlüsse RITMO L / RITMO M	18	
Anschlüsse von Wasser Luft	18	
Anschlusskabel entfernen.....	64	
Anschlusswerte Wasser	11	
Ansicht von hinten RITMO L.....	14	
Ansicht von hinten RITMO M.....	14	
Arbeiten mit der Fernbedienung	43	
Arbeiten zur Störungsbehebung	47	
Arbeitsende / Reinigen	55	
Arbeitsunterbrechung	42	
Aufbau RITMO L.....	13	
Aufteilung	8	
B		
Baugruppen RITMO.....	15	
Baugruppenbeschreibung.....	16	
Bedienung.....	30	
Bei längerer Arbeitsunterbrechung / Pause.....	42	
Beschreibung PFT Druckerhöhungspumpe (Zubehör).....	23	
Beseitigen von Schlauchverstopfern	52	
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	23	
Bestimmungsgemäße Verwendung Armaturenblock	20	
Bestimmungsgemäße Verwendung Luftkompressor.....	21	
Betriebsanleitung	7	
Betriebsarten.....	18	
Betriebsbedingungen	11	
D		
Demontage.....	70	
Demontage.....	69	
Druckluftversorgung	40	
Druckminderventil	66	
Druckschalter Kompressor.....	66	
Druckschalter prüfen	66	
Druckschalter Wasser	66	
E		
EG Konformitätserklärung.....	6	
Einsatzgebiet Druckerhöhungspumpe	23	
Elektrische Angaben RITMO L	9	
Elektrische Angaben RITMO M	10	
Empfohlenes Zubehör für pastöses Material	43	
EMV Prüfung.....	11	
Energieversorgungen abschalten	55	
Entsorgung.....	70	
Ersatzteillisten	8	
Erstinbetriebnahme, Pumpe füllen.....	24	
Estrich	42	
F		
Fahrgestell mit Kompressor und Schaltschrank ..	15	
Fernbedienung	43	
Fließfähigkeit / Fördereigenschaft RITMO L.....	26	
Fließfähigkeit / Fördereigenschaft RITMO M.....	26	
Förderung steht still / Stopfer	51	
G		
Gesundheitsgefährdende Stäube	36	
Gummimischzone reinigen	60	
H		
Hauptschalter auf Stellung.....	45	
Heiße Oberfläche am Luftkompressors	22	
I		
Inbetriebnahme Druckerhöhungspumpe	24	
Index	72	

**K**

Kontrollabschnitt	12
Kurzbeschreibung.....	25

L

Lagerung.....	27
Leistungswerte RITMO L.....	10
Leistungswerte RITMO M.....	10
Luftahn am Spritzgerät öffnen	41
Luftkompressor ausschalten.....	43
Luftkompressor einschalten.....	40
Luftkompressor Schieberkontrolle / Luftfilterreinigen	67
Luftschlauch anschließen	40

M

Maschine auf die Rückseite legen.....	61
Maschine in Betrieb nehmen	37
Maschine mit Material beschicken	36
Maschine nach gelöstem Stopfer wieder einschalten RITMO L	54
Maschine nach gelöstem Stopfer wieder einschalten RITMO M	54
Maschine überwachen.....	37
Maschine Vorbereitung.....	31
Maßblatt.....	12
Maßnahmen bei Frostgefahr	62
Maßnahmen bei Stromausfall.....	45
Maßnahmen nach erfolgter Wartung.....	68
Material	26
Materialbehälter reinigen	60
Materialschläuche vorbereiten	39
Mischrohr mit Materialbehälter	15
Mischrohr reinigen	58
Mischrohr reinigen RITMO L	59
Mischrohr reinigen RITMO M	59
Mischrohrreiniger einsetzen	58
Mischwendel einsetzen	60
Mörtel auftragen	41
Mörteldruck ablassen	46
Mörteldruck prüfen RITMO L.....	55

Mörteldruck prüfen RITMO M	56
Mörteldruckmanometer	36
Mörteldruckmanometer	27
Mörtelkonsistenz prüfen.....	37
Mörtelschlauch anschließen	39
Mörtelschlauch reinigen	57
Mörtelschläuche.....	39
Mutter vor dem Transport anziehen	28

N

Nach Stromausfall wieder einschalten RITMO L	46
Nach Stromausfall wieder einschalten RITMO M	47
Not-Aus-Schalter	44

Not-Aus-Taster

Lage	16
-------------------	----

P

Pastöses Material verarbeiten	44
Pastöses Material verarbeiten	43
Personal	
Demontage.....	69
Erstinbetriebnahme	48
Installation	48
Potentiometer	38
Prüfung	7
Prüfung durch Maschinenführer	7
Pumpenmotor kurz rückwärts laufen lassen.....	52
Pumpenwechsel / Pumpe reinigen	61

R

RITMO L	37
RITMO L ausschalten	61
RITMO L Einschalten.....	34
RITMO L in Betrieb nehmen	34
RITMO M	38
RITMO M ausschalten	61
RITMO M Einschalten.....	35
RITMO M in Betrieb nehmen	35
RITMO reinigen	56
Rüttler einschalten (RITMO L)	40

S		Übersicht Schaltschrank RITMO L.....	16
Schallleistungspegel.....	11	Übersicht Schaltschrank RITMO M.....	16
Schmutzfängersieb	65, 66	Übersicht Wasserarmatur RITMO L / RITMO M	17
Schutzausrüstung		Umweltschutz.....	65
Bedienung	30	Ursachen für Verstopfungen	51
Installation	48	V	
Sicherheit	48, 63	Verhalten bei Störungen	47
Sicherheit	30	Verpackung	27
Sicherheit	69	Verpackung	30
Sicherheitseinrichtungen Luftkompressor	22	Verwendungszweck Armaturenblock.....	20
Sicherheitshinweise für den Transportl	27	Verwendungszweck Durchflussmesser	20
Sicherheitsregeln	27	Verwendungszweck Luftkompressor	21
Spritzgerät anschließen	40	Verwendungszweck Magnetventil.....	20
Stillsetzen im Notfall	44	Vibrationen	11
Stillsetzen im Notfall RITMO L / RITMO M	44	Vorbereitung AV3.....	24
Stopfer löst sich nicht.....	53	Voreinstellung der Wasserdurchflussmenge	34, 35
Störungen	48	Vorschädigung des Mörtelschlauches	52
Störungsanzeigen	48	W	
Störungstabelle	48, 49	Wahlschalter Pumpenmotor.....	18
T		Wahlschalter Wasser	18
Technische Daten	9	Wartung.....	63
Teile aus dem Zubehörpaket	19	Wartungsarbeiten.....	65
Transport.....	27	Wartungsplan	65
Transport der bereits im Betrieb befindlichen		Wasserarmatur trocken blasen	63
Maschine	29	Wasserarmatur trocken blasen RITMO L	63
Transport in Einzelteilen	29	Wasserarmatur trocken blasen RITMO M	63
Transport mit PKW	29	Wasserausfall.....	45
Transportinspektion	28	Wasserschlauch abkuppeln	57
Typenschild.....	12	Wiederkehrende Prüfung	7
U		Wiederkehrende Prüfungen	71
Übersicht Luftkompressor DT4.8 230V	17	Z	
Übersicht RITMO L	13	Zubehör.....	19

55 Notizen

[illegible]

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