

# Betriebsanleitung

## Mischpumpe RITMO L smart

### Teil 2 Übersicht, Bedienung und Service



Art.-Nr. der Betriebsanleitung:

00797063

RITMO L FC-230V smart, 1 Ph, 50 Hz, 2,2 kW

Art.-Nr. 00725325

RITMO L FC-230V smart mit Rüttler

Art.-Nr. 00790473

RITMO L FC-230V smart mit Wasserpumpe

Art.-Nr. 00790474

RITMO L FC-230V smart mit Rüttler und Stromkabel

Art.-Nr. 00809653

RITMO L FC-230V smart, 1 Ph, 60 Hz, 2,2 kW

Art.-Nr. 00812422



**Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!**

## Impressum

<u>Herausgeber</u>	Knauf PFT GmbH & Co. KG Postfach 60 ▪ 97343 Iphofen Einersheimer Straße 53 ▪ 97346 Iphofen Deutschland
<u>Dokumentenname</u>	00797063_3.0_DE Originalbetriebsanleitung
<u>Erstausgabe-Datum</u>	08.2023
<u>Änderungs-Datum</u>	09.2023
<u>Copyright</u>	Weitergabe sowie Vervielfältigungen dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.
<u>Hinweise</u>	Alle Rechte, technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Unsere Gewährleistung bezieht sich nur auf die einwandfreie Beschaffenheit unserer Maschinen. Verbrauchs-, Mengen-, Ausführungsangaben und Leistungsdaten sind Erfahrungswerte, die im Falle abweichender Gegebenheiten nicht ohne weiteres übertragen werden können.



## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Allgemeines.....</b>	<b>5</b>	4.4.1	Materialbehälter mit Getriebemotor und Pumpeneinheit.....	22
1.1 Informationen zur Betriebsanleitung.....	5	4.4.2	Getriebemotor mit Kippflansch.....	22
1.2 Aufteilung.....	5	4.4.3	Fahrgestell.....	22
1.3 Darstellung von Sicherheits- und Warnhinweisen.....	5	4.4.4	Kabelsatz.....	23
1.4 Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren.....	6	4.4.5	Schaltschrank.....	23
1.5 Typenschild.....	6	4.4.6	Wasserarmatur.....	24
1.6 EG Konformitätserklärung.....	7	4.4.7	Luftkompressor COMP R-80.....	24
1.7 Quality-Control Aufkleber.....	8	4.4.8	Mörteldruckmanometer.....	25
1.8 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	8	4.5	Anschlüsse.....	25
1.8.1 Verwendungszweck Armaturenblock.....	8	4.6	Betriebsarten.....	25
1.8.2 Verwendungszweck Magnetventil....	8	4.6.1	Betriebsarten Kabelsatz.....	25
1.8.3 Verwendungszweck Durchflussmesser.....	9	4.6.2	Betriebsarten Schaltschrank.....	26
1.8.4 Verwendungszweck Druckerhöhungspumpe.....	9	4.7	Druckerhöhungspumpe.....	27
1.8.5 Verwendungszweck Luftkompressor	10	4.8	Zubehör.....	28
<b>2 Technische Daten.....</b>	<b>12</b>	<b>5 Bedienung.....</b>	<b>30</b>	
2.1 Allgemeine Angaben.....	12	5.1	Sicherheit.....	30
2.2 Anschlusswerte Wasser.....	13	5.1.1	Sicherheitsregeln.....	31
2.3 Betriebsbedingungen.....	13	5.1.2	Maschine überwachen.....	31
2.4 Leistungswerte Pumpeneinheit B 4–2 wf.....	14	5.1.3	Gesundheitsgefährdende Stäube.....	31
2.5 Schalleistungspegel.....	14	5.1.4	Mörteldruckmanometer.....	32
2.6 Vibrationen.....	14	5.2	Prüfung durch Maschinenführer.....	32
2.7 EMV Prüfung.....	14	5.3	Maschine vorbereiten.....	32
<b>3 Transport, Verpackung und Lagerung.....</b>	<b>15</b>	5.3.1	Verletzungsgefahr durch drehenden Mischwendel.....	32
3.1 Sicherheitshinweise für den Transport.....	15	5.3.2	Maschine aufstellen.....	33
3.2 Transportinspektion.....	16	5.3.3	Anschluss der Stromversorgung.....	33
3.3 Verpackung.....	16	5.3.4	Schmutzfängersieb prüfen.....	35
3.4 Mutter vor dem Transport anziehen.....	17	5.3.5	Anschluss der Wasserversorgung....	35
3.5 Transport in Einzelteilen.....	17	5.3.6	Maschine einschalten.....	36
3.6 Transport mit PKW.....	18	5.3.7	Mörtelschläuche.....	39
3.7 Transport der bereits im Betrieb befindlichen Maschine.....	18	5.3.8	Druckluftversorgung.....	40
<b>4 Beschreibung.....</b>	<b>19</b>	5.3.9	Rüttler einschalten.....	42
4.1 Übersicht.....	19	5.3.10	Druckerhöhungspumpe einschalten.....	43
4.1.1 Übersicht Rückseite.....	20	5.3.11	Materialbehälter mit Trockenmaterial befüllen.....	43
4.2 Kurzbeschreibung RITMO L smart....	21	5.3.12	Druckerhöhungspumpe (Zubehör)...	43
4.3 Fließfähigkeit/Fördereigenschaft.....	21	5.4	Stillsetzen im Notfall.....	45
4.4 Baugruppenbeschreibung.....	22	5.5	Maschine in Betrieb nehmen.....	47
		5.5.1	Mörtelkonsistenz prüfen.....	47
		5.5.2	Maschine mit Material einschalten...	47
		5.5.3	Potentiometer.....	48
		5.6	Fernbedienung.....	48
		5.7	Mörtel auftragen.....	49
		5.7.1	Lufthahn am Spritzgerät öffnen.....	50
		5.8	Arbeitsunterbrechung.....	50
		5.8.1	Bei längerer Arbeitsunterbrechung/Pause.....	51

## Inhaltsverzeichnis

5.9	Luftkompressor ausschalten.....	52	6.6	Wiederkehrende Prüfung/Sachkundigenprüfung.....	81
5.10	Maschine ausschalten.....	52	6.7	Ersatzteillisten.....	81
5.11	Pastöses Material verarbeiten.....	53	6.7.1	Zubehör.....	81
5.11.1	Empfohlenes Zubehör für pastöses Material.....	53	<b>7</b>	<b>Demontage.....</b>	<b>82</b>
5.11.2	Pastöses Material verarbeiten.....	53	7.1	Sicherheit.....	82
5.12	Maßnahmen bei Wasserausfall.....	54	7.2	Demontage.....	83
5.13	Maßnahmen bei Stromausfall.....	54	<b>8</b>	<b>Entsorgung.....</b>	<b>84</b>
5.13.1	Mörteldruck ablassen.....	55			
5.13.2	Maschine nach Stromausfall wieder einschalten.....	55			
5.14	Maßnahmen bei Frostgefahr.....	56			
5.14.1	Wasserarmatur trocken blasen.....	58			
5.15	Arbeitsende/Maschine reinigen.....	58			
5.15.1	Reinigung.....	58			
5.15.2	Sichern gegen Wiedereinschalten....	59			
5.15.3	Mörtelschlauch abkuppeln und reinigen.....	59			
5.15.4	Wasserschlauch anschließen.....	60			
5.15.5	Mischrohr reinigen.....	61			
5.15.6	Materialbehälter reinigen.....	62			
5.16	Verhalten bei Störungen.....	63			
5.16.1	Sicherheit.....	63			
5.16.2	Störungen.....	63			
5.16.3	Störungsanzeigen.....	64			
5.16.4	Störungstabelle.....	66			
5.16.5	Schlauchverstopfungen.....	68			
5.16.6	Beseitigen von Schlauchverstopfern	69			
<b>6</b>	<b>Wartung.....</b>	<b>73</b>			
6.1	Sicherheit.....	73			
6.1.1	Anschlusskabel entfernen.....	74			
6.2	Umweltschutz.....	75			
6.3	Wartungsplan.....	75			
6.4	Wartungsarbeiten.....	75			
6.4.1	Ausführung durch einen Servicetechniker.....	76			
6.4.2	Schmutzfängersieb im Wassereinflauf.....	76			
6.4.3	Schmutzfängersieb im Druckminderer.....	76			
6.4.4	Druckminderventil.....	77			
6.4.5	Einstellwert Druckschalter Wasser...	77			
6.4.6	Einstellwert Druckschalter Luftkompressor.....	77			
6.4.7	Luftkompressor und Luftfilter reinigen.....	78			
6.4.8	Pumpenwechsel/Pumpe reinigen....	80			
6.5	Maßnahmen nach erfolgter Wartung	80			

## 1 Allgemeines

### 1.1 Informationen zur Betriebsanleitung

- Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit der Maschine. 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.

### 1.2 Aufteilung

Die Betriebsanleitung besteht aus 2 Büchern:

- Teil 1 Sicherheit/Trinkwasserschutz

Allgemeine Sicherheitshinweise Mischpumpen/Förderpumpen

Art.-Nr.: 00142156

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

#### **WARNUNG**



#### **Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Bedienung!**

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Personen- und Sachschäden führen.

- Zur sicheren und ordnungsgemäßen Bedienung der Maschine müssen vor Arbeitsbeginn alle Teile gelesen werden, diese gelten zusammen als eine Betriebsanleitung.

### 1.3 Darstellung von Sicherheits- und Warnhinweisen

In dieser Anleitung werden Sicherheits- und Warnhinweise in Verbindung mit Signalwörtern verwendet, um Sicherheitsbewusstsein zu wecken, auf Gefahrengrade hinzuweisen und Sicherheitsmaßnahmen zu erklären.

Solche Sicherheits- und Warnhinweise können auch in Form von Schildern, Stempeln oder Aufklebern am Produkt angebracht sein.

## Allgemeines

### Aufbau der Sicherheits- und Warnhinweise

Alle Sicherheits- und Warnhinweise bestehen aus:

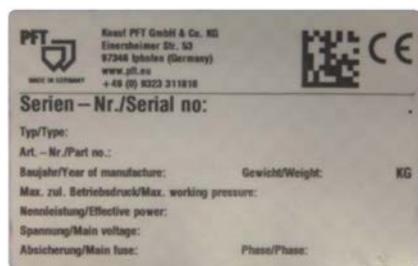
- Dem Gefahrenzeichen und dem Signalwort
- Angaben zur Art der Gefahr
- Angaben zur Quelle der Gefahr
- Angaben zu möglichen Folgen bei Missachtung der Gefahr
- Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr

Gefahrenzeichen	Signalwort	Bedeutung
	Gefahr	Tod oder schwere Körperverletzung werden eintreten, wenn Sie die beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen nicht treffen.
	Warnung	Tod oder schwere Körperverletzung können eintreten, wenn Sie die beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen nicht treffen.
	Vorsicht	Eine leichte Körperverletzung kann eintreten, wenn Sie die beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen nicht treffen.
	Hinweis	Ein Sachschaden kann eintreten, wenn Sie die beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen nicht treffen.
	Tipp	Eine wichtige Information über das Produkt oder den jeweiligen Teil der Anleitung, auf die besonders aufmerksam gemacht werden soll.

## 1.4 Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren

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

## 1.5 Typenschild



Das Typenschild beinhaltet folgende Angaben:

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

Abb. 1: Typenschild

## 1.6 EG Konformitätserklärung

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

erklärt, in alleiniger Verantwortung, dass die Maschine:

**Maschinentyp:** RITMO L  
**Geräteart:** Mischpumpe  
**Seriennummer:**  
**Garantierter Schalleistungspegel:** 78 dB

mit den nachfolgenden CE-Richtlinien übereinstimmt:

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

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

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

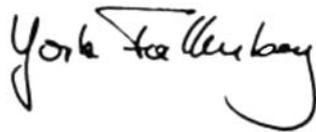
Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Maschine in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde. Vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt. Die Erklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn das Produkt ohne Zustimmung umgebaut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

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen:

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

Die Technischen Unterlagen sind hinterlegt bei:

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



Iphofen

Dr. York Falkenberg  
 Geschäftsführer

Ort

Name und Unterschrift

Angaben zum Unterzeichner

## 1.7 Quality-Control Aufkleber



Der Quality-Control Aufkleber beinhaltet folgende Angaben:

- Bestätigt CE gemäß EU Richtlinien
- Serial-No/Seriennummer
- Controller/Unterschrift
- Control-Datum

Abb. 2: Quality-Control Aufkleber

## 1.8 Bestimmungsgemäße Verwendung

### 1.8.1 Verwendungszweck Armaturenblock

Der Armaturenblock ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert und konstruiert.

#### HINWEIS



##### Anwendungsbereich!

Hauptsächlicher Einsatz für Wasser und neutrale, nicht-klebende Flüssigkeiten. Auch für Luft und neutrale nicht-brennbare 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.

### 1.8.2 Verwendungszweck Magnetventil

#### HINWEIS



##### 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.

### 1.8.3 Verwendungszweck Durchflussmesser

#### HINWEIS



##### Anwendungsbereich!

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

#### ⚠ VORSICHT



##### Gefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung!

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

Deshalb:

- Den Durchflussmesser 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.

### 1.8.4 Verwendungszweck Druckerhöhungspumpe

#### HINWEIS



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.

## 1.8.5 Verwendungszweck Luftkompressor

Der Luftkompressor ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert und konstruiert.

### HINWEIS



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.

### 1.8.5.1 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-HALT Drucktastern, Not-Aus-Tastern, Reißleinen, etc. nicht verstellen.

### 1.8.5.2 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 der Luftkompressor 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.

### 1.8.5.3 Heiße Oberflächen am Luftkompressor

Allgemeines

#### **WARNUNG**



#### **Verletzungsgefahr durch heiße Oberfläche!**

Während des Betriebes kann der Luftkompressor Oberflächentemperaturen von bis zu 100 °C erreichen.

- Es ist daher dafür zu sorgen, dass der Luftkompressor im Einsatz sowie einer dem Erwärmungsgrad angemessenen Zeit nach dem Einsatz nicht mit bloßen Körperteilen in Berührung kommt.

**Technische Daten**



**2 Technische Daten**

**2.1 Allgemeine Angaben**



Abb. 3: Maßblatt in mm

Angabe	Wert	Einheit
Leergewicht ca. Art.-Nr. 00725325	95	kg
Leergewicht ca. Art.-Nr. 00790473 & 00809653	106	kg
Leergewicht ca. Art.-Nr. 00790474	110	kg
Länge	920	mm
Breite	600	mm
Höhe	1.420	mm

Einzelgewichte

Angabe	Wert	Einheit
Fahrgestell mit Rahmen	43	kg
Motor mit Kippflansch	29	kg
Materialbehälter	18	kg

Abmessungen Materialbehälter

Angabe	Wert	Einheit
Einfüllhöhe	930	mm
Materialbehältervolumen	45	l

## 2.2 Anschlusswerte Wasser



Abb. 4: Wasseranschluss

Angabe	Wert	Einheit
Betriebsdruck, mindestens	2,5	bar
Anschluss	½	Zoll

## 2.3 Betriebsbedingungen

Umgebung	Angabe	Wert	Einheit
	Temperaturbereich	2 - 45	°C
	Relative Luftfeuchte, maximal	80	%
Dauer	Angabe	Wert	Einheit
	Maximale Betriebsdauer am Stück	8	Stunden
Elektrisch 230V	Angabe	Wert	Einheit
	Spannung, Wechselstrom 50 Hz	230	V
	Stromaufnahme, maximal	9	A
	Absicherung	16	A
	Stromaufnahme Pumpenmotor	8,7	A
	Leistungsaufnahme, maximal	2,5	kW
	Antrieb Pumpenmotor	2,4	kW
	Luftkompressor	0,35	kW
	Rüttler	0,045	kW
	Drehzahlbereich Pumpenmotor	74 - 492	U/min

**Technische Daten**

Elektrisch 230V 60 Hz

Angabe	Wert	Einheit
Spannung, Wechselstrom 60 Hz	230	V
Stromaufnahme, maximal	9	A
Absicherung	16	A
Stromaufnahme Pumpenmotor	8,7	A
Leistungsaufnahme, maximal	2,5	kW
Antrieb Pumpenmotor	2,4	kW
Luftkompressor	0,35	kW
Rüttler	0,045	kW
Drehzahlbereich Pumpenmotor	74 - 492	U/min

**2.4 Leistungswerte Pumpeneinheit B 4–2 wf**

Pumpenleistung B 4–2 wf

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

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

Kompressorleistung COMP R-80

Angabe	Wert	Einheit
Kompressorleistung	0,080	Nm <sup>3</sup> /min

**2.5 Schalleistungspegel**Garantierter Schalleistungspegel  $L_{WA}$ 

■ 78 dB(A)

**2.6 Vibrationen**

Gewichteter Effektivwert der Beschleunigung, dem die oberen Körpergliedmaßen ausgesetzt sind  $<2,5 \text{ m/s}^2$

**2.7 EMV Prüfung**

Die Maschine ist EMV geprüft und erfüllt die strengen Anforderungen der EMV-Richtlinie Filterklasse B.

Der Schaltschrank ist mit einem Netzfilter ausgestattet.



### 3 Transport, Verpackung und Lagerung

#### 3.1 Sicherheitshinweise für den Transport

##### Unsachgemäßer Transport

#### HINWEIS



#### Beschädigungen durch unsachgemäßen Transport!

Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

Deshalb:

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

##### Schwebende Lasten

#### ⚠️ WARNUNG



#### Lebensgefahr durch schwebende Lasten!

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

Deshalb:

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

## Transport, Verpackung und Lagerung

### 3.2 Transportinspektion

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.

Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden, wie folgt vorgehen:

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

#### HINWEIS



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

### 3.3 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.

#### HINWEIS



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

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

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

### 3.4 Mutter vor dem Transport anziehen



1

Abb. 5: Mutter anziehen

#### ⚠ VORSICHT



#### Quetschgefahr am Schutzgitter!

Beim Transport der Maschine besteht Quetschgefahr.

- Generell darauf achten, dass die Mutter am Schutzgitter (1) fest angezogen ist.

### 3.5 Transport in Einzelteilen



1

Abb. 6: Mutter lösen

Zum leichteren Transport die Maschine in ihre Einzelteile zerlegen. In die Einheiten Mischrohr mit Materialbehälter und Pumpe, Getriebemotor mit Kippflansch und Schutzgitter und das Fahrgestell.

1. Kabel- und Schlauchverbindungen lösen.
2. Mutter am Schutzgitter (1) lösen.
3. Getriebemotor mit Kippflansch und Schutzgitter abnehmen.
4. Drehriegel (2) öffnen.
5. Mischrohr mit Materialbehälter vom Fahrgestell abnehmen.



2

Abb. 7: Drehriegel öffnen



Abb. 8: Einzelteile

### 3.6 Transport mit PKW



Abb. 9: Transport

#### **⚠ VORSICHT**



#### **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.

### 3.7 Transport der bereits im Betrieb befindlichen Maschine

#### **⚠ VORSICHT**



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

Gesicht und Augen können verletzt werden.

Deshalb:

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

Vor dem Transport folgende Schritte durchführen:

1. Zuerst Hauptstromkabel ziehen.
2. Alle anderen Kabelverbindungen, Wasserzuleitungen und Schläuche lösen.
3. Bei Krantransport lose Teile entfernen.
4. Transport beginnen.

## 4 Beschreibung

### 4.1 Übersicht

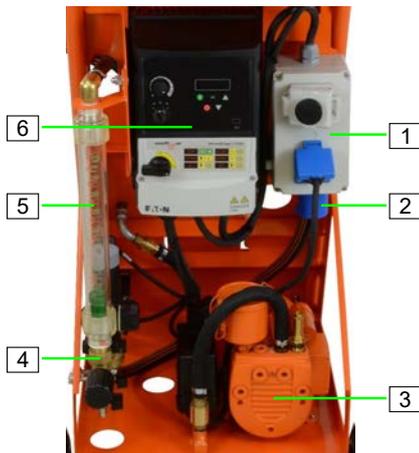


Abb. 10: Übersicht über die Baugruppen

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| [1] Motorschutzbügel                        | [2] Pumpenmotor                     |
| [3] Schiebegriff                            | [4] Wassereinlauf am Mischrohr      |
| [5] Wasserarmatur                           | [6] Rad                             |
| [7] Anschluss Druckluft für das Spritzgerät | [8] Wassereingang                   |
| [9] Druckflansch                            | [10] Anschluss für Mörtelschlauch   |
| [11] Mörteldruckmanometer                   | [12] Pumpeneinheit                  |
| [13] Materialbehälter                       | [14] Schutzgitter mit Sackaufreißer |

### 4.1.1 Übersicht Rückseite

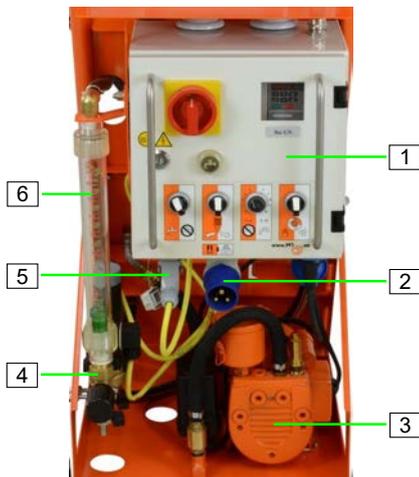
#### Übersicht mit Kabelsatz



- [1] Ein-/Ausschalter
- [2] Hauptstromanschluss
- [3] Luftkompressor COMP R-80
- [4] Wasserarmatur
- [5] Wasserdurchflussmesser
- [6] Frequenzumformer

Abb. 11: Übersicht von hinten

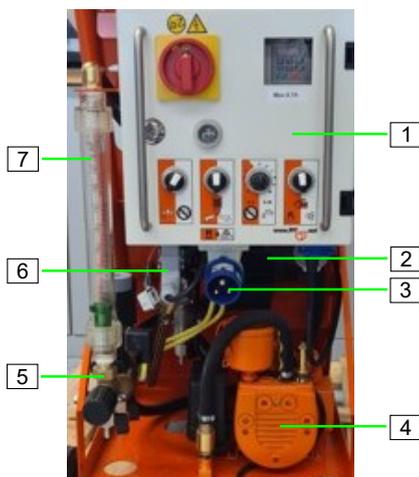
#### Übersicht mit Schaltschrank & Rüttler



- [1] Schaltschrank
- [2] Hauptstromanschluss
- [3] Luftkompressor COMP R-80
- [4] Wasserarmatur
- [5] Blindstecker/Anschluss für Fernsteuerung
- [6] Wasserdurchflussmesser

Abb. 12: Übersicht von hinten

#### Übersicht mit Schaltschrank & Wasserpumpe



- [1] Schaltschrank
- [2] Druckerhöhungspumpe
- [3] Hauptstromanschluss
- [4] Luftkompressor COMP R-80
- [5] Wasserarmatur
- [6] Blindstecker/Anschluss für Fernsteuerung
- [7] Wasserdurchflussmesser

Abb. 13: Übersicht von hinten

## 4.2 Kurzbeschreibung RITMO L smart



Abb. 14: RITMO L smart

Die kompakte Mischpumpe RITMO L smart mit 230V Wechselstromantrieb, 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.

## 4.3 Fließfähigkeit/Fördereigenschaft



- Die Pumpeneinheit B 4–2 ist bis 20 bar Betriebsdruck einsetzbar.
- Die mögliche Förderentfernung hängt maßgeblich von der Fließfähigkeit des Materials ab.
- Werden 20 bar Betriebsdruck überschritten, so ist die Mörtelschlauchlänge zu verkürzen.
- Um Maschinenstörungen und erhöhten Verschleiß am Pumpenmotor, Mischwendel und Pumpe zu vermeiden, sind nur Original PFT-Ersatzteile wie:
  - PFT-Rotore
  - PFT-Statore
  - PFT-Mischwendel
  - PFT-Mörtelschläuche zu verwenden.
- Diese sind aufeinander abgestimmt und bilden mit der Maschine eine konstruktive Einheit.
- Bei Zuwiderhandlungen tritt nicht nur der Garantieverlust ein, es ist auch mit schlechter Mörtelqualität zu rechnen.

## 4.4 Baugruppenbeschreibung

Die Mischpumpe PFT RITMO L smart besteht aus den in den folgenden Kapiteln beschriebenen Hauptkomponenten.

### 4.4.1 Materialbehälter mit Getriebemotor und Pumpeneinheit



- Getriebemotor mit Kippflansch und Schutzgitter, Mischrohr mit Materialbehälter und Pumpeneinheit.
- Der Getriebemotor mit Kippflansch und Schutzgitter kann zum Transport auch vom Mischrohr abgenommen werden.

Abb. 15: Baugruppe Materialbehälter

### 4.4.2 Getriebemotor mit Kippflansch



- Getriebemotor mit Schutzgitter und Kippflansch.

Abb. 16: Baugruppe Getriebemotor

### 4.4.3 Fahrgestell



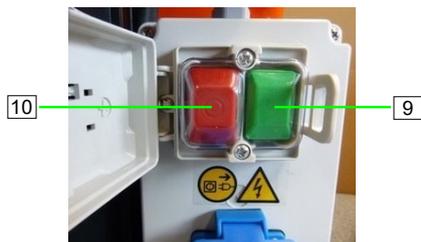
- Fahrgestell

Abb. 17: Baugruppe Fahrgestell

#### 4.4.4 Kabelsatz



- [1] Anschlusskabel zum Pumpenmotor
- [2] Ein-/Ausrichter, ist gleichzeitig NOT-HALT-Taster
- [3] Schuko-Anbausteckdose für Anschluss Luftkompressor
- [4] Hauptstromanschluss
- [5] Wartungsschalter (immer auf Stellung "I", Wartungsschalter nicht betätigen!)
- [6] Wahlschalter Pumpenmotor
- [7] Potentiometer für Motordrehzahl/Materialmenge
- [8] Anzeige für Frequenzumformer



- [9] Drucktaster grün, Steuerspannung "EIN"
- [10] Drucktaster rot, Steuerspannung "AUS"

Abb. 18: Baugruppe Kabelsatz

#### 4.4.5 Schaltschrank



- [1] Schauglas für Frequenzumformer
- [2] Potentiometer für Motordrehzahl/Materialmenge
- [3] Wahlschalter Rüttler "EIN/AUS" bei Art.-Nr. 00790473
- [3] Wahlschalter Druckerhöhungspumpe "EIN/AUS" bei Art.-Nr. 00790474
- [4] Wahlschalter Betrieb mit Wasser (als Mischpumpe), ohne Wasser (nur als Pumpe)
- [5] Wahlschalter Pumpenmotor
- [6] Wasservorlauftaste
- [7] Hauptschalter, ist gleichzeitig Not-Aus-Schalter

Abb. 19: Art.-Nr. 00790473



Abb. 20: Art.-Nr. 00790474

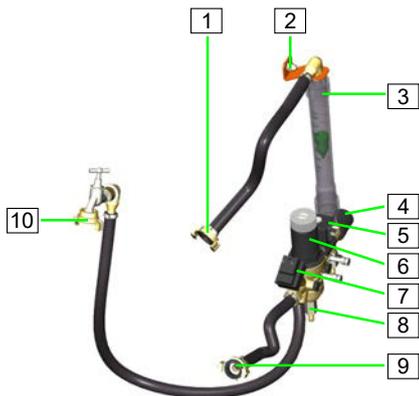
## Beschreibung



- [8] Schuko-Anbausteckdose für Anschluss Luftkompressor
- [9] Schuko-Anbausteckdose für Anschluss Rüttler oder Druckerhöhungspumpe (je nach Ausführung)
- [10] Blindstecker/Anschluss für Fernsteuerung
- [11] Hauptstromanschluss

Abb. 21: Baugruppe Schaltschrank

### 4.4.6 Wasserarmatur



- [1] Wasser zum Mischrohr
- [2] Befestigungswinkel Wasserdurchflussmesser
- [3] Wasserdurchflussmesser
- [4] Nadelventil Wassermenge
- [5] Magnetventil
- [6] Druckminderer
- [7] Druckwächter Wasserdruck
- [8] Wasserablasshahn Frostschutz
- [9] Wasseranschluss vom Netz
- [10] Absperrhahn/Wasserentnahmeventil

Abb. 22: Baugruppe Wasserarmatur

### 4.4.7 Luftkompressor COMP R-80



- [1] Stromanschluss 230V
- [2] Sicherheitsventil bis 1,8 bar
- [3] Luftfilter
- [4] Rückschlagventil
- [5] Druckschalter Kompressor (schaltet den Kompressor EIN/AUS)
- [6] Druckschalter Luft (schaltet die Maschine EIN/AUS)
- [7] Luft zum Spritzgerät

Abb. 23: Baugruppe Luftkompressor

#### 4.4.8 Mörteldruckmanometer



Abb. 24: Mörteldruckmanometer

##### PFT-Mörteldruckmanometer

### ⚠ VORSICHT



Die Verwendung eines Mörteldruckmanometers ist aus sicherheitstechnischen Gründen zu empfehlen.

Einige Vorteile des Mörteldruckmanometers:

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

#### 4.5 Anschlüsse



Abb. 25: Anschlüsse

- [1] Anschluss Luft zum Spritzgerät
- [2] Anschluss Wasserversorgung vom Netz
- [3] Anschluss Mörtelschlauch am Mörteldruckmanometer

#### 4.6 Betriebsarten

##### 4.6.1 Betriebsarten Kabelsatz



Abb. 26: Wahlschalter Pumpenmotor

##### Wahlschalter Pumpenmotor

Der Pumpenmotor hat drei Betriebsarten:

Schalterstellung "0":

- Die Maschine ist ausgeschaltet.

Schalterstellung "rechts" (rastend):

- Die Maschine läuft an, wenn die Stromversorgung ordnungsgemäß und vollständig eingeschaltet ist.

Schalterstellung "links" (rastend):

- Der Pumpenmotor läuft rückwärts, somit wird die Pumpe entspannt. Der Wasserzulauf wird nicht gesperrt.

## Beschreibung



Abb. 27: Potentiometer

### Potentiometer

Potentiometer für Motordrehzahl/Materialmenge:

- Durch Drehen des Potentiometers nach rechts, wird die Motordrehzahl erhöht und dadurch auch die Förderleistung/Materialmenge.

## 4.6.2 Betriebsarten Schaltschrank



Abb. 28: Wahlschalter Pumpenmotor

### Wahlschalter Pumpenmotor

Der Pumpenmotor hat drei Betriebsarten:

Schalterstellung "0":

- Die Maschine ist ausgeschaltet.

Schalterstellung "rechts" (rastend):

- Die Maschine läuft an, wenn die Stromversorgung ordnungsgemäß und vollständig eingeschaltet ist.

Schalterstellung "links" (rastend):

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



Abb. 29: Wahlschalter Wasser

### Wahlschalter Wasser

Die RITMO kann für zwei Einsatzgebiete eingesetzt werden:

Schalterstellung "rechts" (rastend):

- Die Maschine wird ohne Wasser betrieben.  
→ Als Förderpumpe einsetzbar

Schalterstellung "links" (rastend):

- Die Maschine wird mit Wasser betrieben.  
→ Als Mischpumpe einsetzbar



Abb. 30: Potentiometer

### Potentiometer

Potentiometer für Motordrehzahl/Materialmenge:

- Durch Drehen des Potentiometers nach rechts auf eine höhere Zahl, wird die Motordrehzahl erhöht und dadurch die Förderleistung/Materialmenge.



Abb. 31: Wahlschalter Rüttler

#### Wahlschalter Rüttler

Der Rüttler kann in drei verschiedenen Betriebsarten betrieben werden:

Schalterstellung "0":

- Der Rüttler ist ausgeschaltet.

Schalterstellung "Automatik" (rechts):

- Der Rüttler läuft auf Automatik, Impuls/Pause mit dem Pumpenmotor.

Schalterstellung "Hand" (links):

- In Stellung "Hand" läuft der Rüttler im Dauerbetrieb, solange der Wahlschalter betätigt wird.



Abb. 32: Wahlschalter Druckerhöhungspumpe

#### Wahlschalter Druckerhöhungspumpe

Die Druckerhöhungspumpe kann in drei verschiedenen Betriebsarten betrieben werden.

Schalterstellung "0":

- Die Druckerhöhungspumpe ist ausgeschaltet (z. B. wenn der Wasserdruck kontinuierlich 2,5 bar beträgt).

Schalterstellung "AUTO" (rechts):

- Die Druckerhöhungspumpe läuft synchron zur Mischpumpe.

Schalterstellung "HAND" (links):

- Die Druckerhöhungspumpe läuft dauerhaft (z. B. zum Reinigen der Schläuche).

## 4.7 Druckerhöhungspumpe

Die PFT Druckerhöhungspumpe wird vor allem als Druckerhöhungspumpe zur Zwischenschaltung am Mörtelmischer 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 Maschinentchnik 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.

## Beschreibung



Abb. 33: Druckerhöhungspumpe

### Aufbaubeispiel

Art.-Nr. der Druckerhöhungspumpe AV1000/1: 00493686



Abb. 34: Saugkorb mit Edelstahl-Filter-sieb, Saugschlauch 1", 2,5m

### Zubehör

Art.-Nr. 00136619

## 4.8 Zubehör



Verlängerungskabel 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>, BLU 3-16 A | BLA 2-16 A - 25 m

■ Art.-Nr. 20423420



Wasser-/Luftschlauch DN12 Geka I Geka - 11 m

■ Art.-Nr. 20211000



Luftschlauch DN9 Ewo V-Teil | Ewo M-Teil 16 m

■ Art.-Nr. 00008521



RONDO DN25 Hydraulikeinbindung V-Teil | M-Teil - 10 m

- Art.-Nr. 00021100



Putzstück 25V-Teil LW24 mit Geka

- Art.-Nr. 20199500



Feinputzgerät DN25 S10 200 Ewo, Luftdüsenrohr 4 mm

- Art.-Nr. 00612838



Mischrohrreiniger B- und D-Pumpen

- Art.-Nr. 00231970



Reinigerwelle BIONIK RITMO L plus verzinkt

- Art.-Nr. 00588832

Weiteres Zubehör finden Sie im Internet unter [www.pft.net](http://www.pft.net) oder bei Ihrem PFT-Baumaschinenhändler.

## Bedienung

### 5 Bedienung

#### 5.1 Sicherheit

##### Persönliche Schutzausrüstung

Folgende Schutzausrüstung bei allen Arbeiten zur Bedienung tragen:

- Arbeitsschutzkleidung
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe
- Gehörschutz



*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 Bauteile vollständig und unbeschädigt sind.
- Vor Beginn der Arbeiten sicherstellen, dass alle Abdeckungen und Schutzeinrichtungen installiert sind und ordnungsgemäß funktionieren.
- Maschine niemals mit Mängeln an Bauteilen und Schutzeinrichtungen in Betrieb nehmen.
- 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.

### 5.1.1 Sicherheitsregeln

#### VORSICHT



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

### 5.1.2 Maschine überwachen

#### WARNUNG



**Zugang unbefugter Personen!**

- Die Maschine darf nur im überwachten Zustand betrieben werden.

### 5.1.3 Gesundheitsgefährdende Stäube



Abb. 35: Staubschutzmaske

#### WARNUNG



**Gefahr von Gesundheitsschäden!**

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

- Geeigneten Gesichtsschutz verwenden.

#### 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.

### 5.1.4 Mörteldruckmanometer



Abb. 36: Mörteldruckmanometer

#### ⚠️ WARNUNG



##### Zu hoher Betriebsdruck!

Maschinenteile können unkontrolliert aufspringen und den Bediener verletzen.

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

## 5.2 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.

## 5.3 Maschine vorbereiten

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

### 5.3.1 Verletzungsgefahr durch drehenden Mischwenderl



Abb. 37: Gitterabdeckung

#### ⚠️ WARNUNG



##### Drehender Mischwenderl!

Verletzungsgefahr bei Griff in den Materialbehälter.

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

### 5.3.2 Maschine aufstellen



Abb. 38: Maschine 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.

### 5.3.3 Anschluss der Stromversorgung



Abb. 39: Stromversorgung anschließen

Kabelsatz

1. Maschine nur an Stromnetz 230V anschließen.

#### **⚠ GEFAHR**



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

Die Anschlussleitung muss korrekt abgesichert sein:

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

## Bedienung



Abb. 40: Stromversorgung anschließen

### Schaltschrank

1. Maschine nur an Stromnetz 230V anschließen.

#### **⚠ GEFAHR**



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

Die Anschlussleitung muss korrekt abgesichert sein:

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

### 5.3.3.1 Anschließen der einzelnen Anschlussstecker



Abb. 41: Pumpenmotor ausschalten

### Anschlussstecker mit Kabelsatz

#### **⚠ WARNUNG**



#### **Lebensgefahr durch drehende Teile!**

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

- Der jeweilige Antrieb (Motor) darf nur über den dazu gehörigen Schaltschrank der Maschine (Unterspannungsauslöser) betrieben werden.

1. Anschlussstecker vom Luftkompressor (1) ziehen.
2. Wahlschalter Pumpenmotor (2) auf Stellung "0" schalten.



Abb. 42: Pumpenmotor ausschalten

### Anschlussstecker mit Schaltschrank

#### **⚠ WARNUNG**

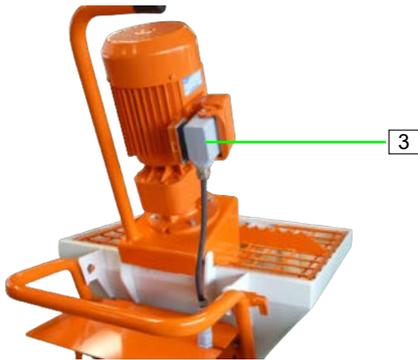


#### **Lebensgefahr durch drehende Teile!**

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

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

1. Anschlussstecker vom Luftkompressor (1) ziehen.
2. Wahlschalter Pumpenmotor (2) auf Stellung "0" schalten.



## Anschlussstecker bei Kabelsatz und Schaltschrank

3. Motoranschlusskabel (3) am Getriebemotor anschließen.

Abb. 43: Motoranschlusskabel anschließen

### 5.3.4 Schmutzfängersieb prüfen



1. Messingsiebtaße (1) mit Ablasshahn vom Druckminderer abschrauben.
2. Überprüfen, ob das Schmutzfängersieb (2) im Druckminderer sauber ist.

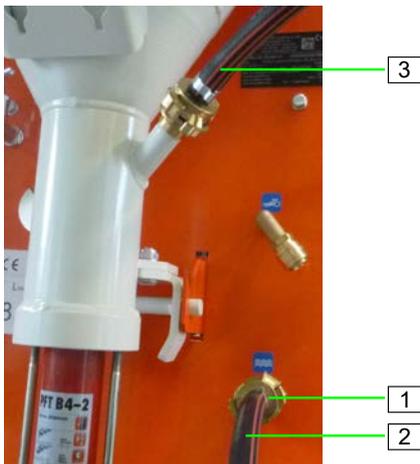
Sieb für Druckminderer:

- Art.-Nr. 20156000

3. Messingsiebtaße (1) wieder einschrauben.
4. Alle Wasserablasshähne (3) schließen.

Abb. 44: Schmutzfängersieb prüfen

### 5.3.5 Anschluss der Wasserversorgung



1. Überprüfen, ob das Wassereingangssieb im Wassereingang (1) sauber ist.
2. Den Wasserschlauch (2) vom Wassernetz reinigen und entlüften.
3. Wasserschlauch (2) am Wassereingang (1) anschließen.
4. Wasserschlauch (3) vom Mischrohr abkuppeln und in einen Eimer oder Wanne legen.

#### 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.

Abb. 45: Anschluss der Wasserversorgung

## Bedienung

### 5.3.5.1 Anschluss Wasser vom Wasserfass



Abb. 46: Druckerhöhungspumpe

- Art.-Nr. der Druckerhöhungspumpe AV1000/1 (1): 00493686
- Die angeschlossene Druckerhöhungspumpe stellt den benötigten Wasserdruck von mindestens 2,5 bar sicher.

#### HINWEIS



Beim Arbeiten aus dem Wasserfass muss der Saugkorb mit Filtersieb Art.-Nr. 00136619 vorgeschaltet werden.  
(Druckerhöhungspumpe entlüften)

#### HINWEIS



Um Beschädigungen an der Druckerhöhungspumpe zu vermeiden, darf diese nicht trocken laufen!



Abb. 47: Saugkorb mit Filtersieb komplett

### 5.3.6 Maschine einschalten



Abb. 48: Maschine einschalten

#### Kabelsatz

1. Deckel (1) vom Ein-/Ausschalter öffnen.
2. Grünen Drucktaster (2) Steuerspannung "EIN" betätigen.



Abb. 49: Maschine einschalten

#### Schaltschrank

1. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "0" schalten.
2. Hauptschalter (2) auf Stellung "I" drehen.
3. Den Wahlschalter Wasser (3) nach links auf Stellung "mit Wasser" schalten.

### 5.3.6.1 Wassermenge einstellen



Abb. 50: Wasserentnahmeventil



Abb. 51: Maschine einschalten

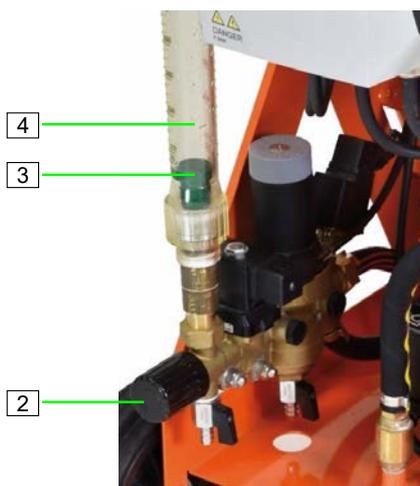


Abb. 52: Wassermenge einstellen

#### Kabelsatz

1. Alle Wasserablasshähne am Wasserarmaturenblock schließen.
2. Wasserhahn für Wasserzulauf öffnen.
3. Wasserentnahmeventil (1) öffnen, bis das Wasser blasenfrei austritt, anschließend wieder schließen.
4. Nadelventil (2) um zwei Umdrehungen nach links aufdrehen.
5. Den Wahlschalter Pumpenmotor (3) auf Stellung "rechts" schalten.
6. Das Wasser tritt am Wasserschlauch vom Mischrohr aus.
7. So lange laufen lassen, bis keine Luftblasen im Wasserdurchflussmesser zu sehen sind.
8. Voraussichtliche Wassermenge am Nadelventil (2) einregulieren, ersichtlich am grünen Kegel (5) im Schauglas des Wasserdurchflussmessers (4).

#### HINWEIS



Beim Einstellen des Wasserfaktors sind die Vorgaben des Materialherstellers zu beachten.



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.

9. Den Wahlschalter Pumpenmotor (3) auf Stellung "0" schalten.
10. Wasserschlauch (6) am Wassereingang (7) vom Mischrohr anschließen.

## Bedienung



Abb. 53: Wasserentnahmeventil

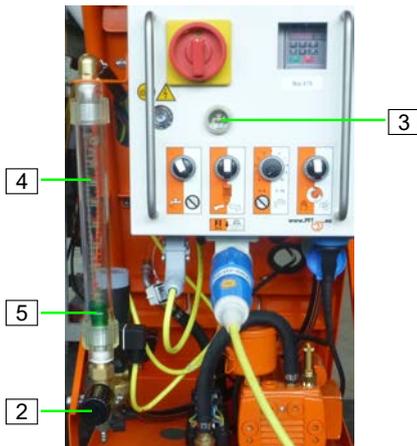


Abb. 54: Wassermenge einstellen

### Schaltschrank

1. Alle Wasserablasshähne am Wasserarmaturenblock schließen.
2. Wasserhahn für Wasserzulauf öffnen.
3. Wasserentnahmeventil (1) öffnen, bis das Wasser blasenfrei austritt, anschließend wieder schließen.
4. Nadelventil (2) um zwei Umdrehungen nach links aufdrehen.
5. Wasservorlaufaste (3) so lange betätigen, bis keine Luftblasen im Wasserdurchflussmesser (4) mehr zu sehen sind.
6. Voraussichtliche Wassermenge am Nadelventil (2) einregulieren, ersichtlich am grünen Kegel (5) im Schauglas des Wasserdurchflussmessers (4).

### HINWEIS



Beim Einstellen des Wasserfaktors sind die Vorgaben des Materialherstellers zu beachten.



*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.*

7. Wasserschlauch (6) am Wassereingang (7) vom Mischrohr anschließen.

### 5.3.6.2 Mischzone wässern



Abb. 55: Mischzone wässern

### Kabelsatz

### HINWEIS



Die Pumpe muss generell gewässert werden. Durch das Wässern wird ein leichteres Anlaufen der Pumpe ermöglicht.

1. Den Wahlschalter Pumpenmotor (1) kurz auf Stellung "rechts" schalten, bis der Kopf des Rotors mit Wasser bedeckt ist.
2. Anschließend den Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "0" schalten.

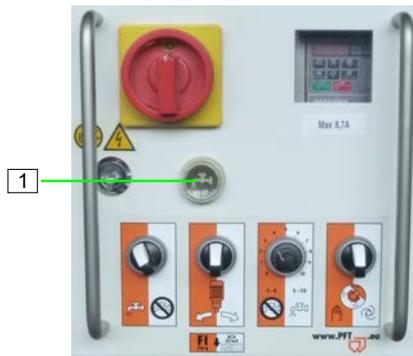


Abb. 56: Mischzone wässern

## Schaltschrank

### HINWEIS



Die Pumpe muss generell gewässert werden. Durch das Wässern wird ein leichteres Anlaufen der Pumpe ermöglicht.

1. Wasservorlauftaste (1) ca. 2 Sekunden gedrückt halten, bis der Kopf des Rotors mit Wasser bedeckt ist.

## 5.3.7 Mörtelschläuche

### 5.3.7.1 Mörtelschläuche vorbereiten

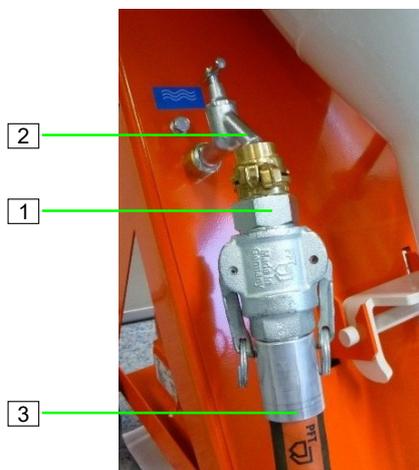


Abb. 57: Mörtelschläuche vorbereiten

1. Putzstück (1) am Wasserentnahmeventil (2) anschließen.
2. Mörtelschlauch (3) am Putzstück (2) anschließen.
3. Wasserentnahmeventil (2) öffnen und Mörtelschlauch (3) wässern.
4. Mörtelschlauch und Putzstück wieder abnehmen und voneinander trennen.
5. Mörtelschlauch vollständig vom Wasser entleeren.
6. Mörtelschlauch mit ca. 2 Liter Tapetenkleister vorschmieren.
7. Mit der ersten Mischung wird der Tapetenkleister durch den Mörtelschlauch gepumpt.

### ⚠️ WARNUNG



Mischgut könnte unter Druck austreten und zu schweren Verletzungen, insbesondere zu Verletzungen der Augen führen.

Abgerissene Schläuche können umher schlagen und Umstehende verletzen!

- Niemals Schlauchkupplungen lösen, solange die Mörtelschläuche nicht drucklos sind (Mörteldruckmanometer kontrollieren)!

## Bedienung

### 5.3.7.2 Mörtelschlauch anschließen



Abb. 58: 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.



Abb. 59: Einschalten

1. Wahlschalter Pumpenmotor (3) auf Stellung "rechts" schalten.
2. Die Maschine so lange laufen lassen, bis am Mörtelschlauchende der Tapetenkleister vollständig ausgetreten ist.
3. Tapetenkleister mit geeignetem Behältnis auffangen und vorschriftsmäßig entsorgen.
4. Wahlschalter Pumpenmotor (3) auf Stellung "0" schalten.

### 5.3.8 Druckluftversorgung

#### 5.3.8.1 Luftschlauch anschließen

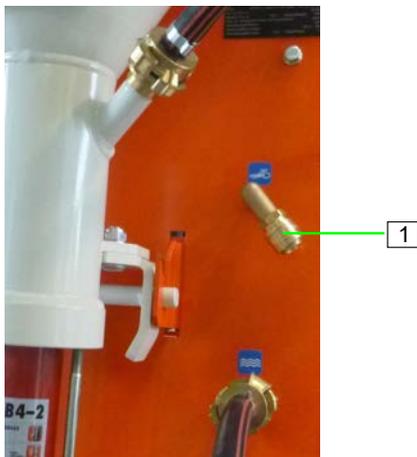


Abb. 60: Luftschlauch anschließen

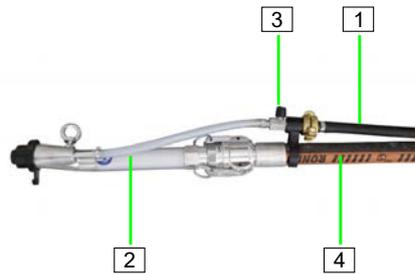
1. Druckluftschlauch an Luftarmatur (1) anschließen.

#### ⚠️ WARNUNG



■ Niemals Schlauchkupplungen lösen, solange der Druckluftschlauch nicht drucklos ist.

### 5.3.8.2 Spritzgerät anschließen



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

Abb. 61: Spritzgerät

### 5.3.8.3 Luftkompressor einschalten

#### HINWEIS



Der Luftkompressor COMP R-80 darf nur mit folgenden Feinputzgeräten betrieben werden:

Feinputzgerät DN25-360° S10 200 Ewo

■ Art.-Nr. 00111804

Feinputzgerät DN25-360° S10 600-30° Ewo

■ Art.-Nr. 00097283



Abb. 62: Luftkompressor einschalten

#### Kabelsatz

1. Anschlussstecker Luftkompressor (1) in die blaue Schuko-Anbausteckdose stecken.

## Bedienung

### Schaltschrank

1. Anschlussstecker Luftkompressor (1) in die blaue Schuko-Anbausteckdose stecken.

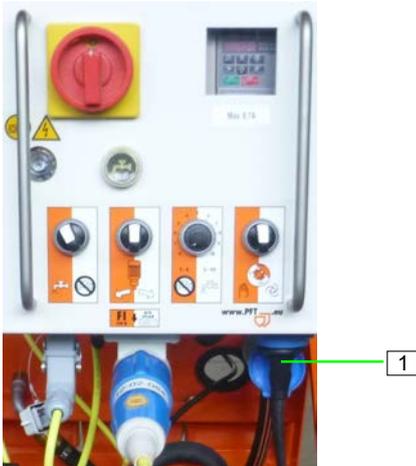


Abb. 63: Luftkompressor einschalten

### HINWEIS



Es ist auch möglich zum Vergießen von Fließspachtel oder zum Arbeiten mit einer Klebepistole die Maschine ohne Druckluft zu betreiben. Dazu den Anschlussstecker vom Luftkompressor ziehen und ohne das Spritzgerät arbeiten. Die Maschine wird dann über ein optionales Fernsteuerkabel ein- und ausgeschaltet.

## 5.3.9 Rüttler einschalten



Abb. 64: Rüttler anschließen



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

1. Anschlussstecker Rüttler (1) in die graue Schuko-Anbausteckdose (2) stecken.



Abb. 65: Rüttler einschalten

2. Wahlschalter Rüttler (3) auf Stellung "Automatik" schalten.
3. Rüttler läuft nach den eingestellten Intervallzeiten, 3 Sekunden Pause - 3 Sekunden Laufzeit.

### 5.3.10 Druckerhöhungspumpe einschalten



Abb. 66: Druckerhöhungspumpe anschließen



Sollte der Wasserdruck nicht ausreichen oder nicht kontinuierlich 2,5 bar betragen, kann die Druckerhöhungspumpe zugeschaltet werden.

1. Anschlussstecker Druckerhöhungspumpe (1) in die graue Schuko-Anbausteckdose (2) stecken.



Abb. 67: Druckerhöhungspumpe einschalten

2. Wahlschalter Druckerhöhungspumpe (3) auf Stellung "Automatik" schalten.
3. Die Druckerhöhungspumpe läuft synchron zur Mischpumpe.

### 5.3.11 Materialbehälter mit Trockenmaterial befüllen



Abb. 68: Sackware

#### ⚠ VORSICHT



#### Verletzungsgefahr am Sackaufreißer!

Am Sackaufreißer besteht Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten.

- Sicherheitshandschuhe tragen.



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

### 5.3.12 Druckerhöhungspumpe (Zubehör)

Elektrische Anlage

#### ⚠ WARNUNG



#### Gefahr durch elektrische Spannung!

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

**HINWEIS**

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.

**5.3.12.1 Erstinbetriebnahme Druckerhöhungspumpe**

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 Besten ist es, wenn die Saugleitung ebenfalls befüllt wird.

Abb. 69: Pumpe füllen

**5.3.12.2 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 ¾" für die Druckleitung

Überprüfen, dass der Schlauch vollkommen luftdicht und in die zu pumpende Flüssigkeit eintaucht um das Ansaugen von Luft zu vermeiden.



Abb. 70: Saugkorb mit Filtersieb Art.-Nr. 00136619

Das Ende der Saugleitung (1) muss mit einem Saugkorb mit Filtersieb mit eingebauter Rückschlagklappe versehen sein.

Empfohlen wird ein zusätzlicher Feinstofffilter in der Saugleitung.



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 einige 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.

#### HINWEIS



Um Beschädigungen an der Druckerhöhungspumpe zu vermeiden, darf diese nicht trocken laufen!

## 5.4 Stillsetzen im Notfall



### Kabelsatz

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

Im Gefahrenfall wie folgt vorgehen:

1. Den NOT-HALT-Taster (1) am Ein-/Ausschalter betätigen.
2. Klappdeckel mit einem Schloss (2) gegen Wiedereinschalten sichern.
3. Verantwortlichen am Einsatzort informieren.
4. Bei Bedarf Arzt und Feuerwehr alarmieren.
5. Personen aus der Gefahrenzone bergen, Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.
6. Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei halten.
7. Sofern es die Schwere des Notfalls bedingt, zuständige Behörden informieren.
8. Fachpersonal mit der Störungsbeseitigung beauftragen.

## Bedienung

Nach den Rettungsmaßnahmen

### **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.
- Anlage vor der Wiederinbetriebnahme prüfen und sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen installiert und funktionstüchtig sind.

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



### Schaltschrank

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

Im Gefahrenfall wie folgt vorgehen:

1. Sofort den Hauptschalter ausschalten.
2. Hauptschalter gegen Wiedereinschalten sichern.
3. Verantwortlichen am Einsatzort informieren.
4. Bei Bedarf Arzt und Feuerwehr alarmieren.
5. Personen aus der Gefahrenzone bergen, Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.
6. Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei halten.
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.
- Anlage vor der Wiederinbetriebnahme prüfen und sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen installiert und funktionstüchtig sind.

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

## 5.5 Maschine in Betrieb nehmen

### 5.5.1 Mörtelkonsistenz prüfen



Abb. 71: Konsistenzprüfrohr

1. Konsistenzprüfrohr am Mörteldruckmanometer anschließen.
2. Einen Eimer oder Wanne unter das Konsistenzprüfrohr stellen.

Mörtelkonsistenzprüfrohr 25M

- Art.-Nr. 20104301

### 5.5.2 Maschine mit Material einschalten

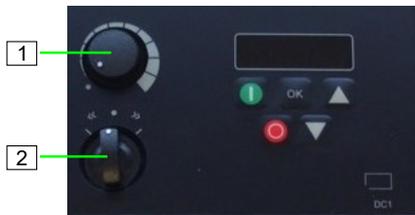


Abb. 72: Einschalten

Kabelsatz

1. Potentiometer (1) für Motordrehzahl/Materialmenge auf die gewünschte Stellung drehen (bei Bedarf nachregulieren).
2. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "rechts" schalten.  
✓ Die Maschine startet.
3. Mörtelkonsistenz am Konsistenzprüfrohr (3) prüfen.
4. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "0" schalten.  
✓ Die Maschine stoppt.
5. Konsistenzprüfrohr (3) abnehmen und reinigen.



Abb. 73: Konsistenz prüfen

## Bedienung



Abb. 74: Einschalten



Abb. 75: Konsistenz prüfen

### Schaltschrank

6. Den Wahlschalter Wasser (1) nach links auf Stellung "mit Wasser" schalten.
7. Potentiometer (2) für Motordrehzahl/Materialmenge auf Stellung 7 drehen (nach Bedarf nachregulieren).
8. Wahlschalter Pumpenmotor (3) auf Stellung "rechts" schalten.  
✓ Die Maschine startet.
9. Mörtelkonsistenz am Konsistenzprüfrohr (3) prüfen.
10. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "0" schalten.  
✓ Die Maschine stoppt.
11. Konsistenzprüfrohr (3) abnehmen und reinigen.

### 5.5.3 Potentiometer



Abb. 76: Potentiometer

### Kabelsatz

Über das Potentiometer kann die zu verspritzende Materialmenge reguliert werden.



Abb. 77: Potentiometer

### Schaltschrank

Wird mit der Fernbedienung die RITMO innerhalb kurzer Zeitintervalle ein-/ausgeschaltet, kommt es zu Schwankungen in der Mörtelkonsistenz.

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

- Wert Parameter 11 - 75 Hz

### 5.6 Fernbedienung



Nur für Maschinen mit Schaltschrank!



Abb. 78: Fernbedienung

## Arbeiten mit der Fernbedienung ohne Spritzgerät

**HINWEIS**

Es ist auch möglich zum Vergießen von Fließspachtel oder zum Arbeiten mit einer Klebepistole die Maschine ohne Druckluft zu betreiben. Dazu den Anschlussstecker vom Luftkompressor ziehen und ohne das Spritzgerät arbeiten. Die Maschine wird dann über ein optionales Fernsteuerkabel ein- und ausgeschaltet.

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

**5.7 Mörtel auftragen****⚠️ WARNUNG****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.



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

Werden 20 bar Betriebsdruck überschritten, muss die Schlauchlänge verkürzt oder die Schlauchdicke erhöht werden.

## Bedienung

### 5.7.1 Lufthahn am Spritzgerät öffnen



Abb. 79: Einschalten

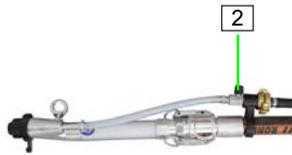


Abb. 80: Lufthahn öffnen

1. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "rechts" schalten.
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 aus.



*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.*

### 5.8 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. 81: Lufthahn schließen

1. Zur kurzzeitigen Unterbrechung der Arbeit, Lufthahn (1) schließen.
- ✓ Die Maschine stoppt.
- Durch Öffnen des Lufthahnes (1) läuft die Maschine wieder an.

### 5.8.1 Bei längerer Arbeitsunterbrechung/Pause

#### 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.

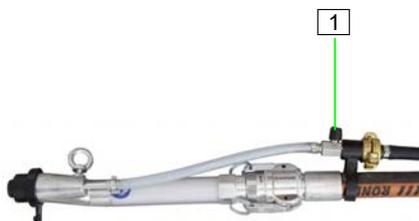


Abb. 82: Lufthahn schließen

1. Bei längerer Arbeitsunterbrechung den Lufthahn (1) schließen.



Abb. 83: Maschine ausschalten

#### Kabelsatz

1. Den Wahlschalter Pumpenmotor (2) auf Stellung "0" schalten.



Abb. 84: Maschine ausschalten

#### Schaltschrank

1. Den Wahlschalter Pumpenmotor (2) und den Wahlschalter Rüttler/Druckerhöhungspumpe (3) auf Stellung "0" schalten.

## Bedienung

### 5.9 Luftkompressor ausschalten



Abb. 85: Anschlussstecker ziehen

#### Kabelsatz

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

#### **⚠️ WARNUNG**



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

Austretender Mörtel kann zu Verletzungen an Augen und Gesicht führen.

- Vorsicht Restdruck.



Abb. 86: Anschlussstecker ziehen

#### Schaltschrank

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

#### **⚠️ WARNUNG**



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

Austretender Mörtel kann zu Verletzungen an Augen und Gesicht führen.

- Vorsicht Restdruck.

### 5.10 Maschine ausschalten



Abb. 87: Maschine ausschalten

#### Kabelsatz

1. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "0" schalten.
2. Deckel (2) vom Ein-/Ausschalter öffnen.
3. Maschine durch Drücken des roten Drucktasters (3) Steuerspannung "AUS" ausschalten.
4. Deckel (2) vom Ein-/Ausschalter schließen.

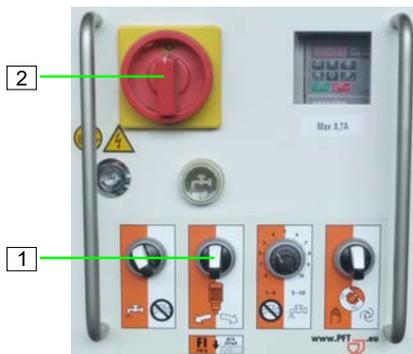


Abb. 88: Maschine ausschalten

#### Schaltschrank

1. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "0" schalten.
2. Hauptschalter (2) auf Stellung "0" drehen.

## 5.11 Pastöses Material verarbeiten

### 5.11.1 Empfohlenes Zubehör für pastöses Material



Luftkompressor COMP P-320, 230 V, 1 Ph, 50 Hz

■ Art.-Nr. 00746490



Spritzgerät Zierputze DN25 VA10 100 Geka

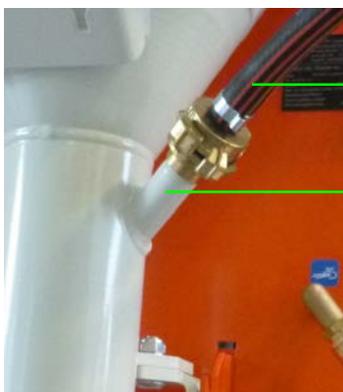
■ Art.-Nr. 20195900



RONDO DN25 Hydraulikeinbindung V-Teil | M-Teil - 10 m

■ Art.-Nr. 00021100

### 5.11.2 Pastöses Material verarbeiten



1. Anschlussstecker vom Luftkompressor ziehen.
2. Mörtelschläuche vorbereiten und Druckluftversorgung herstellen.
3. Wasserschlauch (1) vom Mischrohr abkuppeln und den Wassereingang am Mischrohr (2) mit einem Blindeckel verschließen.
4. Wasserschlauch vom Wassernetz muss am Wassereingang angeschlossen sein.
5. Nadelventil an der Wasserarmatur komplett zudrehen.
6. Das pastöse Material kann in den Materialbehälter eingefüllt werden.

Abb. 89: Blindeckel verschließen

## Bedienung



Abb. 90: Maschine einschalten

### Kabelsatz

1. Potentiometer (3) für Motordrehzahl/Materialmenge auf die gewünschte Stellung drehen (bei Bedarf nachregulieren).
  2. Wahlschalter Pumpenmotor (4) auf Stellung "rechts" schalten.
- ✓ Die Maschine startet.



Abb. 91: Maschine einschalten

### Schaltschrank

1. Den Wahlschalter Wasser (3) nach rechts auf Stellung "ohne Wasser" schalten.
  2. Potentiometer (4) für Motordrehzahl/Materialmenge auf Stellung 3 drehen (bei Bedarf nachregulieren).
  3. Wahlschalter Pumpenmotor (5) auf Stellung "rechts" schalten.
- ✓ Die Maschine startet.

## 5.12 Maßnahmen bei Wasserausfall

### HINWEIS



Mittels Saugkorb (Art.-Nr. 00136619) kann die Maschine aus einem Behälter mit sauberem Wasser versorgt werden.

## 5.13 Maßnahmen bei Stromausfall



Abb. 92: Wahlschalter auf Stellung "0"

### Wahlschalter auf Stellung "0"

1. Lufthahn am Spritzgerät schließen.
2. Den Wahlschalter Pumpenmotor auf Stellung "0" schalten.
3. Anschlussstecker vom Luftkompressor ziehen.
4. Von Fachpersonal den Stromanschluss überprüfen lassen.



Abb. 93: Hauptschalter auf Stellung "0"

### Hauptschalter auf Stellung "0"

1. Lufthahn am Spritzgerät schließen.
2. Den Hauptschalter auf Stellung "0" drehen.
3. Luftkompressor ausschalten.
4. Von Fachpersonal den Stromanschluss überprüfen lassen.

## 5.13.1 Mörteldruck ablassen



Abb. 94: Mörteldruck überprüfen und ablassen

### ⚠️ WARNUNG



#### 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.

### ⚠️ WARNUNG



#### 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.

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.

## 5.13.2 Maschine nach Stromausfall wieder einschalten

### HINWEIS



Bei längerem Stromausfall müssen die Maschine und die Mörtelschläuche sofort gereinigt werden.

## Bedienung

### HINWEIS



Die Maschine ist mit einer Wiederanlaufsperrung ausgestattet. Bei Stromausfall ist diese wie folgt einzuschalten.



Abb. 95: Maschine nach Stromausfall einschalten

#### Kabelsatz

1. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "0" schalten.
2. Lufthahn am Spritzgerät schließen.
3. Anschlussstecker vom Luftkompressor einstecken.
4. Grünen Drucktaster (2) Steuerspannung "EIN" betätigen.
5. Potentiometer (3) für Motordrehzahl/Materialmenge auf die gewünschte Stellung drehen (bei Bedarf nachregulieren).
6. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "rechts" schalten.
7. Die Maschine läuft wieder an, sobald der Lufthahn am Spritzgerät wieder geöffnet ist.



Abb. 96: Maschine nach Stromausfall einschalten

#### Schaltschrank

1. Wahlschalter Pumpenmotor (1) und Wahlschalter Rüttler/Druck-erhöhungspumpe (2) auf Stellung "0" schalten.
2. Lufthahn am Spritzgerät schließen.
3. Hauptschalter (3) auf Stellung "I" drehen.
4. Potentiometer (4) für Motordrehzahl/Materialmenge auf Stellung 7 drehen (bei Bedarf nachregulieren).
5. Wahlschalter Pumpenmotor (1) und Wahlschalter Rüttler/Druck-erhöhungspumpe (2) auf Stellung "rechts" schalten.
6. Die Maschine läuft wieder an, sobald der Lufthahn am Spritzgerät wieder geöffnet wird.

## 5.14 Maßnahmen bei Frostgefahr

### ⚠ VORSICHT



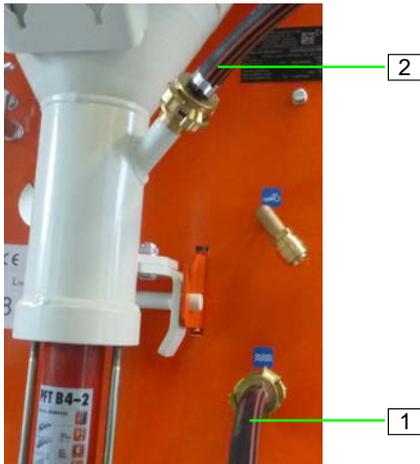
#### Beschädigung durch Frost!

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

Deshalb:

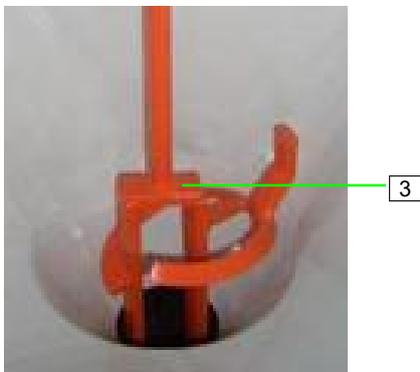
- Nur trockene Teile verbauen.

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



1. Wasserschlauch (1) vom Wassereingang abnehmen.
2. Wasserschlauch (2) vom Mischrohr abnehmen.

Abb. 97: Wasserzufuhr trennen



3. Mischwendel (3) aus der Mischzone nehmen.

Abb. 98: Mischwendel entnehmen



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

### HINWEIS



Darauf achten, dass das Wasser vollständig aus der Wasserarmatur entweicht.

Abb. 99: Ablasshähne öffnen

## Bedienung

### 5.14.1 Wasserarmatur trocken blasen

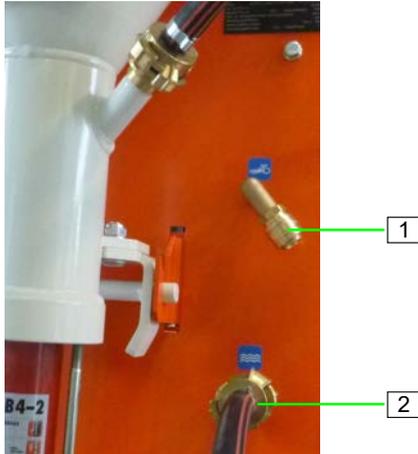
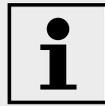


Abb. 100: Luftschauch anschließen



Nur für Maschinen mit Schaltschrank!

1. Luftschauch mit Geka-Kupplung und EWO-Kupplung am Druckluftanschluss (1) und am Wassereingang (2) anschließen.

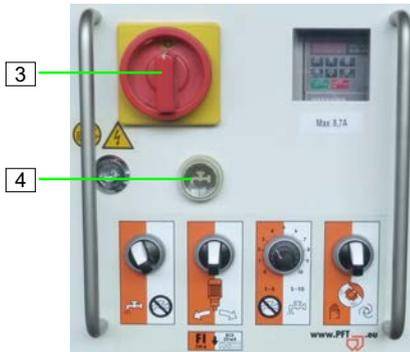


Abb. 101: Wasserarmatur trocken blasen

2. Luftkompressor einstecken.
3. Hauptschalter (3) auf Stellung "I" drehen.
4. Wasservorlauftaste (4) ca. 10 Sekunden lang gedrückt halten.
5. Das Wasser wird mit Druckluft aus der Armatur geblasen.
6. Alle Ablasshähne öffnen und nochmals mit Druckluft ausblasen.
7. Luftkompressor ausstecken.
8. Hauptschalter (3) auf Stellung "0" drehen.

#### HINWEIS



Darauf achten, dass das Wasser vollständig aus der Wasserarmatur entweicht.

## 5.15 Arbeitsende/Maschine reinigen

### 5.15.1 Reinigung

- Die Maschine täglich nach Arbeitsende und bei längeren Pausen reinigen.

#### HINWEIS



**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).
- Nach dem Reinigen Abdeckungen vollständig entfernen.

### 5.15.2 Sichern gegen Wiedereinschalten

#### ⚠️ WARNUNG



#### Lebensgefahr durch unbefugtes Wiedereinschalten!

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

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

### 5.15.3 Mörtelschlauch abkuppeln und reinigen



Abb. 102: Maschine ausschalten  
Kabelsatz



Abb. 103: Maschine ausschalten  
Schaltschrank

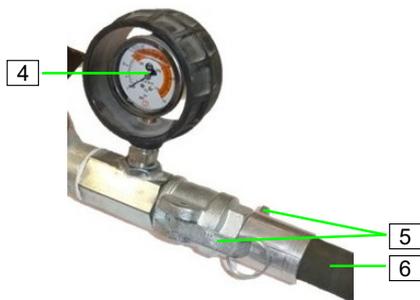


Abb. 104: Mörtelschlauch abkuppeln

#### Mörtelschlauch abkuppeln

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

1. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "0" schalten.
2. Roten Drucktaster (2) Steuerspannung "AUS" betätigen.
3. Wahlschalter Rüttler/Druckerhöhungspumpe (2) auf Stellung "0" schalten.
4. Hauptschalter (3) auf Stellung "0" drehen.
5. Am Mörteldruckmanometer (4) überprüfen, ob der Mörteldruck auf „0 bar“ abgefallen ist.

#### ⚠️ WARNUNG



#### 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.

6. Nockenhebel (5) lösen und Mörtelschlauch (6) vom Mörteldruckmanometer abkuppeln.
7. Nur den Luftschlauch vom Spritzgerät abkuppeln.

## Bedienung

### Mörtelschlauch reinigen

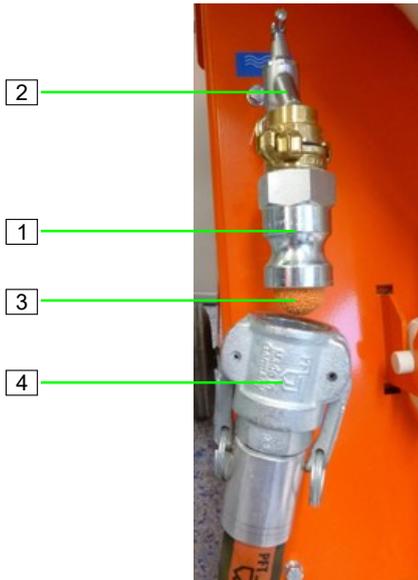


Abb. 105: Mörtelschlauch reinigen

#### HINWEIS



Mörtelschläuche und Spritzgerät müssen sofort nach Arbeitsende gereinigt werden.

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



Abb. 106: Spritzgerät reinigen

4. Feinspritzdüse (5) vom Spritzgerät abnehmen.
5. Ringschraube (6) lösen und Luftpumpenrohr (7) aus Spritzkopf ziehen.
6. Wasserentnahmeventil 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. Luftpumpenrohr (7) mit Stichel freistoßen.
11. Kompressor einschalten und Luftpumpenrohr freiblasen.
12. Spritzgerät wieder komplettieren.

### 5.15.4 Wasserschlauch anschließen



Abb. 107: Wasserschlauch anschließen

1. Wasserschlauch (1) am Mischrohr anschließen.

### 5.15.5 Mischrohr reinigen



Abb. 108: Motoranschlusskabel entfernen



Abb. 109: Schutzgitter öffnen

1. 10-poligen Stecker (1) abziehen.
2. Mutter (2) vom Schutzgitter lösen.
3. Schutzgitter mit Motor (3) nach hinten kippen.

#### HINWEIS



Bei Reinigungsarbeiten und beim Transport muss das Anbaugehäuse des Motors mit dem Schutzdeckel (4) verschlossen werden (Schutz vor Feuchtigkeit und Beschädigung).

4. Mischwendel (5) entnehmen und reinigen.
5. Mischzone mit Spachtel reinigen.

#### 5.15.5.1 Mischrohrreiniger einsetzen

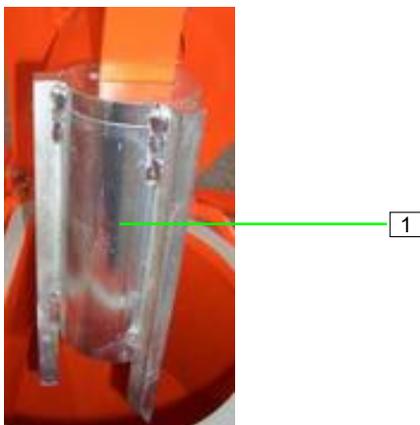


Abb. 110: Mischrohrreiniger einsetzen



Abb. 111: Sitz der Reinigerwelle

1. Mischrohrreiniger (1) und Reinigerwelle ins Mischrohr einsetzen.



Mischrohrreiniger (1) mit den Schabern nach unten ins Mischrohr einsetzen.

#### HINWEIS



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

#### ⚠ VORSICHT



#### Quetschgefahr am Motorkippflansch!

Beim Schließen des Motorkippflansches besteht Quetschgefahr.

- Nicht in den Schließbereich des Motorkippflansches fassen.

## Bedienung



Abb. 112: Mischrohr reinigen



Abb. 113: Mischrohr reinigen Kabelsatz

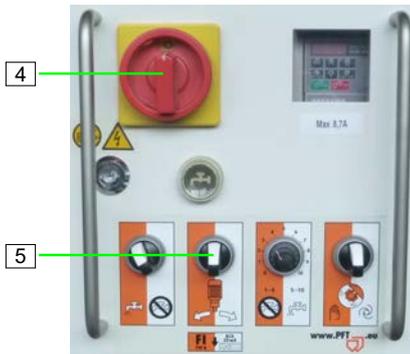


Abb. 114: Mischrohr reinigen Schaltschrank

### Mischrohr reinigen

1. Schutzgitter (1) mit Getriebemotor schließen.
2. Mutter (2) am Schutzgitter fest anziehen.
3. 10-poligen Stecker (3) einstecken.
4. Grünen Drucktaster (4) Steuerspannung "EIN" betätigen oder Hauptschalter (4) auf Stellung "I" drehen.
5. Wahlschalter Pumpenmotor (5) auf Stellung "rechts" schalten.
- ✓ Die Maschine startet.
6. Maschine ca. 5 - 10 Sekunden laufen lassen, bis das Mischrohr gereinigt ist.
7. Wahlschalter Pumpenmotor (5) auf Stellung "0" schalten.
- ✓ Die Maschine stoppt.
8. 10-poligen Stecker (3) abziehen.
9. Mutter (2) am Schutzgitter lösen und mit Motor nach hinten kippen.
10. Mischrohrreiniger mit Reinigerwelle aus dem Materialbehälter nehmen.

### 5.15.5.2 Mischwendel einsetzen



Abb. 115: Mischwendel einsetzen

1. Mischwendel (1) einsetzen und auf richtigen Sitz am Rotor (2) achten.
2. Beim Schließen des Schutzgitters darauf achten, dass der Mischwendel (1) richtig in die Mitnehmerklaue (3) greift.
3. Mutter am Schutzgitter fest anziehen.

### 5.15.6 Materialbehälter reinigen



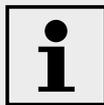
Der Materialbehälter kann innen, nach vollständigem Entleeren, mit einem Wasserschlauch gereinigt werden.

## 5.16 Verhalten bei Störungen

### 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.



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

### 5.16.1 Sicherheit

#### 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.

#### Persönliche Schutzausrüstung

Folgende Schutzausrüstung bei allen Wartungsarbeiten tragen:

- Arbeitsschutzkleidung
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe

### 5.16.2 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.

### 5.16.3 Störungsanzeigen



Abb. 116: Störungsanzeigen

#### Kabelsatz

---

Folgende Einrichtung zeigt Störungen an:

- Störungen des Frequenzumformers im Display angezeigt.
- Abhilfemaßnahmen sind in der beigefügten Kurzanleitung beschrieben.



Abb. 117: Störungsanzeigen

#### Schaltschrank

---

Folgende Einrichtung zeigt Störungen an:

- Störungen des Frequenzumformers im Display angezeigt.
- Abhilfemaßnahmen sind in der beigefügten Kurzanleitung beschrieben.



### 5.16.3.1 Störungsmeldungen Frequenzumformer Kabelsatz

Meldung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
STOP	Startbereit, es liegt keine Störungsmeldung vor		
0.VOLT	Überspannung im Zwischenkreis	Prüfen, ob die Versorgungsspannung in dem Bereich liegt, für den der Frequenzumrichter bemessen ist	Servicetechniker
I.t-TRP	Überlastung des Motors Der thermische Schutz hat ausgelöst, da das Gerät über eine bestimmte Zeit oberhalb des eingestellten Motor-Nennstroms betrieben wurde	Anschluss des Motors prüfen (z. B. Stern / Dreieck).	Servicetechniker
		Sicherstellen, dass keine mechanischen Blockaden oder zusätzlichen Belastungen für den Motor existieren	Bediener
V.VOLT	Unterspannung im Zwischenkreis Diese Meldung erscheint grundsätzlich, wenn die Versorgungsspannung am Gerät abgeschaltet wird und sich die Zwischenkreisspannung abgebaut hat Es handelt sich hierbei <b>nicht</b> um einen Fehler	Falls die Meldung während des Betriebs auftritt: Prüfen, ob die Anschlussspannung zu gering ist	Servicetechniker
0-1	Überstrom am Ausgang des Frequenzumrichters Auftreten direkt beim Einschalten:	Leitungsverbindung zwischen Umrichter und Motor prüfen	Servicetechniker
		Motor auf Windungsschluss oder Kurzschluss gegen Erde prüfen	Servicetechniker
		Prüfen, ob der Motor frei drehen kann und sicherstellen, dass keine mechanischen Blockierung vorhanden ist	Bediener
0-T	Temperatur am Kühlkörper, der Antrieb ist zu heiß	Prüfen, ob der Frequenzumrichter in der Umgebungstemperatur betrieben werden darf	Servicetechniker

## 5.16.4 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 anschließen	Servicetechniker
Maschine läuft nicht an Strom	Stromzuleitung nicht in Ordnung	Stromzuleitung reparieren	Servicetechniker
	Hauptschalter nicht eingeschaltet	Hauptschalter einschalten	Bediener
	Grünen Drucktaster Steuerspannung „EIN“ nicht gedrückt	Grünen Drucktaster Steuerspannung „EIN“ drücken	Bediener
	Motorschutzschalter ausgelöst	Im Schaltschrank, Motorschutzschalter auf Stellung 1 drehen	Servicetechniker
	Schütz defekt	Schütz wechseln	Servicetechniker
	Sicherung defekt	Sicherung wechseln	Servicetechniker
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	Servicetechniker
	Luftkompressor nicht angeschlossen	Luftkompressor anschließen	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	Bediener/ Servicetechniker
Wasser läuft nicht (Durchflussmesser zeigt nichts an)	Magnetventil (Bohrung in Membrane verstopft)	Magnetventil reinigen	Servicetechniker
	Magnetspule defekt	Magnetspule austauschen	Servicetechniker
	Druckminderventil zuge dreht	Druckminderventil aufdrehen	Bediener
	Wassereinlauf am Mischrohr verstopft	Wassereinlauf am Mischrohr reinigen	Bediener
	Nadelventil zuge dreht	Nadelventil aufdrehen	Bediener
	Kabel zum Magnetventil defekt	Kabel zum Magnetventil erneuern	Servicetechniker
Pumpenmotor läuft nicht an	Pumpenmotor defekt	Pumpenmotor austauschen	Servicetechniker
	Anschlusskabel defekt	Anschlusskabel austauschen	Servicetechniker
	Stecker oder Einbausteckdose defekt	Stecker oder Einbausteckdose austauschen	Servicetechniker



Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
	Motorschutzschalter defekt oder hat ausgelöst	Motorschutzschalter austauschen oder zurücksetzen	Servicetechniker
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	eventuell Druckerhöhungspumpe vorschalten	Servicetechniker
Maschine schaltet nicht ab	Luftdrucksicherheitsschalter verstellt oder defekt	Luftdrucksicherheitsschalter einstellen oder austauschen	Servicetechniker
	Luftdruckschlauch defekt oder Dichtungen defekt	Luftdruckschlauch auswechseln, Dichtungen austauschen oder Kompressor überprüfen	Servicetechniker
	Lufthahn am Spritzgerät defekt	Lufthahn ersetzen	Servicetechniker
	Kompressor bringt zu wenig Leistung	Kompressor überprüfen	Servicetechniker
	Luftleitung am Kompressor nicht angeschlossen	Luftleitung am Kompressor anschließen	Bediener
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	Servicetechniker
	Mischwendel defekt; kein Original PFT Mischwendel	Mischwendel durch Original PFT Mischwendel austauschen	Bediener
	Druckminderer verstellt oder defekt	Druckminderer einstellen oder austauschen	Servicetechniker
	Rotor abgenutzt oder defekt	Rotor ersetzen	Servicetechniker
	Stator abgenutzt	Stator ersetzen	Servicetechniker
	Mörtelschlauchinnenwand defekt	Mörtelschlauch ersetzen	Bediener
	Rotor zu tief im Druckflansch	Druckflansch ersetzen	Servicetechniker
	Keine Original PFT-Ersatzteile	Original PFT-Ersatzteile verwenden	Servicetechniker
Mörtelfluss setzt aus (Luftblasen)	Schlechte Mischung im Mischrohr	Mehr Wasser zugeben	Bediener
	Material verklumpt und verengt den Mischrohrreinlauf	Mehr Wasser zugeben oder Mischwendel säubern oder ersetzen	Bediener
	Mischwendel defekt	Mischwendel ersetzen	Bediener

Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
	Material im Mischrohr ist nass geworden	Mischrohr leerräumen, trocknen und neu beginnen	Bediener
	Motorklaue defekt	Motorklaue ersetzen	Servicetechniker
Während des Betriebes Hochsteigen von Wasser im Mischrohr	Rückstaudruck im Mörtelschlauch höher als Pumpendruck	Stator Nachspannen oder ersetzen	Servicetechniker
	Rotor oder Stator verschlissen	Rotor oder Stator ersetzen	Servicetechniker
	Schlauchverstopfung durch zu dicken Mörtel (hoher Druck durch zu niedrigen Wasserfaktor)	Schlauchstopfer beseitigen, Wasserfaktor erhöhen	Servicetechniker

### 5.16.5 Schlauchverstopfungen

Anzeichen Verstopfungen können im Druckflansch oder in den Mörtelschläuchen auftreten.

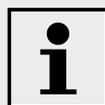
Anzeichen hierfür sind:

- Stark steigender Förderdruck
- Blockieren der Pumpe
- Schwergängigkeit bzw. Blockieren des Pumpenmotors
- Aufweiten und Drehen des Mörtelschlauches
- Kein Materialaustritt an den Schlauchenden

Ursachen hierfür können sein

- Stark verschlissene Mörtelschläuche
- Schlecht geschmierte Mörtelschläuche
- Restwasser im Mörtelschlauch
- Zusetzen des Druckflansches
- Starke Verjüngung an den Kupplungen
- Knick im Mörtelschlauch
- Undichtheiten an den Kupplungen
- Schlecht pumpbar und entmischte Materialien

Vorschädigung des Mörtelschlauches



*Sollte im Falle einer Maschinenstörung durch Materialstopfer 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.*

## 5.16.6 Beseitigen von Schlauchverstopfern

### ⚠️ WARNUNG



#### 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.

### 5.16.6.1 Pumpe rückwärts laufen lassen

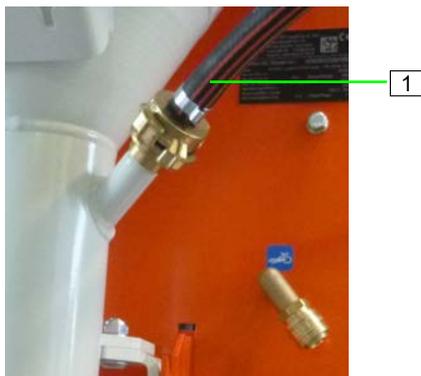


Abb. 118: Wasserschlauch abkuppeln



Abb. 119: Rückwärtslauf

#### Kabelsatz

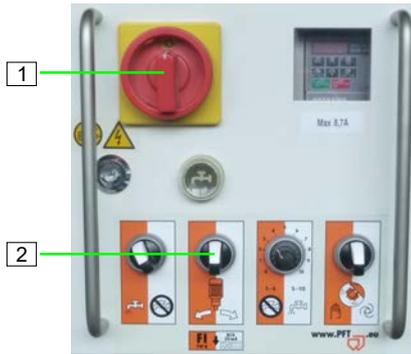
### HINWEIS



Beim Rückwärtslauf des Pumpenmotors wird der Wasserzulauf nicht gesperrt.

1. Wasserschlauch (1) vom Mischrohr abkuppeln und in einen Eimer oder Wanne legen.
2. Grünen Drucktaster (2) Steuerspannung "EIN" betätigen.
3. Wahlschalter Pumpenmotor (3) auf Stellung "links" schalten.
- ✓ Die Maschine läuft rückwärts.
4. Die Maschine rückwärts laufen lassen, bis der Druck am Mörtel-druckmanometer auf „0 bar“ gesunken ist.
5. Wahlschalter Pumpenmotor (3) auf Stellung "0" schalten.
6. Roten Drucktaster (4) Steuerspannung "AUS" betätigen.
7. Wasserschlauch (1) am Wassereingang vom Mischrohr anschließen.

## Bedienung



### Schaltschrank

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

Abb. 120: Rückwärtslauf

### 5.16.6.2 Stopfer löst sich nicht



Abb. 121: Mörteldruck überprüfen

#### **⚠️ WARNUNG**



#### **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.

#### **⚠️ WARNUNG**



#### **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.

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. 122: Kupplung lösen

**HINWEIS**

Mörtelschläuche sofort reinigen.

3. Kupplungsverbindungen mit reißfester Folie abdecken.
4. Nockenhebel (3) und Schlauchverbindungen lösen.
5. Verstopfung durch Klopfen oder Schütteln an der Stelle des Stopfers lösen.
6. Notfalls einen Spülschlauch in den Mörtelschlauch einführen und den Mörtel ausspülen.

■ PFT Spülschlauch Art.-Nr. 00113856

**5.16.6.3 Maschine nach gelöstem Stopfer wieder einschalten**

Abb. 123: Maschine wieder einschalten

**Kabelsatz**

1. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "0" schalten.
2. Lufthahn am Spritzgerät schließen.
3. Grünen Drucktaster (2) Steuerspannung "EIN" betätigen.
4. Potentiometer (3) für Motordrehzahl/Materialmenge auf die gewünschte Stellung drehen (nach Bedarf nachregulieren).
5. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "rechts" schalten.
6. Maschine kurz ohne Mörtelschläuche laufen lassen.
7. Sobald am Druckflansch Material austritt, den Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "0" schalten.
8. Gereinigte Mörtelschläuche mit Tapetenkleister vorschmieren und an der Maschine und am Spritzgerät anschließen.
9. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "rechts" schalten.
10. Die Maschine läuft wieder an, sobald der Lufthahn am Spritzgerät wieder geöffnet wird.



Abb. 124: Maschine wieder einschalten

### Schaltschrank

1. Wahlschalter Pumpenmotor (1) und Wahlschalter Rüttler/Druck-  
erhöhungspumpe (2) auf Stellung "0" schalten.
2. Lufthahn am Spritzgerät schließen.
3. Hauptschalter (3) auf Stellung "I" drehen.
4. Potentiometer (4) für Motordrehzahl/Materialmenge auf Stellung 7  
drehen (nach Bedarf nachregulieren).
5. Wahlschalter Pumpenmotor (1) und Wahlschalter Rüttler/Druck-  
erhöhungspumpe (2) auf Stellung "rechts" schalten.
6. Maschine kurz ohne Mörtelschläuche laufen lassen.
7. Sobald am Druckflansch Material austritt, den Wahlschalter  
Pumpenmotor (1) auf Stellung "0" schalten.
8. Gereinigte Mörtelschläuche mit Tapetenkleister vorschmieren und  
an der Maschine und am Spritzgerät anschließen.
9. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "rechts" schalten.
10. Die Maschine läuft wieder an, sobald der Lufthahn am Spritzgerät  
wieder geöffnet wird.

## 6 Wartung

### 6.1 Sicherheit

#### Personal

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

#### Grundlegendes

#### **WARNUNG**



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

Unsachgemäße Wartung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

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

#### Elektrische Anlage

#### **GEFAHR**



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

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

- Vor Beginn der Arbeiten elektrische Versorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

### 6.1.1 Anschlusskabel entfernen



Abb. 125: Anschlusskabel entfernen  
Kabelsatz

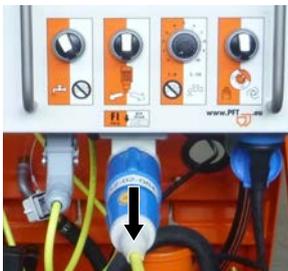


Abb. 126: Anschlusskabel entfernen  
Schaltschrank

#### Sichern gegen Wiedereinschalten

#### **⚠️ WARNUNG**



#### **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.

#### **⚠️ WARNUNG**



#### **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.

## 6.2 Umweltschutz

### 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.

## 6.3 Wartungsplan

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

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

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



*Die Wartung beschränkt sich auf wenige Kontrollen.*

*Die wichtigste Wartung ist die gründliche Reinigung nach dem Einsatz.*

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen durch
Täglich	Schmutzfängersieb im Wasser-einlauf reinigen/erneuern.	Bediener
Wöchentlich	Ansaugfilter des Kompressors reinigen/erneuern.	Servicetechniker
alle 2 Wochen	Schmutzfängersieb im Druckminderer reinigen/erneuern.	Servicetechniker

## 6.4 Wartungsarbeiten

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 der Rückseite.

### 6.4.1 Ausführung durch einen Servicetechniker



Ein Servicetechniker ist für die Montage und die Inbetriebnahme von Maschinen verantwortlich. Daneben führen Servicetechniker Wartungs- und Reparaturarbeiten durch. Sollten Arbeiten am Schaltschrank oder sonstigen Elektroteilen notwendig sein, muss der Servicetechniker eine abgeschlossene Berufsausbildung als Elektrofachkraft besitzen.

### 6.4.2 Schmutzfängersieb im Wassereinlauf

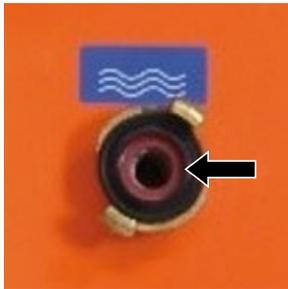


Abb. 127: Schmutzfängersieb im Wassereinlauf

Ausführung durch den Bediener

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

Sieb für Geka-Kupplung:

- Art.-Nr. 20152000

### 6.4.3 Schmutzfängersieb im Druckminderer



Abb. 128: Schmutzfängersieb im Druckminderer

Ausführung durch einen Servicetechniker

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

Sieb für Druckminderer:

- Art.-Nr. 20156000

### 6.4.4 Druckminderventil



Einstellung des Druckminderventils überprüfen:

- 1,4 bar bei maximalem Durchfluss.
- Nadelventil (1) komplett aufgedreht.

Abb. 129: Druckminderventil

### 6.4.5 Einstellwert Druckschalter Wasser



Ausführung durch einen Servicetechniker

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

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

Abb. 130: Druckschalter

### 6.4.6 Einstellwert Druckschalter Luftkompressor



Druckabschaltung Kompressor (1)	Kompressor schaltet "EIN"	Kompressor schaltet "AUS"
Kompressor	1,1 bar	1,4 bar

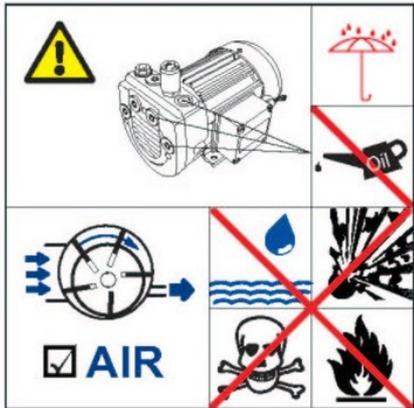
Druckabschaltung Maschine (2)	Maschine schaltet "EIN"	Maschine schaltet "AUS"
Maschine	0,9 bar	1,2 bar

Abb. 131: Druckschalter

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

## Wartung

### 6.4.7 Luftkompressor und Luftfilter reinigen



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

#### Luftfilter reinigen

Vorfilter wöchentlich reinigen:

1. Spannfedern (1) lösen und Filtereinsatz (2) herausnehmen.
2. Vorfilter von innen nach außen mit Druckluft durchblasen.
3. Verstopfte, ölige, fettige oder beschädigte Filterpatronen ungedingt erneuern.

Filterpatrone D 50x58 mm:

- Art.-Nr. 00087547

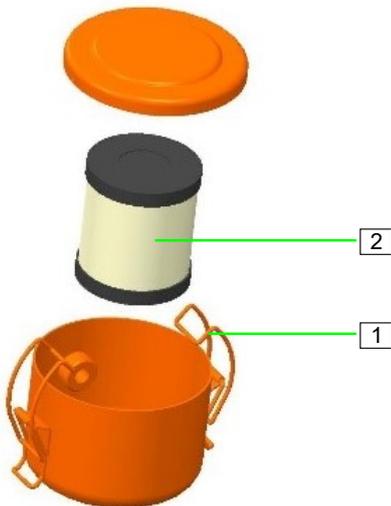


Abb. 132: Luftfilter reinigen

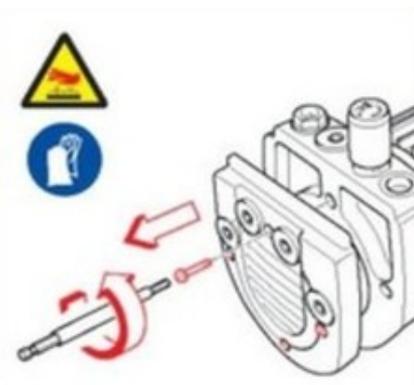


Abb. 133: Seitendeckel lösen

Durch die Luftverdichtung entstehen an dem Kompressor hohe Temperaturen:

- Schutz vor Berührung heißer Oberflächen.
- Den Verkehrsbereich schützen.
- 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.

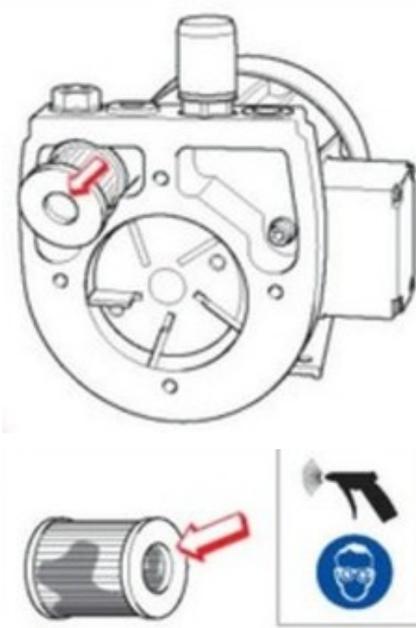


Abb. 134: Filter druchblasen

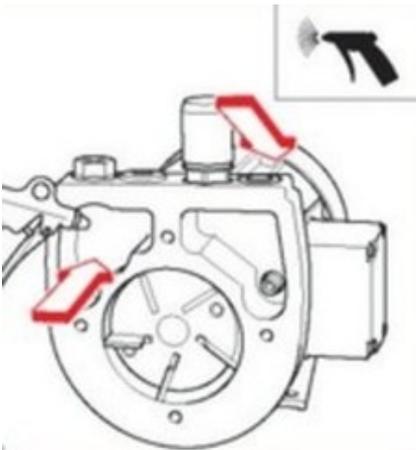


Abb. 135: Luftfiltergehäuse ausblasen

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

Filterpatrone D=30x13x32 mm:

- Art.-Nr. 00077766

4. Auch das Luftfiltergehäuse mit Druckluft ausblasen, um Schmutzpartikel zu entfernen.

## 6.4.8 Pumpenwechsel/Pumpe reinigen



Abb. 136: Maschine umlegen

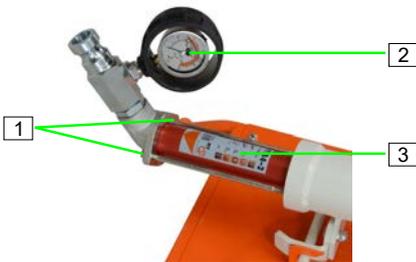


Abb. 137: Pumpeneinheit abnehmen

Maschine auf die Rückseite legen

### HINWEIS



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

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

### HINWEIS



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

### HINWEIS



Pumpe (Rotor in Stator) vor dem Zusammenbau unbedingt mit Montagespray einsprühen, da sonst das benötigte Losbrechmoment für den Pumpenmotor zu hoch ist.

- Montagespray für PFT Rotor/Stator Art.-Nr. 00588821

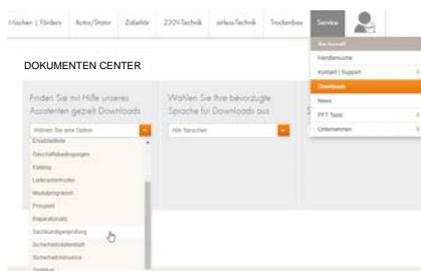
## 6.5 Maßnahmen nach erfolgter Wartung

Nach Beendigung der Wartungsarbeiten vor dem Einschalten die folgenden Schritte durchführen:

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

## 6.6 Wiederkehrende Prüfung/Sachkundigenprüfung

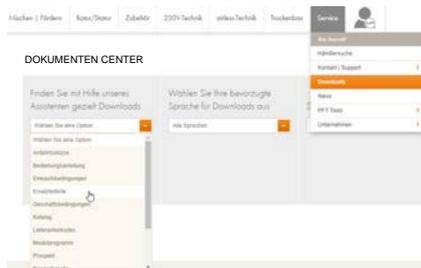
- Baumaschinen sind entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen nach Bedarf, mindestens jedoch einmal jährlich, durch einen Sachkundigen auf ihren betriebssicheren Zustand zu prüfen.
- Druckbehälter sind den vorgeschriebenen Sachverständigenprüfungen zu unterziehen.
- Die Prüfungsergebnisse sind zu dokumentieren und mindestens bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren.
- Die Unterlagen zur Sachkundigenprüfung finden Sie im Internet unter [www.pft.net](http://www.pft.net).
- Den Dokumenten Center unter Service → Downloads öffnen.
- Dort die Kategorie Sachkundigenprüfung auswählen, um zu allen relevanten Prüfunterlagen zu gelangen.



## 6.7 Ersatzteillisten

Die Ersatzteillisten für die Maschinen finden Sie im Internet unter [www.pft.net](http://www.pft.net).

- Den Dokumenten Center unter Service → Downloads öffnen.
- Dort die Kategorie Ersatzteilliste auswählen.
- Zusätzlich die gesuchte Maschine auswählen.



### 6.7.1 Zubehör

Empfohlenes Zubehör/Ausrüstung finden Sie im PFT Maschinen- und Gerätekatalog oder unter [www.pft.net](http://www.pft.net)



## Demontage

### 7 Demontage

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

#### 7.1 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 spannungsführenden 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.

## 7.2 Demontage

Zur Aussonderung 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.

## 8 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.

### HINWEIS



#### Umweltschäden durch falsche 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.*



## Entsorgung





PFT - ALWAYS AT YOUR SITE



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.net](mailto:info@pft.net)  
[www.pft.net](http://www.pft.net)

---