

# Betriebsanleitung

## Mischpumpe RITMO double mix

### Teil 2 Übersicht, Bedienung und Service



Art.-Nr. der Betriebsanleitung:

00656592

RITMO FC-400V double mix 400 V, 3 Ph, 50 Hz, 6,05 kW

Art.-Nr.: 00651176

RITMO 400V double mix 400 V, 3 Ph, 50 Hz, 6,05 kW

Art.-Nr.: 00701700



**Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!**

## Impressum



## Impressum

<u>Herausgeber</u>	Knauf PFT GmbH & Co. KG Postfach 60 ▪ 97343 Iphofen Einersheimer Straße 53 ▪ 97346 Iphofen Deutschland
<u>Dokumentenname</u>	00656592_1.0_DE Originalbetriebsanleitung
<u>Erstausgabe-Datum</u>	10.2022
<u>Änderungs-Datum</u>	
<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>	4.5 Baugruppenbeschreibung.....	21
1.1 Informationen zur Betriebsanleitung.....	5	4.5.1 Materialbehälter mit Pumpenmotor und Pumpeneinheit.....	22
1.2 Aufteilung.....	5	4.5.2 Pumpenmotor.....	22
1.3 Darstellung von Sicherheits- und Warnhinweisen.....	5	4.5.3 Fahrgestell.....	22
1.4 Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren.....	6	4.5.4 Pumpeneinheit.....	23
1.5 Typenschild.....	6	4.5.5 Schaltschrank.....	23
1.6 EG Konformitätserklärung.....	7	4.5.6 Wasser- und Luftarmatur.....	24
1.7 Quality-Control Aufkleber.....	8	4.5.7 Luftkompressor.....	24
1.8 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	8	4.5.8 Mörteldruckmanometer.....	25
1.8.1 Verwendungszweck Armaturenblock.....	8	4.5.9 Drucksensor.....	25
1.8.2 Verwendungszweck Magnetventil....	8	4.6 Anschlüsse.....	25
1.8.3 Verwendungszweck Durchflussmesser.....	9	4.7 Betriebsarten.....	26
1.8.4 Verwendungszweck Druckerhöhungspumpe.....	9	4.8 Zubehör.....	26
1.8.5 Verwendungszweck Luftkompressor	10		
<b>2 Technische Daten.....</b>	<b>12</b>	<b>5 Bedienung.....</b>	<b>29</b>
2.1 Allgemeine Angaben.....	12	5.1 Sicherheit.....	29
2.2 Anschlusswerte Wasser.....	13	5.1.1 Sicherheitsregeln.....	30
2.3 Betriebsbedingungen.....	13	5.1.2 Maschine überwachen.....	30
2.4 Leistungswerte Pumpeneinheit D 8–2.....	13	5.1.3 Gesundheitsgefährdende Stäube....	30
2.5 Schalleistungspegel.....	14	5.1.4 Sicherheitseinrichtung.....	31
2.6 Vibrationen.....	14	5.1.5 Mörteldruckmanometer.....	32
2.7 EMV Prüfung.....	14	5.1.6 Drucksensor.....	32
<b>3 Transport, Verpackung und Lagerung.....</b>	<b>15</b>	5.2 Prüfung durch Maschinenführer.....	32
3.1 Sicherheitshinweise für den Transport.....	15	5.3 Maschine vorbereiten.....	32
3.2 Transportinspektion.....	16	5.3.1 Verletzungsgefahr durch drehenden Mischwendel.....	33
3.3 Verpackung.....	16	5.3.2 Maschine aufstellen.....	33
3.4 Motorkippflansch schließen.....	17	5.3.3 Anschluss der Stromversorgung.....	33
3.4.1 Schnellverschluss vor dem Transport schließen.....	17	5.3.4 Schmutzfängersieb prüfen.....	34
3.5 Transport in Einzelteilen.....	17	5.3.5 Anschluss der Wasserversorgung....	35
3.6 Transport mit PKW oder LKW.....	17	5.3.6 Maschine einschalten.....	36
3.7 Transport der bereits im Betrieb befindlichen Maschine.....	18	5.3.7 Mörtelschläuche.....	41
<b>4 Beschreibung.....</b>	<b>19</b>	5.3.8 Druckluftversorgung.....	42
4.1 Übersicht.....	19	5.3.9 Rüttler einschalten.....	43
4.2 Kurzbeschreibung.....	20	5.3.10 Materialbehälter mit Trockenmaterial befüllen.....	44
4.3 Fließfähigkeit/Fördereigenschaft.....	21	5.4 Stillsetzen im Notfall.....	44
4.4 Sprachauswahl.....	21	5.5 Maschine in Betrieb nehmen.....	45
		5.5.1 Maschine mit Material einschalten...	45
		5.6 Fernbedienung.....	45
		5.7 Mörtel auftragen.....	46
		5.7.1 Lufthahn am Spritzgerät öffnen.....	46
		5.7.2 Drehzahl Pumpenmotor verändern..	47
		5.7.3 Konsistenz nachregulieren.....	47
		5.8 Arbeitsunterbrechung.....	47
		5.8.1 Bei längerer Arbeitsunterbrechung/Pause.....	48
		5.9 Luftkompressor ausschalten.....	48

**Inhaltsverzeichnis**

5.10	Maschine ausschalten.....	49	6.7	Ersatzteillisten.....	76
5.11	Pastöses Material verarbeiten.....	49	6.7.1	Zubehör.....	76
5.11.1	Empfohlenes Zubehör für pastöses Material.....	49	<b>7</b>	<b>Demontage.....</b>	<b>77</b>
5.11.2	Wasserzufuhr deaktivieren.....	50	7.1	Sicherheit.....	77
5.11.3	Pastöses Material verarbeiten.....	50	7.2	Demontage.....	78
5.12	Maßnahmen bei Wasserausfall.....	52	<b>8</b>	<b>Entsorgung.....</b>	<b>79</b>
5.13	Maßnahmen bei Stromausfall.....	52			
5.13.1	Mörteldruck ablassen.....	53			
5.13.2	Maschine nach Stromausfall wieder einschalten.....	53			
5.14	Maßnahmen bei Frostgefahr.....	54			
5.14.1	Wasserarmatur trocken blasen.....	55			
5.15	Arbeitsende/Maschine reinigen.....	55			
5.15.1	Reinigung.....	55			
5.15.2	Sichern gegen Wiedereinschalten....	55			
5.15.3	Maschine reinigen.....	56			
5.15.4	Mörtelschlauch abkuppeln und reinigen.....	56			
5.15.5	Wasserzufuhr aktivieren.....	57			
5.15.6	Wasserdüse reinigen.....	58			
5.15.7	Pumpe reinigen.....	59			
5.15.8	Mischrohr reinigen.....	60			
5.15.9	Materialbehälter reinigen.....	60			
5.16	Verhalten bei Störungen.....	61			
5.16.1	Sicherheit.....	61			
5.16.2	Störungen.....	61			
5.16.3	Störungsanzeigen.....	62			
5.16.4	Störungstabelle.....	65			
5.16.5	Schlauchverstopfungen.....	67			
5.16.6	Beseitigen von Schlauchverstopfern	68			
<b>6</b>	<b>Wartung.....</b>	<b>71</b>			
6.1	Sicherheit.....	71			
6.1.1	Anschlusskabel entfernen.....	72			
6.2	Umweltschutz.....	72			
6.3	Wartungsplan.....	73			
6.4	Wartungsarbeiten.....	73			
6.4.1	Ausführung durch einen Servicetechniker.....	73			
6.4.2	Schmutzfängersieb im Wassereinflauf.....	74			
6.4.3	Schmutzfängersieb im Druckminderer.....	74			
6.4.4	Druckminderventil.....	74			
6.4.5	Einstellwert Druckschalter Wasser...	75			
6.4.6	Pumpe wechseln.....	75			
6.5	Maßnahmen nach erfolgter Wartung	75			
6.6	Wiederkehrende Prüfung/Sachkundigenprüfung.....	76			



## 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:

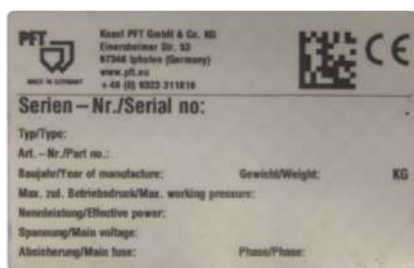
- Dem Gefahrenzeichen und dem Signalwort
- Angaben zur Art der Gefahr
- Angaben zur Quelle der Gefahr
- Angaben zu möglichen Folgen bei Missachtung der Gefahr
- Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr

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  
**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.

### 1.8.5.4 Druckabschaltung Luftkompressor

#### **WARNUNG**



#### **Lebensgefahr durch fehlende Sicherheitseinrichtungen!**

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass der Kompressor nicht ohne Druckabschaltung betrieben werden darf. Externe Druckschalter in Maschinen müssen die gleichen Schaltzyklen haben wie der werkseitig eingestellte Druckschalter.

Falls kein Druckschalter vorgeschaltet ist, kann der Kompressor problemlos nachgerüstet werden.

Technische Daten

PFT

2 Technische Daten

2.1 Allgemeine Angaben

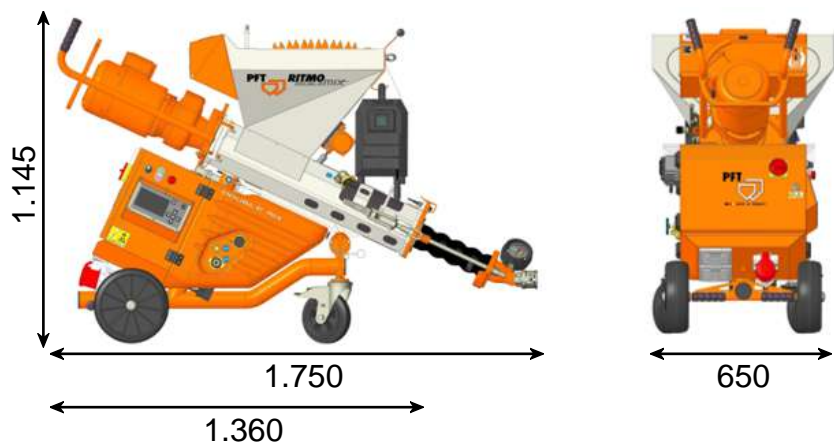


Abb. 3: Maßblatt in mm

Angabe	Wert	Einheit
Leergewicht ca.	180	kg
Länge mit Pumpeneinheit	1.750	mm
Länge ohne Pumpeneinheit	1.360	mm
Breite	650	mm
Höhe	1.145	mm

Einzelgewichte

Angabe	Wert	Einheit
Fahrgestell	64	kg
Materialbehälter mit Pumpenmotor und Pumpeneinheit	107	kg
Pumpenmotor	49	kg
Luftkompressor	14	kg

Abmessungen Materialbehälter

Angabe	Wert	Einheit
Einfüllhöhe	1.000	mm
Materialbehältervolumen	85	l
Materialbehältervolumen mit Aufsatz	140	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 400V	Angabe	Wert	Einheit
	Spannung, Wechselstrom 50 Hz	400	V
	Stromaufnahme, maximal ca.	16	A
	Absicherung, Typ C	32	A
	Leistungsaufnahme, maximal	7	kW
	Antrieb Pumpenmotor	6,05	kW
	Luftkompressor	0,55	kW
	Druckerhöhungspumpe	0,37	kW
	Drehzahlbereich Pumpenmotor	100 - 400	U/min

## 2.4 Leistungswerte Pumpeneinheit D 8–2

Pumpenleistung D 8–2	Angabe	Wert	Einheit
	Förderleistung stufenlos regelbar	1 - 40	l/min
	Betriebsdruck maximal	20	bar
	Körnung maximal	4	mm
	Förderweite *, maximal	50	m

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

Kompressorleistung DELTA 2	Angabe	Wert	Einheit
	Kompressorleistung	0,180	Nm³/min

## Technische Daten



### 2.5 Schallleistungspegel

Garantierter Schallleistungspegel  $L_{WA}$

■ 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 Motorkippflansch schließen



Abb. 5: Motorkippflansch schließen

#### ⚠ VORSICHT



##### Quetschgefahr am Motorkippflansch!

Beim Schließen des Motorkippflansches besteht Quetschgefahr.

- Nicht in den Schließbereich des Motorkippflansches fassen.

#### 3.4.1 Schnellverschluss vor dem Transport schließen



Abb. 6: Schnellverschluss schließen

#### ⚠ VORSICHT



Generell darauf achten, dass die Schnellverschlüsse (1) am Pumpenmotor und am Materialbehälter und der Drehriegel (2) am Materialbehälter beim Bewegen der Maschine geschlossen sind.

### 3.5 Transport in Einzelteilen

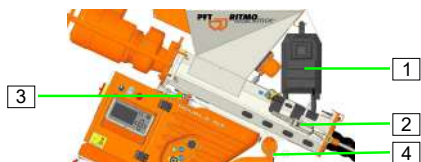


Abb. 7: Einzelteile

Zum leichteren Transport die Maschine in ihre Einzelteile zerlegen. In die Einheiten Mischrohr mit Materialbehälter und Pumpe, Fahrgestell und Luftkompressor (1).

1. Kabel- und Schlauchverbindungen lösen.
2. Luftkompressor (1) aushängen.
3. Schnellverschluss (2) am Pumpenmotor und an der Pumpe öffnen und Teile aushängen.
4. Drehriegel (3) öffnen, die Sicherungssplinte aus der Schraube (4) ziehen und die Schraube (4) entfernen.
5. Mischrohr mit Materialbehälter vom Fahrgestell abnehmen.

### 3.6 Transport mit PKW oder LKW

#### ⚠ 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

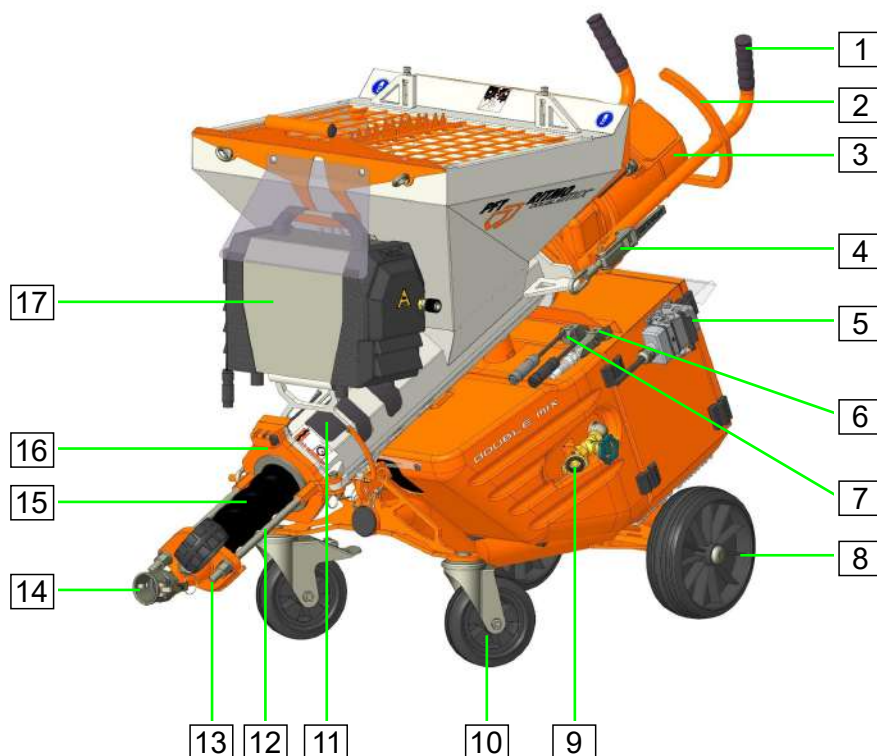


Abb. 8: Übersicht über die Baugruppen

- |  |   |
|--|---|
| [1] Schiebegriff                             | [2] Tragegriff                                |
| [3] Pumpenmotor                              | [4] Schnellverschluss                         |
| [5] Anschluss für Motoranschlusskabel        | [6] Anschluss für Sicherheitssensor Mischrohr |
| [7] Anschluss für Drucksensor zum Nachrüsten | [8] Gummirad                                  |
| [9] Wasserentnahmeventil                     | [10] Lenkrolle                                |
| [11] Gummimischzone                          | [12] Zuganker                                 |
| [13] Druckflansch                            | [14] Anschluss für Mörtelschlauch             |
| [15] Pumpeneinheit                           | [16] Saugflansch                              |
| [17] Luftkompressor                          |   |

## Beschreibung

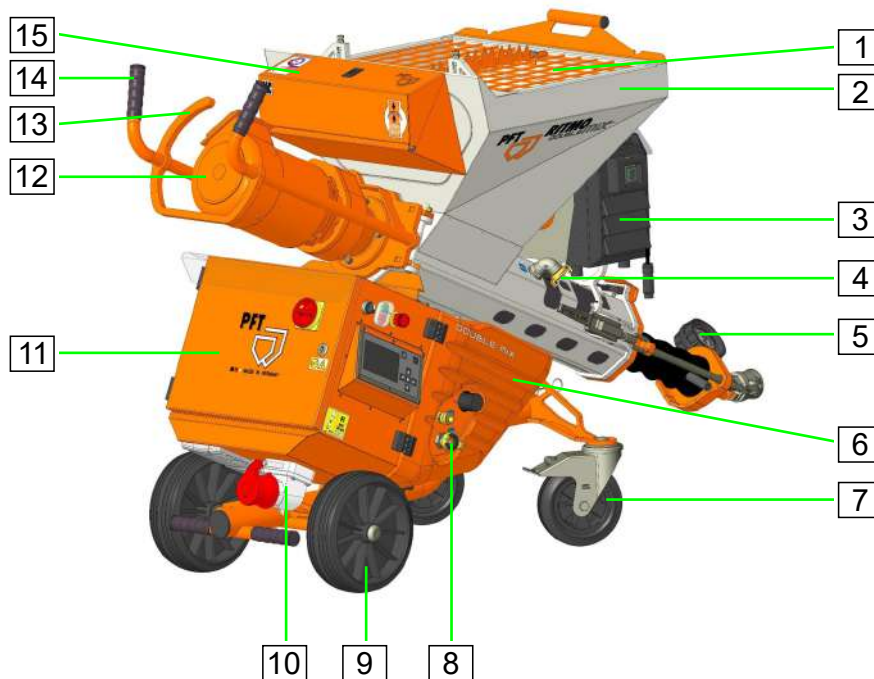


Abb. 9: Übersicht über die Baugruppen

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| [1] Schutzgitter mit Sackaufreißer | [2] Materialbehälter                       |
| [3] Luftkompressor                 | [4] Wassereinlauf am Mischrohr             |
| [5] Mörteldruckmanometer           | [6] Seitenverkleidung Installationsschrank |
| [7] Stopp-Lenkrolle                | [8] Wassereingang                          |
| [9] Gummirad                       | [10] Hauptstromanschluss                   |
| [11] Schaltschrank                 | [12] Pumpenmotor                           |
| [13] Tragegriff                    | [14] Schiebegriff                          |
| [15] Werkzeugkasten                |  |

## 4.2 Kurzbeschreibung



Die kompakte Mischpumpe RITMO double mix mit 400V Drehstromantrieb, speziell entwickelt zum Pumpen, Verspritzen und Auftragen von maschinengängigen Trockenmörteln, pastösen Materialien und vielem mehr bis 4 mm Korngröße, abhängig vom Material und Pumpensystem.

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.

Ausgestattet ist die Maschine mit einer PFT-Control Steuerung.

Abb. 10: RITMO double mix

### 4.3 Fließfähigkeit/Fördereigenschaft



- Die Pumpeneinheit D 8–2 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 Sprachauswahl



Das Display und somit auch die RITMO double mix ist in folgenden Sprachen bedienbar:

- Deutsch
- Englisch

Abb. 11: Sprachauswahl

### 4.5 Baugruppenbeschreibung

Die Mischpumpe PFT RITMO double mix besteht aus den in den folgenden Kapiteln beschriebenen Hauptkomponenten.

## Beschreibung



### 4.5.1 Materialbehälter mit Pumpenmotor und Pumpeneinheit



- Pumpenmotor mit Kippflansch, Mischrohr mit Materialbehälter und Pumpeneinheit D 8–2.
- Der Pumpenmotor mit Kippflansch kann zum Transport auch vom Materialbehälter abgenommen werden.

Abb. 12: Baugruppe Materialbehälter

### 4.5.2 Pumpenmotor



- Pumpenmotor 6,05 kW mit Kippflansch, Schiebe- und Tragegriff.

Abb. 13: Baugruppe Getriebemotor

### 4.5.3 Fahrgestell



- Fahrgestell mit Schaltschrank, Wasser- und Luftarmatur.

Abb. 14: Baugruppe Fahrgestell

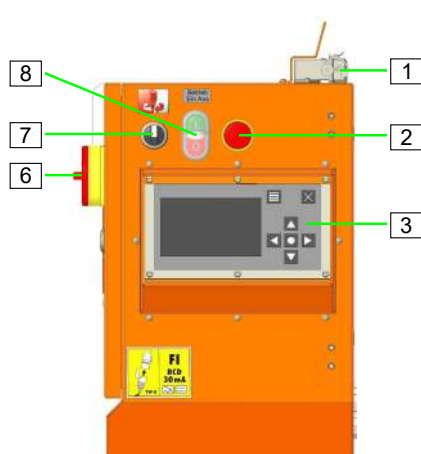
#### 4.5.4 Pumpeneinheit



- Pumpeneinheit D 8-2.

Abb. 15: Baugruppe Pumpeneinheit

#### 4.5.5 Schaltschrank



- [1] Blindstecker/Anschluss für Fernsteuerung
- [2] NOT-HALT/NOT-AUS-Taster
- [3] Display
- [4] Hauptstromanschluss
- [5] Anschluss für Pumpenmotor
- [6] Hauptschalter, ist gleichzeitig Not-Aus-Schalter
- [7] Wahlschalter Pumpenmotor
- [8] Drucktaster Steuerspannung "EIN/AUS"



Abb. 16: Baugruppe Schaltschrank

## Beschreibung



### 4.5.6 Wasser- und Luftarmatur

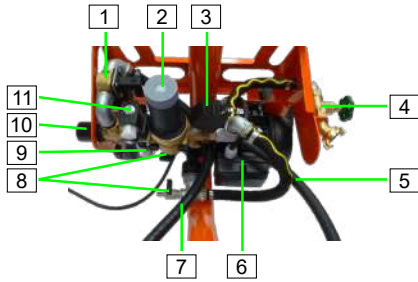


Abb. 17: Baugruppe Wasser- und Luftarmatur

- [1] Wasserdurchflussmesser digital
- [2] Druckminderer
- [3] Druckschalter Wasserdruck
- [4] Absperrhahn/Wasserentnahmeventil
- [5] Druckluftschlauch zum Luftkompressor
- [6] Druckerhöhungspumpe
- [7] Wasser zum Mischrohr
- [8] Wasserablasshahn Frostschutz
- [9] Schmutzfänger
- [10] Nadelventil Wassermenge
- [11] Magnetventil

### 4.5.7 Luftkompressor



- Luftkompressor DELTA 2 230V mit Druckabschaltung

Abb. 18: Luftkompressor

#### 4.5.7.1 Trockenlaufender Luftkompressor

Absolutes ölfreies laufen

Vorteil:

Hohe Laufleistung, kein Ausfall durch Verschleiß, wie z. B. bei einem Membrankompressor, da der Verschleiß der Laufbüchsen und Kolbendichtungen linear basiert. Durch die Verwendung von hochwertigen Bauteilen erreicht der Kompressor hohe Standzeiten. Mehrfache Sicherheit durch ein robustes Aluminiumgehäuse sowie ein durchdachtes Filtersystem. Ein wechselbarer Filtereinsatz für Motorkühlluft, von außen leicht zugänglich und leicht austauschbar. Die eigentliche Ansaugluft für den Kompressor erfolgt über die zwei innenliegende Ansaugfilter mit Schalldämpferfunktion.



### 4.5.8 Mörteldruckmanometer



Abb. 19: 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.

### 4.5.9 Drucksensor

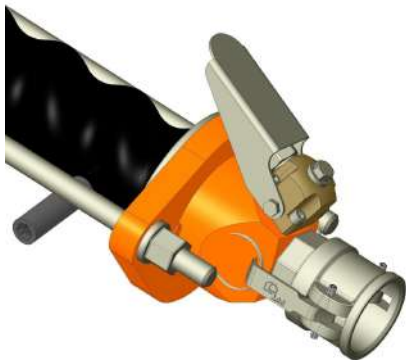


Abb. 20: Drucksensor

##### ⚠ VORSICHT



Die Verwendung eines Drucksensors ist aus sicherheitstechnischen Gründen zu empfehlen.

Einige Vorteile des Drucksensors:

- 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.
- Ist der Drucksensor oder das Kabel defekt, kann die Maschine nicht in Betrieb genommen werden.
- Eine Störmeldung erscheint im Display.

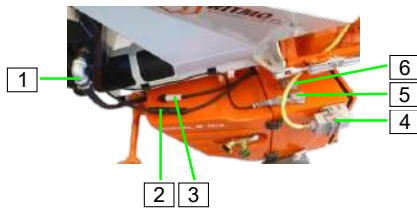
## 4.6 Anschlüsse



Abb. 21: Anschlüsse

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

## Beschreibung



- [1] Druckluftanschluss vom Luftkompressor zur Drucksteuerung
- [2] Steckverbindung Kompressor zum Schaltschrank
- [3] Steckverbindung Rüttler zum Schaltschrank (optional)
- [4] Anschluss Motoranschlusskabel
- [5] Anschluss für Endschalter an Mischrohr und Pumpe
- [6] Anschluss Drucksensor (optional)

Abb. 22: Anschlüsse

## 4.7 Betriebsarten



Abb. 23: 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" (tastend):

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

## 4.8 Zubehör



### Einblashaube RITMO double mix RAL9002

- Art.-Nr. 00773772

Die PFT Einblashaube dient zur Beschickung der Mischpumpe mit Trockenmaterial mit Hilfe der pneumatischen Förderanlage PFT SILOMAT.



#### Aufsatztrichter - 55 Liter RITMO double mix

- Art.-Nr. 00773773

Das Behältervolumen des Aufsatztrichters beträgt ca. 55 Liter.

Das Schutzgitter ist nicht im Lieferumfang enthalten. Vor der Montage des Aufsatztrichters muss zuerst das Schutzgitter der Maschine auf den Aufsatztrichter montiert werden.



#### Werkzeugbeutel Mischpumpe/Förderpumpe

- Art.-Nr. 00021666

Bestehend aus:

- Werkzeugsatz Art.-Nr. 00021668
- Werkzeugrolltasche Art.-Nr. 20048502
- Schmutzfängersieb für Geka-Kupplung (10 Stk.) Art.-Nr. 20152000
- Feinputzdüse S16 (VPE 10) Art.-Nr. 00201950
- Dichtung 25M-Teil (VPE 50) Art.-Nr. 20199600
- Dichtung 35M-Teil Art.-Nr. 20200715
- Dichtung Geka-Kupplung (VPE 50) Art.-Nr. 20201700
- Schwammkugel 30 mm fest Art.-Nr. 20210501
- Schwammkugel 50 mm fest Art.-Nr. 20210601
- Stichling 5,0 mm Durchmesser Art.-Nr. 20223100
- Schaltschrankschlüssel Doppelbart 5 mm Art.-Nr. 20444500
- Halterung Mörtel-/Luftschlauch und Kabel Art.-Nr. 20190222
- Feinputzdüse S12 (VPE 10) Art.-Nr. 00062382
- Feinputzdüse F14 (VPE 10) Art.-Nr. 20190900
- Feinputzdüse S10 (VPE 10) Art.-Nr. 00063290
- Putzstück 25V-Teil NW24 Geka Art.-Nr. 20199500

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

- Art.-Nr. 00021100



#### Feinputzgerät DN25-360° S14 200 Geka

- Art.-Nr. 00136624



## Beschreibung



Luftschlauch DN12 Ewo V-Teil | Geka - 11 m

■ Art.-Nr. 20211600



Verlängerungskabel 5 x 4 mm<sup>2</sup>, RED 5-32 A - 50 m (400 V, 3 Ph)

■ Art.-Nr. 20423900



Verlängerungskabel 5 x 4 mm<sup>2</sup>, RED 5-32 A - 25 m (400 V, 3 Ph)

■ Art.-Nr. 20423920

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

## 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.

## Bedienung



### 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. 24: 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.

#### 5.1.3.1 DUSTCATCHER RITMO double mix SET



Abb. 25: DUSTCATCHER

DUSTCATCHER für RITMO double mix Art.-Nr. 00660718 beinhaltet:

- Entstauber Klasse M - iPulse (Für BG Förderung benötigen Sie die folgenden Informationen: iPulse M-1635 Safe - Nr. 018935)
- Ergänzungssset Entstauber M
- Behälteraufsatz DUSTCATCHER für RITMO double mix

## 5.1.4 Sicherheitseinrichtung

### 5.1.4.1 NOT-HALT/NOT-AUS-Taster



Abb. 26: NOT-HALT/NOT-AUS-Taster

#### HINWEIS



Täglich vor Arbeitsbeginn den NOT-HALT/NOT-AUS-Taster überprüfen:

1. Hauptschalter/Hauptwendeschalter einschalten.
2. Steuerspannung "EIN".
3. NOT-HALT/NOT-AUS-Taster betätigen.
4. Die Steuerspannung wird durch das Betätigen des NOT-HALT/NOT-AUS-Tasters ausgeschaltet.
5. Den NOT-HALT/NOT-AUS-Taster durch **Drehen** in Pfeilrichtung entriegeln.

#### HINWEIS



Der NOT-HALT/NOT-AUS-Taster dient dazu, dass im Gefahrenfall oder zur Abwendung einer Gefahr die Maschine schnell in einen sicheren Zustand versetzt wird.

- Der NOT-HALT/NOT-AUS-Taster muss sich nach Betätigung verriegeln.
- Dadurch wird die Energiezufuhr zu den Antriebselementen sofort getrennt. Durch **Drehen** des NOT-HALT/NOT-AUS-Tasters wird er in seine ursprüngliche Position zurückversetzt.

#### ⚠ WARNUNG



#### Lebensgefahr durch außer Kraft setzen von Sicherheitseinrichtungen!

Niemals ordnungswidrige Handlungen an Sicherheitseinrichtungen vornehmen, die das Leben oder den Gesundheitszustand von Beschäftigten gefährden.

### 5.1.4.2 Sicherheitssensor an Pumpeneinheit/Mischrohr



Abb. 27: Endschalter Pumpeneinheit/Mischrohr

1. Wird die Pumpeneinheit bei laufender Maschine vom Mischrohr gelöst, schaltet die Maschine über den Magnet Sicherheitssensor (1) ab.



### 5.1.5 Mörteldruckmanometer



Abb. 28: 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.

### 5.1.6 Drucksensor

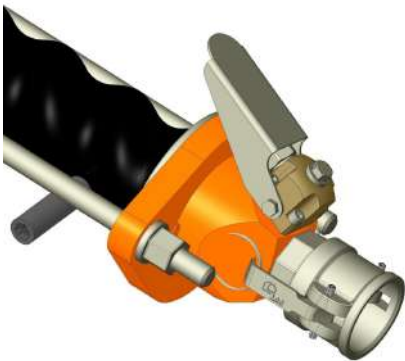


Abb. 29: Drucksensor

#### ⚠️ WARNUNG



##### Zu hoher Betriebsdruck!

Maschinenteile können unkontrolliert aufspringen und den Bediener verletzen.

- 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 Mischwendel



Abb. 30: Gitterabdeckung

#### ⚠️ WARNUNG



#### Drehender Mischwendel!

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. 31: Maschine aufstellen

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

1. Feststellrolle vor Inbetriebnahme der Maschine arretieren.
  2. 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. 32: Stromversorgung anschließen

1. Maschine nur an Stromnetz 400V anschließen.

#### ⚠️ GEFAHR



#### Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Die Anschlussleitung muss korrekt abgesichert sein:

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

### 5.3.3.1 Motoranschlusskabel anschließen



Abb. 33: Motoranschlusskabel anschließen

#### ⚠️ 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. Motoranschlusskabel (1) am Schaltschrank (2) anschließen.

### 5.3.4 Schmutzfängersieb prüfen



Abb. 34: Verkleidung öffnen

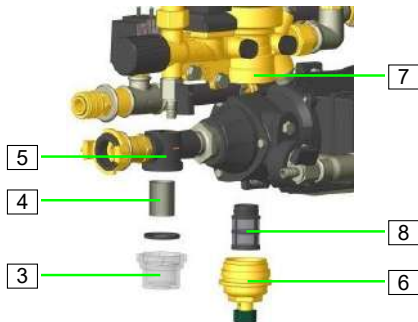


Abb. 35: Schmutzfängersieb prüfen

1. Den Gummi (1) aushängen und die Verkleidungen (2) öffnen.
2. Schauglas (3) mit Schmutzfängersieb (4) vom Schmutzfänger (5) abschrauben.
3. Schmutzfängersieb (4) reinigen oder gegebenenfalls ersetzen.
4. Schauglas (3) mit Schmutzfängersieb (4) wieder einschrauben.
5. Messingsiebtasse (6) vom Druckminderer (7) abschrauben.
6. Überprüfen, ob das Schmutzfängersieb (8) im Druckminderer (7) sauber ist.

Sieb für Druckminderer:

- Art.-Nr. 20156000

7. Messingsiebtasse (6) wieder einschrauben.
8. Alle Wasserablasshähne schließen.
9. Kunststoffverkleidungen (2) schließen und den Gummi (1) wieder einhängen.

### 5.3.5 Anschluss der Wasserversorgung

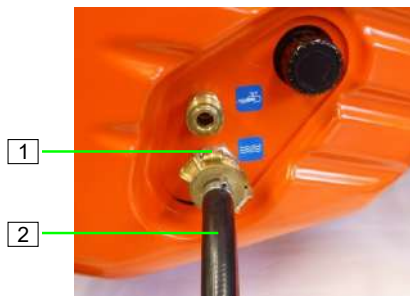


Abb. 36: Anschluss Wasserversorgung



Abb. 37: Wasserentnahmeventil schließen

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. Wasserentnahmeventil (3) schließen.

#### 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.

#### 5.3.5.1 Anschluss Wasser vom Wasserfass



Abb. 38: 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. 39: Saugkorb mit Filtersieb komplett

### 5.3.6 Maschine einschalten



Abb. 40: Maschine einschalten

1. Hauptschalter auf Stellung "ON" drehen.
2. Grünen Drucktaster (1) Steuerspannung "EIN" betätigen.

#### 5.3.6.1 Sprache ändern



Abb. 41: Sprachauswahl öffnen

Wurde die Maschine in der falschen Sprache gestartet, kann die Sprachauswahl erneut geöffnet werden:

1. Hauptmenü durch Drücken der Taste (1) öffnen.
2. Mit den Pfeiltasten das Feld "Sprache" (2) auswählen und durch Drücken der Taste (3) bestätigen.
- ✓ Die Sprachauswahl öffnet sich.
3. Die gewünschte Sprache mit den Pfeiltasten auswählen, Auswahl ersichtlich am orangenen Hintergrund (4).
4. Die Auswahl anschließend durch Drücken der Taste (3) bestätigen.



Abb. 42: Sprache auswählen

### 5.3.6.2 Wassermenge einstellen



Abb. 43: Wasserschlauch abnehmen

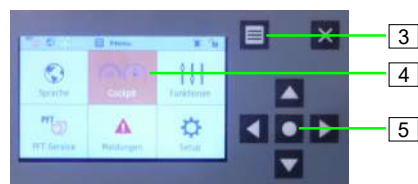


Abb. 44: Cockpit öffnen



Abb. 45: Wasservorlauf aktivieren



Abb. 46: Wassermenge einstellen



1. Wasserschlauch (1) von der Mischzone (2) abnehmen.
2. Hauptmenü durch Drücken der Taste (3) öffnen.
3. Mit den Pfeiltasten das Feld "Cockpit" (4) auswählen und durch Drücken der Taste (5) bestätigen.
- ✓ Das Cockpit öffnet sich.
4. Mit den Pfeiltasten das Feld "Wasservorlauf" (6) auswählen und durch Drücken der Taste (5) bestätigen.
5. Durch Drücken der Pfeiltaste (7) den Wasservorlauf aktivieren (8) und mit der Taste (5) bestätigen.
- ✓ Der Wasservorlauf ist aktiviert.
6. Voraussichtliche Wassermenge am Nadelventil einregulieren, ersichtlich im Display (9).

#### HINWEIS



Ist die voraussichtliche Wassermenge noch nicht einreguliert, den Wasservorlauf erneut aktivieren.

#### 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 (1) am Wassereingang der Mischzone (2) anschließen.

## Bedienung

### 5.3.6.3 Vorwässermenge einstellen



Abb. 47: Funktionen öffnen

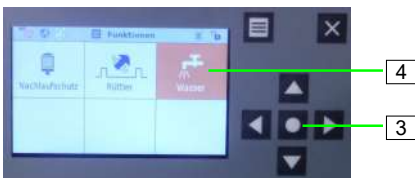


Abb. 48: Funktion Wasser öffnen



Abb. 49: Vorwässermenge einstellen

1. Hauptmenü durch Drücken der Taste (1) öffnen.
2. Mit den Pfeiltasten das Feld "Funktionen" (2) auswählen und durch Drücken der Taste (3) bestätigen.
- ✓ Die Übersicht der Funktionen öffnet sich.
3. Mit den Pfeiltasten das Feld "Wasser" (4) auswählen und durch Drücken der Taste (3) bestätigen.
- ✓ Die Einstellungen öffnen sich.
4. In dem Feld "Pastös" (5) darf kein Haken sein, ansonsten den Haken durch Drücken der Taste (3) entfernen.
5. Die Einstellungen zum Wasser (4) gegebenenfalls durch Drücken der Taste (3) erneut öffnen.
6. Durch Drücken der rechten Pfeiltaste auf die Einstellung der Vorwässermenge (6) wechseln.
7. Mit den Pfeiltasten (7) kann die Vorwässermenge eingestellt werden.
8. Die Änderung anschließend durch Drücken der Taste (3) übernehmen.

### 5.3.6.4 Mischzone wässern



Abb. 50: Cockpit öffnen



Abb. 51: Wasservorlauf aktivieren



Abb. 52: Mischzone wässern

1. Hauptmenü durch Drücken der Taste (1) öffnen.
2. Mit den Pfeiltasten das Feld "Cockpit" (2) auswählen und durch Drücken der Taste (3) bestätigen.
- ✓ Das Cockpit öffnet sich.

#### HINWEIS



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

3. Mit den Pfeiltasten das Feld "Wasservorlauf" (4) auswählen und durch Drücken der Taste (3) bestätigen.
4. Durch Drücken der Pfeiltaste (5) den Wasservorlauf aktivieren (6) und mit der Taste (3) bestätigen.
- ✓ Der Wasservorlauf ist aktiviert.
5. Die eingestellte Vorwässermenge fließt in die Mischzone.
6. Sollte mehr Wasser benötigt werden, den Wasservorlauf erneut aktivieren.



### 5.3.6.5 Drehzahl Pumpenmotor einstellen



1. Mit den Pfeiltasten das Feld für den Pumpenmotor (1) auswählen und durch Drücken der Taste (2) bestätigen.
2. Mit den Pfeiltasten (3) kann die Drehzahl des Pumpenmotors und somit auch die Pumpenleistung eingestellt werden, ersichtlich im Display (4).
3. Die Änderung anschließend durch Drücken der Taste (2) übernehmen.

Abb. 53: Pumpenmotor einstellen

### 5.3.6.6 Nachlaufschutz aktivieren



Abb. 54: Funktionen öffnen



Abb. 55: Funktion Nachlaufschutz öffnen

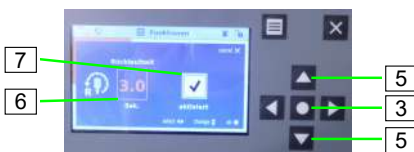


Abb. 56: Nachlaufschutz aktivieren

1. Hauptmenü durch Drücken der Taste (1) öffnen.
2. Mit den Pfeiltasten das Feld "Funktionen" (2) auswählen und durch Drücken der Taste (3) bestätigen.
- ✓ Die Übersicht der Funktionen öffnet sich.
3. Mit den Pfeiltasten das Feld "Nachlaufschutz" (4) auswählen und durch Drücken der Taste (3) bestätigen.
- ✓ Die Einstellungen öffnen sich.
4. Mit den Pfeiltasten (5) kann die Rücklaufzeit (6), die der Pumpenmotor automatisch rückwärts laufen soll eingestellt werden.
5. In dem Feld "aktiviert" (7) muss zum Aktivieren des Nachlaufschutzes ein Haken sein, ansonsten durch Drücken der rechten Pfeiltaste auf das Feld (7) wechseln und durch Drücken der Taste (3) den Haken setzen.
6. Die Änderungen anschließend durch Drücken der Taste (3) übernehmen.

## Bedienung

### 5.3.6.7 Druckerhöhungspumpe einstellen



Abb. 57: Cockpit öffnen

1. Hauptmenü durch Drücken der Taste (1) öffnen.
2. Mit den Pfeiltasten das Feld "Cockpit" (2) auswählen und durch Drücken der Taste (3) bestätigen.
- ✓ Das Cockpit öffnet sich.
3. Mit den Pfeiltasten das Feld "Wasserpumpe" (4) auswählen und durch Drücken der Taste (3) bestätigen.



Abb. 58: Wasserpumpe aktivieren



Abb. 59: Automatikbetrieb aktivieren

#### Automatikbetrieb aktivieren

1. Mit den Pfeiltasten (1) "AUTO" (2) auswählen und durch Drücken der Taste (3) bestätigen.



Die Druckerhöhungspumpe ist notwendig, sollte der Wasserdruck bei laufender Maschine weniger als 2,5 bar betragen.

#### HINWEIS



Die Druckerhöhungspumpe läuft im Automatikbetrieb nur an, wenn die Maschine über den Wahlschalter Pumpenmotor eingeschaltet wird.



Abb. 60: Handbetrieb aktivieren

#### Handbetrieb aktivieren

1. Mit den Pfeiltasten (1) "ON" (2) auswählen und durch Drücken der Taste (3) bestätigen.

#### HINWEIS



Im Handbetrieb läuft die Druckerhöhungspumpe dauerhaft, z. B. zum Reinigen der Schläuche, wenn der Druck aus dem Wassernetz nicht ausreicht.



Abb. 61: Druckerhöhungspumpe ausschalten

#### Druckerhöhungspumpe ausschalten

1. Mit den Pfeiltasten (1) "OFF" (2) auswählen und durch Drücken der Taste (3) bestätigen.
- ✓ Die Druckerhöhungspumpe ist ausgeschaltet.

#### HINWEIS



Beträgt der Wasserdruck aus dem Wassernetz kontinuierlich 2,5 bar, muss die Druckerhöhungspumpe nicht zugeschaltet werden.



## 5.3.7 Mörtelschläuche

### 5.3.7.1 Mörtelschläuche vorbereiten



Abb. 62: 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)!

### 5.3.7.2 Mörtelschlauch anschließen



Abb. 63: 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.
4. Wahlschalter Pumpenmotor (3) auf Stellung "rechts" schalten.
5. Die Maschine so lange laufen lassen, bis am Mörtelschlauchende der Tapetenkleister vollständig ausgetreten ist.
6. Tapetenkleister mit geeignetem Behälter auffangen und vorschriftsmäßig entsorgen.
7. Wahlschalter Pumpenmotor (3) auf Stellung "0" schalten.



Abb. 64: Einschalten

## Bedienung



### 5.3.8 Druckluftversorgung

#### 5.3.8.1 Luftschlauch anschließen



1. Den Druckluftschlauch (1) an Luftarmatur anschließen.

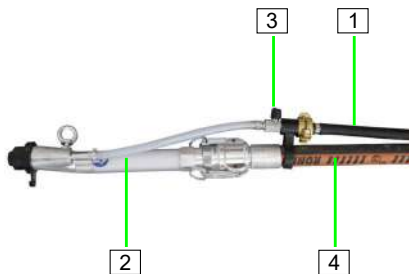
#### **WARNUNG**



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

Abb. 65: Luftschlauch anschließen

#### 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. 66: Spritzgerät

#### 5.3.8.3 Luftkompressor einschalten



1. Luftkompressor am grünen Kippschalter (1) einschalten.
2. Sobald der Luftkompressor Druck im Leitungssystem aufgebaut hat, schaltet er über die Druckabschaltung ab.

Abb. 67: Luftkompressor einschalten

### 5.3.9 Rüttler einschalten



Abb. 68: Rüttler einschalten



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

1. Mit den Pfeiltasten das Feld "Rüttler" (1) auswählen und durch Drücken der Taste (2) bestätigen.
  2. Mit den Pfeiltasten (3) "ON" (4) auswählen und durch Drücken der Taste (2) bestätigen
- ✓ Der Rüttler ist eingeschaltet und läuft nach den eingestellten Intervallzeiten, sobald der Wahlschalter Pumpenmotor auf Stellung "rechts" geschaltet wird.

#### 5.3.9.1 Rüttler einstellen



Abb. 69: Funktionen öffnen



Abb. 70: Funktion Rüttler öffnen



Abb. 71: Intervallzeiten einstellen

1. Hauptmenü durch Drücken der Taste (1) öffnen.
  2. Mit den Pfeiltasten das Feld "Funktionen" (2) auswählen und durch Drücken der Taste (3) bestätigen.
- ✓ Die Übersicht der Funktionen öffnet sich.
3. Mit den Pfeiltasten das Feld "Rüttler" (4) auswählen und durch Drücken der Taste (3) bestätigen.
- ✓ Die Einstellungen öffnen sich.
4. Mit den Pfeiltasten (5) kann die "ON-Time" (6), die der Rüttler laufen soll eingestellt werden.
  5. Durch Drücken der rechten Pfeiltaste auf das Feld "OFF-Time" (7) wechseln.
  6. Mit den Pfeiltasten (5) kann die "OFF-Time" (7), die der Rüttler aussetzen soll eingestellt werden.
  7. Die Änderungen anschließend durch Drücken der Taste (3) übernehmen.

### 5.3.10 Materialbehälter mit Trockenmaterial befüllen



Abb. 72: 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!

## 5.4 Stillsetzen im Notfall

#### Stillsetzen im Notfall

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.

#### 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.

## 5.5 Maschine in Betrieb nehmen

### 5.5.1 Maschine mit Material einschalten



Abb. 73: Einschalten

1. Einen Eimer oder Wanne unter den Druckflansch stellen.
2. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "rechts" schalten.
- ✓ Die Maschine startet.



Abb. 74: Konsistenz prüfen

3. Mörtelkonsistenz am Druckflansch (2) prüfen.
4. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "0" schalten.
- ✓ Die Maschine stoppt.

## 5.6 Fernbedienung

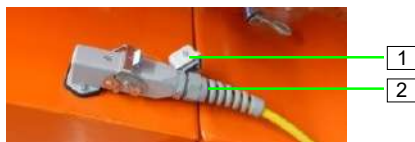


Abb. 75: Fernbedienung

### 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 Luftkompressor ausschalten und ohne das Spritzgerät arbeiten. Die Maschine wird dann über ein optionales Fernsteuernkabel ein- und ausgeschaltet.

1. Blindstecker (1) vom Schaltschrank abziehen.
2. Fernbedienung (2) aufstecken.
3. 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.*

### 5.7.1 Lufthahn am Spritzgerät öffnen



Abb. 76: Einschalten



Abb. 77: 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 Mörtels 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.*

## 5.7.2 Drehzahl Pumpenmotor verändern



Abb. 78: Drehzahl verändern

1. Im "Cockpit" kann während des Betriebs die Drehzahl des Pumpenmotors und somit auch die Pumpenleistung verändert werden.
2. Mit den Pfeiltasten das Feld für den Pumpenmotor (1) auswählen und durch Drücken der Taste (2) bestätigen.
3. Mit den Pfeiltasten (3) die Drehzahl des Pumpenmotors verändern, ersichtlich im Display (4).
4. Die Änderung anschließend durch Drücken der Taste (2) übernehmen.

## 5.7.3 Konsistenz nachregulieren

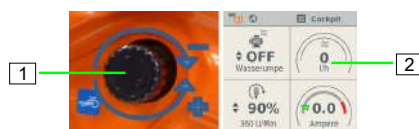


Abb. 79: Konsistenz nachregulieren



Zur optimalen Einstellung der Mörtelkonsistenz kann die Wassermenge durch Verdrehen des Nadelventils (1) nachreguliert werden, ersichtlich im Display (2).

1. Wird das Nadelventil (1) nach links gedreht, wird die Wassermenge erhöht.
2. Wird das Nadelventil (1) nach rechts gedreht, wird die Wassermenge reduziert.

## 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.

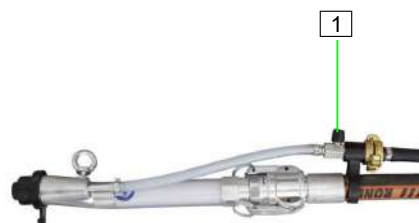


Abb. 80: Lufthahn schließen

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.

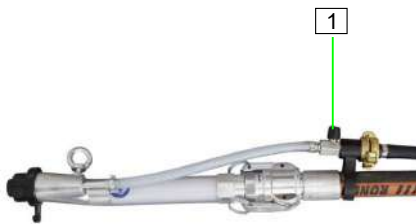


Abb. 81: Lufthahn schließen

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



Abb. 82: Maschine ausschalten

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

### 5.9 Luftkompressor ausschalten



Abb. 83: Luftkompressor ausschalten

1. Luftkompressor am grünen Kippschalter (1) ausschalten.
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



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

Abb. 84: Maschine ausschalten

## 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. 00762978



Spritzgerät Zierputze DN25 VA10 100 Geka

■ Art.-Nr. 20195900



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

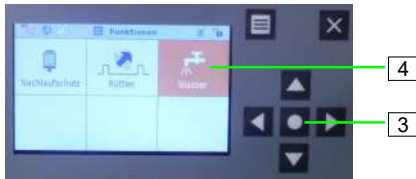
■ Art.-Nr. 00021100

## 5.11.2 Wasserzufuhr deaktivieren



1. Hauptmenü durch Drücken der Taste (1) öffnen.
2. Mit den Pfeiltasten das Feld "Funktionen" (2) auswählen und durch Drücken der Taste (3) bestätigen.
- ✓ Die Übersicht der Funktionen öffnet sich.

Abb. 85: Funktionen öffnen



3. Mit den Pfeiltasten das Feld "Wasser" (4) auswählen und durch Drücken der Taste (3) bestätigen.
- ✓ Die Einstellungen öffnen sich.

Abb. 86: Funktion Wasser öffnen



4. Durch Drücken der Taste (3) den Haken im Feld "Pastös" (5) setzen.

Abb. 87: Wasserzufuhr deaktivieren

## 5.11.3 Pastöses Material verarbeiten



Abb. 88: Wasserschlauch abnehmen

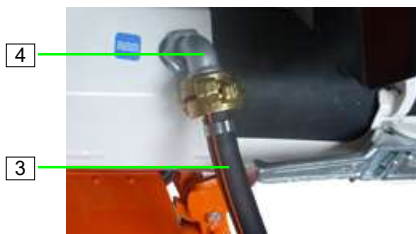


Abb. 89: Wassereinlauf verschließen

1. Druckluftschlauch (1) an Luftarmatur anschließen.
2. Wasserschlauch (2) vom Wassereingang abnehmen.
3. Wasserschlauch (3) vom Wassereingang am Mischrohr (4) abnehmen und den Wassereingang mit Blinddeckel verschließen.
4. Luftschlauch und den vorbereiteten Mörtelschlauch am Spritzgerät anschließen.
5. Absperrhähne am Spritzgerät schließen.
6. Den Luftkompressor einschalten.
7. Das pastöse Material kann in den Materialbehälter eingefüllt werden.
8. Den Wahlschalter Pumpenmotor auf Stellung "rechts" schalten und die Absperrhähne am Spritzgerät öffnen.
- ✓ Die Maschine startet.

### HINWEIS



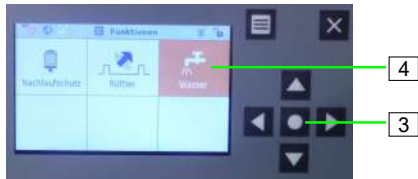
Wird mit pastösem Material gearbeitet muss die Einsatzdüse im Wassereinlauf des Mischrohres bei Arbeitsende gereinigt werden.

### 5.11.3.1 Wasserzufuhr aktivieren



1. Hauptmenü durch Drücken der Taste (1) öffnen.
2. Mit den Pfeiltasten das Feld "Funktionen" (2) auswählen und durch Drücken der Taste (3) bestätigen.
- ✓ Die Übersicht der Funktionen öffnet sich.

Abb. 90: Funktionen öffnen



3. Mit den Pfeiltasten das Feld "Wasser" (4) auswählen und durch Drücken der Taste (3) bestätigen.
- ✓ Die Einstellungen öffnen sich.

Abb. 91: Funktion Wasser öffnen



4. Durch Drücken der Taste (3) den Haken im Feld "Pastös" (5) entfernen.

Abb. 92: Wasserzufuhr aktivieren

### 5.11.3.2 Wasserdüse reinigen



Abb. 93: Wasserschlauch anschließen

#### HINWEIS



Wird mit pastösem Material gearbeitet muss die Einsatzdüse im Wassereinfluss des Mischrohrs bei Arbeitsende gereinigt werden.

1. Den Blinddeckel vom Wassereingang am Mischrohr (2) abnehmen und den Wasserschlauch (1) anschließen.
2. Wasserschlauch vom Wassernetz am Wassereingang der Maschine anschließen.



3. Hauptmenü durch Drücken der Taste (3) öffnen.
4. Mit den Pfeiltasten das Feld "Cockpit" (4) auswählen und durch Drücken der Taste (5) bestätigen.
- ✓ Das Cockpit öffnet sich.

Abb. 94: Cockpit öffnen

## Bedienung



5. Mit den Pfeiltasten das Feld "Wasservorlauf" (6) auswählen und durch Drücken der Taste (5) bestätigen.
6. Durch Drücken der Pfeiltaste (7) den Wasservorlauf aktivieren (8) und mit der Taste (5) bestätigen.
- ✓ Der Wasservorlauf ist aktiviert.
7. Die eingestellte Vorwässermenge fließt durch die Einsatzdüse.
8. Sollte mehr Wasser zum Reinigen der Einsatzdüse benötigt werden, den Wasservorlauf erneut aktivieren.

Abb. 95: Wasservorlauf aktivieren

### 5.12 Maßnahmen bei Wasserausfall

#### HINWEIS



Mittels Druckerhöhungspumpe (Art.-Nr. 00493686) kann die Maschine aus einem Behälter mit sauberen Wasser versorgt werden.

### 5.13 Maßnahmen bei Stromausfall



#### Hauptschalter auf Stellung "OFF"

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

Abb. 96: Hauptschalter auf Stellung "OFF"

### 5.13.1 Mörteldruck ablassen



Abb. 97: 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 Muttern (2) ablassen. Dabei den Arbeitsbereich mit reißfester Folie abdecken.
3. Muttern (2) wieder fest anziehen.

### 5.13.2 Maschine nach Stromausfall wieder einschalten

#### HINWEIS



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

## Bedienung

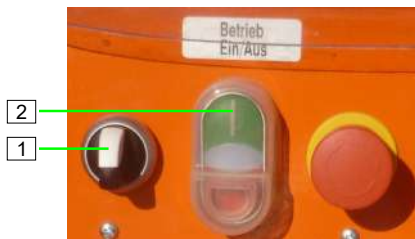


Abb. 98: Maschine nach Stromausfall einschalten

1. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "0" schalten.
2. Lufthahn am Spritzgerät schließen.
3. Hauptschalter auf Stellung "ON" drehen.
4. Grünen Drucktaster (2) Steuerspannung "EIN" betätigen.
5. Luftkompressor einschalten.
6. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "rechts" schalten.
7. Die Maschine läuft wieder an, sobald der Lufthahn am Spritzgerät wieder geöffnet wird.

### HINWEIS



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

## 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.



Abb. 99: Wasserzufuhr trennen

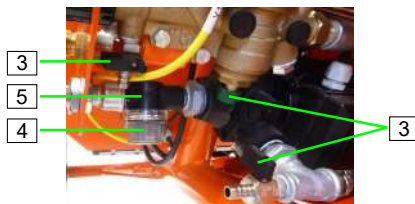


Abb. 100: Ablasshähne öffnen

1. Externe Wasserversorgung schließen.
2. Wasserschlauch (1) vom Wassereingang abnehmen.
3. Wasserschlauch (2) vom Mischrohr abnehmen.
4. Wasserentnahmeventil öffnen.
5. Wasserablasshähne (3) öffnen.
6. Schauglas (4) mit Schmutzfängersieb vom Schmutzfänger (5) abschrauben.
7. Wasser und Schmutz entfernen und Schauglas (4) wieder auf den Schmutzfänger (5) schrauben.

### HINWEIS



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

### 5.14.1 Wasserarmatur trocken blasen

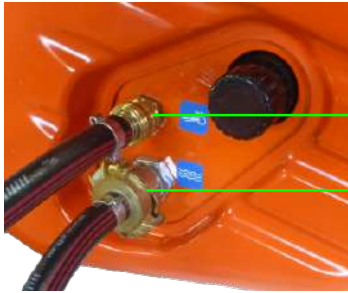


Abb. 101: Luftschlauch anschließen

1. Luftschlauch mit Geka-Kupplung und EWO-Kupplung am Druckluftanschluss (1) und am Wassereingang (2) anschließen.
2. Hauptschalter auf Stellung "ON" drehen.
3. Luftkompressor einschalten.
4. Das Wasser wird mit Druckluft aus der Wasserarmatur geblasen.
5. Luftkompressor ausschalten.
6. Hauptschalter auf Stellung "OFF" 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 Maschine reinigen



Abb. 102: Steckverbindungen verschließen

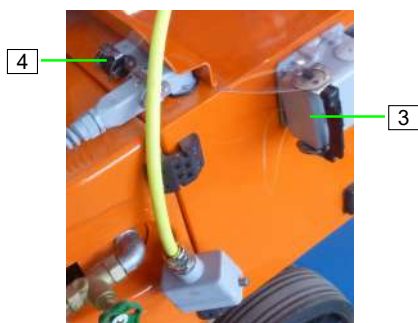


Abb. 103: Anbauehäuse und Anschlüsse verschließen

#### ⚠ VORSICHT



Generell sind bei Reinigungsarbeiten, Wartungsarbeiten oder dem Transport der RITMO double mix alle offenen und zu öffnenden Steckverbindungen, Anbauehäuse und Anschlüsse zu verschließen.

Eindringendes Wasser kann die Kontakte beschädigen.

1. Die Steckverbindungen (1) mit den dafür vorgesehenen Verschlusskappen (2) verschließen.
2. Die Anbauehäuse und Anschlüsse mit den dafür vorgesehenen Schutzdeckeln (3) und Blindsteckern (4) verschließen.

### 5.15.4 Mörtelschlauch abkuppeln und reinigen



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. Hauptschalter auf Stellung "OFF" drehen.
3. Am Mörteldruckmanometer (2) prüfen, 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.

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





Abb. 105: Mörtelschlauch reinigen



Abb. 106: Spritzgerät reinigen

### 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.
4. Feinputzdüse (5) vom Spritzgerät abnehmen.
5. Ringschraube (6) lösen und Luftdüsenrohr (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. Luftdüsenrohr (7) mit Stichling freistoßen.
11. Kompressor einschalten und Luftdüsenrohr freiblasen.
12. Spritzgerät wieder komplettieren.

## 5.15.5 Wasserzufuhr aktivieren



Abb. 107: Funktionen öffnen

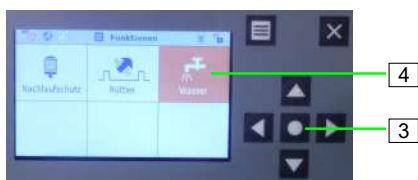


Abb. 108: Funktion Wasser öffnen

1. Hauptmenü durch Drücken der Taste (1) öffnen.
2. Mit den Pfeiltasten das Feld "Funktionen" (2) auswählen und durch Drücken der Taste (3) bestätigen.
- ✓ Die Übersicht der Funktionen öffnet sich.
3. Mit den Pfeiltasten das Feld "Wasser" (4) auswählen und durch Drücken der Taste (3) bestätigen.
- ✓ Die Einstellungen öffnen sich.

## Bedienung



4. Durch Drücken der Taste (3) den Haken im Feld "Pastös" (5) entfernen.

Abb. 109: Wasserzufuhr aktivieren

### 5.15.6 Wasserdüse reinigen



#### HINWEIS



Wird mit pastösem Material gearbeitet muss die Einsatzdüse im Wassereinlauf des Mischrohrs bei Arbeitsende gereinigt werden.

1. Den Blinddeckel vom Wassereingang am Mischrohr (2) abnehmen und den Wasserschlauch (1) anschließen.
2. Wasserschlauch vom Wassernetz am Wassereingang der Maschine anschließen.

Abb. 110: Wasserschlauch anschließen



3. Hauptmenü durch Drücken der Taste (3) öffnen.
  4. Mit den Pfeiltasten das Feld "Cockpit" (4) auswählen und durch Drücken der Taste (5) bestätigen.
- ✓ Das Cockpit öffnet sich.

Abb. 111: Cockpit öffnen



5. Mit den Pfeiltasten das Feld "Wasservorlauf" (6) auswählen und durch Drücken der Taste (5) bestätigen.
6. Durch Drücken der Pfeiltaste (7) den Wasservorlauf aktivieren (8) und mit der Taste (5) bestätigen.

✓ Der Wasservorlauf ist aktiviert.



7. Die eingestellte Vorwässermenge fließt durch die Einsatzdüse.
8. Sollte mehr Wasser zum Reinigen der Einsatzdüse benötigt werden, den Wasservorlauf erneut aktivieren.

Abb. 112: Wasservorlauf aktivieren

### 5.15.7 Pumpe reinigen

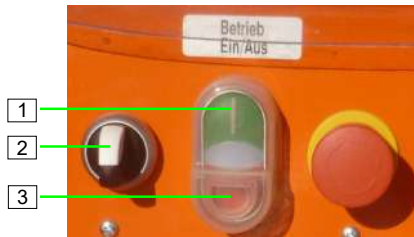


Abb. 113: Pumpeneinheit reinigen

1. Hauptschalter auf Stellung "ON" drehen.
2. Grünen Drucktaster (1) Steuerspannung "EIN" betätigen.
3. Wahlschalter Pumpenmotor (2) auf Stellung "rechts" schalten.
- ✓ Die Maschine startet.
4. Sobald am Mörteldruckmanometer sauberes Wasser austritt, den Wahlschalter Pumpenmotor (2) auf Stellung "0" schalten.
- ✓ Die Maschine stoppt.
5. Roten Drucktaster (3) Steuerspannung "AUS" betätigen.
6. Hauptschalter auf Stellung "OFF" drehen.

#### HINWEIS



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

#### HINWEIS



Wird die Maschine mehrere Tage nicht benutzt, sollten Rotor und Stator unbedingt zerlegt und mit Silikonspray konserviert werden.

#### 5.15.7.1 Pumpeneinheit abnehmen

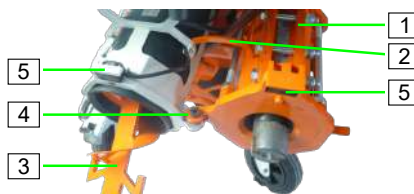


Abb. 114: Pumpeneinheit abnehmen

#### ⚠ VORSICHT



#### Quetschgefahr durch die Pumpeneinheit!

Gewicht der Pumpeneinheit beim Aus- und Einbau beachten.

1. Schnellverschluss an der Pumpeneinheit öffnen.
2. Pumpeneinheit (1) zur Seite kippen.
3. Pumpeneinheit (1) mit dem Bügel (2) sichern.
4. Mischwendel (3) entnehmen.
5. Pumpeneinheit aus der Arretierung (4) nehmen.
6. Sicherheitssensor (5) auf Sauberkeit prüfen und gegebenenfalls reinigen.

#### 5.15.7.2 Pumpeneinheit schließen

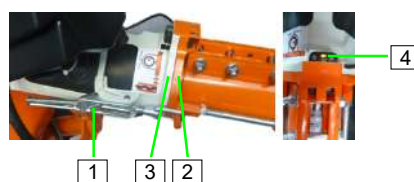


Abb. 115: Pumpeneinheit schließen

1. Sicherheitssensor auf Sauberkeit prüfen und gegebenenfalls reinigen.
2. Schnellverschluss (1) an der Pumpeneinheit schließen.
3. Der Saugflansch (2) muss ringsum vollflächig am Mischrohr (3) anliegen und abdichten.

### 5.15.8 Mischrohr reinigen

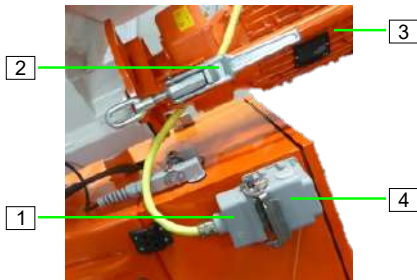


Abb. 116: Motorkippflansch öffnen

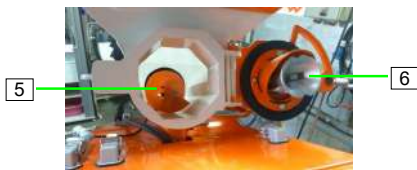


Abb. 117: Mischrohr reinigen

#### HINWEIS



Im Materialbehälter und im Mischrohr darf sich kein Material mehr befinden.

1. Motoranschlusskabel (1) abziehen.
2. Schnellverschluss (2) öffnen.
3. Motor (3) zur Seite kippen.

#### HINWEIS



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

4. Mischwendel (5) entnehmen und reinigen.
5. Mischzone mit Spachtel reinigen.
6. Auf Verschleiß am Mischwendel (5) und der Mitnehmerklaue (6) achten.

#### 5.15.8.1 Mischwendel einsetzen

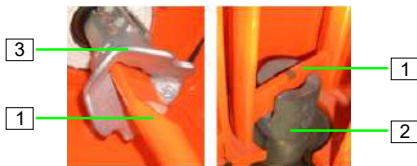
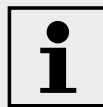


Abb. 118: Mischwendel einsetzen

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

### 5.15.9 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. 119: Störungsanzeigen

Folgende Einrichtung zeigt Störungen an:

- Alle Störungen und Fehlermeldungen werden im Display der RITMO double mix angezeigt.
- Zur Beseitigung der Störungen und Fehlermeldungen wird der Anwender durch das Menü im Display geführt.

### 5.16.3.1 Fehlermeldungen



Abb. 120: Symbol Glocke

1. Blinkt die Glocke (1) liegt eine Fehlermeldung vor.

### 5.16.3.2 Fehlermeldungen anzeigen



Abb. 121: Fehlermeldungen anzeigen

1. Hauptmenü durch Drücken der Taste (1) öffnen.
2. Mit den Pfeiltasten das Feld "Meldungen" (2) auswählen und durch Drücken der Taste (3) bestätigen.
- ✓ Die Fehlermeldungen öffnen sich.



Abb. 122: Störungsmeldungen

3. Die aktuelle Fehlermeldung wird farblich gekennzeichnet (4).
4. Mit den Pfeiltasten (5) können auch die anderen Fehlermeldungen ausgewählt werden.
5. Die Auswahl ist ersichtlich an den weißen Markierungen (6).
6. Durch Drücken der Taste (3) die Auswahl bestätigen.
7. Es erscheint eine Beschreibung (7) zur möglichen Beseitigung des Fehlers.
8. Den Fehler beseitigen.
9. Um die Beschreibung anschließend zu verlassen entweder die Taste (3) oder die Taste (8) drücken.
10. Um wieder in das Hauptmenü zu gelangen erneut die Taste (8) drücken.

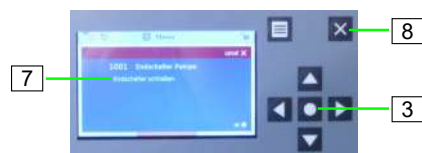
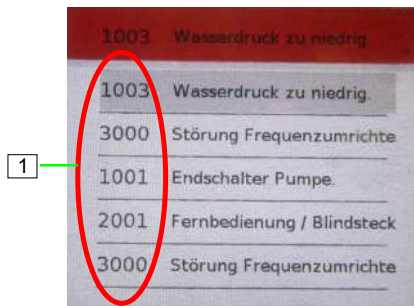


Abb. 123: Beschreibung zur Beseitigung der Fehlermeldung

### 5.16.3.3 Fehlercodes





- Für die Kommunikation mit dem Händler oder der Hotline sind bei den Fehlermeldungen Codes (1) hinterlegt.

Abb. 124: Fehlercodes

### 5.16.3.4 Fehlercode 3000 Störung Frequenzumrichter

#### 3000 Störung Frequenzumrichter


- Kommunikationsfehler
- Frequenzumrichter prüfen.
- Verkabelung prüfen.

	Fehlerbehebung
	Drucktaster Steuerspannung „EIN“ drücken
	Stecker für Endschalter Pumpeneinheit/Mischrohr anschließen
	Motoranschlusskabel anschließen

### 5.16.3.5 Fehlercode 1001 Endschalter Pumpe

#### 1001 Endschalter Pumpe

- Endschalter schließen.

	Fehlerbehebung
	Stecker für Endschalter Pumpeneinheit/Mischrohr anschließen


## Bedienung



### 5.16.3.6 Fehlercode 2001 Fernbedienung/Blindstecker

#### 2001 Fernbedienung/Blindstecker

- Prüfen ob Blindstecker eingesteckt.
- Fernbedienung anschalten.

	Fehlerbehebung
	Blindstecker aufstecken oder Fernbedienung anschließen

### 5.16.3.7 Fehlercode 1003 Wasserdruck zu niedrig

#### 1003 Wasserdruck zu niedrig

Fehlerbehebung
Wasserzuleitung überprüfen
Schmutzfängersiebe säubern
Druckerhöhungspumpe einschalten
Schlauchanschluss bzw. Wasserleitung vergrößern
Zusätzliche Druckerhöhungspumpe vorschalten





### 5.16.4 Störungstabelle

Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
Maschine läuft nicht an Wasser	Wasserdruck zu niedrig	Wasserzuleitung überprüfen, Schmutzfängersiebe säubern	Bediener/ Servicetechniker
	Druckerhöhungspumpe aus	Druckerhöhungspumpe einschalten	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
	FI-Schutzschalter wurde ausgelöst	FI-Schutzschalter zurücksetzen	Servicetechniker
	Motorschutzschalter ausgelöst	Im Schaltschrank, Motorschutzschalter auf Stellung 1 drehen	Servicetechniker
	Drucktaster Steuerspannung „EIN“ nicht gedrückt	Drucktaster Steuerspannung „EIN“ drücken	Bediener
	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 eingeschaltet oder angeschlossen	Luftkompressor einschalten oder 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
Wasser läuft nicht	Magnetventil (Bohrung in Membrane verstopft)	Magnetventil reinigen	Servicetechniker
	Magnetspule defekt	Magnetspule austauschen	Servicetechniker
	Druckminderventil zugedreht	Druckminderventil aufdrehen	Bediener
	Wassereinlauf am Mischrohr verstopft	Wassereinlauf am Mischrohr reinigen	Bediener
	Nadelventil zugedreht	Nadelventil aufdrehen	Bediener
	Kabel zum Magnetventil defekt	Kabel zum Magnetventil erneuern	Servicetechniker

## Bedienung



Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
Pumpenmotor läuft nicht an	Pumpenmotor defekt	Pumpenmotor austauschen	Servicetechniker
	Anschlusskabel defekt	Anschlusskabel austauschen	Servicetechniker
	Anschlusskabel nicht angeschlossen	Anschlusskabel anschließen	Servicetechniker
	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	Zusätzliche 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 oder Spannschelle zu locker gespannt	Stator ersetzen oder Spannschelle nachspannen	Servicetechniker
	Spannschelle defekt (oval)	Spannschelle ersetzen	Servicetechniker
	Mörtelschlauchinnenwand defekt	Mörtelschlauch ersetzen	Bediener
	Rotor zu tief im Druckflansch	Druckflansch ersetzen	Servicetechniker
	Keine Original PFT-Ersatzteile	Original PFT-Ersatzteile verwenden	Servicetechniker



Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
Mörtelfluss setzt aus (Luftblasen)	Schlechte Mischung im Mischrohr	Mehr Wasser zugeben	Bediener
	Material verklumpt und verengt den Mischrohrenlauf	Mehr Wasser zugeben oder Mischwendel säubern oder ersetzen	Bediener
	Mischwendel defekt	Mischwendel ersetzen	Bediener
	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

## Bedienung



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

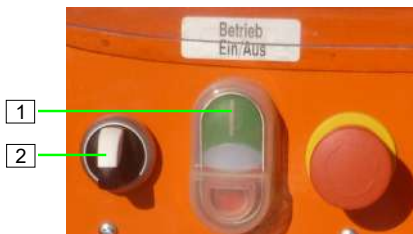


##### Gefahr durch austretendes Material!

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



1. Hauptschalter auf Stellung "ON" drehen.
2. Grünen Drucktaster (1) Steuerspannung "EIN" betätigen
3. Wahlschalter Pumpenmotor (2) auf Stellung "links" schalten, bis der Druck am Mörteldruckmanometer auf „0 bar“ gesunken ist.
4. Hauptschalter auf Stellung "OFF" drehen.

Abb. 125: Rückwärtslauf

### 5.16.6.2 Stopfer löst sich nicht



Abb. 126: Mörtdruck 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 Mörtdruckmanometer (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 Muttern (2) am Druckflansch leicht lösen, damit der Restdruck vollständig entweichen kann.
2. Sobald der Druck auf „0 bar“ gesunken ist, die Muttern (2) wieder fest anziehen.



Abb. 127: 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

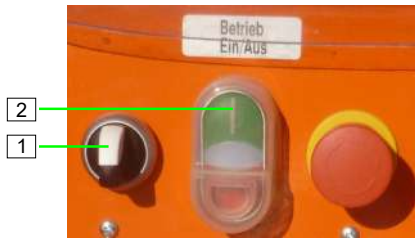


Abb. 128: Maschine wieder einschalten

1. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "0" schalten.
2. Lufthahn am Spritzgerät schließen.
3. Hauptschalter auf Stellung "ON" drehen.
4. Grünen Drucktaster (2) Steuerspannung "EIN" betätigen.
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.

## 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. 129: Anschlusskabel entfernen

#### Elektrische Anlage

##### **⚠️ 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.

#### Sichern gegen Wiedereinschalten

##### **⚠️ 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 Druckmin-derer 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. 130: 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

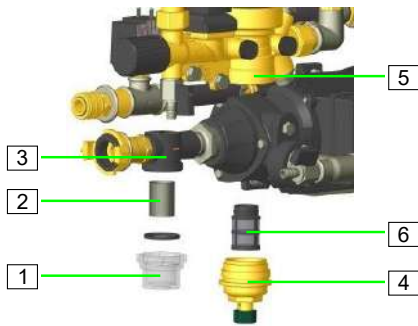


Abb. 131: Schmutzfängersieb im Druckminderer

Ausführung durch einen Servicetechniker

1. Schauglas (1) mit Schmutzfängersieb (2) vom Schmutzfänger (3) abschrauben.
2. Schmutzfängersieb (2) reinigen oder gegebenenfalls ersetzen.
3. Schauglas (1) mit Schmutzfängersieb (2) wieder einschrauben.
4. Verschlusskappe (4) vom Druckminderer (5) abschrauben.
5. Schmutzfängersieb (6) herausnehmen und reinigen (alle zwei Wochen).
6. Bei starker Verschmutzung Schmutzfängersieb erneuern.
7. Schmutzfängersieb (6) einsetzen und Verschlusskappe aufschrauben.

Sieb für Druckminderer:

■ Art.-Nr. 20156000

### 6.4.4 Druckminderventil



Abb. 132: Druckminderventil

Einstellung des Druckminderventils überprüfen:

- 1,9 bar bei maximalem Durchfluss.
- Nadelventil (1) komplett aufgedreht.

### 6.4.5 Einstellwert Druckschalter Wasser



Abb. 133: Druckschalter

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	2,2 bar	1,9 bar

### 6.4.6 Pumpe wechseln

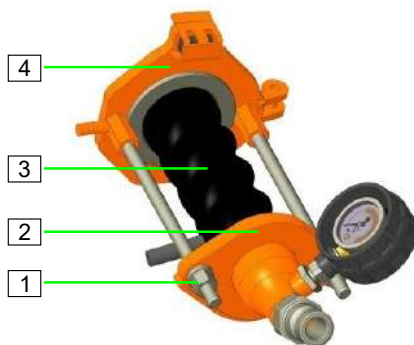


Abb. 134: Pumpe wechseln

1. Die Bundmuttern (1) beidseitig lösen.
2. Druckflansch (2) abnehmen und reinigen.
3. Pumpeneinheit (Rotor und Stator) (3) abnehmen.
4. Saugflansch (4) reinigen.
5. Neuen Rotor und Stator einsetzen.
6. Druckflansch (2) anbauen und die Bundmuttern (1) 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

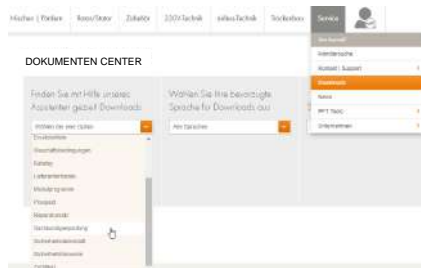
## 6.5 Maßnahmen nach erfolgter Wartung

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

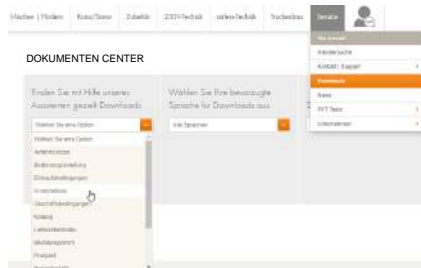
1. Alle zuvor gelösten Schraubenverbindungen auf festen Sitz überprüfen.
2. Überprüfen, ob alle zuvor entfernten Schutzvorrichtungen und Abdeckungen wieder ordnungsgemäß eingebaut sind.
3. Sicherstellen, dass alle verwendeten Werkzeuge, Materialien und sonstige Ausrüstungen aus dem Arbeitsbereich entfernt 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 Geräte-Katalog oder unter [www.pft.net](http://www.pft.net)

## 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.

## Demontage



### 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 Entsorgungs-Fachbetriebe geben Auskunft zur umweltgerechten 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)

---