



# Betriebsanleitung

## Mischpumpe G 4 X smart

### Teil 2 Übersicht, Bedienung und Service



Art.-Nr. der Betriebsanleitung:	00424903			
Art.-Nr. der Maschinen:	00257359	00260622	00402116	00403628
	00414170	00414238	00419620	00423938
	00424067	00425128	00425824	00427200
	00430434	00434293	00508766	00510836
	00517997	00534352	00541804	00583696
	00591126	00593436		



**Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!**

## Impressum

<u>Herausgeber</u>	Knauf PFT GmbH & Co. KG Postfach 60 ▪ 97343 Iphofen Einersheimer Straße 53 ▪ 97346 Iphofen Deutschland
<u>Dokumentenname</u>	00424903_1.0_DE Originalbetriebsanleitung
<u>Erstausgabe-Datum</u>	08.2022
<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>	4.4	Einsatzgebiete.....	21
1.1 Informationen zur Betriebsanleitung.....	5	4.5	Baugruppenbeschreibung.....	22
1.2 Aufteilung.....	5	4.5.1	Materialbehälter.....	22
1.3 Darstellung von Sicherheits- und Warnhinweisen.....	5	4.5.2	Schaltschrank Art.-Nr. 00252527.....	23
1.4 Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren.....	6	4.5.3	Schaltschrank Art.-Nr. 00671960.....	23
1.5 Typenschild.....	6	4.5.4	Mischrohr mit Motor und Pumpe.....	24
1.6 EG Konformitätserklärung.....	7	4.5.5	Wasserarmatur.....	24
1.7 Quality-Control Aufkleber.....	8	4.5.6	Luftkompressor.....	25
1.8 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	8	4.5.7	Mörteldruckmanometer.....	25
1.8.1 Verwendungszweck Armaturenblock.....	8	4.6	Anschlüsse.....	25
1.8.2 Verwendungszweck Magnetventil....	8	4.7	Betriebsarten.....	26
1.8.3 Verwendungszweck Durchflussmesser.....	9	4.8	Druckerhöhungspumpe.....	26
1.8.4 Verwendungszweck Druckerhöhungspumpe.....	9	4.9	Zubehör.....	28
1.8.5 Verwendungszweck Luftkompressor	10			
<b>2 Technische Daten.....</b>	<b>12</b>	<b>5 Bedienung.....</b>	<b>30</b>	
2.1 Allgemeine Angaben.....	12	5.1	Sicherheit.....	30
2.2 Anschlusswerte.....	13	5.1.1	Sicherheitsregeln.....	31
2.3 Betriebsbedingungen.....	13	5.1.2	Maschine überwachen.....	31
2.4 Leistungswerte Pumpeneinheit D 6–3.....	14	5.1.3	Gesundheitsgefährdende Stäube.....	31
2.5 Leistungswerte Pumpeneinheit D 5–2,5.....	14	5.1.4	Sicherheitseinrichtung.....	32
2.6 Leistungswerte Pumpeneinheit D 8–2.....	14	5.1.5	Mörteldruckmanometer.....	33
2.7 Schalleistungspegel.....	15	5.2	Prüfung durch Maschinenführer.....	33
2.8 Vibrationen.....	15	5.3	Maschine vorbereiten.....	33
<b>3 Transport, Verpackung und Lagerung.....</b>	<b>16</b>	5.3.1	Verletzungsgefahr durch laufendes Zellenrad.....	33
3.1 Sicherheitshinweise für den Transport.....	16	5.3.2	Maschine aufstellen.....	34
3.2 Transportinspektion.....	17	5.3.3	Anschluss der Stromversorgung.....	34
3.3 Verpackung.....	17	5.3.4	Anschluss der Wasserversorgung....	35
3.4 Krantransport.....	18	5.3.5	Maschine einschalten.....	37
3.5 Transport im Kleintransporter.....	18	5.3.6	Mörtelschläuche.....	38
3.6 Transport in Einzelteilen.....	18	5.3.7	Druckluftversorgung.....	39
3.7 Transport der bereits im Betrieb befindlichen Maschine.....	19	5.3.8	Maschine mit Trockenmaterial beschicken.....	40
<b>4 Beschreibung.....</b>	<b>20</b>	5.3.9	Druckerhöhungspumpe (Zubehör)...	41
4.1 Übersicht.....	20	5.4	Stillsetzen im Notfall.....	43
4.2 Funktionsprinzip G 4 X smart.....	21	5.5	Maschine in Betrieb nehmen.....	44
4.3 Funktionsbeschreibung G 4 X smart	21	5.5.1	Mörtelkonsistenz prüfen.....	44
		5.5.2	Maschine mit Material einschalten..	44
		5.6	Fernbedienung.....	45
		5.7	Mörtel auftragen.....	45
		5.7.1	Lufthahn am Spritzgerät öffnen.....	46
		5.8	Arbeitsunterbrechung.....	46
		5.8.1	Bei längerer Arbeitsunterbrechung/Pause.....	47
		5.9	Luftkompressor ausschalten.....	47
		5.10	Maschine ausschalten.....	48
		5.11	Maßnahmen bei Stromausfall.....	48
		5.11.1	Mörteldruck ablassen.....	49

## Inhaltsverzeichnis

5.11.2	Maschine nach Stromausfall wieder einschalten.....	49
5.12	Maßnahmen bei Frostgefahr.....	50
5.12.1	Wasserarmatur trocken blasen.....	51
5.13	Arbeitsende/Maschine reinigen.....	51
5.13.1	Reinigung.....	51
5.13.2	Sichern gegen Wiedereinschalten....	52
5.13.3	Mischrohr leer fahren.....	52
5.13.4	Mörtelschlauch abkuppeln und reinigen.....	53
5.13.5	Wasserschlauch anschließen.....	54
5.13.6	Mischrohr reinigen.....	54
5.13.7	Materialbehälter reinigen.....	55
5.14	Verhalten bei Störungen.....	56
5.14.1	Sicherheit.....	56
5.14.2	Störungen.....	56
5.14.3	Störungsanzeigen.....	57
5.14.4	Störungstabelle.....	58
5.14.5	Schlauchverstopfungen.....	60
5.14.6	Beseitigen von Schlauchverstopfern	61
<b>6</b>	<b>Wartung.....</b>	<b>64</b>
6.1	Sicherheit.....	64
6.1.1	Anschlusskabel entfernen.....	65
6.2	Umweltschutz.....	65
6.3	Wartungsplan.....	66
6.4	Wartungsarbeiten.....	66
6.4.1	Ausführung durch einen Servicetechniker.....	66
6.4.2	Luftfilter Kompressor.....	67
6.4.3	Kunststoffsieb im Schmutzfänger....	67
6.4.4	Schmutzfängersieb im Druckminderer.....	68
6.4.5	Einstellwert Druckschalter Wasser...	68
6.4.6	Einstellwert Druckschalter Luft.....	68
6.4.7	Einstellwert Druckschalter Luftkompressor.....	68
6.4.8	Sicherheitsventil Luftkompressor....	69
6.4.9	Pumpe.....	69
6.5	Arretierungshebel einstellen.....	70
6.6	Maßnahmen nach erfolgter Wartung	70
6.7	Wiederkehrende Prüfung/Sachkundigenprüfung.....	70
6.8	Ersatzteillisten.....	71
6.8.1	Zubehör.....	71
<b>7</b>	<b>Demontage.....</b>	<b>72</b>
7.1	Sicherheit.....	72
7.2	Demontage.....	73
<b>8</b>	<b>Entsorgung.....</b>	<b>74</b>

## 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:

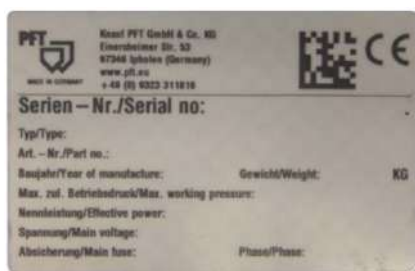
- Dem Gefahrenzeichen und dem Signalwort
- Angaben zur Art der Gefahr
- Angaben zur Quelle der Gefahr
- Angaben zu möglichen Folgen bei Missachtung der Gefahr
- Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr

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:** G 4 X  
**Geräteart:** Mischpumpe  
**Seriennummer:**  
**Garantierter Schalleistungspegel:** 95 dB

mit den nachfolgenden CE-Richtlinien übereinstimmt:

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

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

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

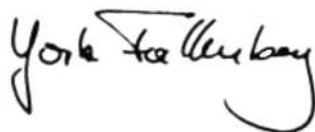
Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Maschine in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde. Vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt. Die Erklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn das Produkt ohne Zustimmung umgebaut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

## Allgemeines

### 1.7 Quality-Control Aufkleber



Der Quality-Control Aufkleber beinhaltet folgende Angaben:

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

Abb. 2: Quality-Control Aufkleber

### 1.8 Bestimmungsgemäße Verwendung

#### 1.8.1 Verwendungszweck Armaturenblock

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

#### HINWEIS



##### Anwendungsbereich!

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

- Maximaler Betriebsdruck (Vordruck) 16 bar.
- Nachdruck stufenlos einstellbar von 1,5 bis 6 bar.
- Kleinster möglicher Vordruck 2,5 bar.
- Mindestdruckgefälle (Vor-/Nachdruck) 1 bar.
- Maximale Medien- und Umgebungstemperatur 75 °C.
- Einbaulage beliebig, vorzugsweise senkrecht.

#### 1.8.2 Verwendungszweck Magnetventil

#### HINWEIS



##### Anwendungsbereich!

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

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



### 1.8.3 Verwendungszweck Durchflussmesser

#### HINWEIS



##### Anwendungsbereich!

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

#### ⚠ VORSICHT



##### Gefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung!

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

Deshalb:

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

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

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

### 1.8.4 Verwendungszweck Druckerhöhungspumpe

#### HINWEIS



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

Ihre Benutzung ist den Verordnungen der örtlichen Gesetzgebungen unterworfen.

## 1.8.5 Verwendungszweck Luftkompressor

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

### HINWEIS



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

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

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

### 1.8.5.1 Sicherheitseinrichtungen Luftkompressor

#### ⚠️ WARNUNG



#### Lebensgefahr durch nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen!

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

Deshalb:

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

### 1.8.5.2 Allgemeines Aufstellen des Luftkompressors

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

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

### 1.8.5.3 Heiße Oberflächen am Luftkompressor

Allgemeines

#### **WARNUNG**



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

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

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

**Technische Daten**



**2 Technische Daten**

**2.1 Allgemeine Angaben**

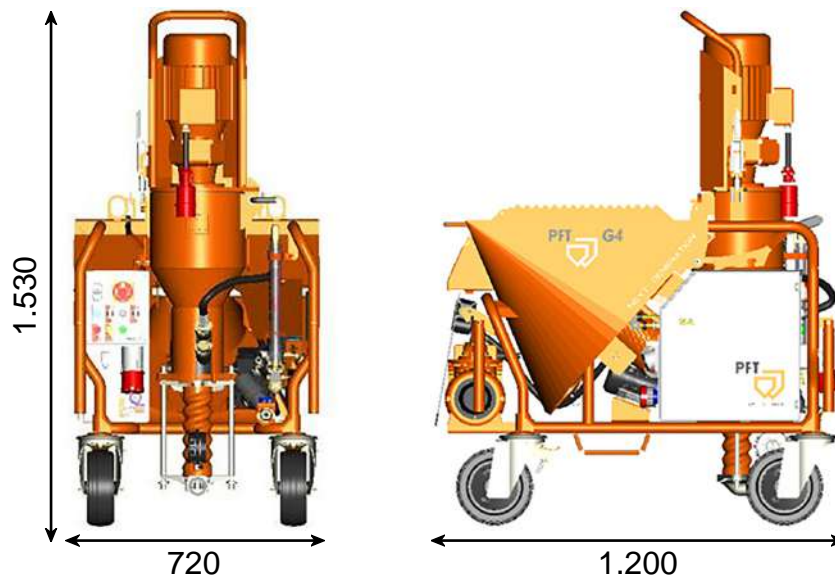


Abb. 3: Maßblatt in mm

Angabe	Wert	Einheit
Leergewicht ca.	293	kg
Länge	1.200	mm
Breite	720	mm
Höhe	1.530	mm

Einzelgewichte

Angabe	Wert	Einheit
Pumpenmotor mit Kippflansch	51	kg
Mischpumpe	81	kg
Materialbehälter	137	kg
Luftkompressor	24	kg

Abmessungen Materialbehälter

Angabe	Wert	Einheit
Einfüllhöhe	910	mm
Materialbehältervolumen	145	l
Materialbehältervolumen mit Aufsatz	200	l

## 2.2 Anschlusswerte



Abb. 4: Motorschutzschalter

### Elektrisch

Angabe	Leistung	Einstellwert	Bezeichnung
Zellenrad	0,3 / 0,75 kW	0,95 / 2,2 A	Q4
Pumpenmotor	4,4 kW	8,3 A	Q5
	6,05 kW	11 A	
Kompressor	0,9 kW	1,8 A	Q7
Wasserpumpe	0,37 kW	1,1 A	Q3

### Wasseranschluss

Angabe	Wert	Einheit
Betriebsdruck, mindestens	2,5	bar
Anschluss	¾	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

Angabe	Wert	Einheit
Spannung, Drehstrom 50 Hz	400	V
Stromaufnahme, maximal	32	A
Absicherung, mindestens	3 x 25	A
Leistungsaufnahme, maximal ca.	7,2	kW
Drehzahl Pumpenmotor ca.	385 / 400	U/min
Drehzahl Zellenradmotor	28 / 12	U/min

## 2.4 Leistungswerte Pumpeneinheit D 6–3

### Pumpenleistung D 6–3 (DE)

Angabe	Wert	Einheit
Förderleistung, ca.	22	l/min bei 385 U/min
Betriebsdruck, maximal	30	bar
Körnung maximal	2	mm
Förderweite *, max. bei 25 mm Ø	20	m
Förderweite *, max. bei 35 mm Ø	40	m

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

### Kompressorleistung COMP M-250

Angabe	Wert	Einheit
Kompressorleistung	0,250	Nm <sup>3</sup> /min

## 2.5 Leistungswerte Pumpeneinheit D 5–2,5

### Pumpenleistung D 5–2,5

Angabe	Wert	Einheit
Förderleistung, ca.	22	l/min bei 385U/min
Betriebsdruck, maximal	25	bar
Körnung maximal	3	mm
Förderweite *, max. bei 25 mm Ø	25	m
Förderweite *, max. bei 35 mm Ø	40	m

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

## 2.6 Leistungswerte Pumpeneinheit D 8–2

### Pumpenleistung D 8–2

Angabe	Wert	Einheit
Förderleistung, ca.	34	l/min bei 385U/min
Betriebsdruck, maximal	20	bar
Körnung maximal	3	mm
Förderweite *, max. bei 25 mm Ø	25	m
Förderweite *, max. bei 35 mm Ø	40	m

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



## 2.7 Schalleistungspegel

Garantierter Schalleistungspegel  $L_{WA}$

■ 95 dB(A)

## 2.8 Vibrationen

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

## Transport, Verpackung und Lagerung

### 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.



### 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 Rücknahmereinbarung 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.

## Transport, Verpackung und Lagerung

### 3.4 Krantransport



Abb. 5: Anschlagpunkte

#### Anschlagpunkte

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

Folgende Bedingungen beachten:

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

Anschlagen:

1. Haken entsprechend an beiden Kranhaken anschlagen.
2. Sicherstellen, dass das Packstück gerade hängt, gegebenenfalls außermittigen Schwerpunkt beachten.

### 3.5 Transport im Kleintransporter



Abb. 6: Transport

1. Wasserschlauch vom Mischrohr lösen.
2. Arretierungshebel lösen und Mischrohr hochklappen.
3. Haken vom Schutzgitter am Motorschutzbügel einhängen.
4. Feststellrollen der Maschine arretieren.

#### **⚠ 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.

### 3.6 Transport in Einzelteilen



Abb. 7: Transport

Zum leichteren Transport die Maschine in die Einheiten Mischrohr und Materialbehälter zerlegen. Diese können separat transportiert werden.

### 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

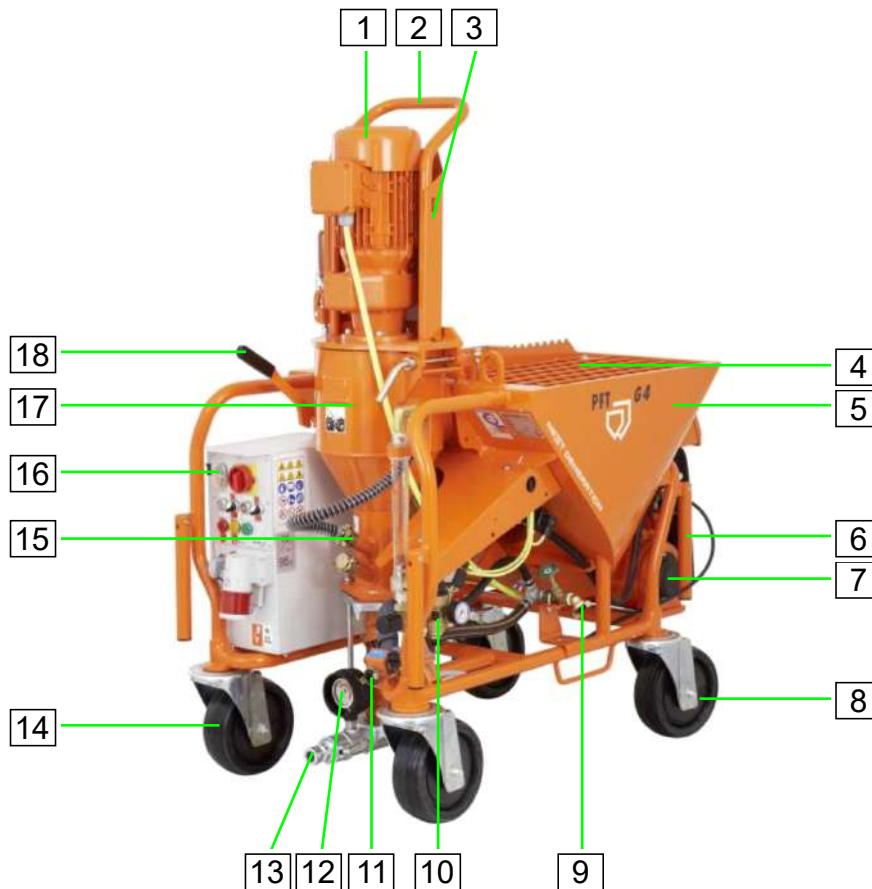


Abb. 8: Übersicht über die Baugruppen

- |                                   |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| [1] Pumpenmotor                   | [2] Motorschutzbügel               |
| [3] Windleitblech (Zubehör)       | [4] Schutzgitter mit Sackaufreißer |
| [5] Materialbehälter              | [6] Luftkompressor                 |
| [7] Tragegriff                    | [8] Doppelstopp-Lenkrolle          |
| [9] Wasserentnahmeventil          | [10] Wasserarmatur                 |
| [11] Wassereingang                | [12] Mörteldruckmanometer          |
| [13] Anschluss für Mörtelschlauch | [14] Lenkrolle                     |
| [15] Wassereinlauf am Mischrohr   | [16] Schaltschrank                 |
| [17] Mischrohr                    | [18] Arretierungshebel             |

## 4.2 Funktionsprinzip G 4 X smart



Abb. 9: Beschreibung

Die Trockenzone zur Aufnahme des Fertigmörtels ist von der Misch- und Pumpzone getrennt. Der trockene Mörtel wird über das schräg angeordnete Zellenrad in die Mischkammer eingeworfen. Die PFT G 4 X smart kann jederzeit angefahren und nachgefüllt werden. Das Zellenrad wird separat angetrieben und lässt sich mittels Zentralverschluss schnell demontieren.

## 4.3 Funktionsbeschreibung G 4 X smart



Abb. 10: Funktionsbeschreibung

Die neue Mischpumpe G 4 X smart mit 400V Drehstrom-Antrieb, speziell entwickelt zum Pumpen, Verspritzen und Auftragen von maschinengängigen Trockenmörtel, pastösen Materialien und vielem mehr bis 2 mm Korngröße.

Die Pumpenleistung kann je nach Anforderung durch einen schnellen Pumpenwechsel angepasst werden.

Die Maschine kann sowohl mit Sackware als auch direkt aus einem Silo/Container mittels Übergabehaube oder mit einer Einblashaube und PFT SILOMAT-Anlage befüllt werden.

## 4.4 Einsatzgebiete

Für pumpfähige Wertrockenmörtel, wie:

- Gipsputze
- Kalk-Gips-Putze
- Zementputze
- Kalkputze
- Fangomassen
- Dämmputze
- Schlitzmörtel
- Armier- und Klebemörtel
- Fließestriche
- Mauermörtel

.... und vieles mehr

## Beschreibung

### Fließfähigkeit/Fördereigenschaft



- Die Pumpeneinheit D 6–3 ist bis 30 bar Betriebsdruck einsetzbar.
- Die Pumpeneinheit D 5–2,5 ist bis 25 bar Betriebsdruck einsetzbar.
- Die Pumpeneinheit D 8–2 ist bis 20 bar Betriebsdruck einsetzbar.
- Die mögliche Förderentfernung hängt maßgeblich von der Fließfähigkeit des Materials ab.
- Werden 30, 25 oder 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.

## 4.5 Baugruppenbeschreibung

Die Mischpumpe PFT G 4 X besteht aus den in den folgenden Kapiteln beschriebenen Hauptkomponenten.

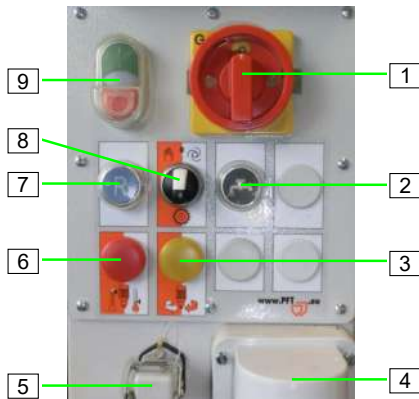
### 4.5.1 Materialbehälter

- Materialbehälter mit Rahmen und Schutzgitter

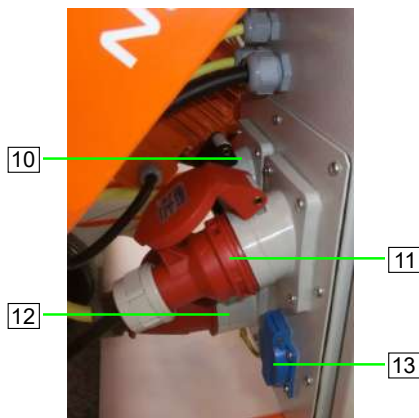


Abb. 11: Baugruppe Materialbehälter

#### 4.5.2 Schaltschrank Art.-Nr. 00252527



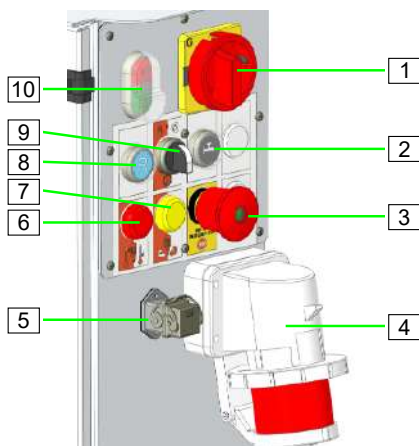
- [1] Hauptwendeswitcher, ist gleichzeitig Not-Aus-Schalter
- [2] Wasservorlauftaste
- [3] Kontrollleuchte gelb, Drehrichtung ändern
- [4] Hauptstromanschluss
- [5] Blindstecker/Anschluss für Fernsteuerung
- [6] Kontrollleuchte rot, Motorschutzschalter ausgelöst
- [7] Pumpe entspannen (Rückwärtslauf)
- [8] Wahlschalter Zellenrad "Hand-0-Automatik"
- [9] Drucktaster Steuerspannung "EIN/AUS"



- [10] CEE-Anbausteckdose gesteuert für Anschluss Druckerhöhungspumpe
- [11] CEE-Anbausteckdose für Anschluss Luftkompressor
- [12] CEE-Anbausteckdose für Anschluss Pumpenmotor
- [14] Schuko-Anbausteckdose

Abb. 12: Baugruppe Schaltschrank

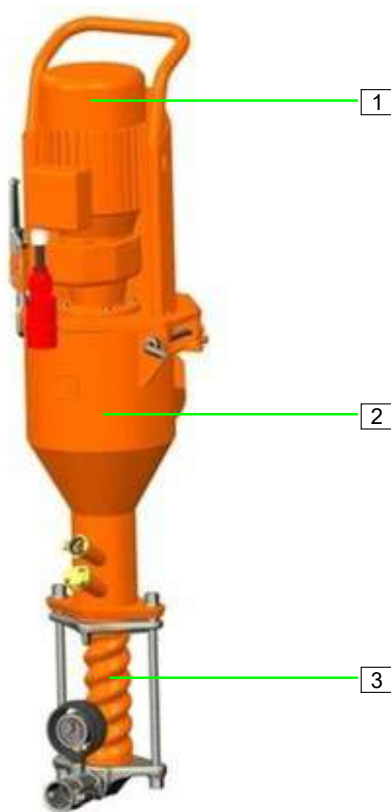
#### 4.5.3 Schaltschrank Art.-Nr. 00671960



- [1] Hauptwendeswitcher, ist gleichzeitig Not-Aus-Schalter
- [2] Wasservorlauftaste
- [3] NOT-HALT/NOT-AUS-Taster
- [4] Hauptstromanschluss
- [5] Blindstecker/Anschluss für Fernsteuerung
- [6] Kontrollleuchte rot, Motorschutzschalter ausgelöst
- [7] Kontrollleuchte gelb, Drehrichtung ändern
- [8] Pumpe entspannen (Rückwärtslauf)
- [9] Wahlschalter Zellenrad "Hand-0-Automatik"
- [10] Drucktaster Steuerspannung "EIN/AUS"

Abb. 13: Baugruppe Schaltschrank

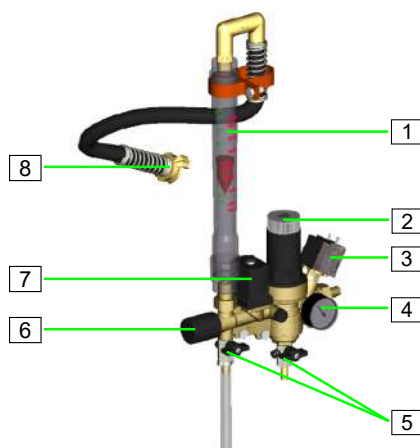
#### 4.5.4 Mischrohr mit Motor und Pumpe



- [1] Pumpenmotor 4,4 kW oder 6,05 kW
- [2] Mischrohr G 4 X ohne Wechselflansch  
Mischrohr G 4 X mit Wechselflansch
- [3] Pumpeneinheit D 6–3 / D 5–2,5 / D 8–2

Abb. 14: Baugruppe Mischrohr mit Motor

#### 4.5.5 Wasserarmatur



- [1] Wasserdurchflussmesser 100 – 1.000l/h
- [2] Druckminderer
- [3] Druckschalter Wasserdruck
- [4] Manometer Wasserdruck
- [5] Ablasshahn für Frostschutz
- [6] Nadelventil
- [7] Magnetventil
- [8] Wasser zum Mischrohr

Abb. 15: Baugruppe Wasserarmatur



### 4.5.6 Luftkompressor



- Luftkompressor COMP M-250 mit Druckabschaltung

Abb. 16: Luftkompressor

### 4.5.7 Mörteldruckmanometer



Abb. 17: 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.

### 4.6 Anschlüsse



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

Abb. 18: Anschlüsse

## 4.7 Betriebsarten



Abb. 19: Wahlschalter Zellenrad

### Wahlschalter Zellenrad

Das Zellenrad kann in drei Betriebsarten betrieben werden:

Schalterstellung "0":

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

Schalterstellung "AUTO" (rechts):

- Das Zellenrad läuft synchron zum Mischpumpenmotor und wird mit der Luftsteuerung oder Fernbedienung ein- und ausgeschaltet.

Schalterstellung "HAND" (links):

- Das Zellenrad läuft im Dauerbetrieb, unabhängig von der Luftsteuerung. In dieser Stellung kann der Mischzone, bei stehender Pumpe Material beigegeben werden.

## 4.8 Druckerhöhungspumpe

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

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

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



Abb. 20: Druckerhöhungspumpe

Aufbaubeispiel

---

Art.-Nr. der Druckerhöhungspumpe AV1000/1: 00492679



Abb. 21: Wasserfass

Zubehör

---

Art.-Nr. 00136619



Abb. 22: Saugkorb mit Edelstahl-Filter-sieb, Saugschlauch 1", 2,5 m

## 4.9 Zubehör



Einblashaube für G 4, RITMO XL, HM 24

- Art.-Nr. 20600213

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



Übergabebehaube mit Leerlaufsicherung für G 4, HM 24

- Art.-Nr. 20600500

Die PFT Übergabebehaube dient zur Beschickung der Mischpumpe PFT G 4 direkt vom Silo/Container mit Trockenmaterial. Bei Leermeldung im Materialbehälter wird die Mischpumpe über die Fernsteuersteckdose abgeschaltet.



ROTOMIX D-Pumpen kpl. mit 35-er Kupplung

- Art.-Nr. 20118000

Nachmischer zum besseren Aufschließen und Durchmischen des Materials. Direktantrieb durch Zapfen des Rotors. Inhalt ca. 1,2 l



ROTOQUIRL II kpl. mit 35-er Kupplung

- Art.-Nr. 20118400

Nachmischer zum besseren Aufschließen und Durchmischen des Materials. Direktantrieb durch Zapfen des Rotors. Inhalt ca. 4,2 l



Wasser-/Luftschlauch DN19 Geka | Geka - 40 m

---

- Art.-Nr. 20212100



Fernsteuerkabel mit Schalter - 25 m

---

- Art.-Nr. 20456929



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.

## Bedienung

### 5 Bedienung

#### 5.1 Sicherheit

##### Persönliche Schutzausrüstung

Folgende Schutzausrüstung bei allen Arbeiten zur Bedienung tragen:

- Arbeitsschutzkleidung
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe
- Gehörschutz



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

##### Grundlegendes

#### **⚠️ WARNUNG**



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

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

Deshalb:

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

### 5.1.1 Sicherheitsregeln

#### ⚠ VORSICHT



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

### 5.1.2 Maschine überwachen

#### ⚠ WARNUNG



**Zugang unbefugter Personen!**

- Die Maschine darf nur im überwachten Zustand betrieben werden.

### 5.1.3 Gesundheitsgefährdende Stäube



Abb. 23: 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 G 4 SET

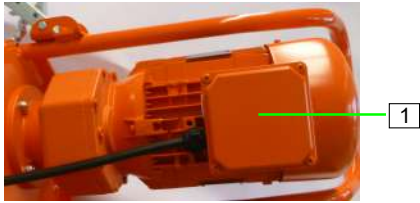


Abb. 24: DUSTCATCHER

DUSTCATCHER für G 4 Art.-Nr. 00539716 beinhaltet:

- Entstauber Klasse M – iPulse (Für BG Förderung benötigen Sie die folgenden Informationen:  
iPulse M-1635 Safe - Nr. 018935)
- Ergänzungsset Entstauber M
- Behälteraufsatz DUSTCATCHER G 4
- Windleitblech mit Absaugstutzen

## 5.1.4 Sicherheitseinrichtung



Neigungsschalter (1) im Klemmenkasten des Getriebemotors.

- Der Neigungsschalter löst aus, sobald der Schnellverschluss geöffnet wird und der Getriebemotor auf die Seite gekippt wird.
- Steht die Maschine im unebenen Gelände, kann durch die schräge Stellung der Maschine auch der Neigungsschalter auslösen.

Abb. 25: Neigungsschalter

### 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.



### 5.1.5 Mörteldruckmanometer



Abb. 27: Mörteldruckmanometer

#### ⚠️ WARNUNG



#### Zu hoher Betriebsdruck!

Maschinenteile können unkontrolliert aufspringen und den Bediener verletzen.

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

## 5.2 Prüfung durch Maschinenführer

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

## 5.3 Maschine vorbereiten

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

### 5.3.1 Verletzungsgefahr durch laufendes Zellenrad



Abb. 28: Gitterabdeckung

#### ⚠️ WARNUNG



#### Laufendes Zellenrad!

Verletzungsgefahr bei Griff ins laufende Zellenrad.

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

## Bedienung

### 5.3.2 Maschine aufstellen



Abb. 29: Feststellrolle arretieren

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. 30: Stromversorgung anschließen

1. Maschine nur an Drehstromnetz 400V anschließen.

#### ⚠ GEFAHR



#### Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Die Anschlussleitung muss korrekt abgesichert sein:

- Die Maschine nur an Stromquelle mit zulässigen FI-Schutzschalter (30 mA) RCD (Residual Current operated Device) Typ A anschließen.

#### 5.3.3.1 Anschließen der einzelnen Anschlussstecker

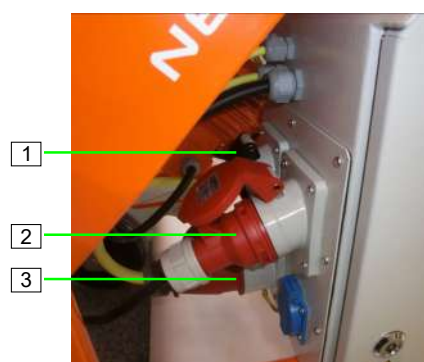


Abb. 31: Stromanschlüsse

#### ⚠ 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. Anschluss Stromversorgung für Druckerhöhungspumpe (1).



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

2. Anschluss Stromversorgung für Luftkompressor (2).
3. Anschluss Stromversorgung für Pumpenmotor (3).

### 5.3.4 Anschluss der Wasserversorgung

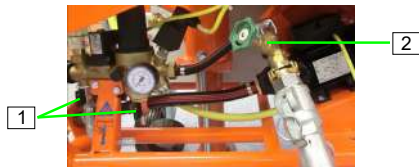


Abb. 32: Ablasshähne schließen

1. Wasserablasshähne (1) an der Wasserarmatur schließen.
2. Wasserentnahmeventil (2) schließen.
3. Wasserablasshahn an Druckerhöhungspumpe schließen.

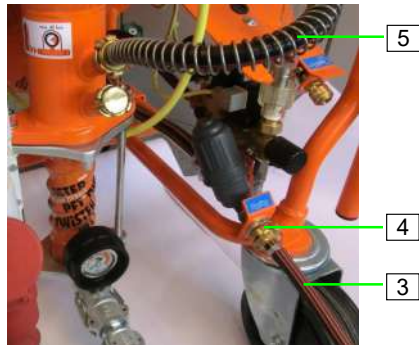


Abb. 33: Wasser anschließen

4. Den Wasserschlauch (3) vom Wassernetz reinigen und entlüften.
5. Den Wasserschlauch (3) am Wassereingang (4) anschließen.
6. Wasserschlauch (5) vom Mischrohr abnehmen.
7. Den Wasserhahn von der Wasserzuleitung öffnen.

#### 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.

### 5.3.4.1 Anschluss Wasser vom Wasserfass



Abb. 34: Druckerhöhungspumpe

- Art.-Nr. der Druckerhöhungspumpe AV1000/1: 00492679

#### 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. 35: Wasserfass



Abb. 36: Filtersieb

### 5.3.5 Maschine einschalten

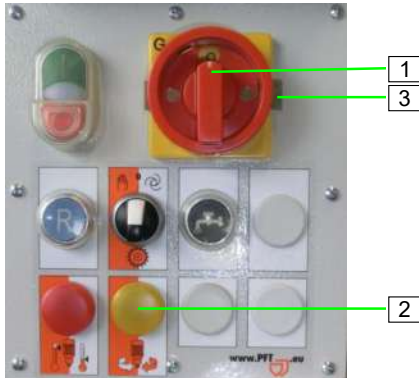


Abb. 37: Maschine einschalten

1. Hauptwendeschalter (1) auf Stellung "I" drehen.
2. Leuchtet die gelbe Kontrollleuchte (2) "Drehrichtung ändern", so muss die Drehrichtung am Hauptwendeschalter (1) geändert werden.
3. Hauptwendeschalter (1) auf Stellung "0" drehen.
4. Metallbügel (3) in die entgegengesetzte Richtung schieben.
5. Hauptwendeschalter (1) auf Stellung "I" drehen.



Die Maschine läuft nur an, wenn die gelbe Kontrollleuchte (2) nicht leuchtet.

#### 5.3.5.1 Wassermenge einstellen

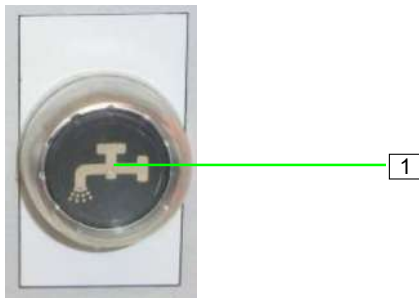


Abb. 38: Wasservorlauftaste betätigen

1. Zum Einstellen der Wassermenge die Wasservorlauftaste (1) drücken.
2. Gleichzeitig die voraussichtlich benötigte Wassermenge am Nadelventil (2) einregulieren, ersichtlich am Kegel (3) im Schauglas des Wasserdurchflussmessers (4).

#### HINWEIS



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



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

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

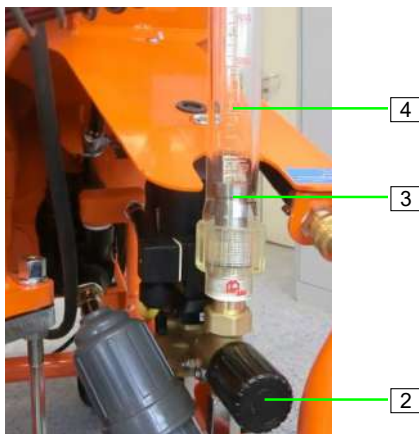


Abb. 39: Wassermenge einstellen

## Bedienung

### 5.3.5.2 Mischzone wässern



Abb. 40: Mischzone wässern

#### HINWEIS



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

1. Wasserschlauch (1) am Mischrohr anschließen.
2. Blinddeckel (2) vom unteren Wasserstutzen entfernen.
3. Wasservorlauftaste (3) gedrückt halten, bis am unteren Wasserstutzen Wasser austritt.
4. Blinddeckel (2) wieder auf den unteren Wasserstutzen aufschrauben.

### 5.3.6 Mörtelschläuche

#### 5.3.6.1 Mörtelschläuche vorbereiten

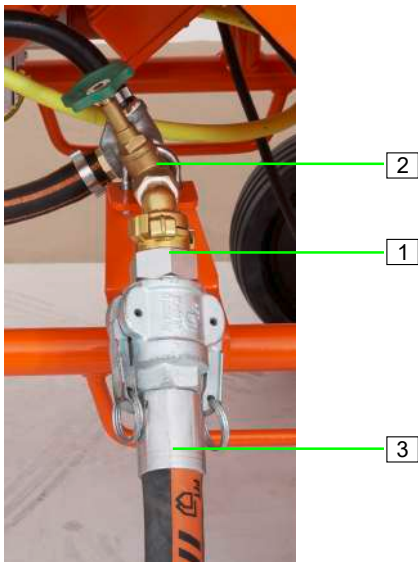


Abb. 41: Mörtelschlauch vorbereiten

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 (Mörteldruckmesser kontrollieren)!

### 5.3.6.2 Mörtelschlauch anschließen



Abb. 42: Mörtelschlauch anschließen

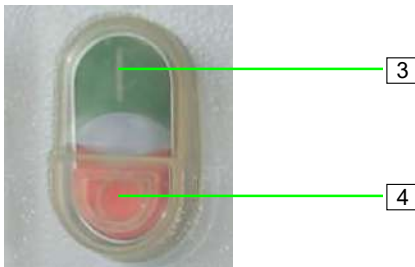


Abb. 43: Einschalten

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. Maschine über grünen Drucktaster (3) Steuerspannung "EIN" einschalten.
5. Die Maschine so lange laufen lassen, bis am Mörtelschlauchende der Tapetenkleister vollständig ausgetreten ist.
6. Tapetenkleister mit geeignetem Behältnis auffangen und vorschriftsmäßig entsorgen.
7. Maschine durch Drücken des roten Drucktasters (4) Steuerspannung "AUS" ausschalten.

## 5.3.7 Druckluftversorgung

### 5.3.7.1 Luftschlauch anschließen



Abb. 44: Luftschlauch anschließen

1. Druckluftschlauch (1) an Luftarmatur anschließen.

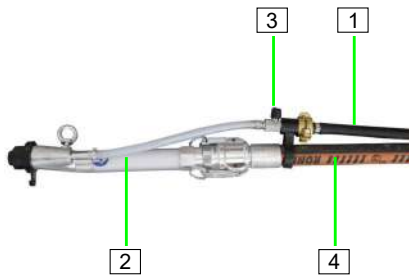
#### ⚠️ WARNUNG



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

## Bedienung

### 5.3.7.2 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. 45: Spritzgerät

### 5.3.7.3 Luftkompressor einschalten



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

Abb. 46: Luftkompressor einschalten

### 5.3.8 Maschine mit Trockenmaterial beschicken



Abb. 47: Sackware

#### Beschickung mit Sackware

Die Beschickung der Maschine kann je nach Ausstattung mit Sackware, mit der Übergabehaube oder der Einblashaube erfolgen.

#### **⚠ VORSICHT**



#### **Verletzungsgefahr am Sackaufreißer!**

Am Sackaufreißer besteht Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten.

- Sicherheitshandschuhe tragen.



Abb. 48: Übergabehaube

#### Beschickung mit Übergabehaube

- Art.-Nr. 20600500
- Die Übergabehaube anstelle der Gitterabdeckung aufsetzen.

#### **⚠ WARNUNG**



#### **Verletzungsgefahr am Zellenrad!**

- Während des Betriebs der Maschine, Übergabehaube nicht öffnen.
- Vor dem Öffnen, Hauptschalter/Hauptwendeschalter ausschalten und Stromversorgung unterbrechen.





Abb. 49: Einblashaube

Beschickung mit Einblashaube:

- Art.-Nr. 20600213
- Die Einblashaube anstelle der Gitterabdeckung aufsetzen.

### ⚠️ WARNUNG



#### Verletzungsgefahr am Zellenrad!

- Während der pneumatischen Förderung, die Maschine nicht öffnen.
- Vor dem Öffnen, Hauptschalter/Hauptwendeschalter ausschalten und Stromversorgung unterbrechen.

### HINWEIS



Die Mischpumpe G 4 X erst mit Material beschicken. Dazu Blindstecker ziehen oder Maschine über Drucksteuerung Luft abschalten. Mit der Arbeit erst beginnen, wenn der Füllstandmelder voll meldet.

## 5.3.9 Druckerhöhungspumpe (Zubehör)

Elektrische Anlage

### ⚠️ WARNUNG



#### Gefahr durch elektrische Spannung!

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

Leitungsanschluss

### HINWEIS



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

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

### 5.3.9.1 Erstinbetriebnahme Druckerhöhungspumpe



Vor Erstinbetriebnahme der PFT-Druckerhöhungspumpe mit Wasser füllen, damit die Luft aus dem Pumpengehäuse entweicht.

- Über den Wassereingang (1) Wasser einfüllen.
- Im Wassereingang (1) Schmutzfängersieb überprüfen.

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

Am Besten ist es, wenn der Saugflansch ebenfalls befüllt wird.

Abb. 50: Pumpe füllen

### 5.3.9.2 Inbetriebnahme Druckerhöhungspumpe



Vor dem Betrieb der Pumpe die folgenden Hinweise beachten.

Die Pumpe muss in horizontaler Position aufgestellt werden.

Vor der Inbetriebnahme müssen sowohl die Saugleitung an Position 1 als auch die Druckleitung an Position 2 angeschlossen werden.

Hierbei ist auf die ausreichende Bemessung der Leitungen zu achten:

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

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

Abb. 51: Leitungen anschließen



Abb. 52: Saugkorb mit Filtersieb Art.-Nr. 00136619

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

Empfohlen wird ein zusätzlicher Feinstofffilter in der Saugleitung.



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

Sind diese Punkte alle beachtet worden, so kann die Pumpe eingeschaltet werden. Je nach Länge des Saugschlauches kann die Ansaugzeit einige Sekunden betragen.

Sollte die Pumpe auch nach kurzer Zeit nicht fördern, so kann dies folgende Ursachen haben:

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

#### HINWEIS



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

## 5.4 Stillsetzen im Notfall

### Stillsetzen im Notfall



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

Im Gefahrenfall wie folgt vorgehen:

1. Sofort den Hauptwendeschalter ausschalten.
2. Hauptwendeschalter gegen Wiedereinschalten sichern.
3. Verantwortlichen am Einsatzort informieren.
4. Bei Bedarf Arzt und Feuerwehr alarmieren.
5. Personen aus der Gefahrenzone bergen, Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.
6. Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei halten.
7. Sofern es die Schwere des Notfalls bedingt, zuständige Behörden informieren.
8. Fachpersonal mit der Störungsbeseitigung beauftragen.

## Bedienung

Nach den Rettungsmaßnahmen

### ⚠️ WARNUNG



#### Lebensgefahr durch vorzeitiges Wiedereinschalten!

Bei Wiedereinschalten besteht Lebensgefahr für alle Personen im Gefahrenbereich.

- Vor dem Wiedereinschalten sicherstellen, dass sich keine Personen mehr im Gefahrenbereich aufhalten.
- Anlage vor der Wiederinbetriebnahme prüfen und sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen installiert und funktionstüchtig sind.

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

## 5.5 Maschine in Betrieb nehmen

### 5.5.1 Mörtelkonsistenz prüfen



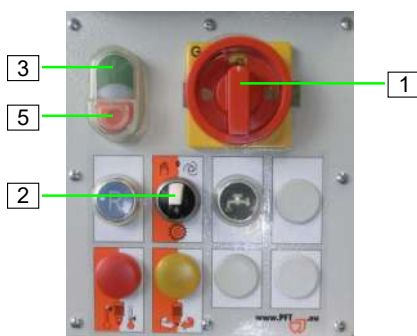
1. Konsistenzprüfrohr am Mörteldruckmanometer anschließen.
2. Einen Eimer oder Wanne unter das Konsistenzprüfrohr stellen.

Mörtelkonsistenzprüfrohr 25M

- Art.-Nr. 20104301

Abb. 53: Konsistenzprüfrohr

### 5.5.2 Maschine mit Material einschalten



1. Hauptwendeswitcher (1) auf Stellung "I" drehen.
2. Wahlschalter Zellenrad (2) auf Stellung "AUTO" schalten.
3. Maschine über grünen Drucktaster (3) Steuerspannung "EIN" einschalten.

Abb. 54: Maschine einschalten



4. Mörtelkonsistenz am Konsistenzprüfrohr (4) prüfen.
5. Maschine durch Drücken des roten Drucktasters (5) Steuerspannung "AUS" ausschalten.
6. Konsistenzprüfrohr (4) abnehmen und reinigen.

Abb. 55: Konsistenz prüfen

## 5.6 Fernbedienung



### Arbeiten mit der Fernbedienung

1. Blindstecker (1) vom Schaltschrank abziehen.
2. Fernbedienung (2) aufstecken.
3. Über die Fernbedienung kann die G 4 X ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Abb. 56: Fernbedienung

## 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. Dünneflüssige Materialien besitzen gute Fördereigenschaften.

Werden 30, 25 oder 20 bar Betriebsdruck überschritten, müssen dickere Mörtelschläuche verwendet werden.

### 5.7.1 Lufthahn am Spritzgerät öffnen



Abb. 57: Einschalten

1. Maschine über grünen Drucktaster (1) Steuerspannung "EIN" einschalten.
2. Spritzgerät in Richtung der zu verputzenden Wand halten.
3. Sicherstellen, dass sich keine Person im Austrittsbereich des Spritzgerätes befinden.
4. Lufthahn (2) am Spritzgerät öffnen.
5. Die Maschine läuft über die Druckabschaltung automatisch an und der Mörtel tritt am Spritzgerät aus.



Abb. 58: Lufthahn öffnen



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

### 5.8 Arbeitsunterbrechung

#### HINWEIS



Generell die Abbindezeit des zu verarbeitenden Materials beachten:

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

Hinsichtlich Pausen sind die Richtlinien der Materialhersteller unbedingt zu beachten.



Abb. 59: 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. 60: Lufthahn schließen

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

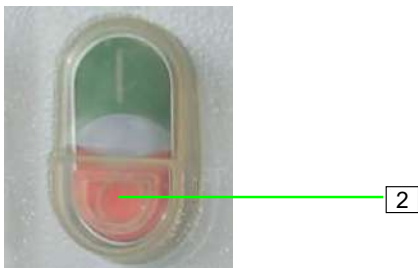


Abb. 61: Maschine ausschalten

2. Maschine durch Drücken des roten Drucktasters (2) Steuerspannung "AUS" ausschalten.

### 5.9 Luftkompressor ausschalten



Abb. 62: Luftkompressor ausschalten

1. Luftkompressor am roten Schalter (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. Maschine durch Drücken des roten Drucktasters (1) Steuerspannung "AUS" ausschalten.
2. Hauptwendeschalter auf Stellung "0" drehen.

Abb. 63: Maschine ausschalten

## 5.11 Maßnahmen bei Stromausfall



### Hauptwendeschalter auf Stellung "0"

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

Abb. 64: Hauptwendeschalter auf Stellung "0"



### 5.11.1 Mörteldruck ablassen

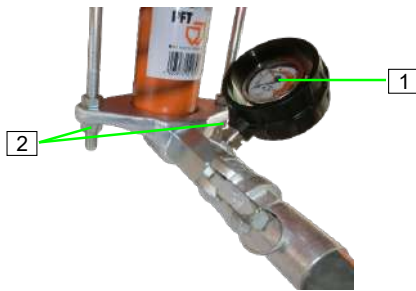


Abb. 65: Mörteldruck überprüfen und ablassen

#### ⚠️ 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.

### 5.11.2 Maschine nach Stromausfall wieder einschalten

#### HINWEIS



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

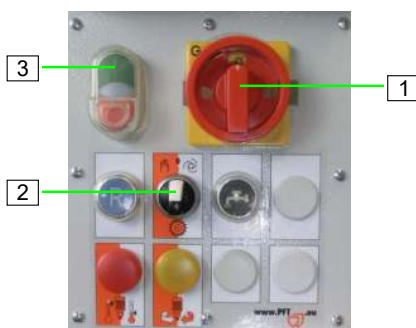


Abb. 66: Maschine nach Stromausfall einschalten

1. Lufthahn am Spritzgerät schließen.
2. Hauptwendeswitch (1) auf Stellung "I" drehen.
3. Wahlschalter Zellenrad (2) auf Stellung "AUTO" schalten
4. Luftkompressor am schwarzen Schalter einschalten.
5. Maschine über grünen Drucktaster (3) Steuerspannung "EIN" einschalten.
6. 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.

## 5.12 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.

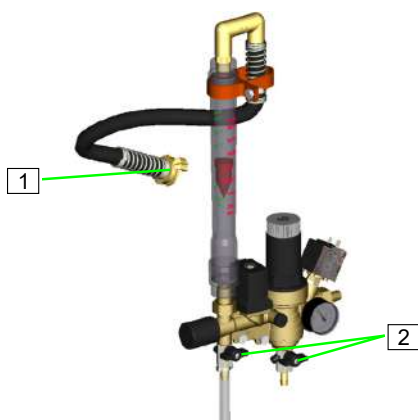


Abb. 67: Wasserzufuhr trennen

1. Externe Wasserversorgung schließen.
2. Wasserschlauch (1) vom Mischrohr trennen.
3. Wasserablasshähne (2) öffnen.
4. Wasserablasshahn an der Druckerhöhungspumpe öffnen.

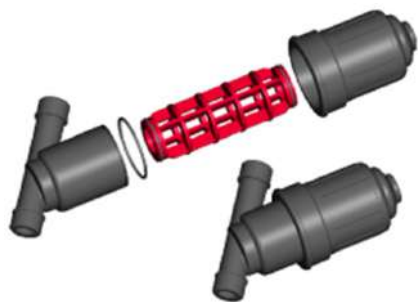


Abb. 68: Schmutzfänger

5. Schmutzfänger öffnen und entleeren.

### HINWEIS



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

## 5.12.1 Wasserarmatur trocken blasen

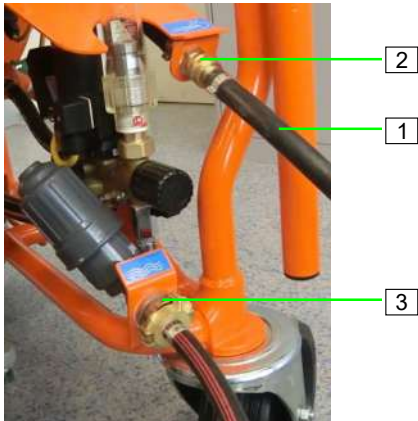


Abb. 69: Luftschauch anschließen

1. Luftschauch (1) mit Geka-Kupplung und EWO-Kupplung am Druckluftanschluss (2) und am Wassereingang (3) anschließen.

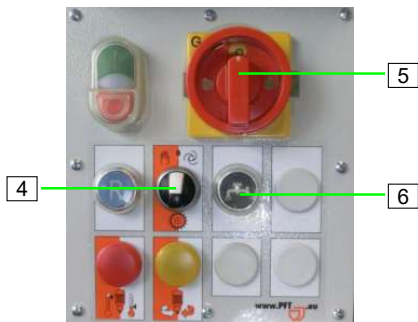


Abb. 70: Wasserarmatur trocken blasen

2. Wahlschalter Zellenrad (4) auf Stellung "0" schalten.
3. Hauptwendeschalter (5) auf Stellung "I" drehen.
4. Luftkompressor am schwarzen Schalter einschalten.
5. Wasservorlaufaste (6) ca. 15 Sekunden lang gedrückt halten.
6. Das Wasser wird nun mit Druckluft aus der Armatur geblasen.
7. Luftkompressor am roten Schalter ausschalten.
8. Hauptwendeschalter (5) auf Stellung "0" drehen.

### HINWEIS



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

## 5.13 Arbeitsende/Maschine reinigen

### 5.13.1 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.

### 5.13.2 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.

### 5.13.3 Mischrohr leer fahren

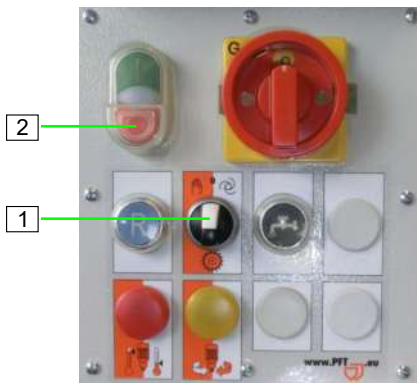


Abb. 71: Arbeitsende

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

1. Kurz vor Arbeitsende den Wahlschalter Zellenrad (1) auf Stellung "0" schalten.
2. Sobald am Spritzgerät dünneres Material austritt, den Lufthahn am Spritzgerät schließen.
3. Maschine durch Drücken des roten Drucktasters (2) Steuerspannung "AUS" ausschalten.
4. Luftkompressor am roten Schalter ausschalten.
5. Lufthahn am Spritzgerät öffnen.

#### ⚠️ WARNUNG



#### Verletzungsgefahr durch austretenden Mörtel!

Austretender Mörtel kann zu Verletzungen an Augen und Gesicht führen.

- Vorsicht Restdruck.

### 5.13.4 Mörtelschlauch abkuppeln und reinigen

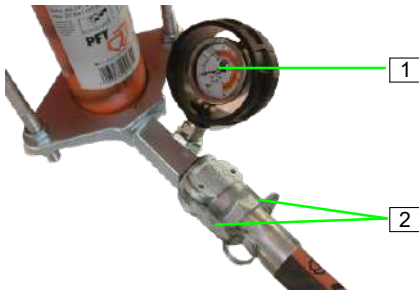


Abb. 72: Mörtelschlauch abkuppeln

#### Mörtelschlauch abkuppeln

1. Am Mörteldruckmanometer (1) 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.

2. Nockenhebel (2) lösen und Mörtelschlauch vom Mörteldruckmanometer abkuppeln.

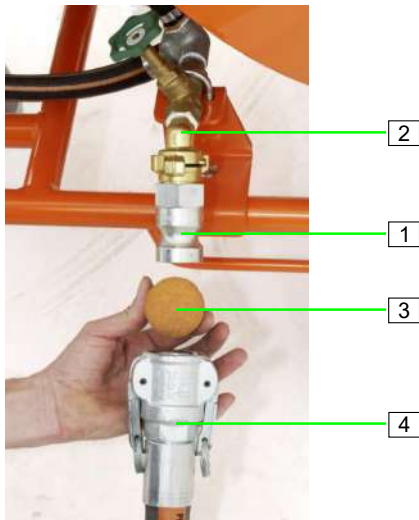


Abb. 73: Mörtelschlauch reinigen

#### 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.



Abb. 74: Spritzgerät reinigen

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.

## Bedienung

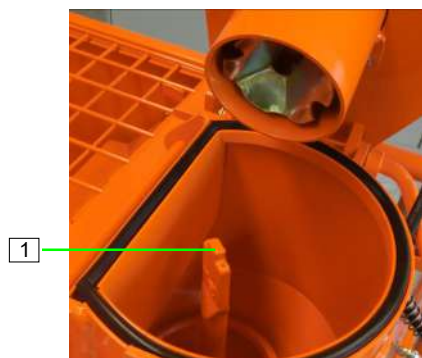
### 5.13.5 Wasserschlauch anschließen



1. Wasserschlauch (1) am Mischrohr anschließen.

Abb. 75: Wasserschlauch anschließen

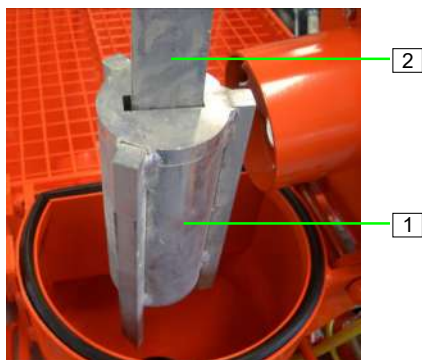
### 5.13.6 Mischrohr reinigen



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

Abb. 76: Motorkippflansch öffnen

#### 5.13.6.1 Mischrohrreiniger einsetzen



1. Mischrohrreiniger (1) und Reinigerwelle (2) aus dem Werkzeugkasten nehmen.



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

#### HINWEIS



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

Abb. 77: Mischrohrreiniger einsetzen

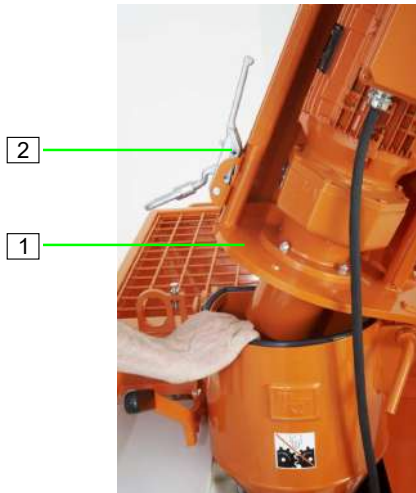


Abb. 78: Motorkippflansch schließen



Abb. 79: Mischrohr reinigen

## Mischrohr reinigen

 **VORSICHT**
**Quetschgefahr am Motorkippflansch!**

Beim Schließen des Motorkippflansches besteht Quetschgefahr.

- Nicht in den Schließbereich des Motorkippflansches fassen.

1. Motorkippflansch (1) schließen und mit dem Schnellverschluss (2) verriegeln.
2. Hauptwendeschalter (3) auf Stellung "I" drehen.
3. Maschine über grünen Drucktaster (4) Steuerspannung "EIN" einschalten.
4. Maschine ca. 5 - 10 Sekunden laufen lassen, bis das Mischrohr gereinigt ist.
5. Maschine durch Drücken des roten Drucktasters (5) Steuerspannung "AUS" ausschalten.
6. Hauptwendeschalter auf Stellung "0" drehen.
7. Schnellverschluss (2) öffnen und Motor abkippen.
8. Mischrohrreiniger mit Reinigerwelle aus dem Mischrohr nehmen.

**5.13.6.2 Mischwendel einsetzen**

Abb. 80: 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 am Mischrohr schließen.

**5.13.7 Materialbehälter reinigen**

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

## 5.14 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.*

### 5.14.1 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

### 5.14.2 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.



### 5.14.3 Störungsanzeigen

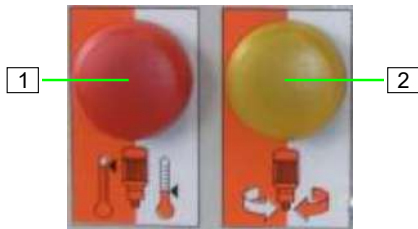


Abb. 81: Störungsanzeigen

Folgende Einrichtung zeigt Störung an:

Pos.	Leuchtsignal	Beschreibung
1	Kontrollleuchte rot	Leuchtet bei Störung Motorschutzschalter. → Motorschutzschalter überprüfen
2	Kontrollleuchte gelb	Leuchtet bei falscher Drehrichtung auf. → Drehrichtung ändern

## Bedienung

### 5.14.4 Störungstabelle

Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
Maschine läuft nicht an Wasser	Wasserdruck zu niedrig	Wasserzuleitung überprüfen, Schmutzfängersiebe säubern	Bediener/ Servicetechniker
	Manometer zeigt weniger als 2,2 bar an	Druckerhöhungspumpe anschließen	Servicetechniker
Maschine läuft nicht an Strom	Stromzuleitung nicht in Ordnung	Stromzuleitung reparieren	Servicetechniker
	Hauptschalter/Hauptwendschalter nicht eingeschaltet	Hauptschalter/Hauptwendschalter einschalten	Bediener
	FI-Schutzschalter wurde ausgelöst	FI-Schutzschalter zurücksetzen	Servicetechniker
	Kontrollleuchte gelb, Störung Drehrichtung leuchtet auf	Am Hauptwendschalter den Metallbügel in die entgegengesetzte Richtung schieben	Bediener
	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	Luftkompressor einschalten	Bediener
Maschine läuft nicht an Material	Zu viel verdicktes Material im Trichter oder Mischzone	Trichter zur Hälfte entleeren und neu anfahren	Bediener
	Zu trockenes Material im Pumpenteil	Maschine rückwärts laufen lassen, ansonsten Pumpe ausbauen und reinigen	Bediener
	Füllstandsonde hat ausgelöst	Füllstandsonde deaktivieren oder Material nachfüllen	Bediener
Wasser läuft nicht (Durchflussmesser zeigt nichts an)	Magnetventil (Bohrung in Membrane verstopft)	Magnetventil reinigen	Servicetechniker
	Magnetspule defekt	Magnetspule austauschen	Servicetechniker
	Druckminderventil zuge dreht	Druckminderventil aufdrehen	Bediener
	Wassereinlauf am Mischrohr verstopft	Wassereinlauf am Mischrohr reinigen	Bediener



Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
	Nadelventil zuge dreht	Nadelventil aufdrehen	Bediener
	Kabel zum Magnetventil defekt	Kabel zum Magnetventil erneuern	Servicetechniker
Pumpenmotor läuft nicht an	Pumpenmotor defekt	Pumpenmotor austauschen	Servicetechniker
	Anschlusskabel defekt	Anschlusskabel austauschen	Servicetechniker
	Stecker oder Einbausteckdose defekt	Stecker oder Einbausteckdose austauschen	Servicetechniker
	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
	Druckerhöhungspumpe nicht eingeschaltet	Druckerhöhungspumpe einschalten	Bediener
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

## Bedienung

Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
	Mörtelschlauchinnenwand defekt	Mörtelschlauch ersetzen	Bediener
	Rotor zu tief im Druckflansch	Druckflansch ersetzen	Servicetechniker
	Keine Original PFT-Ersatzteile	Original PFT-Ersatzteile verwenden	Servicetechniker
Mörtelfluss setzt aus (Luftblasen)	Schlechte Mischung im Mischrohr	Mehr Wasser zugeben	Bediener
	Material verklumpt und verengt den 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
Kontrollleuchte rot, Störung leuchtet auf	Überlastung durch Festfahren der Pumpe mit trockenem Material	Maschine rückwärts laufen lassen, ansonsten Pumpe ausbauen und reinigen	Servicetechniker
	Überlastung wegen zu geringer Wassermenge	Beim Anfahren Wasserzulauf erhöhen	Bediener
	Motorschutzschalter Pumpenmotor ausgelöst	Motorschutzschalter wieder einschalten	Servicetechniker
	Überlastung durch verdichtetes Material im Mischrohr	Mischrohr säubern Motorschutzschalter wieder einschalten	Servicetechniker

### 5.14.5 Schlauchverstopfungen

Anzeichen Verstopfungen können im Druckflansch oder in den Mörtelschläuchen auftreten.

Anzeichen hierfür sind:

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

Ursachen hierfür können sein

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

Vorschädigung des Mörtelschlauches



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

## 5.14.6 Beseitigen von Schlauchverstopfern

### ⚠️ WARNUNG

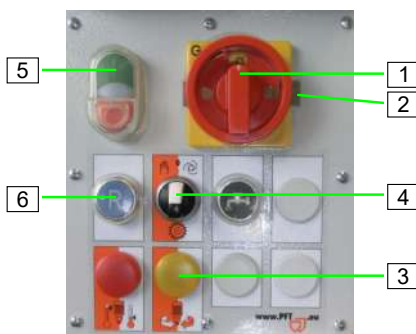


#### Gefahr durch austretendes Material!

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.

### 5.14.6.1 Pumpe rückwärts laufen lassen



1. Hauptwendeschalter (1) auf Stellung "0" drehen.
2. Metallbügel (2) in die entgegengesetzte Richtung schieben.
3. Hauptwendeschalter (1) auf Stellung "I" drehen.
4. Die gelbe Kontrollleuchte (3) "Drehrichtung ändern" leuchtet auf.
5. Wahlschalter Zellenrad (4) auf Stellung "0" schalten.
6. Maschine über grünen Drucktaster (5) Steuerspannung "EIN" einschalten.
7. Den blauen Drucktaster (6) "Pumpe entspannen" betätigen, bis der Druck am Mörteldruckmanometer auf „0 bar“ gesunken ist.
8. Hauptwendeschalter (1) auf Stellung "0" drehen.

Abb. 82: Rückwärtslauf

## Bedienung

### 5.14.6.2 Stopfer löst sich nicht

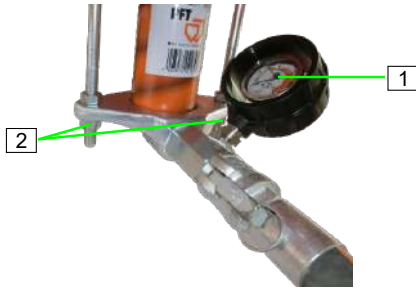


Abb. 83: Mörteldruck überprüfen und ablassen

#### ⚠️ 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. 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. 84: 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

### 5.14.6.3 Maschine nach gelöstem Stopfer wieder einschalten

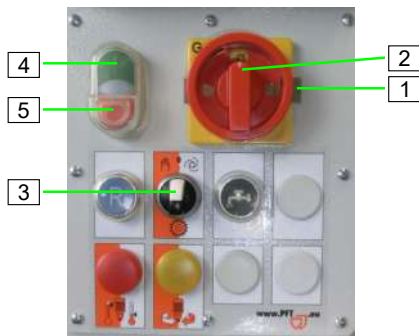


Abb. 85: Maschine wieder einschalten

1. Metallbügel (1) in die entgegengesetzte Richtung schieben.
2. Hauptwendeswitcher (2) auf Stellung "I" drehen.
3. Wahlschalter Zellenrad (3) auf Stellung "AUTO" schalten.
4. Maschine über grünen Drucktaster (4) Steuerspannung "EIN" einschalten.
5. Maschine kurz ohne Mörtelschläuche laufen lassen.
6. Sobald am Druckflansch Material austritt, den roten Drucktaster (5) Steuerspannung "AUS" betätigen.
7. Gereinigte Mörtelschläuche mit Tapetenkleister vorschmieren und an der Maschine und am Spritzgerät anschließen.
8. Maschine über grünen Drucktaster (4) Steuerspannung "EIN" einschalten.
9. 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. 86: 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
Monatlich	Filter des Kompressors reinigen/erneuern.	Servicetechniker
Monatlich	Kunststoffsieb im Schmutzfänger reinigen/erneuern.	Bediener
Monatlich	Schmutzfängersieb im Druckminderer reinigen/erneuern.	Servicetechniker

## 6.4 Wartungsarbeiten

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

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

### 6.4.1 Ausführung durch einen Servicetechniker



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

## 6.4.2 Luftfilter Kompressor



Abb. 87: Luftkompressor entnehmen

Ausführung durch einen Servicetechniker

Luftkompressor aus Halterung nehmen:

1. Luftschlauch (1) vom Luftkompressor lösen.
2. Kompressorhalterung (2) nach oben klappen und Luftkompressor aus Halterung nehmen.

### HINWEIS



Das Gewicht des Luftkompressors beachten.



Abb. 88: Filter des Luftkompressors

3. Filterabdeckung entfernen.
4. Filter entnehmen.
5. Filter von der Innenseite zur Außenseite durchblasen oder ausklopfen.
6. Bei starker Verschmutzung Filter erneuern.
7. Filter mit der festen Filterseite (3) nach innen einsetzen.



Abb. 89: Öffnung Filterabdeckung

8. Filterabdeckung wieder anbringen.



Öffnung der Filterabdeckung ist unten.

## 6.4.3 Kunststoffsieb im Schmutzfänger

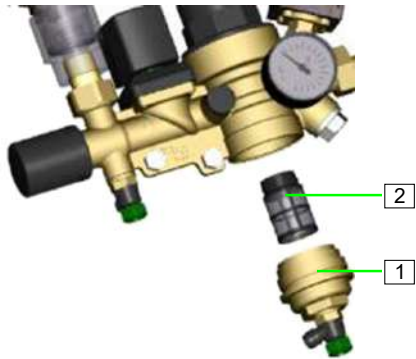


Abb. 90: Kunststoffsieb

Ausführung durch den Bediener

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

### 6.4.4 Schmutzfängersieb im Druckminderer



Ausführung durch einen Servicetechniker

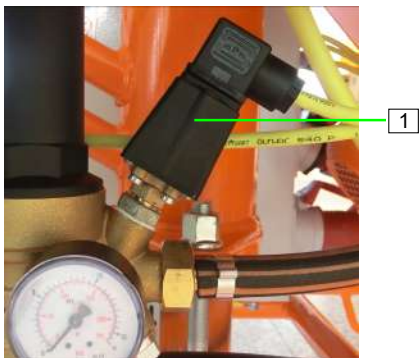
1. Verschlusskappe (1) vom Druckminderer abschrauben.
2. Schmutzfängersieb (2) entnehmen und reinigen (monatlich).
3. Bei starker Verschmutzung Schmutzfängersieb erneuern.
4. Schmutzfängersieb einsetzen und Verschlusskappe aufschrauben.

Sieb für Druckminderer:

- Art.-Nr. 20156000

Abb. 91: Schmutzfängersieb

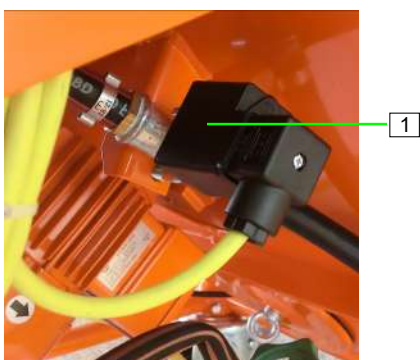
### 6.4.5 Einstellwert Druckschalter Wasser



Druckschalter Wasser (1)	Maschine schaltet "EIN"	Maschine schaltet "AUS"
Wasser	2,2 bar	1,9 bar

Abb. 92: Druckschalter Wasser

### 6.4.6 Einstellwert Druckschalter Luft



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

Abb. 93: Druckschalter Luft

### 6.4.7 Einstellwert Druckschalter Luftkompressor

	Luftkompressor schaltet "EIN"	Luftkompressor schaltet "AUS"
Kompressor	2,5 bar	3,1 bar

### 6.4.8 Sicherheitsventil Luftkompressor



Abb. 94: Sicherheitsventil

1. Prüfen, ob das Sicherheitsventil am Luftkompressor bei 4,0 bar gegen eine vollkommen geschlossene Luftleitung öffnet.

### 6.4.9 Pumpe

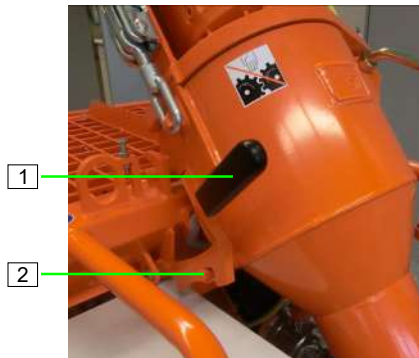


Abb. 95: Mischrohr hochklappen

#### Pumpenwechsel

1. Maschine durch Entfernen des Anschlusskabels gegen Wiedereinschalten sichern.
2. Arretierungshebel (1) lösen.

#### **⚠ VORSICHT**



- Darauf achten, dass der Arretierungshebel am Mischrohr (2) einrastet.

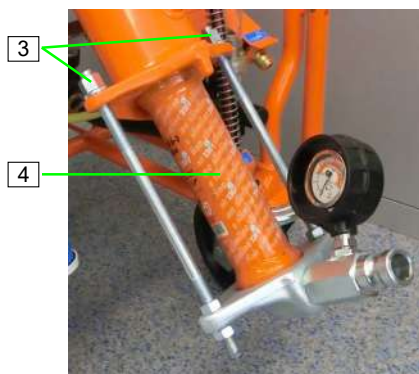


Abb. 96: Pumpe wechseln

3. Die Bundmuttern (3) lösen.
4. Pumpeneinheit (Rotor und Stator) (4) abnehmen.
5. Neuen Rotor und Stator einsetzen und Bundmuttern (3) fest anziehen.

#### **HINWEIS**



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

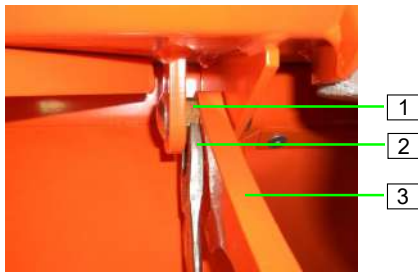
#### **HINWEIS**



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 Arretierungshebel einstellen



Durch Verdrehen der Excenterbuchse (1) mit dem Spezialschlüssel (2) im Werkzeugbeutel kann der Arretierungshebel (3) nachgestellt werden.

1. Arretierungshebel lösen und Excenterbuchse verdrehen.
2. Arretierungshebel schließen und überprüfen, ob das Mischrohr durch den Arretierungshebel wieder fest verschlossen wird.

Abb. 97: Excenterbuchse

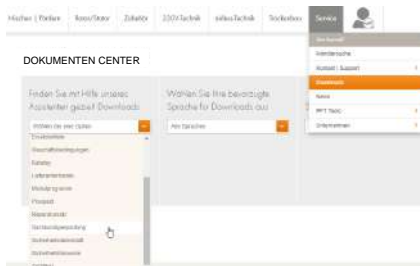
## 6.6 Maßnahmen nach erfolgter Wartung

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

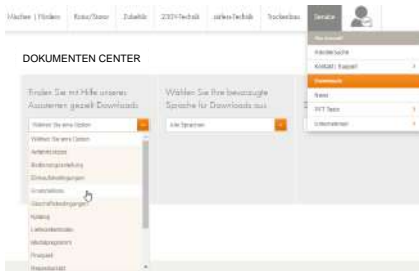
1. Alle zuvor gelösten Schraubenverbindungen auf festen Sitz überprüfen.
2. Überprüfen, ob alle zuvor entfernten Schutzvorrichtungen und Abdeckungen wieder ordnungsgemäß eingebaut sind.
3. Sicherstellen, dass alle verwendeten Werkzeuge, Materialien und sonstige Ausrüstungen aus dem Arbeitsbereich entfernt 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.

## 6.7 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.



## 6.8 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.

### 6.8.1 Zubehör



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

## Demontage

### 7 Demontage

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

#### 7.1 Sicherheit

##### Personal

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

##### Grundlegendes

#### **WARNUNG**



##### **Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!**

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

Deshalb:

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

##### Elektrische Anlage

#### **GEFAHR**



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

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

Deshalb:

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



## 7.2 Demontage

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

Vor Beginn der Demontage:

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

### 8 Entsorgung

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

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

#### HINWEIS



#### Umweltschäden durch falsche Entsorgung!

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



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



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)

---