



Betriebsanleitung

Förderpumpe ZP 3 XXL

Teil2 Übersicht, Bedienung und Service



Art.-Nr. der Betriebsanleitung:

00121606

ZP 3 XXL FC-400V, 3 Ph, 50 Hz, Druckflansch bis 14 mm
Körnung

Art.-Nr. 00151174

ZP 3 XXL FC-400V, 3 Ph, 50 Hz, Druckflansch bis 10 mm
Körnung

Art.-Nr. 00417479



Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!

Impressum



Impressum

Herausgeber	Knauf PFT GmbH & Co. KG Postfach 60 ▪ 97343 Iphofen Einersheimer Straße 53 ▪ 97346 Iphofen Deutschland
Dokumentenname	00121606_1.0_DE Originalbetriebsanleitung
Erstausgabe-Datum	11.2023
Änderungs-Datum	
Copyright	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.
Hinweise	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

1 Allgemeines.....	5	4.5.4 Pumpenmotor 7,5 kW, 175 U/min....	18
1.1 Informationen zur Betriebsanleitung.....	5	4.5.5 Mörteldruckmanometer.....	18
1.2 Aufteilung.....	5	4.6 Betriebsarten.....	18
1.3 Darstellung von Sicherheits- und Warnhinweisen.....	5	4.7 Zubehör.....	19
1.4 Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren.....	6	5 Bedienung.....	22
1.5 Typenschild.....	6	5.1 Sicherheit.....	22
1.6 EG Konformitätserklärung.....	7	5.1.1 Sicherheitsregeln.....	23
1.7 Quality-Control Aufkleber.....	8	5.1.2 Maschine überwachen.....	23
1.8 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	8	5.1.3 Gesundheitsgefährdende Stäube....	23
1.8.1 Verwendungszweck Luftkompressor	8	5.1.4 Positionsschalter am Schutzgitter....	23
1.8.2 Sicherheitseinrichtungen Luftkompressor.....	9	5.1.5 Mörteldruckmanometer.....	24
1.8.3 Allgemeines Aufstellen des Luftkompressors.....	9	5.2 Prüfung durch Maschinenführer.....	24
1.8.4 Heiße Oberflächen am Luftkompressor.....	9	5.3 Maschine vorbereiten.....	24
2 Technische Daten.....	10	5.3.1 Verletzungsgefahr durch drehende Pumpenwelle.....	24
2.1 Allgemeine Angaben.....	10	5.3.2 Maschine aufstellen.....	25
2.2 Anschlusswerte.....	10	5.3.3 Anschluss der Stromversorgung.....	25
2.3 Betriebsbedingungen.....	10	5.3.4 Maschine einschalten.....	25
2.4 Leistungswerte Pumpeneinheit 2 L 8.....	11	5.3.5 Restwasser ablassen.....	26
2.5 EMV Prüfung.....	11	5.3.6 Mörtelschläuche.....	26
2.6 Schalleistungspegel.....	11	5.3.7 Druckluftversorgung.....	27
2.7 Vibrationen.....	11	5.3.8 Maschine mit Material beschicken....	28
3 Transport, Verpackung und Lagerung.....	12	5.4 Stillsetzen im Notfall.....	28
3.1 Sicherheitshinweise für den Transport.....	12	5.5 Maschine in Betrieb nehmen.....	29
3.2 Transportinspektion.....	13	5.5.1 Maschine mit Material einschalten...	29
3.3 Verpackung.....	13	5.6 Fernbedienung.....	29
3.4 Transport.....	14	5.7 Mörtel auftragen.....	30
3.5 Transport mit PKW oder LKW.....	14	5.7.1 Lufthahn am Spritzgerät öffnen.....	31
3.6 Transport der bereits im Betrieb befindlichen Maschine.....	14	5.8 Estrich oder Mauermörtel pumpen...	31
4 Beschreibung.....	15	5.9 Arbeitsunterbrechung.....	31
4.1 Übersicht.....	15	5.9.1 Bei längerer Arbeitsunterbrechung/Pause.....	32
4.2 Funktionsbeschreibung ZP 3 XXL....	15	5.10 Luftkompressor ausschalten.....	33
4.3 Einsatzgebiete.....	16	5.11 Maschine ausschalten.....	33
4.4 Vorteile auf einen Blick.....	16	5.12 Maßnahmen bei Stromausfall.....	33
4.5 Baugruppenbeschreibung.....	17	5.12.1 Mörteldruck ablassen.....	34
4.5.1 Schaltschrank Art.-Nr. 00148011.....	17	5.12.2 Maschine nach Stromausfall wieder einschalten.....	34
4.5.2 Rahmen mit Materialbehälter.....	17	5.13 Maßnahmen bei Frostgefahr.....	35
4.5.3 Pumpeneinheit 2 L 8.....	17	5.14 Arbeitsende/Maschine reinigen.....	35
		5.14.1 Reinigung.....	35
		5.14.2 Sichern gegen Wiedereinschalten....	35
		5.14.3 Maschine leer fahren.....	36
		5.14.4 Mörtelschlauch abkuppeln und reinigen.....	36
		5.14.5 Materialbehälter reinigen.....	38
		5.14.6 Restwasser ablassen.....	39
		5.14.7 Pumpe reinigen.....	39

Inhaltsverzeichnis

5.15	Verhalten bei Störungen.....	40
5.15.1	Sicherheit.....	40
5.15.2	Störungen.....	40
5.15.3	Störungsanzeigen.....	41
5.15.4	Störungstabelle.....	42
5.15.5	Schlauchverstopfungen.....	43
5.15.6	Beseitigen von Schlauchverstopfern	44
6	Wartung.....	47
6.1	Sicherheit.....	47
6.1.1	Anschlusskabel entfernen.....	48
6.2	Umweltschutz.....	48
6.3	Wartungsplan.....	49
6.4	Wartungsarbeiten.....	49
6.4.1	Ausführung durch einen Service- techniker.....	50
6.4.2	Abdichteinheit abschmieren.....	50
6.4.3	Luftfilter Kompressor.....	50
6.4.4	Sicherheitsventil Luftkompressor.....	50
6.4.5	Filtereinsatz für Frequenzumformer reinigen.....	51
6.4.6	Pumpe nachspannen.....	51
6.5	Maßnahmen nach erfolgter Wartung	52
6.6	Wiederkehrende Prüfung/Sachkun- digenprüfung.....	52
6.7	Ersatzteillisten.....	52
6.7.1	Zubehör.....	53
7	Demontage.....	54
7.1	Sicherheit.....	54
7.2	Demontage.....	55
8	Entsorgung.....	56

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:

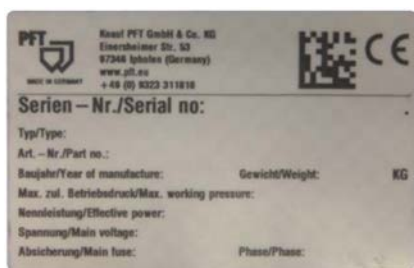
- Dem Gefahrenzeichen und dem Signalwort
- Angaben zur Art der Gefahr
- Angaben zur Quelle der Gefahr
- Angaben zu möglichen Folgen bei Missachtung der Gefahr
- Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr

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: ZP 3 XXL
Geräteart: Förderpumpe
Seriennummer:
Garantierter Schalleistungspegel: 78 dB

mit den nachfolgenden CE-Richtlinien übereinstimmt:

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

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

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

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

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen:

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

Die Technischen Unterlagen sind hinterlegt bei:

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

Iphofen

Dr. York Falkenberg
Geschäftsführer

Ort

Name und Unterschrift

Angaben zum Unterzeichner

1.7 Quality-Control Aufkleber



Der Quality-Control Aufkleber beinhaltet folgende Angaben:

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

Abb. 2: Quality-Control Aufkleber

1.8 Bestimmungsgemäße Verwendung

1.8.1 Verwendungszweck 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.

1.8.2 Sicherheitseinrichtungen Luftkompressor

⚠️ WARNUNG



Lebensgefahr durch nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen!

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

Deshalb:

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

1.8.3 Allgemeines Aufstellen des Luftkompressors

Der Luftkompressor entspricht den nationalen und internationalen Sicherheitsbestimmungen und kann daher auch in feuchten Räumen bzw. im Freien verwendet werden. Plätze mit möglichst sauberer und trockener Luft sollen bevorzugt werden. Darauf achten, dass 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.

1.8.4 Heiße Oberflächen am Luftkompressor

Allgemeines

⚠️ WARNUNG



Verletzungsgefahr durch heiße Oberfläche!

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

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

Technische Daten

2 Technische Daten

2.1 Allgemeine Angaben

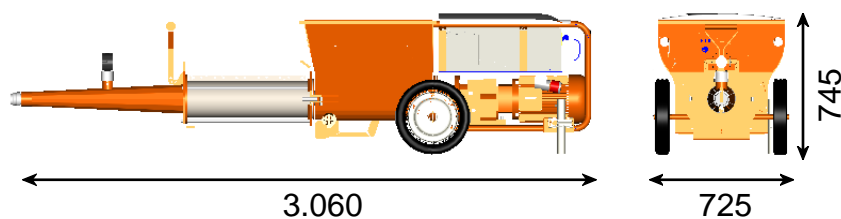


Abb. 3: Maßblatt in mm

Angabe	Wert	Einheit
Leergewicht ca. Art.-Nr. 00151174	389	kg
Leergewicht ca. Art.-Nr. 00417479	380	kg
Länge	3.060	mm
Breite	725	mm
Höhe	745	mm

Abmessungen Materialbehälter

Angabe	Wert	Einheit
Einfüllhöhe	620	mm
Materialbehältervolumen	130	l

2.2 Anschlusswerte



Abb. 4: Motorschutzschalter

Angabe	Leistung	Einstellwert	Bezeichnung
Pumpenmotor	7,5 kW	15 A	Q2
Rüttler	0,25 kW	0,65 A	Q4

2.3 Betriebsbedingungen

Umgebung

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



Technische Daten

<u>Dauer</u>	Angabe	Wert	Einheit
	Maximale Betriebsdauer am Stück	8	Stunden
<u>Elektrisch</u>	Angabe	Wert	Einheit
	Spannung, Drehstrom 50 Hz	400	V
	Stromaufnahme, maximal	32	A
	Absicherung, mindestens Typ C	32	A
	Anschluss	32	A
	Leistungsaufnahme, maximal	13	kW
	Drehzahlbereich Pumpenmotor	14 - 162	U/min

2.4 Leistungswerte Pumpeneinheit 2 L 8

<u>Pumpenleistung 2 L 8</u>	Angabe	Wert	Einheit
	Förderleistung *, ca	15 - 180	l/min
	Betriebsdruck *, maximal	20	bar
	Förderweite *, max. bei 65 mm Ø	150	m

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

2.5 EMV Prüfung

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

Der Schaltschrank ist mit einem Netzfilter ausgestattet.

2.6 Schalleistungspegel

Garantierter Schalleistungspegel L_{WA}

■ 78 dB(A)

2.7 Vibrationen

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

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 Rücknahmevereinbarung für die Verpackung getroffen wurde, Materialien nach Art und Größe trennen und der weiteren Nutzung oder Wiederverwertung zuführen.

HINWEIS



Umweltschäden durch falsche Entsorgung!

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

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

Transport, Verpackung und Lagerung



3.4 Transport



Abb. 5: Anschlagpunkte Krantransport

Zum Transport mit dem Kran, die Maschine an den vier gekennzeichneten Anschlagösen (1) anschlagen.

Folgende Bedingungen beachten:

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

Anschlagen:

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

3.5 Transport mit PKW oder LKW

⚠ VORSICHT



Verletzungsgefahr durch ungesicherte Ladung!

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

3.6 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

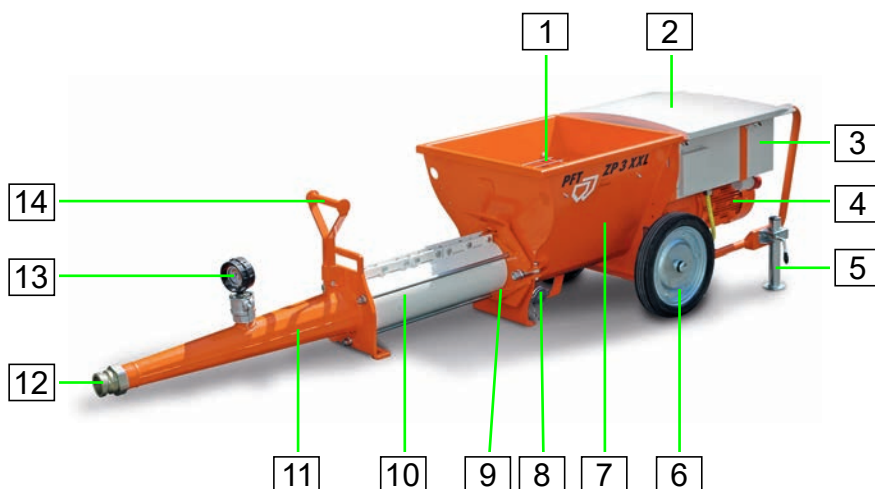


Abb. 6: Übersicht über die Baugruppen

- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| [1] Schutzgitter | [2] Kunststoffhaube |
| [3] Schaltschrank | [4] Pumpenmotor |
| [5] Rohrschiebestütze | [6] Rad mit Stahlfelge |
| [7] Materialbehälter | [8] Reinigungsstutzen |
| [9] Saugflansch | [10] Pumpeneinheit 2 L 8 |
| [11] Druckflansch | [12] Anschluss für Mörtelschlauch |
| [13] Mörteldruckmanometer | [14] Schiebegriff |

4.2 Funktionsbeschreibung ZP 3 XXL



Abb. 7: Funktionsbeschreibung

Die Förderpumpen von PFT sind für die Verarbeitung von allen pumpfähigen Werk trockenmörteln auf Kalk-/Zementbasis sowie für Nassprodukte, pastöse Massen und flüssige Medien geeignet. Mit der ZP 3-Familie erfüllt PFT vielfältige Anforderungen.

Beim Modell ZP 3 XXL FC-400V handelt es sich um eine Pumpe für äußerst hohe Förderleistungen und Förderweiten.

Die Mörtel-Zwischenpumpe pumpt den durch einen Durchlauf-, Zwangs- oder Fahrmischer angemischten Putz, Mauermörtel oder Estrich direkt weiter. Die Förderleistung kann dem Materialbedarf stufenlos angepasst werden. Zum Ein- und Ausschalten der PFT ZP 3 XXL FC-400V steht eine Fernbedienung zur Verfügung. Alternativ kann damit auch die Fördermenge reguliert werden.

Beschreibung



4.3 Einsatzgebiete

Für alle Materialien, wie:

- Mauermörtel/Leichtlaufmörtel
- Fließestrich (aus Fahrmischer)
- Ausgleichsmassen
- Spritzbeton

... und vieles mehr

Fließfähigkeit/Fördereigenschaft



- Die Pumpeneinheit 2 L 8 ist bis 20 bar Betriebsdruck einsetzbar.
- Die mögliche Förderentfernung hängt maßgeblich von der Fließfähigkeit des Mörtels ab.
- Schwere, scharfkantige Mörtel besitzen schlechte Fördereigenschaften. Dünnflüssige Materialien, Spachtelmassen, Farben usw. besitzen gute Fördereigenschaften.
- Werden 20 bar Betriebsdruck überschritten, so ist die Mörtelschlauchlänge zu verkürzen.
- Um Maschinenstörungen und erhöhten Verschleiß am Pumpenmotor, Pumpenwelle und Pumpe zu vermeiden, sind nur Original PFT-Ersatzteile wie:
 - PFT-Rotore
 - PFT-Statore
 - PFT-Pumpenwellen
 - PFT-Mörtelschläuche zu verwenden.
- Diese sind aufeinander abgestimmt und bilden mit der Maschine eine konstruktive Einheit.
- Bei Zuwiderhandlungen tritt nicht nur der Garantieverlust ein, es ist auch mit schlechter Mörtelqualität zu rechnen.

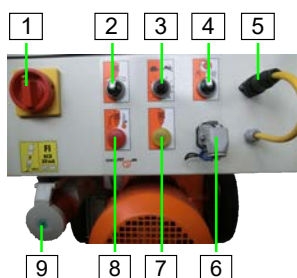
4.4 Vorteile auf einen Blick

- Große Förderleistung und Förderweite
- Fernbedienbar
- Abdichteinheit zwischen Getriebe und Behälter
- Robuste Bauart
- Integrierte Steuereinheit
- Sehr beweglich
- Minimaler Wartungs- und Reinigungsaufwand
- Schnell abnehmbare Pumpe

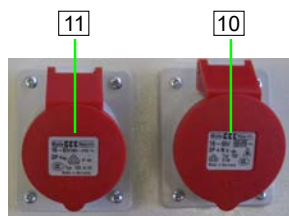
4.5 Baugruppenbeschreibung

Die Förderpumpe PFT ZP 3 XXL besteht aus den in den folgenden Kapiteln beschriebenen Hauptkomponenten.

4.5.1 Schaltschrank Art.-Nr. 00148011



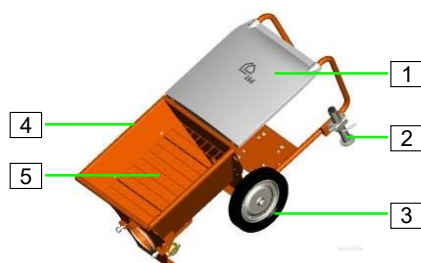
- [1] Hauptschalter, ist gleichzeitig Not-Aus-Schalter
- [2] Wahlschalter Pumpenmotor
- [3] Potentiometer für Motordrehzahl/Materialmenge
- [4] Wahlschalter Rüttler „Hand-0-Automatik“
- [5] Anschluss Fernbedienung mit Drehzahlregler
- [6] Blindstecker/Anschluss für Fernsteuerung
- [7] Kontrollleuchte gelb, Betrieb Ein
- [8] Kontrollleuchte rot, Motorschutzschalter ausgelöst
- [9] Hauptstromanschluss



- [10] CEE-Anbausteckdose für Anschluss Pumpenmotor
- [11] CEE-Anbausteckdose für Anschluss Rüttler

Abb. 8: Baugruppe Schaltschrank

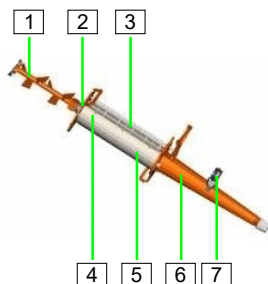
4.5.2 Rahmen mit Materialbehälter



- [1] Abdeckhaube
- [2] Rohrschiebestütze
- [3] Rad mit Stahlfelge
- [4] Rahmen mit Materialbehälter
- [5] Schutzgitter

Abb. 9: Baugruppe Rahmen

4.5.3 Pumpeneinheit 2 L 8



- [1] Pumpenwelle
- [2] Saugflansch
- [3] Spannschelle 2 L 8
- [4] Pumpeneinheit 2 L 8
- [5] Zuganker
- [6] Druckflansch
- [7] Mörteldruckmanometer

Abb. 10: Baugruppe Pumpeneinheit

Beschreibung



4.5.4 Pumpenmotor 7,5 kW, 175 U/min

■ Art.-Nr. 00465479



Abb. 11: Pumpenmotor

4.5.5 Mörteldruckmanometer

PFT-Mörteldruckmanometer



Abb. 12: 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 Betriebsarten



Abb. 13: Wahlschalter Pumpenmotor

Wahlschalter Pumpenmotor

Der Pumpenmotor hat drei Betriebsarten:

Schalterstellung „0“:

- Die Maschine ist ausgeschaltet.

Schalterstellung „rechts“ (rastend):

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

Schalterstellung „links“ (tastend):

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



Abb. 14: Potentiometer

Potentiometer

Potentiometer für Motordrehzahl/Materialmenge:

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



Abb. 15: Wahlschalter Rüttler

Wahlschalter Rüttler

Der Rüttler kann in drei verschiedenen Betriebsarten betrieben werden:

Schalterstellung „0“:

- Der Rüttler ist ausgeschaltet.

Schalterstellung „Automatik“ (rechts):

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

Schalterstellung „Hand“ (links):

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

4.7 Zubehör



Verlängerungskabel 5 x 4 mm², RED 5-32 A - 25 m (400 V, 3 Ph)

- Art.-Nr. 20423920



Verlängerungskabel 5 x 4 mm², RED 5-32 A - 50 m (400 V, 3 Ph)

- Art.-Nr. 20423900

Beschreibung



Verlängerungskabel 5 x 6 mm², RED 5-32 A - 25 m (400 V, 3 Ph)

■ Art.-Nr. 00105633



Fernsteuerkabel mit Schalter - 25 m

■ Art.-Nr. 20456929



Wasser-/Luftschlauch DN12 Geka | Geka - 5 m

■ Art.-Nr. 20211100



Spritzdüse DN19 (3/4") Geka

■ Art.-Nr. 20215700



Spülschlauch DN10 Geka - 11 m

■ Art.-Nr. 00113856



Aufsatztrichter 300 mm mit Siebeinsatz und Schwallkasten

- Art.-Nr. 00098004



Nachrüstsatz Luftkompressor für ZP 3 XL

- Art.-Nr. 00151179

Bestehend aus:

- COMP M-250-V5 handy, 400 V, 3 Ph, 50 Hz
- Druckabschaltung für Kompressor
- Drucksteuerung für Maschine
- Halterung für Kompressor

Weiteres Zubehör finden Sie im Internet unter www.pft.net oder bei Ihrem PFT-Baumaschinenhändler.

Bedienung



5 Bedienung

5.1 Sicherheit

Persönliche Schutzausrüstung

Folgende Schutzausrüstung bei allen Arbeiten zur Bedienung tragen:

- Arbeitsschutzkleidung
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe
- Gehörschutz



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

Grundlegendes

⚠️ WARNUNG



Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Bedienung!

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

Deshalb:

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

5.1.1 Sicherheitsregeln

⚠ VORSICHT



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

5.1.2 Maschine überwachen

⚠ WARNUNG



Zugang unbefugter Personen!

- Die Maschine darf nur im überwachten Zustand betrieben werden.

5.1.3 Gesundheitsgefährdende Stäube



Abb. 16: Staubschutzmaske

⚠ WARNUNG



Gefahr von Gesundheitsschäden!

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

- Geeigneten Gesichtsschutz verwenden.

HINWEIS



Der Maschinenbediener oder die im Staubbereich arbeitenden Personen müssen immer eine Staubschutzmaske beim Befüllen der Maschine tragen!

Beschlüsse des Ausschusses für Gefahrenstoffe (AGS) können unter den Technischen Regeln für Gefahrenstoffe (TRGS 559) nachgelesen werden.

5.1.4 Positionsschalter am Schutzgitter

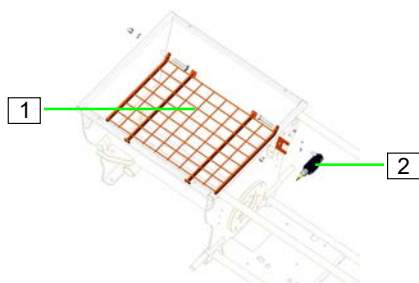


Abb. 17: Positionsschalter

HINWEIS



Am Schutzgitter (1) der ZP 3 ist ein Positionsschalter (2) angebracht, der die Maschine sofort abschaltet sobald das Schutzgitter (1) geöffnet wird.

1. Wird das Schutzgitter (1) bei laufender Maschine geöffnet, schaltet die Maschine über den Positionsschalter (2) ab.
2. Die Maschine muss anschließend neu gestartet werden.

5.1.5 Mörteldruckmanometer



Abb. 18: 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 drehende Pumpenwelle



Abb. 19: Gitterabdeckung

⚠️ WARNUNG



Drehende Pumpenwelle!

Verletzungsgefahr bei Griff in den Materialbehälter.

- Während der Maschinenvorbereitung und des Betriebes darf die Gitterabdeckung nicht entfernt oder der Endschalter manipuliert werden.
- Niemals in die laufende Maschine greifen.

5.3.2 Maschine aufstellen



Abb. 20: Rohrschiebestützen ausfahren

1. Maschine mit Hilfe der Rohrschiebestützen (1) standsicher auf einer ebenen Fläche aufstellen und gegen ungewollte Bewegungen sichern.
2. Gegebenenfalls beim Stützfuß (2) mit Unterlage arbeiten, damit während des Betriebs die Maschine nicht einsinken kann.
 - 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. 21: 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 30mA RCD (Residual Current operated Device) Typ B allstromsensitiv für den Betrieb von Frequenzumformern anschließen.

5.3.4 Maschine einschalten

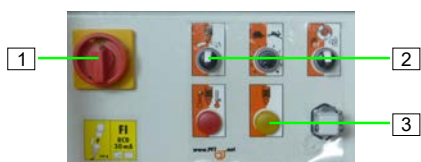


Abb. 22: Maschine einschalten

HINWEIS



Den Materialbehälter mit ca. 3 Liter Wasser füllen, damit die Pumpe beim Anfahren nicht trocken läuft.

1. Hauptschalter (1) auf Stellung „I“ drehen.
2. Wahlschalter Pumpenmotor (2) auf Stellung „rechts“ schalten.
 - ✓ Kontrollleuchte gelb (3) leuchtet auf.
3. Die Maschine so lange laufen lassen, bis am Anschluss für den Mörtelschlauch Wasser austritt.
4. Wahlschalter Pumpenmotor (2) auf Stellung „0“ schalten.

HINWEIS



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

5.3.5 Restwasser ablassen



1. Deckel (1) vom Reinigungsstutzen abnehmen und restliches Wasser aus dem Materialbehälter ablassen.
2. Deckel (1) wieder aufschrauben.

Abb. 23: Reinigungsstutzen öffnen

5.3.6 Mörtelschläuche

5.3.6.1 Mörtelschläuche vorbereiten

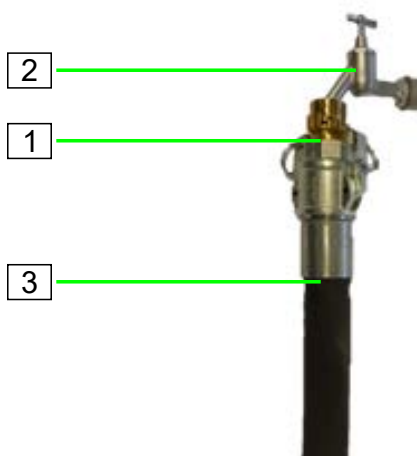


Abb. 24: Mörtelschläuche vorbereiten

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

⚠️ WARNUNG



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

Abgerissene Schläuche können umher schlagen und Umstehende verletzen!

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

5.3.6.2 Mörtelschlauch anschließen

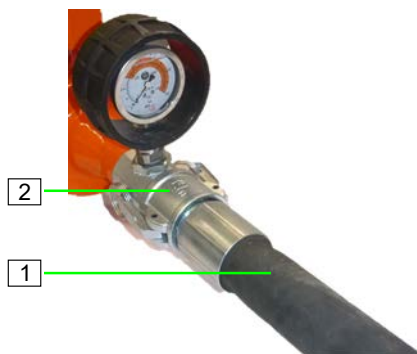


Abb. 25: Mörtelschlauch anschließen

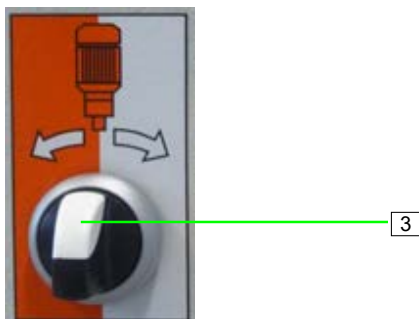


Abb. 26: Einschalten

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. Wahlschalter Pumpenmotor (3) auf Stellung „rechts“ schalten.
5. Die Maschine so lange laufen lassen, bis am Mörtelschlauchende der Tapetenkleister vollständig ausgetreten ist.
6. Tapetenkleister mit geeignetem Behältnis auffangen und vorschriftsmäßig entsorgen.
7. Wahlschalter Pumpenmotor (3) auf Stellung „0“ schalten.

HINWEIS



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

5.3.7 Druckluftversorgung

5.3.7.1 Spritzgerät anschließen

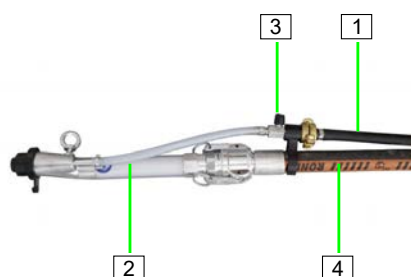


Abb. 27: Spritzgerät

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

5.3.7.2 Luftschlauch anschließen



1. Luftschlauch an Luftarmatur (1) anschließen.

⚠️ WARNUNG



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

Abb. 28: Luftschlauch anschließen

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. 29: Luftkompressor einschalten

5.3.8 Maschine mit Material beschicken



Abb. 30: ZP 3 mit Material beschicken

1. Die ZP 3 durch einen Durchlauf-, Zwangs- oder Fahrmischer mit Material beschicken.

HINWEIS



Tunnelbildung:

Aufgrund der physikalischen Eigenschaft des Materials kommt es teilweise zu Materialanklebung an der Seitenwand des Materialbehälters, was zur Tunnelbildung führen kann. Das Mörtelniveau im Materialbehälter sollte nicht höher sein, als es unbedingt benötigt wird.

5.4 Stillsetzen im Notfall

Stillsetzen im Notfall

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



Im Gefahrenfall wie folgt vorgehen:

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

Nach den Rettungsmaßnahmen

WARNUNG



Lebensgefahr durch vorzeitiges Wiedereinschalten!

Bei Wiedereinschalten besteht Lebensgefahr für alle Personen im Gefahrenbereich.

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

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

5.5 Maschine in Betrieb nehmen

5.5.1 Maschine mit Material einschalten

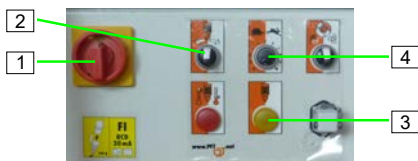


Abb. 31: Einschalten

1. Hauptschalter (1) auf Stellung „I“ drehen.
2. Wahlschalter Pumpenmotor (2) auf Stellung „rechts“ schalten.
- ✓ Kontrollleuchte gelb (3) leuchtet auf.
3. Materialmenge am Potentiometer (4) regulieren.
4. Mörtelkonsistenz prüfen.
5. Wahlschalter Pumpenmotor (2) auf Stellung „0“ schalten.

5.6 Fernbedienung



Abb. 32: Blindstecker

Betrieb ohne Fernbedienung

1. Blindstecker aufstecken.
2. Die Maschine muss per Hand am Schaltschrank ein- und ausgeschaltet werden.
3. Ist der Blindstecker gezogen, ist der Steuerstromkreis unterbrochen.

Bedienung



Abb. 33: Fernbedienung

Betrieb mit Fernbedienung

1. Blindstecker vom Schaltschrank abziehen.
2. Fernbedienung aufstecken.
3. Über die Fernbedienung kann die ZP 3 ein- und ausgeschaltet werden.

Anschluss Fernbedienung mit Drehzahlregler



Abb. 34: Fernbedienung mit Drehzahlregler

1. Stecker vom Schaltschrank abziehen.
2. Fernsteuernkabel mit Schalter und Potentiometer für die Drehzahlregelung (1) aufstecken.
Fernsteuernkabel mit Schalter und Potentiometer für die Drehzahlregelung - 25 m
■ Art.-Nr. 00047489
3. Über das Fernsteuernkabel kann die Drehzahl der Maschine verändert werden.

5.7 Mörtel auftragen

⚠️ WARNUNG



Verletzungsgefahr durch austretenden Mörtel!

Austretender Mörtel kann zu Verletzungen an Augen und Gesicht führen.

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



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

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

5.7.1 Lufthahn am Spritzgerät öffnen



Abb. 35: Einschalten



Abb. 36: Lufthahn öffnen

1. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung „rechts“ schalten.
2. Spritzgerät in Richtung der zu verputzenden Wand halten.
3. Sicherstellen, dass sich keine Personen im Austrittsbereich des Mörtels befinden.
4. Lufthahn (2) am Spritzgerät öffnen.
5. Die Maschine läuft über die Druckabschaltung automatisch an und der Mörtel tritt aus.



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

5.8 Estrich oder Mauermörtel pumpen

HINWEIS



Beim Pumpen von Mauermörtel oder Estrich wird die Maschine ohne Luftkompressor und ohne Spritzgerät betrieben.

Die Maschine wird dann über ein optionales Fernsteuerskabel ein- und ausgeschaltet.

5.9 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.

Bedienung



Abb. 37: Lufthahn schließen

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

5.9.1 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. 38: Lufthahn schließen

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

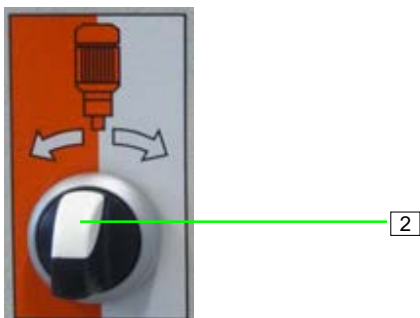


Abb. 39: Maschine ausschalten

2. Wahlschalter Pumpenmotor (2) auf Stellung „0“ schalten.

5.10 Luftkompressor ausschalten



Abb. 40: 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.

5.11 Maschine ausschalten



Abb. 41: Maschine ausschalten

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

5.12 Maßnahmen bei Stromausfall



Abb. 42: Hauptschalter auf Stellung „0“

Hauptschalter auf Stellung „0“

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

5.12.1 Mörteldruck ablassen

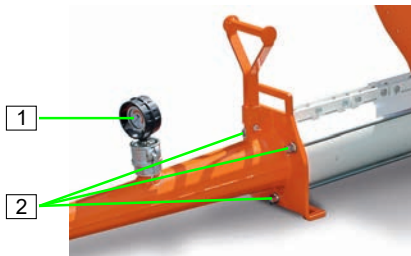


Abb. 43: Mörteldruck überprüfen und ablassen

⚠️ 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.

⚠️ 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.

5.12.2 Maschine nach Stromausfall wieder einschalten

HINWEIS



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

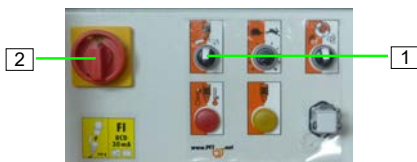


Abb. 44: Maschine nach Stromausfall einschalten

1. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung „0“ schalten.
2. Lufthahn am Spritzgerät schließen.
3. Hauptschalter (2) auf Stellung „I“ drehen.
4. Luftkompressor am schwarzen Schalter einschalten.
5. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung „rechts“ schalten.
6. Die Maschine läuft wieder an, sobald auch der Lufthahn am Spritzgerät wieder geöffnet wird.

HINWEIS



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

5.13 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.

5.14 Arbeitsende/Maschine reinigen

5.14.1 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.

5.14.2 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.

5.14.3 Maschine leer fahren

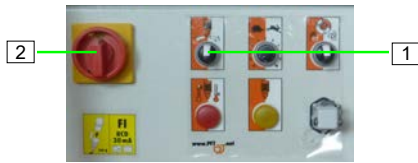


Abb. 45: Maschine leer fahren

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

1. Den Materialbehälter bis auf einen kleinen Rest leer fahren.
2. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung „0“ schalten.
3. Hauptschalter (2) auf Stellung „0“ drehen.
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.

5.14.4 Mörtelschlauch abkuppeln und reinigen

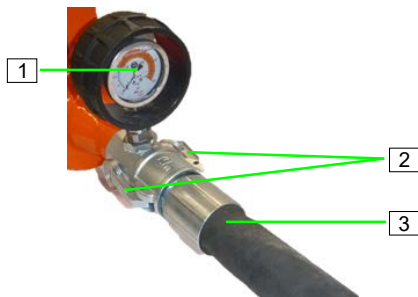


Abb. 46: Mörtelschlauch abkuppeln

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 (3) vom Mörteldruckmanometer abkuppeln.
3. Luftschlauch vom Spritzgerät abkuppeln.

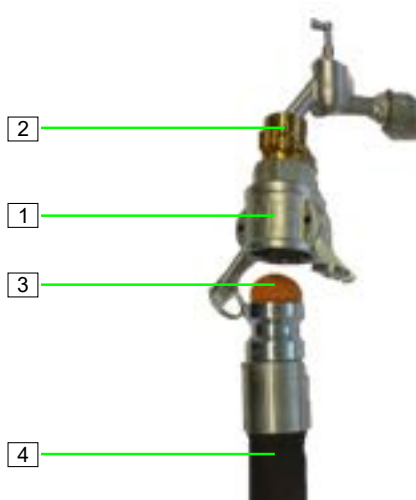


Abb. 47: Mörtelschlauch reinigen

Mörtelschlauch reinigen

HINWEIS

Mörtelschläuche und Spritzgerät müssen sofort nach Arbeitsende gereinigt werden.

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



Abb. 48: Spritzgerät reinigen

4. Feinputzdüse (5) vom Spritzgerät entfernen.
5. Ringschraube (6) lösen und Luftdüsenrohr (7) aus Spritzkopf ziehen.
6. Wasserhahn öffnen, bis die Schwammkugel am Feinputzgerät austritt.
7. Bei starker Verschmutzung diesen Vorgang mehrmals wiederholen.
8. Bei unterschiedlichen Schlauchdurchmessern, sollten die Schläuche separat mit den entsprechenden Schwammkugeln gereinigt werden.
9. Spritzgerät mit Wasserstrahl abspritzen.
10. Luftdüsenrohr (7) mit Stichling freistoßen.
11. Kompressor einschalten und Luftdüsenrohr freiblasen.
12. Spritzgerät wieder komplettieren.

5.14.4.1 Mörtelschlauch mit der Pumpe reinigen

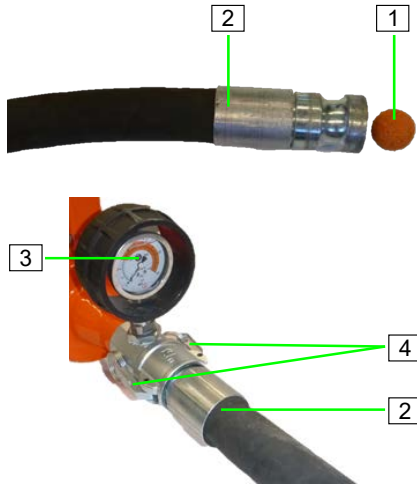


Abb. 49: Mörtelschlauch reinigen

1. Wassergetränkte Schwammkugel (1) in den Mörtelschlauch (2) einführen.
2. Mörtelschlauch (2) am Mörteldruckmanometer (3) anschließen und Nockenhebel (4) schließen.

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.

3. Den Materialbehälter mit sauberem Wasser füllen.

HINWEIS



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

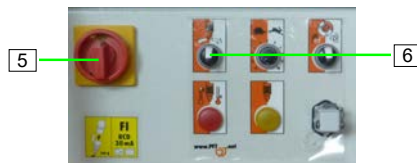


Abb. 50: Maschine einschalten

4. Hauptschalter (5) auf Stellung „I“ drehen.
5. Wahlschalter Pumpenmotor (6) auf Stellung „rechts“ schalten.
6. Restmaterial mit der Schwammkugel aus dem Mörtelschlauch pumpen.
7. Restmaterial mit geeignetem Behältnis auffangen und vorschriftsmäßig entsorgen.
8. Maschine laufen lassen, bis die Schwammkugel (1) am Mörtelschlauchende austritt.
9. Wahlschalter Pumpenmotor (6) auf Stellung „0“ schalten.
10. Bei starker Verschmutzung diesen Vorgang mehrmals wiederholen.

5.14.5 Materialbehälter reinigen



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

5.14.6 Restwasser ablassen



Abb. 51: Reinigungsstutzen öffnen

1. Deckel vom Reinigungsstutzen (1) abnehmen und Restmaterial ablaufen lassen.
2. Schutzgitter und Materialbehälter mit Wasserstrahl reinigen.
3. Deckel (1) wieder schließen.
4. Materialbehälter mit Wasser füllen und die Maschine einschalten, damit die Pumpe mit Wasser durchgespült.
5. Deckel (1) erneut abnehmen und das Restwasser vollständig ablassen.
6. Anschließend den Deckel (1) wieder schließen.

HINWEIS



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

5.14.7 Pumpe reinigen

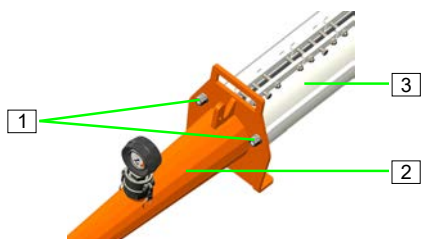


Abb. 52: Pumpe abnehmen

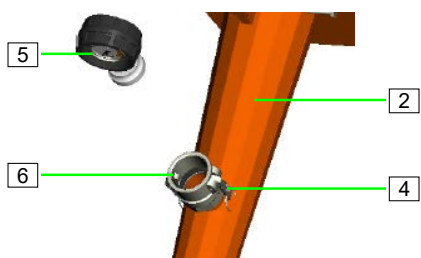


Abb. 53: Druckflansch reinigen

1. Muttern (1) leicht lösen damit eventueller Restdruck vollständig entweichen kann.
2. Anschließend die Muttern (1) vollständig lösen.
3. Druckflansch (2) abnehmen und reinigen.
4. Pumpeneinheit (3) abnehmen und reinigen.
5. Nockenhebel (4) am Druckflansch (2) lösen.
6. Mörteldruckmanometer (5) aus der Kupplung (6) nehmen und mögliche Ablagerungen entfernen.
7. Kupplung (6) reinigen und mögliche Ablagerungen entfernen.
8. Anschließend das Mörteldruckmanometer (5) wieder in die Kupplung (6) einsetzen und die Nockenhebel (4) schließen.
9. Pumpeneinheit (3) einsetzen, Druckflansch (2) wieder montieren und die Muttern (1) fest anziehen.

⚠ VORSICHT



Quetschgefahr durch die Pumpeneinheit!

Gewicht der Pumpeneinheit beim Aus- und Einbau beachten.

5.15 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.

5.15.1 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

5.15.2 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.

5.15.3 Störungsanzeigen



Abb. 54: Störungsanzeigen

Folgende Einrichtung zeigt Störung an:

Pos.	Leuchtsignal	Beschreibung
1	Kontrollleuchte rot	Leuchtet bei Störung Motorschutzschalter. → Motorschutzschalter überprüfen

Bedienung**5.15.4 Störungstabelle**

Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
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
	Motorschutzschalter ausgelöst	Im Schaltschrank, Motorschutzschalter auf Stellung 1 drehen	Servicetechniker
	Schütz defekt	Schütz wechseln	Servicetechniker
	Blindstecker fehlt	Blindstecker einstecken	Bediener
	Sicherung defekt	Sicherung auswechseln	Servicetechniker
	Positionsschalter am Schutzgitter	Schutzgitter schließen, Schalter prüfen	Servicetechniker
Maschine läuft nicht an Material	Zu viel angetrocknetes Material im Materialbehälter, eventuell Tunnelbildung	Materialbehälter reinigen und Maschine neu anfahren	Bediener
	Erhärtetes Material verstopft die Pumpeneinheit (Rotor/Stator)	Pumpe demontieren, reinigen und wieder einbauen	Bediener
	Zu trockenes Material im Pumpenteil	Materialbehälter reinigen	Bediener
Maschine läuft nicht an Luft	Kein ausreichender Druckabfall in der Fernsteuerung durch verstopfte Luftleitung oder Luftdüsenrohr	Verstopfte Luftleitung oder Luftdüsenrohr reinigen	Bediener
	Luft-Sicherheitsschalter verstellt	Luft-Sicherheitsschalter einstellen	Servicetechniker
	Luftkompressor nicht eingeschaltet	Luftkompressor einschalten	Bediener
	Luftdrucksicherheitsschalter verstellt oder defekt	Luftdrucksicherheitsschalter einstellen oder austauschen	Servicetechniker
Pumpenmotor läuft nicht an	Pumpenmotor defekt	Pumpenmotor wechseln	Servicetechniker
	Anschlusskabel defekt	Anschlusskabel austauschen	Servicetechniker
	Rotor abgenutzt oder defekt	Rotor ersetzen	Servicetechniker
	Stator abgenutzt oder Spannschelle zu locker gespannt	Stator ersetzen oder Spannschelle nachspannen	Servicetechniker
	Keine Original PFT-Ersatzteile	Original PFT-Ersatzteile verwenden	Servicetechniker



Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
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
	Luftbahn am Spritzgerät defekt	Luftbahn ersetzen	Servicetechniker
	Kompressor bringt zu wenig Leistung	Kompressor überprüfen	Servicetechniker
	Luftleitung am Kompressor nicht angeschlossen	Luftleitung am Kompressor anschließen	Bediener
Mörtelfluss „Dick-Dünn“	Rotor abgenutzt oder defekt	Rotor ersetzen	Servicetechniker
	Stator abgenutzt	Stator ersetzen	Servicetechniker
	Mörtelschlauchinnenwand defekt	Mörtelschlauch ersetzen	Bediener
	Rotor zu tief im Druckflansch	Druckflansch ersetzen	Servicetechniker
	Keine Original PFT-Ersatzteile	Original PFT-Ersatzteile verwenden	Servicetechniker
Kontrollleuchte rot, Störung leuchtet auf	Überlastung durch Festfahren der Pumpe mit trockenem Material	Maschine rückwärts laufen lassen, ansonsten Pumpe ausbauen und reinigen	Bediener

5.15.5 Schlauchverstopfungen

Anzeichen

Verstopfungen können im Druckflansch oder in den Mörtelschläuchen auftreten.

Anzeichen hierfür sind:

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

Ursachen hierfür können sein

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

Bedienung



Vorschädigung des
Mörtelschlauches



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

5.15.6 Beseitigen von Schlauchverstopfern

⚠️ WARNUNG

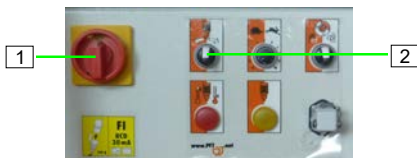


Gefahr durch austretendes Material!

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.

5.15.6.1 Pumpe rückwärts laufen lassen



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

Abb. 55: Rückwärtslauf

5.15.6.2 Stopfer löst sich nicht

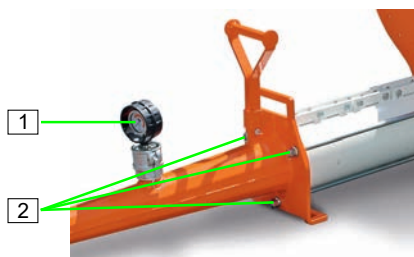


Abb. 56: Mörtdruck überprüfen und ablassen

⚠️ WARNUNG



Überdruck auf der Maschine!

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

- Mörtelschläuche erst öffnen, wenn der Druck am 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. Die 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. 57: 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

5.15.6.3 Maschine nach gelöstem Stopfer wieder einschalten

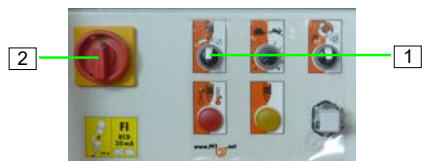


Abb. 58: Maschine wieder einschalten

1. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung „0“ schalten.
2. Lufthahn am Spritzgerät schließen.
3. Hauptschalter (2) auf Stellung „I“ drehen.
4. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung „rechts“ schalten.
5. Maschine kurz ohne Mörtelschläuche laufen lassen.
6. Sobald am Druckflansch Material austritt, den Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung „0“ schalten.
7. Gereinigte Mörtelschläuche mit Tapetenkleister vorschmieren und an der Maschine und am Spritzgerät anschließen.
8. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung „rechts“ schalten.
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. 59: Anschlusskabel entfernen

Elektrische Anlage

⚠️ WARNUNG



Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

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

Deshalb:

- Vor Beginn der Arbeiten elektrische Versorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Stromzuleitung durch entfernen des Anschlusskabels unterbrechen.

Sichern gegen Wiedereinschalten

⚠️ WARNUNG



Lebensgefahr durch unbefugtes Wiedereinschalten!

Bei Arbeiten zur Störungsbeseitigung besteht die Gefahr, dass die Energieversorgung unbefugt eingeschaltet wird. Dadurch besteht Lebensgefahr für die Personen im Gefahrenbereich.

Deshalb:

- Vor Beginn der Arbeiten alle Energieversorgungen abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

6.2 Umweltschutz

Umweltschutz

Folgende Hinweise zum Umweltschutz bei den Wartungsarbeiten beachten:

- An allen Schmierstellen, die von Hand mit Schmierstoff versorgt werden, das austretende, verbrauchte oder überschüssige Fett entfernen und nach den gültigen örtlichen Bestimmungen entsorgen.
- Ausgetauschtes Öl in geeigneten Behältern auffangen und nach den gültigen örtlichen Bestimmungen entsorgen.

6.3 Wartungsplan

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

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

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



Die Wartung beschränkt sich auf wenige Kontrollen.

Die wichtigste Wartung ist die gründliche Reinigung nach dem Einsatz.

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen durch
Täglich	Sicht- und Funktionsprüfung aller Sicherheitseinrichtungen.	Bediener
	Sämtliche Verschleißteile überprüfen.	Bediener
	Mörtelschläuche und Kuppelungen überprüfen.	Bediener
	Sichtprüfung der elektrischen Verkabelung.	Bediener
Monatlich	Filter des Kompressors reinigen/erneuern.	Servicetechniker
Jährlich	Schraubverbindungen prüfen.	Servicetechniker
	Filter des Frequenzumformers reinigen.	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 Abdichteinheit abschmieren



1. Abdichteinheit für Materialbehälter am Schmiernippel (1) wöchentlich abschmieren.
2. Abdichteinheit für Getriebe am Schmiernippel (2) monatlich abschmieren.

Abb. 60: Abdichteinheit

6.4.3 Luftfilter Kompressor

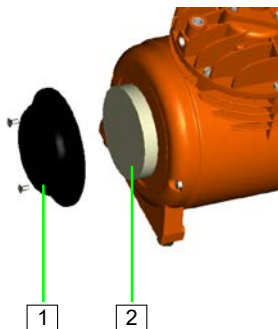


Abb. 61: Filter des Kompressors

Ausführung durch einen Servicetechniker

1. Filterabdeckung (1) entfernen.
2. Filter (2) entnehmen.
3. Filter von der Innenseite zur Außenseite durchblasen oder ausklopfen.
4. Bei starker Verschmutzung Filter erneuern.
5. Filter (2) mit der festen Filterseite nach innen einsetzen.
6. Filterabdeckung (1) wieder anbringen.



Öffnung der Filterabdeckung ist unten.

6.4.4 Sicherheitsventil Luftkompressor



Abb. 62: Sicherheitsventil

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

6.4.5 Filtereinsatz für Frequenzumformer reinigen



Ausführung durch einen Servicetechniker

Den Filtereinsatz des Frequenzumformers jährlich reinigen:

1. Alle Schrauben entfernen.
2. Schutzhauben (1) für Austrittsfilter entfernen.

Abb. 63: Schutzhaube für Filter



3. Austrittsfilter (2) am blauen Verschluss (3) öffnen.
4. Filtermatte (4) entnehmen und reinigen.
5. Gereinigte Filtermatte (4) einsetzen und Austrittsfilter verschließen.
6. Schutzhaube (1) wieder aufschrauben.

Abb. 64: Filtermatte reinigen

6.4.6 Pumpe nachspannen

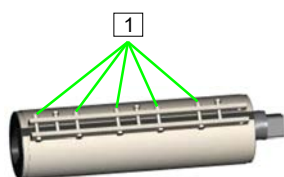


Abb. 65: Pumpe nachspannen

1. Bei nachlassendem Förderdruck kann der Stator nachgespannt werden.
2. Muttern (1) gleichmäßig anziehen.
3. Während des Betriebs die Pumpe nicht nachspannen.
4. Pumpenteile die den notwendigen Förderdruck im gespannten Zustand nicht bringen, müssen ausgetauscht werden.

Beim Wechseln der Pumpe ist darauf zu achten, dass:

- Alle Schrauben der Spannschelle gleichmäßig angezogen werden.
- Die Zugankerschrauben bei Gummistatoren nicht übermäßig stark angezogen werden und die Mantelenden in den Flanschen satt und zentrisch aufliegen.

HINWEIS



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

HINWEIS



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

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

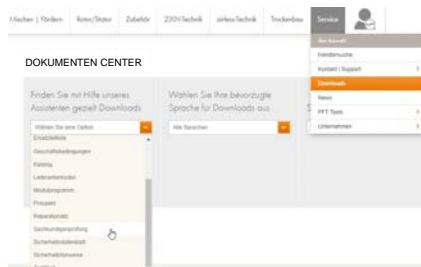
6.5 Maßnahmen nach erfolgter Wartung

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

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

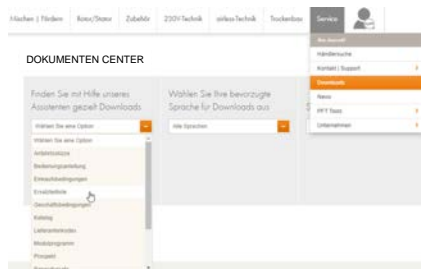
6.6 Wiederkehrende Prüfung/Sachkundigenprüfung

- Baumaschinen sind entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen nach Bedarf, mindestens jedoch einmal jährlich, durch einen Sachkundigen auf ihren betriebssicheren Zustand zu prüfen.
- Druckbehälter sind den vorgeschriebenen Sachverständigenprüfungen zu unterziehen.
- Die Prüfungsergebnisse sind zu dokumentieren und mindestens bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren.



- Die Unterlagen zur Sachkundigenprüfung finden Sie im Internet unter www.pft.net.
- Den Dokumenten Center unter Service → Downloads öffnen.
- Dort die Kategorie Sachkundigenprüfung auswählen, um zu allen relevanten Prüfunterlagen zu gelangen.

6.7 Ersatzteillisten



Die Ersatzteillisten für die Maschinen finden Sie im Internet unter www.pft.net.

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



6.7.1 Zubehör



Empfohlenes Zubehör/Ausrüstung finden Sie im PFT Maschinen- und Gerätecatalog oder unter www.pft.net

Demontage



7 Demontage

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

7.1 Sicherheit

Personal

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

Grundlegendes

⚠️ WARNUNG



Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!

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

Deshalb:

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

Elektrische Anlage

⚠️ GEFAHR



Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

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

Deshalb:

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

7.2 Demontage

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

Vor Beginn der Demontage:

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

8 Entsorgung

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

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

HINWEIS



Umweltschäden durch falsche Entsorgung!

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



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



Entsorgung





PFT - ALWAYS AT YOUR SITE



Knauf PFT GmbH & Co. KG
Postfach 60 97343 Iphofen
Einersheimer Straße 53 97346 Iphofen
Deutschland

Telefon: +49 9323 31-760
Telefax: +49 9323 31-770
Technische Hotline: +49 9323 31-1818
info@pft.net
www.pft.net
