



Betriebsanleitung

Förderpumpe ZP 3 M

Teil 2 Übersicht, Bedienung und Service



Art.-Nr. der Betriebsanleitung:

00534054



Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!

Die Betriebsanleitung gilt für folgende Artikel:

ZP 3 M FC-400V, 3 Ph, 50 Hz, 4 kW ohne Zubehör	Art.-Nr. 00531449
ZP 3 M FC-230V, 1 Ph, 50 Hz, 4 kW ohne Zubehör	Art.-Nr. 00531450
ZP 3 M polumschaltbar, 400 V, 3 Ph, 50 Hz, 3,7 kW ohne Zubehör	Art.-Nr. 00531452
ZP 3 M FC-230V, 1 Ph, 50 Hz, 4 kW mit Zubehör	Art.-Nr. 00542526
ZP 3 M FC-400V, 3 Ph, 50 Hz, 4 kW mit Zubehör	Art.-Nr. 00542527
ZP 3 M polumschaltbar, 400 V, 3 Ph, 50 Hz, 3,7 kW mit Zubehör	Art.-Nr. 00542528
ZP 3 M FC-400V, 3 Ph, 50 Hz, 4 kW screed ohne Zubehoer	Art.-Nr. 00543560
ZP 3 M FC-400V, 3 Ph, 50 Hz, WILCOWA	Art.-Nr. 00550671
ZP 3 M FC-400V, 3 Ph, 50 Hz, 4 kW mit Rüttelsieb und Zubehör	Art.-Nr. 00594140
ZP 3 M, 230 V, 3 Ph, 60 Hz, 4,5 kW RAL1006	Art.-Nr. 00617978



Impressum

<u>Herausgeber</u>	Knauf PFT GmbH & Co. KG Postfach 60 • 97343 Iphofen Einersheimer Straße 53 • 97346 Iphofen Deutschland
<u>Dokumentenname</u>	00534054_1.0_DE Originalbetriebsanleitung
<u>Erstausgabe-Datum</u>	07.2023
<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



Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines.....	6	4.3	Einsatzgebiete.....	20
1.1 Informationen zur Betriebsanleitung.....	6	4.4	Baugruppenbeschreibung.....	20
1.2 Aufteilung.....	6	4.4.1	Materialbehälter.....	21
1.3 Darstellung von Sicherheits- und Warnhinweisen.....	6	4.4.2	Schaltschrank Art.-Nr. 00531100.....	21
1.4 Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren.....	7	4.4.3	Schaltschrank Art.-Nr. 00531101.....	22
1.5 Typenschild.....	7	4.4.4	Schaltschrank Art.-Nr. 00531102.....	22
1.6 EG Konformitätserklärung.....	8	4.4.5	Schaltschrank Art.-Nr. 00617410.....	23
1.7 Quality-Control Aufkleber.....	9	4.4.6	Pumpeneinheit.....	23
1.8 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	9	4.4.7	Rüttelsieb.....	23
1.8.1 Verwendungszweck Luftkompressor.....	9	4.4.8	Luftkompressor.....	24
1.8.2 Sicherheitseinrichtungen Luftkompressor.....	10	4.4.9	Mörteldruckmanometer.....	24
1.8.3 Allgemeines Aufstellen des Luftkompressors.....	10	4.5	Betriebsarten.....	25
1.8.4 Heiße Oberflächen am Luftkompressor.....	10	4.6	Zubehör.....	26
2 Technische Daten.....	11	5 Bedienung.....	30	
2.1 Allgemeine Angaben.....	11	5.1	Sicherheit.....	30
2.2 Betriebsbedingungen.....	11	5.1.1	Sicherheitsregeln.....	31
2.2.1 Betriebsbedingungen FC-230V 50Hz.....	12	5.1.2	Maschine überwachen.....	31
2.2.2 Betriebsbedingungen 230V 60Hz.....	12	5.1.3	Gesundheitsgefährdende Stäube.....	31
2.2.3 Betriebsbedingungen FC-400V.....	12	5.1.4	Sicherheitseinrichtung.....	31
2.2.4 Betriebsbedingungen 400V polumschaltbar.....	13	5.1.5	Mörteldruckmanometer.....	32
2.3 Leistungswerte Pumpeneinheit 2L6 RENDER STAR.....	13	5.2	Prüfung durch Maschinenführer.....	32
2.4 EMV Prüfung.....	13	5.3	Maschine vorbereiten.....	32
2.5 Schallleistungspegel.....	13	5.3.1	Verletzungsgefahr durch drehende Pumpenwelle.....	32
2.6 Vibrationen.....	14	5.3.2	Maschine aufstellen.....	33
3 Transport, Verpackung und Lagerung.....	15	5.3.3	Anschluss der Stromversorgung.....	33
3.1 Sicherheitshinweise für den Transport.....	15	5.3.4	Drehrichtung prüfen.....	35
3.2 Transportinspektion.....	16	5.3.5	Mörtelschläuche.....	37
3.3 Verpackung.....	16	5.3.6	Restwasser ablassen.....	39
3.4 Transport.....	17	5.3.7	Druckluftversorgung.....	40
3.5 Krantransport.....	17	5.3.8	Maschine mit Material beschicken....	41
3.6 Transport mit PKW oder LKW.....	17	5.4	Stillsetzen im Notfall.....	41
3.7 Transport der bereits im Betrieb befindlichen Maschine.....	18	5.5	Maschine in Betrieb nehmen.....	42
4 Beschreibung.....	19	5.5.1	Mörtelkonsistenz prüfen.....	42
4.1 Übersicht ZP 3 M.....	19	5.5.2	Maschine mit Material einschalten...	43
4.2 Funktionsbeschreibung ZP 3 M.....	19	5.6	Fernbedienung.....	44
		5.7	Mörtel auftragen.....	44
		5.7.1	Lufthahn am Spritzgerät öffnen.....	44
		5.8	Estrich oder Mauermörtel pumpen...	45
		5.9	Arbeitsunterbrechung.....	45
		5.9.1	Bei längerer Arbeitsunterbrechung/Pause.....	46
		5.10	Luftkompressor ausschalten.....	47
		5.11	Luftkompressor ausschalten.....	47
		5.12	Maschine ausschalten.....	47
		5.13	Maßnahmen bei Stromausfall.....	48
		5.13.1	Mörteldruck ablassen.....	49



5.13.2	Maschine nach Stromausfall wieder einschalten.....	49
5.14	Maßnahmen bei Frostgefahr.....	51
5.15	Arbeitsende/Maschine reinigen.....	51
5.15.1	Reinigung.....	51
5.15.2	Sichern gegen Wiedereinschalten....	51
5.15.3	Maschine leer fahren.....	52
5.15.4	Mörtelschlauch abkuppeln und reinigen.....	53
5.15.5	Materialbehälter reinigen.....	54
5.15.6	Restwasser ablassen.....	54
5.15.7	Pumpe reinigen.....	54
5.16	Verhalten bei Störungen.....	55
5.16.1	Sicherheit.....	55
5.16.2	Störungen.....	55
5.16.3	Störungsanzeigen.....	56
5.16.4	Störungstabelle.....	57
5.16.5	Schlauchverstopfungen.....	58
5.16.6	Beseitigen von Schlauchverstopfern	59
6	Wartung.....	63
6.1	Sicherheit.....	63
6.1.1	Anschlusskabel entfernen.....	64
6.2	Umweltschutz.....	65
6.3	Wartungsplan.....	65
6.4	Wartungsarbeiten.....	66
6.4.1	Ausführung durch einen Service-techniker.....	66
6.4.2	Luftfilter Kompressor.....	66
6.4.3	Einstellwert Druckschalter Luftkompressor.....	66
6.4.4	Sicherheitsventil Luftkompressor.....	67
6.4.5	Filtereinsatz für Frequenzumformer reinigen.....	67
6.5	Maßnahmen nach erfolgter Wartung	67
6.6	Wiederkehrende Prüfung/Sachkundigenprüfung.....	68
6.7	Ersatzteillisten.....	68
6.7.1	Zubehör.....	68
7	Demontage.....	69
7.1	Sicherheit.....	69
7.2	Demontage.....	70
8	Entsorgung.....	71

Allgemeines

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.



Aufbau der Sicherheits- und Warnhinweise

Alle Sicherheits- und Warnhinweise bestehen aus:

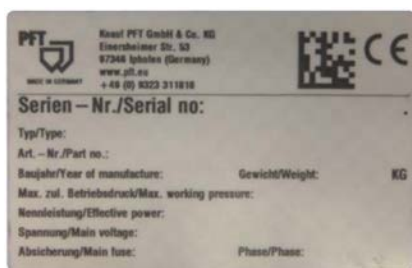
- Dem Gefahrenzeichen und dem Signalwort
- Angaben zur Art der Gefahr
- Angaben zur Quelle der Gefahr
- Angaben zu möglichen Folgen bei Missachtung der Gefahr
- Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr

Gefahren-zeichen	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 M

Geräteart: Förderpumpe

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.

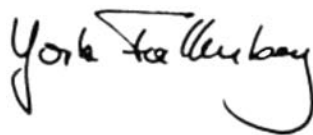
Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Maschine in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde. Vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt. Die Erklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn das Produkt ohne Zustimmung umgebaut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

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.



2 Technische Daten

2.1 Allgemeine Angaben

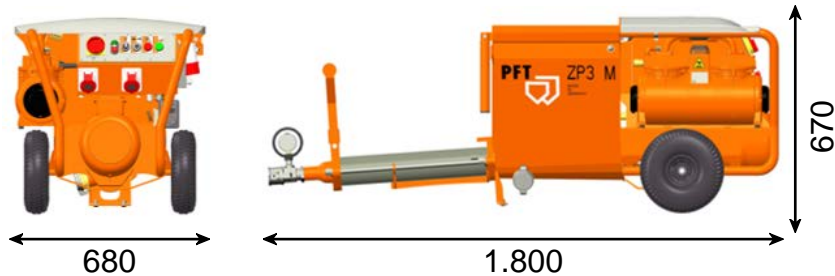


Abb. 3: Maßblatt in mm

Angabe	Wert	Einheit
Leergewicht ca.	155 - 253	kg
Länge	1.800	mm
Breite	680	mm
Höhe	670	mm

Abmessungen Materialbehälter

Angabe	Wert	Einheit
Einfüllhöhe	640	mm
Materialbehältervolumen	85	l

2.2 Betriebsbedingungen

Umgebung

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

Dauer

Angabe	Wert	Einheit
Maximale Betriebsdauer am Stück	8	Stunden

Technische Daten**2.2.1 Betriebsbedingungen FC-230V 50Hz**

Elektrisch FC-230V 50Hz

Angabe	Wert	Einheit
Spannung, Wechselstrom 50 Hz	230	V
Stromaufnahme, maximal	16	A
Absicherung, mindestens	16	A
Stromaufnahme Pumpenmotor	13,9	A
Drehzahlbereich Pumpenmotor	40 - 190	U/min
Leistungsaufnahme, maximal	5	kW
Antrieb Pumpenmotor	4	kW
Luftkompressor *	0,9	kW
Rüttler *	0,045	kW

* optionales Zubehör

2.2.2 Betriebsbedingungen 230V 60Hz

Elektrisch 230V 60Hz

Angabe	Wert	Einheit
Spannung, Wechselstrom 60 Hz	230	V
Stromaufnahme, maximal	15,5	A
Absicherung, mindestens	16	A
Stromaufnahme Pumpenmotor	15,5	A
Drehzahlbereich Pumpenmotor	144	U/min
Leistungsaufnahme, maximal	4,5	kW
Antrieb Pumpenmotor	4,5	kW

2.2.3 Betriebsbedingungen FC-400V

Elektrisch FC-400V

Angabe	Wert	Einheit
Spannung, Drehstrom 50 Hz	400	V
Stromaufnahme, maximal	16	A
Absicherung, mindestens	16	A
Stromaufnahme Pumpenmotor	8,5	A
Drehzahlbereich Pumpenmotor	40 - 190	U/min
Leistungsaufnahme, maximal	5	kW
Antrieb Pumpenmotor	4	kW
Luftkompressor *	0,9	kW
Rüttler *	0,045	kW

* optionales Zubehör



2.2.4 Betriebsbedingungen 400V polumschaltbar

Elektrisch 400V polumschaltbar

Angabe	Wert	Einheit
Spannung, Drehstrom 50 Hz	400	V
Stromaufnahme, maximal	16	A
Absicherung, mindestens	16	A
Stromaufnahme Pumpenmotor	7,9 / 9,6	A
Drehzahlbereiche Pumpenmotor	106 / 215	U/min
Antrieb Pumpenmotor	3,7 / 4,4	kW
Luftkompressor *	0,9	kW
Rüttler *	0,045	kW

* optionales Zubehör

2.3 Leistungswerte Pumpeneinheit 2L6 RENDER STAR

Pumpenleistung 2L6 RENDER STAR

Angabe	Wert	Einheit
Förderleistung stufenlos regelbar	8 - 33	l/min
Betriebsdruck, maximal	20	bar
Körnung, maximal	6	mm
Förderweite *, maximal bei 35 mm Ø	60	m

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

Kompressorleistung DELTA 2

Angabe	Wert	Einheit
Kompressorleistung	0,180	Nm ³ /min

Kompressorleistung COMP M-250

Angabe	Wert	Einheit
Kompressorleistung	0,250	Nm ³ /min

2.4 EMV Prüfung

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

Der Schaltschrank ist mit einem Netzfilter ausgestattet.

2.5 Schalleistungspegel

Garantierter Schalleistungspegel L_{WA}

■ 95 dB(A)

2.6 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.



3.4 Transport



Abb. 4: Transport ohne Pumpeneinheit



Zum leichteren Transport der Maschine kann die Pumpeneinheit demontiert werden.

3.5 Krantransport



Abb. 5: Anschlagpunkte

Anschlagpunkte

Zum Transport mit dem Kran, die Maschine an den Anschlagösen (1) anslagen und im Bereich der Bügel (2) mit Rundschlingen anslagen.

Folgende Bedingungen beachten:

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

Anslagen:

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

3.6 Transport mit PKW oder LKW

⚠ VORSICHT



Verletzungsgefahr durch ungesicherte Ladung!

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

3.7 Transport der bereits im Betrieb befindlichen Maschine

⚠ VORSICHT



Verletzungsgefahr durch austretenden Mörtel!

Gesicht und Augen können verletzt werden.

Deshalb:

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

Vor dem Transport folgende Schritte durchführen:

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

4 Beschreibung

4.1 Übersicht ZP 3 M

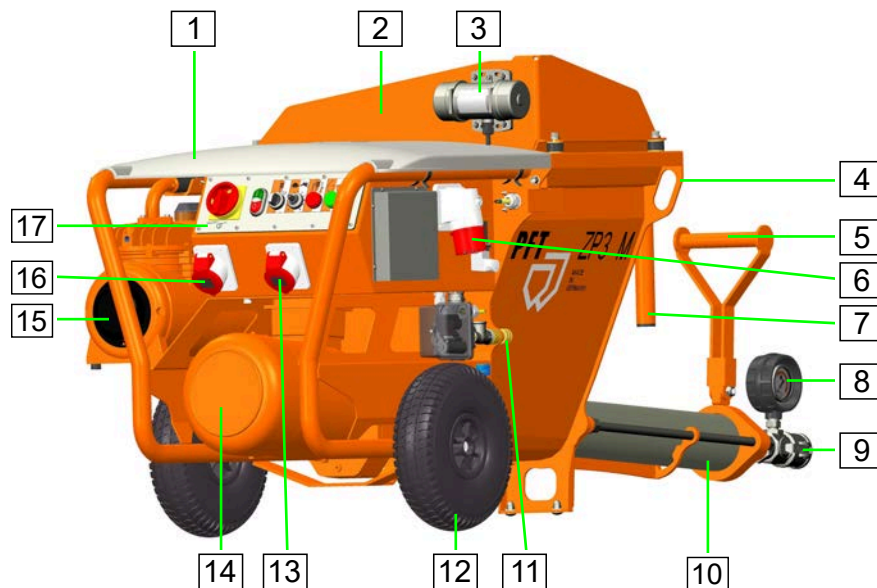


Abb. 6: Übersicht über die Baugruppen

- | | |
|---|--|
| [1] Kunststoffabdeckung | [2] Rüttelsieb (Zubehör) |
| [3] Rüttler (Zubehör) | [4] Kranösen |
| [5] Klappgriff | [6] Hauptstromanschluss |
| [7] Tragegriff | [8] Mörteldruckmanometer |
| [9] Anschluss für Mörtelschlauch | [10] Pumpeneinheit |
| [11] Anschluss Druckluft für das Spritzgerät | [12] Rad pannensicher |
| [13] CEE-Anbausteckdose für Anschluss Rüttler | [14] Pumpenmotor |
| [15] Luftkompressor (Zubehör) | [16] CEE-Anbausteckdose für Anschluss Luftkompressor |
| [17] Schaltschrank | |

4.2 Funktionsbeschreibung ZP 3 M

Die Förderpumpe PFT ZP 3 M zeichnet sich durch kompakte Bauweise, geringes Gewicht und optimale Förderung von nahezu allen Materialien aus. Eingesetzt wird die ZP 3 M zur Verarbeitung von Baustellenmischungen, Estrichmörtel und Zementputzen. Die Förderleistung kann dem Materialbedarf stufenlos angepasst werden. Die Förderpumpe verfügt über eine integrierte Drucksteuerung für den Kompressor und besitzt eine Fernbedienung zum Ein- und Ausschalten.

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

Die Förderpumpe ist universell beschickbar, ob aus Eimer, Horizontalmischer, Zwangs- oder Fahrmischer. Dünneflüssige, pumpfähige und lösungsmittelfreie Materialien bis maximal 6 mm Körnung können gepumpt, verpresst und gespritzt werden.

Beschreibung



4.3 Einsatzgebiete



Abb. 7: ZP 3 M und MULTIMIX

Für Einsatzgebiete, wie:

- Baustellenmischung
- Estrichmörtel
- Zementputz
- Kalk-Zement-Putz
- Klebemörtel
- Zargenvergussmörtel
- Lehmputz trocken
- Lehmputz erdfeucht
- Mauermörtel
- Brandschutzmörtel
- Betonsanierungsmörtel
- Fließestrich 35 I
- Dünnestrich
- Bodenspachtelmassen
- Baustellenmischung

Fließfähigkeit/Fördereigenschaft



- Die Pumpe 2L6 RENDER STAR ist bis 20 bar Betriebsdruck einsetzbar.
- Die mögliche Förderentfernung hängt maßgeblich von der Fließfähigkeit des Materials ab.
- Dünnflüssige Materialien, Spachtelmassen, Farben usw. besitzen gute Fördereigenschaften.
- Werden 20 bar Betriebsdruck überschritten, so ist die Mörtelschlauchlänge zu verkürzen.
- Um Maschinenstörungen und erhöhten Verschleiß am Pumpenmotor, Pumpenwelle und Pumpe zu vermeiden, sind nur Original PFT-Ersatzteile wie:
 - PFT-Rotore
 - PFT-Statore
 - PFT-Pumpenwellen
 - PFT-Mörtelschläuche zu verwenden
- Diese sind aufeinander abgestimmt und bilden mit der Maschine eine konstruktive Einheit.
- Bei Zuwiderhandlungen tritt nicht nur der Garantieverlust ein, es ist auch mit schlechter Mörtelqualität zu rechnen.

4.4 Baugruppenbeschreibung

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

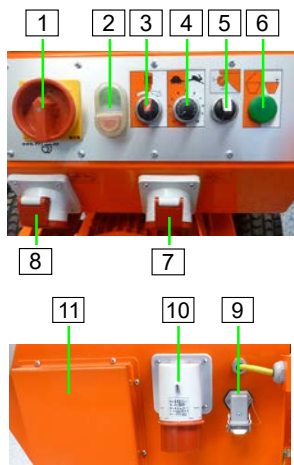
4.4.1 Materialbehälter



- Materialbehälter mit Rahmen, Getriebemotor und Schutzgitter.

Abb. 8: Baugruppe Materialbehälter

4.4.2 Schaltschrank Art.-Nr. 00531100



Schaltschrank ZP 3 M FC-400V

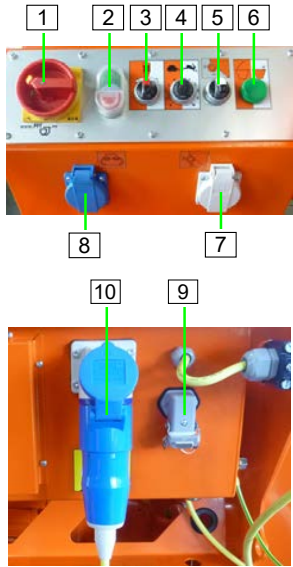
- [1] Hauptschalter, ist gleichzeitig Not-Aus-Schalter
- [2] Drucktaster Steuerspannung "EIN/AUS"
- [3] Wahlschalter Pumpenmotor
- [4] Potentiometer für Motordrehzahl/Materialmenge
- [5] Wahlschalter Rüttler "EIN/AUS"
- [6] Kontrollleuchte grün, Sicherheitssensor Schutzgitter
- [7] CEE-Anbausteckdose für Anschluss Rüttler
- [8] CEE-Anbausteckdose für Anschluss Luftkompressor
- [9] Blindstecker/Anschluss für Fernsteuerung
- [10] Hauptstromanschluss
- [11] Abdeckhaube Filter für Frequenzumformer

Abb. 9: Baugruppe Schaltschrank

Beschreibung



4.4.3 Schaltschrank Art.-Nr. 00531101

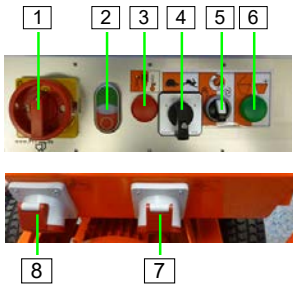


Schaltschrank ZP 3 M FC-230V

- [1] Hauptschalter, ist gleichzeitig Not-Aus-Schalter
- [2] Drucktaster Steuerspannung "EIN/AUS"
- [3] Wahlschalter Pumpenmotor
- [4] Potentiometer für Motordrehzahl/Materialmenge
- [5] Wahlschalter Rüttler "EIN/AUS"
- [6] Kontrollleuchte grün, Sicherheitssensor Schutzgitter
- [7] Schuko-Anbausteckdose für Anschluss Rüttler
- [8] Schuko-Anbausteckdose für Anschluss Luftkompressor
- [9] Blindstecker/Anschluss für Fernsteuerung
- [10] Hauptstromanschluss

Abb. 10: Baugruppe Schaltschrank

4.4.4 Schaltschrank Art.-Nr. 00531102

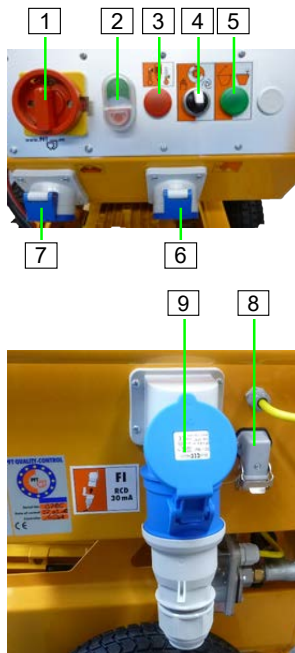


Schaltschrank 400V polumschaltbar

- [1] Hauptwendeswitch, ist gleichzeitig Not-Aus-Schalter
- [2] Drucktaster Steuerspannung "EIN/AUS"
- [3] Kontrollleuchte rot, Motorschutzschalter ausgelöst
- [4] Wahlschalter Pumpenmotor für Motordrehzahl
- [5] Wahlschalter Rüttler "Hand-0-Automatik"
- [6] Kontrollleuchte grün, Sicherheitssensor Schutzgitter
- [7] CEE-Anbausteckdose für Anschluss Rüttler
- [8] CEE-Anbausteckdose für Anschluss Luftkompressor

Abb. 11: Baugruppe Schaltschrank

4.4.5 Schaltschrank Art.-Nr. 00617410



Schaltschrank ZP 3 M 230V 60Hz

- [1] Hauptwendeswitcher, ist gleichzeitig Not-Aus-Schalter
- [2] Drucktaster Steuerspannung "EIN/AUS"
- [3] Kontrollleuchte rot, Motorschutzschalter ausgelöst
- [4] Wahlschalter Rüttler "Hand-0-Automatik"
- [5] Kontrollleuchte grün, Sicherheitssensor Schutzgitter
- [6] CEE-Anbausteckdose für Anschluss Rüttler
- [7] CEE-Anbausteckdose für Anschluss Luftkompressor
- [8] Blindstecker/Anschluss für Fernsteuerung
- [9] Hauptstromanschluss

Abb. 12: Baugruppe Schaltschrank

4.4.6 Pumpeneinheit



- Pumpeneinheit 2L6 RENDER STAR für ZP 3 M

Abb. 13: Baugruppe Pumpeneinheit

4.4.7 Rüttelsieb



Rüttelsieb für ZP 3 M

Rüttelsieb zum Nachrüsten für ZP 3 M 230 V

- Art.-Nr. 00541174

Rüttelsieb zum Nachrüsten für ZP 3 M 400V

- Art.-Nr. 00530899

Abb. 14: Rüttelsieb

Beschreibung



4.4.8 Luftkompressor



Luftkompressor COMP P-200, 230 V, 1 Ph, 50 Hz mit Druckabschaltung

■ Art.-Nr. 00196221

Abb. 15: Luftkompressor 230V



Luftkompressor COMP M-250, 400 V, 3 Ph, 50 Hz mit Drucksteuerung

■ Art.-Nr. 00414866

Abb. 16: Luftkompressor 400V

4.4.9 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.

4.5 Betriebsarten



Abb. 18: Wahlschalter Pumpenmotor



Abb. 19: Wahlschalter Pumpenmotor



Abb. 20: Wahlschalter Rüttler

Wahlschalter Pumpenmotor

Der Pumpenmotor hat drei Betriebsarten:

Schalterstellung "0":

- Die Maschine ist ausgeschaltet.

Schalterstellung "rechts" (rastend) für D- und R-Pumpen:

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

Schalterstellung "links" (rastend) für 2L6 Pumpen:

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

Wahlschalter Pumpenmotor ZP 3 M polumschaltbar

Der Pumpenmotor kann mit zwei verschiedenen Drehzahlen betrieben werden:

Schalterstellung "0":

- Der Pumpenmotor ist ausgeschaltet.

Schalterstellung links:

- Der Pumpenmotor hat eine Drehzahl von 106 U/min.

Schalterstellung rechts:

- Der Pumpenmotor hat eine Drehzahl von 215 U/min.

HINWEIS



Zuerst immer die Steuerspannung ausschalten und dann den Wahlschalter zum Umschalten der Drehzahl betätigen. Die Steuerspannung anschließend wieder einschalten.

Wahlschalter Rüttler

Der Rüttler kann in drei verschiedenen Betriebsarten betrieben werden:

Schalterstellung "0":

- Der Rüttler ist ausgeschaltet.

Schalterstellung "rechts" (rastend):

- Der Rüttler läuft Impuls/Pause.

Schalterstellung "links" (rastend):

- Der Rüttler läuft im Dauerbetrieb, solange der Wahlschalter betätigt wird.

Beschreibung



Abb. 21: Wahlschalter Rüttler

Wahlschalter Rüttler

Der Rüttler kann in drei verschiedenen Betriebsarten betrieben werden:

Schalterstellung "0":

- Der Rüttler ist ausgeschaltet.

Schalterstellung "Automatik" (rechts):

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

Schalterstellung "Hand" (links):

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



Abb. 22: 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.

4.6 Zubehör



Verlängerungskabel 3 x 2,5 mm², BLU 3-16 A | BLA 2-16 A - 25 m

- Art.-Nr. 20423420



Verlängerungskabel 5 x 2,5 mm², RED 5-16 A - 25 m (400 V, 3 Ph)

- Art.-Nr. 20423360



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



Rüttelsieb zum Nachrüsten für ZP 3 M, 230 V komplett

■ Art.-Nr. 00541174

Beschreibung



Rüttelsieb zum Nachrüsten für ZP 3 M, 400 V komplett

■ Art.-Nr. 00530899



Luftkompressor COMP P-200, 230 V, 1 Ph, 50 Hz mit Druckabschaltung

■ Art.-Nr. 00196221



Luftkompressor COMP M-250, 400 V, 3 Ph, 50 Hz mit Drucksteuerung für G 4 (ab 2013)

■ Art.-Nr. 00414866

Notwendiges Zubehör zum Umrüsten auf D-Pumpe

- 00538068 Druckflansch D-Pumpe 1 1/4" AG für ZP 3 M
- 00007899 Stator TWISTER D 6-3 PIN, rechtsdrehend
- 00237908 Rotor D 6-3, rechtsdrehend
- 00538072 Saugflanscheinsatz D-Pumpe ZP 3 M verzinkt
- 00281996 Zuganker D-/R-Pumpe 330 mm, Gewinde 100 mm
- 20209921 Bundmutter M16
- 20200790 Kupplung 35M-Teil 1 1/4" IG mit Dichtung
- 00206547 Pumpenwelle SWING L
- 20104230 O-Ring Dichtung für Saugflansch
- 00102228 Mörteldruckmanometer DN35 V-Teil | DN35 M-Teil



Notwendiges Zubehör zum Umrüsten auf R-Pumpe

- 00476608 Druckflansch R-Pumpe 2" AG Tragegriff
- 00099089 Manometer ZP 3 XL
- 00101860 Schiebegriff ZP 3 XL
- 00102660 Quadratrohr 40 x 40 x 3 x 50 lang
- 20114851 Rotor R 7-2,5, rechtsdrehend
- 20116350 Stator R 7-2,5, rechtsdrehend
- 00526014 Spannschelle D-Pumpe verzinkt
- 00281996 Zuganker D-/R-Pumpe 330 mm, Gewinde 100 mm
- 20209921 Bundmutter M16
- 00538146 Pumpenwelle ZP 3 M für R-Pumpe

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 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.

5.1.4 Sicherheitseinrichtung

5.1.4.1 Positionsschalter am Schutzgitter



Abb. 24: Positionsschalter

HINWEIS



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

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

5.1.5 Mörteldruckmanometer



Abb. 25: 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

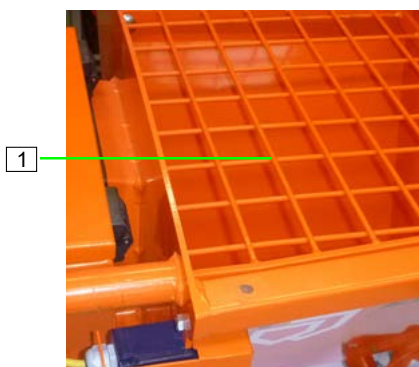


Abb. 26: Gitterabdeckung

⚠️ WARNUNG



Drehende Pumpenwelle!

Verletzungsgefahr bei Griff in den Materialbehälter.

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

5.3.2 Maschine aufstellen



Abb. 27: Maschine aufstellen

1. Maschine standsicher auf einer ebenen Fläche aufstellen und gegen ungewollte Bewegungen sichern.
 2. Gegebenenfalls beim Stützfuß (1) 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

5.3.3.1 Anschluss der Stromversorgung 230V



Abb. 28: Stromversorgung anschließen

1. Maschine nur an Wechselstromnetz 230V anschließen.

⚠ GEFAHR



Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Die Anschlussleitung muss korrekt abgesichert sein:

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

5.3.3.1.1 Anschließen der einzelnen Anschlussstecker 230V



Abb. 29: 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 Luftkompressor (1) (Zubehör).
2. Anschluss Stromversorgung für Rüttler (2) (Zubehör).

5.3.3.2 Anschluss der Stromversorgung 230V 60Hz



Abb. 30: Stromversorgung anschließen

1. Maschine nur an Drehstromnetz 230V 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.

5.3.3.2.1 Anschließen der einzelnen Anschlussstecker 230V 60Hz



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 Luftkompressor (1) (Zubehör).
2. Anschluss Stromversorgung für Rüttler (2) (Zubehör).

5.3.3.3 Anschluss der Stromversorgung 400V



Abb. 32: Stromversorgung anschließen

Schaltschrank FC-400V

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.



Abb. 33: Stromversorgung anschließen

Schaltschrank 400V polumschaltbar

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.

5.3.3.3.1 Anschließen der einzelnen Anschlussstecker 400V

Abb. 34: 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 Luftkompressor (1) (Zubehör).
2. Anschluss Stromversorgung für Rüttler (2) (Zubehör).

5.3.4 Drehrichtung prüfen**HINWEIS**

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



Abb. 35: Drehrichtung links

Drehrichtung Pumpeneinheit 2L6

1. Drehrichtung der Pumpenwelle prüfen.
2. Die Drehrichtung bei der Pumpeneinheit 2L6 ist vom Mörteldruckmanometer aus gesehen links drehend.

Bedienung

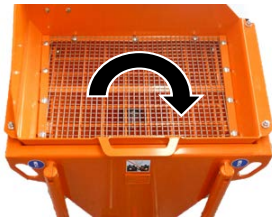


Abb. 36: Drehrichtung rechts

Drehrichtung bei D- und R-Pumpen

1. Drehrichtung der Pumpenwelle prüfen.
2. Die Drehrichtung bei D- und R-Pumpen ist vom Mörteldruckmanometer aus gesehen rechts drehen.

HINWEIS



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

5.3.4.1 Maschine einschalten



Abb. 37: Maschine einschalten

ZP 3 M FC-230 & FC-400V

1. Hauptschalter (1) auf Stellung "ON" drehen.
2. Maschine über grünen Drucktaster (2) Steuerspannung "EIN" einschalten.
- ✓ Grüne Kontrollleuchte (3) muss leuchten.
3. Wahlschalter Pumpenmotor (4) auf Stellung "rechts" schalten.
4. Bei falscher Drehrichtung den Wahlschalter Pumpenmotor (4) auf Stellung "links" schalten.

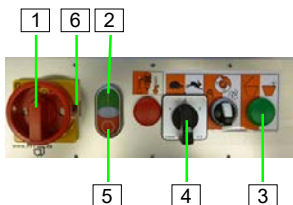


Abb. 38: Maschine einschalten

ZP 3 M 400V polumschaltbar

1. Hauptwendeswitcher auf Stellung "I" drehen.
2. Maschine über grünen Drucktaster (2) Steuerspannung "EIN" einschalten.
- ✓ Grüne Kontrollleuchte (3) muss leuchten.
3. Wahlschalter Pumpenmotor (4) auf die gewünschte Stellung schalten.
4. Bei falscher Drehrichtung die Maschine durch Drücken des roten Drucktasters (5) Steuerspannung "AUS" ausschalten.
5. Hauptwendeswitcher (1) auf Stellung "0" drehen.
6. Metallbügel (6) in die entgegengesetzte Richtung schieben.
7. Hauptwendeswitcher (1) auf Stellung "I" drehen.
8. Maschine über grünen Drucktaster (2) Steuerspannung "EIN" einschalten und Drehrichtung erneut prüfen.

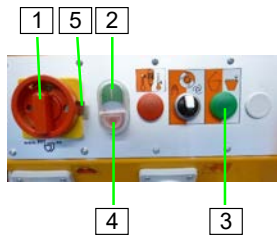


Abb. 39: Maschine einschalten

ZP 3 M 230V 60Hz

1. Hauptwendeswitcher auf Stellung "I" drehen.
2. Maschine über grünen Drucktaster (2) Steuerspannung "EIN" einschalten.
- ✓ Grüne Kontrollleuchte (3) muss leuchten.
3. Bei falscher Drehrichtung die Maschine durch Drücken des roten Drucktasters (4) Steuerspannung "AUS" ausschalten.
4. Hauptwendeswitcher (1) auf Stellung "0" drehen.
5. Metallbügel (5) in die entgegengesetzte Richtung schieben.
6. Hauptwendeswitcher (1) auf Stellung "I" drehen.
7. Maschine über grünen Drucktaster (2) Steuerspannung "EIN" einschalten und Drehrichtung erneut prüfen.

5.3.5 Mörtelschläuche

5.3.5.1 Mörtelschläuche vorbereiten

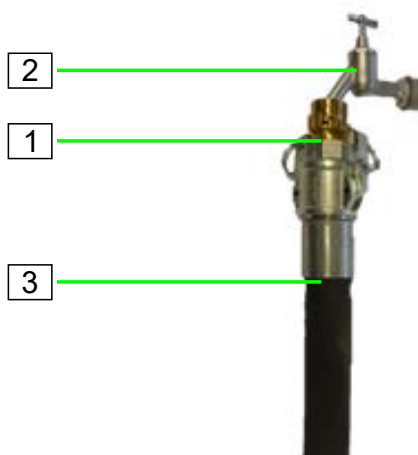


Abb. 40: Mörtelschläuche vorbereiten

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)!

5.3.5.2 Mörtelschlauch anschließen

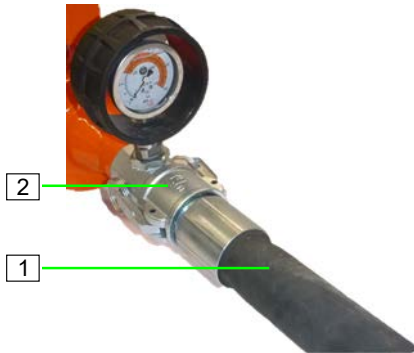


Abb. 41: Mörtelschlauch anschließen

1. Mörtelschlauch (1) am Mörteldruckmanometer (2) anschließen.

HINWEIS



Auf saubere und korrekte Verbindung und Dichtigkeit der Kupplungen achten! Verschmutzte Kupplungen und Dichtgummi sind undicht und lassen unter Druck Wasser austreten, was unweigerlich zu Verstopfungen führt.

2. Mörtelschläuche im großzügigen Radius verlegen, damit die Schläuche nicht abknicken.
3. Steigleitungen sorgfältig befestigen, damit sie nicht durch ihr Eigengewicht abreißen.

HINWEIS



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

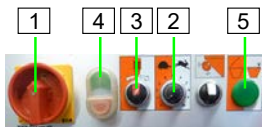


Abb. 42: Einschalten

ZP 3 M FC-230 & FC-400V

1. Hauptschalter (1) auf Stellung "ON" drehen.
2. Potentiometer (2) für Motordrehzahl/Materialmenge auf Stellung 5 drehen (nach Bedarf nachregulieren).
3. Wahlschalter Pumpenmotor (3) auf Stellung "rechts" oder "links" schalten.
4. Maschine über grünen Drucktaster (4) Steuerspannung "EIN" einschalten.
- ✓ Grüne Kontrollleuchte (5) muss leuchten.
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.

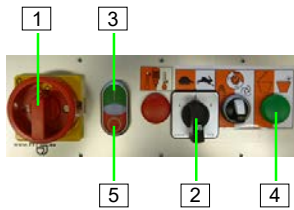


Abb. 43: Einschalten

ZP 3 M 400V polumschaltbar

1. Hauptwendeswitcher (1) auf Stellung "I" drehen.
2. Wahlschalter Pumpenmotor (2) auf die gewünschte Stellung schalten.
3. Maschine über grünen Drucktaster (3) Steuerspannung "EIN" einschalten.
- ✓ Grüne Kontrollleuchte (4) muss leuchten.
4. Die Maschine so lange laufen lassen, bis am Mörtelschlauchende der Tapetenkleister vollständig ausgetreten ist.
5. Tapetenkleister mit geeignetem Behälter auffangen und vorschriftsmäßig entsorgen.
6. Maschine durch Drücken des roten Drucktasters (5) Steuerspannung "AUS" ausschalten.

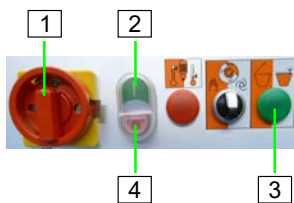


Abb. 44: Einschalten

ZP 3 M 230V 60Hz

1. Hauptwendeswitcher (1) auf Stellung "I" drehen.
2. Maschine über grünen Drucktaster (2) Steuerspannung "EIN" einschalten.
- ✓ Grüne Kontrollleuchte (3) muss leuchten.
3. Die Maschine so lange laufen lassen, bis am Mörtelschlauchende der Tapetenkleister vollständig ausgetreten ist.
4. Tapetenkleister mit geeignetem Behälter auffangen und vorschriftsmäßig entsorgen.
5. Maschine durch Drücken des roten Drucktasters (4) Steuerspannung "AUS" ausschalten.

5.3.6 Restwasser ablassen



Abb. 45: Reinigungsstutzen öffnen

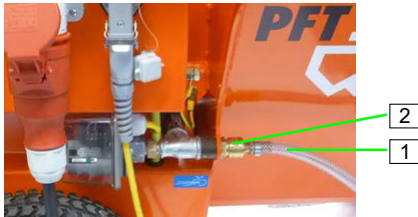
1. Deckel (1) vom Reinigungsstutzen abnehmen und restliches Wasser aus dem Materialbehälter ablassen.
2. Deckel (1) wieder aufschrauben.

Bedienung



5.3.7 Druckluftversorgung

5.3.7.1 Luftschlauch anschließen



1. Druckluftschlauch (1) an Luftarmatur (2) anschließen.

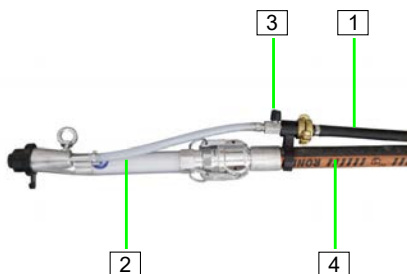
⚠️ WARNUNG



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

Abb. 46: Luftschlauch anschließen

5.3.7.2 Spritzgerät anschließen



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

Abb. 47: Spritzgerät

5.3.7.3 Luftkompressor einschalten



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

Abb. 48: Luftkompressor einschalten

5.3.7.4 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. 49: Luftkompressor einschalten

5.3.8 Maschine mit Material beschicken



Abb. 50: ZP 3 M mit Material beschicken

1. Die ZP 3 M 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



ZP 3 M FC-230V & FC-400V stillsetzen

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

Im Gefahrenfall wie folgt vorgehen:

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

⚠️ WARNUNG



Lebensgefahr durch vorzeitiges Wiedereinschalten!

Bei Wiedereinschalten besteht Lebensgefahr für alle Personen im Gefahrenbereich.

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

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



ZP 3 M 60Hz & polumschaltbar stillsetzen

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

Im Gefahrenfall wie folgt vorgehen:

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

⚠️ WARNUNG



Lebensgefahr durch vorzeitiges Wiedereinschalten!

Bei Wiedereinschalten besteht Lebensgefahr für alle Personen im Gefahrenbereich.

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

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

5.5 Maschine in Betrieb nehmen

5.5.1 Mörtelkonsistenz prüfen



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

Konsistenzprüfrohr 35 V-Teil

- Art.-Nr. 20104310

Abb. 51: Konsistenzprüfrohr

5.5.2 Maschine mit Material einschalten

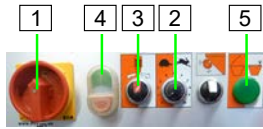


Abb. 52: Maschine einschalten

ZP 3 M FC-230 & FC-400V

1. Hauptschalter (1) auf Stellung "ON" drehen.
2. Potentiometer (2) für Motordrehzahl/Materialmenge auf Stellung 5 drehen (nach Bedarf nachregulieren).
3. Wahlschalter Pumpenmotor (3) auf Stellung "rechts" oder "links" schalten.
4. Maschine über den grünen Drucktaster (4) Steuerspannung "EIN" einschalten.
- ✓ Grüne Kontrollleuchte (5) muss leuchten.
5. Mörtelkonsistenz am Konsistenzprüfrohr prüfen.
6. Wahlschalter Pumpenmotor (3) auf Stellung "0" schalten.
7. Konsistenzprüfrohr abnehmen und reinigen.

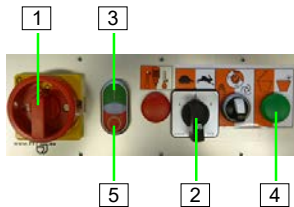


Abb. 53: Maschine einschalten

ZP 3 M 400V polumschaltbar

1. Hauptwendeswitch (1) auf Stellung "I" drehen.
2. Wahlschalter Pumpenmotor (2) auf die gewünschte Stellung schalten.
3. Maschine über grünen Drucktaster (3) Steuerspannung "EIN" einschalten.
- ✓ Grüne Kontrollleuchte (4) muss leuchten.
4. Mörtelkonsistenz am Konsistenzprüfrohr prüfen.
5. Maschine durch Drücken des roten Drucktasters (5) Steuerspannung "AUS" ausschalten.
6. Konsistenzprüfrohr abnehmen und reinigen.

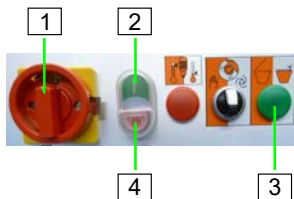


Abb. 54: Maschine einschalten

ZP 3 M 230V 60Hz

1. Hauptwendeswitch (1) auf Stellung "I" drehen.
2. Maschine über grünen Drucktaster (2) Steuerspannung "EIN" einschalten.
- ✓ Grüne Kontrollleuchte (3) muss leuchten.
3. Mörtelkonsistenz am Konsistenzprüfrohr prüfen.
4. Maschine durch Drücken des roten Drucktasters (4) Steuerspannung "AUS" ausschalten.
5. Konsistenzprüfrohr abnehmen und reinigen.

5.6 Fernbedienung

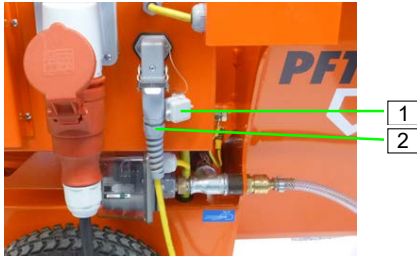


Abb. 55: Fernbedienung

Arbeiten mit der Fernbedienung

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

5.7 Mörtel auftragen

⚠️ WARNUNG



Verletzungsgefahr durch austretenden Mörtel!

Austretender Mörtel kann zu Verletzungen an Augen und Gesicht führen.

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



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

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

5.7.1 Lufthahn am Spritzgerät öffnen



Abb. 56: Einschalten

ZP 3 M FC-230 & FC-400V

1. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "rechts" oder "links" schalten.



Abb. 57: Einschalten

ZP 3 M 400V polumschaltbar

1. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf die gewünschte Stellung schalten.



Abb. 58: Einschalten

ZP 3 M 230V 60Hz

1. Maschine über grünen Drucktaster (1) Steuerspannung "EIN" einschalten.



Abb. 59: Lufthahn öffnen

Lufthahn öffnen

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



Die richtige Mörtelkonsistenz ist erreicht, wenn das Material auf der zu spritzenden Fläche ineinander verläuft (wir empfehlen von oben nach unten auf Wandflächen auftragen).

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 Fernsteuerkabel 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

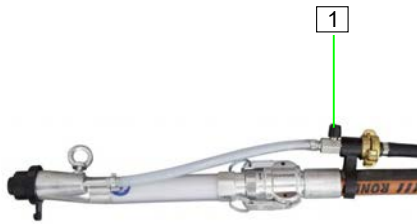


Abb. 60: Lufthahn schließen

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

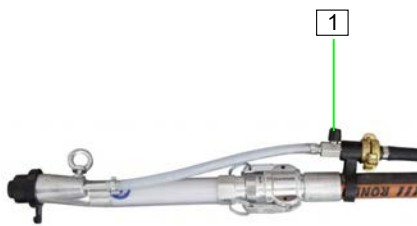


Abb. 61: Lufthahn schließen

ZP 3 M FC-230 & FC-400V

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.

1. Bei längerer Arbeitsunterbrechung den Lufthahn (1) schließen.
2. Wahlschalter Pumpenmotor (2) auf Stellung "0" schalten.

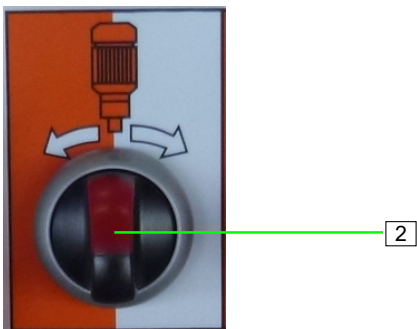


Abb. 62: Maschine ausschalten

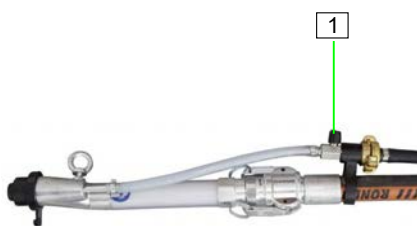


Abb. 63: Lufthahn schließen

ZP 3 M 60Hz & polumschaltbar

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.

1. Bei längerer Arbeitsunterbrechung den Lufthahn (1) schließen.
2. Maschine durch Drücken des roten Drucktasters (2) Steuerspannung "AUS" ausschalten.

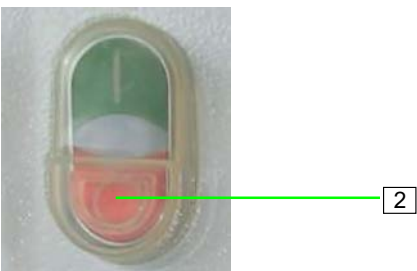


Abb. 64: Maschine ausschalten

5.10 Luftkompressor ausschalten



Abb. 65: Luftkompressor ausschalten

1. Luftkompressor am grünen Kippschalter (1) ausschalten.
2. Lufthahn am Spritzgerät öffnen, damit der Restdruck entweichen kann.

⚠️ WARNUNG



Verletzungsgefahr durch austretenden Mörtel!

Austretender Mörtel kann zu Verletzungen an Augen und Gesicht führen.

■ Vorsicht Restdruck.

5.11 Luftkompressor ausschalten



Abb. 66: 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.

5.12 Maschine ausschalten

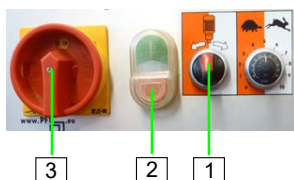


Abb. 67: Maschine ausschalten

ZP 3 M FC-230 & FC-400V

1. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "0" schalten.
2. Maschine durch Drücken des roten Drucktasters (2) Steuerspannung "AUS" ausschalten.
3. Hauptschalter (3) auf Stellung "OFF" drehen.

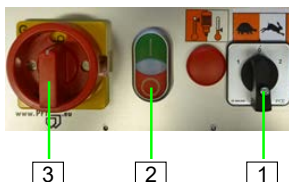


Abb. 68: Maschine ausschalten

ZP 3 M 400V polumschaltbar

1. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "0" schalten.
2. Maschine durch Drücken des roten Drucktasters (2) Steuerspannung "AUS" ausschalten.
3. Hauptwendeswitch (3) auf Stellung "0" drehen.

Bedienung

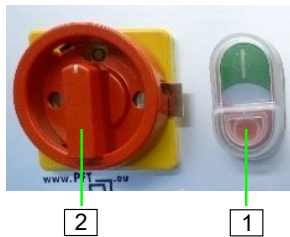


Abb. 69: Maschine ausschalten

ZP 3 M 230V 60Hz

1. Maschine durch Drücken des roten Drucktasters (1) Steuerspannung "AUS" ausschalten.
2. Hauptwendeswitcher (2) auf Stellung "0" drehen.

5.13 Maßnahmen bei Stromausfall



Abb. 70: Hauptschalter auf Stellung "OFF"

ZP 3 M FC-230V & FC-400V

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



Abb. 71: Hauptwendeswitcher auf Stellung "0"

ZP 3 M 60Hz & polumschaltbar

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

5.13.1 Mörteldruck ablassen

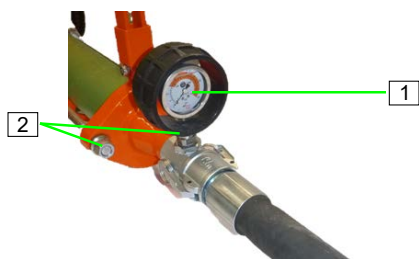


Abb. 72: Mörteldruck überprüfen und ablassen

⚠️ WARNUNG



Überdruck auf der Maschine!

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

- Mörtelschläuche erst öffnen, wenn der Druck am Mörteldruckmanometer (1) auf „0 bar“ abgefallen ist.

⚠️ WARNUNG



Verletzungsgefahr durch austretenden Mörtel!

Austretender Mörtel kann zu Verletzungen an Augen und Gesicht führen.

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

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

5.13.2 Maschine nach Stromausfall wieder einschalten

HINWEIS



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

HINWEIS



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

Bedienung

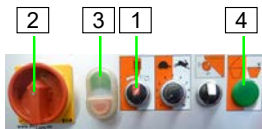


Abb. 73: Maschine nach Stromausfall einschalten

ZP 3 M FC-230 & FC-400V

1. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "0" schalten.
2. Lufthahn am Spritzgerät schließen.
3. Hauptschalter (2) auf Stellung "ON" drehen.
4. Luftkompressor einschalten.
5. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "rechts" oder "links" schalten.
6. Maschine über grünen Drucktaster (3) Steuerspannung "EIN" einschalten.
- ✓ Grüne Kontrollleuchte (4) muss leuchten.
7. Die Maschine läuft wieder an, sobald der Lufthahn am Spritzgerät wieder geöffnet wird.

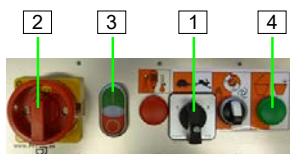


Abb. 74: Maschine nach Stromausfall einschalten

ZP 3 M 400V polumschaltbar

1. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "0" schalten.
2. Lufthahn am Spritzgerät schließen.
3. Hauptwendeswitch (2) auf Stellung "I" drehen.
4. Luftkompressor einschalten.
5. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf die gewünschte Stellung schalten.
6. Maschine über grünen Drucktaster (3) Steuerspannung "EIN" einschalten.
- ✓ Grüne Kontrollleuchte (4) muss leuchten.
7. Die Maschine läuft wieder an, sobald der Lufthahn am Spritzgerät wieder geöffnet wird.



Abb. 75: Maschine nach Stromausfall einschalten

ZP 3 M 230V 60Hz

1. Lufthahn am Spritzgerät schließen.
2. Hauptwendeswitch (1) auf Stellung "I" drehen.
3. Luftkompressor einschalten.
4. Maschine über grünen Drucktaster (2) Steuerspannung "EIN" einschalten.
- ✓ Grüne Kontrollleuchte (3) muss leuchten.
5. Die Maschine läuft wieder an, sobald der Lufthahn am Spritzgerät wieder geöffnet wird.

5.14 Maßnahmen bei Frostgefahr

VORSICHT



Beschädigung durch Frost!

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

Deshalb:

- Nur trockene Teile verbauen.

5.15 Arbeitsende/Maschine reinigen

5.15.1 Reinigung

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

HINWEIS



Wasser kann in empfindliche Maschinenteile eindringen!

- Vor dem Reinigen der Maschine alle Öffnungen abdecken, in welche aus Sicherheits- und Funktionsgründen kein Wasser eindringen darf (z. B.: Elektromotore und Schaltschränke).
- Nach dem Reinigen Abdeckungen vollständig entfernen.

5.15.2 Sichern gegen Wiedereinschalten

WARNUNG



Lebensgefahr durch unbefugtes Wiedereinschalten!

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

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

5.15.3 Maschine leer fahren

⚠️ WARNUNG**Verletzungsgefahr durch austretenden Mörtel!**

Austretender Mörtel kann zu Verletzungen an Augen und Gesicht führen.

■ Vorsicht Restdruck.

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

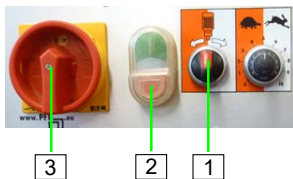


Abb. 76: Maschine leer fahren

ZP 3 M FC-230 & FC-400V

1. Den Materialbehälter bis auf einen kleinen Rest leer fahren.
2. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "0" schalten.
3. Maschine durch Drücken des roten Drucktasters (2) Steuerspannung "AUS" ausschalten.
4. Hauptschalter (3) auf Stellung "OFF" drehen.
5. Luftkompressor ausschalten.
6. Lufthahn am Spritzgerät öffnen.

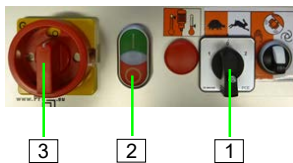


Abb. 77: Maschine leer fahren

ZP 3 M 400V polumschaltbar

1. Den Materialbehälter bis auf einen kleinen Rest leer fahren.
2. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "0" schalten.
3. Maschine durch Drücken des roten Drucktasters (2) Steuerspannung "AUS" ausschalten.
4. Hauptwendeswitch (3) auf Stellung "0" drehen.
5. Luftkompressor ausschalten.
6. Lufthahn am Spritzgerät öffnen.



Abb. 78: Maschine leer fahren

ZP 3 M 230V 60Hz

1. Den Materialbehälter bis auf einen kleinen Rest leer fahren.
2. Maschine durch Drücken des roten Drucktasters (1) Steuerspannung "AUS" ausschalten.
3. Hauptwendeswitch (2) auf Stellung "0" drehen.
4. Luftkompressor ausschalten.
5. Lufthahn am Spritzgerät öffnen.

5.15.4 Mörtelschlauch abkuppeln und reinigen

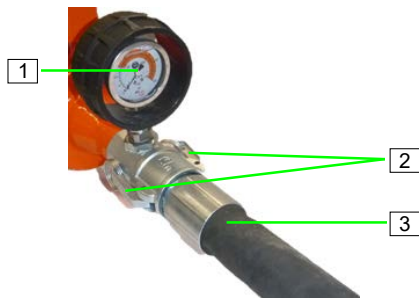


Abb. 79: Mörtelschlauch abkuppeln

1. Am Mörtdruckmanometer (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 Mörtdruckmanometer abkuppeln.
3. Luftschlauch vom Spritzgerät abkuppeln.

Mörtelschlauch reinigen

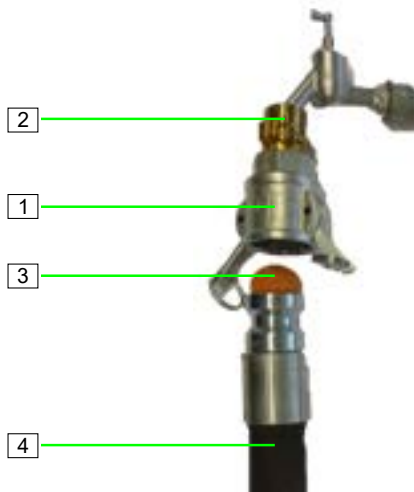


Abb. 80: Mörtelschlauch reinigen

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. 81: 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.

5.15.5 Materialbehälter reinigen



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

5.15.6 Restwasser ablassen



Abb. 82: 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.

5.15.7 Pumpe reinigen

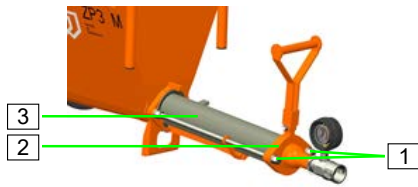


Abb. 83: Pumpe abnehmen

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. 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.

5.16 Verhalten bei Störungen

Verhalten bei Störungen

Grundsätzlich gilt:

1. Bei Störungen, die eine unmittelbare Gefahr für Personen oder Sachwerte darstellen, sofort die Not-Stopp-Funktion ausführen.
2. Störungsursache ermitteln.
3. Falls die Störungsbehebung Arbeiten im Gefahrenbereich erfordern, die Anlage ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
4. Verantwortlichen am Einsatzort über Störung sofort informieren.
5. Je nach Art der Störung, diese von autorisiertem Fachpersonal beseitigen lassen oder selbst beheben.



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

5.16.1 Sicherheit

Personal

- Die hier beschriebenen Arbeiten zur Störungsbeseitigung können soweit nicht anders gekennzeichnet durch den Bediener ausgeführt werden.
- Einige Arbeiten dürfen nur von speziell ausgebildetem Fachpersonal oder ausschließlich durch den Hersteller ausgeführt werden, darauf wird bei der Beschreibung der einzelnen Störungen gesondert hingewiesen.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen grundsätzlich nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

Persönliche Schutzausrüstung

Folgende Schutzausrüstung bei allen Wartungsarbeiten tragen:

- Arbeitsschutzkleidung
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe

5.16.2 Störungen

Im folgenden Kapitel sind mögliche Ursachen für Störungen und die Arbeiten zur ihrer Beseitigung beschrieben.

Bei vermehrt auftretenden Störungen, die Wartungsintervalle entsprechend der tatsächlichen Belastung verkürzen.

Bei Störungen, die durch die nachfolgenden Hinweise nicht zu beheben sind, den Händler kontaktieren.

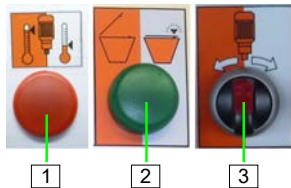
5.16.3 Störungsanzeigen

Abb. 84: Störungsanzeigen

Folgende Einrichtung zeigt Störung an:

Pos.	Leuchtsignal	Beschreibung
1	Kontrollleuchte rot	Leuchtet bei Störung Motorschutzschalter. → Motorschutzschalter überprüfen
2	Kontrollleuchte grün	Leuchtet nur bei geschlossenem Schutzgitter auf.
3	Kontrollleuchte rot	Störung Frequenzumformer.



5.16.4 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

Bedienung

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

5.16.5 SchlauchverstopfungenAnzeichen

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

Verschädigung 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 Verschädigung des Schlauches kommen könnte.

5.16.6 Beseitigen von Schlauchverstopfern

⚠️ WARNUNG



Gefahr durch austretendes Material!

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

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

5.16.6.1 Pumpe rückwärts laufen lassen

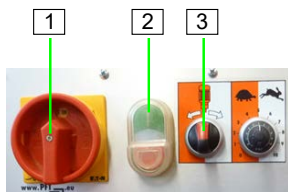


Abb. 85: Rückwärtslauf

ZP 3 M FC-230 & FC-400V

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

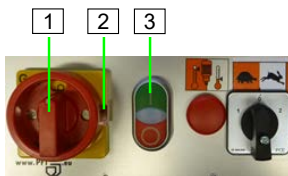


Abb. 86: Rückwärtslauf

ZP 3 M 400V polumschaltbar

1. Hauptwendeswitch (1) auf Stellung "0" drehen.
2. Metallbügel (2) in die entgegengesetzte Richtung schieben.
3. Hauptwendeswitch (1) auf Stellung "I" drehen.
4. Maschine über grünen Drucktaster (3) Steuerspannung "EIN" einschalten.
5. Maschine laufen lassen, bis der Druck am Mörteldruckmanometer auf „0 bar“ gesunken ist.
6. Hauptwendeswitch (1) auf Stellung "0" drehen.

Bedienung

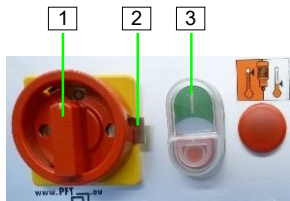


Abb. 87: Rückwärtslauf

ZP 3 M 230V 60Hz

1. Hauptwendeswitcher (1) auf Stellung "0" drehen.
2. Metallbügel (2) in die entgegengesetzte Richtung schieben.
3. Hauptwendeswitcher (1) auf Stellung "I" drehen.
4. Maschine über grünen Drucktaster (3) Steuerspannung "EIN" einschalten.
5. Maschine laufen lassen, bis der Druck am Mörteldruckmanometer auf „0 bar“ gesunken ist.
6. Hauptwendeswitcher (1) auf Stellung "0" drehen.

5.16.6.2 Stopfer löst sich nicht

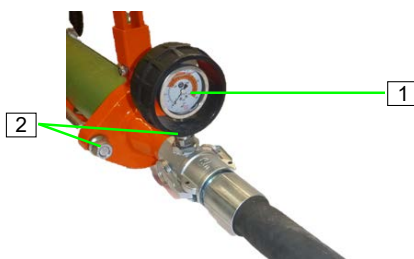


Abb. 88: Mörteldruck überprüfen und ablassen

⚠️ 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. 89: Kupplung lösen

HINWEIS



Mörtelschläuche sofort reinigen.

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

5.16.6.3 Maschine nach gelöstem Stopfer wieder einschalten

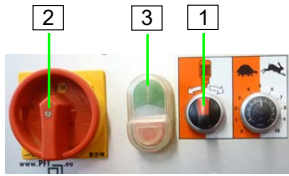


Abb. 90: Maschine wieder einschalten

ZP 3 M FC-230 & FC-400V

1. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "0" schalten.
2. Lufthahn am Spritzgerät schließen.
3. Hauptschalter (2) auf Stellung "ON" drehen.
4. Grünen Drucktaster (3) Steuerspannung "EIN" betätigen.
5. Luftkompressor einschalten.
6. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "rechts" oder "links" schalten.
7. Maschine kurz ohne Mörtelschläuche laufen lassen.
8. Sobald am Druckflansch Material austritt, den Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "0" schalten.
9. Gereinigte Mörtelschläuche mit Tapetenkleister vorschmieren und an der Maschine und am Spritzgerät anschließen.
10. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "rechts" oder "links" schalten.
11. Die Maschine läuft wieder an, sobald der Lufthahn am Spritzgerät wieder geöffnet wird.

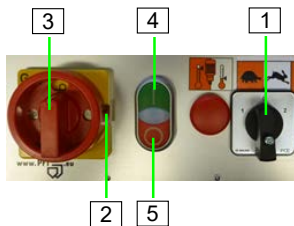


Abb. 91: Maschine wieder einschalten

ZP 3 M 400V polumschaltbar

1. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf Stellung "0" schalten.
2. Metallbügel (2) in die entgegengesetzte Richtung schieben.
3. Lufthahn am Spritzgerät schließen.
4. Hauptwendeswitch (3) auf Stellung "I" drehen.
5. Grünen Drucktaster (4) Steuerspannung "EIN" betätigen.
6. Luftkompressor einschalten.
7. Wahlschalter Pumpenmotor (1) auf die gewünschte Stellung schalten.
8. Maschine kurz ohne Mörtelschläuche laufen lassen.
9. Sobald am Druckflansch Material austritt, den roten Drucktaster (5) Steuerspannung "AUS" betätigen.
10. Gereinigte Mörtelschläuche mit Tapetenkleister vorschmieren und an der Maschine und am Spritzgerät anschließen.
11. Maschine über grünen Drucktaster (4) Steuerspannung "EIN" einschalten.
12. Die Maschine läuft wieder an, sobald der Lufthahn am Spritzgerät wieder geöffnet wird.

Bedienung

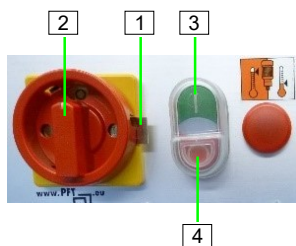


Abb. 92: Maschine wieder einschalten

ZP 3 M 230V 60Hz

1. Metallbügel (1) in die entgegengesetzte Richtung schieben.
2. Hauptwendeswitch (2) auf Stellung "I" drehen.
3. Luftkompressor einschalten.
4. Maschine über grünen Drucktaster (3) Steuerspannung "EIN" einschalten.
5. Maschine kurz ohne Mörtelschläuche laufen lassen.
6. Sobald am Druckflansch Material austritt, den roten Drucktaster (4) Steuerspannung "AUS" betätigen.
7. Gereinigte Mörtelschläuche mit Tapetenkleister vorschmieren und an der Maschine und am Spritzgerät anschließen.
8. Maschine über grünen Drucktaster (3) 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. 93: Anschlusskabel entfernen

Sichern gegen Wiedereinschalten

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.

⚠️ 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 Luftfilter Kompressor

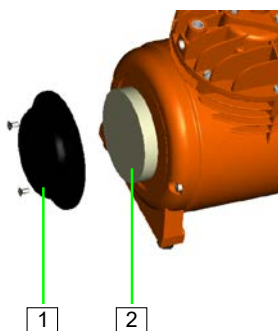


Abb. 94: Filter des Kompressors

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.

6.4.3 Einstellwert Druckschalter Luftkompressor



Abb. 95: Druckschalter Luftkompressor

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

6.4.4 Sicherheitsventil Luftkompressor



Abb. 96: 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

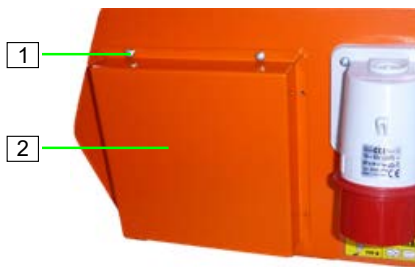


Abb. 97: Schutzhaube für Filter

Ausführung durch einen Servicetechniker

Den Filtereinsatz des Frequenzumformers jährlich reinigen:

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

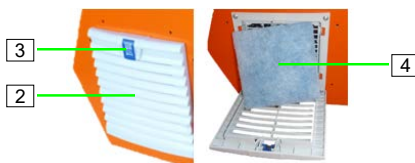


Abb. 98: Filtermatte reinigen

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

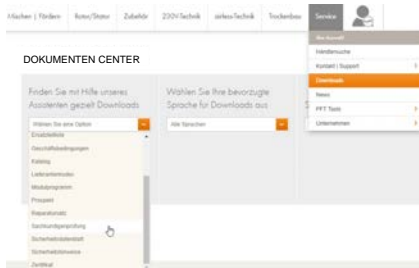
6.5 Maßnahmen nach erfolgter Wartung

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

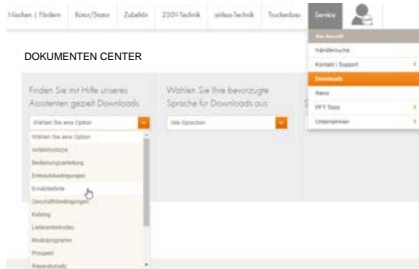
1. Alle zuvor gelösten Schraubenverbindungen auf festen Sitz überprüfen.
2. Überprüfen, ob alle zuvor entfernten Schutzvorrichtungen und Abdeckungen wieder ordnungsgemäß eingebaut sind.
3. Sicherstellen, dass alle verwendeten Werkzeuge, Materialien und sonstige Ausrüstungen aus dem Arbeitsbereich entfernt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

7 Demontage

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

7.1 Sicherheit

Personal

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

Grundlegendes

WARNUNG



Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!

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

Deshalb:

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

Elektrische Anlage

GEFAHR



Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

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

Deshalb:

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

Demontage



7.2 Demontage

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

Vor Beginn der Demontage:

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

8 Entsorgung

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

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

HINWEIS



Umweltschäden durch falsche Entsorgung!

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



Die örtliche Kommunalbehörde oder spezielle Entsorgungs-Fachbetriebe geben Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung.

PFT - ALWAYS AT YOUR SITE



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

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