

Betriebsanleitung

Mischpumpe BOLERO 400V
Teil 2 EG Konformitätserklärung
Übersicht - Bedienung



Artikelnummer der Betriebsanleitung: 00 23 61 66

Artikelnummer der Stückliste-Maschine: 00 23 12 13



Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!

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

Tel.: +49 (0) 93 23/31-760
Fax: +49 (0) 0 93 23/31-770
Technische Hotline +49 9323 31-1818

info@pft.net
www.pft.net



1	EG Konformitätserklärung.....	5	15.1	Wahlschalter Pumpenmotor.....	14
2	Prüfung	6	16	Empfohlenes Zubehör	15
2.1	Prüfung durch Maschinenführer	6	17	Zubehör	15
2.2	Wiederkehrende Prüfung.....	6	17.1	Fernsteuernkabel	15
3	Allgemeines	7	18	Funktionsbeschreibung.....	16
3.1	Informationen zur Betriebsanleitung....	7	19	Material	16
3.2	Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren	7	19.1	Fließfähigkeit / Fördereigenschaft.....	16
3.3	Aufteilung.....	7	20	Mörteldruckmanometer	16
4	Ersatzteillisten.....	8	21	Sicherheitsregeln	16
5	Zubehör.....	8	22	Transport, Verpackung und Lagerung	17
6	Technische Daten	9	22.1	Sicherheitshinweise für den Transport.....	17
6.1	Allgemeine Angaben	9	22.2	Motorkippflansch schließen.....	17
6.2	Anschlusswerte	9	22.3	Schnellverschluss beim Transport schließen	18
6.3	Betriebsbedingungen.....	10	22.4	Transportinspektion.....	18
6.4	Leistungswerte	10	22.5	Transport in Einzelteilen.....	18
7	Schallleistungspegel	10	22.6	Transport mit Kran	19
8	Vibrationen	10	22.7	Transport der bereits im Betrieb befindlichen Maschine.....	19
9	Maßblatt	11	23	Verpackung	20
10	Typenschild	11	24	Bedienung	20
11	Quality-Control Aufkleber	11	24.1	Sicherheit	20
12	Aufbau.....	12	25	Vorbereitung	21
12.1	Übersicht.....	12	25.1	Anschluss von Stromversorgung	22
13	Baugruppenbeschreibung	13	25.2	Motoranschlusskabel Pumpenmotor..	22
13.1	Getriebemotor mit Schutzgitter.....	13	26	Wasser in Materialbehälter gießen	22
13.2	Rührwerk	13	26.1	Probelauf	23
13.3	Fahrgestell mit Materialbehälter und Schaltschrank	13	27	Mörteldruckmanometer	23
13.4	Schaltschrank	14	28	Mörtelschläuche	24
14	Anschluss.....	14	28.1	Mörtelschläuche vorbereiten.....	24
14.1	Anschluss Mörtelschlauch	14	28.2	Mörtelschlauch anschließen.....	24
15	Betriebsarten.....	14			

Inhaltsverzeichnis

28.3	Zargomat- und Kleberpistole anschließen.....	25	35.5	Druck ablassen.....	35
29	Maschine in Betrieb nehmen	25	35.6	Pumpe reinigen	35
29.1	Maschine anfahren	25	36	Arbeitsende / Reinigen.....	36
29.2	Maschine mit Werk trockenmaterial befüllen	25	36.1	Energieversorgungen abschalten.....	36
29.3	Gesundheitsgefährdende Stäube	26	36.2	RBOLERO reinigen	36
29.4	Fernbedienung anschließen	26	36.3	Mörteldruck prüfen.....	36
30	Einschalten	27	36.4	Mörtelschlauch reinigen	37
30.1	Material auftragen.....	27	36.5	Zargomat- und Kleberpistole reinigen.....	38
30.2	Maschine ausschalten	27	36.6	Reinigungsdeckel öffnen	38
30.3	Maschine wieder einschalten.....	28	36.7	Maschine einschalten	38
30.4	Pumpe nachspannen.....	28	36.8	Anschlusskabel entfernen	38
31	Arbeitsunterbrechung	28	36.9	Schutzgitter öffnen.....	39
32	Stillsetzen im Notfall	29	36.10	Materialbehälter reinigen	39
32.1	Not-Aus-Schalter.....	29	37	Frostgefahr	40
33	Maßnahmen bei Stromausfall	29	38	Wartung	40
33.1	Hauptschalter auf Stellung „0“	29	38.1	Sicherheit.....	40
33.2	Mörteldruck ablassen.....	30	38.2	Reinigung	41
33.3	Maschine nach Stromausfall wieder einschalten.....	30	38.3	Wartungsplan	42
34	Arbeiten zur Störungsbehebung	31	38.4	Getriebemotor.....	42
34.1	Verhalten bei Störungen	31	38.5	Rührwerk entnehmen	43
34.2	Störungsanzeigen	31	38.6	Freilauf abschmieren.....	43
34.3	Störungen	31	38.7	Maßnahmen nach erfolgter Wartung.	43
34.4	Sicherheit	32	39	Demontage	44
34.5	Störungstabelle	32	39.1	Sicherheit.....	44
35	Förderung steht still / Stopfer.....	33	39.2	Demontage	45
35.1	Anzeichen für Verstopfungen	33	39.3	Entsorgung	45
35.2	Ursachen für Verstopfungen:	34	40	Ersatzteilliste Pumpenwelle	45
35.3	Verschädigung des Mörtelschlauches	34	41	Index.....	46
35.4	Beseitigen von Schlauchverstopfern .	34			



1 EG Konformitätserklärung

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

erklärt, in alleiniger Verantwortung, dass die Maschine:

Maschinentyp: BOLERO
Geräteart: Mischpumpe
Seriennummer:
Garantierter Schallleistungspegel: 78 dB

mit den nachfolgenden CE-Richtlinien übereinstimmt:

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

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

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

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

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen:

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

Die Technischen Unterlagen sind hinterlegt bei:

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

Iphofen.

Ort, Datum der Ausstellung

Name und Unterschrift

Dr. York Falkenberg

Geschäftsführer

Angaben zum Unterzeichner

2 Prüfung

2.1 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.

2.2 Wiederkehrende Prüfung

- 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.

Unter dieser Rubrik sind Prüfvorschläge für die jährliche Sachkundigenprüfung nach BGR 183 für die BOLERO hinterlegt.

http://www.pft.eu/www/de/information_service/recurrent_checks/recurrent_checks.php



Section	Item
1	Startseite
	News
	Über Knauf PFT
	Produkte
2	Anwendungen
	Informations-Service
	Anwendungsberichte
	Newsletter
	Prospekte
	Sicherheitsdatenblätter
	Technische Dokumentationen
	Videos Animationen
	Wiederkehrende Prüfungen
	Impressum
3	Datenschutz
	AGB
	Einkaufsbedingungen
	Kontakt
	Händlersuche
	Business Login
	...

Section	Item
Anwendungsberichte	mehr
Prospekte	mehr
Technische Dokumentation	mehr
Wiederkehrende Prüfungen	mehr



3 Allgemeines

3.1 Informationen zur Betriebsanleitung

- Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. 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.

3.2 Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren

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

3.3 Aufteilung

Die Betriebsanleitung besteht aus 2 Büchern:

- Teil 1 Sicherheit

Allgemeine Sicherheitshinweise Mischpumpen/Förderpumpen

Artikelnummer: 00 14 21 56

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

Zur sicheren Bedienung des Gerätes müssen alle zwei Teile gelesen und beachtet werden. Sie gelten zusammen als eine Betriebsanleitung.

4 Ersatzteillisten

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



The screenshot shows the PFT website's 'Ersatzteilservice' (Spare Parts Service) page. The page layout includes a header with the PFT logo and navigation links (Kontakt, Sitemap, Impressum). The main content area features a large orange banner with the text 'Ersatzteilservice' and 'Ab sofort und immer aktuell!!'. Below the banner is a sidebar menu with the following items: Startseite, News, Über Knau PFT, Produkte, Anwendungen, Informations-Service, Kontakt, Händlersuche, Business Login, **Ersatzteilservice**, PFT G 4, PFT RITMO L plus, PFT RITMO, and PFT BOLERO. Three red arrows with numbered boxes point to specific items in the menu: arrow 1 points to 'Startseite', arrow 2 points to 'Ersatzteilservice', and arrow 3 points to 'PFT BOLERO'. The main content area contains text explaining how to find spare parts lists, including instructions to click on the machine name in the menu and to use the 'Maschinennummer' (machine number) on the machine's type plate.

5 Zubehör

Empfohlenes Zubehör/Ausrüstung siehe PFT Maschinen- und Gerätecatalog oder unter:

<http://www.pft.eu/www/de/produkte/produktprogramm/mischpumpen/mischpumpe.php>





6 Technische Daten

6.1 Allgemeine Angaben

Angabe	Wert	Einheit
Gewicht	112	kg
Länge ca.	800	mm
Breite ca.	696	mm
Höhe ca.	1480	mm
Einfüllhöhe	950	mm

Einzelgewichte

Angabe	Wert	Einheit
Pumpenmotor mit Schutzgitter	42	kg
Fahrgestell mit Pumpe und Schaltschrank	64	kg
Rührwerk	6	kg

Trichtermaße

Angabe	Wert	Einheit
Einfüllhöhe	950	mm
Trichtereinhalt	68	l

6.2 Anschlusswerte



Abb. 1 Motorschutzschalter

	Leistung	Einstellwert	Bezeichnung
Mischermotor	1,9 kW	3,5 A	Q2

Schallleistungspegel**Elektrisch**

Angabe	Wert	Einheit
Spannung, Drehstrom 50 Hz	400	V
Stromaufnahme, maximal	5	A
Leistungsaufnahme, maximal	1,9	kW
Absicherung	Mind. 3 x 16	A
Antrieb Pumpenmotor	1,9	kW
Drehzahl Pumpenmotor Stufe 1 ca.	90	U/min
Drehzahl Pumpenmotor Stufe 2 ca.	181	U/min
Stromaufnahme Pumpenmotor max.	4,7	A

6.3 Betriebsbedingungen**Umgebung**

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

Dauer

Angabe	Wert	Einheit
Maximale Betriebsdauer am Stück	8	Stunden

6.4 Leistungswerte**Pumpenleistung****D4-2 Standardausrüstung**

Angabe	Wert	Einheit
Pumpenleistung Stufe 1 ca.	6	l/min.
Pumpenleistung Stufe 2 ca.	12	l/min.
Betriebsdruck, max.	20	bar
Körnung max.	4	mm
Förderweite *, max. bei 25 mm Ø	15	m
Förderweite *, max. bei 35 mm Ø	25	m

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

7 Schallleistungspegel

Garantierter Schallleistungspegel LWA

78dB (A)

8 VibrationenGewichteter Effektivwert der Beschleunigung, dem die oberen Körpergliedmaßen ausgesetzt sind <2,5 m/s²

9 Maßblatt



Abb. 2: Maßblatt PFT BOLERO

10 Typenschild



Abb.3: Typenschild

Das Typenschild beinhaltet folgende Angaben:

- Hersteller
- Typ
- Baujahr
- Maschinen-Nummer
- Zulässiger Betriebsdruck

11 Quality-Control Aufkleber



Abb.4: Quality-Control Aufkleber

Der Quality-Control Aufkleber beinhaltet folgende Angaben:

- Bestätigt CE gemäß EU Richtlinien
- Seriennummer
- Controller / Unterschrift
- Control-Datum

12 Aufbau

12.1 Übersicht



Abb. 5: Übersicht BOLERO

- | | |
|--------------------|-----------------------------------|
| 1 Motorschutzbügel | 6 Rad Kunststoff |
| 2 Getriebemotor | 7 Anschluss Mörteldruckschlauch |
| 3 Kranöse | 8 Mörteldruckmanometer |
| 4 Materialbehälter | 9 Schaltschrank |
| 5 Pumpeneinheit | 10 Schutzgitter mit Sackaufreißer |



13 Baugruppenbeschreibung

13.1 Getriebemotor mit Schutzgitter



Abb.6: Getriebemotor mit Schutzgitter

Die Mischpumpe PFT BOLERO besteht aus folgenden Hauptkomponenten:

- Schutzgitter mit Motorflansch und Getriebemotor.
- Der Getriebemotor mit Motorflansch kann zum Transport vom Materialbehälter abgenommen werden.

13.2 Rührwerk



Abb.7: Rührwerk

- Rührwerk mit Freilauf und Schmiernippel.

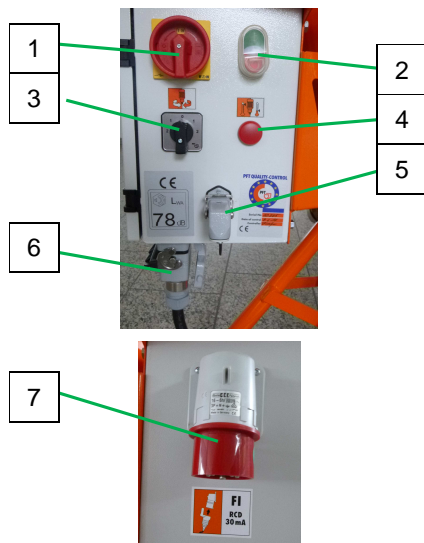
13.3 Fahrgestell mit Materialbehälter und Schaltschrank



Abb. 8: Materialbehälter mit Schaltschrank

- Fahrgestell mit Materialbehälter und Schaltschrank.

13.4 Schaltschrank

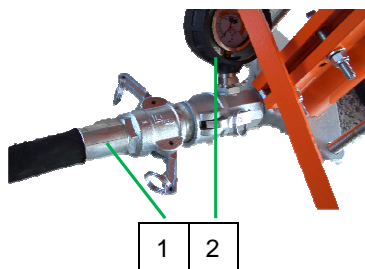


1. Hauptschalter.
2. Betriebstaster Maschine EIN / AUS (Steuerspannung).
3. Wahlschalter Betriebsart „Mischen-AUS-Pumpen“.
4. Kontrolllampe LED rot, Motorschutzschalter ausgelöst.
5. Fernsteuersteckdose.
6. Anschluss 10-polig für Pumpenmotor.
7. Hauptstromanschluss 16A.

Abb. 9: Schaltschrank

14 Anschluss

14.1 Anschluss Mörtelschlauch



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

Abb. 10: Anschluss Mörtelschlauch

15 Betriebsarten

15.1 Wahlschalter Pumpenmotor



Abb. 11: Wahlschalter

Wahlschalter Pumpenmotor:

Wahlschalter in Mittelstellung 0 – Pumpenmotor ist ausgeschaltet.

Wahlschalter auf Stellung 1 – Drehzahl Pumpenmotor ca. 90 U/min.

Wahlschalter auf Stellung 2 – Drehzahl Pumpenmotor ca. 181 U/min.



HINWEIS!

Abhängig von der Zuleitung kann der Motor rechts oder links drehen.



16 Empfohlenes Zubehör



Abb. 12: Stromkabel

Stromkabel 5 x 2,5 25m mit CEE-Stecker und Kupplung 16A 6h
rot Art. Nr. 20423360
Stromkabel 5 x 2,5 50m mit CEE-Stecker und Kupplung 16A 6h
rot Art. Nr. 20423350



Abb. 13: Mörtelschlauch

RONDO Mörteldruckschlauch 25mm 15m mit Hydraulikeinbindung
(Artikelnummer 00021101)



Abb. 14: Schwammkugel

RONDO Schwammkugel 30mm Durchmesser fest (VPE 20)
(Artikelnummer 20210500)



Abb. 15: Verlängerungskabel

Verlängerungskabel 25m für Fernschalter mit Stecker und
Kupplung
(Artikelnummer 20456931)

17 Zubehör

17.1 Fernsteuerkabel



Abb. 16: Fernsteuerkabel

Fernsteuerkabel 25m kpl. mit Ein-/Ausschalter und Kontrollleuchte
(Artikelnummer 20456929)

18 Funktionsbeschreibung

Die handliche PFT BOLERO ist eine kombinierte Misch-, Pump- und Spritzmaschine. Sollen Materialien mit intensiver Aufmischung diskontinuierlich verarbeitet werden, ist die PFT BOLERO die perfekte Maschine.

Im Linkslaufmodus des Rührwerks wird das Material dauerhaft gemischt. Im Rechtslauf wird die Förderpumpe zugeschaltet und pumpt das fertig gemischte Material zur Verwendungsstelle.

19 Material

19.1 Fließfähigkeit / Fördereigenschaft



HINWEIS!

- Die Pumpe D4-2 ist bis 20 bar Betriebsdruck einsetzbar.
- Die mögliche Förderentfernung hängt maßgeblich von der Fließfähigkeit des Materials ab.
- Werden 20 bar Betriebsdruck überschritten, so ist die Mörtelschlauchlänge zu verkürzen.
- Um Maschinenstörungen und erhöhten Verschleiß am Pumpenmotor, Pumpenwelle und Pumpe zu vermeiden, sind nur Original PFT-Ersatzteile wie:
 - PFT - Rotore
 - PFT - Statore
 - PFT - Rührwerk
 - 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.

20 Mörteldruckmanometer



Abb. 17: Mörteldruckmanometer



Achtung!

Die Verwendung eines Mörteldruckmanometers ist aus sicherheitstechnischen Gründen zu empfehlen.

PFT-Mörteldruckmanometer

Einige Vorteile des Mörteldruckmanometers:

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

21 Sicherheitsregeln



Achtung!

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



22 Transport, Verpackung und Lagerung

22.1 Sicherheitshinweise für den Transport

Unsachgemäßer Transport



VORSICHT!

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.

22.2 Motorkippflansch schließen

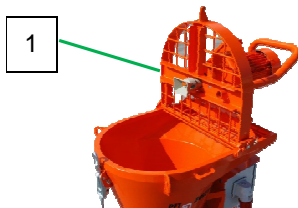


Abb. 18: Motorkippflansch schließen



GEFAHR!

Quetschgefahr am Motorkippflansch!

Beim Schließen des Motorkippflansches besteht Quetschgefahr.

- Nicht in den Schließbereich des Motorkippflansches fassen.

22.3 Schnellverschluss beim Transport schließen

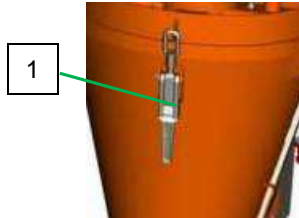


Abb. 19: Schnellverschluss schließen



VORSICHT!

Generell darauf achten, dass der Schnellverschluss (1) für das Schutzgitter beim Bewegen der Maschine geschlossen ist.

22.4 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.

22.5 Transport in Einzelteilen



Abb. 20: Getriebemotor mit Schutzgitter



Abb. 21: Materialbehälter und Schaltschrank

Um die Einheiten, Getriebemotor mit Schutzgitter und Materialbehälter mit Fahrgestell zu demontieren:

Kabelverbindung lösen, Klappsplinte öffnen, Getriebemotor mit Schutzgitter vom Fahrgestell abnehmen.



22.6 Transport mit Kran



Anschlagen:

- Lose Teile (1) an der Maschine entfernen.
- Hebezeug mit ausreichender Tragkraft an Kranösen (2) anschlagen.
- Sicherstellen, dass das Packstück gerade hängt, gegebenenfalls außermittigen Schwerpunkt beachten.

Abb. 22: Krantransport

22.7 Transport der bereits im Betrieb befindlichen Maschine



GEFAHR!

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).

1. Vor dem Transport folgende Schritte durchführen:
2. Hauptstromkabel entfernen.
3. Alle anderen Kabelverbindungen lösen.
4. Transport beginnen.
5. Bei Krantransport lose Teile entfernen.

23 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.



VORSICHT!

Umweltschäden durch falsche Entsorgung!

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

Deshalb:

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

24 Bedienung

24.1 Sicherheit

Persönliche Schutzausrüstung

Folgende Schutzausrüstung bei allen Arbeiten zur Bedienung tragen:

- Arbeitsschutzkleidung
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe
- Gehörschutz
- Atemschutz



HINWEIS!

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.

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

25 Vorbereitung



Abb. 23: Gitterabdeckung



Abb. 24: Standsicher aufstellen

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



GEFAHR! **Drehender Mischwender!**

Verletzungsgefahr bei Griff in den Materialbehälter.

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

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

- Die Maschine weder kippen noch wegrollen.
- Die Maschine so aufstellen, dass sie nicht von herunterfallenden Gegenständen getroffen werden kann.
- Die Bedienelemente müssen frei zugänglich sein.

25.1 Anschluss von Stromversorgung

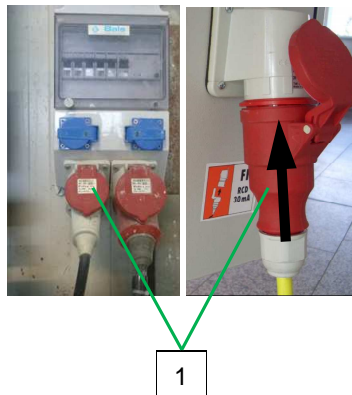


Abb. 25: Strom anschließen

1. Maschine (1) an Drehstromnetz 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.

25.2 Motoranschlusskabel Pumpenmotor

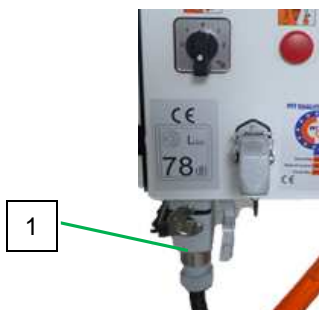


Abb. 26: Motoranschlusskabel



WARNUNG!

Lebensgefahr durch drehende Teile!

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

- Der Getriebemotor darf nur über den dazu gehörigen Schaltschrank der Maschine betrieben werden.

1. Motoranschlusskabel (1) am Schaltschrank anschließen.

26 Wasser in Materialbehälter gießen



Abb. 27: Wasser einfüllen

1. Ca. 2 Liter Wasser in den Materialbehälter gießen.



HINWEIS!

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



Mörteldruckmanometer

26.1 Probelauf

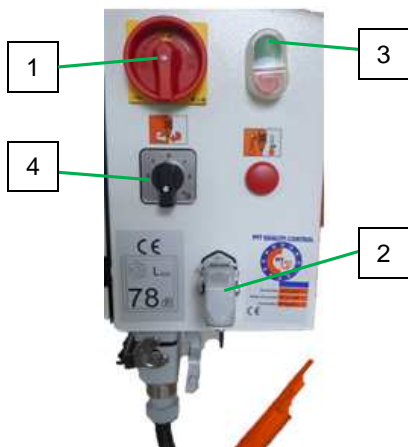


Abb. 28: Probelauf

1. Hauptschalter (1) auf Stellung „I“ drehen.
2. Blindstecker (2) aufstecken.
3. Grünen Betriebstaster (3) Steuerspannung „EIN“ drücken.
4. Wahlschalter (4) Betriebsart „Mischen-AUS-Pumpen nach rechts auf Stufe 1 drehen.

HINWEIS!



Abhängig von der Zuleitung kann der Motor rechts oder links drehen.

Im Linkslauf des Rührwerks wird das Material dauerhaft angemischt. Im Rechtslauf wird die Förderpumpe zugeschaltet und pumpt das fertig gemischte Material zur Verwendungsstelle.

5. Maschine kurz laufen lassen, bis das Wasser aus dem Materialbehälter gepumpt ist.
6. Maschine am Wahlschalter (4) ausschalten (Stellung „0“).



WARNUNG!

Lebensgefahr durch drehende Teile!

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

- Der Getriebemotor darf nur über den dazu gehörigen Schaltschrank der Maschine betrieben werden.

27 Mörteldruckmanometer



Abb. 29: Mörteldruckmanometer



GEFAHR!

Zu hoher Betriebsdruck!

Maschinenteile können unkontrolliert aufspringen und den Bediener verletzen.

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

28 Mörtelschläuche

28.1 Mörtelschläuche vorbereiten

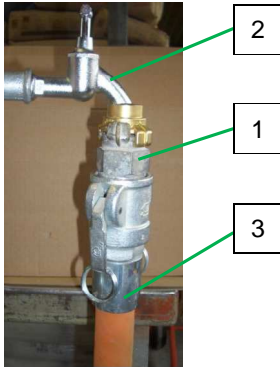


Abb. 30: Mörtelschlauch vorbereiten

1. Putzstück (1) an einen Wasserhahn (2) anschließen.
2. Mörtelschlauch (3) anschließen und wässern.
3. Mörtelschlauch und Putzstück wieder abnehmen und trennen.
4. Mörtelschlauch vollständig vom Wasser entleeren.
5. Mörtelschlauch mit ca. einem Liter Tapetenkleister vorschmieren.
6. Mit der ersten Mischung wird der Tapetenkleister durch den Mörtelschlauch gepumpt.
7. Tapetenkleister mit geeigneten Behälter auffangen und vorschriftsmäßig entsorgen.



GEFAHR!

Abgerissene Schläuche können umher schlagen und Umstehende verletzen!

Niemals Schlauchkupplungen lösen, solange die Mörtelschläuche nicht drucklos sind (Mörteldruckmanometer kontrollieren)! Mischgut könnte unter Druck austreten und zu schweren Verletzungen, insbesondere zu Verletzungen der Augen führen.

28.2 Mörtelschlauch anschließen

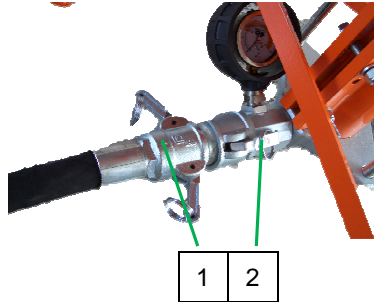


Abb. 31: Mörtelschlauch anschließen

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



HINWEIS!

Auf saubere und korrekte Verbindung der Kupplungen achten! Auf Dichtigkeit 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.



Maschine in Betrieb nehmen

28.3 Zargomat- und Kleberpistole anschließen

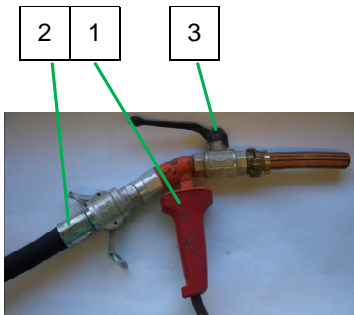


Abb. 32: Kleberpistole

1. Zargomat- und Kleberpistole (1) am Mörtelschlauch (2) anschließen.
2. Sicherstellen, dass der Kugelhahn (3) an der Kleberpistole geschlossen ist.

29 Maschine in Betrieb nehmen

29.1 Maschine anfahren

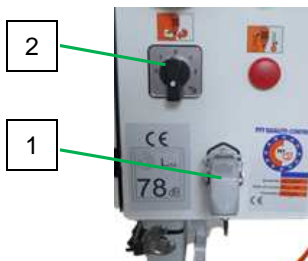


Abb. 33: Anmischen



Achtung!

Niemals Materialbehälter bei still stehendem Mischer befüllen.

1. Zum Anmischen der Sackware den Blindstecker (1) am Schaltschrank aufstecken.
2. Wahlschalter (2) Betriebsart „Mischen-AUS-Pumpen“ nach links auf Stufe 1 drehen.
3. Die Pumpe muss ausgeschaltet sein, es darf sich nur das Rührwerk drehen.



Abb. 34: Wasser einfüllen

4. Vorgeschriebene Wassermenge (Anmachwasser) (3) für einen Materialsack in den Materialbehälter gießen.

29.2 Maschine mit Werk trockenmaterial befüllen



GEFAHR! Verletzungsgefahr am Sackaufreißer!

Am Sackaufreißer besteht Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten.

- Sicherheitshandschuhe tragen.

29.3 Gesundheitsgefährdende Stäube



Warnung! **Gesundheitsgefahr durch Staub!**

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



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.



Abb. 35: Sackware einfüllen

1. Sackware in den Materialbehälter geben.



HINWEIS!

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

2. Material gut durchmischen lassen.
3. Wahlschalter Betriebsart „Mischen-AUS-Pumpen“ auf Stellung „0“ drehen.

29.4 Fernbedienung anschließen

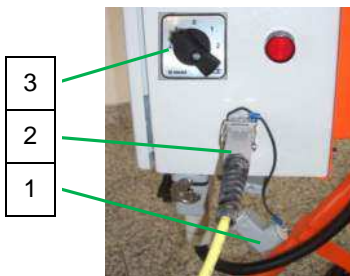


Abb. 36: Fernbedienung

1. Blindstecker (1) vom Schaltschrank abziehen.
2. Fernbedienungskabel (2) von der Zargomat- und Kleberpistole am Schaltschrank anschließen.



HINWEIS!

Über den Ein-/Ausschalter an der Zargomat- und Kleberpistole kann die Maschine ein- und ausgeschaltet werden.

3. Wahlschalter (3) Betriebsart „Mischen-AUS-Pumpen“ nach rechts auf Stufe 1 drehen. Wahlweise Stufe 1 oder 2.



30 Einschalten

30.1 Material auftragen



Abb. 37: Material auftragen

1. Kleberpistole in Richtung des zu verarbeiteten Objektes halten.
2. Sicherstellen, dass sich keine Personen im Austrittsbereich der Kleberpistole befinden.
3. Kugelhahn (1) öffnen.
4. Ein-/Ausschalters (2) an der Kleberpistole betätigen.
5. Die Förderung des Materials beginnt.



GEFAHR! **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.



HINWEIS!

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, müssen dickere Mörtelschläuche verwendet werden.



HINWEIS!

Bei zu geringer Wassermenge ist ein gleichmäßiges Mischen und Spritzen nicht mehr gewährleistet; es kann zu einer Stopferbildung im Schlauch kommen und es tritt ein hoher Verschleiß an den Pumpenteilen auf.

30.2 Maschine ausschalten

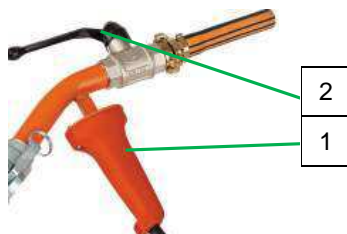
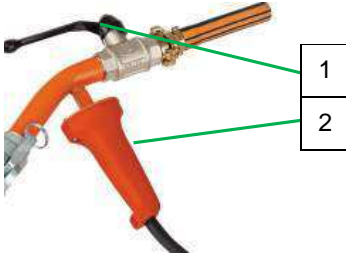


Abb. 38: Maschine ausschalten

1. Den Ein-/Ausschalter (1) betätigen (Ausschalten).
2. Die Maschine stoppt.
3. Kugelhahn (2) schließen.

30.3 Maschine wieder einschalten



1. Kugelhahn (1) öffnen.
2. Einschalter (2) an der Kleberpistole betätigen (Einschalten).
3. Die Maschine läuft wieder an.

Abb. 39: Maschine einschalten

30.4 Pumpe nachspannen



Abb. 40: Pumpe spannen.

1. Bei nachlassendem Förderdruck kann der Stator nachgespannt werden.
2. Pumpe während des Betriebs nicht nachspannen.
3. Pumpenteile die den notwendigen Förderdruck im gespannten Zustand nicht bringen, müssen ausgetauscht werden.

Beim wechseln der Pumpe ist darauf zu achten, dass:

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



HINWEIS!

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

31 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.

32 Stillsetzen im Notfall

32.1 Not-Aus-Schalter

Stillsetzen im Notfall



Abb. 41: Stillsetzen

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

Im Gefahrenfall wie folgt vorgehen:

1. Den Hauptschalter auf Stellung „0“ drehen.
2. Stromzufuhr durch Entfernen des Anschlusskabels unterbrechen.
3. Hauptschalter mit Schloss gegen Wiedereinschalten sichern.
4. Verantwortlichen am Einsatzort informieren.
5. Bei Bedarf Arzt und Feuerwehr alarmieren.
6. Personen aus der Gefahrenzone bergen, Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.
7. Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge freihalten.
8. Sofern es die Schwere des Notfalls bedingt, zuständige Behörden informieren.
9. 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.

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

33 Maßnahmen bei Stromausfall

33.1 Hauptschalter auf Stellung „0“



Abb. 42: Schalter auf Stellung „0“

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

33.2 Mörteldruck ablassen

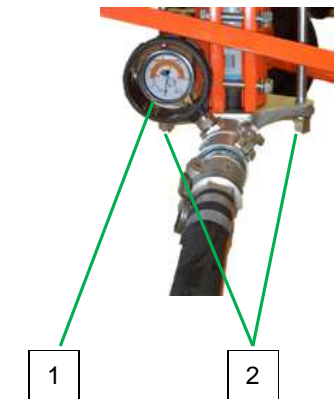


Abb. 43: Mörteldruck überprüfen



GEFAHR! **Überdruck auf der Maschine!**

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

- Maschine erst öffnen, wenn der Mörteldruck auf „0 bar“ abgefallen ist.



GEFAHR! **Verletzungsgefahr durch austretenden Mörtel!**

Austretender Mörtel kann zu Verletzungen an Augen und Gesicht führen.

Deshalb:

- Niemals in das Spritzgerät schauen.
- Immer Schutzbrille tragen.
- Immer so aufstellen, dass man nicht vom austretenden Mörtel getroffen wird.
- Arbeitsbereich mit Folie abdecken.

1. Kugelhahn an Kleberpistole 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.
3. Muttern (2) wieder fest anziehen.

33.3 Maschine nach Stromausfall wieder einschalten

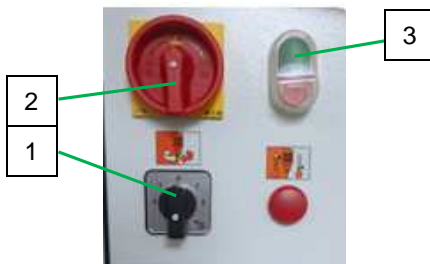


Abb. 44: Einschalten



HINWEIS!

Die **BOLERO** ist mit einem Unterspannungsauslöser ausgerüstet. Bei Stromausfall ist die Anlage wie folgt einzuschalten.

1. Wahlschalter (1) auf Stellung „Null“ drehen (Mittelstellung).
2. Kugelhahn an Kleberpistole schließen.
3. Hauptschalter (2) auf Stellung „I“ schalten.
4. Grünen Betriebsknopf (3) Steuerspannung „EIN“ drücken.
5. Wahlschalter (1) Betriebsart „Mischen-AUS-Pumpen“ nach rechts auf Stufe 1 drehen. Wahlweise Stufe 1 oder 2.
6. Kugelhahn öffnen und Einschalter an der Kleberpistole betätigen.
7. Die Maschine läuft wieder an.



HINWEIS!

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



34 Arbeiten zur Störungsbehebung

34.1 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.



HINWEIS!

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

34.2 Störungsanzeigen



Abb. 45: Störungsanzeigen

Folgende Einrichtung zeigt Störung an:

Pos.	Leuchtsignal	Beschreibung
1	Kontrolllampe rot	Leuchtet bei Störung Motorschutzschalter.

34.3 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.

Arbeiten zur Störungsbehebung



34.4 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

34.5 Störungstabelle

Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
Maschine läuft nicht an Strom	Stromzuleitung nicht in Ordnung	Stromzuleitung reparieren	Servicemonteur
	Hauptschalter nicht eingeschaltet	Hauptschalter einschalten	Bediener
	FI-Schutzschalter wurde ausgelöst	FI-Schutzschalter zurücksetzen	Servicemonteur
	Motorschutzschalter ausgelöst	Im Schaltschrank, Motorschutz-Schalter auf Stellung 1 drehen	Servicemonteur
	„Betriebstaster ein“ nicht gedrückt	„Betriebstaster ein“ drücken	Bediener
	Schütz defekt	Schütz wechseln	Servicemonteur
	Sicherung defekt	Sicherung wechseln	Servicemonteur
Maschine läuft nicht an Material	Verdicktes Material im Materialbehälter	Verdicktes Material entfernen oder Wasser nachgießen	Bediener
	Zu trockenes Material im Pumpenteil	Pumpe ausbauen und reinigen	Servicemonteur
Pumpenmotor läuft nicht an	Pumpenmotor defekt	Pumpenmotor austauschen	Servicemonteur
	Anschlusskabel defekt	Anschlusskabel austauschen	Servicemonteur
	Stecker oder Einbausteckdose defekt	Stecker oder Einbausteckdose austauschen	Servicemonteur
	Motorschutzschalter defekt oder hat ausgelöst	Motorschutzschalter austauschen oder zurücksetzen	Servicemonteur



Förderung steht still / Stopfer

Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
Mörtelfluss setzt aus (Luftblasen)	Schlechte Mischung	Mehr Wasser zugeben Mischung länger mischen lassen	Bediener
	Material verklumpt	Mehr Wasser zugeben oder Mischwerk säubern oder ersetzen	Bediener
	Mischwerk defekt	Mischwerk ersetzen	Bediener
	Motorklaue defekt	Motorklaue ersetzen	ServiceMonteur
Mörtelfluss „Dick-Dünn“	Rotor abgenutzt oder defekt	Rotor ersetzen	ServiceMonteur
	Stator abgenutzt oder Spannschelle zu locker gespannt	Stator ersetzen oder Spannschelle nachspannen	ServiceMonteur
	Spannschelle defekt (oval)	Spannschelle ersetzen	ServiceMonteur
	Mörtelschlauchinnenwand defekt	Mörtelschlauch ersetzen	Bediener
	Rotor zu tief im Druckflansch	Druckflansch ersetzen	ServiceMonteur
	Keine Original PFT-Ersatzteile	Original PFT-Ersatzteile verwenden	ServiceMonteur
Kontrolllampe rot, Störung leuchtet auf	Überlastung durch Festfahren der Pumpe mit trockenem Material	Pumpe ausbauen und reinigen	ServiceMonteur
	Überlastung wegen zu geringer Wassermenge	Beim Anfahren mehr Wasser zugeben	Bediener
	Motorschutzschalter Pumpenmotor (16 A) ausgelöst	Schutzschalter wieder einschalten	ServiceMonteur

35 Förderung steht still / Stopfer

Aus mehreren Gründen kann es in den Mörtelschläuchen zu Stopfern kommen, dass heißt, das Fördergut bleibt in den Mörtelschläuchen stecken und kann nicht zum Schlauchende gepumpt werden.

35.1 Anzeichen für Verstopfungen

Ausführung durch Bediener:

- 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 am Schlauchende.

35.2 Ursachen für Verstopfungen:

- Stark verschlissene Mörtelschläuche,
- Arbeitsunterbrechungen
- Schlecht geschmierte Mörtelschläuche,
- Restwasser im Mörtelschlauch,
- Zusetzen des Druckflansches,
- Starke Verjüngung an den Kupplungen,
- Knick im Mörtelschlauch,
- Schlecht pumpbare und entmischte Materialien.

35.3 Vorschädigung des Mörtelschlauches



HINWEIS!

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

35.4 Beseitigen von Schlauchverstopfern



Abb. 46: Ausschalten



GEFAHR!

Gefahr durch austretendes Material!

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

Die mit dem Beseitigen von Verstopfern beauftragten Personen müssen 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.



Förderung steht still / Stopfer

35.5 Druck ablassen



Abb. 47: Muttern lösen.



GEFAHR! 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.



GEFAHR! Verletzungsgefahr durch austretenden Mörtel!

Austretender Mörtel kann zu Verletzungen an Augen und Gesicht führen.

Deshalb:

- Immer Schutzbrille tragen.
- Arbeitsschutzkleidung, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe, Gehörschutz.
- Immer so aufstellen, dass man nicht vom austretenden Mörtel getroffen wird.

1. Den Bereich Druckflansch bis Mörtelschlauch mit Folie abdecken.
2. Beide Muttern (2) am Druckflansch leicht lösen damit der Restdruck vollständig entweichen kann.
3. Muttern (2) am Druckflansch anschließend wieder fest ziehen.

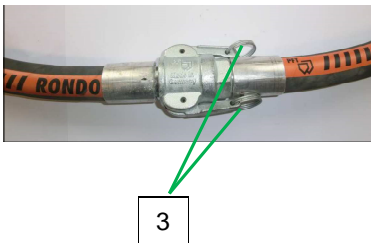


Abb. 48: Kupplung lösen



HINWEIS!
Mörtelschläuche sofort reinigen.

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

35.6 Pumpe reinigen

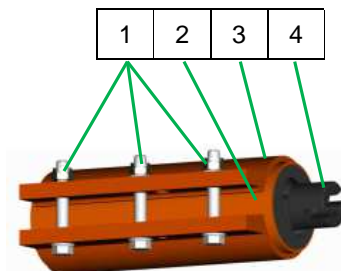


Abb. 49: Pumpe reinigen.

1. Pumpeneinheit abnehmen.
2. Muttern von der Spannschelle (1) lösen.
3. Stator (2) aus Spannschelle (3) drücken.
4. Rotor (4) aus dem Stator (2) herausdrücken und reinigen.
5. Druckflansch reinigen.
6. Materialbehälter und Mischwerk reinigen.
7. Pumpeneinheit wieder komplett zusammenbauen.

36 Arbeitsende / Reinigen

36.1 Energieversorgungen abschalten

Sichern gegen Wiedereinschalten



GEFAHR!
Lebensgefahr durch unbefugtes Wiedereinschalten!

Bei Arbeiten an 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.

36.2 RBOLERO reinigen



VORSICHT!
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).



HINWEIS!

Wasserstrahl nicht auf elektrische Teile, wie z.B. Getriebemotor oder Schaltschrank richten.

36.3 Mörteldruck prüfen

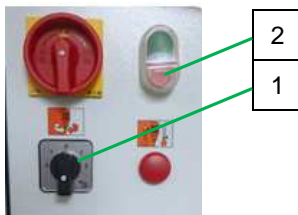


Abb. 50: Ausschalten

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

Maschine ausschalten:

1. Wahlschalter (1) Betriebsart „Mischen-AUS-Pumpen“ auf Stellung „0“ drehen.
2. Roten Betriebstaster (2) Steuerspannung „AUS“ drücken.

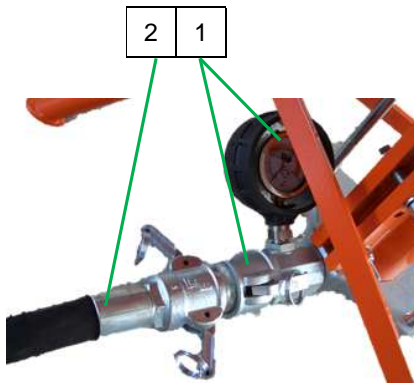


Abb. 51: Mörtdruck auf „0 bar“

3. Am Mörtdruckmanometer (1) überprüfen, ob der Mörtdruck auf „0“ bar abgefallen ist.

**GEFAHR!
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.

**HINWEIS!**

Mörtelschläuche und Spritzgerät müssen sofort nach Arbeitsende gereinigt werden.

4. Mörtelschlauch (2) vom Mörtdruckmanometer (1) abkuppeln.

36.4 Mörtelschlauch reinigen**HINWEIS!**

Materialreste, die sich im Inneren des Mörtelschlauches absetzen, können Schäden verursachen, sich immer weiter aufbauen und den Querschnitt verengen. Saubere Mörtelschläuche sind deshalb unerlässlich, um beim nächsten Einsatz störungsfrei mit dem Fördern beginnen zu können.

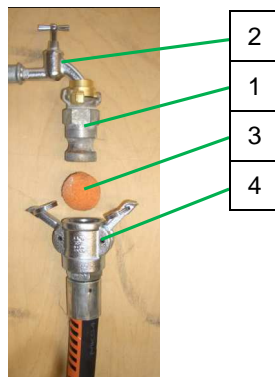


Abb. 52: Mörtelschläuche reinigen

1. Putzstück (1) an einen Wasserhahn (2) anschließen.
2. Wassergetränkte Schwammkugel (3) in den Mörtelschlauch (4) drücken.

**HINWEIS!**

Mörtelschläuche vorher nicht mit Wasser spülen. Das Material muss mit der Schwammkugel aus den Schläuchen gedrückt werden.

3. Mörtelschlauch (4) mit Spritzgerät am Putzstück (1) anschließen.
4. Wasserhahn (2) öffnen, bis die Schwammkugel (3) am Spritzgerät austritt.
5. Bei starker Verschmutzung diesen Vorgang wiederholen.
6. Bei unterschiedlichen Schlauchdurchmessern, müssen die Mörtelschläuche separat mit den entsprechenden Schwammkugeln gereinigt werden.

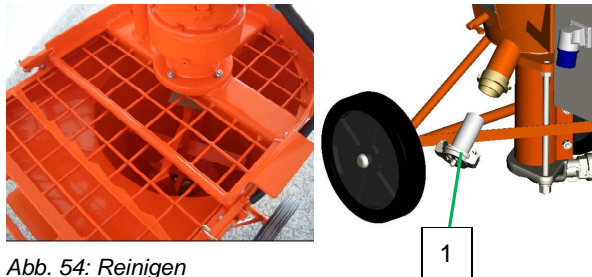
36.5 Zargomat- und Kleberpistole reinigen



1. Vom Schaltschrank das Fernbedienungskabel der Zargomat- und Kleberpistole entfernen.
2. Zargomat- und Kleberpistole vom Mörtelschlauch abkuppeln.
3. Zargomat- und Kleberpistole reinigen.

Abb. 53: Zargomatpistole reinigen

36.6 Reinigungsdeckel öffnen



Reinigungsdeckel öffnen (1).

Materialbehälter mit Wasserstrahl ausspritzen.

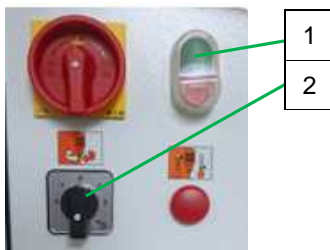


HINWEIS!

Wasserstrahl nicht auf elektrische Teile richten, wie z.B. Getriebemotor oder Schaltschrank.

Abb. 54: Reinigen

36.7 Maschine einschalten



1. Grünen Betriebstaster (1) Steuerspannung „EIN“ drücken.
2. Wahlschalter (2) Betriebsart „Mischen-AUS-Pumpen“ nach rechts auf Stellung „1“ drehen.
3. Wasser aus dem Materialbehälter pumpen, bis am Mörteldruckmanometer klares Wasser austritt.
4. Maschine ausschalten, Wahlschalter (2) Betriebsart „Mischen-AUS-Pumpen“ auf Stellung „0“ drehen.

Abb. 55: Einschalten

36.8 Anschlusskabel entfernen



Abb. 56: Stromzufuhr unterbrechen



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Kontakt mit stromführenden 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.
- Stromzufuhr durch Entfernen des Anschlusskabels unterbrechen.



Sichern gegen Wiedereinschalten

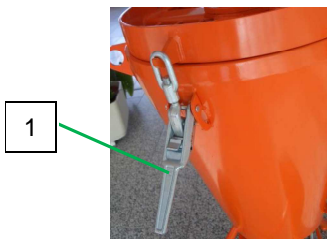
**GEFAHR!**
Lebensgefahr durch unbefugtes Wiedereinschalten!

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.

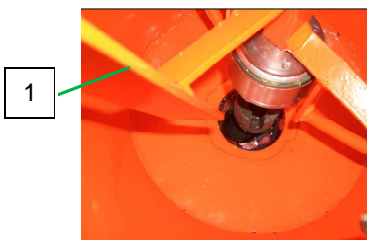
36.9 Schutzgitter öffnen



1. Schnellverschluss (1) öffnen und den Motor mit Schutzgitter abkippen.

Abb. 57: Schutzgitter öffnen

36.10 Materialbehälter reinigen

**GEFAHR!**
Niemals bei laufender Maschine in drehende oder bewegliche Teile greifen!

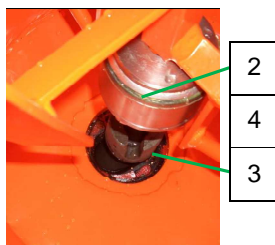
1. Rührwerk (1) aus Materialbehälter nehmen und vollständig von Materialresten reinigen.
2. Materialbehälter reinigen.



HINWEIS!
Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden.

3. Rührwerk nach der Reinigung wieder einsetzen.

Abb. 58: Rührwerk



HINWEIS!
Beim Einsetzen des Rührwerks (1) darauf achten, dass der Freilauf (2) im Kopf des Rotors (3) und beim schließen des Schutzgitters richtig in die Mitnehmerklau (4) eingreift.

Abb. 59: Rührwerk einsetzen

Frostgefahr

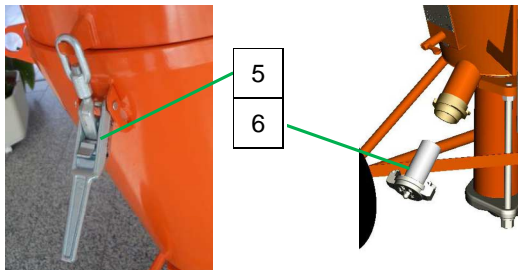


Abb. 60: Schutzgitter schließen

4. Schnellverschluss (5) und Reinigungsdeckel (6) schließen.



HINWEIS!

Darauf achten, dass der Schnellverschluss immer geschlossen ist.

37 Frostgefahr



VORSICHT!

Beschädigung durch Frost!

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

- Bei Frostgefahr muss die Maschine vollständig von Restwasser entleert werden.

38 Wartung

38.1 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.

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.

38.2 Reinigung

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



VORSICHT! **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.

38.3 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 Seite 2.

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen durch
täglich	Freilauflager nach dem Reinigen der Maschine abschmieren.	Bediener
	Sicht- und Funktionsprüfung aller Sicherheitseinrichtungen.	
	Sämtliche Verschleißteile überprüfen.	
	Förderschläuche und Kupplungen überprüfen.	
	Sichtprüfung der elektrischen Verkabelung.	
Jährlich	Schraubverbindungen prüfen.	Servicemonteur

38.4 Getriebemotor



Abb. 61: Getriebemotor



HINWEIS!

Der Getriebemotor ist werkseitig mit 0,9Ltr. Schmieröl ISO VG 220 befüllt. Das Öl alle 1000 Stunden, jedoch spätestens alle 3 Jahre wechseln.

38.5 Rührwerk entnehmen

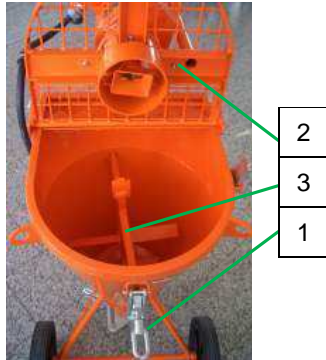


Abb. 62: Rührwerk entnehmen

**GEFAHR!****Überdruck auf der Maschine!**

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

- Mörtelschläuche erst öffnen, wenn der Druck auf „0 bar“ abgefallen ist.

1. Schnellverschluss (1) öffnen.
2. Getriebemotor mit Schutzgitter (2) aufklappen.
3. Rührwerk (3) entnehmen.

38.6 Freilauf abschmieren

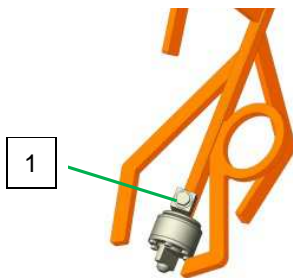


Abb. 63: Freilauf abschmieren

1. Verschlusschraube (1) am Freilauf herausschrauben.
2. Fettpresse am Schmiernippel ansetzen und abschmieren, bis sauberes Fett am Freilauf sichtbar austritt (Mehrzweckfett auf Lithium-Seifenbasis).
3. Überschüssiges Fett entfernen.
4. Verschlusschraube am Freilauf einschrauben.
5. Sitz des Freilaufs auf Verschmutzung prüfen.
6. Rührwerk einsetzen.
7. Mitnehmer und Rührwerk zueinander ausrichten und Schutzgitter mit Getriebemotor schließen.

38.7 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.

39 Demontage

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

39.1 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 Hersteller 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.



39.2 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.

39.3 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.



VORSICHT!

Umweltschäden bei falscher Entsorgung!

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

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

40 Ersatzteilliste Pumpenwelle

POS	Stck.	Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	00 23 28 90	Pumpenwelle BOLERO verzinkt

Einsatzgebiet Pumpenwelle: Für alle pumpfähigen Nassprodukte und pastösen Materialien, die nicht angemischt werden müssen.

Pumpenwelle mit Langloch nach unten einsetzen.

41 Index

A

Allgemeine Angaben.....	9
Allgemeines	7
Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren ..	7
Anschluss.....	14
Anschluss Mörtelschlauch	14
Anschluss von Stromversorgung	22
Anschlusskabel entfernen.....	38
Anschlusswerte	9
Arbeiten zur Störungen	31
Arbeiten zur Störungsbehebung	31
Arbeitsende / Reinigen	36
Arbeitsunterbrechung	28
AufbauFunktion.....	12
Aufteilung	7

B

Baugruppen	13
Bedienung.....	20
Beseitigen von Schlauchverstopfern	34
Betriebsanleitung	7
Betriebsarten.....	14
Betriebsbedingungen	10
BOLERO reinigen	36

D

Demontage	44, 45
Druck ablassen	35

E

EG Konformitätserklärung	5
Einschalten	27
Empfohlenes Zubehör	15
Energieversorgungen abschalten	36
Entsorgung.....	45
Ersatzteilliste Pumpenwelle	45
Ersatzteillisten	8

F

Fahrgestell mit Materialbehälter und Schaltschrank	13
Fernbedienung anschließen	26
Fernsteuerkabel	15
Fließfähigkeit/Fördereigenschaft.....	16
Förderung steht still / Stopfer.....	33
Freilauf abschmieren	43
Frostgefahr	40
Funktionsbeschreibung	16

G

Gesundheitsgefährdende Stäube	26
Getriebemotor	42
Getriebemotor mit Schutzgitter	13

H

Hauptschalter auf Stellung	29
----------------------------------	----

I

Index	46
-------------	----

K

Kontrollabschnitt.....	11
------------------------	----

L

Lagerung	17
Leistungswerte	10

M

Maschine anfahren	25
Maschine ausschalten	27
Maschine befüllen	25
Maschine in Betrieb nehmen	25
Maschine nach Stromausfall wieder einschalten	30
Maschine wieder einschalten.....	28
Maßblatt	11
Maßnahmen bei Stromausfall	29
Maßnahmen nach erfolgter Wartung	43
Material	16
Material auftragen	27
Materialbehälter reinigen	38, 39



Materialschläuche vorbereiten	24	Sicherheit	32
Mörteldruck ablassen	30	Sicherheit	44
Mörteldruck prüfen.....	36	Sicherheitshinweise	17
Mörteldruckmanometer.....	23	Sicherheitsregeln	16
Mörteldruckmanometer.....	16	Stillsetzen im Notfall	29
Mörtelschlauch anschließen.....	24	Stillsetzen im Notfall	29
Mörtelschlauch reinigen.....	37	Störungen	31
Mörtelschläuche	24	Störungsanzeigen.....	31
Motoranschlusskabel Pumpenmotor	22	Störungstabelle	32
Motorkippflansch schließen.....	17		
N		T	
Not-Aus-Schalter	29	Technische Daten.....	9
P		Transport.....	17
Personal		Transport der bereits im Betrieb befindlichen Maschine	19
Demontage	44	Transport in Einzelteilen	18
Erstinbetriebnahme.....	32	Transport mit Kran	19
Installation	32	Transportinspektion	18
Wartung.....	40	Typenschild.....	11
Probelauf	23	U	
Prüfung	6	Übersicht.....	12
Prüfung durch Maschinenführer	6	Ursachen hierfür können sein.....	34
Pumpe nachspannen.....	28	V	
Pumpe reinigen	35	Verpackung.....	17, 20
R		Vibrationen.....	10
Reinigung.....	41	Vorbereitung	21
Reinigungsdeckel öffnen	38	Vorschädigung des Mörtelschlauches.....	34
Rührwerk	13	W	
Rührwerk entnehmen	43	Wahlschalter Pumpenmotor	14
S		Wartung	40
Schallleistungspegel.....	10	Wartungsplan.....	42
Schaltschrank	14	Wasser in Materialbehälter gießen	22
Schnellverschluss beim Transport schließen	18	Wiederkehrende Prüfung.....	6
Schutzausrüstung		Z	
Bedienung.....	20	Zargomat- und Kleberpistole	25
Installation	32	Zargomat- und Kleberpistole reinigen	38
Schutzgitter öffnen.....	39	Zubehör.....	15
Sicherheit.....	20	Zubehör.....	8

PFT - WIR SORGEN FÜR DEN FLUSS DER DINGE



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