



Betriebsanleitung

HM 106 OCTAGON

Teil 2 Übersicht, Bedienung und Service



Art.-Nr. der Betriebsanleitung:

00048539

HM 106 OCTAGON 400V 3Ph 50Hz Steuerung
Füllstandsonde und Außenrüttler

Art.-Nr. 00047323

HM 106 OCTAGON, 400 V, 3 Ph, 50 Hz

Art.-Nr. 00047324

HM 106 OCTAGON, 400 V, 3 Ph, 50 Hz, 20 Liter
Dosierwelle, Siloanschluss 260 mm

Art.-Nr. 00094976



Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!

Impressum

<u>Herausgeber</u>	Knauf PFT GmbH & Co. KG Postfach 60 ▪ 97343 Iphofen Einersheimer Straße 53 ▪ 97346 Iphofen Deutschland
<u>Dokumentenname</u>	00048539_2.0_DE Originalbetriebsanleitung
<u>Erstausgabe-Datum</u>	04.2023
<u>Änderungs-Datum</u>	05.2023
<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

1 Allgemeines.....	5	4.5.5	Mischwelle.....	20	
1.1	Informationen zur Betriebsanleitung.....	5	4.5.6	Getriebemotor.....	20
1.2	Aufteilung.....	5	4.6	Zubehör.....	20
1.3	Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren.....	5	5 Bedienung.....	23	
1.4	Darstellung von Sicherheits- und Warnhinweisen.....	6	5.1	Sicherheit.....	23
1.5	Typenschild.....	6	5.1.1	Sicherheitsregeln.....	24
1.6	EG Konformitätserklärung.....	7	5.1.2	Silo/Container mit HM 106 aufstellen.....	24
1.7	Quality-Control Aufkleber.....	8	5.1.3	Montage an das Silo.....	24
1.8	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	8	5.1.4	Maschine überwachen.....	25
1.8.1	Verwendungszweck Armaturen- block.....	8	5.1.5	Gesundheitsgefährdende Stäube....	25
1.8.2	Verwendungszweck Durchfluss- messer.....	9	5.2	Prüfung durch Maschinenführer.....	26
1.8.3	Verwendungszweck Magnetventil....	9	5.3	Maschine vorbereiten.....	26
2 Technische Daten.....	10	5.3.1	Verletzungsgefahr durch drehende Dosierwelle.....	26	
2.1	Allgemeine Angaben.....	10	5.3.2	Anschluss der Stromversorgung....	26
2.2	Anschlusswerte Wasser.....	11	5.3.3	Schmutzfängersieb prüfen.....	27
2.3	Betriebsbedingungen.....	11	5.3.4	Anschluss der Wasserversorgung....	27
2.4	Leistungswerte.....	11	5.3.5	Wassermenge einstellen.....	29
2.5	Schalleistungspegel.....	11	5.3.6	Siloeslaufklappe öffnen.....	29
2.6	Vibrationen.....	12	5.4	Stillsetzen im Notfall.....	29
3 Transport, Verpackung und Lagerung.....	13	5.5	Maschine in Betrieb nehmen.....	31	
3.1	Sicherheitshinweise für den Trans- port.....	13	5.5.1	Maschine mit Material einschalten... 31	
3.2	Transportinspektion.....	14	5.6	Füllstandsonde.....	31
3.3	Verpackung.....	14	5.7	Mörtel auftragen.....	32
3.4	Transporthinweis für den Inverkehr- bringer/Betreiber.....	15	5.8	Arbeitsunterbrechung.....	32
3.5	Transport mit PKW oder LKW.....	15	5.9	Maschine ausschalten.....	32
3.6	Transport mit Stapler oder Hubwagen.....	16	5.10	Maßnahmen bei Stromausfall.....	33
3.7	Transport der bereits im Betrieb befindlichen Maschine.....	16	5.10.1	Maschine nach Stromausfall wieder einschalten.....	33
4 Beschreibung.....	17	5.11	Maßnahmen bei Frostgefahr.....	34	
4.1	Übersicht.....	17	5.12	Maßnahmen bei Wasserausfall.....	34
4.2	Kurzbeschreibung HM 106.....	17	5.13	Arbeitsende/Maschine reinigen.....	35
4.3	Einsatzgebiete.....	18	5.13.1	Reinigung.....	35
4.4	Vorteile auf einen Blick.....	18	5.13.2	Sichern gegen Wiedereinschalten... 35	
4.5	Baugruppenbeschreibung.....	18	5.13.3	Mischrohr leer fahren.....	35
4.5.1	Wasserarmatur.....	18	5.13.4	Siloeslaufklappe schließen.....	36
4.5.2	Schaltschrank Art.-Nr. 00049990.....	19	5.13.5	Mischwelle reinigen.....	36
4.5.3	Schaltschrank Art.-Nr. 00049991.....	19	5.13.6	Mischrohr reinigen.....	36
4.5.4	Dosierwelle.....	19	5.13.7	Dosierwelle reinigen.....	37
			5.13.8	Mischrohr einsetzen.....	37
			5.13.9	Mischwelle einsetzen.....	38
			5.14	Verhalten bei Störungen.....	38
			5.14.1	Sicherheit.....	38
			5.14.2	Störungen.....	39
			5.14.3	Störungsanzeigen.....	39
			5.14.4	Störungstabelle.....	40

Inhaltsverzeichnis

6	Wartung.....	42
6.1	Sicherheit.....	42
6.1.1	Anschlusskabel entfernen.....	43
6.2	Umweltschutz.....	43
6.3	Wartungsplan.....	44
6.4	Wartungsarbeiten.....	44
6.4.1	Ausführung durch einen Service- techniker.....	44
6.4.2	Schmutzfängersieb im Wasserein- lauf.....	45
6.4.3	Schmutzfängersieb im Druckmin- derer.....	45
6.5	Maßnahmen nach erfolgter Wartung	45
6.6	Wiederkehrende Prüfung/Sachkun- digenprüfung.....	46
6.7	Ersatzteillisten.....	46
6.7.1	Zubehör.....	46
7	Demontage.....	47
7.1	Sicherheit.....	47
7.2	Demontage.....	48
8	Entsorgung.....	49

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 Horizontale Durchlaufmischer/Zwangsmischer

Art.-Nr.: 00131597

- 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 Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren

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

Allgemeines

1.4 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.

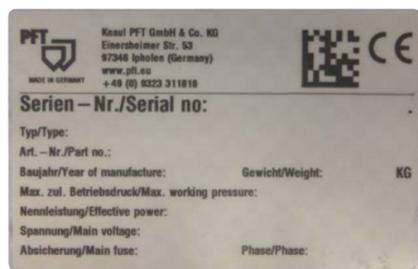
Aufbau der Sicherheits- und Warnhinweise

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

Gefahrenzeichen	Signalwort	Bedeutung
	Gefahr	Tod oder schwere Körperverletzung werden eintreten, wenn Sie die beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen nicht treffen.
	Warnung	Tod oder schwere Körperverletzung können eintreten, wenn Sie die beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen nicht treffen.
	Vorsicht	Eine leichte Körperverletzung kann eintreten, wenn Sie die beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen nicht treffen.
	Hinweis	Ein Sachschaden kann eintreten, wenn Sie die beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen nicht treffen.
	Tipp	Eine wichtige Information über das Produkt oder den jeweiligen Teil der Anleitung, auf die besonders aufmerksam gemacht werden soll.

1.5 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: HM 106
Geräteart: Horizontaler Durchlaufmischer
Seriennummer:
Garantierter Schalleistungspegel: 78 dB

mit den nachfolgenden CE-Richtlinien übereinstimmt:

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

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

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

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

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen:

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

Die Technischen Unterlagen sind hinterlegt bei:

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

Iphofen

Dr. York Falkenberg
 Geschäftsführer

Ort

Name und Unterschrift

Angaben zum Unterzeichner

1.7 Quality-Control Aufkleber



Der Quality-Control Aufkleber beinhaltet folgende Angaben:

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

Abb. 2: Quality-Control Aufkleber

1.8 Bestimmungsgemäße Verwendung

1.8.1 Verwendungszweck Armaturenblock

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

HINWEIS



Anwendungsbereich!

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

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

1.8.2 Verwendungszweck Durchflussmesser

HINWEIS



Anwendungsbereich!

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

⚠ VORSICHT



Gefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung!

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

Deshalb:

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

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

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

1.8.3 Verwendungszweck Magnetventil

HINWEIS



Anwendungsbereich!

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

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

Technische Daten

2 Technische Daten

2.1 Allgemeine Angaben



Abb. 3: Maßblatt in mm

Angaben	Wert	Einheit
Leergewicht ca. Art.-Nr. 00047323	86	kg
Leergewicht ca. Art.-Nr. 00047324	82	kg
Leergewicht ca. Art.-Nr. 00094976	88	kg
Länge	1.300	mm
Breite	210	mm
Höhe	500	mm

Silo/Containeranschluss

Angaben	Wert	Einheit
Flanschanschluss	D=250	mm

2.2 Anschlusswerte Wasser



Abb. 4: Wasseranschluss

Angabe	Wert	Einheit
Betriebsdruck, mindestens	2,5	bar
Anschluss	½	Zoll

2.3 Betriebsbedingungen

Umgebung

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

Dauer

Angabe	Wert	Einheit
Maximale Betriebsdauer am Stück	8	Stunden

Elektrisch

Angabe	Wert	Einheit
Spannung, 3Ph 50 Hz	400	V
Stromaufnahme, maximal	6,8	A
Absicherung mindestens, Typ C	16	A
CEE-Anschluss 5-polig	16	A
Drehzahl Mischermotor	283	U/min

2.4 Leistungswerte

Leistungswerte HM 106

Angabe	Wert	Einheit
Mischleistung ca. *	20 - 50	l/min
Maximale Körnung	6	mm

* Richtwert je nach Dosierwelle, Mörtelqualität, Mörtelzusammensetzung und Mörtelkonsistenz. Letztlich maßgeblich sind die jeweiligen Richtlinien des Mörtelherstellers.

2.5 Schalleistungspegel

Garantierter Schalleistungspegel L_{WA}

■ 78 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.

Transport, Verpackung und Lagerung

3.2 Transportinspektion

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.

Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden, wie folgt vorgehen:

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.
- Reklamation einleiten.

HINWEIS



Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist. Schadenersatzansprüche können nur innerhalb der geltenden Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

3.3 Verpackung

Zur Verpackung

Die einzelnen Packstücke sind entsprechend den zu erwartenden Transportbedingungen verpackt. Für die Verpackung wurden ausschließlich umweltfreundliche Materialien verwendet.

Die Verpackung soll die einzelnen Bauteile bis zur Montage vor Transportschäden, Korrosion und anderen Beschädigungen schützen. Daher die Verpackung nicht zerstören und erst kurz vor der Montage entfernen.

Umgang mit Verpackungsmaterialien

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

HINWEIS



Umweltschäden durch falsche Entsorgung!

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

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

3.4 Transporthinweis für den Inverkehrbringer/Betreiber

HINWEIS



Der Inverkehrbringer von Silo inkl. der montierten Maschine hat dafür Sorge zu tragen, dass der Siloflansch und die Schweißnähte am Silo für das Gewicht der Maschine und die auftretenden Kräfte ausgelegt sind. Dabei ist nicht nur die statische Last der Maschine zu berücksichtigen, sondern auch die dynamischen Kräfte. Während dem Transport von Silo und Maschine treten dynamische Kräfte auf, die um ein Vielfaches höher sind, wie die statische Last.

Mit dem Silohersteller ist abzuklären, an welchen Stellen am Silo das Maschinengewicht für einen sicheren Transport abgefangen werden kann.

3.5 Transport mit PKW oder LKW

⚠ VORSICHT



Verletzungsgefahr durch ungesicherte Ladung!

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

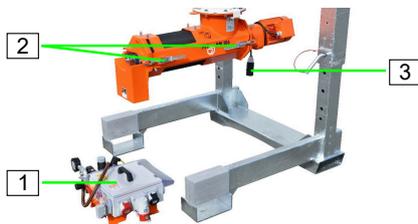


Abb. 5: LKW Transport

HINWEIS



LKW Transport

Vor jeder Fahrt darauf achten:

- Schaltschrank (1) vom Mischrohr abnehmen.
- Schnellverschlüsse (2) verschließen.
- Motoranschlusskabel (3) sichern.
- Lose Teile sichern oder entfernen.
- Mischrohr muss vollständig entleert und sauber sein.
- Kontrolle auf lose Schrauben und Muttern.

3.6 Transport mit Stapler oder Hubwagen

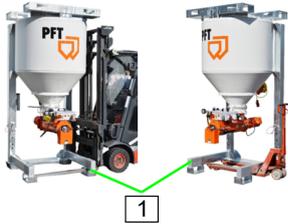


Abb. 6: Transport

⚠ VORSICHT



Beschädigungen durch unsachgemäßen Transport!

Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- Für den Transport des Containers mit dem Stapler oder Hubwagen, die vorgesehenen Staplerlaschen (1) benutzen.
- Auf sicheren Untergrund achten.
- Gewicht des gefüllten Containers mit HM 106 beachten.

3.7 Transport der bereits im Betrieb befindlichen Maschine

⚠ VORSICHT



Verletzungsgefahr durch austretenden Mörtel!

Gesicht und Augen können verletzt werden.

Deshalb:

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

Vor dem Transport folgende Schritte durchführen:

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

4 Beschreibung

4.1 Übersicht

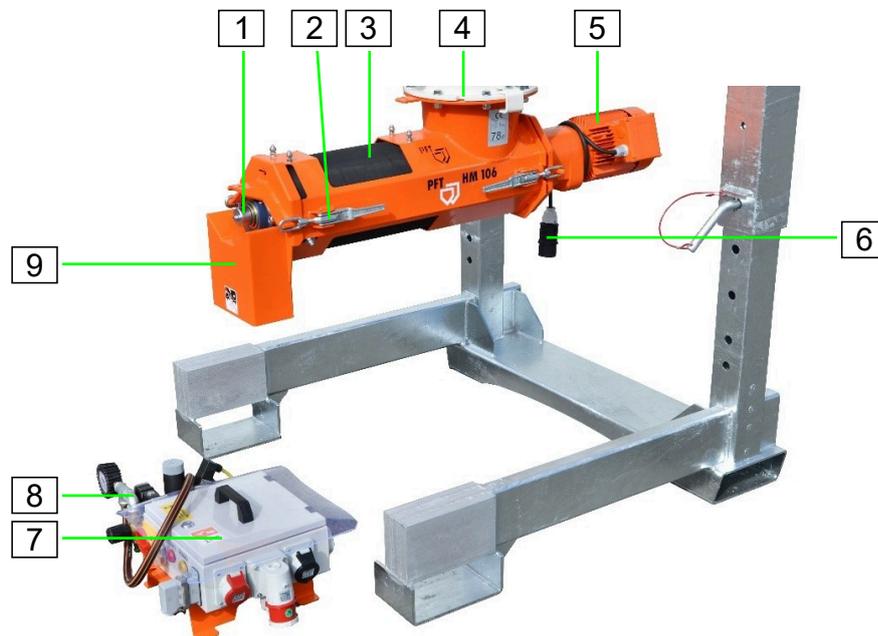


Abb. 7: Übersicht über die Baugruppen

- | | |
|-------------------------|------------------------------------|
| [1] Vierkant-Außenlager | [2] Schnellverschluss am Mischrohr |
| [3] Gummimischrohr | [4] Siloanschluss |
| [5] Mischermotor | [6] Motoranschlusskabel |
| [7] Schaltschrank | [8] Wasserarmatur |
| [9] Mörtelauslauf | |

4.2 Kurzbeschreibung HM 106



Abb. 8: HM 106

Der HM 106 wurde speziell entwickelt für den Einsatz mit Kleinbehältern. Verarbeiten von Werk trockenmörtel auf Kalk- und Zementbasis bis maximal 6 mm Körnung.

Durch das kompakte Baumaß kann der kompakte Durchlaufmischer PFT HM 106 beim Transport am Silo/Container montiert bleiben. Mörtelauslauf und Steuereinheit sind abnehmbar, das Gummi-Mischrohr herausnehmbar.

Der axiale Wasserzulauf sorgt für eine gleichbleibende Mörtelkonsistenz und eine optimale Aufmischung.

Beschreibung

4.3 Einsatzgebiete

Für Werk trockenmörtel auf Kalk- und Zementbasis, wie:

- Klebe- und Armierungsmörtel
 - Mauermörtel
 - Fugemörtel
 - Putzmörtel
 - Estrichmörtel
 - Ausgleichsmassen
 - Oberputz
- ... und vieles mehr

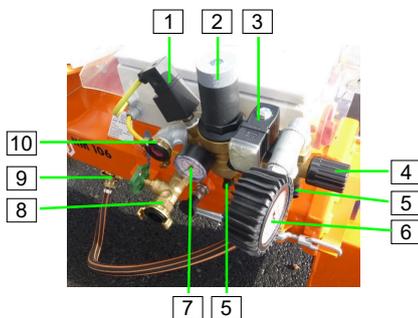
4.4 Vorteile auf einen Blick

- einfacher Transport
- kleine Abmessungen
- optimale Aufmischung
- optimale Wasserkontrolle
- Langlebigkeit
- kombinierbar mit dem PFT Maschinensystem
- separate Steuereinheit
- einfache Montage
- Drehrichtungsgesteuert
- einfache Wartung

4.5 Baugruppenbeschreibung

Der Durchlaufmischer PFT HM 106 besteht aus den in den folgenden Kapiteln beschriebenen Hauptkomponenten.

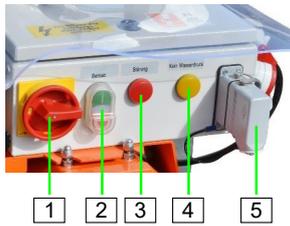
4.5.1 Wasserarmatur



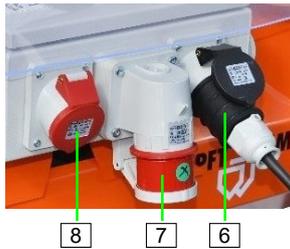
- [1] Druckschalter Wasserdruck
- [2] Druckminderer
- [3] Magnetventil
- [4] Nadelventil Wassermenge
- [5] Ablasshahn für Frostschutz
- [6] Manometer Wasserdruck
- [7] Manometer Vordruck Wasser
- [8] Wasserentnahmeventil
- [9] Wasser zum Mischrohr
- [10] Wasseranschluss vom Netz

Abb. 9: Baugruppe Wasserarmatur

4.5.2 Schaltschrank Art.-Nr. 00049990



- [1] Hauptschalter, ist gleichzeitig Not-Aus-Schalter
- [2] Drucktaster Steuerspannung "EIN/AUS"
- [3] Kontrollleuchte rot, Motorschutzschalter ausgelöst
- [4] Kontrollleuchte gelb, kein Wasserdruck
- [5] Anschluss Füllstandsonde



- [6] CEE-Anbausteckdose für Anschluss Mischermotor
- [7] Hauptstromanschluss
- [8] CEE-Anbausteckdose für Anschluss Rüttler

Abb. 10: Baugruppe Schaltschrank

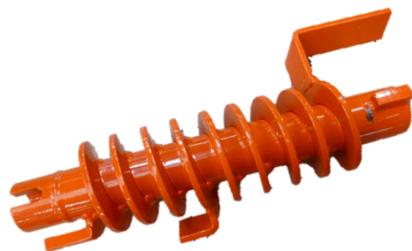
4.5.3 Schaltschrank Art.-Nr. 00049991



- [1] Hauptschalter, ist gleichzeitig Not-Aus-Schalter
- [2] Kontrollleuchte gelb, Drehrichtung ändern
- [3] CEE-Anbausteckdose für Anschluss Mischermotor
- [4] CEE-Anbausteckdose für Anschluss Rüttler
- [5] Hauptstromanschluss

Abb. 11: Baugruppe Schaltschrank

4.5.4 Dosierwelle



Art.-Nr. 00094975

- Dosierwelle 20 l/min für HM 106

Abb. 12: Baugruppe Dosierwelle

Beschreibung

4.5.5 Mischwelle

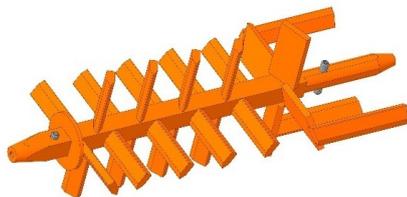


Abb. 13: Baugruppe Mischwelle

Art.-Nr. 00430723

- Mischwelle HM 106

4.5.6 Getriebemotor



Abb. 14: Baugruppe Getriebemotor

Art.-Nr. 00673161

- Getriebemotor 3,3 kW, 382 U/min mit Schmiernippel, SK25

4.6 Zubehör



Verlängerungskabel 5 x 2,5 mm², RED 5-16 A - 50 m (400 V, 3 Ph)

- Art.-Nr. 20423350



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

- Art.-Nr. 20423360



Wasser-/Luftschlauch DN19 Geka | Geka - 40 m

■ Art.-Nr. 20212100



Wasserpumpe als Saugpumpe AV 1000 standalone mit integrierter Druckabschaltung und Strömungswächter, 230 V, 1 Ph, 50 Hz, 0,6 kW

■ Art.-Nr. 00493686



Saugkorb mit Filtersieb Edelstahl kpl.

■ Art.-Nr. 00136619



Wasser-/Luftschlauch DN12 Geka | Geka - 5 m

■ Art.-Nr. 20211100

Beschreibung



Spritzdüse DN19 (3/4") Geka

- Art.-Nr. 20215700



Füllstandsonde mit Steuerkabel - 1,5 m

- Art.-Nr. 00001623

HINWEIS



Gilt nur für die Version "HM 106 vorbereitet für Füllstandsonde"



Halterung Füllstandsonde

- Art.-Nr. 00002466

HINWEIS



Gilt nur für die Version "HM 106 vorbereitet für Füllstandsonde"

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

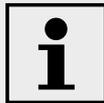
5 Bedienung

5.1 Sicherheit

Persönliche Schutzausrüstung

Folgende Schutzausrüstung bei allen Arbeiten zur Bedienung tragen:

- Arbeitsschutzkleidung
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe
- Gehörschutz



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

Grundlegendes

⚠️ WARNUNG



Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Bedienung!

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

Deshalb:

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

5.1.1 Sicherheitsregeln

⚠ VORSICHT



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

5.1.2 Silo/Container mit HM 106 aufstellen

⚠ WARNUNG



Unfallgefahr durch kippendes Silo!

- Niemand darf sich beim Be- und Entladen durch das Silofahrzeug im Gefahrenbereich aufhalten.
- Das Silo oder den Container mit Maschine standsicher auf einer ebenen und gut befestigten Fläche aufstellen.
- Es muss gewährleistet sein, dass der Untergrund durch die Belastung des Silos nicht nachgeben und dadurch das Silo nicht kippen kann.
- Das Silo mit Maschine so aufstellen, dass die Maschine nicht von herunterfallenden Gegenständen getroffen werden kann.
- Die Bedienelemente müssen frei zugänglich sein.

5.1.3 Montage an das Silo

HINWEIS



Der Inverkehrbringer von Silo inkl. der montierten Maschine hat dafür Sorge zu tragen, dass der Siloflansch und die Schweißnähte am Silo für das Gewicht der Maschine und die auftretenden Kräfte ausgelegt sind. Dabei ist nicht nur die statische Last der Maschine zu berücksichtigen, sondern auch die dynamischen Kräfte. Während dem Transport von Silo und Maschine treten dynamische Kräfte auf, die um ein Vielfaches höher sind, wie die statische Last.

Mit dem Silohersteller ist abzuklären, an welchen Stellen am Silo das Maschinengewicht für einen sicheren Transport abgefangen werden kann.

⚠️ WARNUNG**Quetsch-, Scher- und Stoßgefahr bei unsachgemäßer Anwendung!**

Unsachgemäße Anwendung kann zu schweren Personen- und Sachschäden führen.

- Die Maschine darf nur in Betrieb genommen werden, wenn diese an einem Silo montiert ist. Ein Stand-alone-Betrieb ist nicht zulässig.

⚠️ WARNUNG**Quetsch-, Scher- und Stoßgefahr bei unsachgemäßer Montage am Silo!**

Unsachgemäße Montage kann zu schweren Personen- und Sachschäden führen.

- Die Maschine nur mit Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8 am Silo montieren.
- Die Maschine unbedingt an allen möglichen Verschraubungen mit dem Silo verschrauben.

5.1.4 Maschine überwachen**⚠️ WARNUNG****Zugang unbefugter Personen!**

- Die Maschine darf nur im überwachten Zustand betrieben werden.

5.1.5 Gesundheitsgefährdende Stäube

Abb. 15: 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.

5.2 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 Dosierwelle



Abb. 16: Mörtelauslauf

⚠️ WARNUNG



Drehende Dosierwelle!

Verletzungsgefahr bei Griff in den Mörtelauslauf.

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

5.3.2 Anschluss der Stromversorgung



Abb. 17: Stromversorgung anschließen

1. Maschine 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.

5.3.2.1 Anschließen der einzelnen Anschlussstecker



Abb. 18: 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 Mischermotor (1).
2. Anschluss Stromversorgung für Rüttler (2).

5.3.3 Schmutzfängersieb prüfen



Abb. 19: Schmutzfängersieb prüfen

1. Überprüfen, ob das Schmutzfängersieb (1) im Wassereingang sauber ist.
2. Schmutzfängersieb aus dem Wassereingang nehmen und reinigen.
Schmutzfängersieb für Geka-Kupplung:
 - Art.-Nr. 20152000
3. Schmutzfängersieb wieder einsetzen.

5.3.4 Anschluss der Wasserversorgung

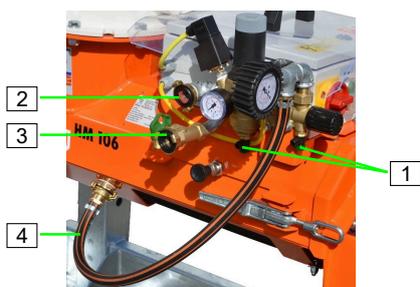


Abb. 20: Anschluss Wasserversorgung

1. Wasserablasshähne (1) schließen.
2. Den Wasserschlauch vom Wassernetz reinigen und entlüften.
3. Wasserschlauch am Wassereingang (2) anschließen.
4. Den Wasserhahn von der Wasserzuleitung öffnen.
5. Wasserentnahmeventil (3) öffnen.
6. Sobald nur noch Wasser am Wasserentnahmeventil austritt, dieses wieder schließen.
7. Wasserschlauch (4) vom Mischrohr abnehmen.

HINWEIS



Nur sauberes Wasser frei von Feststoffen verwenden. Der Mindestdruck beträgt 2,5 bar bei laufender Maschine.

- Trinkwasserschutzverordnung im Teil 1 beachten

5.3.4.1 Anschluss Wasser vom Wasserfass



Abb. 21: Druckerhöhungspumpe

- Art.-Nr. der Druckerhöhungspumpe AV1000/1 (1): 00493686
- Die angeschlossene Druckerhöhungspumpe stellt den benötigten Wasserdruck von mindestens 2,5 bar sicher.

HINWEIS



Beim Arbeiten aus dem Wasserfass muss der Saugkorb mit Filtersieb Art.-Nr. 00136619 vorgeschaltet werden.

(Druckerhöhungspumpe entlüften)

HINWEIS



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



Abb. 22: Saugkorb mit Filtersieb komplett

5.3.5 Wassermenge einstellen



Abb. 23: Wassermenge einstellen

1. Nadelventil (1) schließen.
2. Das Nadelventil (1) anschließend um zwei Umdrehungen öffnen.
3. In dieser Stellung beträgt die Wassermenge ca. 200 l/h.
4. Voraussichtliche Wassermenge am Nadelventil (1) einregulieren.
5. Über das Nadelventil (1) kann die Konsistenz des Materials nachreguliert werden.

HINWEIS



Verdrehen des Nadelventils im Uhrzeigersinn bewirkt weniger, entgegengesetzt mehr Wasserdurchfluss, somit wird das Material dick- oder dünnflüssiger.

Hier sind die Vorgaben des Materialherstellers zu beachten.



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

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

6. Den Wasserschlauch (2) am Wassereingang vom Mischrohr (3) anschließen.

5.3.6 Siloauslaufklappe öffnen

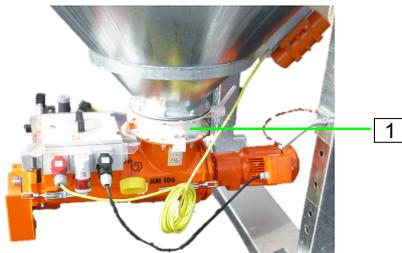


Abb. 24: Siloauslaufklappe öffnen

1. Vor dem Einschalten der Maschine die Siloauslaufklappe (1) öffnen.

5.4 Stillsetzen im Notfall

Stillsetzen im Notfall

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

Bedienung



Nach den Rettungsmaßnahmen

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 Wiederinbetriebnahme prüfen und sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen installiert und funktionstüchtig sind.

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

5.5 Maschine in Betrieb nehmen

5.5.1 Maschine mit Material einschalten

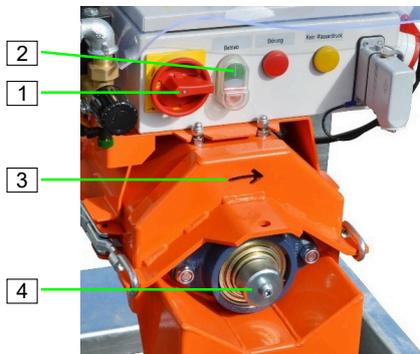


Abb. 25: Maschine einschalten

Maschine einschalten Schaltschrank Art.-Nr. 00049990

1. Hauptschalter (1) auf Stellung "ON" drehen.
2. Maschine über grünen Drucktaster (2) Steuerspannung "EIN" einschalten.
3. Auf die Drehrichtung (3) am Vierkant-Außenlager (4) achten.
4. Mörtelkonsistenz am Mörtelauslauf prüfen.

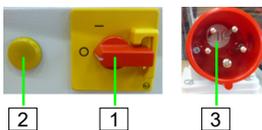


Abb. 26: Maschine einschalten

Maschine einschalten Schaltschrank Art.-Nr. 00049991

1. Hauptschalter (1) auf Stellung "I" drehen.
2. Leuchtet die gelbe Kontrollleuchte (2) "Drehrichtung ändern", so muss die Drehrichtung geändert werden.
3. Hauptschalter (1) auf Stellung "0" drehen.
4. Anschlusskabel entfernen und den Kontakt im Wendekontaktstecker (3) mit einem Schraubenzieher verdrehen
5. Die Stromversorgung anschließend wieder herstellen.
6. Hauptschalter (1) auf Stellung "I" drehen.
7. Mörtelkonsistenz am Mörtelauslauf prüfen.

5.6 Füllstandsonde



Abb. 27: Füllstandsonde

Arbeiten mit Füllstandsonde

1. Blindstecker (1) vom Schaltschrank (2) abziehen.
2. Anschlussstecker der Füllstandsonde (3) am Schaltschrank (2) aufstecken.

HINWEIS



Die Füllstandsonde überwacht und steuert den Materialstand im Mörtelbehälter oder im Materialbehälter der Förderpumpe.

Bedienung

5.7 Mörtel auftragen

⚠️ WARNUNG



Verletzungsgefahr durch austretenden Mörtel!

Austretender Mörtel kann zu Verletzungen an Augen und Gesicht führen.

- Immer Schutzbrille tragen.
- Immer so aufstellen, dass man nicht von austretendem Mörtel getroffen wird.

5.8 Arbeitsunterbrechung

HINWEIS



Generell die Abbindezeit des zu verarbeitenden Materials beachten. (Außentemperatur dabei beachten).

Hinsichtlich Pausen sind die Richtlinien der Materialhersteller unbedingt zu beachten.

HINWEIS



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

5.9 Maschine ausschalten



Abb. 28: Maschine ausschalten

Maschine ausschalten Schaltschrank Art.-Nr. 00049990

1. Hauptschalter auf Stellung "OFF" drehen.

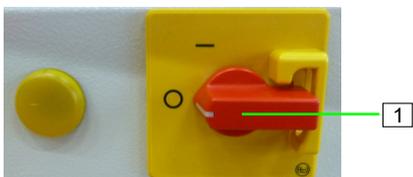


Abb. 29: Maschine ausschalten

Maschine ausschalten Schaltschrank Art.-Nr. 00049991

1. Hauptschalter auf Stellung "0" drehen.

5.10 Maßnahmen bei Stromausfall



Abb. 30: Hauptschalter auf Stellung "OFF"

Hauptschalter auf Stellung "OFF"

1. Den Hauptschalter auf Stellung "OFF" drehen.
2. Von Fachpersonal den Stromanschluss überprüfen lassen.

HINWEIS



Generell die Abbindezeit des zu verarbeitenden Materials beachten. (Außentemperatur dabei beachten).

Hinsichtlich Pausen sind die Richtlinien der Materialhersteller unbedingt zu beachten.



Abb. 31: Hauptschalter auf Stellung "0"

Hauptschalter auf Stellung "0"

1. Den Hauptschalter auf Stellung "0" drehen.
2. Von Fachpersonal den Stromanschluss überprüfen lassen.

HINWEIS



Generell die Abbindezeit des zu verarbeitenden Materials beachten. (Außentemperatur dabei beachten).

Hinsichtlich Pausen sind die Richtlinien der Materialhersteller unbedingt zu beachten.

5.10.1 Maschine nach Stromausfall wieder einschalten



Abb. 32: Maschine nach Stromausfall einschalten

Maschine einschalten Schaltschrank Art.-Nr. 00049990

HINWEIS



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

1. Hauptschalter (1) auf Stellung "ON" drehen.
2. Maschine über grünen Drucktaster (2) Steuerspannung "EIN" einschalten.
3. Auf die Drehrichtung achten.

Bedienung



Abb. 33: Maschine nach Stromausfall einschalten

Maschine einschalten Schaltschrank Art.-Nr. 00049991

HINWEIS



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

1. Hauptschalter (1) auf Stellung "0" drehen.
2. Auf die gelbe Kontrollleuchte (2) "Drehrichtung ändern" achten.

5.11 Maßnahmen bei Frostgefahr

⚠ VORSICHT



Beschädigung durch Frost!

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

Deshalb:

- Nur trockene Teile verbauen.

Die folgenden Schritte durchführen, wenn die Maschine bei Frostgefahr still steht.



Abb. 34: Wasserzufuhr trennen

1. Wasserschlauch vom Wassereingang (1) abnehmen.
2. Wasserschlauch (2) vom Wassereingang am Mischrohr (3) abnehmen.
3. Ablasshähne (4) und Wasserentnahmeventil (5) öffnen.
4. Am Wassereingang (1) einen Luftschlauch mit Luftkompressor anschließen und mit geringem Druck die Wasserarmatur trocken blasen.

HINWEIS



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

5.12 Maßnahmen bei Wasserausfall

HINWEIS



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

5.13 Arbeitsende/Maschine reinigen

5.13.1 Reinigung

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

HINWEIS



Wasser kann in empfindliche Maschinenteile eindringen!

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

5.13.2 Sichern gegen Wiedereinschalten

⚠️ WARNUNG



Lebensgefahr durch unbefugtes Wiedereinschalten!

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

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

5.13.3 Mischrohr leer fahren

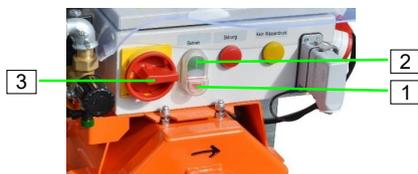


Abb. 35: Ausschalten

Mischrohr leer fahren Schaltschrank Art.-Nr. 00049990

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

- Kurz vor Arbeitsende die Siloauslaufklappe schließen.
- Sobald dünneres am Mörtelauslauf austritt, die Maschine durch Drücken des roten Drucktasters (1) Steuerspannung "AUS" ausschalten.
- Maschine über grünen Drucktaster (2) Steuerspannung "EIN" einschalten und verdünntes Material in einem separaten Behälter auffangen.
- Hauptschalter (3) auf Stellung "OFF" drehen.

Bedienung

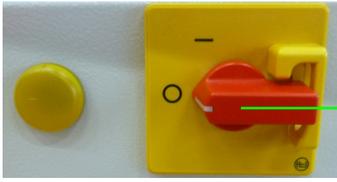


Abb. 36: Ausschalten

Mischrohr leer fahren Schaltschrank Art.-Nr. 00049991

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

1. Kurz vor Arbeitsende die Siloauslaufklappe schließen.
2. Sobald dünneres am Mörtelauslauf austritt, die Maschine am Hauptschalter (1) ausschalten.
3. Maschine nochmals einschalten und verdünntes Material in einem separaten Behälter auffangen.
4. Hauptschalter (1) auf Stellung "0" drehen.

5.13.4 Siloauslaufklappe schließen

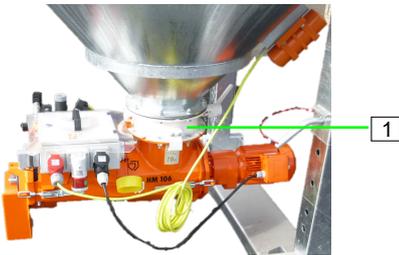


Abb. 37: Siloauslaufklappe schließen

1. Bei Arbeitsende die Siloauslaufklappe (1) schließen.

5.13.5 Mischwelle reinigen



Abb. 38: Mischwelle reinigen

1. Schnellverschlüsse (1) auf beiden Seiten lösen.
2. Mörtelauslaufflansch (2) mit der Mischwelle (3) aus dem Gummi-Mischrohr ziehen.
3. Mörtelauslaufflansch (2) und Mischwelle (3) gründlich reinigen.

5.13.6 Mischrohr reinigen



Abb. 39: Mischrohr reinigen

1. Die Sicherungsmutter (1) lösen.
2. Das Gummi-Mischrohr (2) aus dem Mischrohr (3) ziehen.
3. Das Mischrohr (3) mit dem Spritzschutz (4) verschließen.
4. Das Gummi-Mischrohr gründlich reinigen.

⚠ VORSICHT



Quetschgefahr durch das Mischrohr!

Gewicht des Mischrohres beim Aus- und Einbau beachten.

5.13.7 Dosierwelle reinigen

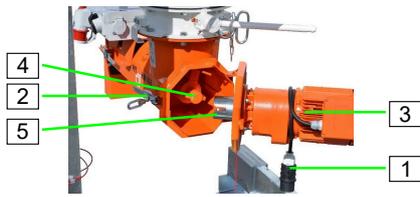


Abb. 40: Dosierwelle reinigen

1. Motoranschlusskabel (1) vom Schaltschrank abziehen.
2. Schnellverschluss (2) öffnen und den Mischermotor (3) zur Seite kippen.
3. Dosierwelle (4) aus der Trockenzone ziehen und gründlich reinigen.
4. Die Trockenzone gründlich reinigen.

HINWEIS



Trockenzone nicht mit Wasser säubern!

Die Maschine nicht mit einem Dampfstrahler oder Hochdruckreiniger säubern. Wasser könnte in die Trockenzone gelangen und auch Anschlüsse und Dichtungen werden dadurch beschädigt.

5. Mitnehmerklaue (5) auf Verschleiß prüfen.
6. Die gereinigte Dosierwelle (4) wieder in die Trockenzone einsetzen.
7. Motorkippflansch (3) schließen und dabei darauf achten, dass sich die Mitnehmerklaue (5) mit der Dosierwelle (4) verbindet.
8. Schnellverschluss (2) schließen.
9. Motoranschlusskabel (1) am Schaltschrank anschließen.

HINWEIS



Beim Einbau der Teile ist darauf zu achten, dass sie trocken und sauber sind.

Auf korrekten Sitz von Dosier- und Mischwelle achten.

Schnellverschlüsse und Dichtungen immer sauber halten. Lagerzapfen und Verbindungsteile der Mischwelle einfetten.

5.13.8 Mischrohr einsetzen



Abb. 41: Mischrohr einsetzen

1. Den Spritzschutz (1) aus dem Mischrohr (2) ziehen.
2. Das Gummi-Mischrohr (3) in das Mischrohr (2) einsetzen.
3. Darauf achten, dass die Schraube (4) in die dafür vorgesehene Aussparung am Mischrohr (2) greift.
4. Die Mutter auf der Schraube (4) gegebenenfalls etwas lösen oder nachziehen.

Bedienung

5.13.9 Mischwelle einsetzen

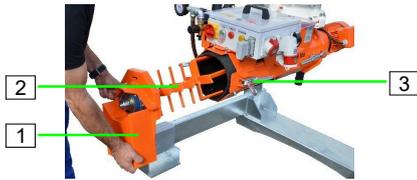


Abb. 42: Mischwelle einsetzen

1. Nur saubere und trockene Teile einbauen.
2. Den gereinigten Mörtelauslaufflansch (1) mit gereinigter Mischwelle (2) in das Gummi-Mischrohr schieben und mit der Dosierwelle verbinden.
3. Schnellverschlüsse (3) auf beiden Seiten schließen.

HINWEIS



Beim Einbau der Teile ist darauf zu achten, dass sie trocken und sauber sind.

Auf korrekten Sitz von Dosier- und Mischwelle achten.

Schnellverschlüsse und Dichtungen immer sauber halten. Lagerzapfen und Verbindungsteile der Mischwelle einfetten.

5.14 Verhalten bei Störungen

Verhalten bei Störungen

Grundsätzlich gilt:

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



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

5.14.1 Sicherheit

Personal

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

Persönliche Schutzausrüstung

Folgende Schutzausrüstung bei allen Wartungsarbeiten tragen:

- Arbeitsschutzkleidung
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe

5.14.2 Störungen

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

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

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

5.14.3 Störungsanzeigen



Abb. 43: Störungsanzeigen

Schaltschrank Art.-Nr. 00049990

Folgende Einrichtung zeigt Störung an:

Pos.	Leuchtsignal	Beschreibung
1	Kontrollleuchte rot	Leuchtet bei Störung Motorschutzschalter. → Motorschutzschalter überprüfen
2	Kontrollleuchte gelb	Leuchtet, wenn nicht genügend Wasserdruck vorhanden ist.



Abb. 44: Störungsanzeigen

Schaltschrank Art.-Nr. 00049991

Folgende Einrichtung zeigt Störung an:

Pos.	Leuchtsignal	Beschreibung
1	Kontrollleuchte gelb	Leuchtet bei falscher Drehrichtung. → Drehrichtung ändern
2	Hauptschalter lässt sich nicht drehen.	

Bedienung

5.14.4 Störungstabelle

Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
Maschine läuft nicht an Wasser	Wasserdruck zu niedrig	Wasserzuleitung überprüfen, Schmutzfängersiebe säubern, eventuell Druckerhöhungspumpe vorschalten	Bediener
Maschine läuft nicht an Strom	Stromzuleitung nicht in Ordnung	Stromzuleitung reparieren	Servicetechniker
	Drucktaster Steuerspannung „EIN“ nicht gedrückt	Drucktaster Steuerspannung „EIN“ drücken	Bediener
	Hauptschalter nicht eingeschaltet	Hauptschalter einschalten	Bediener
	FI-Schutzschalter wurde ausgelöst	FI-Schutzschalter zurücksetzen	Servicetechniker
Maschine läuft nicht an Material	Zu viel verdicktes Material im Mischrohr	Mischrohr entleeren und neu anfahren	Bediener
	Zu trockenes Material im Mischrohr	Mischrohr entleeren und neu anfahren	Bediener
Wasser läuft nicht	Magnetventil (Bohrung in Membrane verstopft)	Magnetventil reinigen	Servicetechniker
	Magnetspule defekt	Magnetspule austauschen	Servicetechniker
	Wassereinlauf am Mischrohr verstopft	Wassereinlauf am Mischrohr reinigen	Bediener
	Nadelventil zugedreht	Nadelventil aufdrehen	Bediener
	Kabel zum Magnetventil defekt	Kabel zum Magnetventil erneuern	Servicetechniker
Mischermotor läuft nicht an	Mischermotor defekt	Mischermotor austauschen	Servicetechniker
	Anschlusskabel defekt	Anschlusskabel austauschen	Servicetechniker
Maschine bleibt nach kurzer Zeit stehen	Wassereingangssieb verschmutzt	Sieb reinigen oder erneuern	Bediener
	Schlauchanschluss bzw. Wasserleitung zu klein	Schlauchanschluss bzw. Wasserleitung vergrößern	Bediener
	Wasseransaugleitung zu lang oder Ansaugdruck zu schwach	Eventuell eine zusätzliche Druckerhöhungspumpe vorschalten	Servicetechniker
Mörtelfluss „Dick-Dünn“	Zu wenig Wasser	Wassermenge ca. ½ Minute um 10 % höher stellen und dann langsam zurückdrehen	Bediener
	Mischwelle defekt; kein Original PFT Mischwendel	Mischwelle durch Original PFT Mischwendel austauschen	Bediener
	Druckminderer verstellt oder defekt	Druckminderer einstellen oder austauschen	Servicetechniker



Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
Mörtelfluss setzt aus	Schlechte Mischung im Mischrohr	Mehr Wasser zugeben	Bediener
	Material verklumpt oder Ansaugdruck zu schwach	Material entfernen und Wasser-einlauf reinigen	Bediener
	Material im Materialbehälter ist nass geworden	Feuchtes Material entfernen, Materialbehälter trocknen	Bediener
	Mischwelle defekt	Mischwelle ersetzen	Bediener

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. 45: Anschlusskabel entfernen

Elektrische Anlage

⚠️ WARNUNG



Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

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

Deshalb:

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

Sichern gegen Wiedereinschalten

⚠️ WARNUNG



Lebensgefahr durch unbefugtes Wiedereinschalten!

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

Deshalb:

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

6.2 Umweltschutz

Umweltschutz

Folgende Hinweise zum Umweltschutz bei den Wartungsarbeiten beachten:

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

6.3 Wartungsplan

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

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

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



Die Wartung beschränkt sich auf wenige Kontrollen.

Die wichtigste Wartung ist die gründliche Reinigung nach dem Einsatz.

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen durch
Täglich	Schmutzfängersieb im Wasser-einlauf reinigen/erneuern.	Bediener
Monatlich	Schmutzfängersieb im Druckmin-derer reinigen/erneuern.	Servicetechniker

6.4 Wartungsarbeiten

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

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

6.4.1 Ausführung durch einen Servicetechniker



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

6.4.2 Schmutzfängersieb im Wassereinlauf



Abb. 46: Schmutzfängersieb im Wassereinlauf

Ausführung durch den Bediener

1. Schmutzfängersieb (1) aus Geka-Kupplung herausnehmen.
2. Schmutzfängersieb reinigen (täglich).
3. Bei starker Verschmutzung Sieb erneuern.
4. Schmutzfängersieb wieder einsetzen.

Schmutzfängersieb für Geka-Kupplung:

- Art.-Nr. 20152000

6.4.3 Schmutzfängersieb im Druckminderer

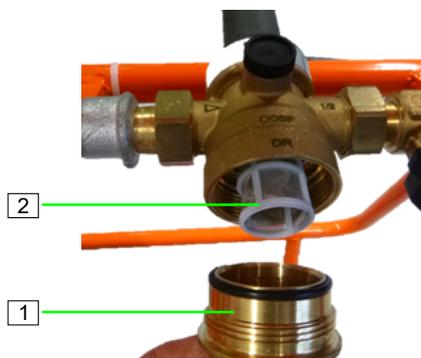


Abb. 47: Schmutzfängersieb im Druckminderer

Ausführung durch einen Servicetechniker

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

Sieb für Druckminderer:

- Art.-Nr. 20156000

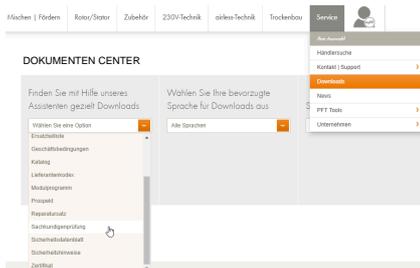
6.5 Maßnahmen nach erfolgter Wartung

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

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

6.6 Wiederkehrende Prüfung/Sachkundigenprüfung

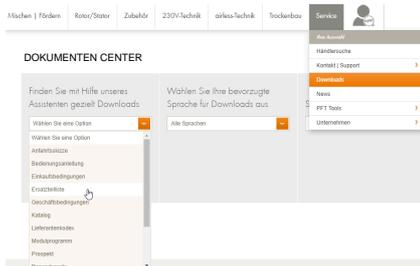
- Baumaschinen sind entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen nach Bedarf, mindestens jedoch einmal jährlich, durch einen Sachkundigen auf ihren betriebssicheren Zustand zu prüfen.
- Druckbehälter sind den vorgeschriebenen Sachverständigenprüfungen zu unterziehen.
- Die Prüfungsergebnisse sind zu dokumentieren und mindestens bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren.
- Die Unterlagen zur Sachkundigenprüfung finden Sie im Internet unter www.pft.net.
- Den Dokumenten Center unter Service → Downloads öffnen.
- Dort die Kategorie Sachkundigenprüfung auswählen, um zu allen relevanten Prüfunterlagen zu gelangen.



6.7 Ersatzteillisten

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

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



6.7.1 Zubehör

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



7 Demontage

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

7.1 Sicherheit

Personal

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

Grundlegendes

WARNUNG



Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!

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

Deshalb:

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

Elektrische Anlage

GEFAHR



Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

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

Deshalb:

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

7.2 Demontage

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

Vor Beginn der Demontage:

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

8 Entsorgung

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

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

HINWEIS



Umweltschäden durch falsche Entsorgung!

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



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

Entsorgung





PFT - ALWAYS AT YOUR SITE



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

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