



Betriebsanleitung

PFT FÖRDERANLAGE

PFT SILOMAT 230V mit Durchblassschleuse

Teil 2 Übersicht – Bedienung - Ersatzteillisten



Artikelnummer der Betriebsanleitung: 00139454

Artikelnummer der Stückliste SILOMAT 230V mit Durchblassschleuse



00146851



Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!

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

Postfach 60
D-97343 Iphofen
Deutschland

Tel.: +49 9323 31-760
Fax: +49 9323 31-770
Tel.: +49 9323 31-1818 Technische Hotline

info@pft.net
www.pft.net



Inhaltsverzeichnis

1	EG Konformitätserklärung.....	5	15.5	Sicherheit.....	17
2	Prüfung	6	16	Vorbereitungen, Anschließen, Einschalten	18
2.1	Prüfung durch Maschinenführer	6	16.1	Vorbereiten	18
2.2	Wiederkehrende Prüfung.....	6	16.2	Anschließen	18
3	Allgemeines	7	17	Einschalten und in Betrieb nehmen.....	20
3.1	Informationen zur Betriebsanleitung	7	17.1	Ausschalten	22
3.2	Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren	7	17.2	Stillsetzen im Notfall	22
3.3	Aufteilung	7	18	Störungen	23
4	Betriebsanleitungen / Ersatzteillisten.....	8	18.1	Sicherheit.....	23
4.1	Dokumenten Center Betriebsanleitung	8	18.2	Störungsanzeigen.....	25
5	Technische Daten	9	18.3	Störungstabelle.....	26
5.1	Allgemeine Angaben	9	18.4	Arbeiten zur Störungsbehebung	27
5.2	Anschlusswerte	9	18.5	Maßnahme bei Stromausfall.....	28
5.3	Betriebsbedingungen.....	9	18.6	Spannungslosigkeit herstellen	28
5.4	Leistungswerte	10	19	Arbeitsende	28
6	EMV Prüfung	10	19.1	Arbeitsende oder Arbeitsunterbrechung	28
7	Schalleistungspegel	10	20	Reinigen	29
8	Vibrationen	10	20.1	Durchblasschleuse reinigen.....	29
9	Maßblatt SILOMAT 230V Durchblasschleuse	10	20.2	Anschlusskabel entfernen.....	29
10	Typenschild	11	20.3	Zu reinigungszwecken einschalten....	29
11	Quality-Control Aufkleber	11	20.4	Förderanlage reinigen.....	30
12	Aufbau und Funktion.....	11	21	Einstellwerte	31
12.1	Übersicht Baugruppen	11	21.1	Überprüfen der Drucksteuerung	31
13	Funktionsbeschreibung -Arbeitsablauf... 	12	21.2	Hand - 0 - Automatikschalter	32
13.1	Verwendungszweck - Luftkompressor	12	22	Wartung.....	32
13.2	Kurzbeschreibung.....	12	22.1	Sicherheit.....	32
14	Baugruppenbeschreibung	13	22.2	Wartungsplan Rotationskompressor .	34
14.1	Betriebsarten	13	22.3	Wartungsarbeiten	34
15	Transport, Verpackung und Lagerung	14	22.4	Wartung Durchblasschleuse.....	37
15.1	Sicherheitshinweise für den Transport	14	22.5	Zellenradeinstellung.....	38
15.2	Transport	15	22.6	Abschmieren	39
15.3	Transportinspektion	16	22.7	Maßnahmen nach erfolgter Wartung.	39
15.4	Verpackung.....	16	23	Demontage.....	40
			23.1	Sicherheit.....	40
			23.2	Demontage	41
			23.3	Entsorgung	41

Inhaltsverzeichnis

24 Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste	42	24.7 ET-Liste Schaltschrank	
24.1 SILOMAT 230V Durchblasschleuse ..	42	Artikelnummer 00141661	49
24.2 Ersatzteilliste SILOMAT 230V		24.8 Schaltschrank Artikelnummer	
Durchblasschleuse.....	43	00141661	50
24.3 Ersatzteilliste SILOMAT 230V		24.9 ET-Liste Schaltschrank	
Durchblasschleuse.....	45	Artikelnummer 00141661	51
24.4 Ersatzteilzeichnung		24.10 Drucksteuerung SILOMAT 230V	52
Durchblasschleuse.....	46	24.11 Ersatzteilliste Drucksteuerung	
24.5 Ersatzteilliste Durchblasschleuse	47	SILOMAT 230V	52
24.6 Schaltschrank Artikelnummer		25 Index	53
00141661	48		



1 EG Konformitätserklärung

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

erklärt, in alleiniger Verantwortung, dass die Maschine:

Maschinentyp: **SILOMAT fahrbar**
Geräteart: Pneumatische Förderanlage
Seriennummer:
Garantierter Schallleistungspegel: 101 dB

mit den nachfolgenden CE-Richtlinien übereinstimmt:

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

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

Geschäftsführer
 Name und Unterschrift

Dr. York Falkenberg

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 SILOMAT 230V mit Durchblasschleuse hinterlegt.

<https://www.pft.net/de/service/downloads/index.php?t=0&p=12&s=0&q=>

DOKUMENTEN CENTER

Finden Sie mit Hilfe unseres
Assistenten gezielt Downloads

Sachkundigenprüfung



Wählen Sie Ihre bevorzugte
Sprache für Downloads aus

Alle Sprachen



Such nach Downloads

Suche





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

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



4 Betriebsanleitungen / Ersatzteillisten

<https://www.pft.net/de/service/downloads/index.php>

4.1 Dokumenten Center Betriebsanleitung

DOKUMENTEN CENTER

Finden Sie mit Hilfe unseres
Assistenten gezielt Downloads

Betriebsanleitung



Förderanlagen



SILOMAT 230V



Wählen Sie Ihre bevorzugte
Sprache für Downloads aus

Alle Sprachen



Such nach Downloads

Suche



SUCHERGEBNIS

Bezeichnung

Stand

Dokumententyp

BAL PFT SILOMAT 230 V mit
Durchblasschleuse

Februar 2021

Betriebsanleitung





5 Technische Daten

5.1 Allgemeine Angaben

SILOMAT 230V Durchlassschleuse	00 14 68 51	
Angabe	Wert	Einheit
Gesamtgewicht	294	kg
Gewicht Steuereinheit	32,50	kg
Länge	1200	mm
Breite	800	mm
Höhe	1140	mm
Durchmesser Siloanschluss	250	mm

5.2 Anschlusswerte

Elektrisch

Angabe	Wert	Einheit
Spannung 1Ph./ 50 Hz	230	V
Stromaufnahme ca.	16	A
Leistungsaufnahme	4	kW
Anschluss	16	A
Absicherung mindestens	16	A

Motorschuttschalter



Abb. 1: Motorschuttschalter

	Leistung	Einstellwert	Bezeichnung
Kompressormotor	3 kW	13,6 A	Q2
Motorleistung	0,3kW	2,5 A	Q3
Aussenrüttler	0,4kW	1,6 A	

5.3 Betriebsbedingungen

Umgebung

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

Dauer

Angabe	Wert	Einheit
Maximale Betriebsdauer am Stück	8	Stunden

EMV Prüfung**5.4 Leistungswerte**

Angabe	Wert	Einheit
Förderleistung, ca. bei 75m	30	Kg/min
Förderweite in m*	75	Meter
Förderdruck, max.	1,2	bar
Luftleistung Kompressor	35	Nm³/h

* Richtwert je nach Materialqualität, -gewicht und Förderhöhe

* Nur mit PFT Originalteilen zu erreichen

6 EMV Prüfung

Die Maschine ist EMV geprüft und erfüllt die strengen Anforderungen der EMV-Richtlinie Filterklasse B.
Der Schaltschrank ist mit einem Netzfilter ausgestattet.

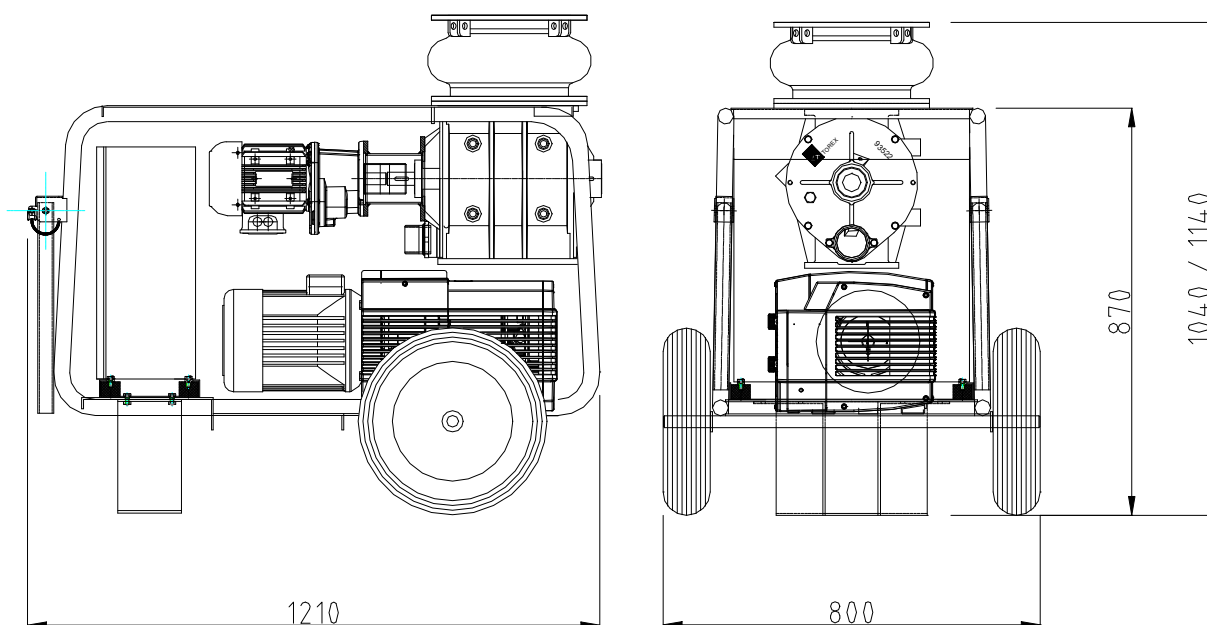
7 Schalleistungspegel

Garantierter Schalleistungspegel LWA

101dB (A)

8 Vibrationen

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

9 Maßblatt SILOMAT 230V Durchblassschleuse



10 Typenschild



Das Typenschild befindet sich am Fahrgestell und beinhaltet folgende Angaben:

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

Abb. 2: Typenschild

11 Quality-Control Aufkleber



Der Quality-Control Aufkleber beinhaltet folgende Angaben:

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

Abb. 3: Quality-Control Aufkleber

12 Aufbau und Funktion

12.1 Übersicht Baugruppen

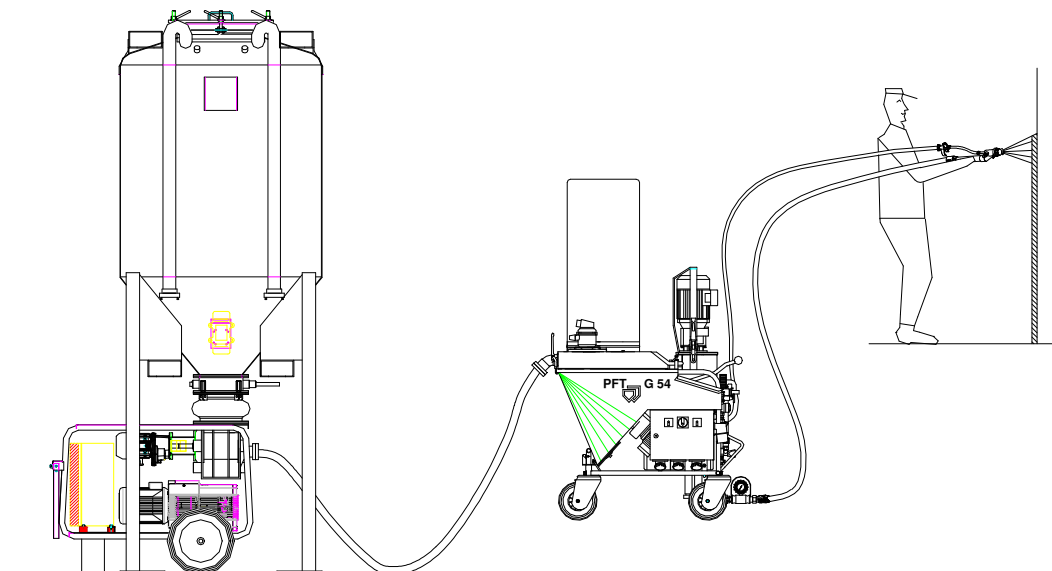


Abb. 4: Übersicht der Baugruppen

13 Funktionsbeschreibung -Arbeitsablauf

Bei Inbetriebnahme der Anlage startet zuerst der Rotationskompressor über eine Hochlauframpe, um den Anlaufstrom zu reduzieren. Läuft der Kompressor mit voller Drehzahl, wird für 15 Sekunden Druckluft in den Materialförderschlauch geblasen, um diesen auf freien Durchgang zu überprüfen.

Ist anschließend eine Anforderung über den Drehflügelmelder in der Putzmaschine vorhanden, startet die Zellenraddurchblasschleuse automatisch.

Über einen Druckwächter wird der Fördervorgang gesteuert, bei einem Förderdruck über 1,1 bar wird die Schleuse gestoppt und bei 0,9 bar wieder zugeschaltet. Somit erreicht man immer die maximale Förderleistung und die Anlage wird nicht überlastet. Um einen optimalen Materialfluss aus dem Silo zu gewährleisten, wird während des Fördervorgangs alle 60 sec. für 3 Sekunden das Silo belüftet.

Der Rüttler läuft immer im Intervallbetrieb, d.h. 3 Sek. Rütteln / 3 Sek. Pause. Bei dieser Einstellung bleibt der Rüttler nie vollständig stehen, somit wird die Stromaufnahme deutlich reduziert.

Sobald ein Signal vom Füllstandmelder am Schaltschrank der SILOMAT anliegt, stoppt die Durchblasschleuse. Der Kompressor läuft für 30 Sekunden weiter und bläst so die Förderleitung leer. Anschließend stoppt auch der Rotationskompressor.

Sobald wieder ein Signal vom Füllstandmelder, am Schaltschrank der SILOMAT anliegt, wiederholt sich der Förderzyklus.

13.1 Verwendungszweck - Luftkompressor

Der Kompressor ist zur Erzeugung von Überdruck einsetzbar.

Der Betrieb ist nur für normale atmosphärische Luft vorgesehen. Nicht zum Fördern toxischer oder brennbarer Medien. Der Kompressor arbeitet ölfrei. Ansaugung von Ölnebel vermeiden. Die Kenndaten gelten bis zu einer Höhe von 800 m über NN.

13.2 Kurzbeschreibung

Die Förderanlage **PFT SILOMAT 230V mit Schleuse** ist eine pneumatische und vollautomatisch arbeitende Förderanlage und übernimmt den Materialtransport von Werk trockenmörtel aus dem Silo / Container zur Verputzmaschine.



14 Baugruppenbeschreibung

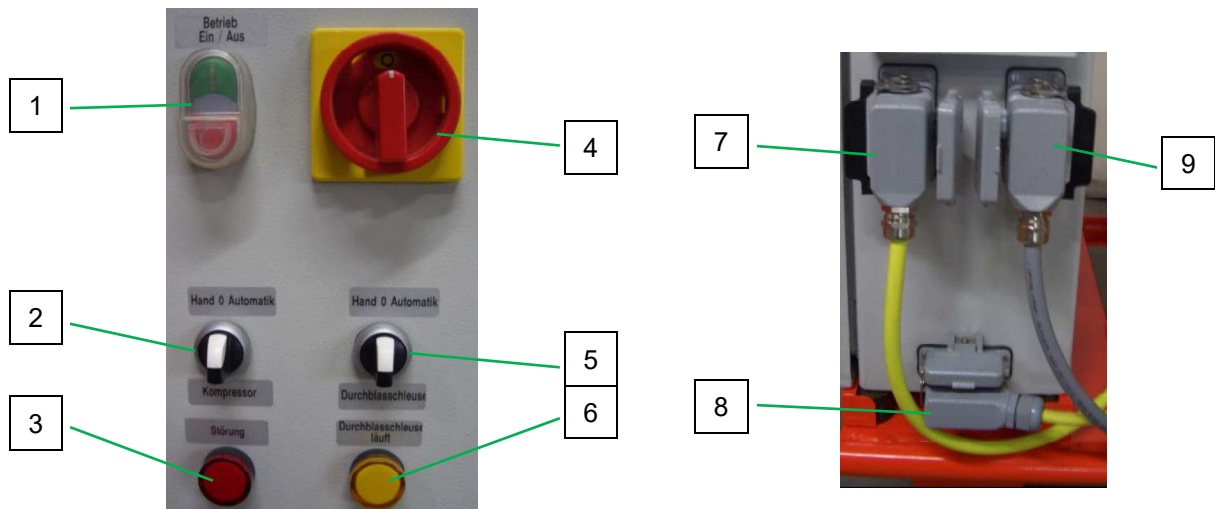


Abb. 5: Beschreibung Schaltschrank und Bedienelemente



Abb. 6: Beschreibung Schaltschrank und Anschlüsse

■ Schaltschrank

- 1 Betriebsschalter / Maschine EIN / AUS.
- 2 Programmwahlschalter Hand – 0 – Automatik Kompressor.
- 3 Kontrolllampe rot, Motorschutzschalter hat ausgelöst.
- 4 Hauptschalter und Not-Aus-Schalter.
- 5 Programmwahlschalter Hand – 0 – Automatik Schleuse.
- 6 Kontrolllampe Drehrichtung ändern.
- 7 Anschlussstecker 10-polig für Motor Durchblassschleuse.
- 8 Anschlussstecker 10-polig für Magnetventile Steuerluft.
- 9 Anschlussstecker 10-polig für Rotationskompressor.
- 10 Schuko-Anbausteckdose für Anschluss Rüttler.
- 11 Hauptstromanschluss 16A.
- 12 CEE-Anbausteckdose 3x16A - Anforderung Drehflügelmelder.

14.1 Betriebsarten



Abb. 7: Betriebsarten Luftkompressor

Der Luftkompressor kann in zwei verschiedenen Betriebsarten betrieben werden:

AUTOMATIK (Stellung Wahlschalter rechts)

- Kompressor läuft und bläst die Förderleitung leer.
- fördert Material auf Anforderung vom Drehflügelmelder.

HAND (Stellung Wahlschalter links)

–In Stellung „Hand“ läuft der Kompressor im Dauerbetrieb.

Transport, Verpackung und Lagerung



Abb. 8: Betriebsarten Durchblasschleuse

Die Durchblasschleuse kann in zwei verschiedenen Betriebsarten betrieben werden:

AUTOMATIK (Stellung Wahlschalter rechts)

–Durchblasschleuse läuft nur auf Anforderung vom Drehflügelmelder.

HAND (Stellung Wahlschalter links)

–In Stellung „Hand“ läuft die Durchblasschleuse im Dauerbetrieb.

15 Transport, Verpackung und Lagerung

15.1 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.



15.2 Transport

Anschlagpunkte

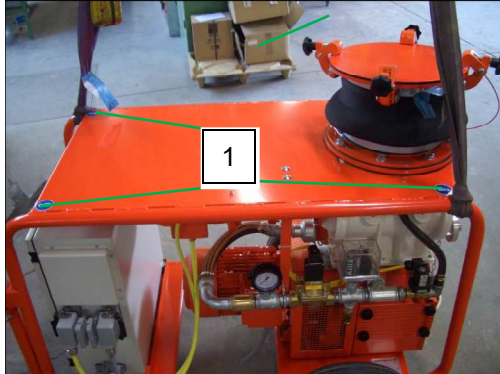


Abb. 9: Krantransport



Abb. 10: Transport

Transport der bereits im Betrieb befindlichen Maschine

Zum Transport mit dem Kran, die Silomatanlage an den Anschlagösen (1) mit einem Gurt anschlagen. (Abb. 9)

Folgende Bedingungen beachten:

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

Anschlagen:

1. Seile oder Gurte entsprechend Abb. 9 anschlagen.
2. Sicherstellen, dass das Packstück gerade hängt, gegebenenfalls außermittigen Schwerpunkt beachten.
3. Transport beginnen.

Beim Schieben der Silomatanlage unbedingt die Klappbolzen an den Griffen (Abb. 10) einstecken.



GEFAHR! **Verletzungsgefahr durch austretendes Trockenmaterial!**

Gesicht und Augen können verletzt werden.

Deshalb:

- Vor dem Öffnen der Kupplungen sicherstellen, dass die Schläuche drucklos sind.

Vor dem Transport folgende Schritte durchführen:

1. Hauptstromkabel ziehen.
2. Materialschläuche entfernen.

15.3 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.

15.4 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.



15.5 Sicherheit

Persönliche Schutzausrüstung

Folgende Schutzausrüstung bei allen Arbeiten zur Bedienung tragen:

- Arbeitsschutzkleidung
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe



HINWEIS!

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

Grundlegendes



WARNING!

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 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.

16 Vorbereitungen, Anschließen, Einschalten

16.1 Vorbereiten

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



Warnung!

SILOMAT- Anlagen für Freifall-Silos dürfen nur an **drucklosen** Silos / Containern angeschlossen werden. Die **Entstaubungsleitungen** des Silos / Containers müssen geöffnet und frei von Blockierungen sein.

1. Die Maschine standsicher unter dem Silo/Container aufstellen und gegen ungewollte Bewegungen sichern:
 - Die Maschine nicht kippen.
 - Die Bedienelemente müssen frei zugänglich sein.
2. Strom (230V, Wechselstrom) vom Baustellenverteiler an den Schaltschrank der Maschine anschließen.



GEFAHR!

Drehende Schleuse!

Verletzungsgefahr bei Griff in den Materialbehälter.

- Während der Maschinenvorbereitung und des Betriebes niemals in das laufende Zellenrad greifen.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Die Anschlussleitung muss korrekt abgesichert sein:

- Die Maschine nur an einen Baustromverteiler mit FI – Schutzschalter (30 mA) anschließen.

16.2 Anschließen

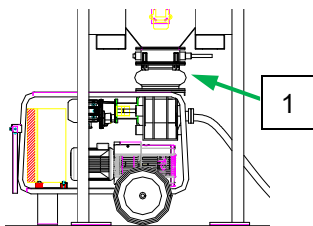


Abb. 11: Silomatanlage anschließen

1. Silomatanlage (1) an Siloauslaufklappe anschließen.



HINWEIS!

Darauf achten, dass die Klappe vom Silo / Container richtig geschlossen ist, damit kein Material nachfließen kann.



Abb. 12: Förderschlauch anschließen

2. Blinddeckel abschrauben und Materialförderschlauch (2) an der Durchblasschleuse ankuppeln.



HINWEIS!

Um einen optimalen Arbeitsablauf der Anlage bei langen Förderstrecken zu gewährleisten, darf die Förderleitung nicht nur eben verlegt werden.

Wir raten ihnen deshalb, Erhöhungen zu schaffen, z.B. an der Schlauchkupplung durch zwei hochkant gestellte Paletten.



Abb. 13: Förderschlauch anschließen

3. Materialförderschlauch (2) (Abb. 13) an der Einblashaube (3) anschließen (Abb. 13).

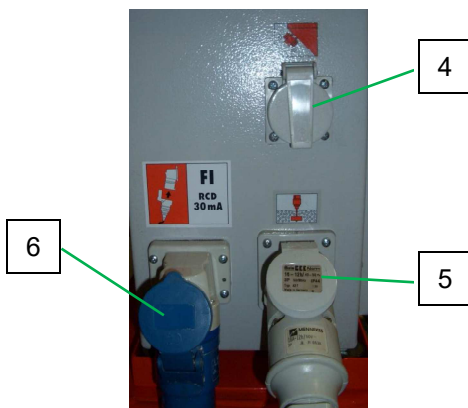


Abb. 14: Anschlüsse

4. Anschluss Stromversorgung für Rüttler (4).
5. Steuerkabel für Drehflügelmelder mit der CEE - Anbausteckdose 3 x 16A weiß (5) verbinden.
6. Stromleitung vom Baustromverteiler am Schaltschrank der Silomatanlage (6) anschließen

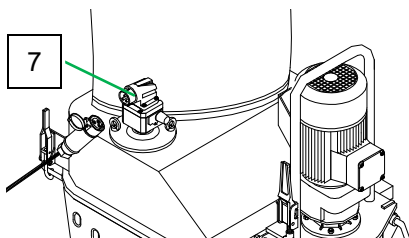
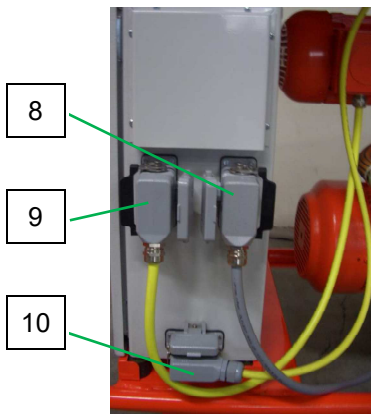


Abb. 15: Steuerkabel anschließen

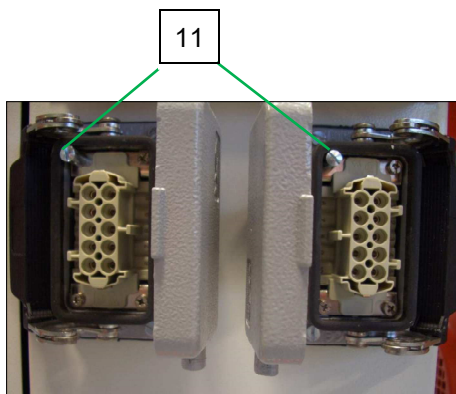
7. Steuerkabel von der Anbausteckdose (5) (Abb. 14) mit Drehflügelmelder der Einblashaube (7) verbinden.

Einschalten und in Betrieb nehmen



- 8. Anschlusskabel für Rotationskompressor
- 9. Anschlusskabel für Motor Durchlassschleuse
- 10. Anschlusskabel für Magnetventile Steuerluft.

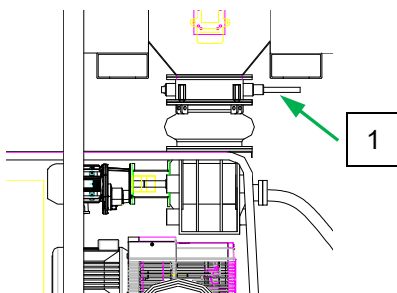
Abb. 16: Anschlusskabel anschließen



- 11. Die Buchseneinsätze sind mit Codierstift (11) versehen, dadurch können die Anschlusskabel nicht verwechselt werden.

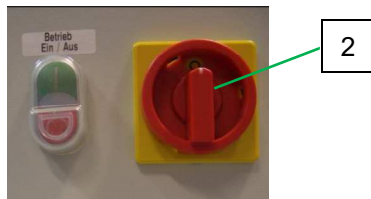
Abb. 17: Codierstifte

17 Einschalten und in Betrieb nehmen



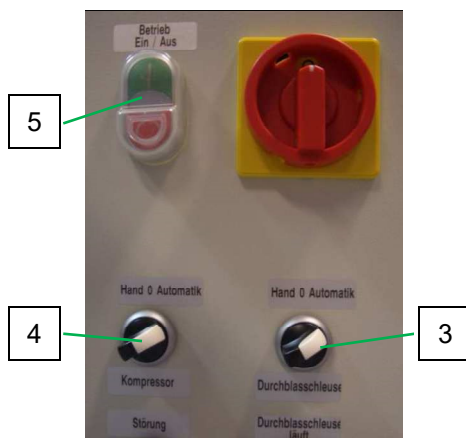
- 1. Vor dem Einschalten der Förderanlage die Siloauslaufklappe (1) öffnen.

Abb. 18: Siloauslaufklappe öffnen



2. Hauptschalter (2) einschalten.

Abb. 19: Hauptschalter



3. Hand – 0 – Automatik-Schalter (3) auf „AUTOMATIK“ schalten.

4. Hand – 0 – Automatik-Schalter (4) auf „AUTOMATIK“ schalten.

5. Maschine über EIN/AUS-Taster (5) einschalten.

Anlagenablauf nach Stromunterbrechung:

- Kompressor bläst zuerst die Förderleitung leer.
- Nach Anforderung beginnt die Durchblasschleuse zu fördern.

Abb. 20: Fördervorgang

HINWEIS!

In der Einblashaube der Putzmaschine befindet sich ein Füllstandmelder, welcher über die Steuerleitung den Bedarf an Material an die SILOMAT Anlage signalisiert.

So wird die Förderanlage durch den Materialverbrauch der Putzmaschine gesteuert.

Die PFT SILOMAT 230V kann an jedem Freifall-Silo angeschlossen werden und beschickt bis auf 75 m eine Mischpumpe, z. B. PFT G 4 mit ca. 30kg Trockenmörtel pro Minute.



Nach der erfolgten Leermeldung des Füllstandmelders in der Einblashaube startet der Kompressor. Durch den oben liegenden Einlaufschacht werden jeweils zwei Zellen des kontinuierlich rotierenden Zellenrads der Durchblasschleuse gleichzeitig mit Material gefüllt.

Nach ca. einer halben Umdrehung der Durchblasschleuse fällt das Material in den Luftstrom des mit dem Auslauf der Durchblasschleuse fest verbundenen Kompressors. Bei Vollmeldung stoppt die Durchblasschleuse und die Förderleitung wird leergeblasen.

Einschalten und in Betrieb nehmen



17.1 Ausschalten

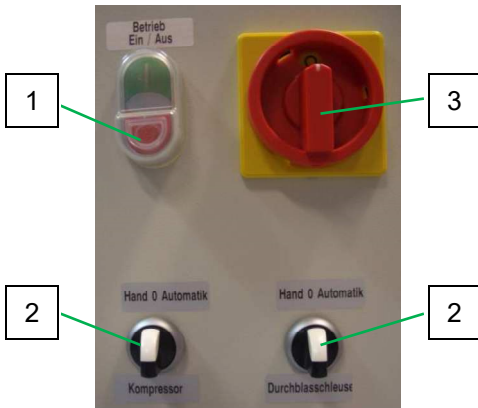


Abb. 21: Ausschalten

1. Anlage durch drücken des roten EIN/AUS-Tasters (1) ausschalten.
2. Hand – 0 – Automatik-Schalter (2) auf Stellung „0“ stellen.
3. Hauptschalter (3) auf Stellung „0“ stellen.

**WARNUNG!**

Bei allen Arbeiten an der SILOMAT Anlage ist darauf zu achten, dass die Förderanlage drucklos ist und vom Stromnetz getrennt wurde.

17.2 Stillsetzen im Notfall

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

Stillsetzen im Notfall

1. Im Gefahrenfall wie folgt vorgehen:
2. Sofort den Hauptschalter ausschalten.
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.



Nach den Rettungsmaßnahmen

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.

Deshalb:

- Vor dem Wiedereinschalten sicherstellen, dass sich keine Personen mehr im Gefahrenbereich aufhalten.

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

18 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.

18.1 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

Störungen



Grundlegendes



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten!

Unsachgemäße Wartung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

Deshalb:

- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Wenn Bauteile entfernt wurden, auf richtige Montage achten, alle Befestigungselemente wieder einbauen und Schrauben-Anzugsdrehmomente einhalten.

Elektrische Anlage



Abb. 22: Anschlusskabel entfernen



GEFAHR!

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 unterbrochen.

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.



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.

18.2 Störungsanzeigen

Folgende Einrichtung zeigt Störung an:

Störungsanzeigen

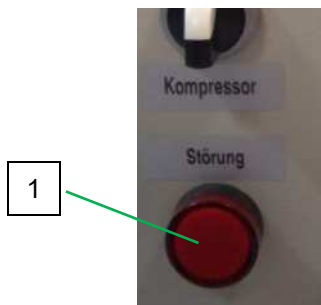


Abb. 23: Störungsanzeigen

Pos.	Leuchtsignal	Beschreibung
1	Kontroll-Lampe rot	Leuchtet bei Störung Motorschutzschalter.

Störungen**18.3 Störungstabelle**

Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
Maschine läuft nicht an	Stromzuleitung nicht in Ordnung	Stromzuleitung reparieren	Servicemonteur
	Hauptschalter nicht eingeschaltet	Hauptschalter einschalten	Bediener
	Schutzschalter wurde ausgelöst	FI-Schutzschalter zurücksetzen	Servicemonteur
	Motorschutzschalter ausgelöst	Im Schaltschrank, Motorschutz-Schalter auf Stellung 1 drehen	Servicemonteur
	„Betriebstaste ein“ nicht gedrückt	„Betriebstaster ein“ drücken	Bediener
	Frequenzumformer defekt	FU wechseln	Servicemonteur
	Schütz defekt	Schütz wechseln	Servicemonteur
	Sicherung defekt	Sicherung wechseln	Servicemonteur
Programm läuft nicht an	Feinsicherung am Trafo defekt	Feinsicherung auswechseln	Servicemonteur
	Steuerkabel, Füllstandmelder, Hand-0-Automatik-Schalter defekt	Teile überprüfen, ggf. auswechseln	Servicemonteur
	Förderzeit oder Anforderung defekt	Teile überprüfen, ggf. auswechseln	Servicemonteur
Kompressor läuft immer	Hand-0-Automatik-Schalter steht auf „Hand“	Auf „Automatik“ stellen	Bediener
	Förderleitung abgeknickt	Förderleitung ausrichten	Bediener
	Förderleitung verstopft	Siehe beseitigen von Schlauchverstopfern	Bediener
	Förderzeitrelais defekt	K8 auswechseln	Servicemonteur
	Füllstandmelder oder Melder kabel defekt	Teile austauschen	Bediener
	Filterschläuche an Putzmaschine verdreht oder zugeklebt	Filter ausklopfen ggf. auswechseln	Bediener
Kompressor wird zu heiß	Lüfterrad defekt	Lüfterrad auswechseln	Servicemonteur
	Luftansaugfilter verschmutzt	Filter reinigen	Bediener



Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
Programm läuft, Kompressor nicht	Kabel, Motorschutzschalter oder Motor defekt	Teile austauschen	Servicemonteur
	Förderleitung falsch verlegt	Erhöhungen schaffen, z. B. Paletten	Bediener
	Drucksteuerung verstellt	Siehe Einstellwerte Druckschalter	Servicemonteur
Zu wenig Material in der Maschine	Material fließt nicht aus dem Silo	Rüttler anschließen	Bediener
	Containerklappe ist geschlossen	Containerklappe öffnen	Bediener
	Füllstandmelder zu lang	Drehflügel auf höherer Stellung befestigen	Bediener
Kontroll-Lampe rot, Störung leuchtet auf	Fehler im Ablaufprogramm	Programmeinstellung überprüfen	Servicemonteur

18.4 Arbeiten zur Störungsbehebung

18.4.1 Beseitigen von Schlauchverstopfern

- Ausführung durch Bediener.
- Zusätzlich benötigte Schutzausrüstung: Gesichtsschutz



GEFAHR!

Gefahr durch austretendes Material!

Die mit dem Beseitigen von Verstopfern beauftragten Personen müssen aus Sicherheitsgründen eine Schutzbrille tragen und sich so aufstellen, dass sie von austretendem Material nicht getroffen werden können. Andere Personen dürfen sich nicht in der Nähe aufhalten.



Abb. 24: Hand 0 Automatik

1. Hand-0-Automatikschalter auf Stellung „0“ (1) schalten.
2. Den Kompressor Hand-0-Automatikschalter auf „Hand“ (2) schalten und so lange laufen lassen, bis die Schläuche wieder leer geblasen sind.
3. Anschließend beide Hand-0-Automatikschalter wieder auf Automatikbetrieb umschalten.

18.5 Maßnahme bei Stromausfall



Abb. 25: EIN/AUS- Taster



HINWEIS!

Die SILOMAT-Anlage ist mit einer Wiederanlaufsperrung ausgerüstet. Bei Stromausfall ist die Anlage durch Drücken des EIN/AUS-Tasters wieder anzufahren.

18.6 Spannungslosigkeit herstellen



Abb. 26: Ausschalten



HINWEIS!

Durch Drehen des Hauptschalters auf Stellung „0“ ist Spannungslosigkeit hergestellt.

Bei Arbeiten am Schaltschrank muss die Stromzuleitung durch Ziehen des Anschlusskabels unterbrochen werden.

19 Arbeitsende

19.1 Arbeitsende oder Arbeitsunterbrechung

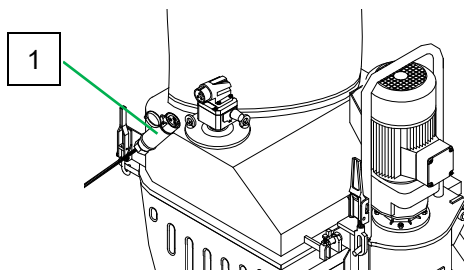


Abb. 27: Steuerstecker entfernen

1. Siloauslaufklappe schließen (Abb. 30).
2. Steuerstecker (1) an der Einblashaube ziehen.
3. Fördervorgang abwarten, bis Förderschläuche leer geblasen sind.



HINWEIS!

Durch das Ziehen des Steuersteckers (1), ist die Materialanforderung von der SILOMAT 230V zur Putzmaschine unterbrochen. Die Silomat-Anlage bläst die Förderschläuche leer und beendet den Fördervorgang.

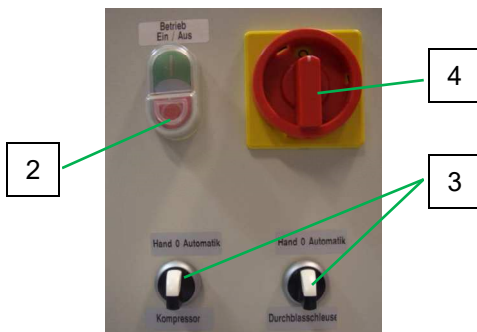
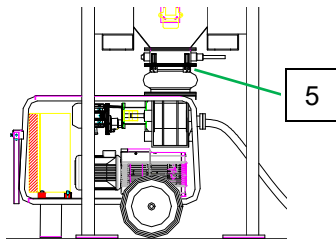


Abb. 28: Arbeitsende

4. Anlage durch Drücken des EIN/AUS-Tasters (2) ausschalten.
5. Hand-0-Automatik-Schalter (3) auf Stellung „0“ bringen.
6. Hauptschalter (4) auf Stellung „0“ schalten.
7. Bei Arbeitsende Stromkabel und Schläuche abkuppeln.

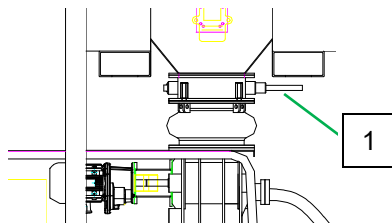


8. Silomatanlage (5) vom Silo / Container abkuppeln.

Abb. 29: Silomat abkuppeln

20 Reinigen

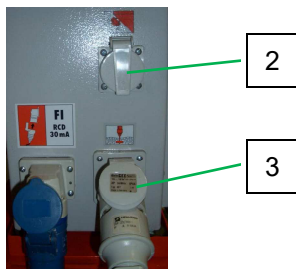
20.1 Durchblassschleuse reinigen



1. Siloauslaufklappe (1) schließen.

Abb. 30: Siloauslaufklappe schließen

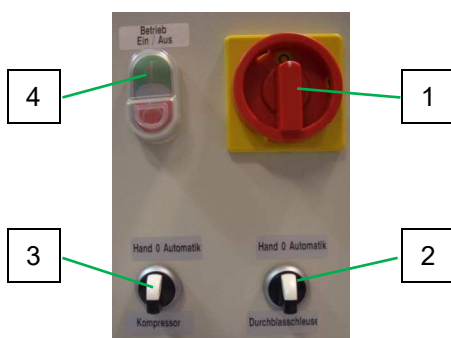
20.2 Anschlusskabel entfernen



1. Stromversorgung für Rüttler (2) entfernen.
2. Steuerkabel für Drehflügelmelder (3) entfernen.

Abb. 31: Anschlüsse

20.3 Zu reinigungszwecken einschalten



1. Hauptschalter (1) einschalten.
2. Hand – 0 – Automatik-Schalter (2) auf „Hand“ schalten.
3. Hand – 0 – Automatik-Schalter (3) auf „Hand“ schalten.
4. Maschine über EIN/AUS-Taster (4) einschalten.

Die Durchblassschleuse und die Schläuche werden entleert.
Die Maschine kann ausgeschaltet werden, sobald kein Material mehr am Schlauchende austritt.

Abb. 32: Reinigen

20.4 Förderanlage reinigen

- Die äußeren Maschinenteile nur mit einem feuchten Lappen reinigen.

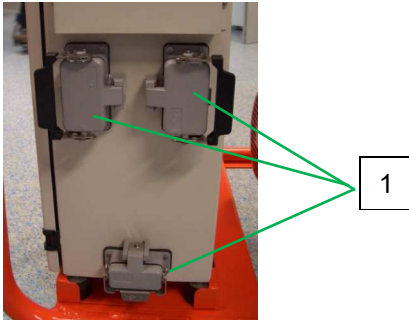


Abb. 33: Schutzdeckel schließen



VORSICHT!

Wasser kann in empfindliche Maschinenteile eindringen!

Deshalb:

- 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 alle Abdeckungen vollständig entfernen.

Schutzdeckel (1) schließen



Abb. 34: Schaltschrank entnehmen

Zur Reinigung kann der Schaltschrank aus dem Fahrgestell genommen werden.

Dazu:

- Stromversorgung lösen.
- Sämtliche Steckerverbindungen entfernen.

2



Abb. 35: Siloanschluss verschließen

Zur Reinigung und sobald die Silomatanlage vom Silo/Container abgeschraubt wird, den Siloanschluss (Übergabebalg) mit Deckel (2) verschließen!



GEFAHR!

Vor Eingriffen jeder Art an der Schleuse überprüfen, ob diese in einen sicheren Zustand versetzt wurde!

Es ist gefährlich, mit den Gliedmaßen innerhalb der Zellenradschleuse zu Arbeiten. Daher ist es erforderlich, die Stromversorgung über den Hauptschalter abzuschalten.

Siloanschluss mit Deckel verschließen.



21 Einstellwerte

- Ausführung durch den Servicemonteur.



Abb. 36: Einstellwerte Zeitrelais

Zeitrelais

Funktion	Bezeichnung	Einstellwert
Anforderung	K3	3 sec.



Abb. 37: Luftdruck-Sicherheitsschalter

Luftdruck-Sicherheitsschalter

Bei 0,9 bar schaltet die Maschine ein.

HINWEIS!



Die Drucksteuerung ist serienmäßig eingebaut. Erst wenn der gesamte Luftwiderstand unter den Einstellwert (AUS) gefallen ist (d.h. der Schlauch leer ist) wird der Fördervorgang beendet.

Durch diese Einrichtung werden geringere bzw. der Baustelle optimal angepasste Förderzeiten erreicht, die Möglichkeit der Stopferbildung verringert und längere Förderwege überwunden.

21.1 Überprüfen der Drucksteuerung

Überprüfung der Drucksteuerung

1. Schwarzen Druckschlauch knicken.
2. Eingestellte Förderzeit ablaufen lassen.
3. Schlauch langsam öffnen,
4. Maschine muss über Drucksteuerung ausschalten, wenn der Druck abfällt.

21.2 Hand - 0 - Automatikschalter



Abb. 38: Hand-0-Automatik-Schalter



HINWEIS!

Der Hand-0-Automatik-Schalter am Schaltschrank der Anlage enthält zusätzlich die Stellung „HAND“

In dieser Stellung arbeitet die Anlage nicht automatisch. In dieser Stellung „HAND“ läuft der Kompressor dauernd und kann zum Durchblasen der Förderleitungen und zum Belüften des Silos genutzt werden.

22 Wartung

22.1 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, darauf wird bei der Beschreibung der einzelnen Wartungsarbeiten 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

Grundlegendes



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten!

Unsachgemäße Wartung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

Deshalb:

- 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.



Abb. 39: Verbrennungsgefahr

**HINWEIS!**

Durch die Luftverdichtung entstehen am Kompressor hohe Temperaturen.

Achtung: Verbrennungsgefahr

Den Kompressor vor der Demontage abkühlen lassen.

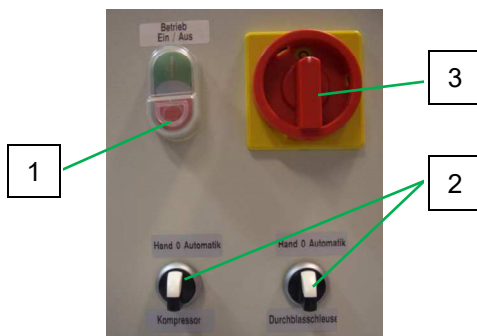


Abb. 40: Arbeitsende

**GEFAHR!**

Bei allen Arbeiten an der SILOMAT Anlage ist darauf zu achten, dass die Förderanlage drucklos ist und vom Stromnetz getrennt wurde.

1. Anlage durch drücken des roten EIN/AUS-Tasters (1) ausschalten.
2. Hand-0-Automatik-Schalter (2) auf Stellung „0“ bringen.
3. Hauptschalter (3) auf Stellung „0“ bringen.
4. Stromkabel und Schläuche abkuppeln.

Elektrische Anlage**GEFAHR!****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.

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.

22.2 Wartungsplan Rotationskompressor

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

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

Bei Fragen zu Wartungsarbeiten und -Intervallen den Händler kontaktieren.

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen durch
Wöchentlich	Filterpatronen reinigen	Bediener
Nach 1000 Betriebsstunden	Lager abschmieren	Bediener
Jährlich	Schieberbreite kontrollieren	Servicemonteur

22.3 Wartungsarbeiten

22.3.1 Abschmieren

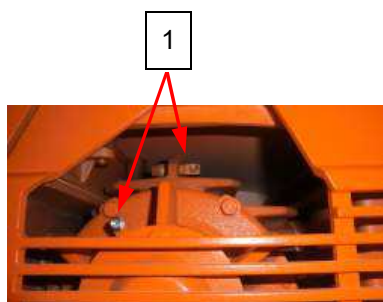


Abb. 41: Abschmieren

1. Am Gehäuse und am Seitendeckel sind Trichterschmiernippel (1) angebracht.
2. Lager jeweils nach 1000 Betriebsstunden bei laufendem Kompressor abschmieren.

22.3.2 Filter reinigen



HINWEIS!

Wöchentlich Filterpatronen reinigen.
Bei starker Verschmutzung der Filterpatrone lässt die Luftleistung nach und der Kompressor überhitzt.

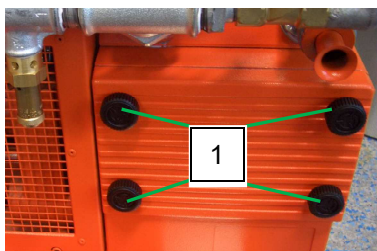


Abb. 42: Filtertopfdeckel aufschrauben

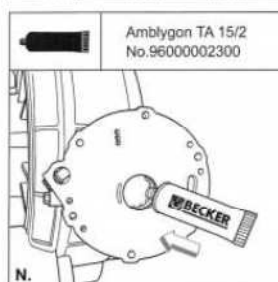
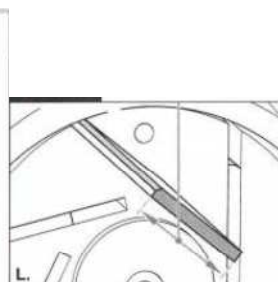
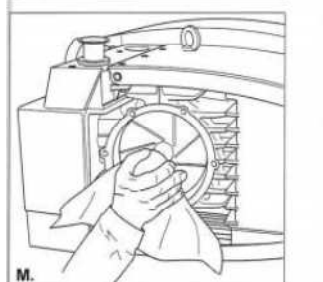
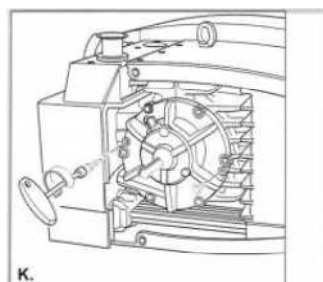
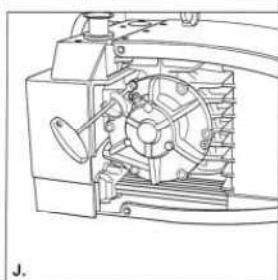
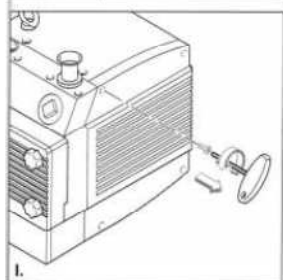
1. Filtertopfdeckel (1) abschrauben.



Abb. 43: Filterpatronen reinigen

2. Filterpatronen (2) heraus nehmen und mit Druckluft von innen nach außen durchblasen.
3. Beschädigte oder stark verschmutzte Filterpatrone ersetzen. Artikelnummer der Filterpatrone 20 56 26 00.
4. Beim Einbau der Filter auf die richtige Anordnung und den Sitz achten.

		
F1 (standard)	F1* (polyester) KDT 3.60/6	F2 (standard)
No.: 909507	No.: 909587	No.: 909510
	Satz / Kit Pos.: 20, 24, 62, 75, 76, 85, 104, 125, 126, 127, 146, 288	
	No.: 549000 21100	



22.3.3 Schieberbreite kontrollieren

- Ausführung durch Servicemonteur.

Jährlich Schieberbreite kontrollieren:

1. Die Mindestbreite der Schieber (1) von 21mm darf nicht unterschritten werden.
2. Beim Austausch der Schieber, das Gehäuse mit trockener Luft ausblasen (Artikelnummer Rotorschieber 00171118 Satz = 7 Stück).
3. Bei Demontage verbrauchte Fettmenge im Wälzlager ergänzen.

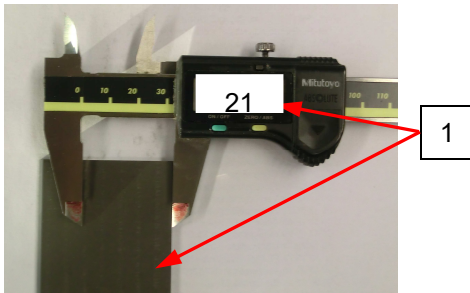


Abb. 44: Schieberbreite kontrollieren

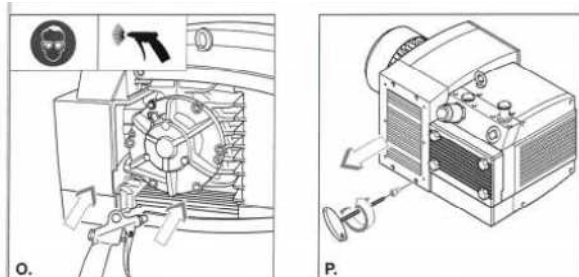
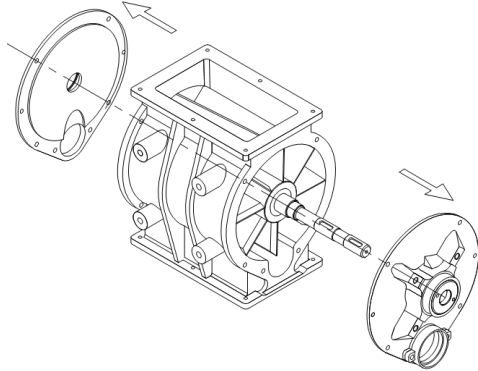


Abb. 45: Reinigen

3. Beim Austausch der Schieber, das Gehäuse mit trockener Luft ausblasen.
4. Bei Demontage verbrauchte Fettmenge im Wälzlager ergänzen.

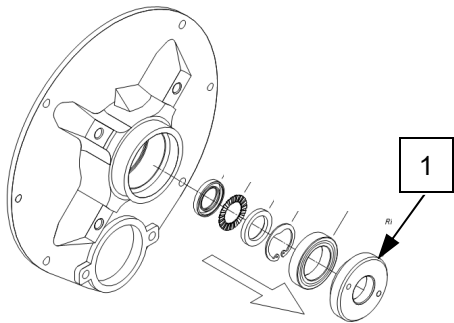


22.4 Wartung Durchblasschleuse

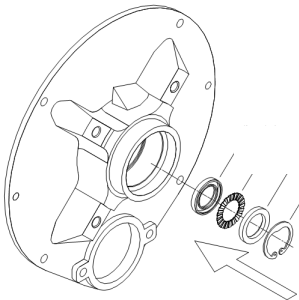


- Den Motor von der Welle abziehen.
- Die Schrauben zur Befestigung des Flansches auf der Motorseite herausziehen.
- Die Schrauben zur Flanschbefestigung auf der Leerlaufseite herausziehen.
- Den Flansch auf der Motorseite und den Flansch auf der Leerlaufseite entfernen und zwar mit Hilfe der Abziehbohrungen an den Flanschen.
- Die Gruppe Welle/Rotor vom Körper der Schleuse abziehen.
- Die Spannstifte vom Rotor abziehen.

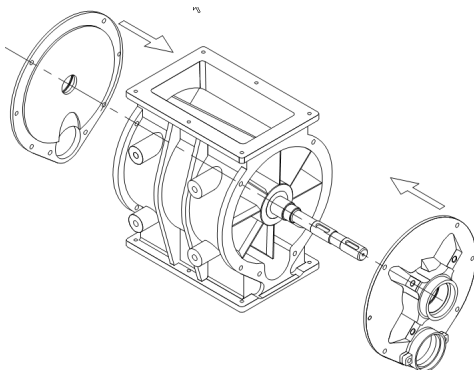
Schrauben lösen und Lagerschild entfernen.



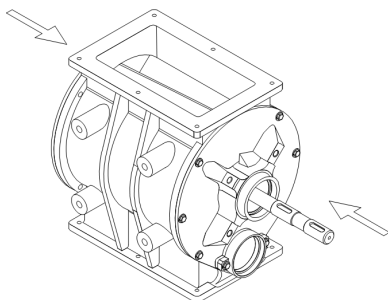
1 Ringmutter (1) lösen und Wälzlager sowie verschlissene Wellenabdichtungen entfernen.



Neuen Dichtungssatz in Lagerschild einsetzen.

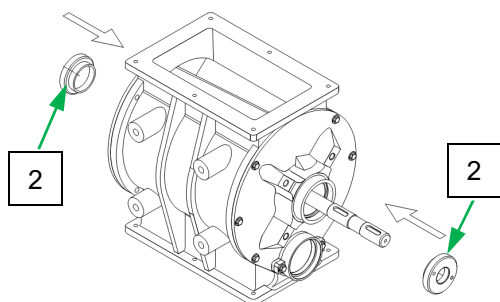


Lagerschilde auf Zellenradgehäuse montieren.



Rillenkugellager einsetzen.

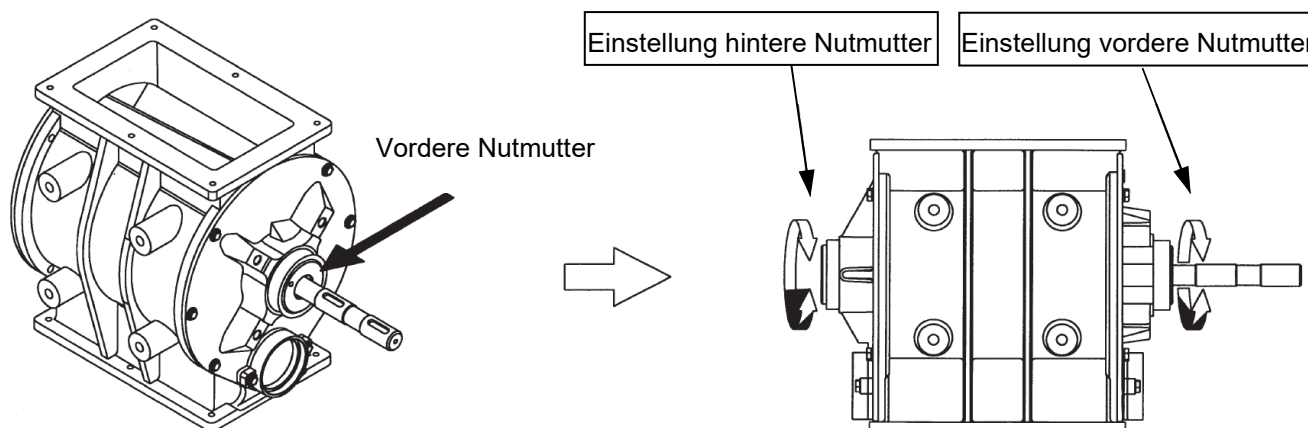
Artikelnummer Rillenkugellager 6206 2Z: 00047328



Ringmuttern (2) festdrehen und Zellenrad einstellen (siehe folgendes Kapitel).

22.5 Zellenradeinstellung

An der Durchlassschleuse kann das Zellenrad axial verstellt werden, um es zum Gehäuse zu zentrieren und zu vermeiden, dass es seitlich gegen die Endschilder reibt. Diese Einstellung wird über die Nutmuttern an den beiden Endschildern des Geräts vorgenommen.



Soll beispielsweise das Zellenrad nach links verschoben werden, ist die linke Nutmutter zu lockern und die rechte anzuziehen. Ist das Zellenrad korrekt positioniert, kann auch die linke Nutmutter festgezogen werden. Für eine Verschiebung nach rechts umgekehrt vorgehen.



HINWEIS!

Nach beendeter Einstellung des Zellenrads, müssen beide Nutmuttern wieder fest angezogen werden, da es sonst während des Betriebs seine Position nicht beibehält.



22.6 Abschmieren

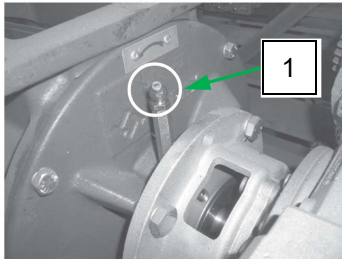
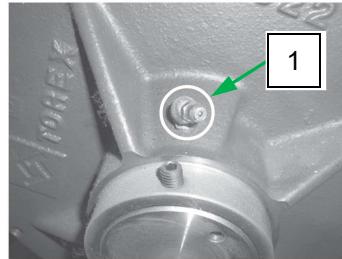


Abb. 46: Abschmieren



Die Zellenradschleuse ist mit Schmiernippel (1) zum Schmieren der Lager und der Dichtungen versehen. Diese Anschlüsse sind auf den beiden Deckeln der Zellenradschleuse, auf der Höhe der Achse der Schleuse sichtbar.

Zum Schmieren der Hauptlager und der Dichtungen reicht ein Hub pro Schmiernippel wöchentlich mit der Fettpresse.

Überschüssiges Fett kann durch die Durchbrüche austreten, die unterhalb der Dichtungen vorhanden sind.

22.7 Maßnahmen nach erfolgter Wartung

Nach Beendigung der Wartungsarbeiten und vor dem ersten 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.

Demontage



23 Demontage

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

23.1 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 stromführenden 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.

23.2 Demontage

Zur Aussonderung das 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.

23.3 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!

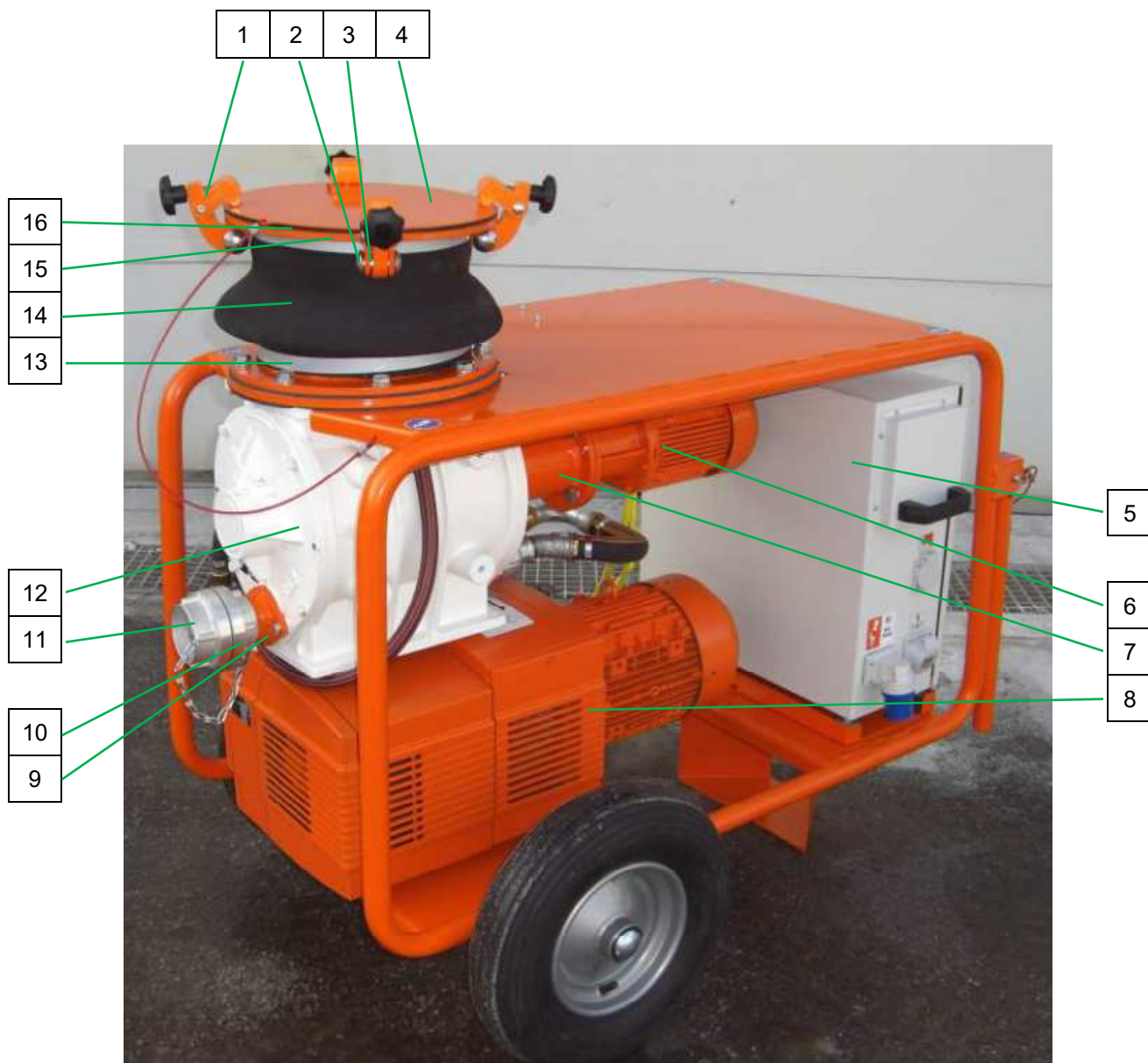
Umweltschäden bei falscher Entsorgung!

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.

24 Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste

24.1 SILOMAT 230V Durchblassschleuse





24.2 Ersatzteilliste SILOMAT 230V Durchblassschleuse

Pos.	Menge	Art.-Nr.	Benennung
1	4	20566370	Aluminium Schnellverschluss
2	8	20208604	Schnellbefestiger mit Kappe 16s x N 2 7 (VPE 10)
3	4	20705802	Bolzen A16 H11 x 50
4	1	00152553	Abdeckblech Übergabebalg
5	1	00141661	Schaltschrank SILOMAT FC-230V Durchblassschleuse
6	1	00742757	Getriebemotor 0,3 kW, 12 U/min (ZF20)
7	1	00152581	Gehäuse Motorabdichtung SILOMAT 230 V
8	1	00145999	Rotationskompressor KDT 3.60 3 kW
	1	00153221	Elast-Kupplung mit ROTEX D=28/D=25
9	1	00152574	Gewindeflansch 2" AG für Durchblassschleuse
10	1	20656100	Festkupplung C DIN 2" IG
11	1	20657100	Blinddeckel C DIN mit Kette
12	1	00141523	Durchblassschleuse RVS10 ohne Antrieb RAL9010
13	2	20600552	Schellenband mit Schnalle 18 x 840
14	1	00153261	Übergabebalg 250 mm für SILOMAT 230 V mit Durchblassschleuse
15	1	00054424	Flansch für Übergabebalg Übergabehaube
16	1	00152753	Gummidichtung D 330x251x8

Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste





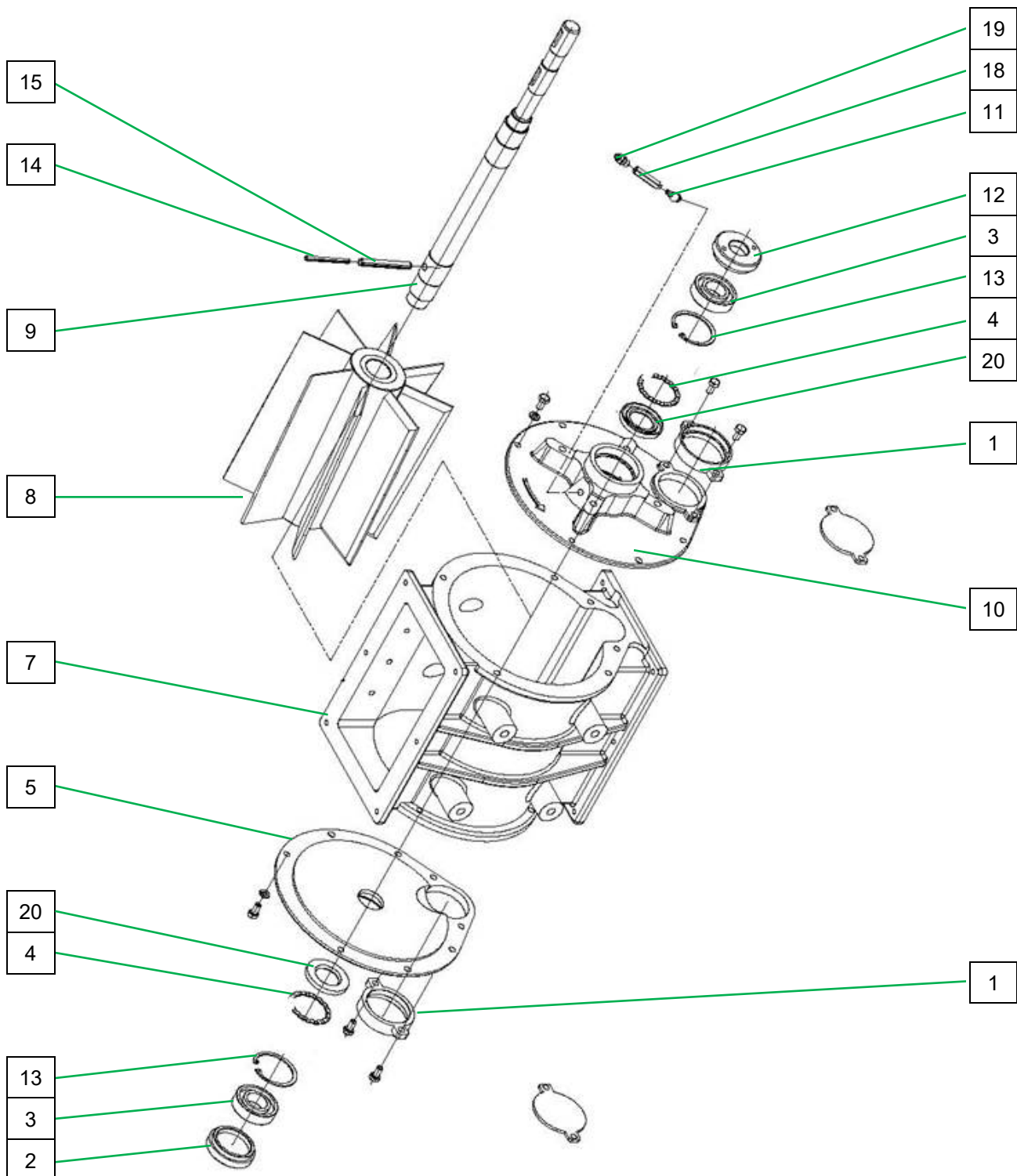
24.3 Ersatzteilliste SILOMAT 230V Durchblassschleuse

Pos.	Menge	Art.-Nr.	Benennung
1	1	00199711	Flansch Übergabebalg SILOMAT 230 RAL2004
2	1	00152573	Dichtung Schleuse 340x140/240x4 SILOMAT
3	1	00152564	Adapterflansch Schleuse SILOMAT 230 V
4	1	00152754	Dichtung Schleuse 340x140/240x4 unter SILOMAT 230 V
5	2	00146694	Rad Stahlfelge GB 400/75
6	2	00002632	Schnellbefestiger für Rad
	1	00153209	Achse SILOMAT 230V mit Schleuse
	2	20209985	Rundstahlbügel M8 x 3/4" x 50 verzinkt (VPE 10)
	4	20206603	Sicherungshutmutter M8 verzinkt
7	1	00152544	Stützfuß Rahmengestell SILOMAT 230 V
8	2	00152530	Tragegriff SILOMAT mit Schleuse
9	4	00002422	Alu-Pressklemme
10	2	00023377	Stahlseil 6 x 7+FE PVC rot ummantelt
11	2	00152640	Rohr-Klappsplint D=45 mm
12	1	00152516	Rahmengestell SILOMAT Schleuse

Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste



24.4 Ersatzteilzeichnung Durchblassschleuse





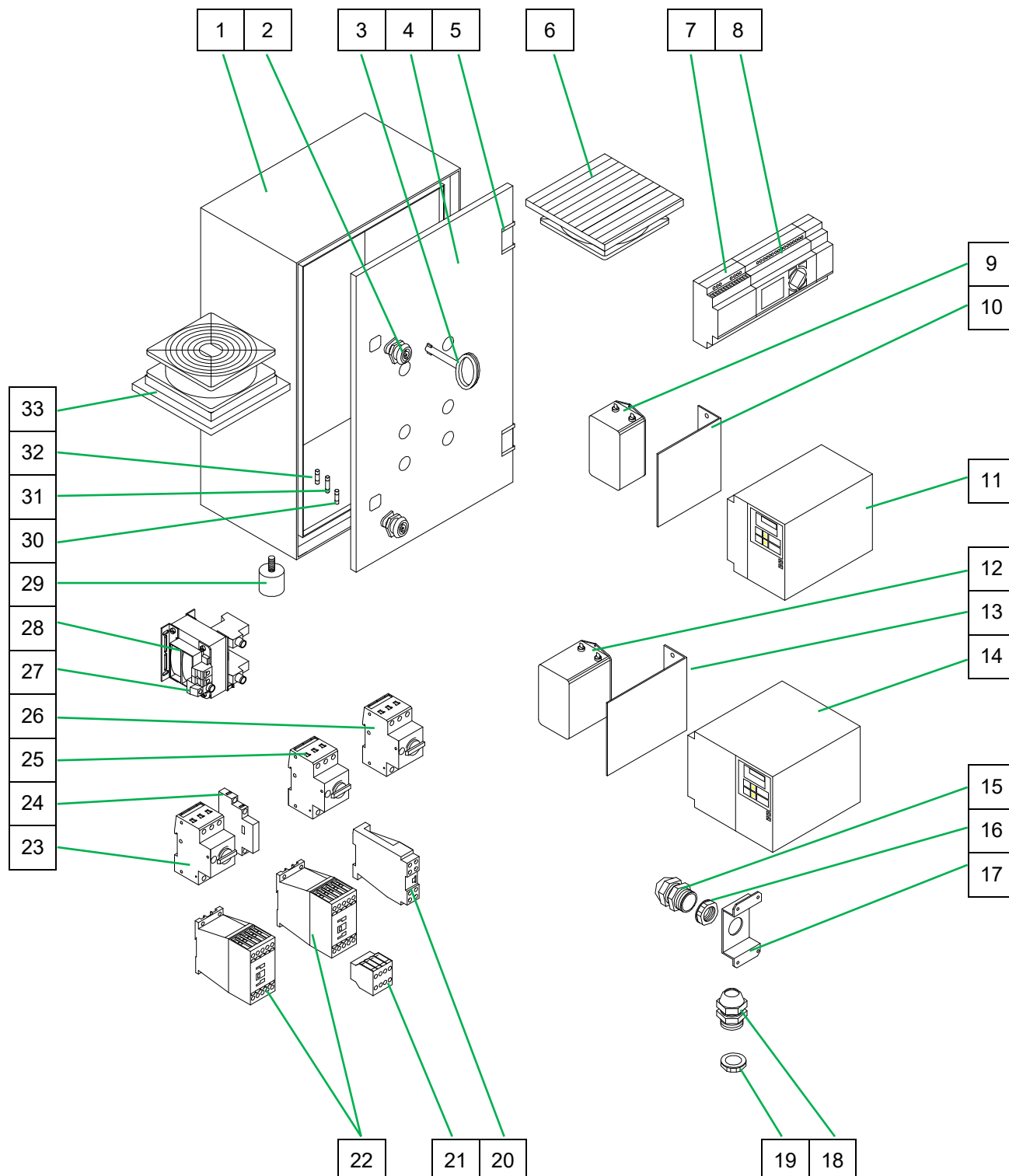
24.5 Ersatzteilliste Durchblassschleuse

Pos.	Menge	Art.-Nr.	Benennung
1	2	Auf Anfrage	Förderrohrverbindung (RVS)
2	1	Auf Anfrage	Ringmutter abtriebsseitig
3	2	00047328	Rillenkugellager
4	2	00606333	Distanzring 60 x 4 x 7 mm geschlitz
5	1	Auf Anfrage	Flansch abtriebsseitig
7	1	Auf Anfrage	Gehäuse RVS
8	1	Auf Anfrage	Zellenrad mit geschweißten Trennwänden
9	1	Auf Anfrage	Welle für Ritzel
10	1	Auf Anfrage	Flansch antriebsseitig
11	2	Auf Anfrage	Schmiernippel
12	1	Auf Anfrage	Ringmutter antriebsseitig
13	2	Auf Anfrage	Seegering
14	1	Auf Anfrage	Spannstift 6x80
15	1	Auf Anfrage	Spannstift 10x80
18	1	00264704	Schmiernippelverlängerung
19	1	00035578	Schmiernippel
20	2	00603023	Radialwellendichtring 62 x 35 x 8 mm PTFE

Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste



24.6 Schaltschrank Artikelnummer 00141661





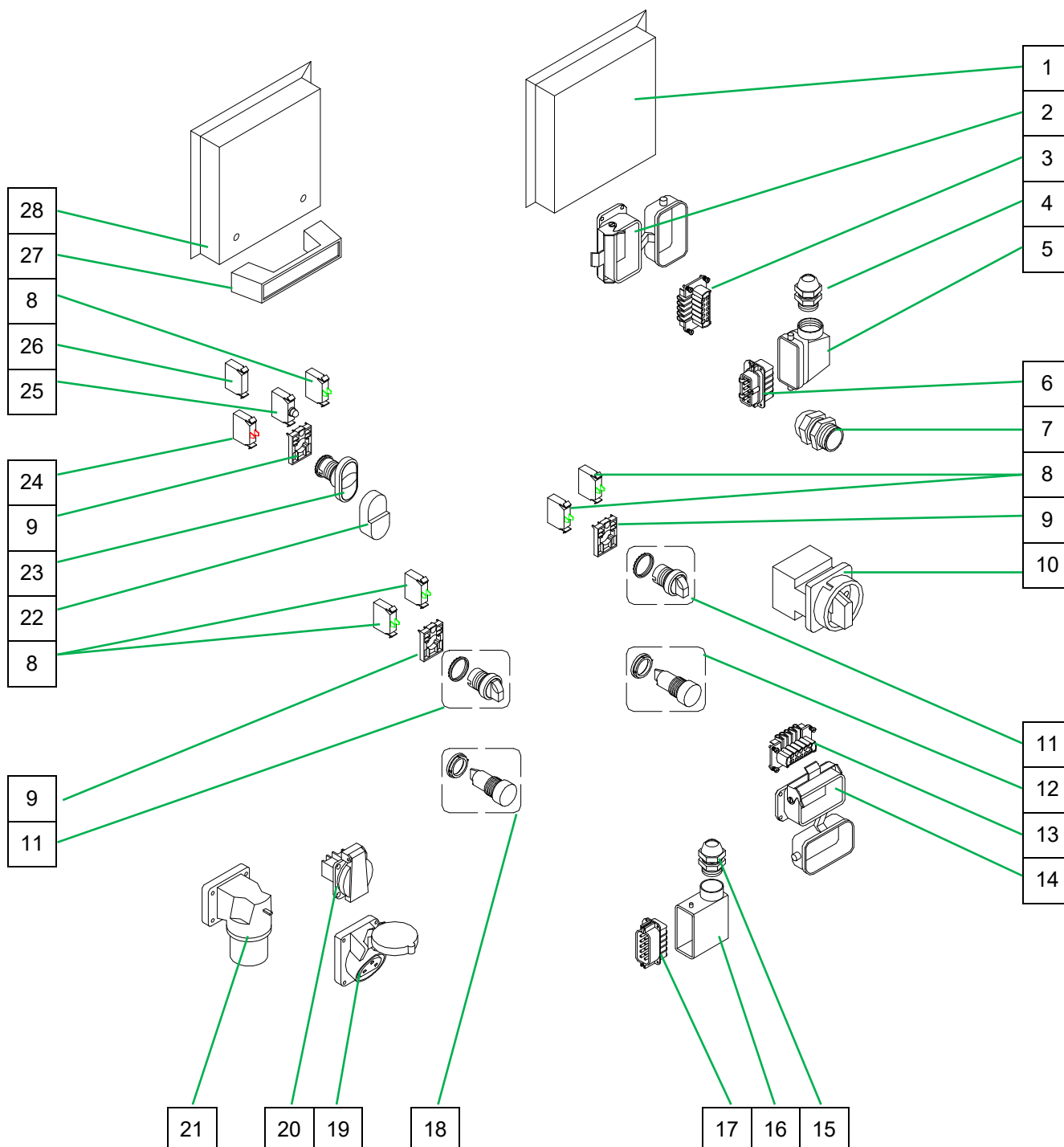
24.7 ET-Liste Schaltschrank Artikelnummer 00141661

Pos.	Menge	Art.-Nr.	Benennung
1	1	00145996	Leergehäuse Silomat Durchblasschleuse
2	2	00036249	Verschluss Schaltschrank (Doppelbart)
3	1	20444500	Schlüssel für Schaltschrank
4	1	00145997	Tür Silomat Durchblasschleuse RAL 9002 Struktur
5	2	00053767	Scharnier 180° komplett
6	1	00036323	Austrittsfilter für Schaltschrank
7	1	00686582	Schaltnetzgerät Easy 400-POW 230/24V
8	1	00459733	SPS-Steuerung SILOMAT mit Schleuse programmiert
9	1	00066973	EMV-Filter für Frequenzumformer 1,5KW 230V 6A
10	1	00066978	Halterung für EMV-Filter 1,5KW verzinkt
11	1	00264234	Frequenzumformer 230V Programmiert Silomat 1,5kW (Durchblasschleuse)
12	1	00070243	EMV-Filter für Frequenzumformer 4,0KW 230V 16A
13	1	00091277	Halterung für EMV-Filter 4,0KW verzinkt
14	1	00264233	Frequenzumformer 230V Programmiert Silomat 4,0kW (Kompressor)
15	2	00066981	EMV-Kabelverschraubung M25 x 1,5
16	2	00066984	EMV-Gegenmutter M20 x 1,5
17	2	00070288	Zugentlastung für EMV Kabelverschraubung verzinkt M 25 x 1,5
18	2	00066981	EMV-Kabelverschraubung M25 x 1,5
19	2	00066984	EMV-Gegenmutter M25 x 1,5
20	1	20452700	Zeitrelais 42 V, 1,5 - 30 sec
21	1	00085293	Hilfsschalter DILM 32-XHI11 1S / 1Ö
22	2	00084224	Luftschütz DIL M15-10 42 V, 50 Hz 48 V, 60 Hz 7,5kW Baugröße I
23	1	00042600	Motorschutzscharter 1-1,6A PKZM 0-1,6
24	1	00021401	Hilfskontakt NHI-11-PKZO Klöckner/Möller
25	1	00146012	Motorschutzscharter 0,25-0,4A PKZM0-0,4
26	1	00042599	Motorschutzscharter 0,63-1A PKZM 0-1
27	1	00012475	Sicherungseinsatzhalter rund/sw Bajonett
28	1	00022174	Steuertrafo 230V/400V-42V 70VA ohne Sicherungen
29	4	00059495	Gummi-Metallpuffer D40 x 30, M8 Form B
30	2	20419010	Feinsicherung 5 x 20, 0,315A
31	2	20419020	Feinsicherung 5 x 20, 2,5A
32	2	00036347	FEINSICHERUNG 5 x 20 1,0 A
33	1	00036322	Filterlüfter 230V AC für Schaltschrank 150 x 150mm

Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste



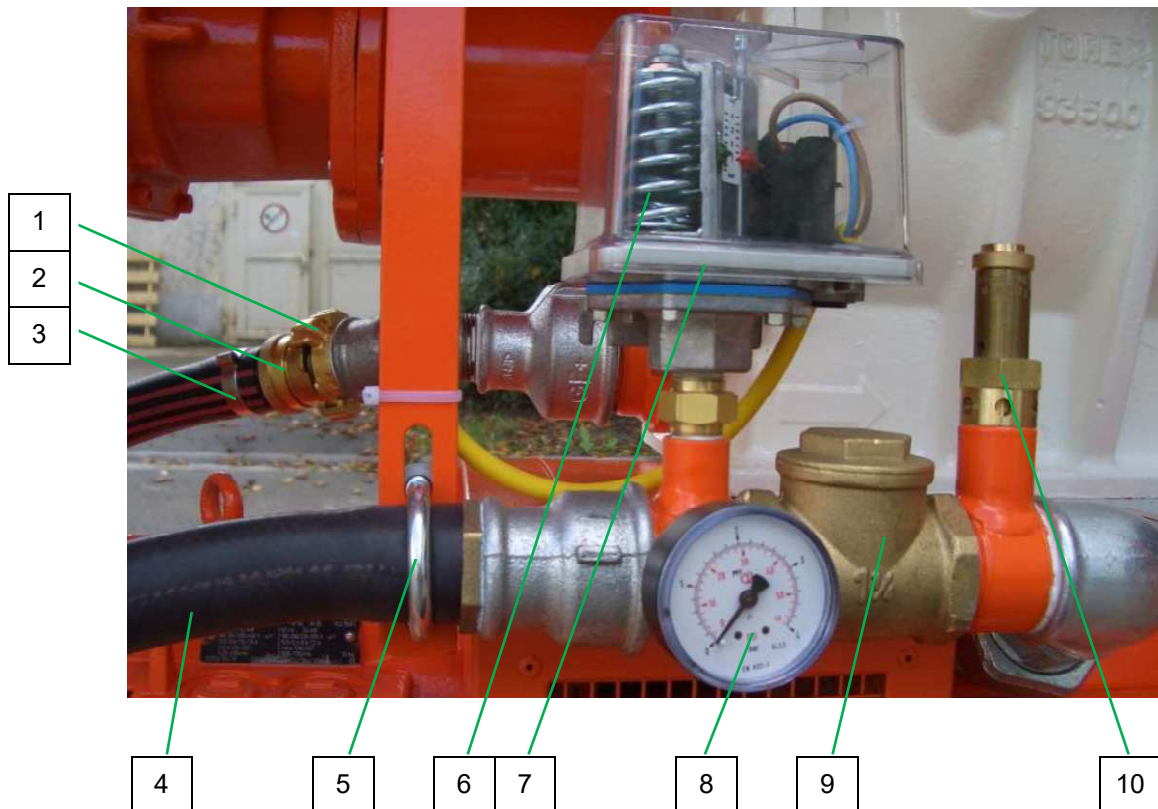
24.8 Schaltschrank Artikelnummer 00141661





24.9 ET-Liste Schaltschrank Artikelnummer 00141661

Pos.	Menge	Art.-Nr.	Benennung
1	1	00091153	Schutzhaube für Filterlüfter RAL 9002
2	2	20432001	Anbaugehäuse 10-polig, HAN 10 E 16A mit Schutzdeckel
3	2	20432200	Buchseneinsatz 10-polig HAN 10E
4	2	00066979	EMV-Kabelverschraubung PG 16
5	2	00040671	Tüllengehäuse 10-polig 10E
6	2	20432300	Stifteinsatz 10-polig
7	1	00066980	EMV-Kabelverschraubung M20 x 1,5
8	5	00053835	Kontaktelement 1 Schliesser M22
9	3	00053834	Befestigungsadapter für Schalterelemente
10	1	20455203	Hauptschalter 230V
11	2	00053876	Wahlschalter Knebelgriff mit Nullstellung und 2x rastend
12	1	00102137	Kontrolllampe LED 48V AC/DC gelb
13	1	20429824	Buchseneinsatz 10-polig, HAN 10A
14	1	00036303	Anbaugehäuse 10-polig, HAN 10 A mit Schutzdeckel
15	1	20430930	Skintopverschraubung PG 16
16	1	20429823	Tüllengehäuse 10-polig abgewinkelt 10A
17	1	20429822	Stifteinsatz 10-polig, schmal
18	1	00102136	Kontrolllampe LED 48V AC/DC rot
19	1	20426400	CEE-Anbausteckdose 3 x 16A 12h weiß Nr.1272
20	1	20427210	Anbausteckdose Schuko grau
21	1	00012577	CEE-Gerätestecker 3 x 16A 6h blau
22	1	00053831	Tastmembrane Eckig für Doppeldrucktaster IP 67
23	1	00053832	Leuchttaster Ein/Aus Doppeldruck
24	1	00053836	Kontaktelement 1 Öffner M22 EK01
25	1	00053881	Leuchtelement weiss 12-30V
26	1	00053886	LED - Widerstand-Vorschaltelement für 42V
27	2	00020286	Handgriff Kunststoff B8-45
28	1	00148131	Schutzhaube für Filterlüfter RAL 9002 Struktur mit Bohrung

Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste**24.10 Drucksteuerung SILOMAT 230V****24.11 Ersatzteilliste Drucksteuerung SILOMAT 230V**

Pos.	Menge	Art.-Nr.	Benennung
1	1	20200800	Geka-Kupplung 1" AG (VPE 10)
2	1	20201690	Saug-Hochdruckkupplung 1" Tülle mit Dichtung
3	1	20202910	Schlauchklemme 34-37 (VPE 10)
4	1	00008704	Wasser-/Luftschlauch 1" x 750mm
5	1	20209986	Rundstahlbügel M8 x 1" verzinkt
6	1	20448600	Klarsichtschutzhäube Druckschalter
7	1	20447600	Druckschalter Typ FF4-4 0,22-4bar
8	1	00009367	Manometer 0-4 bar 1/4" hinten, D = 50mm
9	1	00089013	Rückschlagklappe 1 1/4" IG PN16 Rotguss
10	1	00073134	Sicherheitsventil 1/2" 2,0bar



25 Index

A

Abschmieren.....	34, 39
Allgemeine Angaben	9
Allgemeines	7
Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren ..	7
Anschließen	18
Anschlusskabel entfernen	29
Anschlusswerte	9
Arbeitsende	28
Arbeitsende-Unterbrechung	28
Aufbau und Funktion	11
Aufteilung.....	7
Ausschalten	22

B

Baugruppenbeschreibung	13
Betriebsanleitungen / Ersatzteillisten	8
Betriebsarten	13
Betriebsbedingungen.....	9

D

Demontage	40, 41
Dokumenten Center Betriebsanleitung	8
Drucksteuerung	31
Drucksteuerung SILOMAT 230V	52
Durchblasschleuse reinigen	29

E

EG Konformitätserklärung	5
Einschalten und in Betrieb nehmen.....	20
Einstellwerte	31
EMV Prüfung	10
Entsorgung	41
Ersatzteile	42
Ersatzteilliste Drucksteuerung SILOMAT 230V ..	52
Ersatzteilliste Durchblasschleuse	47
Ersatzteilliste SILOMAT 230V Durchblasschleuse	43, 45
Ersatzteilzeichnung Durchblasschleuse	46

Ersatzteilzeichnung Schaltschrank	48, 50
ET-Liste Schaltschrank Artikelnummer 00141661	49, 51

F

Filter reinigen	34
Förderanlage reinigen.....	30
Funktionsbeschreibung - Arbeitsablauf	12

H

Hand – 0 - Automatikschalter	32
------------------------------------	----

I

Information zur Betriebsanleitung	7
---	---

K

Kurzbeschreibung	12
------------------------	----

L

Lagerung.....	14
Leistungswerte.....	10

M

Maßblatt SILOMAT 230V Durchblasschleuse	10
Maßnahme bei Stromausfall.....	28
Maßnahmen nach erfolgter Wartung.....	39

N

Not-Aus	22
Not-Aus-Taster	
Lage	13

P

Personal	
Demontage.....	40
Erstinbetriebnahme	23
Installation	23
Wartung.....	32
Prüfung	6
Prüfung durch Maschinenführer	6

Q

Quality-Control Aufkleber.....	11
--------------------------------	----

R

Reinigen.....	29
---------------	----

Index

S		Transportinspektion	16
Schallleistungspegel	10	Typenschild	11
Schieberbreite kontrollieren	36	U	
Schlauchverstopfern	27	Übersicht Baugruppen	11
Schutzausrüstung		V	
Bedienung	17	Verpackung	14, 16
Installation	23, 32	Verwendungszweck - Luftkompressor	12
Sicherheit	17, 23, 32, 40	Vibrationen	10
Sicherheitshinweise für den Transport	14	Vorbereiten	18
Silomat 230V Durchblasschleuse	42	Vorbereitungen, Anschließen und Einschalten..	18
Spannungslosigkeit herstellen	28	W	
Stillsetzen im Notfall	22	Wartung	32
Störungen	23	Wartung Durchblasschleuse	37
Störungsanzeigen	25	Wartungsarbeiten	34
Störungsanzeigen	25	Wartungsplan Rotationskompressor	34
Störungsbehebung	27	Wiederkehrende Prüfung	6
Störungstabelle	26	Z	
T		Zellenradeinstellung	38
Technische Daten	9	Zu reinigungszwecken einschalten	29
Transport	14, 15		





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