

Betriebsanleitung

Mischpumpe G 4

Teil 2 Übersicht – Bedienung - Ersatzteillisten

Knauf PFT GmbH & Co. KG 



Artikelnummer der Betriebsanleitung: 20 10 30 10

Artikelnummer der Stückliste-Maschine: 20 10 00 12



Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!

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

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

info@pft-iphofen.de
Internet: www.pft.eu

1	Allgemeines	5	7.4	Mörtel auftragen	25
1.1	Informationen zur Betriebsanleitung....	5	7.5	Ausschalten.....	25
1.2	Aufteilung.....	5	8	Reinigen	26
1.3	Technische Daten.....	6	8.1	Mischrohr reinigen.....	26
1.4	Allgemeine Angaben	6	8.2	Mörtelschlauch reinigen	28
1.5	Anschlusswerte	6	9	Maßnahmen bei Frostgefahr	29
1.6	Betriebsbedingungen.....	7	10	Stillsetzen im Notfall	31
1.7	Leistungswerte	8	11	Arbeiten zur Störungsbehebung	31
1.8	Schalleistungspegel.....	8	11.1	Verhalten bei Störungen	31
1.9	Vibrationen.....	8	11.2	Störungsanzeigen	32
1.10	Maßblatt.....	9	11.3	Störungen.....	32
1.11	Typenschild.....	9	11.4	Sicherheit	32
2	Aufbau und Funktion	10	11.5	Störungstabelle	32
2.1	Übersicht.....	10	11.6	Förderung steht still / Stopfer	35
2.2	Kurzbeschreibung.....	10	11.7	Beseitigen von Schlauchverstopfern / Anzeichen für Verstopfungen.....	35
2.3	Baugruppenbeschreibung	11	11.8	Ursachen hierfür können sein:	35
2.4	Anschlüsse	13	11.9	Vorschädigung des Materialschlauches	35
2.5	Betriebsarten	13	11.10	Drehrichtung des Pumpenmotors bei Stopfern ändern	36
2.6	Zubehör	14	11.11	Maßnahmen bei Stromausfall	37
3	Transport, Verpackung und Lagerung	15	11.12	Maßnahmen bei Wasserausfall	37
3.1	Sicherheitshinweise für den Transport	15	12	Wartung	37
3.2	Transportinspektion	16	12.1	Sicherheit	37
3.3	Transport	16	12.2	Reinigung	38
4	Verpackung	17	12.3	Wartungsplan	39
5	Bedienung	18	12.4	Wartungsarbeiten.....	39
5.1	Sicherheit.....	18	12.5	Schmutzfängersieb	40
6	Vorbereitungen	19	12.6	Maßnahmen nach erfolgter Wartung .	41
6.1	Anschluss von Stromversorgung.....	19	13	Demontage	42
6.2	Anschluss von Wasserversorgung	20	13.1	Sicherheit	42
6.3	Mörteldruckmanometer.....	21	13.2	Demontage.....	43
6.4	Maschine mit Werk trockenmaterial beschicken.....	21	13.3	Entsorgung.....	43
7	Einschalten	22	14	Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste	44
7.1	Einschalten und in Betrieb nehmen...	22	14.1	Materialbehälter und Rahmen.....	44
7.2	Mörtelschlauch anschließen	24			
7.3	Spritzgerät anschließen.....	24			

Inhaltsverzeichnis

14.2	Zellenrad, Getriebemotor für Zellenrad	46	14.8	Spritzgeräte und Feinputzdüsen	60
14.3	Mischrohr und Getriebemotor	48	14.9	Schaltpläne	62
14.4	Pumpeneinheit	50	14.10	Checkliste für jährliche Sachkundigen-Prüfung (Kopiervorlage)	64
14.5	Schaltschrank Artikelnummer 00 00 27 31	52	15	Index	65
14.6	Wasserarmatur Artikelnummer 20 10 26 00	56			
14.7	Luftkompressor K2N mit Druckabschaltung	58			

1 Allgemeines

1.1 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.

1.2 Aufteilung

Die Betriebsanleitung besteht aus 2 Büchern:

- Teil 1 Sicherheit

Allgemeine Sicherheitshinweise Mischpumpen/Förderpumpen

Artikelnummer: 00 14 21 56

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

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

1.3 Technische Daten

1.4 Allgemeine Angaben

Angabe	Wert	Einheit
Gewicht	270	kg
Länge	1200	mm
Breite	750	mm
Höhe	1500	mm

Einzelgewichte

Angabe	Wert	Einheit
Gewicht Pumpenmotor mit Kippflansch	53	kg
Gewicht Mischpumpenmodul kpl.	81	kg
Gewicht Behältermodul	141	kg
Gewicht Kompressor	24	kg

Trichtermaße

Angabe	Wert	Einheit
Einfüllhöhe	930	mm
Trichtereinhalt	150	l
Trichtereinhalt mit Aufsatz	200	l

1.5 Anschlusswerte

Motorschutzschalter

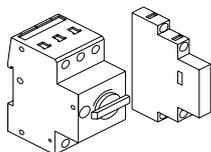


Abb. 1

	Leistung	Einstellwert	Bezeichnung
Zellenrad	0,3 kW	1,1 A	Q3
Mischermotor	5,5 kW	11 A	Q4

Wasseranschluss

Angabe	Wert	Einheit
Betriebsdruck, min.	2,5	bar
Anschluss	3/4	Zoll

Elektrisch

Angabe	Wert	Einheit
Spannung, Drehstrom 50 Hz	400	V
Stromaufnahme, maximal	32	A
Leistungsaufnahme, maximal		kW
Absicherung	3 x 25	A
Antrieb Pumpenmotor	5,5	kW
Antrieb Zellenradmotor	0,3	kW
Drehzahl Pumpenmotor. ca.	400	U/min
Drehzahl Zellenradmotor	12	U/min
Stromaufnahme Pumpenmotor *	11	A
Stromaufnahme Zellenradmotor *	1,1	A

* bei 400 V

1.6 Betriebsbedingungen

Umgebung

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

Dauer

Angabe	Wert	Einheit
Maximale Betriebsdauer am Stück	8	Stunden

1.7 Leistungswerte

Pumpenleistung TWISTER D 6- 3

Angabe	Wert	Einheit
Förderleistung, ca.	20	l/min bei 400U/min
Betriebsdruck, max.	30	bar
Körnung max.	3	mm
Förderweite *, max. bei 25 mm Ø	30	m
Förderweite *, max. bei 35 mm Ø	50	m
Kompressorleistung	0,25	Nm ³ /min

Kompressorleistung K2 N

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

1.8 Schalleistungspegel

Schalleistungspegel LWA	95dB (A)
-------------------------	----------

1.9 Vibrationen

Gewichteter Effektivwert der Beschleunigung, dem die oberen Körpergliedmaßen ausgesetzt sind <2,5 m/s ²
--

1.10 Maßblatt

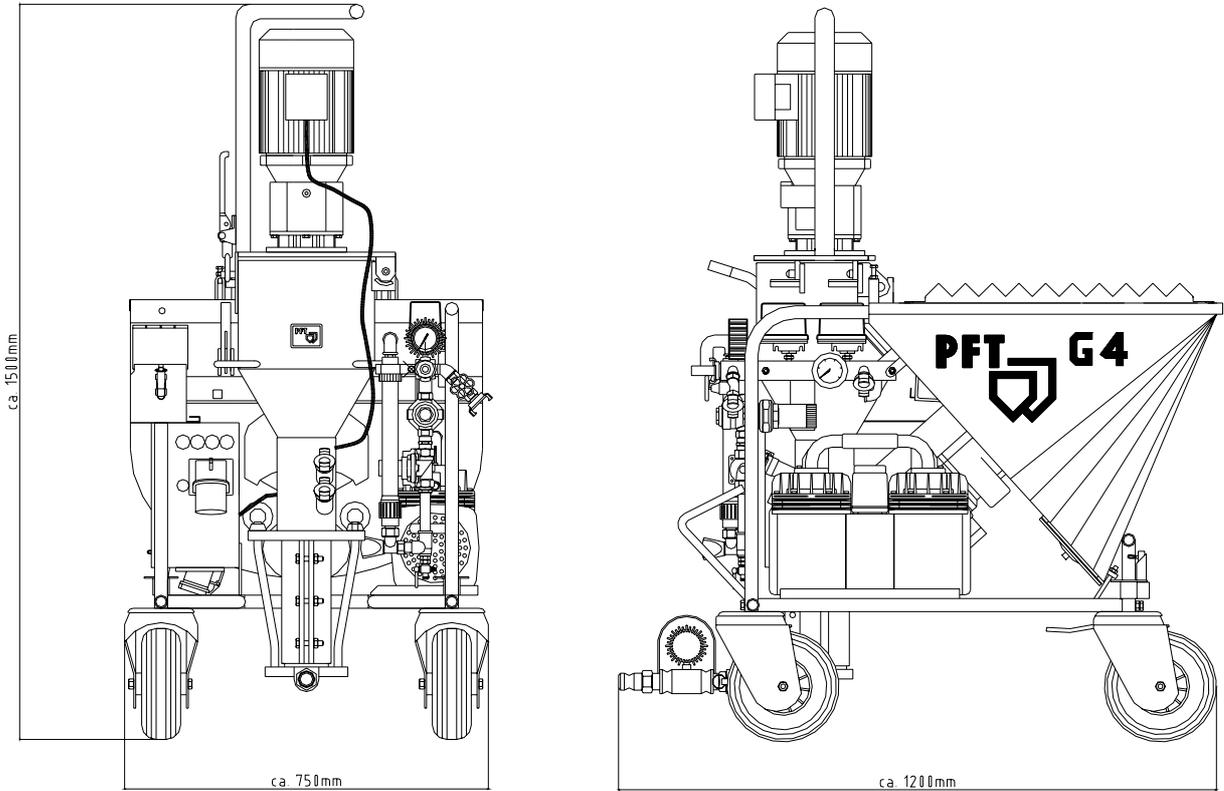


Abb. 2: Maßblatt

1.11 Typenschild



Das Typenschild befindet sich an der Innenseite der Werkzeugkiste und beinhaltet folgende Angaben:

- Hersteller
- Typ
- Baujahr
- Maschinen-Nummer

Abb. 3: Typenschild

2 Aufbau und Funktion

2.1 Übersicht

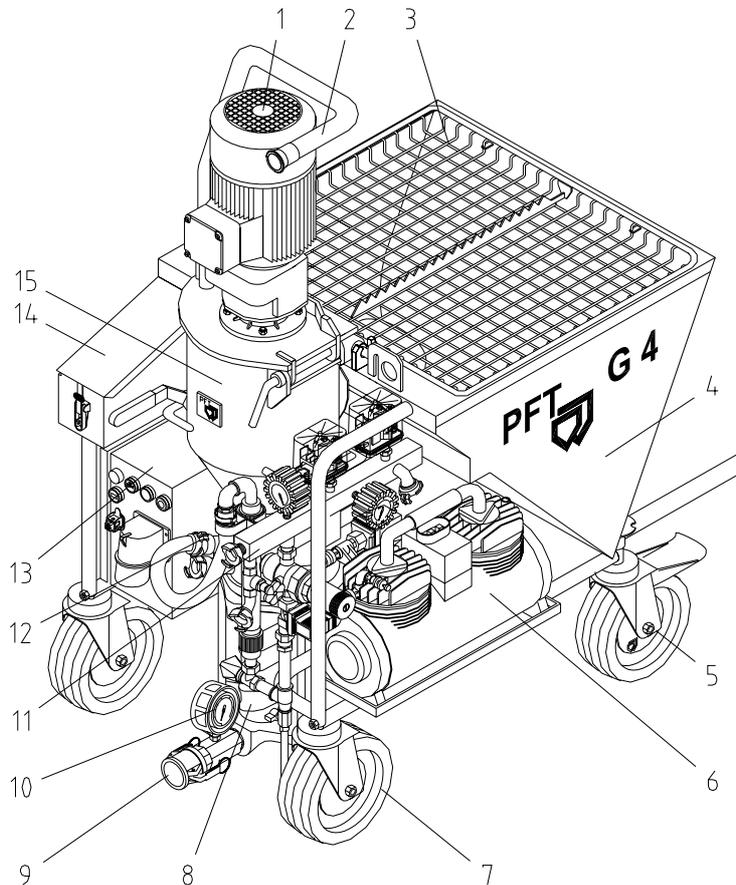


Abb. 4: Übersicht über die Baugruppen

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1 Mischermotor | 9 Anschluss für Materialschlauch |
| 2 Motorschutzbügel | 10 Mörteldruckmanometer |
| 3 Schutzgitter mit Sackaufreisser | 11 Wasserarmatur |
| 4 Materialbehälter G 4 | 12 Wassereinlauf am Mischrohr |
| 5 Doppelstop-Lenkrolle | 13 Schaltschrank |
| 6 Luftkompressor K 2 | 14 Werkzeugkasten |
| 7 Lenkrolle | 15 Mischrohr |
| 8 Mörtelpumpe TWISTER D6-3 | |

2.2 Kurzbeschreibung

Die Mischpumpe **PFT G 4** ist eine kontinuierlich arbeitende Mischpumpe für fabrikmäßig vorgemischte Werk trockenmörtel. Sie kann sowohl mit Sackware als auch mittels Übergabehaube oder Einblashaube befüllt werden.

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

2.3 Baugruppenbeschreibung

Die Mischpumpe PFT G4 besteht aus folgenden Hauptkomponenten:

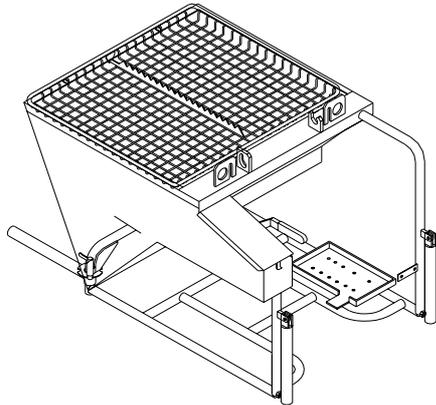


Abb. 5: Baugruppe Materialbehälter

- Materialbehälter mit Rahmen und Schutzgitter

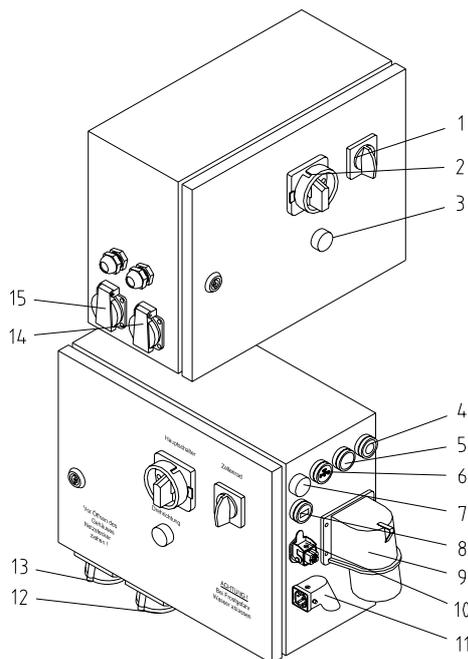
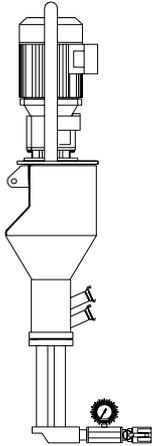


Abb. 6: Baugruppe Schaltschrank

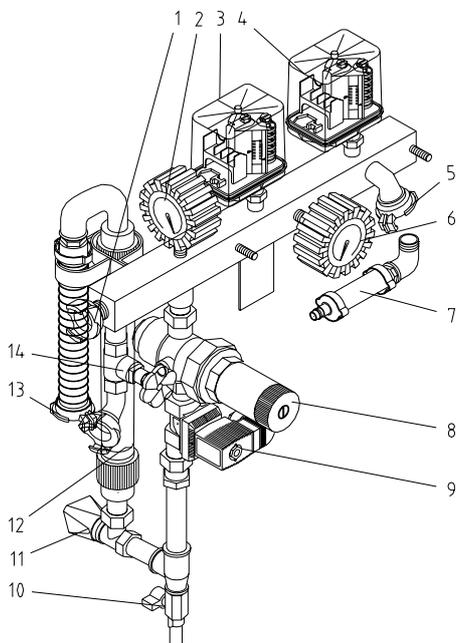
- Schaltschrank

- 1 Wahlschalter Sternrad Hand-0-Automatik
- 2 Hauptwendeswitcher, ist gleichzeitig Not-Aus-Schalter
- 3 Kontroll-Lampe Drehrichtung
- 4 Drucktaster Betrieb „AUS“ rot
- 5 Leuchttaster Betrieb „EIN“ grün
- 6 Drucktaster Wasservorlauf
- 7 Kontroll-Lampe LED rot, Motorschutzschalter ausgelöst
- 8 Taster Drehrichtung rückwärts
- 9 Hauptstromanschluss 32A
- 10 Fernsteuersteckdose
- 11 Blindstecker für Fernsteuersteckdose
- 12 CEE – Anbausteckdose 7x16A für Pumpenmotor
- 13 CEE - Anbausteckdose 4x16A Luftkompressor
- 14 Schukosteckdose Wasserpumpe (gesteuert) an dieser Steckdose keine Fremdgeräte anschließen
- 15 Schukosteckdose Dauerstrom



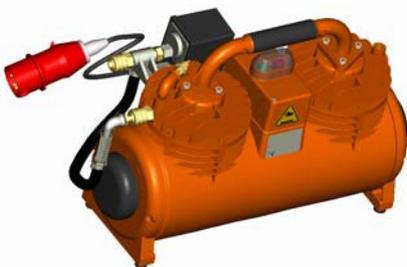
- Mischrohr mit Motor und Pumpeneinheit

Abb. 7: Baugruppe Mischrohr mit Motor



- Wasser-/Luftarmatur
 - 1 Wasseranschluss von Druckerhöhungspumpe
 - 2 Manometer Wasser / Betriebsdruck
 - 3 Druckschalter Wasser
 - 4 Druckschalter Luft
 - 5 Luft zum Spritzgerät
 - 6 Manometer Luft / Betriebsdruck
 - 7 Luft von Drucksteuerung Kompressor
 - 8 Druckminderer
 - 9 Magnetventil
 - 10 Ablasshahn
 - 11 Nadelventil
 - 12 Wasserdurchflussmesser
 - 13 Wasserentnahmeventil
 - 14 Wasser zum Mischrohr

Abb. 8: Baugruppe Wasser-/Luftarmatur



- Luftkompressor K 2N

Abb. 9: Baugruppe Kompressor

2.4 Anschlüsse



1. Anschluss Wasserversorgung vom Netz
2. Anschluss Luft zum Spritzgerät
3. Anschluss Materialschläuche
4. Hauptstromanschluss

Abb. 10: Anschlüsse

2.5 Betriebsarten



Abb. 11: Betriebsarten Zellenrad

Das Zellenrad kann in drei verschiedenen Betriebsarten betrieben werden:

0

Zellenrad ist ausgeschaltet und somit die Materialzufuhr zur Mischzone unterbrochen, z. B. zum Reinigen der Mischzone mit der Reinigerwelle, oder Abdrücken der Pumpe.

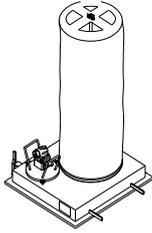
AUTO

Zellenrad läuft synchron zur Mischpumpe und wird mit der Luftsteuerung oder Fernbedienung ein- und ausgeschaltet.

HAND

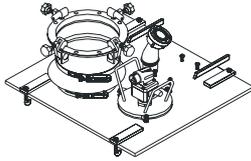
In Stellung „Hand“ läuft das Zellenrad im Dauerbetrieb unabhängig von der Luftsteuerung. In dieser Stellung kann der Mischzone, bei stehender Pumpe, Material beigegeben werden.

2.6 Zubehör



**PFT Einblashaube E1 für G 4
(Artikelnummer 20 60 02 13)**

Die PFT Einblashaube dient zur Beschickung der Mischpumpe mit Trockenmaterial mit Hilfe der pneumatischen Förderanlage PFT SILOMAT.



**PFT Übergabebehaube mit Leerlaufsicherung für G 4
(Artikelnummer 20 60 05 00)**

Die PFT Übergabebehaube dient zur Beschickung der Mischpumpe PFT G 4 direkt vom Silo / Container mit Trockenmaterial. Bei Leermeldung im Materialbehälter wird die Mischpumpe über die Fernsteuersteckdose abgeschaltet.



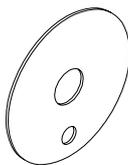
**ROTOMIX D-Pumpen kpl. mit 35-er Kupplung
(Artikelnummer 20 11 80 00)**

Nachmischer zum besseren Aufschließen und Durchmischen des Materials. Direktantrieb durch Zapfen des Rotors. Inhalt ca. 1,2 l



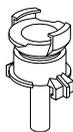
**ROTOQUIRL II kpl. mit 35-er Kupplung
(Artikelnummer 20 11 84 00)**

Nachmischer zum besseren Aufschließen und Durchmischen des Materials. Direktantrieb durch Zapfen des Rotors. Inhalt ca. 4,2 l



**Zellenrad-Distanzscheibe für grobkörnigen Putz
(Artikelnummer 20 10 19 00)**

Erhöht den Abstand des Zellenrades zum Boden des Materialbehälters um 3 mm.



**Einsatzdüse für Wassereinlauf mit Geka-Kupplung
(Artikelnummer 20 21 58 00)**

Zum besseren Eindüsen des Wassers in die Mischzone bei geringem Wasserfaktor.

3 Transport, Verpackung und Lagerung

3.1 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.
- Keine angerissenen oder angescheuerten Seile und Riemen verwenden.
- Seile und Gurte nicht an scharfen Kanten und Ecken anlegen, nicht kneten und nicht verdrehen.

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 Transport

Anschlagpunkte

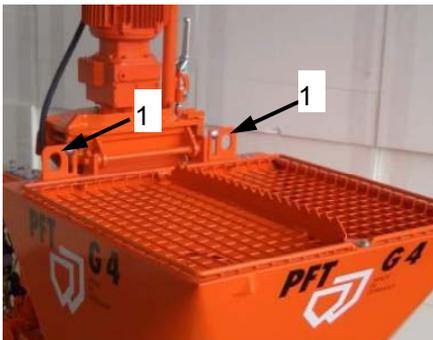


Abb. 12: Anschlagpunkte

Transport der bereits im Betrieb befindlichen Maschine

Zum Transport mit dem Kran, die Pumpe an den Anschlagösen (1) mit einem Seil anschlagen.

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. 12 anschlagen.
2. Sicherstellen, dass das Packstück gerade hängt, gegebenenfalls außermittigen Schwerpunkt beachten.



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch austretenden Mörtel!

Gesicht und Augen können verletzt werden.

Deshalb:

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

1. Vor dem Transport folgende Schritte durchführen:
2. Zuerst Hauptstromkabel ziehen.
3. Alle anderen Kabelverbindungen lösen.
4. Wasserzuleitung entfernen.
5. Lose Teile, wie z.B. Kompressor vor dem Krantransport entfernen.
6. Transport beginnen.



Abb. 13

6. Zum leichteren Transport die Maschine in die Einheiten Mischrohr und Materialbehälter zerlegen. Diese können separat transportiert werden.

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.

5 Bedienung

5.1 Sicherheit

Persönliche Schutzausrüstung

Folgende Schutzausrüstung bei allen Arbeiten zur Bedienung tragen:

- Arbeitsschutzkleidung
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe
- Gehörschutz



HINWEIS!

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

Grundlegendes



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Bedienung!

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

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.
- Erhöhter Geräuschpegel kann bleibende Gehörschäden verursachen. Betriebsbedingt können im Nahbereich der Maschine 95 dB(A) überschritten werden. Als Nahbereich gilt eine Entfernung unter 5 Meter von der Maschine.

6 Vorbereitungen

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

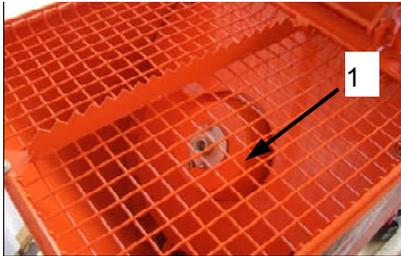


Abb. 14: Gitterabdeckung



GEFAHR! Laufendes Zellenrad!

Verletzungsgefahr bei Griff ins laufende Zellenrad.
Deshalb:

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



Abb. 15: Feststellrolle

1. Feststellrolle (Abb. 15) vor Inbetriebnahme der Maschine arretieren.
2. Die Maschine standsicher auf einer ebenen Fläche aufstellen und gegen ungewollte Bewegungen sichern:
 - Die Maschine weder kippen noch wegrollen.
 - Die Maschine so aufstellen, dass sie nicht von herunterfallenden Gegenständen getroffen werden kann.
 - Die Bedienelemente müssen frei zugänglich sein.

6.1 Anschluss von Stromversorgung

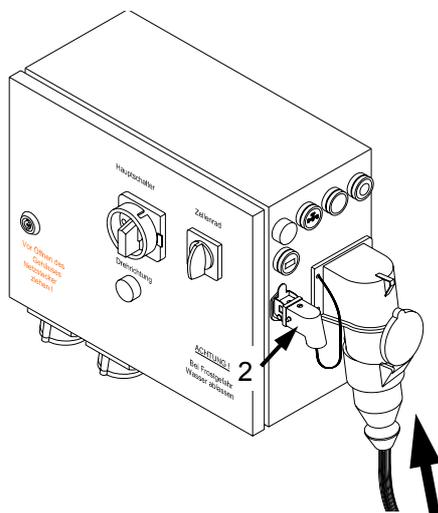


Abb. 16: Strom anschließen

3. Maschine nur an Drehstromnetz 400V anschließen.



GEFAHR! Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Die Anschlussleitung muss korrekt abgesichert sein:

Die Maschine nur an Stromquelle mit zulässigen FI-Schutzschalter (30 mA) RCD (Residual Current operated Device) Typ A anschließen.

4. Den Steuerstromkreis durch Entfernen des Blindsteckers (2) am Schaltschrank unterbrechen.

6.2 Anschluss von Wasserversorgung



Abb. 17: Wasser anschließen

5. Überprüfen, ob Wassereingangssieb sauber ist.
6. Den Wasserschlauch reinigen und entlüften.
7. Den Wasserschlauch am Wasserleitungsanschluss und am Wassereingang (3) anschließen.



HINWEIS!

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

Bei einem Wasserdruck unter 2,5bar muss eine Druckerhöhungspumpe vorgeschaltet werden.

Beim Arbeiten aus dem Wasserfass muss der Saugkorb mit Filtersieb (Artikelnr. 00 00 69 06) vorgeschaltet werden (Wasserpumpe entlüften).

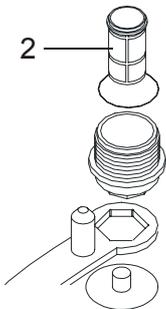


Abb. 18: Schmutzfängersieb

8. Überprüfen, ob das Schmutzfängersieb (2) im Druckminderer sauber ist.

Einsumpfen



Abb. 19: Blinddeckel und Wasserstutzen



HINWEIS!

Bei schweren oder dispersionsgebundenen Materialien empfiehlt es sich "einzusumpfen", um einen leichteren Anlauf der Pumpe zu ermöglichen.

9. Falls erforderlich Wasser zum Einsumpfen vorbereiten:
 - Blinddeckel (4) vom unteren Wasserstutzen entfernen.
 - Wasserschlauch (2) von der Armatur zum Mischrohr am oberen Wasserstutzen (1) anschließen.
 - Wasservorlauftaste drücken; wenn am unteren Wasserstutzen Wasser austritt, stimmt die Füllmenge.
 - Blinddeckel (4) wieder auf den unteren Wasserstutzen aufschrauben.

6.3 Mörteldruckmanometer



Abb. 20: Mörteldruckmanometer



GEFAHR!
Zu hoher Betriebsdruck!

Maschinenteile können unkontrolliert aufspringen und den Bediener verletzen.

Deshalb:

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

6.4 Maschine mit Werk trockenmaterial beschicken



Abb. 21: Sackware

Die Beschickung kann je nach Ausstattung mit Sackware, mit der Übergabeehaube oder der Einblashaube erfolgen.

- Beschickung mit Sackware:



GEFAHR!
Verletzungsgefahr am Sackaufreißer!

Am Sackaufreißer besteht Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten.

Deshalb:

- Sicherheitshandschuhe tragen.



Abb. 22: Übergabeehaube

- Beschickung mit Übergabeehaube:
- (Zubehör-Artikelnummer 20 60 05 00)
- Die Übergabeehaube anstelle der Gitterabdeckung aufsetzen.



GEFAHR!
Verletzungsgefahr am Zellenrad!

Während des Betriebs der Maschine, Übergabeehaube nicht öffnen. Vor öffnen Hauptwendeschalter ausschalten und Stromversorgung unterbrechen.

Funktion:

Meldet der Füllstandmelder in der Übergabeehaube „leer“, bleibt nach Ablauf der eingestellten Zeit die G 4 stehen.



Abb. 23: Einblashaube

- Beschickung mit Einblashaube (Zubehör-Artikelnummer 20 60 02 13)
- Die Einblashaube anstelle der Gitterabdeckung aufsetzen.



GEFAHR!
Verletzungsgefahr am Zellenrad!

Während der pneumatischen Förderung, die Maschine nicht öffnen. Vor öffnen Hauptwendeschalter ausschalten und Stromversorgung unterbrechen.

Funktion:

Meldet der Füllstandmelder in der Einblashaube „leer“, bleibt nach Ablauf der eingestellten Zeit die G 4 stehen.



HINWEIS!

Die Mischpumpe G 4 erst mit Material beschicken. Dazu Blindstecker ziehen oder Maschine über Drucksteuerung Luft abschalten. Mit Arbeit erst beginnen, wenn der Füllstandmelder voll meldet.

7 Einschalten

7.1 Einschalten und in Betrieb nehmen

Einschalten

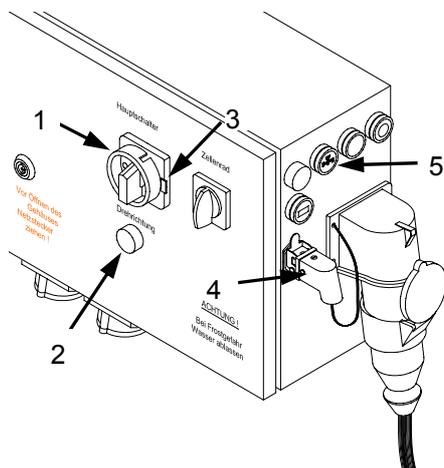


Abb. 24: Hauptschalter

1. Hauptschalter (1) auf Stellung I. drehen.
Falls die gelbe Kontrollleuchte „Drehrichtung ändern“ (2) leuchtet, Drehrichtung ändern. Dazu den Metallbügel (3) in die entgegengesetzter Richtung schieben.



HINWEIS!

Die Maschine läuft nur an, wenn die gelbe Kontrollleuchte nicht leuchtet.

2. Den Steuerstromkreis durch Einstecken des Blindsteckers (4) am Schaltschrank schließen.

Wassermenge einstellen

3. Zum Einstellen der Wassermenge die Wasservorlauftaste (5) drücken.

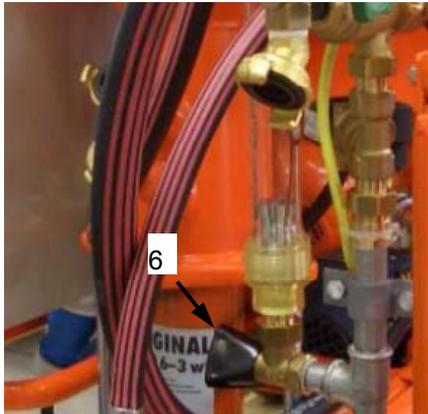


Abb. 25: Nadelventil

Mörtelkonsistenz prüfen

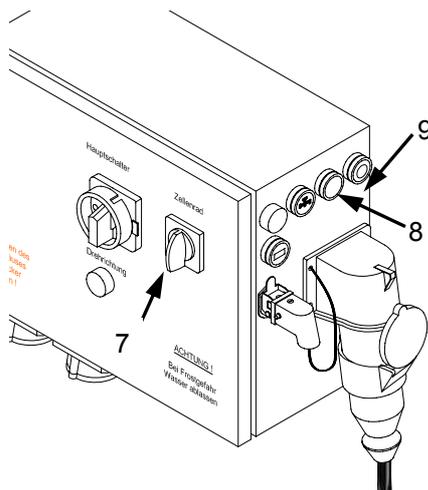


Abb. 26: Mörtelkonsistenz

Mörtelschlauch vorbereiten

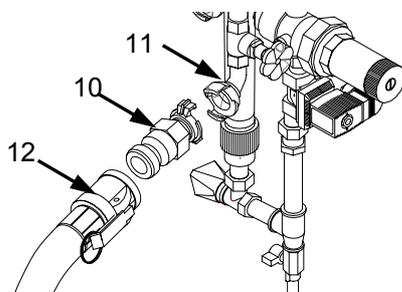


Abb. 27: Mörtelschlauch vorbereiten

4. Anschließend die voraussichtliche Wassermenge am Nadelventil (6) einregulieren. Ersichtlich am Kegel des Wasserdurchflussmessers.

Zur richtigen Wassermenge die Vorgaben der Materialhersteller beachten.



HINWEIS!

Jedes Unterbrechen des Spritzvorganges 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.

5. Wahlschalter für Zellenrad (7) „Hand-0-Automatik“ auf „AUTO“ stellen.
6. Maschine über grünen Drucktaster (8) „Betrieb EIN“ einschalten.
7. Der Mörtel läuft aus dem Materialanschluss heraus.
8. Die Konsistenz des Mörtels prüfen.



HINWEIS!

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

8. Maschine über roten Drucktaster (9) „Betrieb AUS“ ausschalten.

9. Putzstück (10) am Wasserentnahmeventil (11) anschließen.
10. Mörtelschlauch (12) anschließen und wässern.
11. Mörtelschlauch und Putzstück wieder abnehmen und trennen.
12. Mörtelschlauch total entleeren.
13. Mörtelschlauch mit ca. 2 l Tapetenkleister vorschmieren.

7.2 Mörtelschlauch anschließen

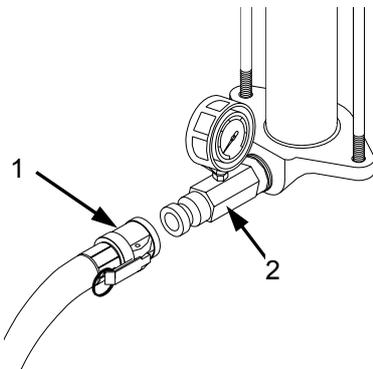


Abb. 28: Mörtelschlauch anschließen

14. Mörtelschlauch (1) am Mörteldruckmanometer (2) anschließen.
15. Maschine über grünen Drucktaster „Betrieb EIN“ einschalten und so lange laufen lassen, bis am Mörtelschlauch-Ende Mörtel austritt.



HINWEIS!

Auf saubere und korrekte Verbindung der Kupplungen achten!

Steigleitungen sorgfältig befestigen, damit sie nicht durch ihr Eigengewicht abreißen!



GEFAHR!

Abgerissene Schläuche können umher schlagen und Umstehende verletzen!

7.3 Spritzgerät anschließen

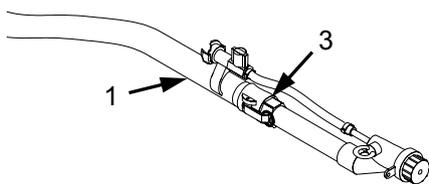


Abb. 29: Spritzgerät anschließen

16. Maschine über roten Drucktaster „Betrieb AUS“ ausschalten.
17. Spritzgerät (3) am Mörtelschlauch (1) anschließen.



GEFAHR!

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

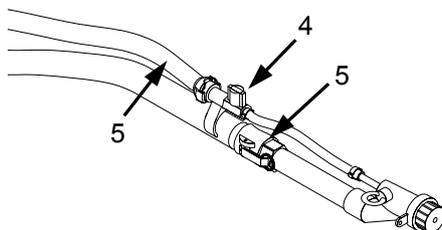


Abb. 30: Druckluftversorgung an Spritzgerät

18. Sicherstellen, dass der Lufthahn (4) am Spritzgerät geschlossen ist.
19. Druckluftschlauch (5) an Spritzgerät (5) und Druckluftanschluss Luftarmatur anschließen.

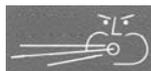


Abb.31: Kompressor einschalten

20. Kompressor am schwarzen Druckknopf (1) einschalten.
21. Maschine über grünen Drucktaster „Betrieb EIN“ einschalten. Grüner Taster leuchtet.
22. Jetzt ist die Maschine betriebsbereit.

7.4 Mörtel auftragen



GEFAHR! **Verletzungsgefahr durch austretenden Mörtel!**

Austretender Mörtel kann zu Verletzungen an Augen und Gesicht führen.

Deshalb:

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



HINWEIS!

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

Werden 30 bar Betriebsdruck überschritten, müssen dickere Mörtelschläuche verwendet werden.

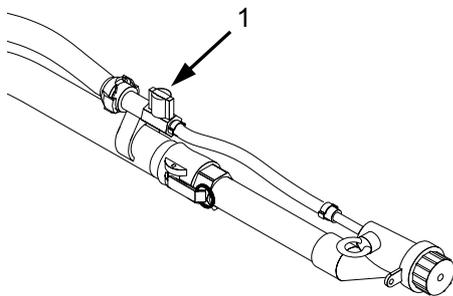


Abb. 32: Lufthahn öffnen

22. Spritzgerät in Richtung der zu verputzenden Wand halten.
23. Sicherstellen, dass sich keine Personen im Austrittsbereich des Mörtels befinden.
24. Lufthahn (1) am Spritzgerät öffnen.
Die Maschine läuft automatisch an und der Mörtel tritt aus.
25. Zur kurzzeitigen Unterbrechung der Arbeit, Lufthahn (1) schließen.



HINWEIS!

Es ist auch möglich, z. B. zum Ausbringen von Estrich, die Maschine ohne Druckluft zu betreiben. Dazu den Wahlschalter „Sternrad“ auf „Hand“ stellen. Der Mörtelfluss setzt dann sofort ein.

7.5 Ausschalten

26. Wahlschalter Sternrad „Hand-0-Automatik“ auf „0“ stellen.
27. Restmaterial auspumpen bis Wasser austritt.

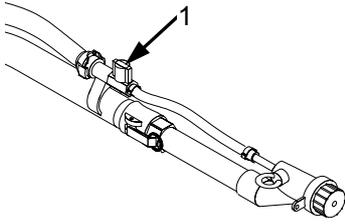


Abb. 33: Lufthahn schließen

28. Lufthahn (1) am Spritzgerät schließen.
29. Maschine über roten Drucktaster „Betrieb AUS“ ausschalten.



Abb. 34: Kompressor ausschalten

30. Kompressor am roten Taster (2) ausschalten.

8 Reinigen

Die Maschine muss täglich nach der Arbeit gereinigt werden.
Dazu:

Maschine ausschalten.

Mörteldruck prüfen



Abb.35: Mörteldruck auf „0“

1. Am Mörteldruckmanometer überprüfen, ob der Mörteldruck auf „0“ bar abgefallen ist.



GEFAHR! **Überdruck auf der Maschine!**

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

Deshalb:

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

8.1 Mischrohr reinigen

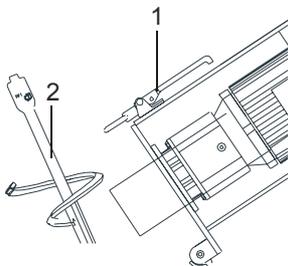
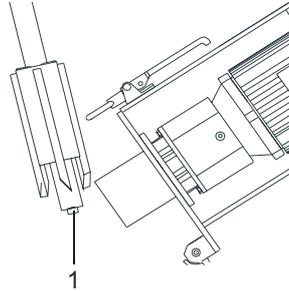


Abb. 36: Motorkippflansch öffnen

2. Schnellverschluss (1) am Motorkippflansch öffnen und den Motor abkippen.
3. Mischwendel (2) entnehmen und reinigen.



Abb.37: Mischrohrreiniger einsetzen



4. Mischrohrreiniger aus Haltevorrichtung entnehmen.
5. Reinigerwelle und Mischrohrreiniger (1) mit den Schabern nach unten ins Mischrohr einsetzen.



Abb.38: Motorkippflansch schließen



GEFAHR!
Quetschgefahr am Motorkippflansch!

beim Schließen des Motorkippflansches besteht Quetschgefahr.

Deshalb:

- Nicht in den Schließbereich des Motorkippflansches fassen.

6. Motorkippflansch schließen und über Schnellverschluss verriegeln.
7. Grünen Drucktaster (1) „Betrieb EIN“ (Abb. 38) drücken und ca. 5 – 10 sec. laufen lassen bis Mischrohr gereinigt ist.

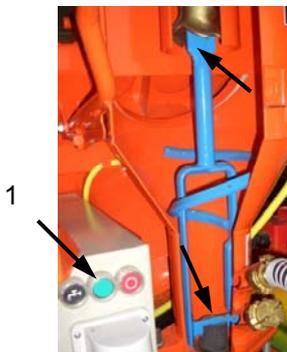


Abb.39: Motorkippflansch schließen

8. Schnellverschluss am Motorkippflansch öffnen und Motor abkippen.
9. Mischrohrreiniger ausbauen.
10. Mischrohrreiniger in Haltevorrichtung ablegen.
11. Mischwendel wieder einsetzen und auf richtigen Sitz am Rotor und an der Mitnehmerklaue achten.
12. Kippflansch wieder schließen.

Mörtelschlauch abnehmen

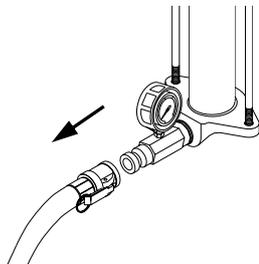


Abb. 40: Mörtelschlauch abnehmen

13. Mörtelschlauch abnehmen.

Pumpe ausspülen



Abb.41: Blinddeckel am Wasserstutzen

14. Blinddeckel am unteren Wasserstutzen entfernen.
15. Materialablagerung mit Stichling beseitigen.
16. Wasservorlauftaste drücken um die Ablagerungen herauszuspülen.
17. Blinddeckel am unteren Wasserstutzen wieder aufschrauben.

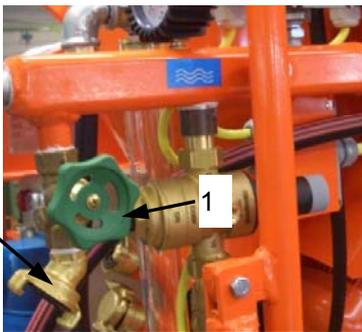


Abb.42: Wasserentnahme

18. Spülschlauch am Wasserentnahmeanschluss (1) anschließen und Wasserentnahmeventil (2) öffnen
19. Maschine über grünen Drucktaster „Betrieb EIN“ einschalten. Grüner Taster leuchtet.



Abb.43: Ablagerung Druckflansch

20. Spülschlauch in das Mörteldruckmanometer halten und die restlichen Ablagerungen ausspülen.

8.2 Mörtelschlauch reinigen

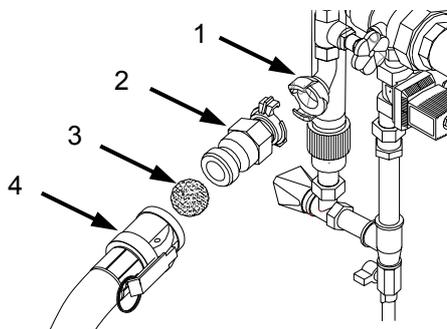


Abb.44: Putzstück am Wasserentnahmeventil anschließen

21. Putzstück (2) am Wasserentnahmeventil (1) anschließen.
22. Wassergetränkte Schwammkugel (3) in den Materialschlauch (4) einführen.
23. Materialschlauch (4) an das Putzstück (2) anschließen.

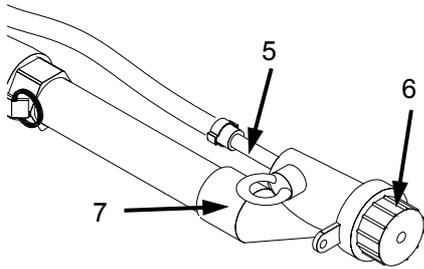


Abb.45: Luftdüsenrohr und Feinputzdüse

24. Luftdüsenrohr (5) und Feinputzdüse (6) vom Spritzgerät (7) entfernen.
25. Wasserentnahmeventil öffnen, bis die Schwammkugel am Feinputzgerät austritt. Diesen Vorgang so oft wiederholen, bis der Schlauch gereinigt ist.
26. Bei unterschiedlichen Schlauchdurchmessern, sollten die Schläuche separat mit den entsprechenden Schwammkugeln gereinigt werden.
27. Bei starker Verschmutzung diesen Vorgang wiederholen.
28. Luftdüsenrohr (5) mit Stichling freistoßen.
29. Kompressor einschalten und Luftdüsenrohr freiblasen.

Maschine ausschalten. Hauptschalter auf Stellung **0**.

9 Maßnahmen bei Frostgefahr



VORSICHT! **Beschädigung durch Frost!**

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

Deshalb:

- Die folgenden Schritte durchführen, wenn die Maschine bei Frostgefahr stillsteht.



Abb.46: Wasserzufuhr trennen

1. Wasserzufuhr vom Mischrohr trennen. Dazu Schlauch (1) vom oberen Wasserstutzen am Mischrohr trennen.
2. Bei angeschlossener Wasserversorgung den grünen Drucktaster „Betrieb EIN“ 2 – 3-mal kurz drücken um die restliche Wassermenge aus der Pumpeneinheit zu entfernen.
3. Externe Wasserversorgung schließen.

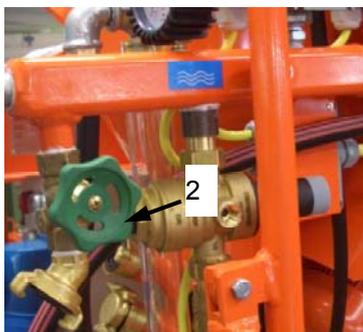


Abb.47: Wasserentnahme

4. Wasserentnahmeventil (2) öffnen, Wasserdruck im Schlauch ablassen, Wasserschlauch vom Wasseranschluss abklemmen und entleeren.

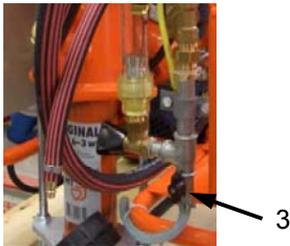


Abb. 4826: Ablasshahn

5. Ablasshahn (3) an der Wasserarmatur öffnen.

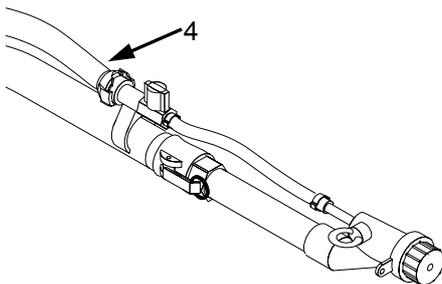


Abb. 49: Luftschauch entfernen

6. Luftschauch (4) am Spritzgerät entfernen.

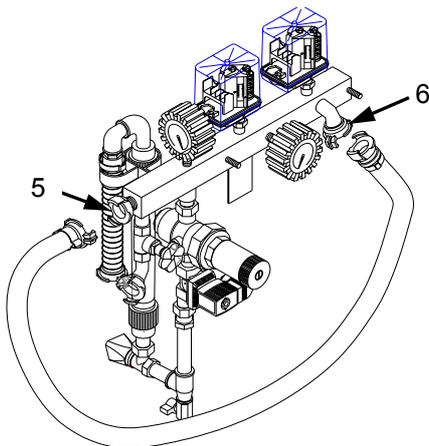


Abb. 50: Wasserarmatur leerblasen

7. Den Luftschauch (4) am Wassereingang (5) und am Ausgang der Luftarmatur (6) befestigen.
8. Alle Wasserventile schließen.
9. Maschine einschalten.
10. Hauptwendeswitcher auf Stellung „I“.



Abb. 51 Kompressor einschalten

11. Kompressor am schwarzen Taster (1) einschalten.
12. Das Wasser wird nun mit Druckluft aus der Armatur geblasen (ca. 1 Minute lang bei 1,5 bar).
13. Alle Wasserventile öffnen und nochmals mit Druckluft ausblasen.
14. Kompressor am roten Taster (2) ausschalten.
15. Maschine ausschalten.
16. Hauptwendeswitcher auf Stellung „0“.

10 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 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 frei halten.

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.

11 Arbeiten zur Störungsbehebung

11.1 Verhalten bei Störungen

Verhalten bei Störungen

Grundsätzlich gilt:

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



HINWEIS!

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

11.2 Störungsanzeigen

Störungsanzeigen

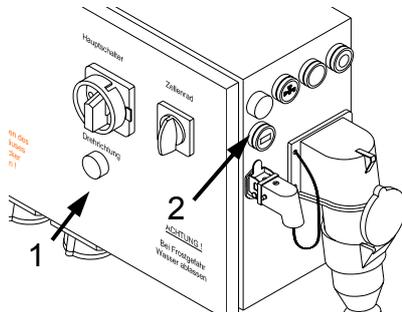


Abb. 52: Störungsanzeigen

Folgende Einrichtung zeigt Störung an:

Pos.	Leuchtsignal	Beschreibung
1	Kontroll-Lampe gelb	Kontrolllampe Drehrichtung ändern.
2	Kontroll-Lampe rot	Leuchtet bei Störung Motorschutzschalter.

11.3 Störungen

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

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

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

11.4 Sicherheit

Personal

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

Persönliche Schutzausrüstung

Folgende Schutzausrüstung bei allen Wartungsarbeiten tragen:

- Arbeitsschutzkleidung
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe

11.5 Störungstabelle

Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
Maschine läuft nicht an Wasser	Wasserdruck zu niedrig	Wasserzuleitung überprüfen, Schmutzfängersiebe säubern	Bediener
	Manometer zeigt weniger als 2,2 bar an	Druckerhöhungspumpe anschalten	Bediener
Maschine	Stromzuleitung nicht in Ordnung	Stromzuleitung reparieren	Servicemonteur

Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
	Hauptschalter nicht eingeschaltet	Hauptschalter einschalten	Bediener
	FI-Schutzschalter wurde ausgelöst	FI-Schutzschalter zurücksetzen	Servicemonteur
	Kontroll-Lampe gelb, Störung Drehrichtung leuchtet auf	Am Hauptwendeschalter den Metallbügel in die entgegengesetzte Richtung schieben	Bediener
	Motorschutzschalter ausgelöst	Im Schaltschrank, Motorschutz-Schalter auf Stellung 1 drehen	Servicemonteur
	„Betriebstaste ein“ nicht gedrückt	„Betriebstaster ein“ drücken	Bediener
	Schütz defekt	Schütz wechseln	Servicemonteur
	Sicherung defekt	Sicherung wechseln	Servicemonteur
Maschine läuft nicht an Luft	Kein ausreichender Druckabfall in der Fernsteuerung durch verstopfte Luftleitung oder Luftdüsenrohr	Verstopfte Luftleitung oder Luftdüsenrohr reinigen	Bediener
	Luft-Sicherheitsschalter verstellt	Luft-Sicherheitsschaltereinstellen	Servicemonteur
Maschine läuft nicht an Material	Zu viel verdicktes Material im Trichter oder Mischzone	Trichter zur Hälfte entleeren und neu anfahren	Bediener
	Zu trockenes Material im Pumpenteil	Maschine rückwärts laufen lassen, ansonsten Pumpe ausbauen und reinigen	Servicemonteur
Wasser läuft nicht (Durchflussmesser zeigt nichts an)	Magnetventil (Bohrung in Membrane verstopft)	Magnetventil reinigen	Servicemonteur
	Magnetspule defekt	Magnetspule austauschen	Servicemonteur
	Druckminderventil zuge dreht	Druckminderventil aufdrehen	Bediener
	Wassereinlauf am Pumpenrohr verstopft	Wassereinlauf am Pumpenrohr reinigen	Bediener
	Nadelventil zuge dreht	Nadelventil aufdrehen	Bediener
	Kabel zum Magnetventil defekt	Kabel zum Magnetventil erneuern	Servicemonteur
Pumpenmotor läuft nicht an	Pumpenmotor defekt	Pumpenmotor austauschen	Servicemonteur
	Anschlusskabel defekt	Anschlusskabel austauschen	Servicemonteur
	Stecker oder Einbausteckdose defekt	Stecker oder Einbausteckdose austauschen	Servicemonteur
	Motorschutzschalter defekt oder hat ausgelöst	Motorschutzschalter austauschen oder zurücksetzen	Servicemonteur
Maschine bleibt nach kurzer Zeit stehen	Schmutzfängersieb verschmutzt	Sieb reinigen oder erneuern	Bediener
	Druckminderersieb verschmutzt	Sieb reinigen oder erneuern	Bediener
	Schlauchanschluss bzw. Wasserleitung zu klein	Schlauchanschluss bzw. Wasserleitung vergrößern	Bediener

Arbeiten zur Störungsbehebung

Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
	Wasseransaugleitung zu lang oder Ansaugdruck zu schwach	evtl. zusätzliche Druckerhöhungspumpe vorschalten	Servicemonteur
Maschine schaltet nicht ab	Luftdrucksicherheitsschalter verstellt oder defekt	Luftdrucksicherheitsschalter einstellen oder austauschen	Servicemonteur
	Luftdruckschlauch defekt oder Dichtungen defekt	Luftdruckschlauch auswechseln, Dichtungen austauschen oder Kompressor überprüfen	Servicemonteur
	Lufthahn am Spritzgerät defekt	Lufthahn ersetzen	Servicemonteur
	Kompressor bringt zu wenig Leistung	Kompressor überprüfen	Servicemonteur
	Luftleitung am Kompressor nicht angeschlossen	Luftleitung am Kompressor anschließen	Bediener
Mörtelfluss setzt aus (Luftblasen)	Schlechte Mischung im Mischrohr	Mehr Wasser zugeben	Bediener
	Material verklumpt und verengt den Mischrohrenlauf	Mehr Wasser zugeben oder Mischwendel säubern oder ersetzen	Bediener
	Einlauftrichter am Mischrohr ist naß geworden	Mischrohrenlauf trocknen und neu beginnen	Bediener
	Mischwendel defekt	Mischwendel ersetzen	Bediener
	Motorklaue defekt	Motorklaue ersetzen	Servicemonteur
Mörtelfluß „Dick-Dünn“	Zu wenig Wasser	Wassermenge ca. ½ Minute um 10% höher stellen und dann langsam zurückdrehen	Bediener
	Wassersicherheitsschalter verstellt oder defekt	Wassersicherheitsschalter einstellen oder austauschen	Servicemonteur
	Mischwendel defekt; kein Original PFT Mischwendel	Mischwendel durch Original PFT Mischwendel austauschen	Bediener
	Druckminderer verstellt oder defekt	Druckminderer einstellen oder austauschen	Servicemonteur
	Rotor abgenutzt oder defekt	Rotor ersetzen	Servicemonteur
	Stator abgenutzt oder Spannschelle zu locker gespannt	Stator ersetzen oder Spannschelle nachspannen	Servicemonteur
	Spannschelle defekt (oval)	Spannschelle ersetzen	Servicemonteur
	Mörtelschlauchinnenwand defekt	Mörtelschlauch ersetzen	Bediener
	Rotor zu tief im Druckflansch	Druckflansch ersetzen	Servicemonteur
	Keine Original PFT-Ersatzteile	Original PFT-Ersatzteile verwenden	Servicemonteur
Während des Betriebes Hochsteigen von Wasser im Mischrohr	Rückstaudruck im Mörtelschlauch höher als Pumpendruck	Stator nachspannen oder ersetzen	Servicemonteur
	Rotor oder Stator verschlissen	Rotor oder Stator ersetzen	Servicemonteur
	Schlauchverstopfung durch zu dicken Mörtel (hoher Druck durch zu niedrigen Wasserfaktor)	Schlauchstopfer beseitigen, Wasserfaktor erhöhen	Servicemonteur

Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
Kontroll-Lampe rot, Störung leuchtet auf	Überlastung durch Festfahren der Pumpe mit trockenem Material	Maschine rückwärts laufen lassen, ansonsten Pumpe ausbauen und reinigen	Servicemonteur
	Überlastung wegen zu geringer Wassermenge	Beim Anfahren Wasserzulauf erhöhen	Bediener
	Motorschutzschalter „Pumpenmotor „(16 A) ausgelöst	Schutzschalter wieder einschalten	Servicemonteur
	Motorschutzschalter „Zellenrad“ ausgelöst	Trichter und Zellenrad säubern Schutzschalter wieder einschalten	Servicemonteur
	Überlastung durch verdichtetes Material im Trichter		

11.6 Förderung steht still / Stopfer

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

11.7 Beseitigen von Schlauchverstopfern / Anzeichen für Verstopfungen

- Ausführung durch Bediener:
- Verstopfungen können im Druckflansch oder in den Materialschläuchen auftreten.
- Anzeichen hierfür sind:
 - Stark steigender Förderdruck,
 - Blockieren der Pumpe,
 - Schwergängigkeit bzw. Blockieren des Pumpenmotors,
 - Aufweiten und Drehen des Materialschlauches,
 - kein Materialaustritt am Schlauchende.

11.8 Ursachen hierfür können sein:

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

11.9 Vorschädigung des Materialschlauches



HINWEIS!

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

11.10 Drehrichtung des Pumpenmotors bei Stopfern ändern



Abb. 53: Ausschalten



GEFAHR! Gefahr durch austretendes Material!

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

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

Hauptwendeschalter auf Stellung „0“ drehen.



Abb. 54: Mörteldruckmanometer



GEFAHR! Überdruck auf der Maschine!

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

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

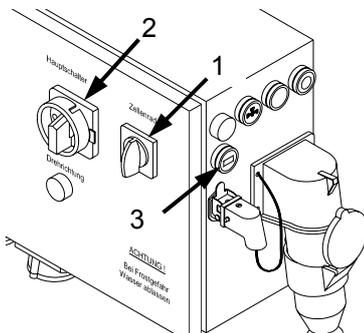


Abb. 55: Zellenradmotor ausschalten

1. Zellenradmotor (1) ausschalten.
2. Pumpenmotor kurz rückwärts laufen lassen, dazu:
3. Hauptwendeschalter (2) einschalten.
4. Blauen Taster (3) „Drehrichtung Rückwärtslauf“ drücken (Wasserzufuhr ist automatisch unterbrochen), bis Druck am Mörteldruckmanometer auf 0 bar sinkt.
5. Den Bereich Druckflansch bis Mörtelschlauch mit Folie abdecken.

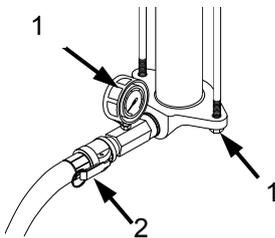


Abb. 56: Muttern am Zuganker lösen.

6. Muttern am Zuganker (1) leicht lösen damit evtl. Restdruck vollständig entweichen kann.
7. Schlauchkupplung (2) lösen und Materialschläuche sofort reinigen.
8. Zum Ausdrücken des Restmörtels aus den Materialschläuchen, einen Wasserschlauch in den Mörtelschlauch einführen und den Mörtel ausspülen.

11.11 Maßnahmen bei Stromausfall



Abb. 57: Mörteldruck auf 0

1. Am Mörteldruckmanometer überprüfen, ob der Mörteldruck auf 0 abgefallen ist. Falls erforderlich Druck durch Öffnen sämtlicher Hähne am Spritzgerät ablassen.



GEFAHR! **Überdruck auf der Maschine!**

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

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

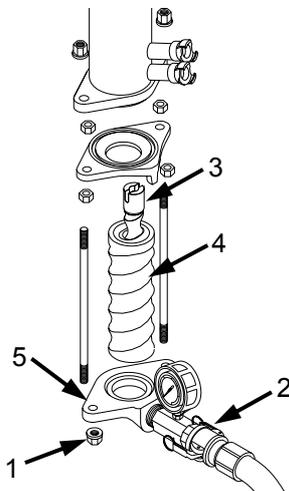


Abb. 58: Pumpe reinigen.

2. Muttern (1) von Zugankerschrauben zuerst unten an beiden Seiten leicht lösen, damit evtl. Restdruck vollständig entweichen kann.
3. Kupplung (2) lösen und Materialschläuche sofort reinigen.
4. Muttern (1) danach vollständig vom Zuganker drehen
5. Rotor (3) aus dem Stator (4) herausdrücken und reinigen.
6. Druckflansch (5) oder Nachmischer (ROTOMIX oder ROTOQUIRL) reinigen.
7. Mischzone und Mischwendel mit Wasser und Spachtel säubern.
8. Pumpe wieder komplett zusammenbauen.

11.12 Maßnahmen bei Wasserausfall



HINWEIS!

Mittels Saugkorb (Artikelnummer 00 00 69 09) kann die Maschine aus einem Behälter mit sauberem Wasser versorgt werden.

12 Wartung

12.1 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.

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.

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 Arbeiten elektrische Versorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Umweltschutz

Folgende Hinweise zum Umweltschutz bei den Wartungsarbeiten beachten:

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

12.2 Reinigung

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



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 Abdeckungen vollständig entfernen.

12.3 Wartungsplan

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

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

Bei Fragen zu Wartungsarbeiten und -Intervallen den Hersteller kontaktieren, siehe Service-Adresse auf Seite 2.

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen durch
täglich	Messingsieb im Wassereinlauf reinigen/ erneuern.	Bediener
wöchentlich	Filter des Kompressors ausklopfen/erneuern.	Bediener
2 Wochen	Schmutzfängersieb im Druckminderer reinigen/ erneuern.	Service-Techniker

12.4 Wartungsarbeiten

12.4.1 Luftfilter Kompressor

- Ausführung durch den Bediener.



Abb. 59: Filter des Kompressors

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



Abb. 60: Öffnung Filterabdeckung

6. Filterabdeckung aufschrauben.



HINWEIS!

Öffnung der Filterabdeckung ist unten.

12.5 Schmutzfängersieb

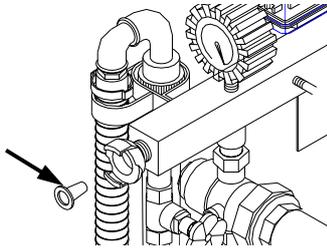


Abb. 61: Messingsieb im Wassereinlauf

- Ausführung durch den Bediener.

Schmutzfängersieb im Wassereinlauf täglich kontrollieren:

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

12.5.1 Schmutzfängersieb

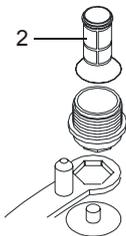


Abb.62: Schmutzfängersieb

- Ausführung durch einen Servicemonteur.

1. Verschlussschraube (1) des Druckminderers abschrauben.
2. Schmutzfängersieb (2) herausnehmen und reinigen (alle zwei Wochen).
3. Bei starker Verschmutzung Schmutzfängersieb erneuern.
4. Schmutzfängersieb einsetzen und Verschlussschraube einschrauben.

Sieb für Druckminderer: Artikelnummer 20156000

12.5.2 Einstellwerte Druckschalter prüfen

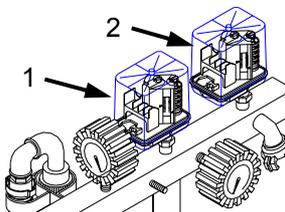


Abb. 63: Lage der Druckschalter

- Ausführung durch einen Servicemonteur.

Falls vermehrt Störungen auftreten, sollten die Druckschalter neu justiert werden.

1. Druckschalter Wasser
2. Druckschalter Luft

Druckschalter Luft und Wasser

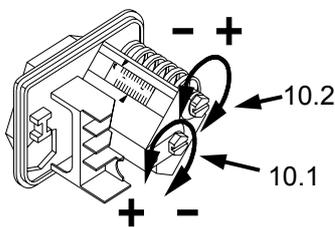


Abb. 64: Druckschalter

	Maschine einschalten (Abb. /1, rot)	Maschine ausschalten (Abb. /2, grün)
Wasser	2,2 bar	1,9 bar
Luft	1,5 bar	1,9 bar

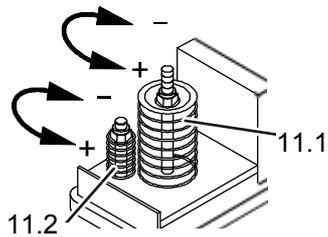
Druckschalter Kompressor

Abb. 65: Druckschalter

	Kompressor einschalten (Abb. /1)	Kompressor ausschalten (Abb. /2)
Kompressor	2,5 bar	3,1 bar

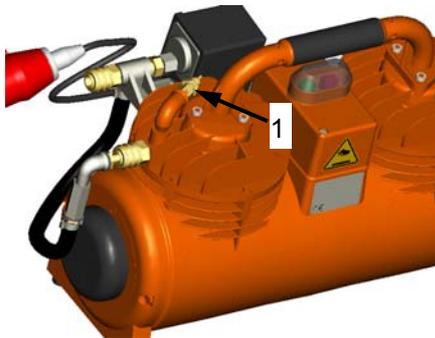
Sicherheitsventil Kompressor

Abb. 65: Sicherheitsventil

- Prüfen, ob das Sicherheitsventil (1) bei 4,0 bar gegen eine vollkommen geschlossene Luftleitung öffnet.

12.6 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.

13 Demontage

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

13.1 Sicherheit

Personal

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

Grundlegendes



WARNUNG! **Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!**

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

Deshalb:

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

Elektrische Anlage



GEFAHR! **Lebensgefahr durch elektrischen Strom!**

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

Deshalb:

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

13.2 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.

13.3 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!

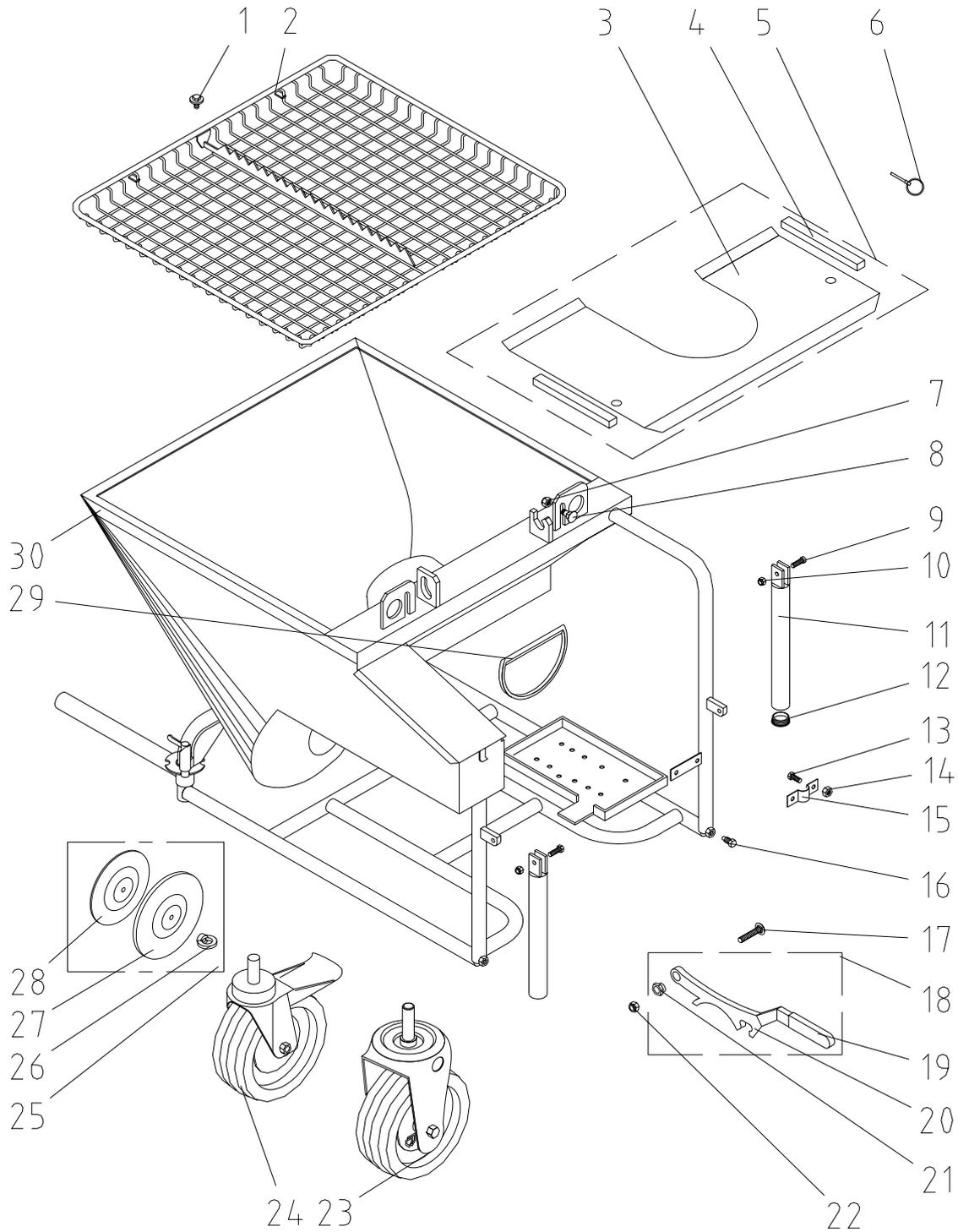
Umweltschäden bei falscher Entsorgung!

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.

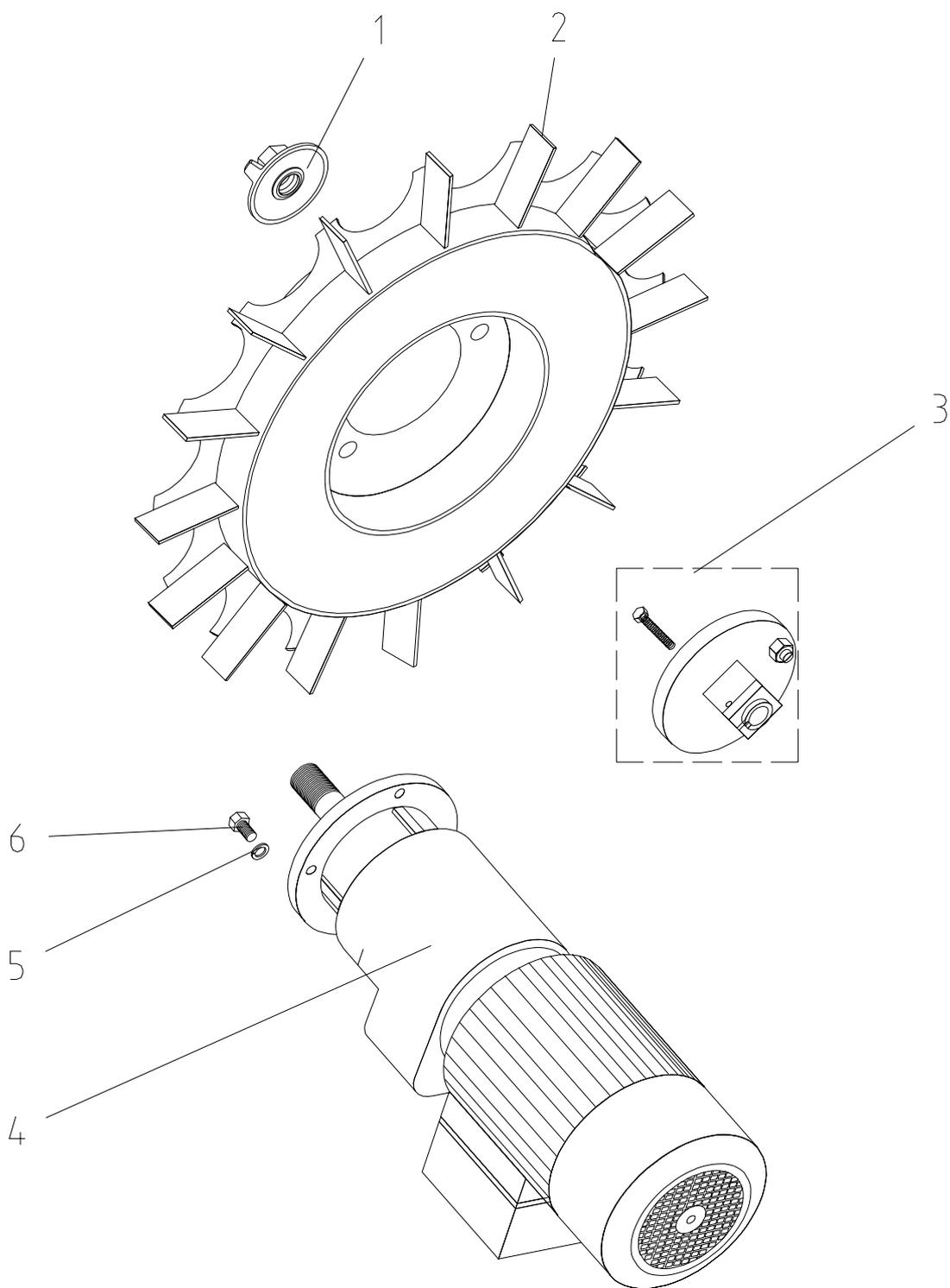
14 Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste

14.1 Materialbehälter und Rahmen



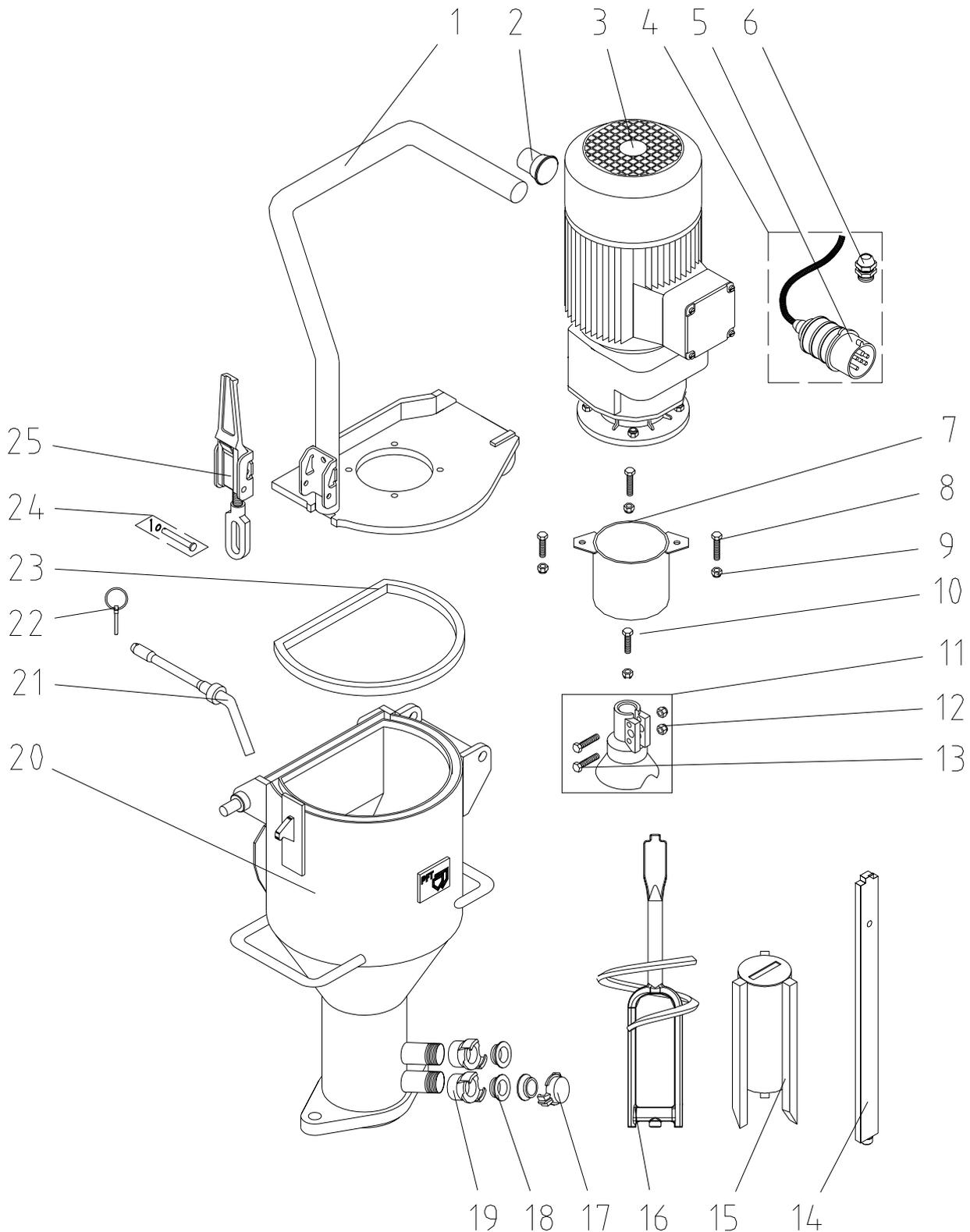
Pos.	Anz.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	1	20 20 78 19	Skt.-Schraube M8 x 16 mit Bund
2	1	00 00 21 13	Schutzgitter mit Rundstahlrahmen
3	1	00 00 13 40	Antistaublech G 4 RAL2004
4	2	20 10 28 06	Gummiaufgestreifen 20 x 15 x 200 einseitig klebebeschichtet
5	1	20 10 28 02	Antistaublech G 4 mit Dichtungen RAL2004
6	2	20 10 10 10	Klappsplint D 4,5 mit Ring
7	2	20 20 72 10	Sicherungsmutter M 10 DIN 985 verzinkt
8	2	00 05 80 98	Flachrundschaube M10 x 12 DIN 603 verzinkt
9	2	00 02 04 09	Zylinderschraube mit Innenskt. M8 x 25 DIN 912 verzinkt
10	2	20 20 72 00	Sicherungsmutter M8 DIN 985 verzinkt
11	2	00 12 62 95	Tragegriff klappbar 235mm RAL2004
12	1	00 12 62 99	Lamellenstopfen D 34 x 14,5 x 1mm
13	2	20 20 61 00	Skt.Schraube M8 x 20 DIN 933 verzinkt
14	2	20 20 64 00	Skt-Mutter M 8 DIN 934 verzinkt
15	1	20 10 26 10	Befestigungsschelle Wasserarmatur G 4 verzinkt
16	4	20 20 96 02	Skt.-Schraube M10 x 20 DIN 561 verzinkt (Stellschraube)
17	1	00 13 63 35	Flachrundschaube M10 x 50 DIN 603 verzinkt
18	1	00 01 13 86	Arretierungshebel G 4 mit Gummikappe RAL2004
19	1	00 01 04 62	Kunststoffgriff 25x12 Arretierungshebel
20	1	00 00 25 84	Arretierungshebel G 4 1 Raste RAL2004
21	1	00 08 80 29	Excenterbuchse MS für G 4 Arretierungshebel
22	1	20 20 72 10	Sicherungsmutter M 10 DIN 985 verzinkt
23	3	00 00 11 63	Lenkrolle 230mm schwarze Abdeckung
24	1	00 00 11 64	Doppelstop-Lenkrolle 230mm schwarze Abdeckung
25	1	00 00 26 89	Verschluss Reinigungsöffnung kpl. mit Dichtscheibe RAL2004
26	1	20 20 79 50	Ringmutter M8 DIN 582 C15E verzinkt
27	1	20 10 14 01	Deckel Reinigungsöffnung (außen)
28	1	00 00 23 58	Dichtscheibe Reinigungsöffnung D=173mm
29	1	20 10 11 00	Dichtung Auslauföffnung G 4 Moosgummi 20 x 15 x 670
30	1	20 10 33 00	Materialbehälter mit Rahmen G 4

14.2 Zellenrad, Getriebemotor für Zellenrad



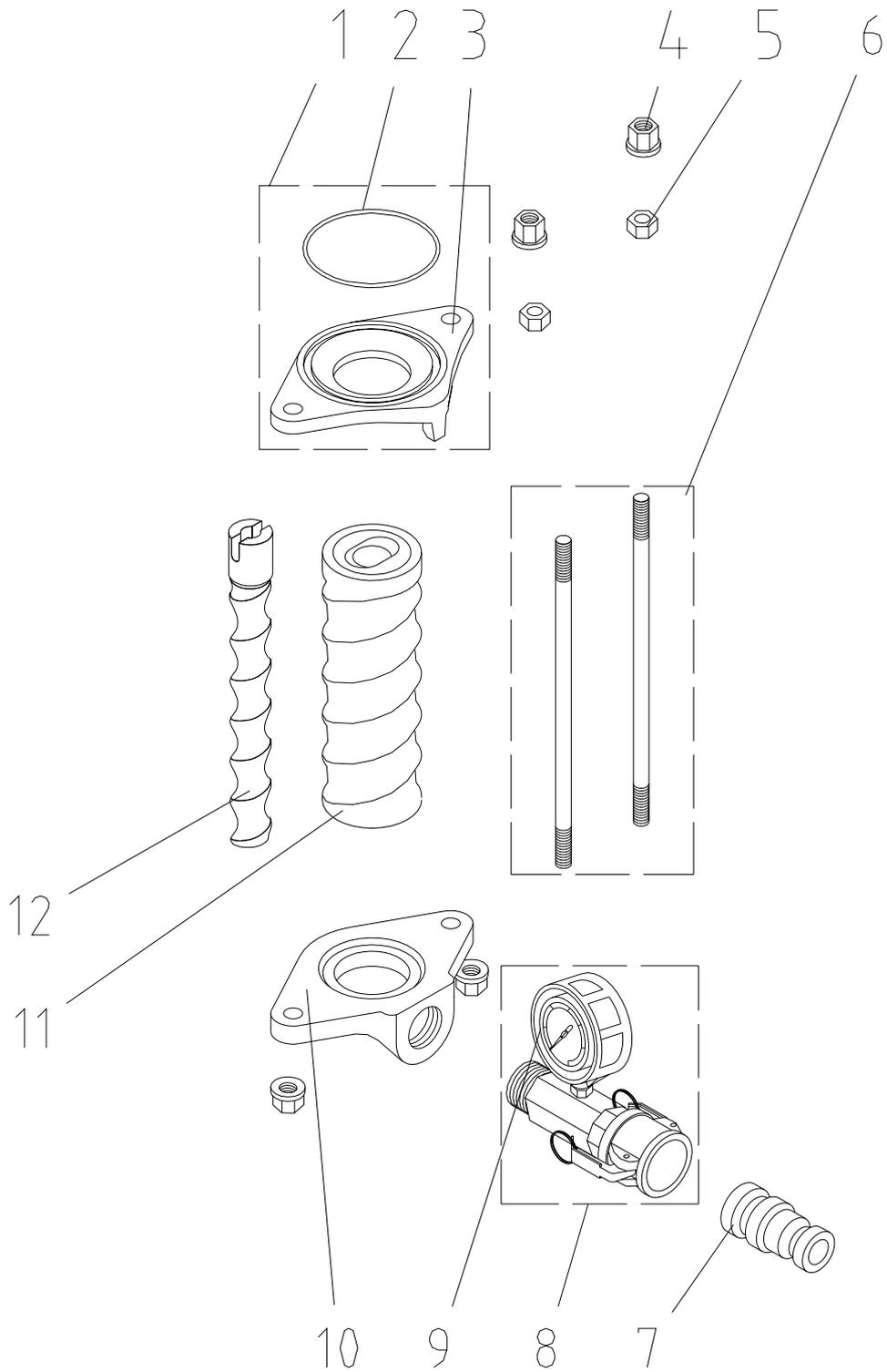
Pos.	Anz.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	1	00 07 27 90	Zellenradmutter M24 verzinkt
2	1	20 10 15 00	Zellenrad G 4 RAL2004
3	1	20 10 18 10	Zellenradbefestigungsteller verzinkt
4	1	00 04 25 87	Getriebemotor 0,75kW 28U/min ZFQ38 RAL2004
5	4	20 20 91 10	Federring B 12 DIN 127 verzinkt
6	4	20 20 99 61	Skt.-Schraube M12 x 20 DIN 933 verzinkt

14.3 Mischrohr und Getriebemotor



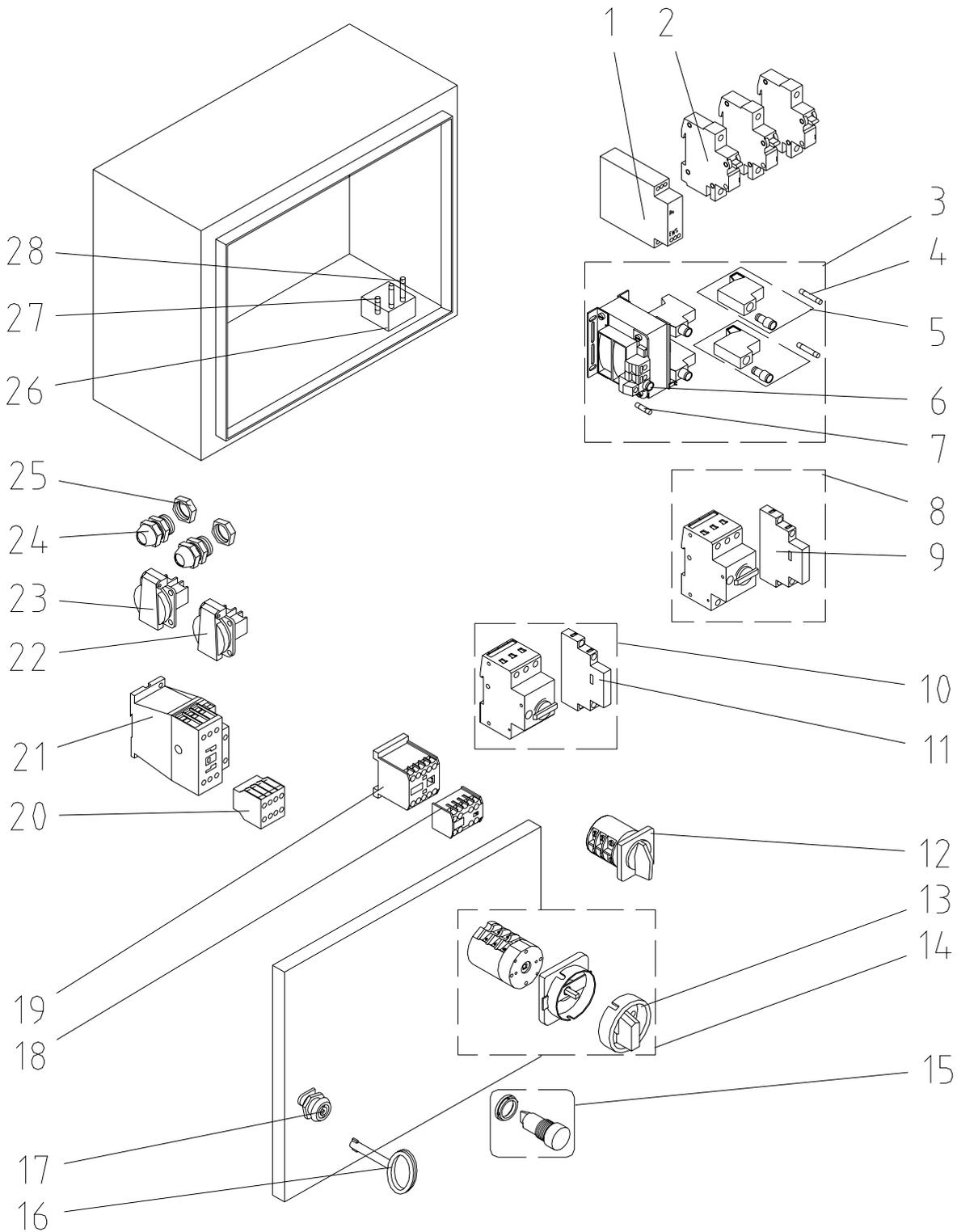
Pos.	Anz.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	1	00 04 76 21	Kippflansch G 54 mit Rohrbügel RAL2004
2	1	00 04 80 15	Verschlusskappe PVC 1" (rund, schwarz)
3	1	00 04 67 95	Getriebemotor ZF38 5,5kW 400U/min mit Neigungsschalter
4	1	20 42 41 03	Motoranschlusskabel 1,9m mit CEE-Stecker
5	1	20 42 88 00	CEE-Stecker 7 x 16A 6h rot Nr. 742
6	1	00 04 11 42	Skintopverschraubung M 25 x 1,5
7	1	20 10 29 01	Schutzrohr für Mitnehmerklaue G4
8	2	20 20 78 05	Skt.-Schraube M 8 x 40 DIN 933 verzinkt
9	6	20 20 72 00	Sicherungsmutter M8 DIN 985 verzinkt
10	2	20 20 78 01	Skt.-Schraube M 8 x 35 DIN 933 verzinkt
11	1	00 06 18 58	Mitnehmerklaue Guss G 4 mit rundem Fangtrichter
12	2	20 20 72 00	Sicherungsmutter M8 DIN 985 verzinkt
13	2	00 02 32 71	Skt.-Schraube M 8 x 40 DIN 931 verzinkt
14	1	00 09 12 89	Reinigerwelle verzinkt
15	1	20 10 23 20	Mischrohrreiniger D-und R-Pumpen
16	1	00 08 93 26	Mischwendel G 4/G 5 gerade RAL2004
17	1	20 20 16 50	Geka-Kupplung Blinddeckel
18	3	20 20 17 00	Dichtung Geka-Kupplung (VPE=50Stück)
19	2	20 20 11 00	Geka-Kupplung 1" IG
20	1	20 10 06 50	Mischrohr G4/G5 Wechselflansch RAL 2004
21	1	20 10 12 02	Gelenkbolzen Motorkippflansch verzinkt
22	1	20 10 10 10	Klappsplint D 4,5 mit Ring
23	1	20 10 09 00	Dichtung Kippflansch G4
24	1	20 20 85 22	Splintbolzen 8 H11 x 58 x 54 mit Scheibe
25	1	20 10 08 01	Schnellverschluss mit Sicherung

14.4 Pumpeneinheit



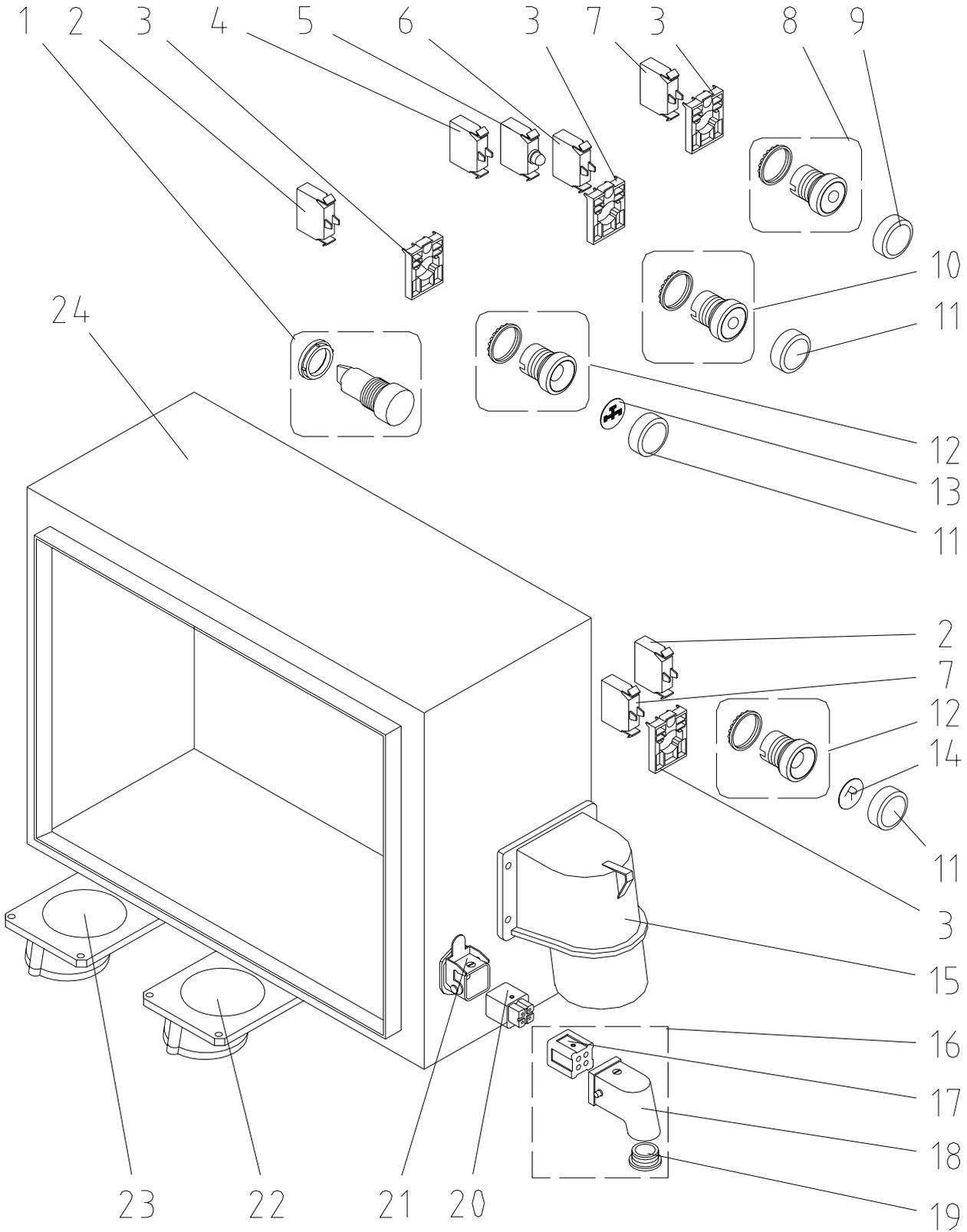
Pos.	Anz.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	1	00 08 94 32	Saugflansch D-Pumpe mit O-Ring L200 verzinkt
2	1	20 10 42 30	O-Ring für Saugflansch D 117x5
3	1	00 08 94 31	Saugflansch D-Pumpe für O-Ring L=200 galvanisch gelb verzinkt
4	4	20 20 99 21	Bundmutter M16 DIN 6331 verzinkt
5	2	20 20 99 20	Skt-Mutter M16 DIN 934 verzinkt
6	1	20 11 87 80	Zuganker M16x360 verzinkt 1 Satz = 2 Stück
7	1	20 20 03 30	Kupplungsreduzierung 35V-25V-Teil LW24
8	1	00 16 00 03	Mörteldruckmanometer 35M-Teil 1 1/4" AG schraubbar verzinkt
9	1	00 09 90 88	Manometer mit Kunststoffeinhäusung 0-100 bar 1/2" Druckmittler VA
10	1	00 04 16 64	Druckflansch D-Pumpe G 4 verzinkt 1 1/4" IG
11	1	00 00 88 62	Stator TWISTER D6-3
12	1	00 07 29 22	Rotor D6-3 (W7S)

14.5 Schaltschrank Artikelnummer 00 00 27 31



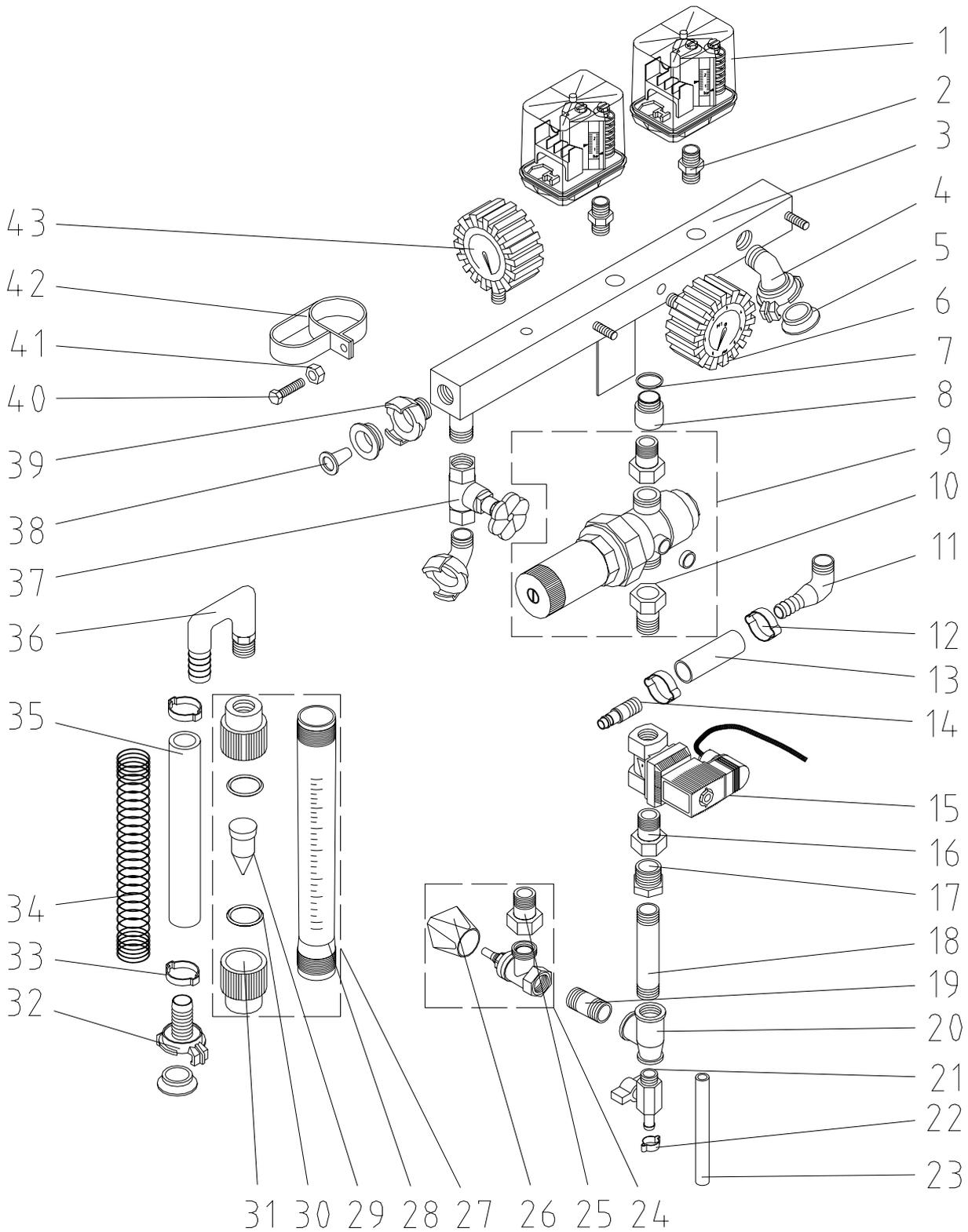
Pos.	Anz.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	1	20 45 27 51	Phasenfolgerelais 200-500V m. 2 Wechsler
2	3	20 41 93 10	Sicherungsautomat 16A einpolig
3	1	00 02 21 38	Steuertrafo 400V-42V 70VA NEU
4	1	00 08 72 53	Feinsicherung 5 x 30, 0,63A
5	2	20 41 92 50	Sicherungselement TRKS 4/1-SI (5x30)
6	1	00 01 24 75	Sicherungseinsatzhalter rund/sw Bajonett
7	1	20 41 90 21	Feinsicherung 5 x 20, 2,0A, träge
8	1	00 00 93 71	Motorschutzschalter 0-16 PKZM 10-16A
9	1	00 02 14 01	Hilfskontakt NHI-11-PKZO
10	1	00 00 93 70	Motorschutzschalter 1,6-2,5A PKZM 0-2,5
11	1	00 02 14 01	Hilfskontakt NHI-11-PKZO
12	1	20 45 55 00	Hand-O-Automatikschalter 400V
13	1	20 45 52 01	Knebel f. Hauptwendeschalter Art.455200
14	1	20 45 52 00	Hauptwendeschalter
15	1	00 10 21 37	Kontrolllampe LED 48V AC/DC gelb
16	1	20 44 45 00	Schaltschrankschlüssel Doppelbart 3mm
17	1	00 03 62 49	Verschluss Schaltschrank (Doppelbart)
18	1	20 45 04 20	Hilfskontakt 20 DIL E Aufbau
19	1	20 44 66 10	Luftschütz DIL EM 10 42V 50Hz/48V 60Hz
20	1	00 08 52 94	Hilfsschalter DILM 32-XHI22 2S / 2Ö
21	1	00 08 42 25	Luftschütz DIL M17-10 42 V, 50 Hz 48 V, 60 Hz 7,5 kW Baugröße II
22	1	20 42 72 10	Anbausteckdose Schuko grau
23	1	20 42 72 00	Anbausteckdose Schuko blau
24	1	20 44 71 00	Luftschütz DIL OM 42V
24	2	00 04 11 27	Skintopverschraubung M 20 x 1,5
25	2	00 04 11 45	Gegenmutter Skintop M 20 x 1,5
26	1	00 02 22 25	Schaumgummiblock für Sicherungen
27	1	20 41 90 21	Feinsicherung 5 x 20, 2,0A, träge
28	2	00 08 72 53	Feinsicherung 5 x 30, 0,63A

Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste



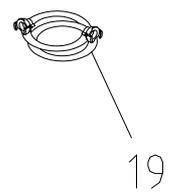
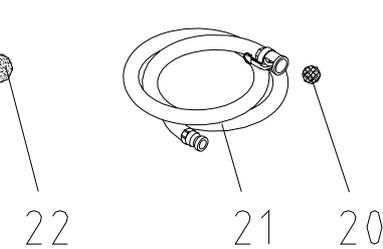
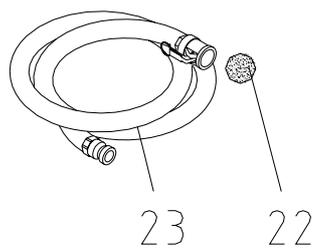
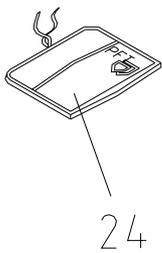
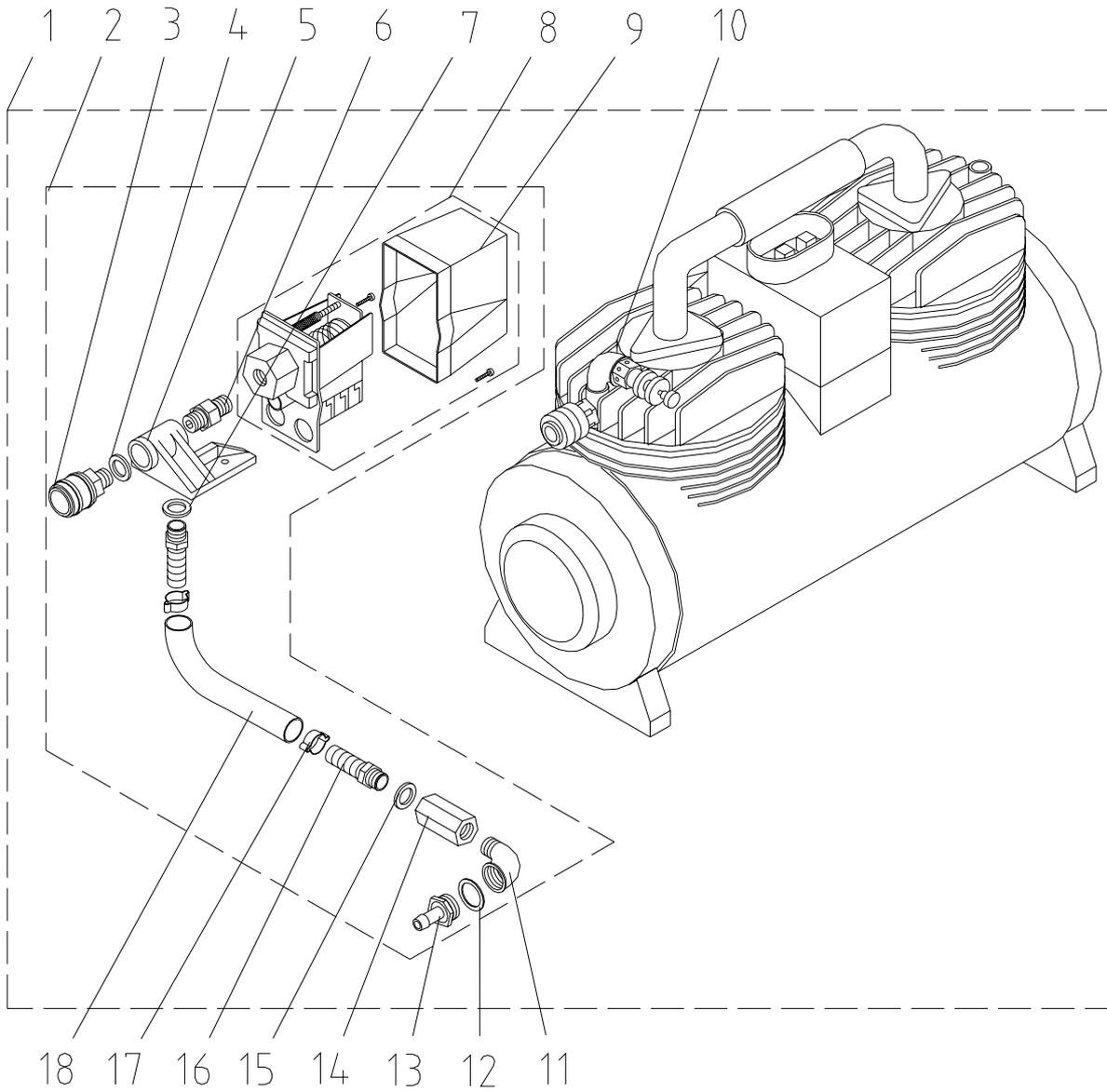
Pos.	Anz.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	1	00 10 21 36	Kontrolllampe LED 48V AC/DC rot
2	2	00 05 38 35	Kontaktelement 1 Schliesser M22
3	4	00 05 38 34	Befestigungsadapter für Schalterelemente
4	1	00 05 38 86	LED - Widerstand-Vorschaltelement für 42V
5	1	00 05 38 80	Leuchtelement grün 12-30V
6	1	00 05 38 35	Kontaktelement 1 Schliesser M22
7	2	00 05 38 36	Kontaktelement 1 Öffner M22
8	1	00 05 38 37	Drucktaster rot Aus M22
9	1	00 05 38 30	Tastmembrane Rund Für Drucktaster IP 67
10	1	00 05 38 33	Leuchtaster grün M22
11	3	00 05 38 30	Tastmembrane Rund Für Drucktaster IP 67
12	2	00 05 38 39	Drucktaster ohne Tastplatte M22
13	1	00 05 38 42	Tastplatte für Druckschalter schwarz Flüssigkeit M22
14	1	00 05 38 43	Tastplatte für Drucktaster blau/Reset M 22
15	1	20 42 51 00	CEE-Anbaugerätestecker 5 x 32 A 6h rot Nr. 391
16	1	20 42 85 01	Blindstecker 4-polig, HAN 3A
17	1	20 42 86 06	Stifteinsatz 4-polig HAN 3A
18	1	20 42 86 05	Tüllengehäuse 4 + 5-polig abgewinkelt
19	1	20 43 12 00	Blindstopfen PG 11
20	1	20 42 86 07	Buchseneinsatz 4-polig, HAN 3A
21	1	20 42 86 04	Anbaugehäuse 4/5-polig, HAN 3A/HA 4
22	1	20 42 74 00	CEE-Anbausteckdose 7 x 16A 6h rot Nr.738
23	1	20 42 66 00	CEE-Anbausteckdose 4 x 16A 6h rot Nr.1467, Flansch 92 x 100
24	1	00 02 21 04	Schaltschrank Leergehäuse G 4 PRIMA

14.6 Wasserarmatur Artikelnummer 20 10 26 00



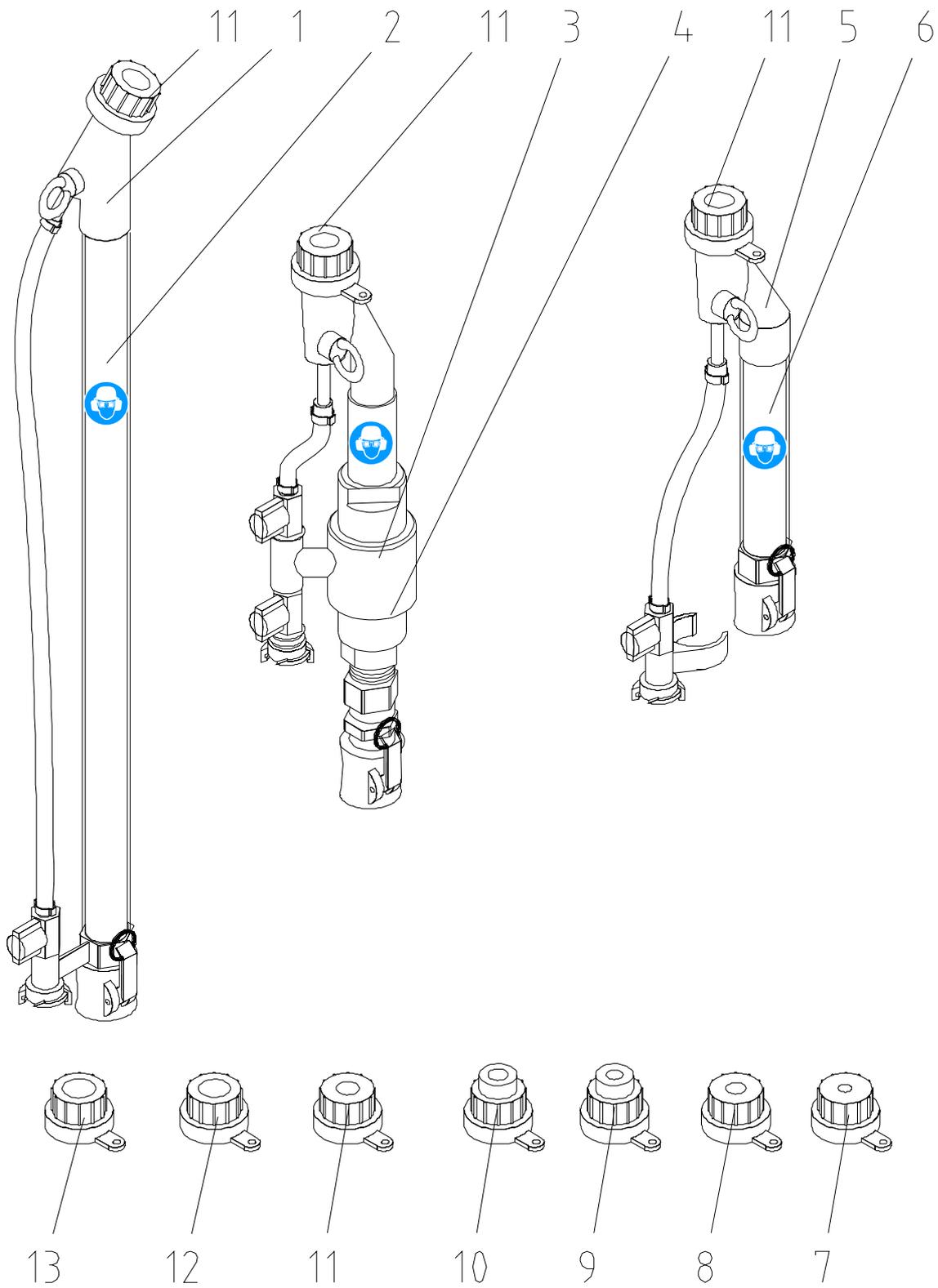
Pos.	Anz.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	2	20 44 76 00	Druckschalter Typ FF4-4 0,22-4 bar
2	2	20 20 37 10	Doppelnippel Sechskant 3/8" Nr.280 verzinkt
3	1	20 10 25 00	Wasser-Luft-Verteilerrohr
4	2	00 14 75 67	Geka-Kupplung Nippel 1/2"AG - 45° schräg
5	4	20 20 17 00	Dichtung Geka-Kupplung
6	1	20 21 60 10	Manometer 0-6bar 1/4" hinten, D = 63mm
7	1	20 10 26 01	Dichtung USIT TM 120 NBR 28 x 20,7 x 1,5
8	1	20 20 34 20	Hahnverlängerung 1/2" x 20 MS DIN 3523
9	1	20 15 52 00	Druckminderer D06FN 1/2" Bohrung
10	2	20 20 31 07	Nippel 1/2"AG flach mit Überwurfmutter 3/4"
11	1	00 15 32 02	Winkel 3/8" AG mit Tülle 1/2"
12	2	00 05 91 96	Schlauchklemme 19-21
13	1	20 21 35 00	Wasser-/Luftschlauch 1/2" x 580mm
14	1	20 20 21 00	EWO-Kupplung V-Teil 1/2" Tülle
15	1	20 15 26 13	Magnetventil 1/2" 42V Typ 6213 A kpl.
16	1	20 20 31 07	Nippel 1/2"AG flach mit Überwurfmutter 3/4"
17	1	20 20 51 11	Reduziernippel 3/4" AG 1/2" IG DIN 3523 30mm MS
18	1	20 20 33 00	Doppelnippel 1/2" x 100 Nr.23 verzinkt
19	1	20 20 34 00	Doppelnippel 1/2" x 40 Nr.23 verzinkt
20	1	20 20 45 21	T-Stück 1/2" 1/2" 3/8" IG Nr. 130 verzinkt
21	1	20 19 03 20	Kugelhahn 3/8" AG mit Tülle 10mm
22	1	20 20 26 10	Schlauchklemme 14-17 (VPE=10Stück)
23	1	20 19 05 30	Schlauchabschnitt 9mm x 220mm
24	1	20 15 77 00	Nadelventil 1/2" Typ 6701
25	1	20 20 31 05	Nippel 1/2" konisch mit Überwurfmutter 3/4" für Art.Nr.20157700
26	1	20 15 78 00	Handgriff Nadelventil 1/2"
27	1	20 18 50 04	Wasserdurchflussmesser 150-1500 l/h kpl.
28	1	00 07 59 55	Kunststoffrohr 75-750l/h 150-1500 l/h
29	1	20 18 34 00	Kegel (WDFM Typ 1500)
30	2	20 18 32 00	O-Ring 28 x 3,5 DIN 3771-NBR 70
31	2	20 18 33 10	Reduzierstück 1" AG - 1/2" IG Kunststoff
32	1	20 20 16 00	Geka-Kupplung 3/4" Tülle
33	2	20 20 29 00	Schlauchklemme 28-31 (VPE=10Stück)
34	1	20 20 30 05	Schlauchknickschutz für 3/4" Wasser-/Luftschlauch 580mm
35	1	20 21 36 19	Wasser-/Luftschlauch 3/4" x 580mm
36	1	00 14 87 08	U-Verbindung 1/2"AG Tülle 3/4"
37	1	20 21 52 00	Absperrhahn 1/2" ohne Entleerung
38	1	20 15 20 00	Schmutzfängersieb für Geka-Kupplung
39	1	20 20 09 00	Geka-Kupplung 1/2" AG
40	1	20 20 78 10	Skt.-Schraube M 8 x 25 DIN 933 verzinkt
41	1	20 20 64 00	Skt.-Mutter M 8 DIN 934 verzinkt
42	1	20 10 26 11	Klemmschelle Wasserdurchflussmesser 150-1500 l/h
43	1	20 21 60 00	Manometer 0-16bar 1/4" unten, D = 63mm

14.7 Luftkompressor K2N mit Druckabschaltung



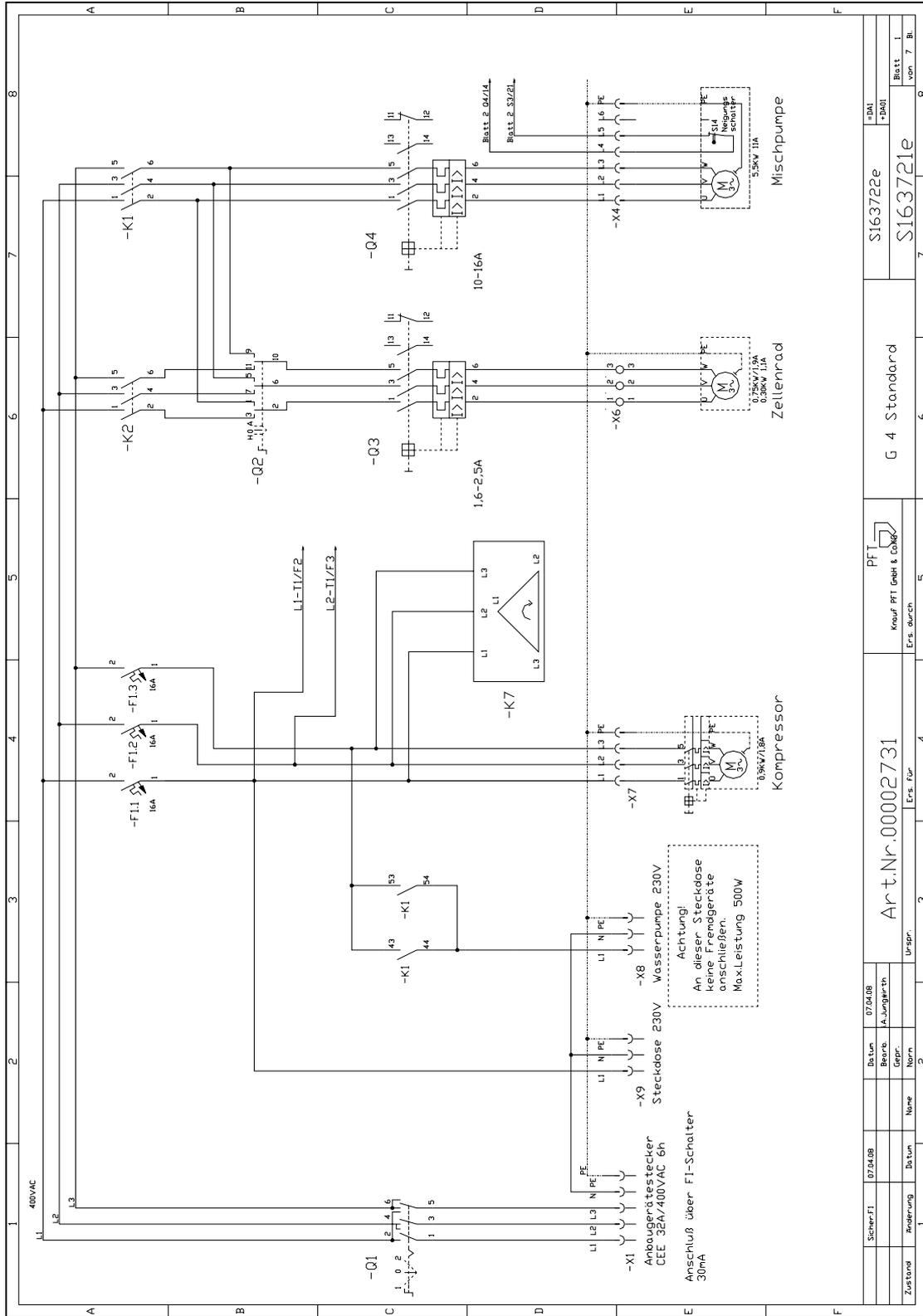
Pos.	Anz.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	1	20 13 00 17	Luftkompressor K2 N mit Druckabschaltung unverpackt RAL2004
2	1	20 13 51 01	Nachrüstsatz Druckabschaltung Kompressor K2 N
3	1	20 20 20 00	EWO-Kupplung M-Teil 1/4"AG nicht sperrend
4	1	20 13 47 00	Dichtring 13 x 20 x 2
5	1	20 13 01 06	Verteiler für Druckabschaltung
6	1	20 20 37 12	Verschraubung 1/4" AG Messing für Druckabschaltung
7	1	20 13 47 00	Dichtring 13 x 20 x 2
8	1	20 13 51 10	Druckschalter Typ PT/5 1/4" 1,5-2,5bar 3-polig Öffner
9	1	20 13 51 11	Schutzhaube Druckschalter
10	1	20 13 00 15	Luftkompressor K2 N ohne Druckabschaltung kpl. mit 1,5m Kabel und Stecker 4x16 A unverpackt RAL2004
11	1	20 20 36 50	Winkel 1/4" IG-AG Nr.92 verzinkt
12	1	20 15 52 10	Dichtring D21 x 14 x 3 PTFE Ablasshahn am Druckminderer
13	1	20 20 21 03	EWO-Kupplung V-Teil 1/4" AG
14	1	20 21 90 51	Doppel-Rückschlagventil 1/4" IG
15	2	20 13 47 00	Dichtring 13 x 20 x 2
16	2	00 01 02 42	Schlauchverschraubung 1/4" AG Tülle 10mm
17	2	20 20 26 10	Schlauchklemme 15-18 (VPE=10Stück)
18	1	20 19 05 10	Schlauchabschnitt 9mm x 310mm
19	1	20 21 10 00	Wasser-/Luftschlauch 1/2" , 11m mit Geka-Kupplungen
20	1	20 21 05 00	Schwammkugel 30mm Durchmesser
21	1	00 02 11 00	RONDO Mörteldruckschlauch 25mm 10m Hydraulikeinbindung Farbe orange
22	1	20 21 06 00	Schwammkugel 50mm Durchmesser
23	1	00 02 11 04	RONDO Mörteldruckschlauch 35mm 10m mit Hydraulikeinbindung Farbe orange
24	1	00 02 16 66	Werkzeugbeutel Mischpumpe/Förderpumpe kpl. mit Inhalt

14.8 Spritzgeräte und Feinputzdüsen



Pos.	Menge	Art.-Nr.	Benennung
1	1	20 19 00 11	Feinputzgerät 25mm LW24, Düse 14mm, 30°lang
2	1	00 07 45 15	PVC-Schlauch glasklar 35 x 42 x 560
3	1	00 04 62 26	Spritzgerät-Quetschventil 25mm Kunststoff
4	1	00 07 45 14	PVC-Schlauch glasklar 35 x 42 x 60
5	1	20 19 00 02	Feinputzgerät 25mm LW24, Düse 14mm
6	1	00 07 45 13	PVC-Schlauch glasklar 35 x 42 x 160
7	1	20 19 07 01	Feinputzdüse 8mm
8	1	00 08 73 26	Feinputzdüse 10 mm Ecoline
9	1	00 06 32 90	Feinputzdüse S 10mm schwarz
10	1	00 06 23 82	Feinputzdüse S 12mm schwarz
11	1	00 07 32 69	Feinputzdüse 14 mm
12	1	20 19 10 02	Feinputzdüse 16mm
13	1	20 19 12 00	Feinputzdüse 20mm

14.9 Schaltpläne



Zustand							
Änderung							
Sicherer FI	07/04/09	Datum	07/04/09	PFT			
		Bearb.	A. Jungwirth	Knauf PFT GmbH & Co. KG			
		Grp.		Ers. durch			
		Norm		G 4 Standard			
		Name		S163722e			
		Datum		S163721e			
		Urspr.		Blatt 1			
				von 7 Bl.			

14.10 Checkliste für jährliche Sachkundigen-Prüfung (Kopiervorlage)

Die Sachkundigenprüfung ist nach BGR 183 einmal im Jahr durchzuführen. Als Nachweis dieser Prüfung erhält die Maschine und der Schaltschrank eine Prüfplakette. Das Prüfprotokoll ist auf Verlangen vorzuzeigen.

Prüfdatum:	Prüfer:	Unterschrift:	Maschinennummer:

Bauteil	Prüfmerkmal	in Ordnung	Nacharbeit/Austausch
Materialbehälter	Alle Schweißnähte prüfen!		
Materialbehälter	Zerstörung durch Korrosion oder Deformation?		
Mischzone	Verschleiß der Rohrwandung prüfen! Mindestwandstärke 1,5mm		
Mischwendel	Verschleißprüfung des Keilprofils im Mischbereich!		
Mischwendel	Verschleißprüfung des Pumpenmitnehmers!		
Schutzgitter	Ist Schutzgitter noch eben?		
Endschalter Kippflansch	Endschalter auf Funktion prüfen!		
Endschalter Kippflansch	Zuleitung zum Endschalter auf Beschädigung prüfen!		
Fahrgestell	Alle Schweißnähte prüfen!		
Fahrgestell	Alle Verschraubungen auf festen Sitz prüfen!		
Fahrgestell	Auf Verzug prüfen! Standsicherheit muss gewährleistet sein!		
Rollen	Lassen sich die Rollen gut drehen?		
Wasserdurchflussmesser	Ist das Schauglas noch klar durchsichtig und dicht?		
Magnetventil	Funktionsprüfung		
Druckminderventil	Funktionsprüfung, Einstellung 1,9 bar prüfen.		
Schaltschrank	Sichtprüfung auf erkennbare Mängel		
Schaltschrank	Funktionsprüfung		
Schaltschrank	Sind alle Aufkleber im gut lesbaren Zustand?		
Schaltschrank	Isolationsmessung		
Schaltschrank	Funktionsprüfung aller Schutzschalter!		
Schaltschrank	Funktionsprüfung aller Kontrollleuchten!		
Schaltschrank	Alle Kabelverbindungen auf festen Sitz prüfen!		
Typenschild	Vorhanden und gut lesbar		
Betriebsanleitung	Vorhanden		
Mörteldruckmanometer	Funktionsprüfung!		

15 Index**A**

Anschlüsse	13
Anschlusswerte	6
Ausschalten	25

B

Baugruppen	11
Bedienung	18
Betriebsanleitung	5
Betriebsarten	13
Betriebsbedingungen	7

D

Demontage	42, 43
Druckschalter prüfen	40

E

Einschalten	22
Einsumpfen	20
Entsorgung	43
Ersatzteilliste	44
Ersatzteilzeichnung	44
Estrich	25

F

Frostgefahr	29
-------------------	----

G

Gitterabdeckung	19
-----------------------	----

K

Kompressor einschalten	24
Kurzbeschreibung	10

L

Lagerung	15
Leistungswerte	8
Luftfilter Kompressor	39

M

Maßblatt	9
Mischrohr reinigen	26
Mörtel auftragen	25
Mörtelkonsistenz prüfen	23

Mörtelschlauch anschließen	24
----------------------------------	----

Mörtelschlauch reinigen	28
-------------------------------	----

N

Not-Aus	31
---------------	----

Not-Aus-Taster

Lage	11
------------	----

P

Personal

Demontage	42
-----------------	----

Erstinbetriebnahme	32
--------------------------	----

Installation	32
--------------------	----

Wartung	37
---------------	----

R

Reinigen	26
----------------	----

Reinigung	38
-----------------	----

S

Sachkundigen-Prüfung	64
----------------------------	----

Schallleistungspegel	8
----------------------------	---

Schaltplan	62
------------------	----

Schmutzfängersieb	40
-------------------------	----

Schutzausrüstung

Bedienung	18
-----------------	----

Installation	32
--------------------	----

Spritzgerät anschließen	24
-------------------------------	----

Störungsanzeigen	32
------------------------	----

Störungsanzeigen	32
------------------------	----

Störungstabelle	32
-----------------------	----

Stromausfall	37
--------------------	----

T

Technische Daten	6
------------------------	---

Transport	15, 16
-----------------	--------

Transportinspektion	16
---------------------------	----

Typenschild	9
-------------------	---

U

Übersicht	10
-----------------	----

V		Wartungsplan.....	39
Verpackung.....	15, 17	Wasserausfall.....	37
Vibrationen.....	8	Wassermenge einstellen.....	22
W		Z	
Wartung	37	Zubehör.....	14
Wartungsarbeiten.....	39		

WIR SORGEN FÜR DEN FLUSS DER DINGE



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

Telefon +49 9323 31-760
Telefax +49 9323 31-770
Technische Hotline +49 9323 31-1818
info@pft-iphofen.de
www.pft.eu