



Betriebsanleitung

Mischpumpe G 4

Teil 2 EG Konformitätserklärung

Übersicht – Bedienung – Ersatzteillisten



Artikelnummer der Betriebsanleitung: 20 10 30 10

Artikelnummer der Stückliste-Maschine: 20 10 00 12

Artikelnummer der Stückliste-Maschine: 00 20 94 84



Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!

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

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

info@pft.net
Internet: www.pft.net



Inhaltsverzeichnis

1	EG Konformitätserklärung	5		
2	Allgemeines	6		
2.1	Informationen zur Betriebsanleitung	6		
2.2	Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren	6		
2.3	Aufteilung	6		
3	Technische Daten	7		
3.1	Allgemeine Angaben	7		
3.2	Anschlusswerte	7		
3.3	Betriebsbedingungen.....	7		
3.4	Leistungswerte	8		
3.5	Schalleistungspegel.....	9		
3.6	Vibrationen.....	9		
4	Maßblatt	9		
4.1	Typenschild.....	10		
4.2	Quality-Control Aufkleber	10		
5	Aufbau	11		
5.1	Übersicht.....	11		
6	Baugruppenbeschreibung	12		
6.1	Materialbehälter mit Rahmen und Schutzgitter.....	12		
6.2	Schaltschrank	12		
6.3	Mischrohr mit Motor und Pumpe	13		
6.4	Wasser-/Luftarmatur.....	13		
6.5	Luftkompressor K 2N.....	13		
7	Anschlüsse	14		
8	Betriebsarten	14		
8.1	Wahlschalter Zellenrad	14		
8.2	Wahlschalter Druckerhöhungspumpe	14		
9	Zubehör	15		
10	Transport, Verpackung und Lagerung	16		
10.1	Sicherheitshinweise für den Transport	16		
10.2	Transportinspektion	17		
10.3	Transport	17		
	10.4 Transport in Einzelteilen.....	18		
11	Verpackung	18		
12	Kurzbeschreibung	19		
13	Bedienung	19		
13.1	Sicherheit	19		
14	Maschine Vorbereitungen	20		
14.1	Anschluss der Stromversorgung	20		
14.2	Anschluss der Wasserversorgung	20		
14.3	Mischzone Einsumpfen	21		
14.4	Anschluss Wasser vom Wasserfass ..	21		
15	Mörteldruckmanometer	22		
16	Maschine mit Trockenmaterial beschicken	22		
16.1	Gesundheitsgefährdende Stäube	22		
17	Einschalten	23		
17.1	Maschine in Betrieb nehmen.....	23		
17.2	Wassermenge einstellen.....	23		
17.3	Konsistenzprüfrohr	24		
17.4	Mörtelkonsistenz prüfen	24		
17.5	Mörtelschlauch vorbereiten	24		
17.6	Mörtelschlauch anschließen.....	25		
17.7	Spritzgerät anschließen	25		
17.8	Kompressor einschalten.....	25		
18	Mörtel auftragen	26		
18.1	Lufthahn am Spritzgerät öffnen.....	26		
18.2	Maschine Ausschalten	27		
19	Arbeitsunterbrechung	27		
20	Reinigen	27		
20.1	Mörtelschlauch abkuppeln	28		
20.2	Mörtelschlauch reinigen	28		
20.3	Mischrohr reinigen.....	28		
20.4	Mischrohrreiniger einsetzen.....	29		
20.5	Gummimischzone reinigen.....	30		
20.6	Mischwendel einsetzen	30		
21	Maßnahmen bei Frostgefahr	31		

Inhaltsverzeichnis

21.1	Wasserarmatur trocken blasen.....	32	26.6	Arretierungshebel einstellen.....	43
22	Stillsetzen im Notfall	32	26.7	Maßnahmen nach erfolgter Wartung.	44
23	Arbeiten zur Störungsbehebung	33	27	Demontage	44
23.1	Verhalten bei Störungen	33	27.1	Sicherheit.....	44
23.2	Störungsanzeigen	34	27.2	Demontage	45
23.3	Störungen	34	27.3	Entsorgung	45
23.4	Sicherheit	34	28	Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste.....	46
23.5	Störungstabelle	34	28.1	Materialbehälter und Rahmen	46
24	Förderung steht still / Stopfer.....	37	28.2	Zellenrad, Getriebemotor für Zellenrad.....	48
24.1	Beseitigen von Schlauchverstopfern / Anzeichen für Verstopfungen:	37	28.3	Mischrohr und Getriebemotor.....	50
24.2	Ursachen für Verstopfungen:	37	28.4	Pumpeneinheit.....	52
24.3	Verschädigung des Mörtelschlauches	37	28.5	Gummimischzone.....	54
24.4	Drehrichtung des Pumpenmotors ändern.....	38	28.6	Schaltschrank Artikelnummer 00 04 59 63.....	56
24.5	Restdruck ablassen	38	28.7	Wasserarmatur Artikelnummer 20 10 26 00.....	60
24.6	Restdruck ablassen	38	28.8	Luftkompressor K2N mit Druckabschaltung.....	62
24.7	Maßnahmen bei Stromausfall.....	39	28.9	Feinputzgerät 25mm Kupplung drehbar Art.Nr. 00136624.....	64
25	Maßnahmen bei Wasserausfall.....	39	29	Schaltpläne.....	65
26	Wartung.....	39	30	Checkliste für jährliche Sachkundigen- Prüfung	67
26.1	Sicherheit	39	31	Index.....	68
26.2	Umweltschutz.....	40			
26.3	Reinigung	40			
26.4	Wartungsplan.....	41			
26.5	Wartungsarbeiten.....	41			



1 EG Konformitätserklärung

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

erklärt, in alleiniger Verantwortung, dass die Maschine:

Maschinentyp: G 4
Geräteart: Mischpumpe
Seriennummer:
Garantierter Schallleistungspegel: 95 dB

mit den nachfolgenden CE-Richtlinien übereinstimmt:

- Outdoor-Richtlinie (2000/14/EG),
- Maschinen-Richtlinie (2006/42/EG),
- Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/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

Name und Unterschrift

Dr. York Falkenberg

Geschäftsführer

Angaben zum Unterzeichner

2 Allgemeines

2.1 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.

2.2 Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren

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

2.3 Aufteilung

Die Betriebsanleitung besteht aus 2 Büchern:

- Teil 1 Sicherheit

Allgemeine Sicherheitshinweise Mischpumpen/Förderpumpen

Artikelnummer: 00 14 21 56

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

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



3 Technische Daten

3.1 Allgemeine Angaben

Einzelgewichte

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

Trichtermaße

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

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

3.2 Anschlusswerte



Abb. 1: Motorschutzschalter

	Leistung	Einstellwert	Bezeichnung
Zellenrad	0,75 kW	1,9 A	Q3
Mischermotor	6,05 kW	11 A	Q5
Wasserpumpe	0,37kW	1,1A	Q6
Kompressor	0,9kW	1,8A	Q7

Wasseranschluss

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

3.3 Betriebsbedingungen

Umgebung

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

Technische Daten**Dauer**

Angabe	Wert	Einheit
Maximale Betriebsdauer am Stück	8	Stunden

Elektrisch

Angabe	Wert	Einheit
Spannung, Drehstrom 50 Hz	400	V
Stromaufnahme, maximal	32	A
Leistungsaufnahme, maximal ca.	7,5	kW
Absicherung	3 x 25	A
Antrieb Pumpenmotor	6,05	kW
Antrieb Zellenradmotor	0,75	kW
Drehzahl Pumpenmotor. ca.	385	U/min
Drehzahl Zellenradmotor	28	U/min
Stromaufnahme Pumpenmotor *	11	A
Stromaufnahme Zellenradmotor *	1,9	A

3.4 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	Nm³/min

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

3.5 Schalleistungspegel

Garantierter Schalleistungspegel LWA

95dB (A)

3.6 Vibrationen

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

4 Maßblatt

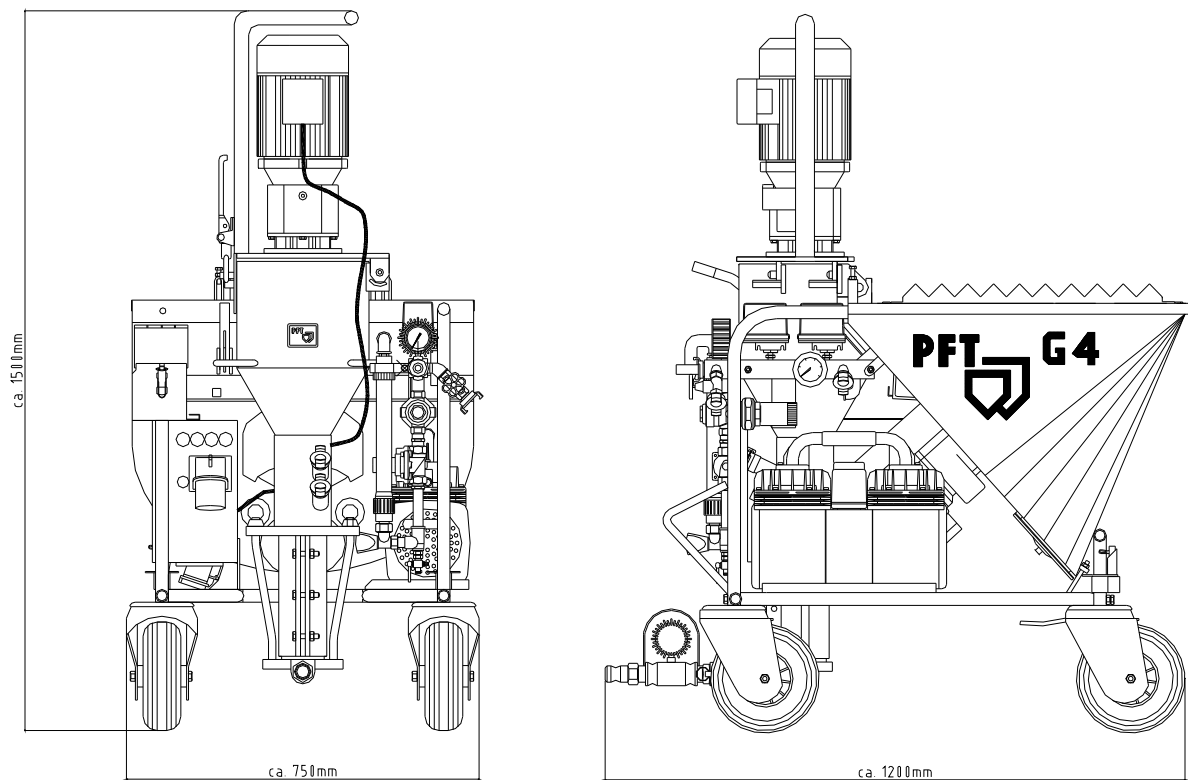


Abb. 2: Maßblatt

4.1 Typenschild



Abb. 3: Typenschild

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

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

4.2 Quality-Control Aufkleber



Abb. 4: Quality-Control Aufkleber

Der Quality-Control Aufkleber beinhaltet folgende Angaben:

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



5 Aufbau

5.1 Übersicht

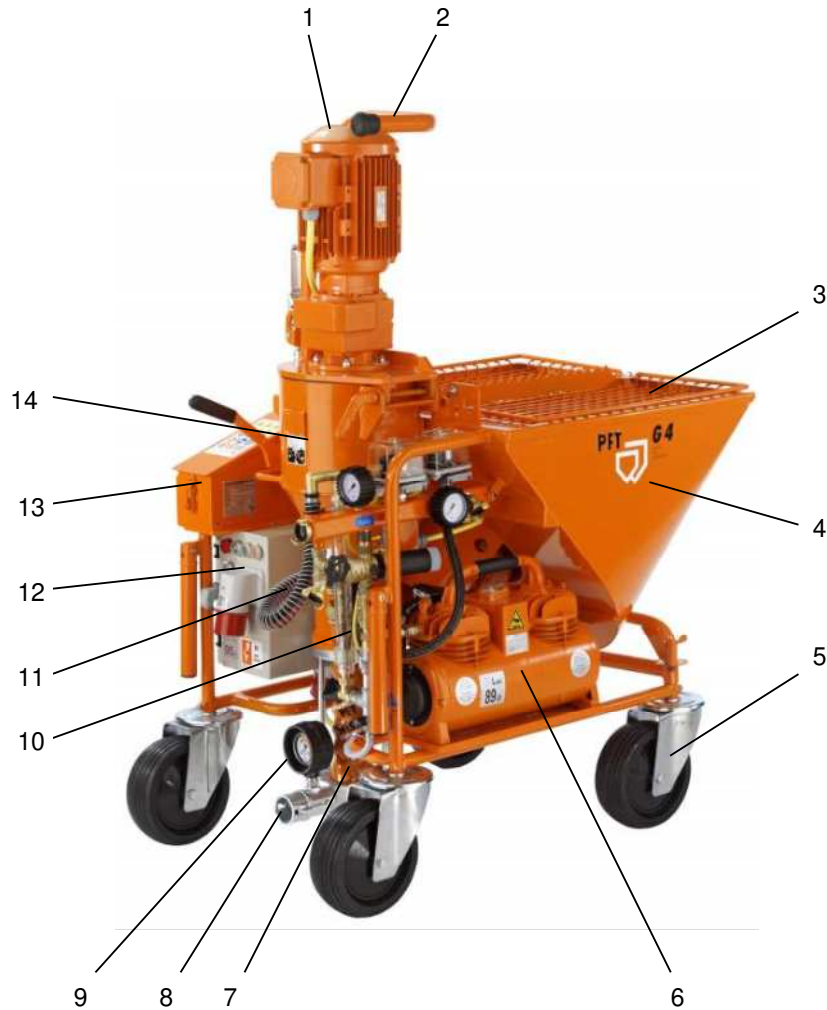


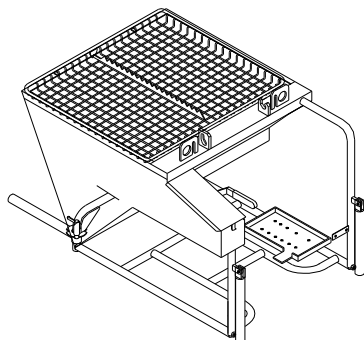
Abb. 5: Übersicht über die Baugruppen

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

6 Baugruppenbeschreibung

Die Mischpumpe PFT G4 besteht aus folgenden Hauptkomponenten:

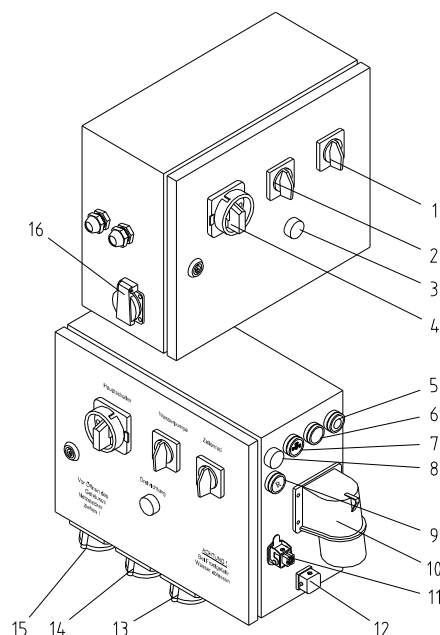
6.1 Materialbehälter mit Rahmen und Schutzgitter



- Materialbehälter mit Rahmen und Schutzgitter

Abb. 6: Baugruppe Materialbehälter

6.2 Schaltschrank

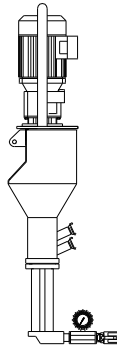


- Schaltschrank
 - 1 Wahlschalter Sternrad Hand-0-Automatik
 - 2 Wahlschalter Wasserpumpe Hand-0-Automatik
 - 3 Kontroll-Lampe Drehrichtung
 - 4 Hauptwendeschalter, ist gleichzeitig Not-Aus-Schalter
 - 5 Drucktaster Betrieb „AUS“ rot
 - 6 Leuchttaster Betrieb „EIN“ grün
 - 7 Drucktaster Wasservorlauf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

Abb. 7: Baugruppe Schaltschrank



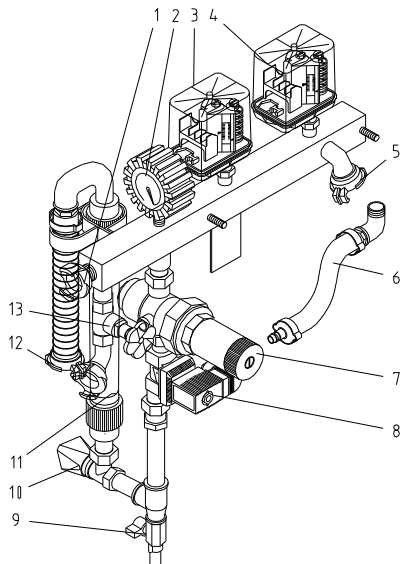
6.3 Mischrohr mit Motor und Pumpe



- Mischrohr mit Motor und Pumpeneinheit

Abb. 8: Baugruppe Mischrohr mit Motor

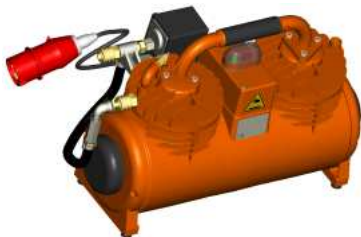
6.4 Wasser-/Luftarmatur



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

Abb. 9: Baugruppe Wasser-/Luftarmatur

6.5 Luftkompressor K 2N



- Luftkompressor K 2N

Abb. 10: Luftkompressor

7 Anschlüsse

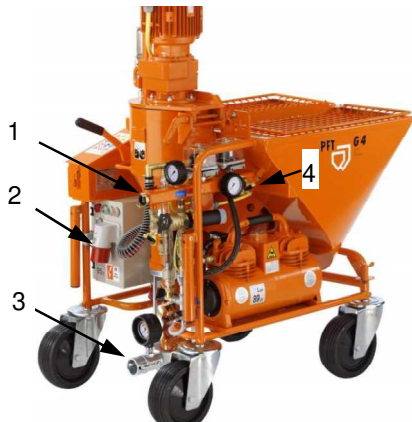


Abb. 11: Anschlüsse

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

8 Betriebsarten

8.1 Wahlschalter Zellenrad



Abb. 12: 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.

8.2 Wahlschalter Druckerhöhungspumpe



Abb. 13: Betriebsarten Wasserpumpe

Das Druckerhöhungspumpe kann in drei verschiedenen Betriebsarten betrieben werden:

0

Wasserpumpe ist ausgeschaltet, z.B. wenn der Wasserdruck kontinuierlich 2,5bar beträgt.

HAND

In Stellung „Hand“ läuft die Wasserpumpe immer (z. B. zum reinigen der Schläuche

AUTO

Wasserpumpe läuft synchron zur Mischpumpe.

9 Zubehör



Abb. 14: Einblashaube

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.



Abb. 15: Übergabehaube

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

Die PFT Übergabehaube 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.



Abb. 16: ROTOMIX

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



Abb. 17: ROTOQUIRL

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



Abb. 18: Distanzscheibe

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

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



Abb. 19: Einsatzdüse

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

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

10 Transport, Verpackung und Lagerung

10.1 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.



Transport, Verpackung und Lagerung

10.2 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.

10.3 Transport

Anschlagpunkte

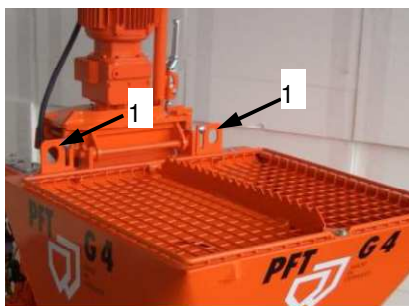


Abb. 20: Anschlagpunkte

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. 20 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.

10.4 Transport in Einzelteilen



Abb. 21: Transport

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

11 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.



12 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.

13 Bedienung

13.1 Sicherheit

Persönliche Schutzausrüstung

Folgende Schutzausrüstung bei allen Arbeiten zur Bedienung tragen:

- Arbeitsschutzkleidung
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe
- Gehörschutz

Grundlegendes



HINWEIS!

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



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.

14 Maschine Vorbereitungen

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

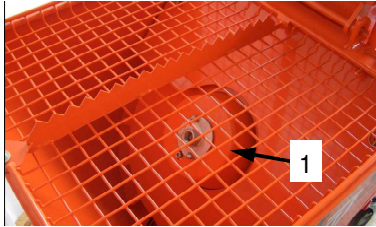


Abb. 22: Gitterabdeckung



GEFAHR! **Laufendes Zellenrad!**

Verletzungsgefahr bei Griff ins laufende Zellenrad.

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



Abb. 23: Feststellrolle

1. Feststellrolle 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.

14.1 Anschluss der Stromversorgung

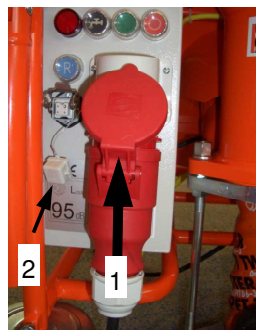
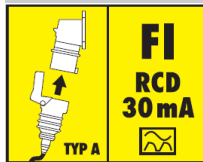


Abb. 24: Strom anschließen

1. Maschine (1) 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.

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

14.2 Anschluss der Wasserversorgung



Abb. 25: Wasser anschließen

1. Überprüfen, ob das Wassereingangssieb sauber ist.
2. Den Wasserschlauch reinigen und entlüften.
3. Den Wasserschlauch am Wasserleitungsanschluss und am Wassereingang (1) anschließen.



HINWEIS!

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



Maschine Vorbereitungen

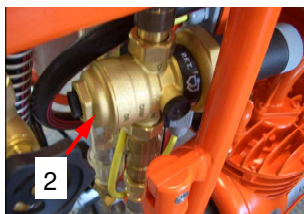


Abb. 26: Schmutzfängersieb

4. Messingsiebtaße (2) vom Druckminderer abschrauben und überprüfen ob das Schmutzfängersieb im Druckminderer sauber ist (siehe Seite 42 Schmutzfängersieb).

14.3 Mischzone Einsumpfen

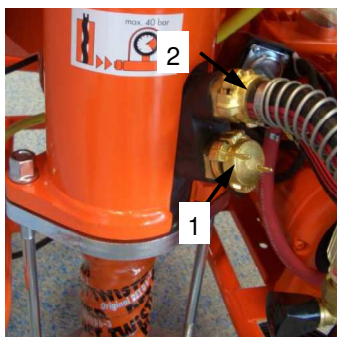


Abb. 27: Blinddeckel und Wasserstutzen



HINWEIS!

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

Falls erforderlich Wasser zum Einsumpfen vorbereiten:

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

14.4 Anschluss Wasser vom Wasserfass



Abb. 28: Druckerhöhungspumpe

Artikelnummer der Druckerhöhungspumpe AV3000 00130205.

Schwimmerschalter für AV30000 Art.Nr. 00130932



Abb. 29: Filtersieb



HINWEIS!

Beim Arbeiten aus dem Wasserfass muss der Saugkorb mit Filtersieb (Artikelnummer 00136619) vorgeschaltet werden (Druckerhöhungspumpe entlüften).



HINWEIS!

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

15 Mörteldruckmanometer



Abb. 30: Mörteldruckmanometer



GEFAHR! **Zu hoher Betriebsdruck!**

Maschinenteile können unkontrolliert aufspringen und den Bediener verletzen.

- 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.

16 Maschine mit Trockenmaterial beschicken



Abb. 31: Sackware

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

- Beschickung mit Sackware:



GEFAHR! **Verletzungsgefahr am Sackaufreißer!**

Am Sackaufreißer besteht Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten.

- Sicherheitshandschuhe tragen.



Abb. 32: Überhabehaube

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



GEFAHR! **Verletzungsgefahr am Zellenrad!**

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

16.1 Gesundheitsgefährdende Stäube



Abb. 33: Staubschutzmaske



Warnung!

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



HINWEIS!

Der Maschinenbediener oder die im Staubbereich arbeitenden Personen müssen immer eine Staubschutzmaske beim Befüllen der Maschine tragen!

Beschlüsse des Ausschusses für Gefahrenstoffe (AGS) können unter den Technischen Regeln für Gefahrenstoffe (TRGS 559) nachgelesen werden.



Einschalten

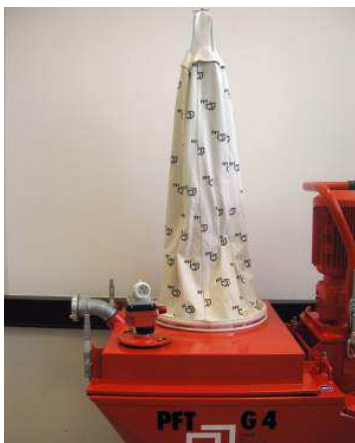


Abb. 34: Einblashaube

- 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.



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.

17 Einschalten

17.1 Maschine in Betrieb nehmen

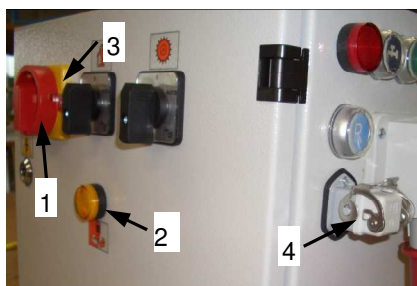


Abb. 35: Hauptschalter

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



HINWEIS!

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

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

17.2 Wassermenge einstellen



Abb. 36: Wasservorlauftaste

1. Zum Einstellen der Wassermenge die Wasservorlauftaste (1) drücken.

Einschalten



Abb. 37: Nadelventil

2. Die voraussichtliche Wassermenge am Nadelventil (2) einregulieren. Ersichtlich am Kegel des Wasserdurchflussmessers.
3. 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.

17.3 Konsistenzprüfrohr



Abb. 38: Konsistenzprüfrohr

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

Artikelnummer: 20104301 Konsistenzprüfrohr 25M-Teil.

17.4 Mörtelkonsistenz prüfen

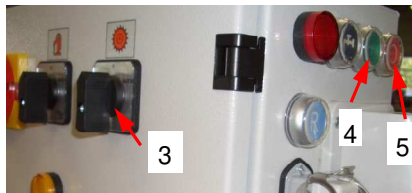


Abb. 39: Mörtelkonsistenz

1. Wahlschalter für Zellenrad (3) „Hand-0-Automatik“ auf „AUTO“ drehen.
2. Maschine über grünen Drucktaster (4) „Betrieb EIN“ einschalten.
3. Die Konsistenz des Mörtels am Konsistenzprüfrohr prüfen.
4. Maschine über roten Drucktaster (5) „Betrieb AUS“ ausschalten.

17.5 Mörtelschlauch vorbereiten

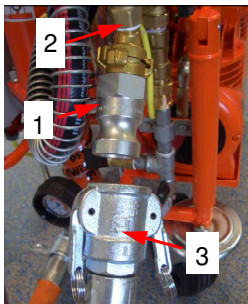


Abb. 40: Mörtelschlauch vorbereiten

1. Putzstück (1) am Wasserentnahmeventil (2) anschließen.
2. Mörtelschlauch (3) anschließen und wässern.
3. Mörtelschlauch und Putzstück wieder abnehmen und trennen.
4. Mörtelschlauch vollständig vom Wasser entleeren.
5. Mörtelschlauch mit ca. 2 l Tapetenkleister vorschmieren.

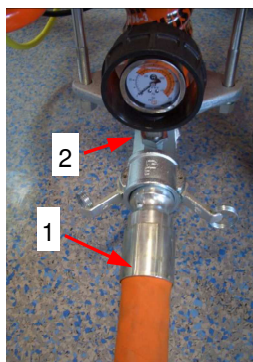
17.6 Mörtelschlauch anschließen

Abb. 41: Mörtelschlauch anschließen

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

17.7 Spritzgerät anschließen

Abb. 42: Spritzgerät anschließen

**GEFAHR!**

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

1. Maschine über roten Drucktaster „Betrieb AUS“ ausschalten.
2. Luftschlauch (1) am Wasser-Luftverteilerrohr anschließen.

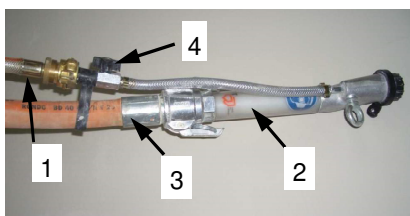


Abb. 43: Druckluftversorgung an Spritzgerät

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

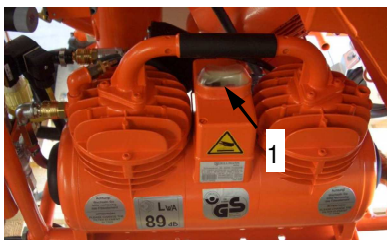
17.8 Kompressor einschalten

Abb. 44: Kompressor

1. Kompressor am schwarzen Druckknopf (1) einschalten.
2. Maschine über grünen Drucktaster „Betrieb EIN“ einschalten. Grüner Taster leuchtet.
3. Die Maschine ist betriebsbereit.

18 Mörtel auftragen



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch austretenden Mörtel!

Austretender Mörtel kann zu Verletzungen an Augen und Gesicht führen.

- Niemals in das Spritzgerät schauen
- Immer Schutzbrille tragen
- Immer so aufstellen, 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. Dünnflüssige Materialien besitzen gute Fördereigenschaften.

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

18.1 Lufthahn am Spritzgerät öffnen

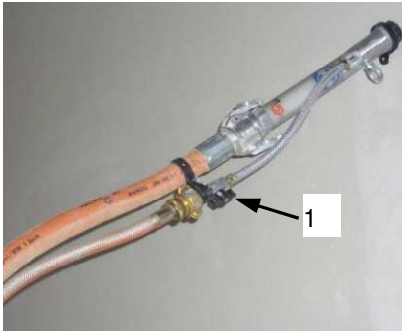


Abb. 45: Lufthahn öffnen

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



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.



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.

**18.2 Maschine Ausschalten**

1. Wahlschalter Sternrad „Hand-0-Automatik“ auf „0“ stellen.
2. Restmaterial auspumpen bis Wasser austritt.
3. Lufthahn (1) am Spritzgerät schließen.
4. Maschine über roten Drucktaster „Betrieb AUS“ ausschalten.

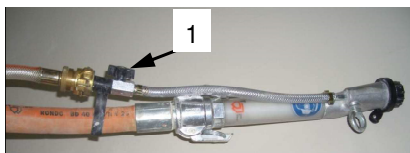


Abb. 46: Lufthahn schließen



Abb. 47: Kompressor ausschalten

5. Kompressor am roten Taster (2) ausschalten.

19 Arbeitsunterbrechung**HINWEIS!**

Generell die Abbindezeit des zu verarbeitenden Materials beachten:

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

Hinsichtlich Pausen sind die Richtlinien der Materialhersteller unbedingt zu beachten.

20 Reinigen

Abb. 48: Mörteldruck auf „0“

Die Maschine muss täglich nach der Arbeit gereinigt werden.

1. Maschine ausschalten.
2. 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.

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

20.1 Mörtelschlauch abkuppeln

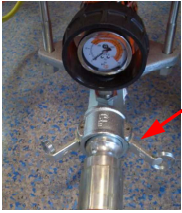


Abb. 49: Mörtelschlauch abnehmen

1. Nockenhebel lösen und Mörtelschlauch vom Mörteldruckmanometer abkuppeln.



HINWEIS!

Mörtelschläuche und Spritzgerät müssen sofort nach Arbeitsende gereinigt werden.

20.2 Mörtelschlauch reinigen

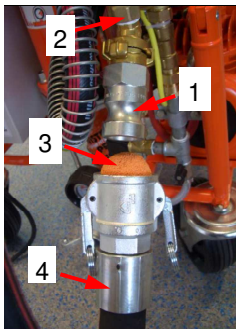


Abb. 50: Putzstück anschließen

1. Putzstück (1) am Wasserentnahmeventil (2) anschließen.
2. Wassergetränkte Schwammkugel (3) in den Mörtelschlauch (4) einführen.
3. Mörtelschlauch (4) an das Putzstück (1) anschließen.

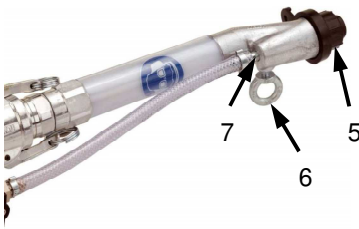


Abb. 51: Luftdüsenrohr und Feinputzdüse

4. Feinputzdüse (5) vom Spritzgerät entfernen.
5. Ringschraube (6) lösen und Luftdüsenrohr (7) aus Spritzkopf ziehen.
6. Wasserentnahmeventil öffnen, bis die Schwammkugel am Feinputzgerät austritt. Diesen Vorgang so oft wiederholen, bis der Schlauch gereinigt ist.
7. Bei unterschiedlichen Schlauchdurchmessern, sollten die Schläuche separat mit den entsprechenden Schwammkugeln gereinigt werden.
8. Bei starker Verschmutzung diesen Vorgang wiederholen.
9. Luftdüsenrohr (7) mit Stichling freistoßen.
10. Kompressor einschalten und Luftdüsenrohr freiblasen.
11. Spritzgerät wieder komplettieren.

20.3 Mischrohr reinigen

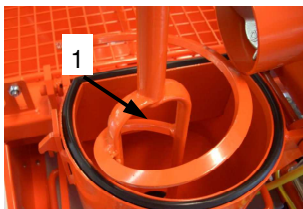


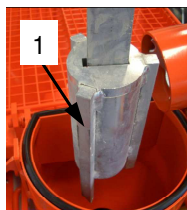
Abb. 52: Motorkippflansch öffnen

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

20.4 Mischrohrreiniger einsetzen



Abb. 53: Mischrohrreiniger



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



HINWEIS!

Beim Einsetzen der Reinigerwelle darauf achten, dass die Reinigerwelle im Kopf des Rotors und beim schließen des Motorflansches richtig in die Mitnehmerklaue eingreift.



GEFAHR! Quetschgefahr am Motorkippflansch!

beim Schließen des Motorkippflansches besteht Quetschgefahr.

- Nicht in den Schließbereich des Motorkippflansches fassen.

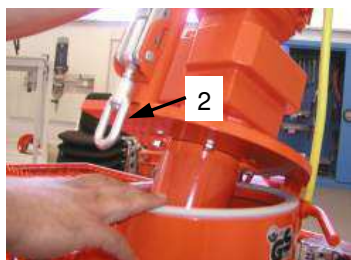


Abb. 54: Motorkippflansch schließen

3. Motorkippflansch schließen und über Schnellverschluss (2) verriegeln.

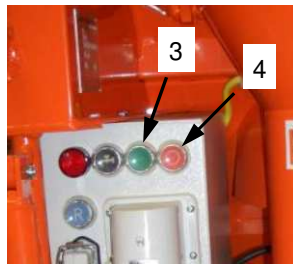


Abb. 55: Mischrohr reinigen

4. Grünen Drucktaster (3) „Betrieb EIN“ drücken und ca. 5 – 10 sec. laufen lassen bis Mischrohr gereinigt ist.
5. Am roten Drucktaster (4) „Betrieb AUS“ Maschine ausschalten.
6. Schnellverschluss am Motorkippflansch öffnen und Motor abkippen.
7. Mischrohrreiniger und Reinigerwelle aus Mischrohr nehmen.
8. Mischrohrreiniger und Reinigerwelle in Haltevorrichtung ablegen.

20.5 Gummimischzone reinigen

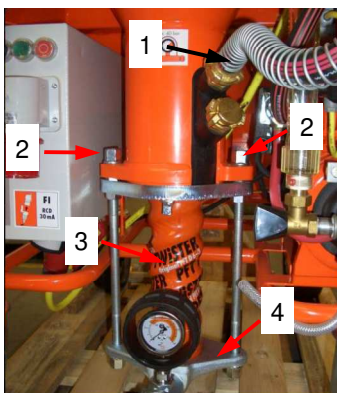


Abb. 56: Pumpeneinheit abnehmen

1. Wasserzulauf (1) von der Gummimischzone lösen
2. Bundmuttern (2) lösen
3. Pumpeneinheit (3) mit Druckflansch (4) und Mörteldruckmanometer abnehmen und reinigen.

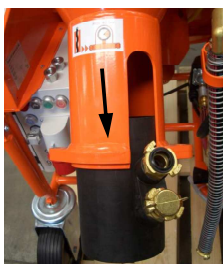


Abb. 57: Gummimischzone reinigen

4. Gummimischzone aus dem Materialbehälter ziehen und reinigen
5. Gummimischzone und Pumpeneinheit nach der Reinigung wieder einsetzen bzw. anbauen. Auf richtigen Sitz der Teile achten.

20.6 Mischwendel einsetzen



Abb. 58: Motorkippflansch schließen

1. Mischwendel einsetzen und auf richtigen Sitz am Rotor und in der Mitnehmerklaue achten.
2. Kippflansch wieder schließen.

Maschine ausschalten. Hauptschalter auf Stellung „0“.

21 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.

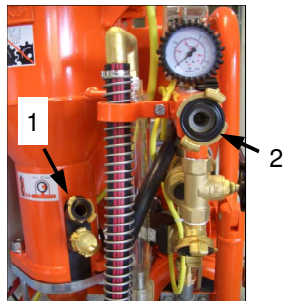


Abb. 59: Wasserzufuhr trennen

1. Schlauch (1) vom Wasserstutzen an der Gummimischzone abnehmen.
2. Wasserschlauch (2) vom Wassereingang abnehmen.

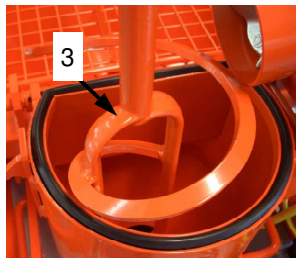


Abb. 60: Mischwendel entnehmen

3. Mischwendel (3) aus Mischzone nehmen.



Abb. 61: Ablasshahn öffnen

4. Wasserablasshahn (4) an der Wasserarmatur öffnen.

21.1 Wasserarmatur trocken blasen

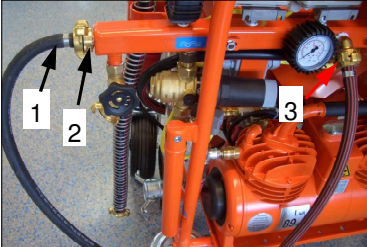


Abb. 62: Wasserarmatur trocken blasen

1. Luftschlauch (1) am Wassereingang (2) und am Ausgang der Luftarmatur (3) anschließen.
2. Wasserablasshahn schließen.
3. Hauptwendeswitcher auf Stellung „I“.

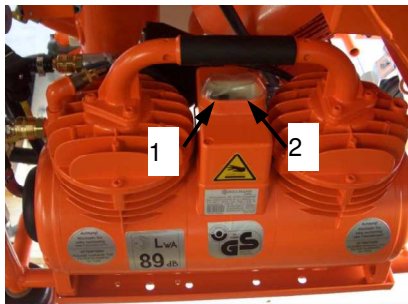


Abb. 63: Kompressor einschalten

4. Kompressor am schwarzen Taster (1) einschalten.
5. Das Wasser wird nun mit Druckluft aus der Armatur geblasen (ca. 1 Minute lang bei 1,5 bar).
6. Wasserablasshahn öffnen und nochmals mit Druckluft ausblasen.
7. Kompressor am roten Taster (2) ausschalten.
8. Hauptwendeswitcher auf Stellung „0“.

22 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.



Arbeiten zur Störungsbehebung

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.

23 Arbeiten zur Störungsbehebung

23.1 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.

Arbeiten zur Störungsbehebung



23.2 Störungsanzeigen

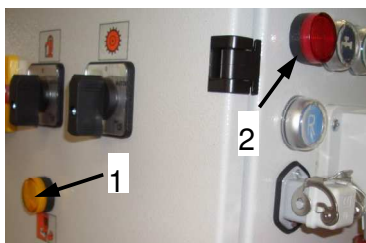


Abb. 64: Störungsanzeigen

Folgende Einrichtung zeigt Störung an:

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

23.3 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.

23.4 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

23.5 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 läuft nicht an Strom	Stromzuleitung nicht in Ordnung	Stromzuleitung reparieren	Servicemonteur
	Hauptschalter nicht eingeschaltet	Hauptschalter einschalten	Bediener
	FI-Schutzschalter wurde ausgelöst	FI-Schutzschalter zurücksetzen	Servicemonteur



Arbeiten zur Störungsbehebung

Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
	Kontroll-Lampe gelb, Störung Drehrichtung leuchtet auf	Am Hauptwendesalter den Metallbügel in die entgegen gesetzte Richtung schieben	Bediener
	Motorschuttschalter 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-Sicherheitsschalteneinstellen	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
	Motorschuttschalter defekt oder hat ausgelöst	Motorschuttschalter 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
	Wasseransaugleitung zu lang oder Ansaugdruck zu schwach	evtl. zusätzliche Druckerhöhungspumpe vorschalten	Servicemonteur

Arbeiten zur Störungsbehebung



Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
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



Förderung steht still / Stopfer

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
	Motorschutzscharter „Pumpenmotor „(16 A) ausgelöst	Schutzscharter wieder einschalten	Servicemonteur
	Motorschutzscharter „Zellenrad“ ausgelöst	Trichter und Zellenrad säubern Schutzscharter wieder einschalten	Servicemonteur
	Überlastung durch verdichtetes Material im Trichter		

24 Förderung steht still / Stopfer

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

24.1 Beseitigen von Schlauchverstopfern / Anzeichen für Verstopfungen:

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

24.2 Ursachen für Verstopfungen:

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

24.3 Vorschädigung des Mörtelschlauches



HINWEIS!

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

24.4 Drehrichtung des Pumpenmotors ändern



Abb. 65: 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.

Hauptwendeswitcher auf Stellung „0“ drehen.



Abb. 66: 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.

24.5 Restdruck ablassen

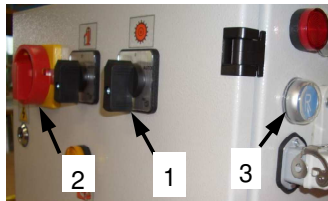


Abb. 67: Zellenrad ausschalten

1. Zellenradmotor (1) ausschalten.
2. Hauptwendeswitcher (2) auf Stellung „I“ schalten.
3. Blauen Taster (3) „Drehrichtung Rückwärtslauf“ drücken (Wasserzufuhr ist automatisch unterbrochen), bis Druck am Mörteldruckmanometer auf 0 bar sinkt.

24.6 Restdruck ablassen

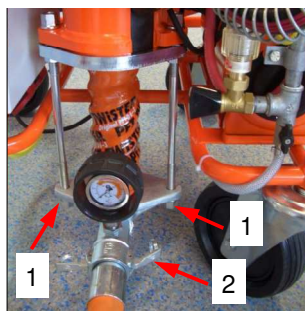


Abb. 68: Muttern lösen.

1. Den Bereich Druckflansch bis Mörtelschlauch mit Folie abdecken.
2. Muttern am Zuganker (1) leicht lösen damit evtl. Restdruck vollständig entweichen kann.
3. Schlauchkupplung (2) lösen und Materialschläuche sofort reinigen.
4. Zum Ausdrücken des Restmörtels aus den Materialschläuchen, einen Wasserschlauch in den Mörtelschlauch einführen und den Mörtel ausspülen (PFT Spülschlauch Art. Nr. 00113856).
5. Muttern am Zuganker (1) anschließend wieder anziehen.



Maßnahmen bei Wasserausfall

24.7 Maßnahmen bei Stromausfall



Abb. 69: Mörtdruck auf 0

1. Am Mörtdruckmanometer überprüfen, ob der Mörtdruck 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. 70: Pumpe reinigen.

2. Muttern (1) am Zuganker 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. Druckflansch (3) und Pumpe (4) abnehmen.



Abb. 71: Pumpe reinigen.

6. Rotor (5) aus dem Stator (6) herausdrücken und reinigen.
7. Druckflansch (3) oder Nachmischer (ROTOMIX oder ROTOQUIRL) reinigen.
8. Mischzone und Mischwendel mit Wasser und Spachtel säubern.
9. Pumpeneinheit wieder komplett zusammenbauen.

25 Maßnahmen bei Wasserausfall



HINWEIS!

Mittels Saugkorb (Artikelnummer 00136619) kann die Maschine aus einem Behälter mit sauberen Wasser versorgt werden (siehe Seite 21 *Abb.29*).

26 Wartung

26.1 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.

26.2 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.

26.3 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.

26.4 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 reinigen/erneuern.	Bediener
2 Wochen	Schmutzfängersieb im Druckminderer reinigen/ erneuern.	Servicemonteur

26.5 Wartungsarbeiten

26.5.1 Luftfilter Kompressor

■ Ausführung durch den Bediener.

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.

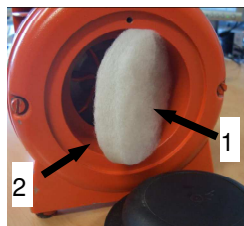


Abb. 72: Filter des Kompressors



Abb. 73: Öffnung Filterabdeckung

6. Filterabdeckung aufschrauben.



HINWEIS!

Öffnung der Filterabdeckung ist unten.

26.5.2 Schmutzfängersieb



Abb. 74: 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.

26.5.3 Schmutzfängersieb im Druckminderer

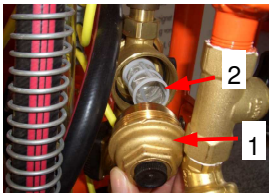


Abb. 75: Schmutzfängersieb

- Ausführung durch einen Servicemonteur.

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

Sieb für Druckminderer: Artikelnummer 20156000



Abb. 76: Druckminderventil

- Ausführung durch einen Servicemonteur.

Druckminderventil:

1,9 bar bei maximalem Durchlass.

26.5.4 Einstellwerte von Druckschalter prüfen



Abb. 77: Lage der Druckschalter

- Ausführung durch einen Servicemonteur.

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

1. Druckschalter Wasser (1).
2. Druckschalter Luft (2).



Druckschalter Luft und Wasser

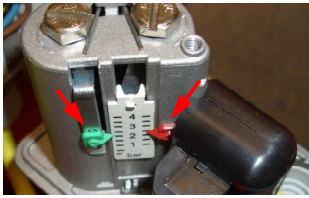


Abb. 78: Druckschalter

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

Druckschalter Kompressor

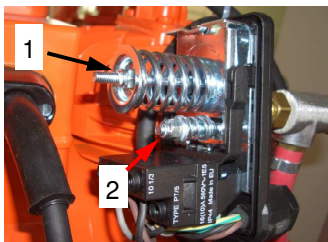


Abb. 79: Druckschalter

	Kompressor einschalten (1)	Kompressor ausschalten (2)
Kompressor	2,5 bar	3,1 bar

Sicherheitsventil Kompressor

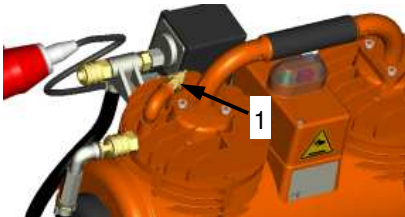


Abb. 80: Sicherheitsventil

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

26.6 Arretierungshebel einstellen

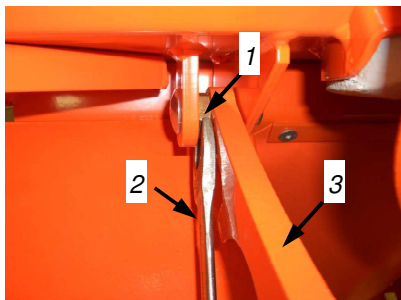


Abb. 81: Excenterbuchse



HINWEIS!

Durch verdrehen der Excenterbuchse (1) mit dem Spezialschlüssel (2) im Werkzeugbeutel kann der Arretierungshebel (3) nachgestellt werden.

- Arretierungshebel lösen und Excenterbuchse verdrehen.
- Arretierungshebel schließen und überprüfen, ob das Mischrohr durch den Arretierungshebel wieder fest verschlossen wird.

26.7 Maßnahmen nach erfolgter Wartung

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

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

27 Demontage

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

27.1 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.

- 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.

27.2 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.

27.3 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.



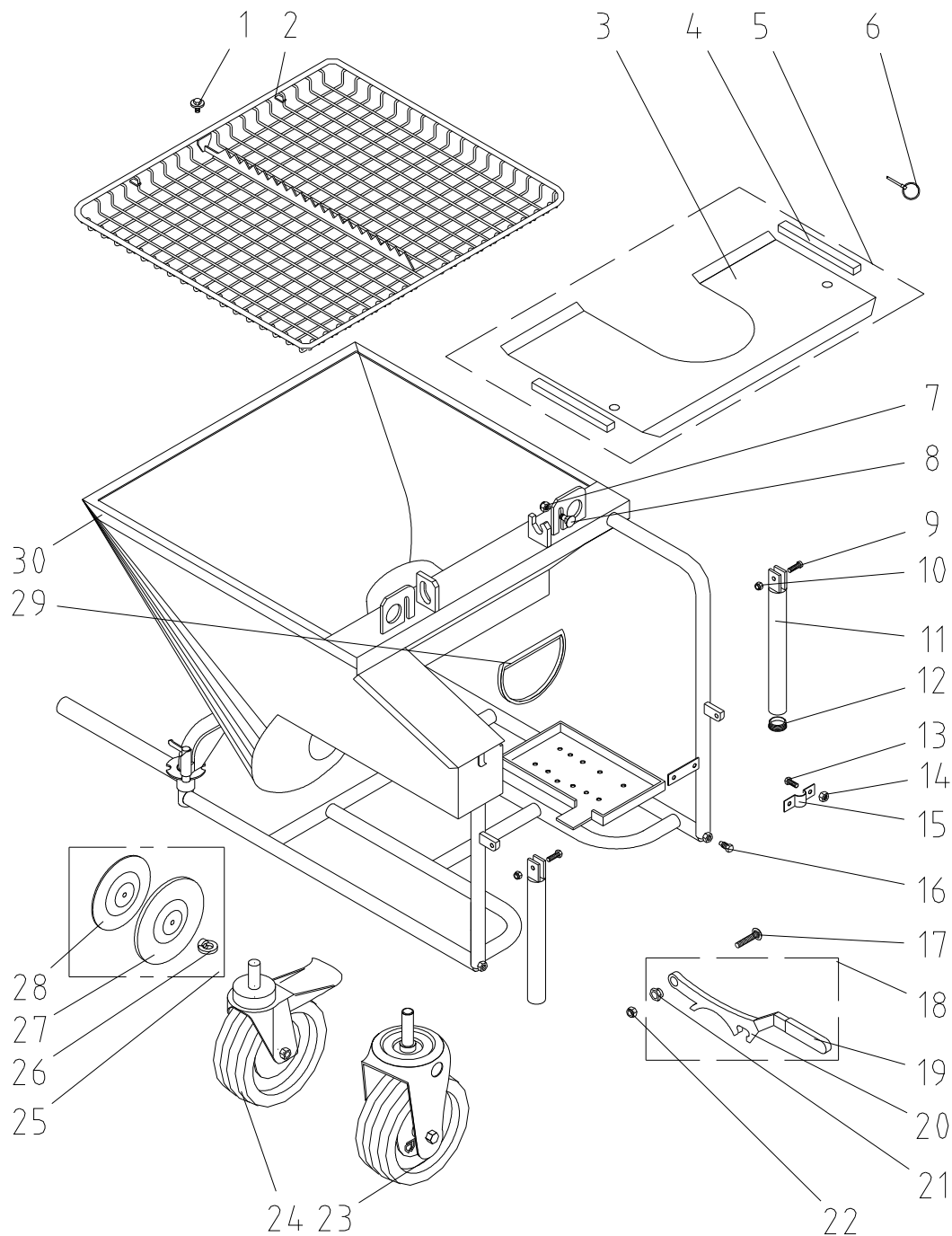
VORSICHT! **Umweltschäden bei falscher Entsorgung!**

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.

28 Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste

28.1 Materialbehälter und Rahmen

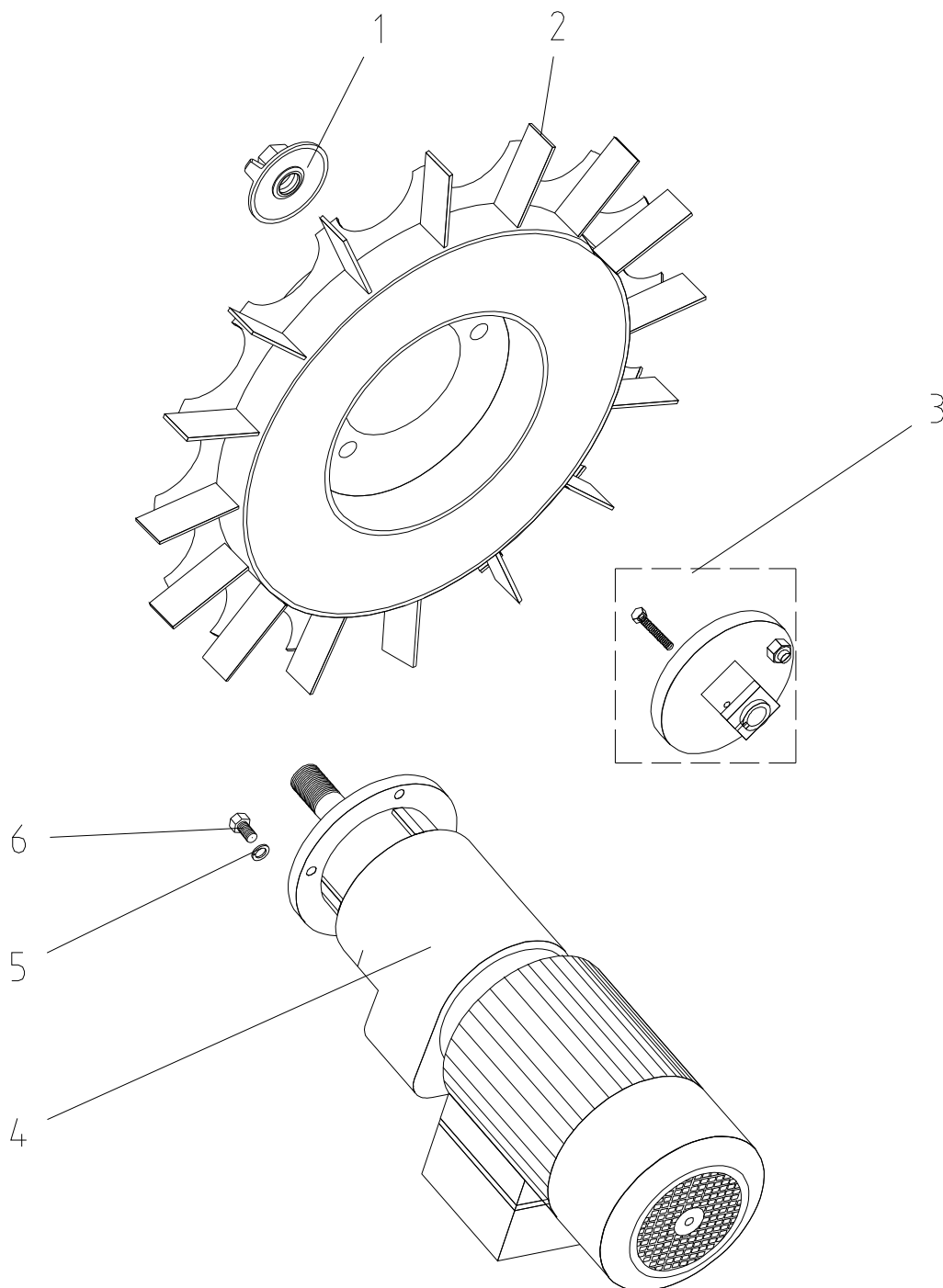




Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste

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	Gummiauflagestreifen 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	Flachrundschrabe 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	Flachrundschrabe 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

28.2 Zellenrad, Getriebemotor für Zellenrad





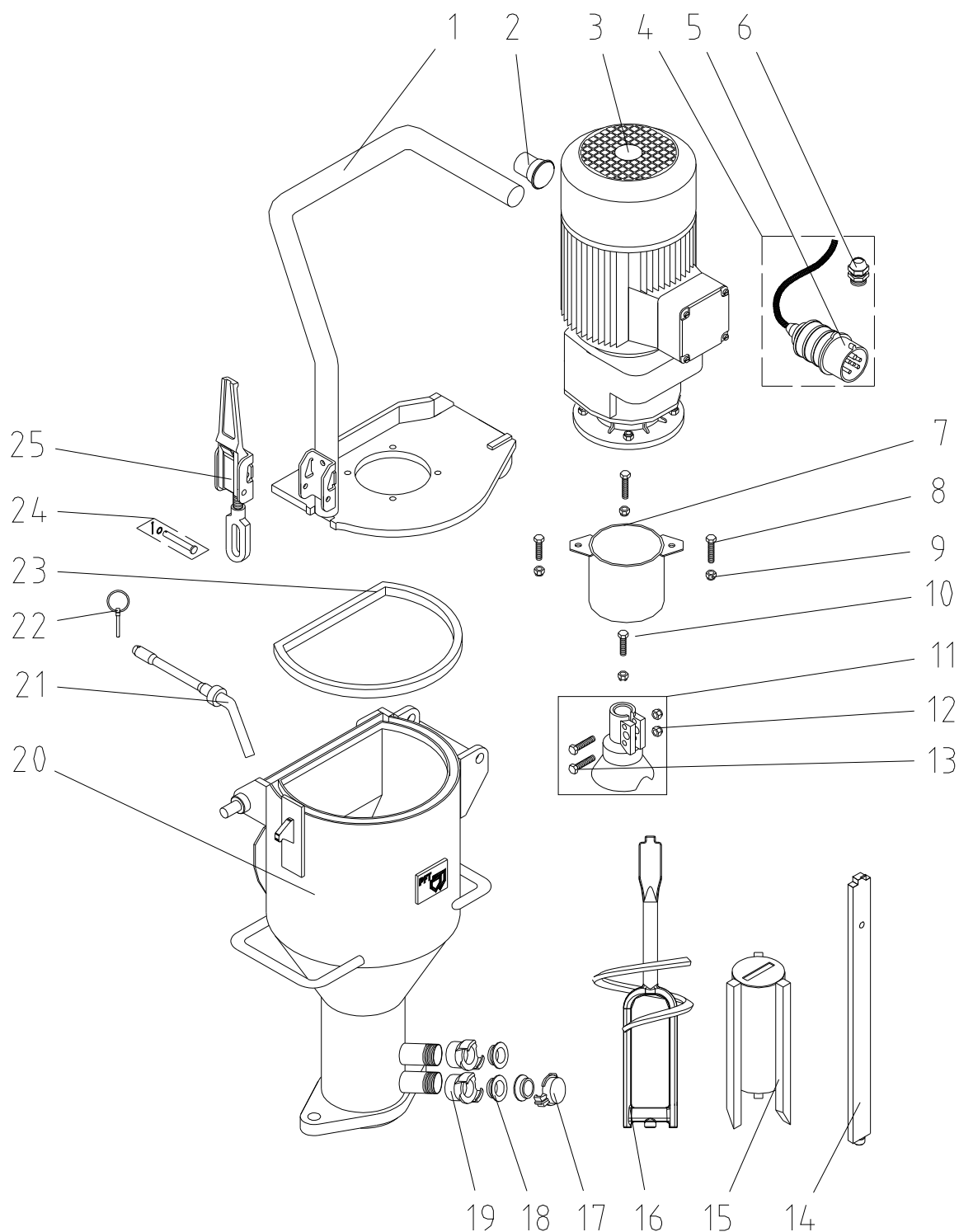
Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste

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

Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste



28.3 Mischrohr und Getriebemotor

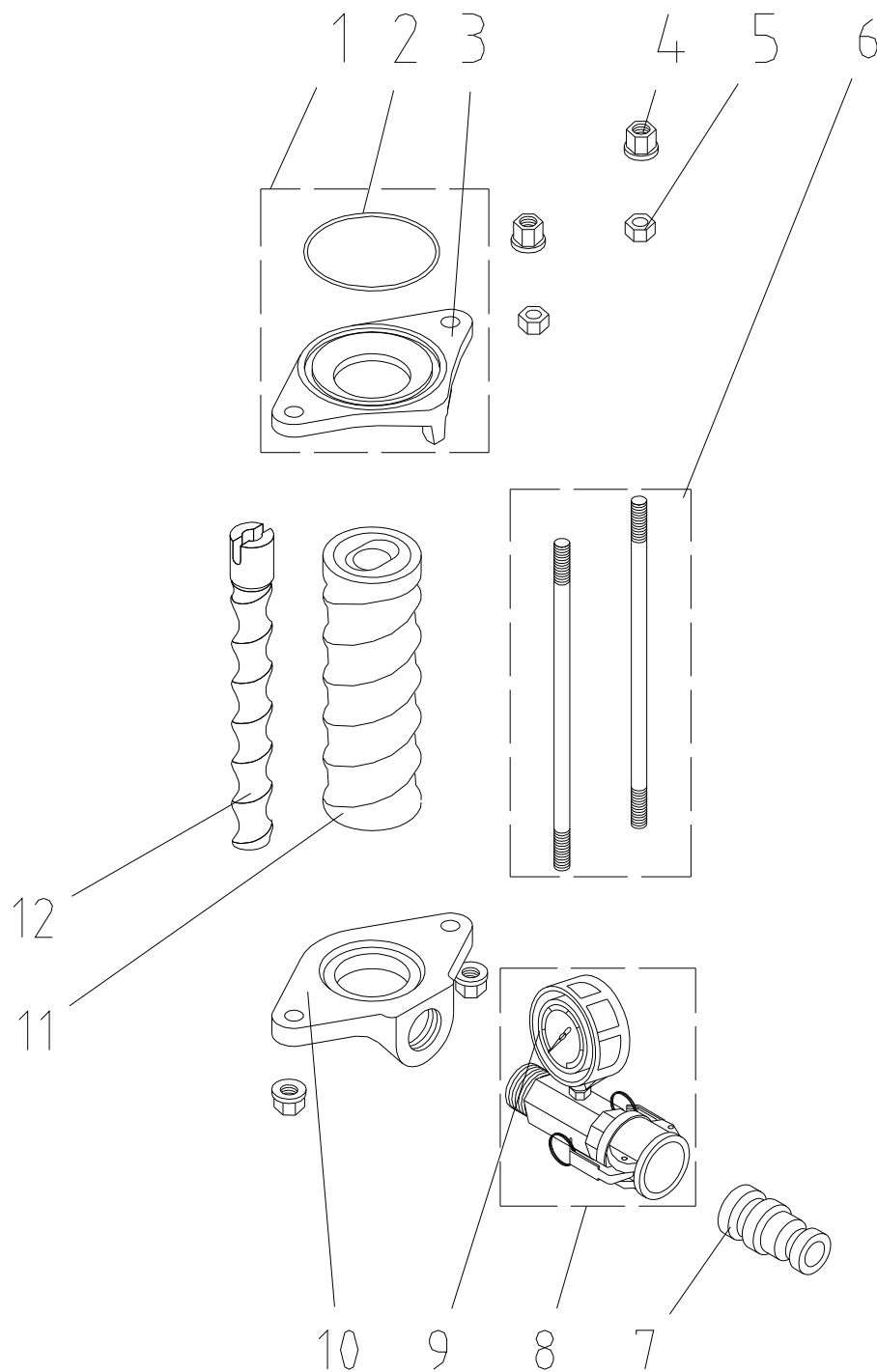




Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste

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 13 08 92	Getriebemotor SK25 6,05 kW 385 U/min mit Neigungsschalter RAL 2004
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 Blindeckel
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

28.4 Pumpeneinheit





Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste

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 Kunststoffeinhaltung 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)

28.5 Gummimischzone

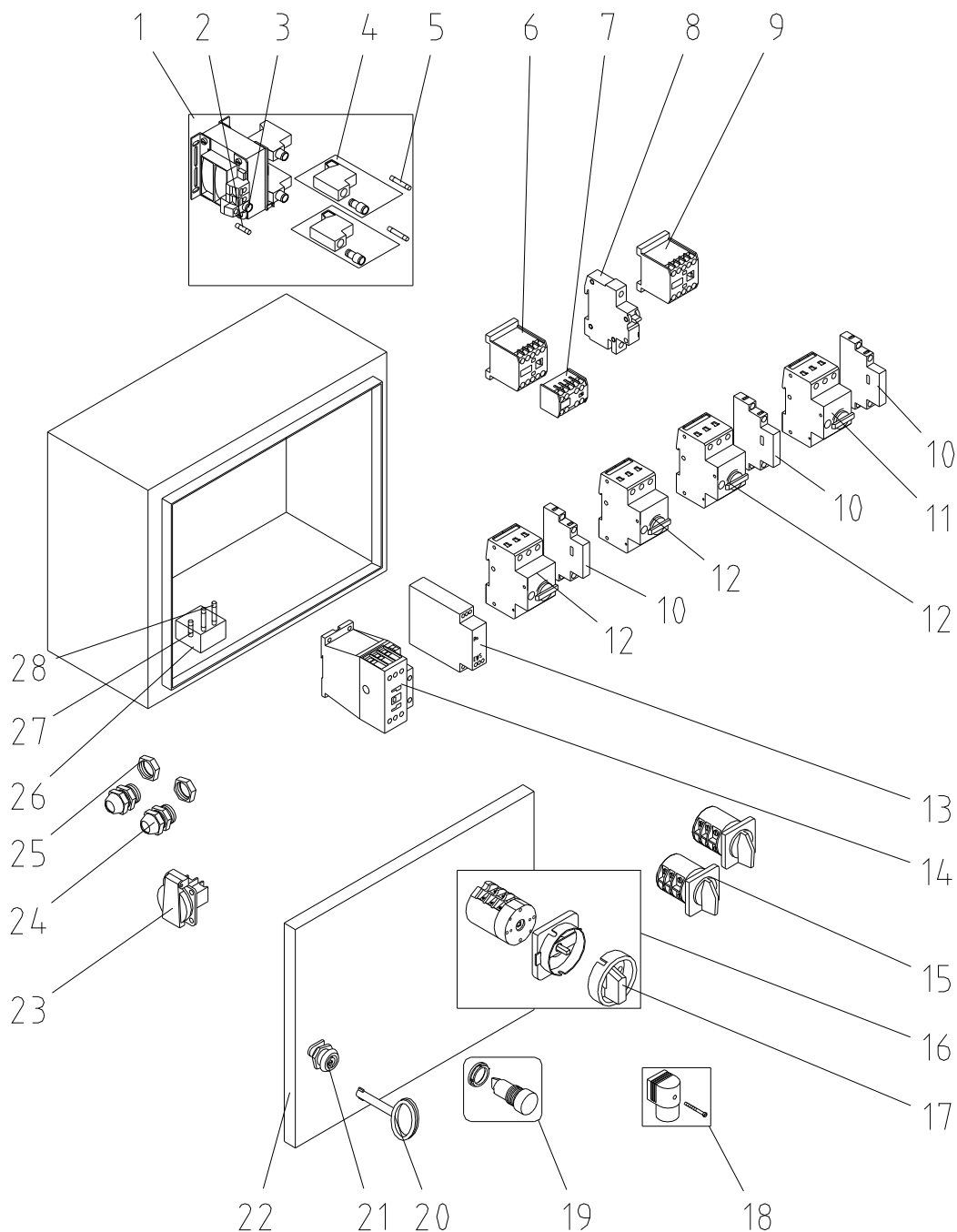




Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste

Pos.	Anz.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	1	00 20 51 07	Mischrohr Gummizone G 4 D-Pumpe kpl.
2	1	20 10 09 00	Dichtung Kippflansch G 4
3	1	00 20 51 09	Mischrohr Gummizone G 4 Wechselflansch RAL2004
4	1	00 19 52 32	Gummimischzone D/R-Pumpen
5	2	20 20 09 10	Geka-Kupplung 3/4" AG (VPE 10)
6	1	20 20 16 50	Geka-Kupplung Blinddeckel (VPE 10)
7	1	00 19 52 41	Saugflansch D-Pumpe für Gummizone verzinkt
8	1	00 19 52 43	Saugflansch R-Pumpe für Gummizone verzinkt

28.6 Schaltschrank Artikelnummer 00 04 59 63

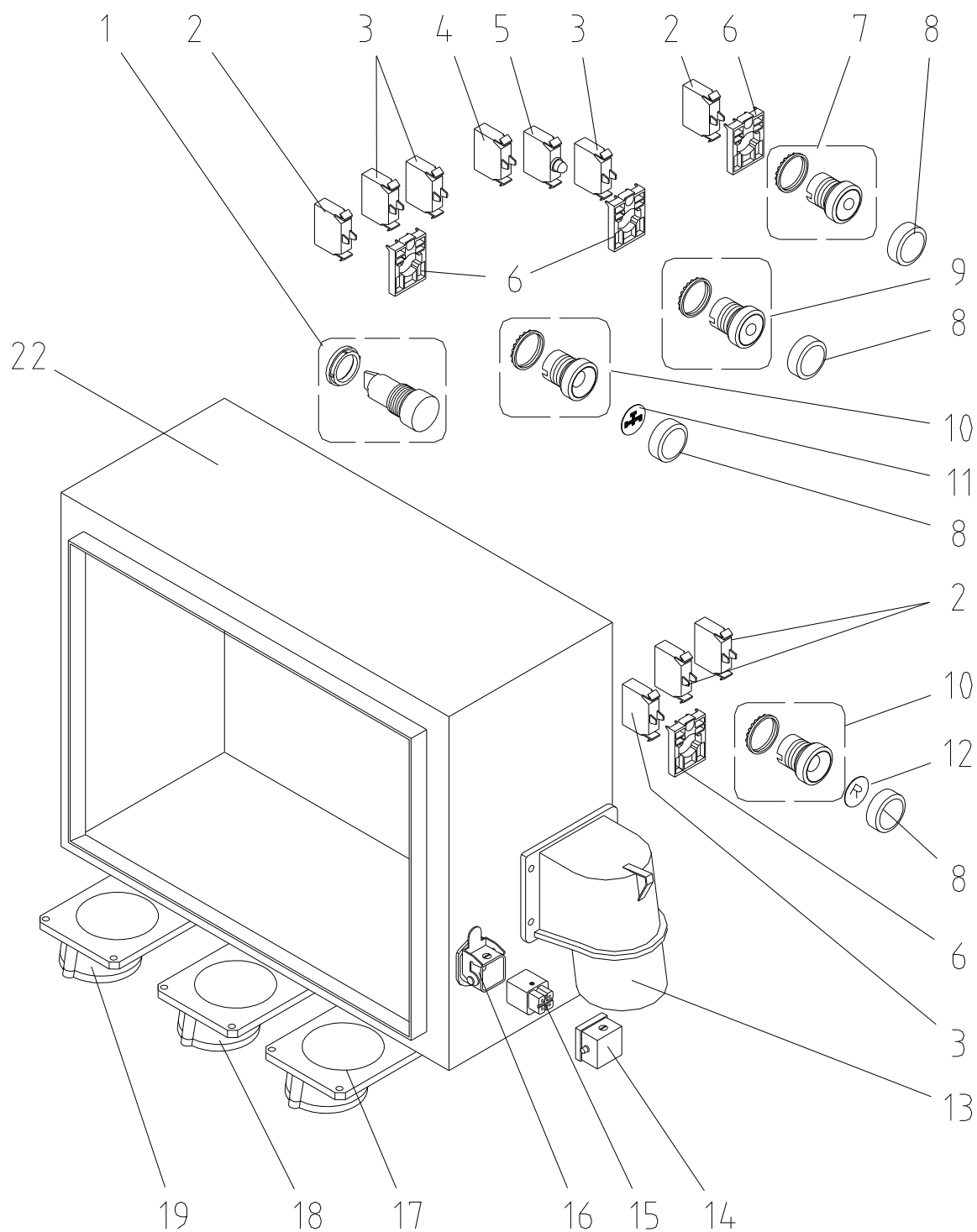




Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste

Pos.	Anz.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	1	00 20 82 97	Steuertrafo 400V-42V 80VA mit Sicherung
2	1	20 41 90 21	Feinsicherung 5 x 20, 2,0A, träge
3	1	00 01 24 75	Sicherungseinsatzhalter rund/sw Bajonett
4	2	20 41 92 50	Sicherungselement TRKS 4/1-SI (5x30)
5	2	00 08 72 53	Feinsicherung 5 x 30, 0,63A
6	1	20 44 66 10	Luftschütz DIL EM 10 42V 50Hz/48V 60Hz
7	1	20 45 04 20	Hilfskontakt 20 DIL E Aufbau
8	1	20 41 93 10	Sicherungsautomat 16A einpolig
9	1	20 44 66 10	Luftschütz DIL EM 10 42V 50Hz/48V 60Hz
10	3	00 02 14 01	Hilfskontakt NHI-11-PKZO
11	1	00 04 26 02	Motorschuttschalter 10-16A PKZM 0-16
12	3	00 04 26 01	Motorschuttschalter 1,6-2,5A PKZM 0-2,5
13	1	20 45 27 51	Phasenfolgerelais 200-500V Typ FPF 2
14	1	00 08 42 25	Luftschütz DIL M17-10 42 V, 50 Hz 48 V, 60 Hz 7,5 kW Baugröße II
15	2	20 45 55 00	Hand-O-Automatikscharter 400V
16	1	20 45 52 00	Hauptwendescharter
17	1	20 45 52 01	Knebel für Hauptwendescharter Art.455200
18	1	00 02 20 63	Stecker Magnetventil
19	1	00 10 21 37	Kontrolllampe LED 48V AC/DC gelb
20	1	20 44 45 00	Schlüssel für Schaltschrank
21	1	00 03 62 49	Verschluss Schaltschrank (Doppelbart)
22	1	00 18 62 85	Tür G 4 SUPER RAL7035/Struktur
23	1	20 42 72 00	Schuko-Anbausteckdose 16A blau
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, 2,0 A
28	2	00 08 72 53	Feinsicherung 5 x 30, 0,63 A
	2	00 05 37 67	Scharnier 180° komplett mit Stift für Schaltschrank

Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste





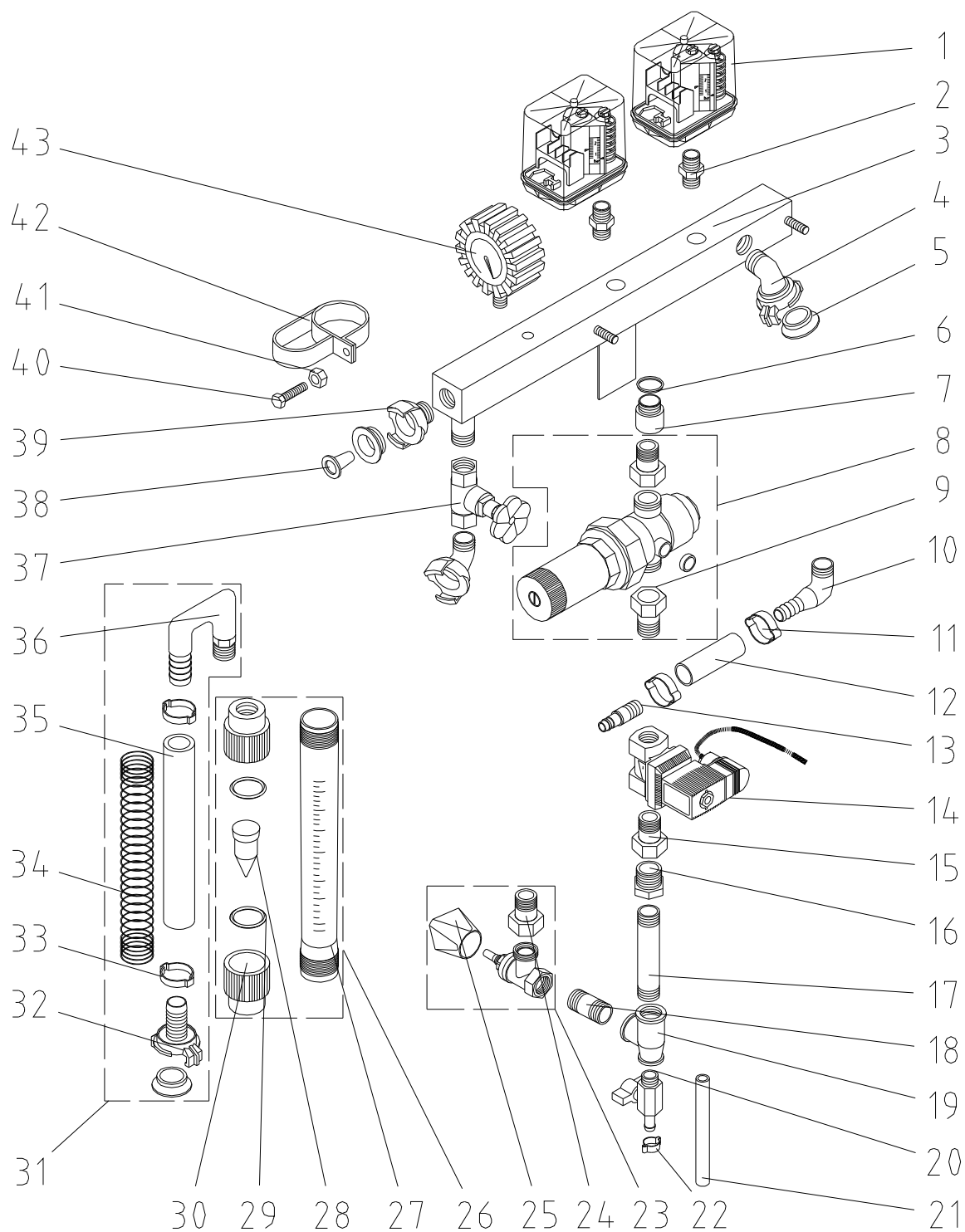
Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste

Pos.	Anz.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	1	00 10 21 36	Kontrolllampe LED 48V AC/DC rot
2	4	00 05 38 36	Kontaktelement 1 Öffner M22
3	4	00 05 38 35	Kontaktelement 1 Schliesser M22
4	1	00 05 38 86	LED - Widerstand-Vorschaltelement für 42V
5	1	00 05 38 80	Leuchtelement grün 12-30V
6	4	00 05 38 34	Befestigungsadapter für Schalterelemente
7	1	00 05 38 37	Drucktaster rot Aus M22
8	4	00 05 38 30	Tastenschutzmembrane Rund Für Drucktaster IP 67
9	1	00 05 38 33	Leuchtaster grün M22
10	2	00 05 38 39	Drucktaster ohne Tastplatte M22
11	1	00 05 38 42	Tastplatte für Druckschalter schwarz Flüssigkeit M22
12	1	00 05 38 43	Tastplatte für Drucktaster blau/Reset M 22
13	1	20 42 51 00	CEE-Anbaugerätestecker 5 x 32 A 6h rot
14	1	00 10 45 68	Blindstecker 4-polig, 10A Kunststoff
15	1	20 42 86 07	Buchseneinsatz 4-polig, HAN 3A
16	1	20 42 86 04	Anbaugehäuse 4/5-polig, HAN 3A/HA 4
17	1	20 42 66 01	CEE-Anbausteckdose 4 x 16A 7h schwarz 500V Flanschmaß 100 x 92mm Neigung 20°
18	1	20 42 74 00	CEE-Anbausteckdose 7 x 16A 6h rot
19	1	20 42 66 00	CEE-Anbausteckdose 4 x 16A 6h rot, Flansch 92 x 100
22	1	00 18 62 84	Leergehäuse G 4 RAL7035

Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste



28.7 Wasserarmatur Artikelnummer 20 10 26 00

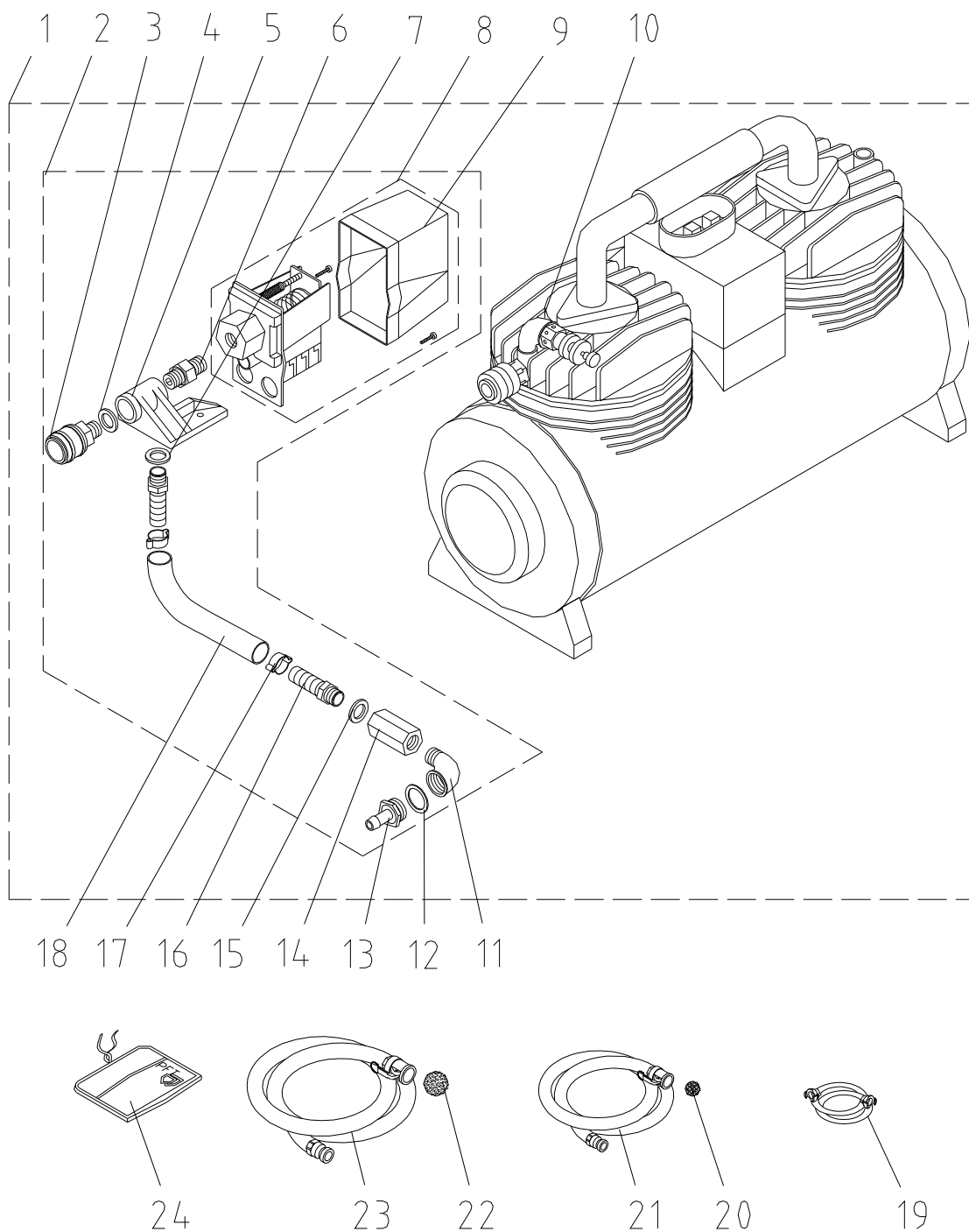




Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste

Pos.	Anz.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	2	20 44 76 00	Druckschalter Typ FF4-4 0,22-4 bar
2	2	00 18 44 74	Verschraubung 3/8"-1/4" AG-AG Messing
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 10 26 01	Dichtung USIT TM 120 NBR 28 x 20,7 x 1,5
7	1	20 20 34 20	Hahnverlängerung 1/2" x 20 MS DIN 3523
8	1	20 15 52 00	Druckminderer D06FN 1/2" Bohrung
9	2	20 20 31 07	Nippel 1/2"AG flach mit Überwurfmutter 3/4"
10	1	00 15 32 02	Winkel 3/8" AG mit Tülle 1/2"
11	2	00 05 91 96	Schlauchklemme 19-21
12	1	20 21 35 00	Wasser-/Luftschlauch 1/2" x 580mm
13	1	20 20 21 00	EWO-Kupplung V-Teil 1/2" Tülle
14	1	20 15 26 13	Magnetventil 1/2" 42V Typ 6213 A kpl.
15	1	20 20 31 07	Nippel 1/2"AG flach mit Überwurfmutter 3/4"
16	1	20 20 51 11	Reduziernippel 3/4" AG 1/2" IG DIN 3523 30mm MS
17	1	20 20 33 00	Doppelnippel 1/2" x 100 Nr.23 verzinkt
18	1	20 20 34 00	Doppelnippel 1/2" x 40 Nr.23 verzinkt
19	1	20 20 45 21	T-Stück 1/2" 1/2" 3/8" IG Nr. 130 verzinkt
20	1	20 19 03 20	Kugelhahn 3/8" AG mit Tülle 10mm
21	1	20 19 05 30	Schlauchabschnitt 9mm x 220mm
22	1	20 20 26 10	Schlauchklemme 14-17 (VPE=10Stück)
23	1	20 15 77 00	Nadelventil 1/2" Typ 6701
24	1	20 20 31 05	Nippel 1/2" konisch mit Überwurfmutter 3/4" für Art.Nr.20157700
25	1	20 15 78 00	Handgriff Nadelventil 1/2"
26	1	20 18 50 04	Wasserdurchflussmesser 150-1500 l/h kpl.
27	1	00 07 59 55	Kunststoffrohr 75-750l/h 150-1500 l/h
28	1	20 18 34 00	Kegel (WDFM Typ 1500)
29	2	20 18 32 00	O-Ring 28 x 3,5 DIN 3771-NBR 70
30	2	20 18 33 10	Reduzierstück 1" AG - 1/2" IG Kunststoff
31	1	00 16 98 02	Schlaucheinheit 3/4"-580mm mit Knickschutz kpl.
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

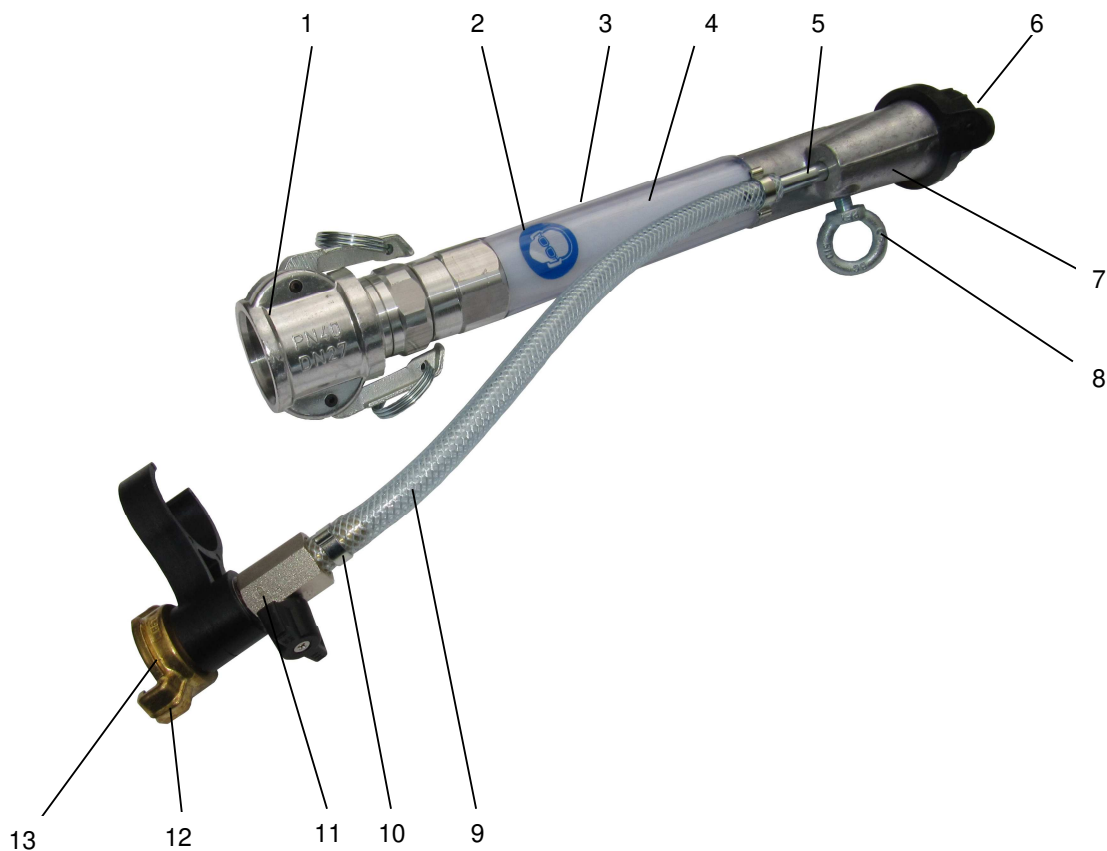
28.8 Luftkompressor K2N mit Druckabschaltung





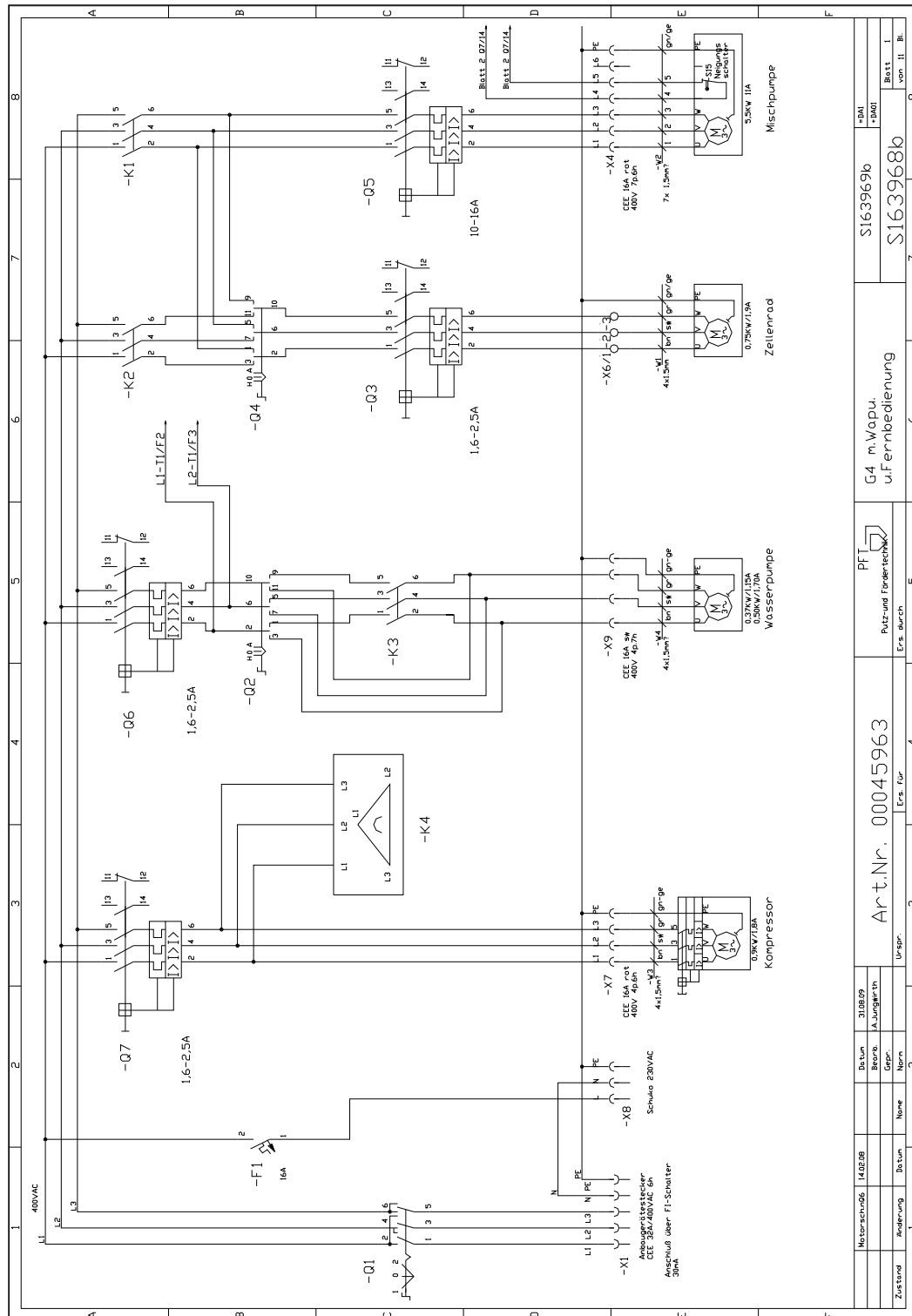
Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste

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

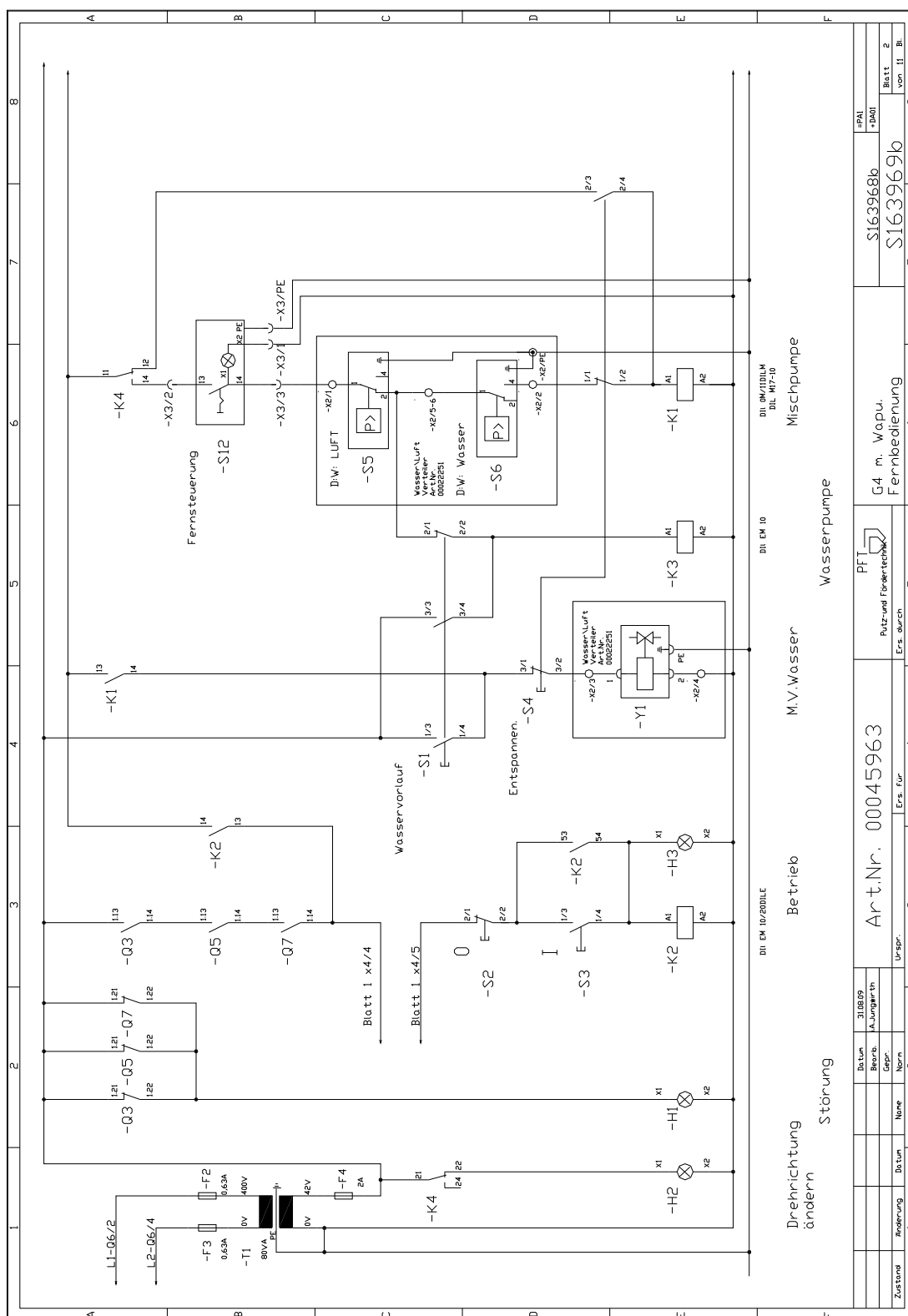
Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste**28.9 Feinputzgerät 25mm Kupplung drehbar Art.Nr. 00136624**

Pos.	Anz.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	1	00 04 07 29	Kupplung 25M-Teil 1" IG Alu drehbar
2	1	00 07 56 89	Aufkleber „Augenschutz und Gehörschutz“
3	1	00 07 45 13	PVC-Schlauch glasklar 35 x 42 x 160
4	1	20 19 19 00	Gewinderohr 1" x 200 (PA)
5	1	20 19 01 00	Luftdüsenrohr 140 mm
6	1	00 06 23 83	Feinputzdüse S 14mm schwarz (VPE 10)
7	1	20 19 06 10	Spritzkopf gerade (VPE=5 ST)
8	1	20 20 99 80	Ringschraube M10 x 19 DIN 580 verzinkt
9	1	20 19 05 10	Schlauchabschnitt 9mm x310mm
10	2	20 20 26 11	Schlauchklemme 14-17
11	1	20 19 03 20	Kugelhahn 3/8" AG mit Tülle 10mm VPE 10
12	1	20 19 02 00	Befestigungsarmatur
13	1	20 20 10 00	Geka-Kupplung 3/8" AG (VPE 10)
	1	20191800	Luftanschluss Feinputzgerät beinhaltet die Positionen: 5/9/10/11/12/13

29 Schaltpläne



Schaltpläne





Checkliste für jährliche Sachkundigen-Prüfung

30 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 Keilprofiles im Mischbereich!		
Mischwendel	Verschleißprüfung des Pumpenmitnehmers!		
Schutzgitter	Ist Schutzgitter noch eben?		
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!		

31 Index

A

Allgemeine Angaben.....	7
Allgemeines	6
Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren ..	6
Anschluss der Stromversorgung.....	20
Anschluss der Wasserversorgung.....	20
Anschluss Wasser vom Wasserfass.....	21
Anschlüsse.....	14
Anschlusswerte.....	7
Arbeiten zur Störungsbehebung	33
Arbeitsunterbrechung	27
Arretierungshebel einstellen	43
Aufbau.....	11
Aufteilung	6

B

Baugruppen	12
Bedienung.....	19
Betriebsanleitung	6
Betriebsarten.....	14
Betriebsbedingungen	7

D

Demontage	44, 45
Drehrichtung des Pumpenmotors ändern.....	38

E

EG Konformitätserklärung	5
Einschalten	23
Einstellwerte Druckschalter prüfen	42
Entsorgung.....	45
Ersatzteilliste.....	46
Ersatzteilzeichnung.....	46
Estrich	26

F

Feinputzgerät 25mm	64
Förderung steht still / Stopfer.....	37
Frostgefahr.....	31

G

Gesundheitsgefährdende Stäube	22
Gitterabdeckung.....	20
Gummimischzone	54
Gummimischzone reinigen	30

I

Index	68
--------------------	----

K

Kompressor einschalten	25
Konsistenzprüfrohr	24
Kontrollabschnitt.....	10
Kurzbeschreibung	19

L

Lagerung	16
Leistungswerte	8
Luftfilter Kompressor	41
Lufthahn am Spritzgerät öffnen.....	26
Luftkompressor K 2N	13
Luftkompressor mit Druckabschaltung	62

M

Maschine Ausschalten	27
Maschine in Betrieb nehmen	23
Maschine mit Material beschicken	22
Maschine Vorbereiten	20
Maßblatt	9
Maßnahmen bei Stromausfall	39
Maßnahmen nach erfolgter Wartung	44
Materialbehälter mit Rahmen und Schutzgitter..	12
Materialbehälter und Rahmen	46
Mischrohr mit Motor und Pumpe.....	13
Mischrohr reinigen	28
Mischrohr und Getriebemotor	50
Mischrohrreiniger einsetzen.....	29
Mischwendel einsetzen.....	30
Mischzone Einsumpfen	21
Mörtel auftragen	26



Mörteldruckmanometer.....	22	Stillsetzen im Notfall	32
Mörtelkonsistenz prüfen	24	Störungen	34
Mörtelschlauch abkuppeln.....	28	Störungsanzeigen.....	34
Mörtelschlauch anschließen	25	Störungstabelle	34
Mörtelschlauch reinigen.....	28	T	
Mörtelschläuche vorbereiten	24	Technische Daten.....	7
N		Transport.....	16, 17
Not-Aus	32	Transport in Einzelzeilen	18
Not-Aus-Taster		Transportinspektion	17
Lage	12	Typenschild.....	10
P		U	
Personal		Übersicht.....	11
Erstinbetriebnahme.....	34	Umweltschutz	40
Installation	34	Ursachen für Verstopfungen.....	37
Pumpeneinheit	52	V	
R		Verhalten bei Störungen	33
Reinigen.....	27	Verpackung.....	16, 18
Reinigung	40	Vibrationen.....	9
Restdruck ablassen	38	Vorschädigung des Mörtelschlauches.....	37
S		W	
Sachkundigen-Prüfung	67	Wahlschalter Druckerhöhungspumpe	14
Schallleistungspegel.....	9	Wahlschalter Zellenrad	14
Schaltpläne	65	Wartung	39
Schaltschrank	12	Wartungsarbeiten	41
Schaltschrank Artikelnummer 00045963	56	Wartungsplan.....	41
Schmutzfängersieb	42	Wasser-/Luftarmatur	13
Schmutzfängersieb im Druckminderer	42	Wasserarmatur Artikelnummer 20102600.....	60
Schutzausrüstung		Wasserarmatur trocken blasen.....	32
Bedienung.....	19	Wasserausfall	39
Installation	34	Wassermenge einstellen	23
Sicherheit.....	19, 34, 39, 44	Z	
Sicherheitshinweise für den Transport	16	Zellenrad, Getriebemotor für Zellenrad	48
Spritzgerät anschließen.....	25	Zubehör.....	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