

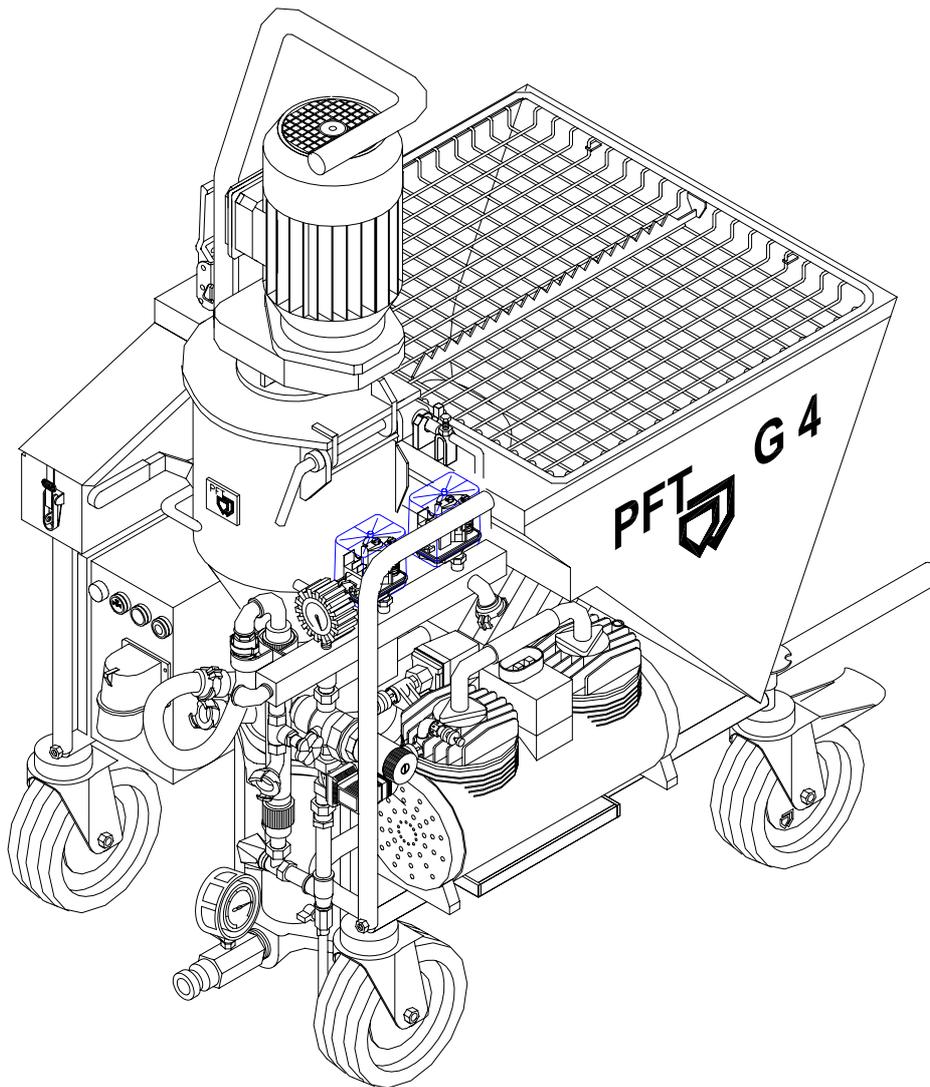
BEDIENUNGSANLEITUNG

(Artikelnummer der Betriebsanleitung: 00 10 63 09)

(Artikelnummer der Stückliste - Maschine: 00 08 31 19)

MISCHPUMPE

PFT G 4



WIR SORGEN FÜR DEN FLUSS DER DINGE



*Die Weitergabe dieser Druckschrift, auch in Auszügen, ist ohne unsere schriftliche Genehmigung verboten. Alle technischen Angaben, Zeichnungen usw. unterliegen dem Gesetz zum Schutz des Urheberrechts. Alle Rechte, Irrtümer und Änderungen bleiben uns vorbehalten.
© by Knauf PFT GmbH & Co. KG*

Lieber Kunde,

herzlichen Glückwunsch zu Ihrem Kauf. Sie haben gut gewählt, da Sie Qualität eines Markenproduktes aus gutem Hause schätzen.

Die Mischpumpe **PFT G 4** ist auf dem neuesten technischen Stand. Sie wurde so funktionsgerecht gestaltet, damit sie bei den rauen Baustellenbedingungen ein treuer Helfer ist.

Diese Bedienungsanleitung sollte ständig am Einsatzort der Maschine aufbewahrt werden und griffbereit sein. Sie informiert Sie über die verschiedenen Funktionen des Gerätes. Vor Inbetriebnahme der Maschine ist die Bedienungsanleitung gründlich zu studieren, da wir für Unfälle und Materialzerstörungen, hervorgerufen durch falsche Bedienung, keine Haftung übernehmen.

Bei richtiger Bedienung und pfleglicher Behandlung wird die Mischpumpe **PFT G 4** ein treuer Gehilfe sein.

Erstinspektion nach Auslieferung

Eine wichtige Aufgabe aller Monteure, welche die Mischpumpe **PFT G 4** ausliefern, ist die Prüfung der Maschineneinstellung am Ende des ersten Arbeitsganges. Während der ersten Laufzeit können sich die Werkseinstellungen verändern. Werden diese nicht rechtzeitig, gleich nach der Inbetriebnahme korrigiert, so sind Betriebsstörungen zu befürchten.

Grundsätzlich sind von jedem Auslieferungsmonteur nach erfolgter Übergabe und Einweisung der Mischpumpe **PFT G 4**, also nach etwa zwei Betriebsstunden, folgende Kontrollen bzw. Einstellungen durchzuführen:

- Druckschalter Wasser
- Pumpendruck, Rückstaudruck
- Druckschalter Luft
- Druckminderer

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	4
Bestimmungsgemäße Verwendung	6
Funktionsweise	6
Grundlegende Sicherheitshinweise	6
Allgemeine Sicherheitshinweise	7
Beschilderung	9
Übersicht G 4	11
Übersicht Schaltschrank	12
Übersicht Wasser/Luftarmatur	13
Überprüfen der Einstellwerte (Werkseinstellung).....	14
Kontrollieren des Förder- und Rückstaudruckes.....	16
Inbetriebnahme der Maschine	17
Betrieb als Mischpumpe.....	18
Wasservorlaufaste betätigen, Wasserpumpe läuft (Wendeschalter auf Automatic).....	18
Mörtelkonsistenz.....	21
Spritzgeräte und Düsen	21
Arbeitsunterbrechung.....	21
Maßnahmen bei Arbeitsende / Reinigung.....	22
Beseitigen von Schlauchverstopfern.....	24
Maßnahmen bei Stromausfall	24
Maßnahmen bei Wasserausfall	25
Maßnahmen bei Frostgefahr.....	25
Transport.....	26
Wartung	26
Zubehör.....	27
Störung – Ursache – Abhilfe	28
Ersatzteilzeichnung Materialbehälter und Rahmen	30
Ersatzteilliste Materialbehälter und Rahmen	31
Ersatzteilzeichnung Zellenrad	32
Ersatzteilliste Zellenrad	33
Ersatzteilzeichnung Mischrohr und Getriebemotor	34
Ersatzteilliste Mischrohr und Getriebemotor	35
Ersatzteilzeichnung Pumpeneinheit.....	36
Ersatzteilliste Pumpeneinheit.....	37
Ersatzteilzeichnung Schaltschrank	38
Ersatzteilliste Schaltschrank	39
Ersatzteilzeichnung Schaltschrank	40

Ersatzteilliste Schaltschrank	41
Ersatzteilzeichnung Wasserarmatur	42
Ersatzteilliste Wasserarmatur	43
Ersatzteilzeichnung Nachrüstsatz AV 3 400V.....	44
Ersatzteilliste Nachrüstsatz AV 3 400V.....	45
Ersatzteilzeichnung Luftkompressor LK 250 – Druckabschaltung Handy K 2	46
Ersatzteilliste Luftkompressor LK 250 – Druckabschaltung Handy K 2	47
Schaltplan	48
Schaltplan	49
Checkliste für jährliche Sachkundigen-Prüfung (Kopiervorlage).....	50
Technische Daten	51

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die **PFT G 4** ist eine kontinuierlich arbeitende Mischpumpe für fabrikmäßig vorgemischte und maschinengängige Werk trockenmörtel bis zu einer Korngröße von 3mm.
Die Verarbeitungsrichtlinien der Materialhersteller sind immer zu beachten.

Funktionsweise

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.

Beachten Sie bitte die Verarbeitungsrichtlinien der Materialhersteller.

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

Beim Betrieb sind folgende Punkte zu beachten:

- Anschluss Baustrom - Schaltschrank
- Anschluss Schaltschrank - Pumpenmotor
- Anschluss Schaltschrank – Kompressor
- Anschluss Kompressor - Luftarmatur
- Anschluss Wassernetz - Wasserarmatur
- Anschluss Luftarmatur - Luftschlauch
- Anschluss Luftschlauch - Feinputzgerät
- Anschluss Mischrohr - Mörteldruckmanometer
- Anschluss Mörteldruckmanometer - Mörtelschlauch
- Anschluss Mörtelschlauch - Feinputzgerät

Grundlegende Sicherheitshinweise

In der Bedienungsanleitung werden folgende Benennungen bzw. Zeichen für besonders wichtige Angaben benutzt:

HINWEIS:

Besondere Angaben hinsichtlich der wirtschaftlichen Verwendung der Maschine.

ACHTUNG!

Besondere Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Schadensverhütung.



ACHTUNG!

Die Maschine ist nur in technisch einwandfreiem Zustand, sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewußt, unter Beachtung der Bedienungsanleitung zu benutzen! Insbesondere sind Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend zu beseitigen.

Um Ihnen die Bedienung unserer Maschinen so leicht wie möglich zu machen, möchten wir Sie kurz mit den wichtigsten Sicherheitsregeln vertraut machen. Wenn Sie diese beachten, werden Sie lange mit unserer Maschine sicher und qualitätsgerecht arbeiten können.

Allgemeine Sicherheitshinweise

1. Die Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine müssen beachtet und in lesbarem Zustand gehalten werden!
2. Ein- und Ausschaltvorgänge, Kontrollanzeigen und Signallampen sind gemäß der Bedienungsanleitung zu beachten.
3. Die Maschine ist standsicher auf einer ebenen Fläche aufzustellen und gegen ungewollte Bewegungen zu sichern. Sie darf weder kippen noch wegrollen. Die Maschine ist so aufzustellen, dass sie nicht von herunterfallenden Gegenständen getroffen werden kann. Die Bedienelemente müssen frei zugänglich sein.
4. Mindestens einmal pro Schicht ist die Maschine auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel zu prüfen! Dabei muss besonderen Wert auf elektrische Zuleitungen, Kupplungen, Stecker, Luft-, Wasser- und Förderleitungen gelegt werden. Erkennbare Mängel müssen sofort beseitigt werden.
5. Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Das ist bei Original-PFT-Teilen immer gewährleistet!
6. Die Maschine darf nur an einem Baustromverteiler mit FI – Schutzschalter (30mA) angeschlossen werden. Enthält die Steuerung der Maschine einen 3-phasigen Frequenzumformer, dann muss der FI-Schutzschalter (30mA) des Baustromverteilers allstromsensitiv sein.
7. Die Maschine darf nur von geschultem oder unterwiesenem Personal in Betrieb genommen werden. Die Zuständigkeit des Personals für das Bedienen, Rüsten, Warten und Instandhalten ist klar festzulegen!
8. Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung stehendes Personal, ist nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine zu beschäftigen!
9. Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von elektrisch unterwiesenen Personen unter Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.
10. Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten muss die Maschine komplett ausgeschaltet sein und sie muß gegen unerwartetes Wiedereinschalten gesichert werden (z.B. Hauptschalter verschließen und Schlüssel abziehen oder am Hauptschalter Warnschild anbringen).
11. Sind Arbeiten an spannungsführenden Teilen erforderlich, ist eine zweite Person heranzuziehen, welche im Notfall den Strom unterbrechen kann.
12. Vor dem Öffnen von Förderleitungsverbindungen ist Drucklosigkeit herzustellen!
13. Vor dem Reinigen der Maschine mit dem Wasserstrahl sind alle Öffnungen abzudecken, in welche aus Sicherheits- und Funktionsgründen kein Wasser eindringen darf (z.B.: Elektromotore und Schaltschränke). Nach dem Reinigen Abdeckungen vollständig entfernen.
14. Nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke verwenden!
15. Auch bei geringfügigem Standortwechsel ist die Maschine von jeder externen Energiezufuhr zu trennen. Vor Wiederinbetriebnahme ist die Maschine wieder ordnungsgemäß an das Netz anzuschließen.
16. Ein Krantransport der Maschine ist generell nur zulässig, wenn die Maschine fest auf einer Euro-Palette verschnürt wird. Alle abnehmbare Teile müssen zuvor demontiert werden. Niemand darf sich im Gefahrenbereich des Krans aufhalten. Es müssen alle Vorkehrungen getroffen werden, dass keine Teile herunterfallen können.
17. Sicherheitseinrichtungen, wie z.B. Neigungsschalter, Schutzgitter, usw. dürfen nicht manipuliert werden. Vor Arbeitsbeginn sind die Sicherheitseinrichtungen gesondert zu überprüfen.
18. Bei längeren Arbeitspausen ist damit zu rechnen, dass das Material abbindet, was zu Betriebsstörungen führt. Deshalb bei längeren Pausen immer die Maschine leertfahren und reinigen (inkl. Spritzgerät und Förderschläuchen).
19. Nie mit Gegenständen in den Trockenmaterialbehälter oder Pumpenbehälter fassen.
20. Wenn ein Dauerschalldruckpegel von 85 dB(A) überschritten wird muß geeignetes Schallschutzmittel zur Verfügung gestellt werden.

21. Die Maschine muss einmal im Jahr von einem Sachkundigen überprüft werden. Die Prüfung muss dokumentiert werden und folgende Punkte beinhalten: Sichtkontrolle auf erkennbare Mängel, Funktionsprüfung, Prüfung der Sicherheitseinrichtungen, Hochspannungsprüfung des Schaltschranks.
22. Bei Frostgefahr können sicherheitsrelevante Bauteile beschädigt werden. Bei Frostgefahr immer Wasser ablassen.
23. Der Schmier- und Wartungsplan der Maschine muss eingehalten werden, weil sonst der Garantieanspruch erlischt.
24. Veränderungen an der Maschine sind nicht zulässig und führen dazu, dass jegliche Haftung durch die Knauf PFT GmbH & Co.KG ausgeschlossen wird.
25. Bei Pumpen und Mischpumpen sind zusätzlich noch folgende Sicherheitshinweise zu beachten: Bei Spritzarbeiten ist ein geeigneter Personenschutz zu tragen: Schutzbrille, Sicherheitsschuhe, Schutzbekleidung, Handschuhe, evtl. Hautschutzcreme und Atemschutz. Beim Beseitigen von Verstopfungen muß sich die handelnde Person so aufstellen, daß sie von austretendem Mörtel nicht getroffen werden kann. Außerdem ist eine Schutzbrille zu tragen. Andere Personen dürfen sich dabei nicht in der näheren Umgebung der Maschine befinden! Es dürfen nur Förderschläuche mit einem zugelassen Betriebsdruck von mind. 40 bar betrieben werden. Der Platzdruck des Förderschlauches muss mind. den 2,5-fache Wert des Betriebsdruckes erreichen. Die Maschine darf ohne Mörteldruckmanometer nicht betrieben werden.
Vor dem Öffnen von Mörteldruckschläuchen müssen diese drucklos gemacht werden. Bei Fernbedienung der Maschine mittels Spritzgerät oder Fernsteuerung kann die Maschine jederzeit ein- bzw. ausgeschaltet werden, ohne dass eine Person direkt an der Maschine arbeitet.

Beschilderung

Die folgenden Symbole und Hinweisschilder befinden sich im Arbeitsbereich. Sie beziehen sich auf die unmittelbare Umgebung in der sie angebracht sind.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unleserliche Symbole!

Im Laufe der Zeit können Aufkleber und Schilder verschmutzen oder auf andere Weise unkenntlich werden.

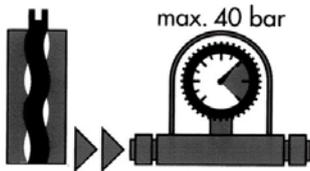
Deshalb:

- Alle Sicherheits-, Warn- und Bedienungshinweise in stets gut lesbarem Zustand halten.
- Beschädigte Schilder oder Aufkleber sofort erneuern.



Laufende Maschine

Nicht in die laufende Maschine greifen.



Maximaldruck

Maximaldruck nicht überschreiten.



Handverletzung

Hände weg von Stellen, die dieses Warnzeichen tragen.

Es besteht die Gefahr, dass die Hände eingequetscht, eingezogen oder anderweitig verletzt werden können.



Automatischer Anlauf

Maschine läuft automatisch an.



Elektrische Spannung

In dem so gekennzeichneten Arbeitsraum dürfen nur Elektrofachkräfte arbeiten.

Unbefugte dürfen die gekennzeichneten Arbeitsplätze nicht betreten oder den gekennzeichneten Schrank nicht öffnen.



Bewegte Maschinenteile

Wartungsarbeiten bei geöffneten Maschinen dürfen nur speziell ausgebildete Fachkräfte durchführen. Solange die Maschine sich bewegt besteht Verletzungsgefahr.



Druckluft

Warnung vor Druckluft.

**Gefahrstelle**

Warnung vor einer Gefahrstelle in Arbeitsräumen.

**Schutzhandschuhe**

zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen.

**Betriebsanleitung beachten**

Den gekennzeichneten Gegenstand erst benutzen, nachdem die die Betriebsanleitung gelesen wurde.

**Gesichtsschutz**

zum Schutz der Augen und des Gesichts vor Flammen, Funken oder Glut sowie heißen Partikeln oder Abgasen.

**Laufende Maschine**

Nicht in die laufende Maschine greifen.

**Schutzvorrichtungen**

Schutzvorrichtungen benutzen.

**Drehende Teile**

Nicht in drehende Teile greifen.

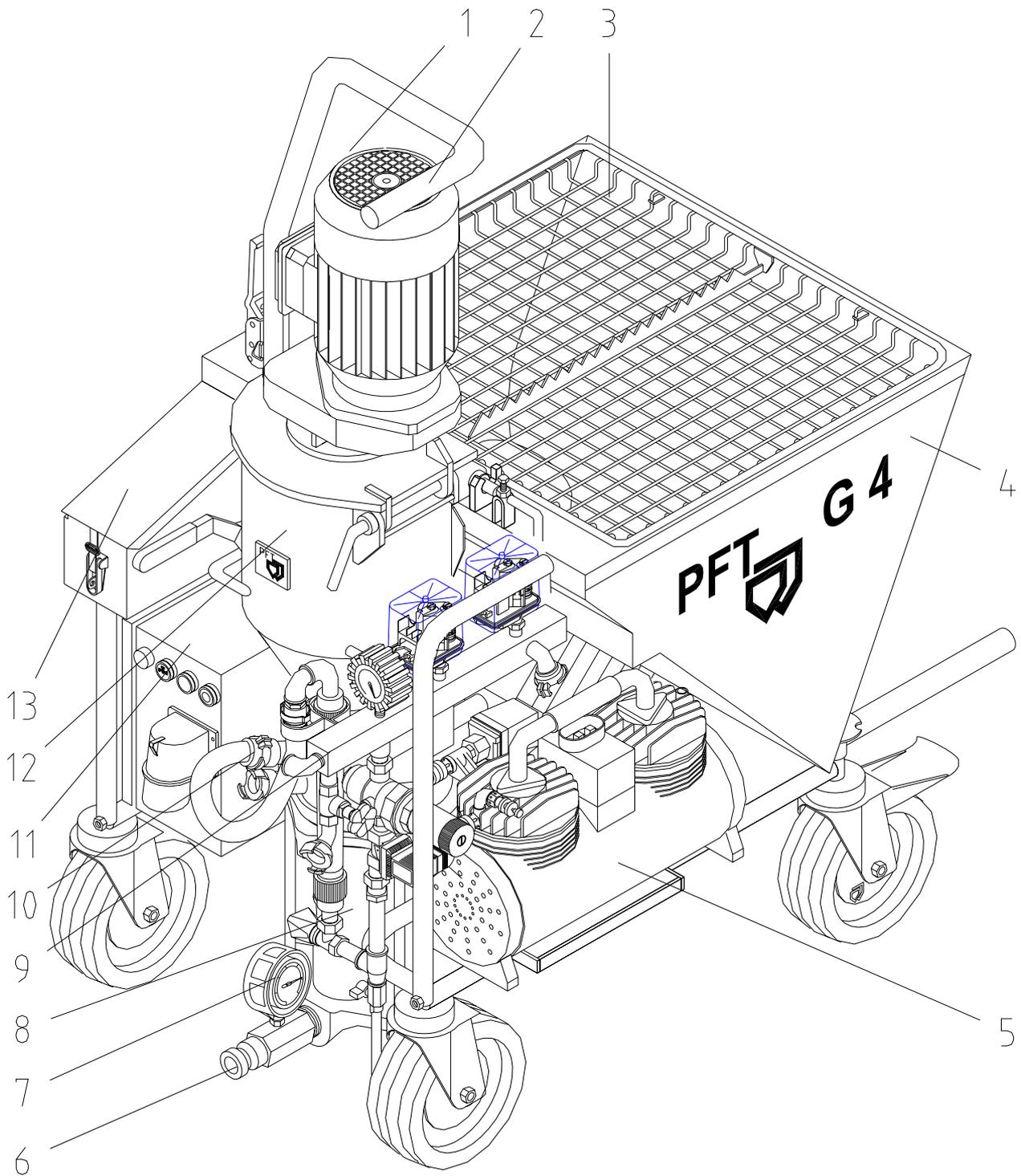
**Keine Wartungsarbeiten**

Keine Wartungsarbeiten bei laufender Maschine.

**Berühren verboten**

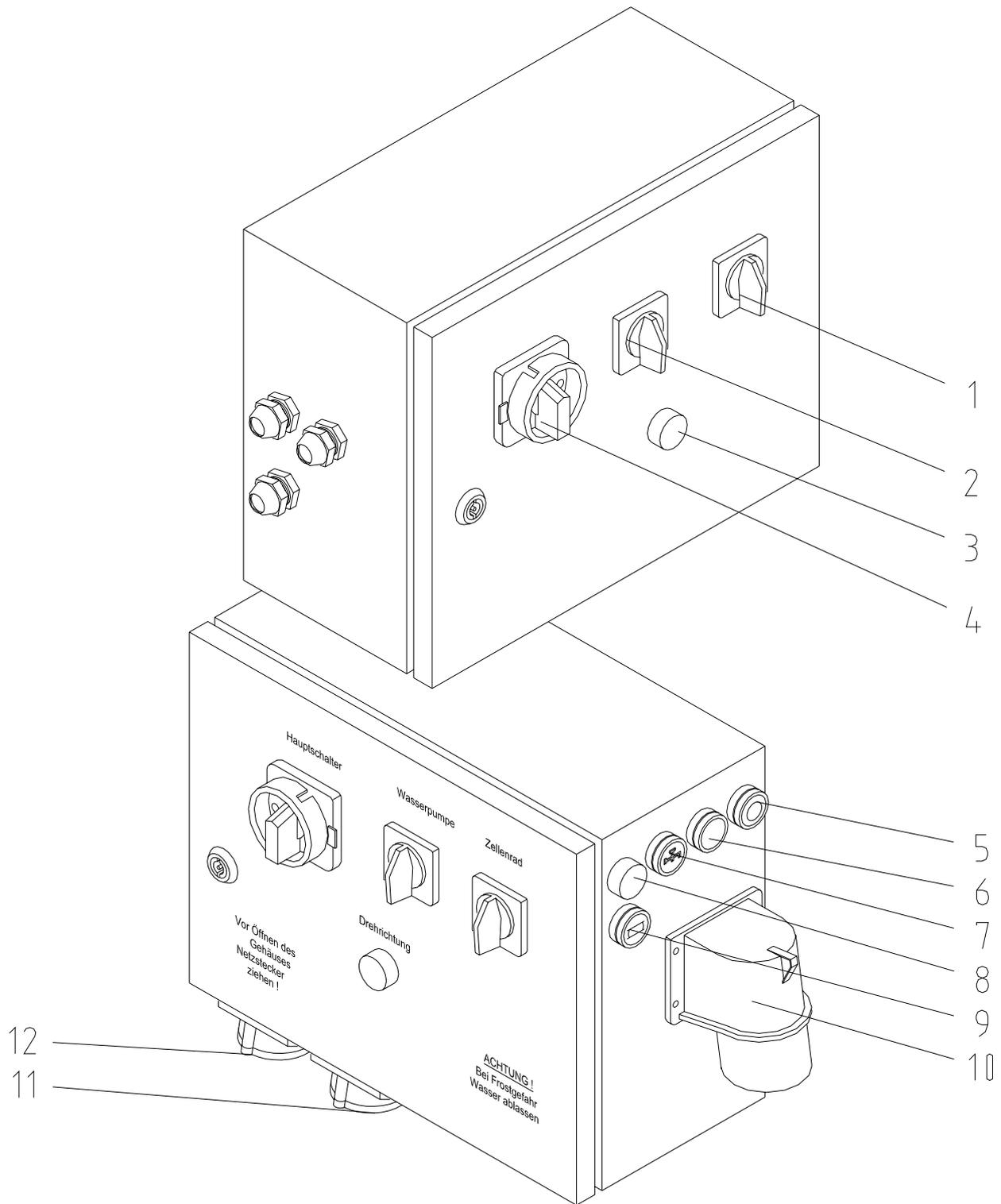
Behältnisse oder Teile können durch das Berühren zerstört werden.

Übersicht G 4



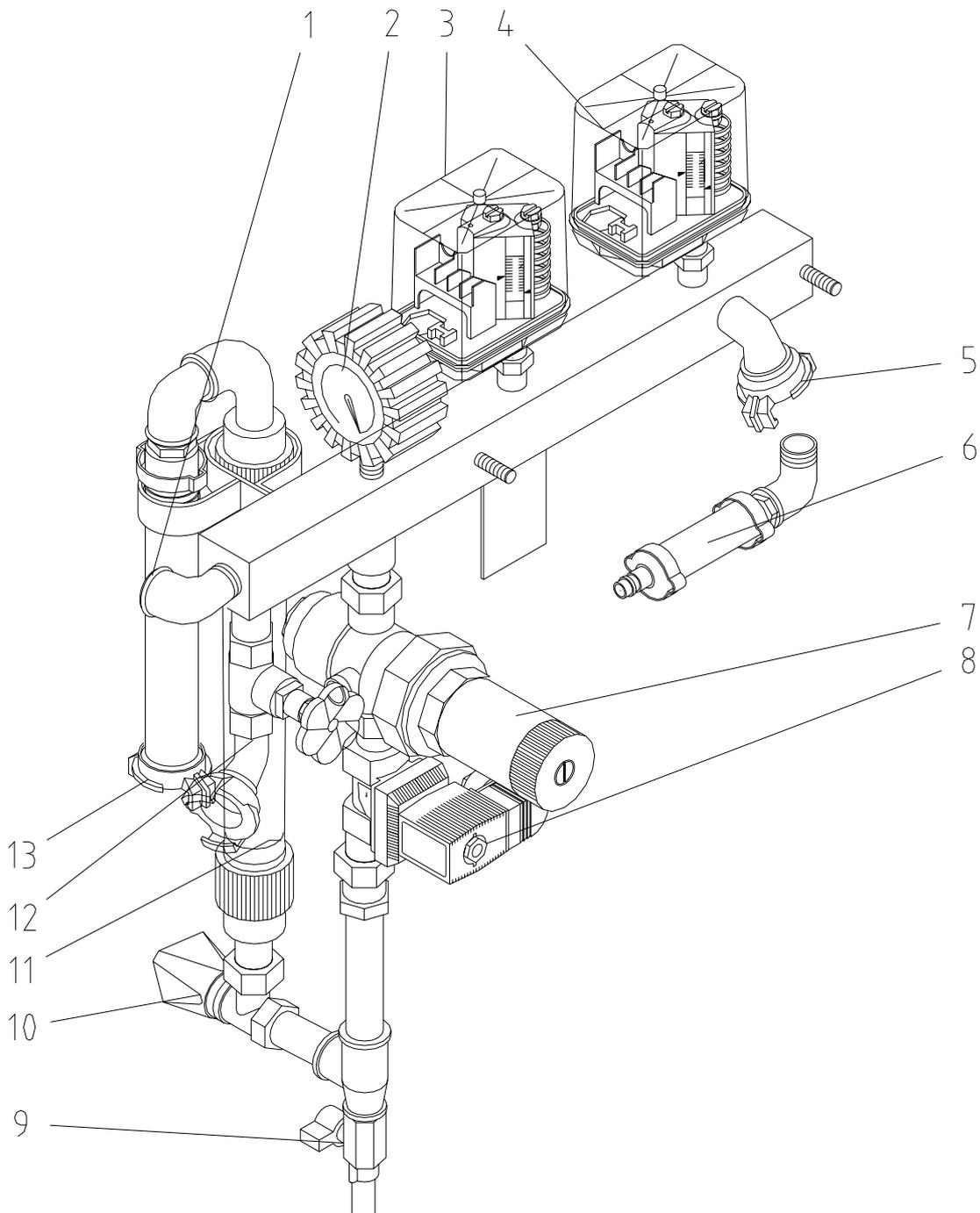
1. Mischemotor EFQ 5,5KW 400U/min.	2. Motorschutzbügel
3. Schutzgitter mit Sackaufreißer	4. Materialbehälter
5. Luftkompressor LK 250	6. Anschluss für Materialschlauch
7. Mörteldruckmanometer	8. Pumpe D6-3
9. Wasserarmatur	10. Wassereinlauf am Mischrohr
11. Schaltschrank	12. Mischrohr
13. Werkzeugkasten	14.

Übersicht Schaltschrank



1. Wahlschalter Sternrad Hand-0-Automatik	2. Wahlschalter Wasserpumpe Hand-0-Automatik
3. Kontroll-Lampe orange „Drehrichtung ändern“	4. Hauptwendeschalter
5. Drucktaster rot „Betrieb Aus“	6. Leuchttaster grün „Betrieb EIN“
7. Taster Wasservorlauf	8. Kontroll-Lampe Motorschutzschalter ausgelöst
9. Taster Drehrichtung Rückwärts	10. Hauptstromanschluss 32A
11. CEE-Steckdose 7x16A Pumpenmotor	12. CEE-Steckdose 4x16A Dauerstrom/Kompressor

Übersicht Wasser/Luftarmatur



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

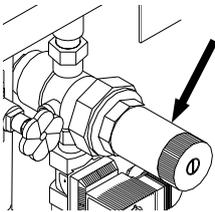
Überprüfen der Einstellwerte (Werkseinstellung)

Sicherheitsschalter

	Maschine einschalten	Maschine ausschalten
Wasser	2,2 bar	1,9 bar
Luft	1,5 bar	1,9 bar
Kompressor	2,5 bar	3,1 bar

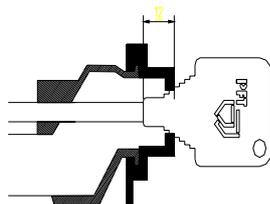
Kompressor-Sicherheitsventil

4,0 bar gegen vollkommen geschlossene Luftleitung (werkseitig eingestellt und mit Rändelschraube gesichert)



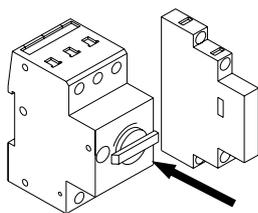
Druckminderventil:

1,9 bar bei maximalem Durchlaß (1000l/h)



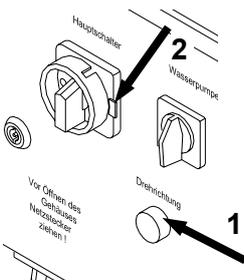
Abstand-Luftdüsenrohr

Der Abstand zwischen Luftdüsenrohr und Putzdüse sollte stets dem Lochdurchmesser der Putzdüse entsprechen;
z.B.: 14 mm Feinputzdüse = 14 mm Abstand.
Einstellen mit Art. Nr. 20 19 02 23 Einstellschlüssel Feinputzgerät



Motorschutzschalter

	Leistung	Einstellwert	Bezeichnung
Wasserpumpe	0,37 kW	037 A	Q6
Zellenrad	0,75 kW	1,96 A	Q3
Mischermotor	5,5 kW	11,5 A	Q5



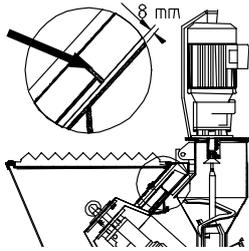
Drehrichtung gelbe Kontrollleuchte

Die Mischpumpe **PFT G 4** ist mit einem Phasenfolgerelais ausgestattet, welches die Maschine bei falscher Drehrichtung sperrt.

Bei Rechtsdrehfeld muss das Sternrad im Uhrzeigersinn drehen.

Bei falscher Drehrichtung (1 gelbe Kontrollleuchte leuchtet)

Hauptwendeschalter in Nullstellung. Durch Schieben des seitlich überstehenden Wahlblättchens (2) zur anderen Seite wird die Drehrichtung geändert. Anschließend wieder einschalten.



Zellenrad

Abstand Zellenrad zum Trichterboden: Werkseitig ca. 8 mm

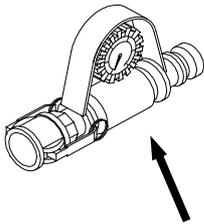
Faustregel:

1,5 x Durchmesser des größten Kornes des Werk trockenmörtels. Bei Bedarf kann die Zellenrad-Distanzscheibe (Art.-Nr. 20 10 19 00) für grobkörnigen Putz eingebaut werden.



ACHTUNG!

Die Verwendung eines Mörteldruckmanometers ist gemäß Unfallverhütungsvorschrift der Bauberufsgenossenschaft zwingend vorgeschrieben.



Mörteldruckmanometer

Mit dem PFT Mörteldruckmanometer kann die putzgerechte Mörtelkonsistenz schnell und einfach kontrolliert werden.

Das Mörteldruckmanometer gehört zum Lieferumfang

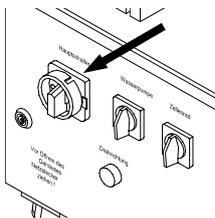
Einige Vorteile des Mörteldruckmanometers:

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



ACHTUNG!

Beim Einbau/Ausbau der Mörtelpumpe ist darauf zu achten, dass der Hauptschalter während der Montage ausgeschaltet ist.



HINWEIS:

Weiter ist darauf zu achten, das:

- ein neuer Stator und ein neuer Rotor sich einlaufen müssen und echte Druckwerte sich erst nach einem Spritzgang feststellen lassen.
- Pumpenteile, die den angegebenen Betriebsdruck von 25 bar nicht erreichen, sind verschlissen und müssen ausgetauscht werden.

Kontrollieren des Förder- und Rückstaudruckes

- 10 m Förderschlauch anschließen.
- Am Schlauchende einen Druckprüfer mit Ablasshahn ankuppeln.
- Kugelventil des Druckprüfers öffnen.
- Maschine einschalten und nur mit Wasser laufen lassen (ohne Trockenmaterial), bis Wasser am Ablasshahn austritt (der Schlauch ist jetzt entlüftet).
- Jetzt Kugelventil am Ablasshahn schließen.
- Pumpe gegen geschlossenen Kugelhahn laufen lassen, bis der Druck nicht mehr weiter steigt.
- Die Maschine abstellen.
- wird der Betriebsdruck nicht erreicht, muss die wartungsfreie Pumpe ausgewechselt werden.
- Rückstaudruck kontrollieren
- Im Schlauch soll nun ein Rückstaudruck von ca. 2/3 des Förderdrucks von der Schneckenpumpe gehalten werden.

HINWEIS:

Der Prüfdruck mit Wasser sollte ca. 5 bis 10bar über dem zu erwartenden Mörtelförderdruck liegen!

Bei ungünstiger Stellung der Schnecke im Mantel fließt das Wasser mit deutlichem Gluckern in die Mischzone zurück. Durch erneutes Ein- und Ausschalten der Maschine, die Stellung finden, in der die Schneckenpumpe abdichtet. Eventuell muss der Vorgang mehrmals wiederholt werden.

- Der Betriebsdruck von 30 bar sollte nicht überschritten werden.
- Die mögliche Förderentfernung hängt maßgeblich von der Fließfähigkeit des Mörtels ab. Schwere, scharfkantige Mörtel besitzen schlechte Fördereigenschaften. Düninflüssige Materialien besitzen gute Fördereigenschaften.
- Werden 30 bar Betriebsdruck überschritten, so ist es empfehlenswert, die Schlauchlänge zu verkürzen.

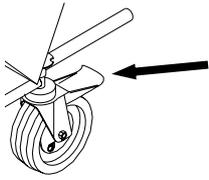
Um Maschinenstörungen und erhöhten Verschleiß am Pumpenmotor, Mischwendel und Pumpe zu vermeiden, sind Original – Ersatzteile wie z.B.

- PFT-Rotore
 - PFT-Statore
 - PFT-Mischwendel
 - PFT-Mörteldruckschläuche
- zu verwenden.

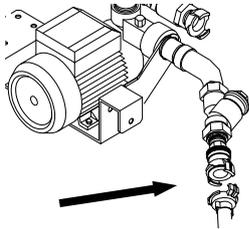
Diese Verschleißteile sind aufeinander abgestimmt und bilden mit der Maschine eine konstruktive Einheit.

Bei Zuwiderhandlungen tritt nicht nur der Garantieverlust ein, auch ist mit schlechter Mörtelqualität zu rechnen!

Inbetriebnahme der Maschine



Feststellrolle vor Inbetriebnahme der Maschine arretieren.



Wasserleitungsanschluss mit $\frac{3}{4}$ " Schlauch herstellen. Zuleitung öffnen, um die Schlauchleitung zu entlüften und von Verschmutzungen zu reinigen. Zuleitung wieder schließen.

Wasserschlauch an der Wasserpumpe anschließen.

Entwässerungsventile an Wasserarmatur schließen.

Bei einem Wasserdruck unter 2,5 bar, kann die eingebaute Wasserpumpe zur Druckerhöhung benutzt werden.



Wasserpumpenschalter auf Stellung :

Hand – Wasserpumpe läuft immer (zur Schlauchreinigung)

0 – Wasserpumpe ist ausgeschaltet.

Automatik – Wasserpumpe läuft synchron zur Mischpumpe (auch bei Wasserversorgung aus Wasserfass).

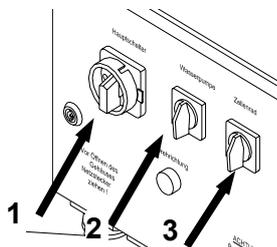


Die Maschine darf grundsätzlich nur an einen Baustromverteiler mit 32A Absicherung und vorschriftsmäßigen FI-Schutzschalter 30mA angeschlossen werden. Das Verbindungskabel muss der Ausführung H07 RN-F 5x4,0 mm² entsprechen. Nur bei 5-poligem Anschluss steht die Schuko-Steckdose zum Anschließen von 230V Verbrauchern, (Handlampe usw.) sowie die Wasserpumpe zur Verfügung.



ACHTUNG!

Während der Maschinenvorbereitung und des Betriebes darf die Gitterabdeckung nicht entfernt werden.

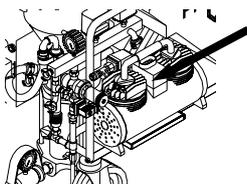


Bevor der Schaltschrank mit Strom versorgt wird, müssen folgende Punkte beachtet werden:

Hauptwendeswitcher (1) ausschalten (Stellung „0“, absperrbar).

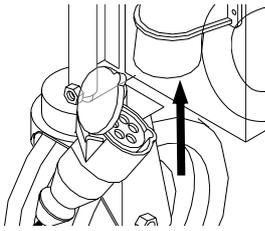
Wasserpumpenschalter (2) auf Stellung „0“ drehen.

Zellenradschalter (3) auf Stellung „0“ drehen.

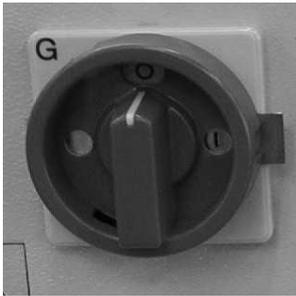


Kompressor ausschalten.

Betrieb als Mischpumpe



Schaltschrank mit Strom versorgen.



Hauptwendeschalter auf Stellung I

Leuchtet die rote Kontrolllampe „Drehrichtung ändern“, so muss die Drehrichtung am Hauptwendeschalter geändert werden.

Bei falscher Drehrichtung sind folgende Schritte durchzuführen:

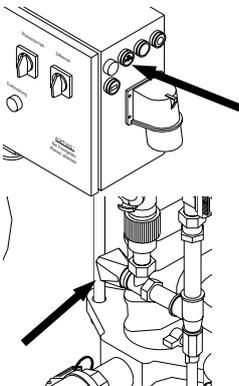
Der Hauptschalter wird in Nullstellung durch das Schieben des Wahlblättchens nach links oder rechts in eine Voreinstellung arretiert. Damit ist die Drehrichtung gewählt. Steht der Schalter auf links kann der Schalter zwar zurück auf Null geschaltet werden, ist aber für die Stellung rechts gesperrt.

Pumpe niemals trocken laufen lassen!



ACHTUNG!

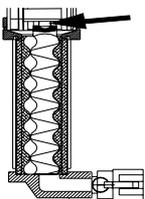
Die Wasserversorgung der G 4 kann auch aus einem Wasserfass erfolgen. Dabei ist zu beachten, dass ein Saugkorb mit Filtersieb vorgeschaltet werden müssen.



Wasservorlaufsteuerung betätigen, Wasserpumpe läuft (Wendeschalter auf Automatic).

Voraussichtliche Wassermenge am Nadelventil einregulieren. Hier sind die Vorgaben der Materialhersteller zu beachten.

Beim Betrieb: Jedes Unterbrechen des Spritzvorganges bewirkt eine geringe Unregelmäßigkeit in der Konsistenz des Materials, was sich jedoch wieder von selbst normalisiert, sobald die Maschine kurze Zeit gearbeitet hat. Deshalb nicht bei jeder Unregelmäßigkeit die Wassermenge verändern, sondern abwarten, bis sich die Konsistenz des am Spritzgerät austretenden Materials wieder einreguliert hat.



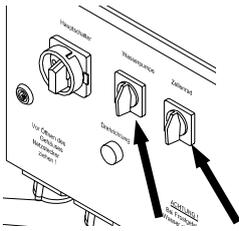
Wasserstand kontrollieren (kann bei abgekipptem Pumpenmotor erfolgen) Es muss in der Mischzone so viel Wasser beim Anfahren vorhanden sein, dass der Kopf des Rotors bedeckt ist (auf Wasserverlust achten, evtl. Schneckenpumpe defekt).

WICHTIG!

Bei der Pumpeneinheit **D6-3** muss generell **ingesumpft** werden!



Beim Entfernen des 7-poligen Anschlusssteckers bzw. beim Kippen des Mischrohres oder des Mischpumpenmotors wird der Steuerstromkreis unterbrochen (Wiederanlaufsperrung).



Schalter für Wasserpumpe auf Automatik.
Schalter für Zellenrad auf Automatic.



Das Zellenrad kann auf die Stellungen
HAND

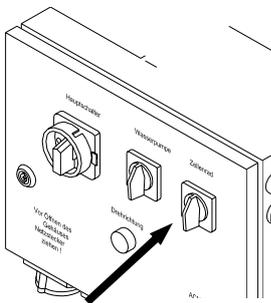
Zellenrad läuft immer bei angeschlossener und eingeschalteter Maschine. In dieser Stellung kann der Mischzone, bei stehender Pumpe, Material beigegeben werden. Bei schweren oder dispersionsgebundenen Materialien empfiehlt es sich "einzusumpfen" und dabei den unteren Wasseranschluss an der Mischzone kurzfristig zu öffnen, damit das überschüssige Wasser austreten kann.

NULL

Zellenrad ist ausgeschaltet und somit die Materialzufuhr zur Mischzone unterbrochen. Z. B. zum Reinigen der Mischzone mit Mischerreineriger oder Abdrücken der Pumpe.

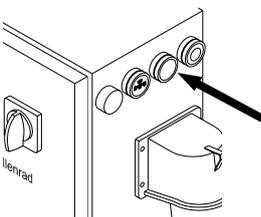
AUTOMATIK

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

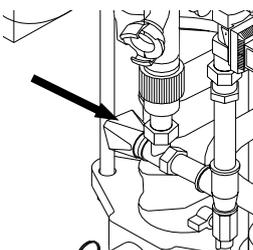


Beschicken des Vorratsbehälters mit Trockenmörtel.

Zellenradschalter auf Automatik stellen. Maschine ist nun in Betrieb. Am Mörtelauslaufflansch kann nun die Mörtelkonsistenz überprüft werden (noch keinen Mörtelschlauch ankuppeln). Bei laufendem Motor die Wassermenge auf ca. 10 % über Nenneinstellung einregulieren. Nenneinstellung ist diejenige Wassereinstellung, bei der der Mörtel die richtige, in sich verlaufende Konsistenz erhält; z.B.: Knauf - MP 75 - Nenneinstellung ca. 650 bis 750 l/h



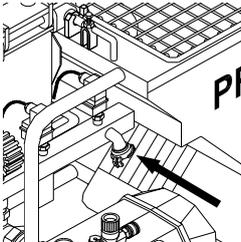
Zur Inbetriebnahme muss der grüne Drucktaster „Betrieb EIN“ wieder betätigt werden.
Maschine ist betriebsbereit.



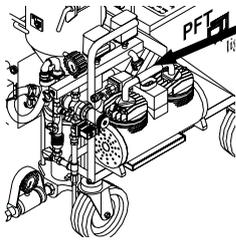
Bei Mörtelaustritt ggf. Wasserzugabe zur optimalen KonsistenzEinstellung durch Einstellen der Wassermenge mittels Nadelventil korrigieren - ersichtlich am Kegel des Wasserdurchflussmessers. Verdrehen des Handrades im Uhrzeigersinn bewirkt weniger, entgegengesetzt mehr Wasserdurchfluss.



Roten Drucktaster „Betrieb AUS“ betätigen (Maschine bleibt stehen).



Luftschlauch an Luftarmatur und Spritzgerät ankuppeln.



Kompressor einschalten.

Alle benötigten Mörtelschläuche miteinander verbinden und zur Vermeidung von Stopfern mit Wasser durchspülen (Wasser nicht in den Schläuchen stehen lassen). Hierzu Putzstück (im Werkzeugbeutel) verwenden. Bei unbekannter Mörtelqualität ca. 3 Liter dünnflüssige Kalk- oder Gippschlämme in den ersten Schlauch nach der Maschine eingießen.

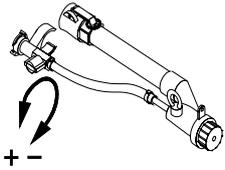
ACHTUNG!



Auf saubere und korrekte Verbindung der Kupplung achten.
Schläuche mit dem Mörteldruckmanometer verbinden und nochmals auf die Mörtelschlauchdichtung achten.
Spritzgerät (Feinputz- oder Quetschventil-Spritzgerät) am Mörtelschlauch anschliessen.



Grünen Drucktaster „Betrieb Ein“ drücken und Lufthahn am Spritzgerät öffnen. Die Maschine läuft nun an; mit dem Putzen kann begonnen werden. Zunächst fließt am Spritzgerät dünnes Material aus, danach tritt der Mörtel in der richtigen Konsistenz aus. Es kann auch mit Hilfe des Nadelventils nachreguliert werden.



Durch Öffnen und Schließen des Lufthahns am Spritzgerät kann die Maschine nun ein- und ausgeschaltet werden.

Mörtelkonsistenz

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.

Spritzgeräte und Düsen

Je nach Mörtelkonsistenz sind Düsen mit 10, 12, 14, 16 oder 18 mm einzusetzen. Größere Düseneinsätze ergeben geringere Anwurfgeschwindigkeiten und damit weniger Rückprall. Kleinere Düsen ergeben eine bessere Zerstäubung. Wichtig ist, daß der Abstand zwischen Luftdüsenrohr und Düsenöffnung dem Durchmesser der Düse entspricht.

Arbeitsunterbrechung

Achtung!

Hinsichtlich Pausen sind die Richtlinien der Materialhersteller unbedingt zu beachten.

Vor längeren Unterbrechungen ist es zweckmäßig, die Pumpe zu reinigen. Dabei entsprechend Seite 20 Maßnahmen bei Arbeitsende und Reinigung verfahren.

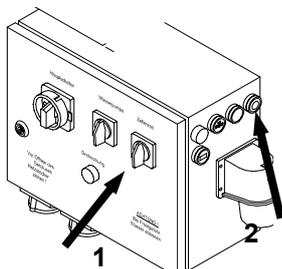
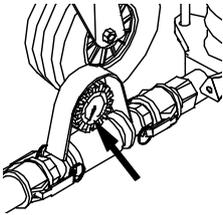
Jedes Unterbrechen des Spritzvorganges bewirkt eine geringe Unregelmäßigkeit in der Konsistenz des Materials, was sich jedoch wieder von selbst normalisiert, sobald die Maschine kurze Zeit gearbeitet hat. Deshalb nicht bei jeder Unregelmäßigkeit die Wasserzufuhr verändern, sondern abwarten, bis sich die Konsistenz des am Spritzgerät austretenden Materials wieder einreguliert hat.



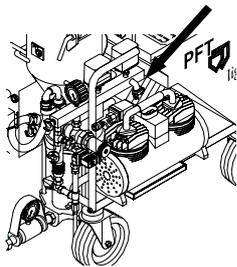
Maßnahmen bei Arbeitsende / Reinigung

**ACHTUNG!**

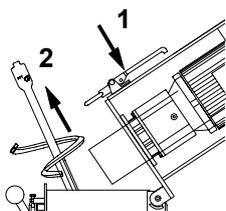
Vor Demontage der Schneckenpumpe und Öffnen des Motorkippflansches muss unbedingt darauf geachtet werden, dass die Pumpe und die Schläuche drucklos sind.



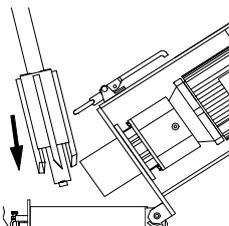
Bei Arbeitsende Materialzufuhr (Zellenrad) abschalten, Zellenradschalter (1) auf Stellung "0" drehen. Mischrohr leertfahren. Roten Drucktaster „Betrieb AUS“ (2) drücken.



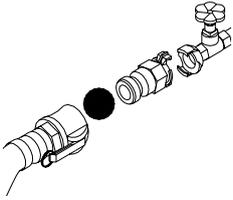
Kompressor ausschalten und Hahn am Feinputzgerät öffnen. Mörtelschlauch abkuppeln (nur drucklos).



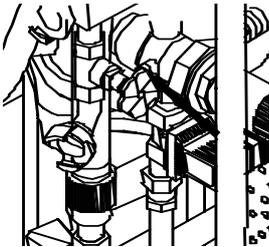
Schnellverschluss (1) am Motorkippflansch lösen und Motor abkippen. Mischwendel (2) entnehmen und reinigen. Mischzone mit Spachtel säubern.



Reinigerwelle und Mischrohrreiniger mit den Schabern nach unten einsetzen. Motorkippflansch zuklappen und mit Schnellverschluss arretieren. Grünen Drucktaster „Betrieb EIN“ drücken ca. 5 - 10 sec. laufen lassen bis Mischrohr gereinigt ist. Roten Drucktaster „Betrieb AUS“ drücken, Mischerreiniger ausbauen. Gereinigten Mischwendel einbauen. Motorkippflansch zuklappen und mit Schnellverschluss arretieren.



Zur Reinigung werden die Schläuche inklusive Mörteldruckmanometer am Wasserentnahmeventil mit Hilfe des Putzstücks (im Werkzeugbeutel) angeschlossen. Dadurch wird die Pumpe geschont. In den Schlaucheingang muss vorher eine wassergetränkte Schwammkugel hineingedrückt werden.



Anschließend Wasserventil öffnen bis die Schwammkugel am Schlauchende austritt. Bei unterschiedlichen Schlauchdurchmessern sollten die Schläuche separat mit den entsprechenden Schwammkugeln gereinigt werden.

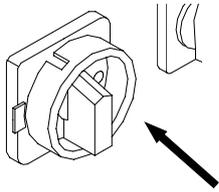
Bei starker Verschmutzung diesen Vorgang wiederholen.

Das Feinputzgerät separat unter fließendem Wasser reinigen.

Wasserzuleitungsventil schließen.

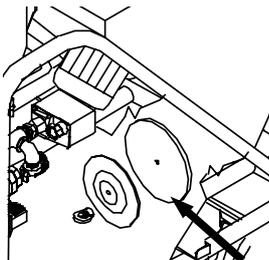
den Wasserschlauch durch Öffnen des seitlichen Wasserventils drucklos machen und anschließend vorsichtig abkuppeln.

Nun den Stromanschluß trennen.



ACHTUNG!

Vor Demontage der Behälterreinigungsklappe muss der Hauptschalter ausgeschaltet bzw. der Stromanschluss gelöst sein.

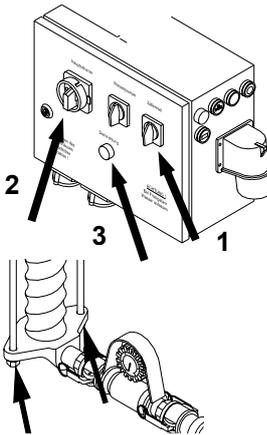


Wird die Maschine voraussichtlich mehrere Tage nicht benutzt, ist der Materialbehälter zu entleeren. Dazu ist die Behälterreinigungsklappe zu öffnen und eventuell das Zellenrad herauszunehmen.

Beseitigen von Schlauchverstopfern



Gemäß Unfallverhütungsvorschrift der Bauberufsgenossenschaft müssen die mit dem Beseitigen von Verstopfungen beauftragten Personen aus Sicherheitsgründen eine Schutzbrille tragen und sich so aufstellen, dass sie von austretendem Mörtel nicht getroffen werden.



Zellenradmotor (1) ausschalten.

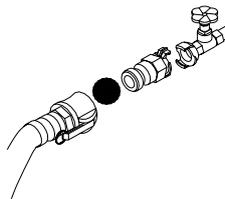
Pumpenmotor kurz rückwärts laufen lassen, dazu:

Auslauföffnung des Pumpenrohrs mit Folie abdecken.

Hauptwendeschalter (2) Stellung „0“ und Wahlplättchen verschieben (Drehrichtung umkehren gelbe Kontrollleuchte (3) leuchtet auf) bis Druck am Mörteldruckmanometer auf 0 bar sinkt.

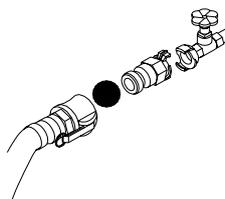
Blauen Drucktaster „Rückwärtslauf“ drücken (Wasserzufuhr ist automatisch unterbrochen) bis Druck am Mörteldruckmanometer auf 0 bar sinkt.

Mutter am Zuganker leicht lösen, damit evtl. Restdruck vollständig entweichen kann.

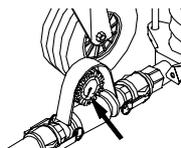


Schlauchkupplung lösen und Schlauch reinigen.

Maßnahmen bei Stromausfall



Die Mörtelschläuche müssen sofort gereinigt werden. Die Reinigung kann am Wasserentnahmeventil erfolgen. Dazu ist das Putzstück (liegt im Werkzeugbeutel) zuerst am Mörtelschlauch und dann am Wasserentnahmeventil anzuschließen. Durch Öffnen des Wasserventils Mörtel herausdrücken und anschließend mit wassergetränkter Schwammkugel säubern.



ACHTUNG!

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





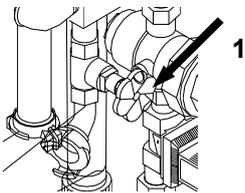
Muttern an Zugankerschrauben lösen, Pumpe entfernen, Rotor aus dem Stator herausdrücken und sorgfältig reinigen. Druckflansch oder Nachmischer (ROTOMIX oder ROTOQUIRL) reinigen. Mit Wasser und Spachtel die Mischzone und den Mischwendel säubern. Anschließend die Pumpe komplett zusammenbauen und betriebsbereit herrichten

Maßnahmen bei Wasserausfall

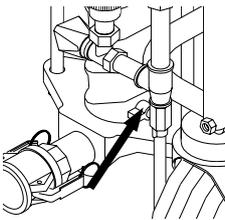
Mittels Saugkorb (Artikelnummer 00 00 69 06) und Druckerhöhungspumpe Maschine aus einem Behälter mit sauberen Wasser versorgen.

Maßnahmen bei Frostgefahr

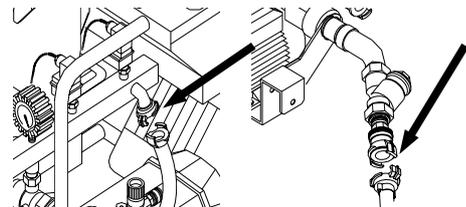
Nach dem Reinigen der Maschine:
 Wasserzufuhr unterbrechen
 Mischwendel herausnehmen



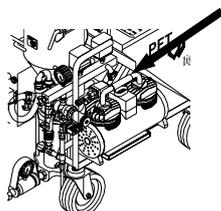
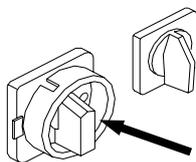
1 Wasserzuleitung schließen.
 Wasserentnahmeventil (1) öffnen, Wasserdruck im Schlauch ablassen.
 Wasserschlauch von Wasserpumpe abklemmen und entleeren.



Ablasshahn an der Wasserarmatur öffnen



Luftschlauch am Spritzgerät entfernen und diesen am Wassereingang der Druckerhöhungspumpe befestigen.

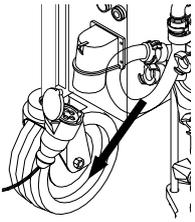


Hauptschalter einschalten
 Kompressor einschalten.

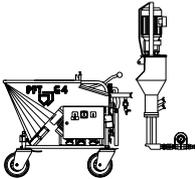


Wasservorlauftaste drücken. Das Wasser wird nun mit Druckluft aus der Armatur geblasen! (bei 1,5bar ca. 1 Minute lang)
 Mischpumpe durch Hochklappen des kompletten Pumpenteiles entleeren.
 Mörtelschläuche abkuppeln und entleeren.
 Die Maschine ist nun bis auf einen geringen Rest innerhalb der Schneckenpumpe vollkommen entleert. Dennoch muss die Maschine am nächsten Tag vorsichtig angefahren werden.

Transport



Zuerst Hauptstromkabel ziehen, danach alle anderen Kabelverbindungen lösen.



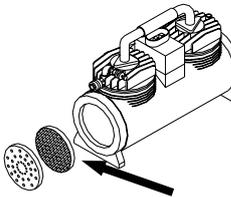
Wasserleitungen entfernen.
Die **G 4** besteht aus zwei Einheiten (Mischrohr, Materialbehälter), die separat transportiert werden können



ACHTUNG!

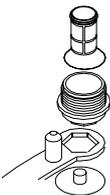
Vor dem Öffnen der Kupplungen sicherstellen, daß die Schläuche drucklos sind (Anzeige am Mörteldruckmanometer beachten)

Wartung

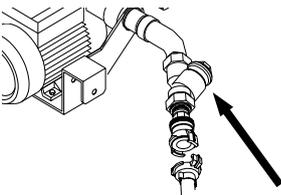


Filter des Kompressors je nach Betrieb wöchentlich ausklopfen. Bei starker Verschmutzung sind die Filter zu erneuern

Hinweis:
Rauhe Filterseite nach innen!

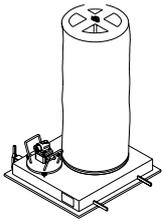


Schmutzfängersiebe im Druckminderer sollen mindestens alle zwei Wochen herausgenommen und gereinigt, notfalls erneuert werden.

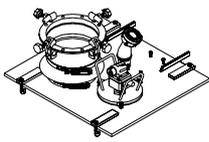


Schmutzfängersieb im Schmutzfänger täglich kontrollieren.

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.

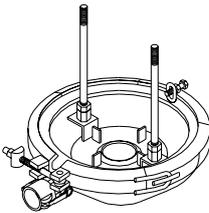
**PFT Übergabehaube mit Leerlaufsicherung für G 4 (Artikelnummer 20 60 05 00)**

Die PFT Übergabehaube dient zur Beschickung der Mischpumpe 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)**

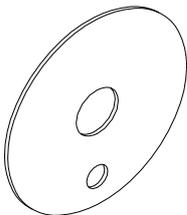
Nachmischer zum besseren Aufschließen und Durchmischen des Materials. Direktantrieb durch Zapfen des Rotors. Inhalt ca. 1,2 l

Die Richtlinien der Materialhersteller sind unbedingt zu beachten!

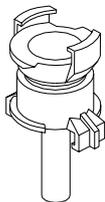
**ROTOQUIRL II kpl. mit 35-er Kupplung (Artikelnummer 20 11 84 00)**

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

Die Richtlinien der Materialhersteller sind unbedingt zu beachten!

**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)**

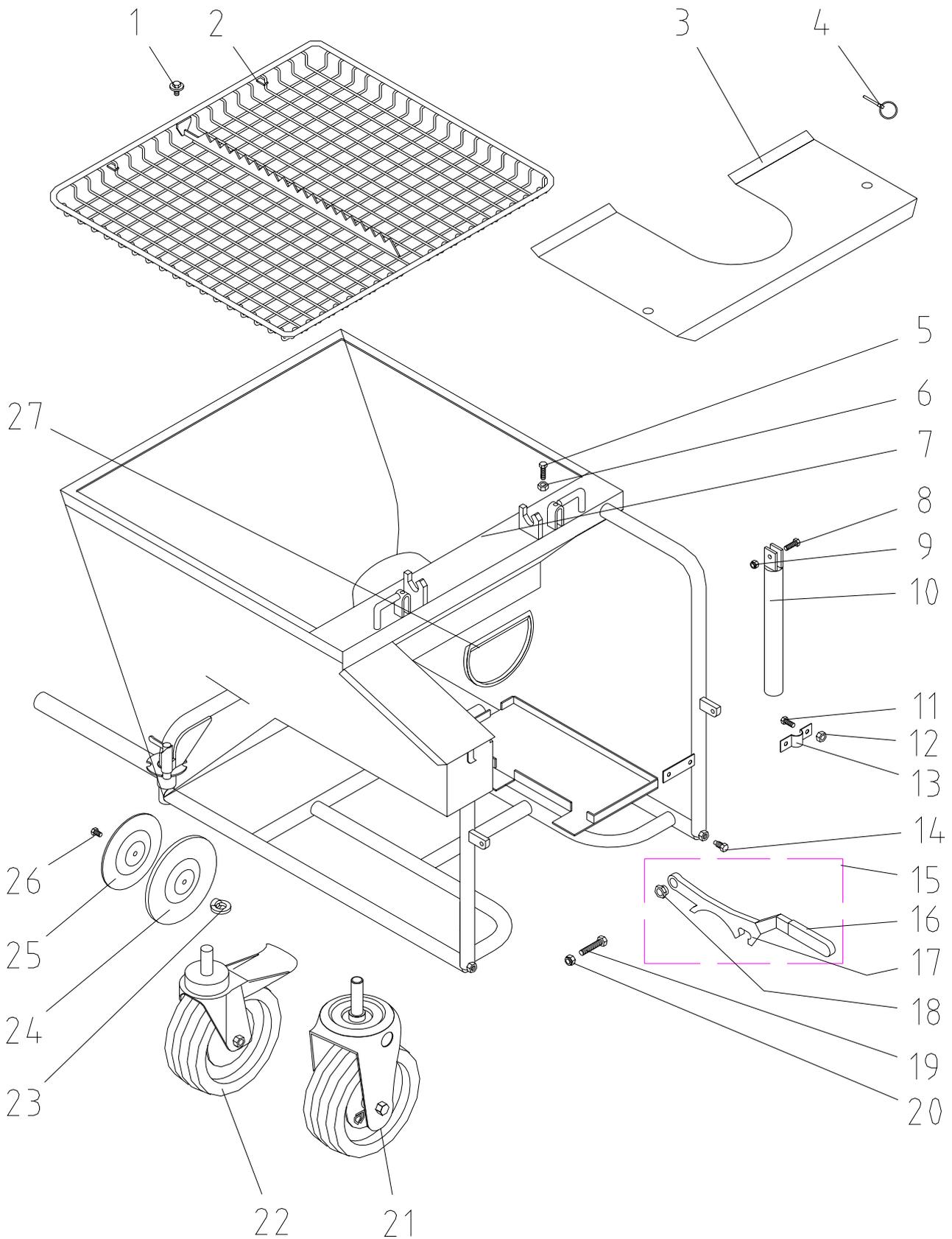
Zum besseren Eindüsen des Wassers in die Mischzone bei geringem Wasserfaktor.

Störung – Ursache – Abhilfe

Störung	Ursache	Abhilfe
Maschine läuft nicht an!	Wasser Wasserdruck zu niedrig - Manometer zeigt weniger als 2,2bar	- Wasserzuleitung überprüfen - Schmutzfängersiebe säubern - Druckerhöhungspumpe anschalten
Maschine läuft nicht an!	Strom - Stromzuleitung in Ordnung? - FI-Schutzschalter ausgelöst? - Hauptschalter eingeschaltet? - Störungslampe leuchtet auf? - Motorschutzschalter ausgelöst? - Selbsthaltungstaste nicht gedrückt? - Schütz defekt? - Sicherungen defekt? - Wassersicherheitschalter verstellt?	
Maschine läuft nicht an!	Luft - Kein ausreichender Druckabfall in der Fernsteuerung durch verstopfte Luftleitung oder Luftdüsenrohr - Luft-Sicherheitsschalter verstellt	Verstopfte Luftleitung oder Luftdüsenrohr reinigen !
Maschine läuft nicht an!	Material - Zu viel verdicktes Material im Trichter oder Mischzone - Zu trockenes Material in Pumpenteil	Evtl. Trichter zur Hälfte entleeren und neu anfahren ACHTUNG! Vorher Hauptschalter ausschalten und Stecker ziehen
Wasser läuft nicht! (Wasserdurchflußmesser zeigt nicht an)	- Magnetventil (Bohrung in Membrane verstopft) - Magnetspule defekt - Druckmindererventil zuge dreht - Wassereinlauf am Pumpenrohr verstopft - Nadelventil zuge dreht - Kabel zum Magnetventil defekt	
Pumpenmotor läuft nicht an!	- Pumpenmotor defekt - Anschlußkabel defekt - Stecker oder Einbausteckdose defekt - Motorschutzschalter defekt oder hat ausgelöst	
Stehenbleiben nach kurzer Zeit!	- Schmutzfängersieb verschmutzt - Druckminderersieb verschmutzt - Schlauchanschluß bzw. Wasserleitung zu klein - Wasseransaugleitung zu schwach oder zu lang	Siebe reinigen oder erneuern und Wasseranschluß vergrößern evtl.zusätzliche Druckerhöhungspumpe vorschalten

Maschine schaltet nicht ab	<ul style="list-style-type: none"> - Luftdrucksicherheitsschalter verstellt oder defekt - Luftschlauch defekt oder Dichtungen defekt - Lufthahn am Spritzgerät defekt - Kompressor bringt zu wenig Leistung - Luftleitung am Kompressor nicht angeschlossen 	<ul style="list-style-type: none"> - Luftdrucksicherheitsschalter einstellen - Luftschlauch auswechseln oder Kompressor überprüfen
Mörtelfluß setzt aus (Luftblasen)	<ul style="list-style-type: none"> - schlechte Mischung im Mischrohr - Material verklumpt und verengt den Mischrohrenlauf - Einlauftrichter am Mischrohr ist naß geworden - Mischwendel defekt - Motorklaue defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Mehr Wasser zugeben Wenn dies nicht hilft, Mischwendel säubern oder ersetzen Mischrohrenlauf trocknen und neu beginnen Motorklaue ersetzen
Mörtelfluß „Dick-Dünn“	<ul style="list-style-type: none"> - zu wenig Wasser - Wassersicherheitsschalter verstellt oder defekt - Mischwendel defekt; kein Original PFT Mischwendel - Druckminderer verstellt oder defekt - Rotor abgenutzt, defekt - Stator abgenutzt oder bei Spannschelle zu locker gespannt - Spannschelle defekt (oval) - Mörtelschlauchinnenwand defekt - Rotor zu tief im Druckflansch - keine Original PFT - Ersatzteile 	<ul style="list-style-type: none"> Bei zu wenig Wasser Wassermenge ca. ½ Minute um 10% höher stellen und dann langsam zurückdrehen auf normale Einstellung oder Pumpenteile nachspannen bzw Ersetzen sonstige Ursachen beheben Mörtelschlauch ersetzen Mischwendel und Motorklaue kontrollieren
Während des Betriebes Hochsteigen von Wasser im Mischrohr	<ul style="list-style-type: none"> - Rückstaudruck im Mörtelschlauch höher als Pumpendruck - Rotor oder Stator verschlissen - Schlauchverstopfung durch zu dicken Mörtel (hoher Druck durch zu niedrigen Wasserfaktor) 	<ul style="list-style-type: none"> Stator nachspannen oder ersetzen Evtl. auch Rotor ersetzen Schlauchstopfer beseitigen
Die Störungslampe leuchtet auf	<ul style="list-style-type: none"> Überlastung - Motorschutzschalter (16 A) ausgelöst (Pumpenmotor) - durch Festfahren der Pumpe mit trockenem Material - Wegen zu geringer Wassermenge - Motorschutzschalter Zellenrad ausgelöst - Verdichtetes Material im Trichter 	<ul style="list-style-type: none"> Schutzschalter wieder einschalten, Mischrohr reinigen und beim Anfahren Wasserzulauf erhöhen Trichter und Zellenrad säubern

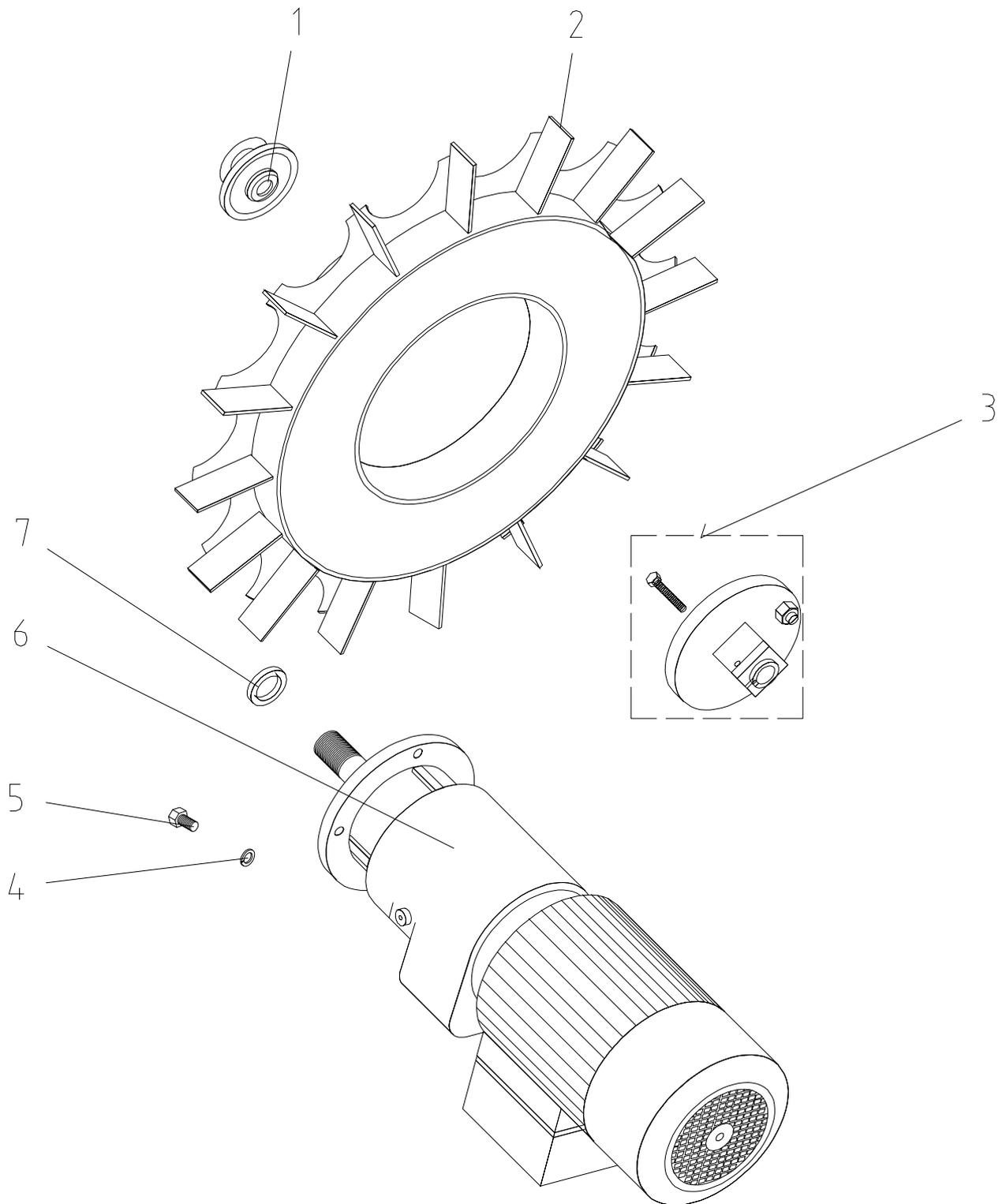
Ersatzteilzeichnung Materialbehälter und Rahmen



Ersatzteilliste 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 10 10	Klappsplint D 4,5 mit Ring
5	1	20 20 78 10	Skt.-Schraube M 8 x 25 DIN 933 verzinkt
6	1	20 20 64 00	Skt-Mutter M 8 DIN 934 verzinkt
7	1	00 06 94 30	Materialbehälter mit Rahmen G 4 light RAL 2004
8	2	20 20 78 00	Skt.-Schraube M 8 x 30 DIN 933 verzinkt
9	2	20 20 72 00	Sicherungsmutter M8 DIN 985 verzinkt
10	2	20 10 31 10	Tragegriff klappbar 340mm
11	2	20 20 61 00	Skt.Schraube M8 x 20 DIN 933 verzinkt
12	2	20 20 64 00	Skt-Mutter M 8 DIN 934 verzinkt
13	1	20 10 26 10	Befestigungsschelle Wasserarmatur G 4 verzinkt
14	4	20 20 96 02	Skt.-Schraube M10 x 20 DIN 561 verzinkt(Stellschraube)
15	1	00 01 13 86	Arretierungshebel G 4 mit Gummikappe RAL2004
16	1	00 01 04 62	Kunststoffgriff 25x12 Arretierungshebel
17	1	00 00 25 84	Arretierungshebel G 4 1 Raste RAL2004
18	1	00 08 80 29	Excenterbuchse MS für G 4 Arretierungshebel
19	1	20 20 96 01	Skt.-Schraube M10 x 45 DIN 933 verzinkt
20	1	20 20 72 10	Sicherungsmutter M 10 DIN 985 verzinkt
21	3	00 00 11 63	Lenkrolle 230mm schwarze Abdeckung
22	1	00 00 11 64	Doppelstop-Lenkrolle 230mm schwarze Abdeckung
23	1	20 20 79 50	Ringmutter M8 DIN 582 verzinkt
24	1	20 10 14 01	Deckel Reinigungsöffnung (außen)
25	1	00 00 23 58	Dichtscheibe Reinigungsöffnung D=173mm
26	1	20 20 78 01	Skt.-Schraube M 8 x 16 DIN 933 verzinkt
27	1	20 10 11 00	Dichtung Auslauföffnung G 4 Moosgummi 20 x 15 x 670

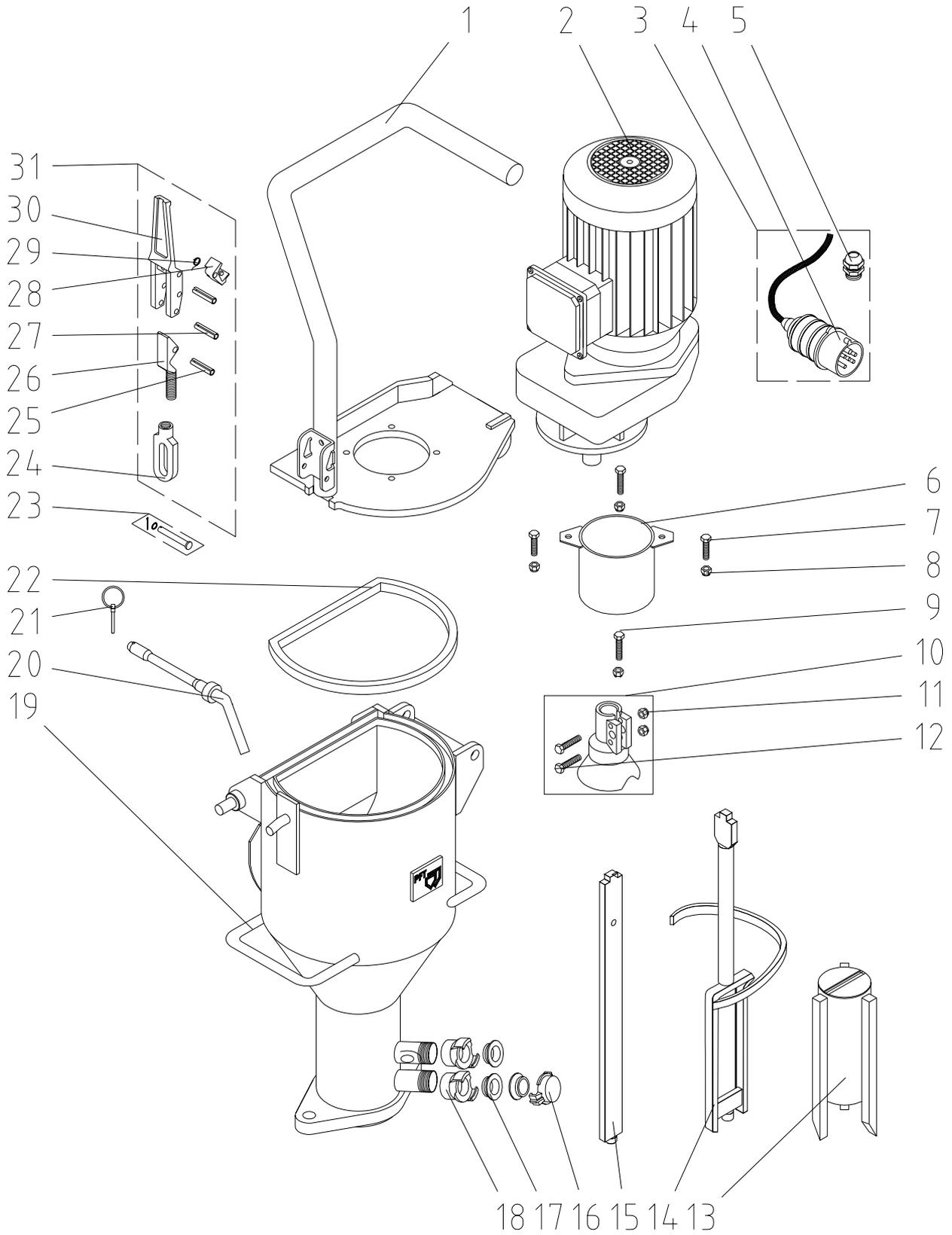
Ersatzteilzeichnung Zellenrad



Ersatzteilliste Zellenrad

Pos.	Anz.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	1	00 07 27 90	Zellenradmutter M24 verzinkt
2	1	00 04 91 79	Zellenrad tiefgezogen RAL2004
3	1	20 10 18 10	Zellenradbefestigungsteller
4	4	20 20 91 10	Federring B 12 DIN 127 verzinkt
5	4	20 20 99 61	Sechskantschraube M12 x 20 DIN 933 verzinkt.
6	1	00 04 25 87	Getriebemotor 0,75kW 28U/min ZFQ38 RAL2004
7	1	20 10 15 02	Distanzscheibe Zellenrad 1,5mm verzinkt

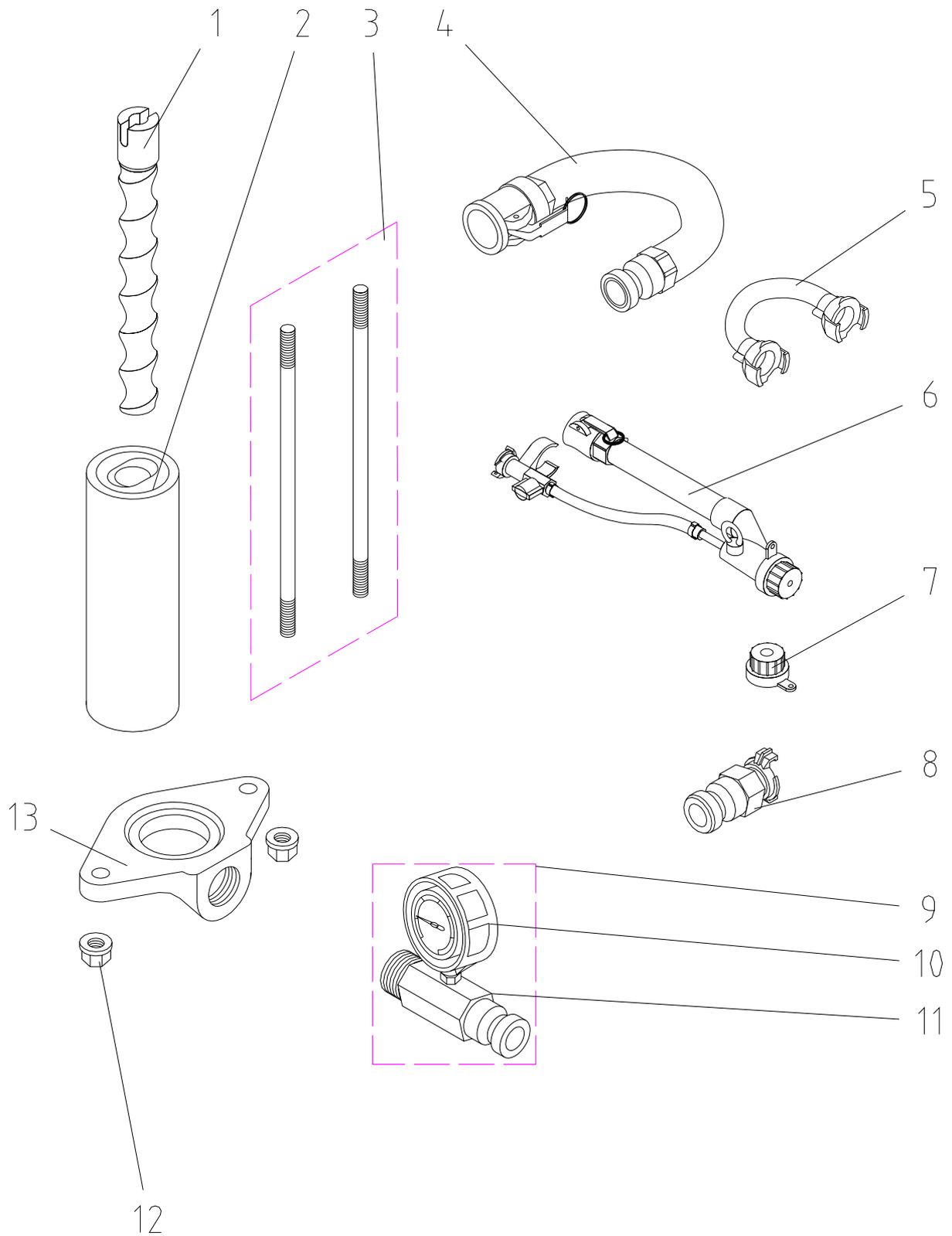
Ersatzteilzeichnung Mischrohr und Getriebemotor



Ersatzteilliste Mischrohr und Getriebemotor

Pos.	Anz.	Art.-Nr.	Bezeichnung
	1	00 08 26 06	Mischrohr G 4 komplett
1	1	00 04 76 21	Kippflansch G 54 mit Rohrbügel RAL2004
2	1	00 04 67 94	Getriebemotor EFQ 5,5kW 400U/min RAL2004 Neigungsschalter einstufig
3	1	20 42 41 03	Motoranschlusskabel 1,9m CEE - Stecker 7x 16A 6h rot Ringöse 5mm
4	1	20 42 88 00	CEE-Stecker 7 x 16A 6h rot Nr. 742
5	1	00 04 11 42	Skintopverschraubung M 25 x 1,5
6	1	20 10 29 01	Schutzrohr für Mitnehmerklaue G4
7	2	20 20 78 05	Sechskantschraube M 8 x 40 DIN 933 verzinkt
8	6	20 20 72 00	Sicherungsmutter M8 DIN 985 verzinkt
9	2	20 20 78 01	Sechskantschraube M 8 x 35 DIN 933 verzinkt
10	1	00 06 18 58	Mitnehmerklaue Guss G 4 mit rundem Fangtrichter
11	1	20 20 72 00	Sicherungsmutter M8 DIN 985 verzinkt
12	1	00 02 32 71	Sechskantschraube M 8 x 40 DIN 931 verzinkt
13	1	20 10 23 20	Mischrohrreiniger D-und R-Pumpen
14	1	20 10 35 10	Mischwendel G 4/G 5 aufgepanzert RAL2004
15	1	00 09 12 89	Reinigerwelle verzinkt
16	1	20 20 16 50	Geka-Kupplung Blinddeckel
17	3	20 20 17 00	Dichtung Geka-Kupplung (VPE=50Stück)
18	2	20 20 11 00	Geka-Kupplung 1" IG
19	1	20 10 06 56	Mischrohr G 4 D-Pumpe RAL2004
20	1	20 10 12 02	Gelenkbolzen Motorkippflansch verzinkt
21	1	20 10 10 10	Klappsplint D 4,5 mit Ring
22	1	20 10 09 00	Dichtung Kippflansch G4 Moosgummi 20 x 1
23	1	20 20 85 22	Splintbolzen 8 H11 x 58 x 54 mit Scheibe
24	1	20 20 99 71	Korbmutter Schnellverschluß M14x1,5
25	2	20 54 76 02	Spannstift 5x36 DIN 1481
26	1	20 20 99 74	Spannschraube für Schnellverschluß
27	1	20 20 85 19	Spannstift 8x40 DIN 1481
28	1	20 10 08 02	Arretierung Schnellverschluß
29	1	20 10 08 04	Rückholfeder
30	1	20 10 08 03	Hebel Schnellverschluß
31	1	20 10 08 01	Schnellverschluß mit Sicherung

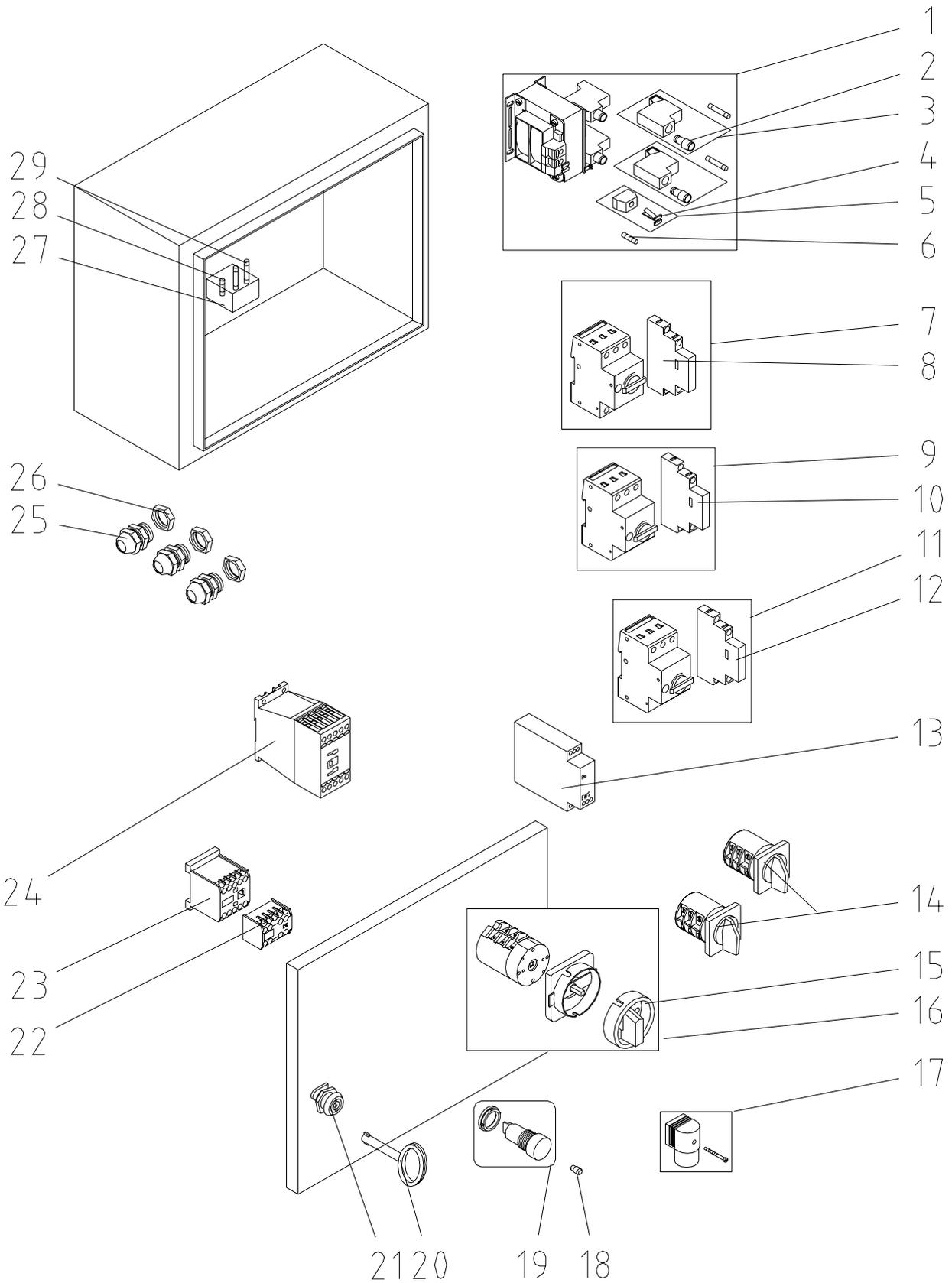
Ersatzteilzeichnung Pumpeneinheit



Ersatzteilliste Pumpeneinheit

Pos.	Anz.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	1	20 11 30 00	Rotor D6-3
2	1	20 11 55 10	Stator D6-3 wartungsfrei orange Standard
3	1	20 11 87 80	Zuganker M16 x 370mm (1Satz=2Stück)
4	1	20 21 00 01	Mörteldruckschlauch 25mm 10m kpl. LW 24
5	1	20 21 10 00	Wasser-/Luftschlauch 1/2" , 11m mit Geka
6	1	20 19 00 02	Feinputzgerät 25mm LW24, Düse 14mm
7	1	20 19 10 02	Feinputzdüse 16 mm (P)
8	1	20 19 95 00	Putzstück 25 V-Teil LW24 mit Geka
9	1	00 10 24 90	Mörteldruckmanometer 25mm ohne Kupplung verzinkt kpl.
10		00 09 90 88	Manometer mit Kunststoffeinhausung 0-100 bar 1/2" Druckmittler VA
11	1	00 09 94 53	Kupplung 25V-Teil 1 1/4"AG mit 1/2" Bohrung
12	2	20 20 99 21	Bundmutter M16 DIN 6331 verzinkt
13	1	00 04 16 64	Druckflansch D-Pumpe G 4 verzinkt 1 1/4" IG

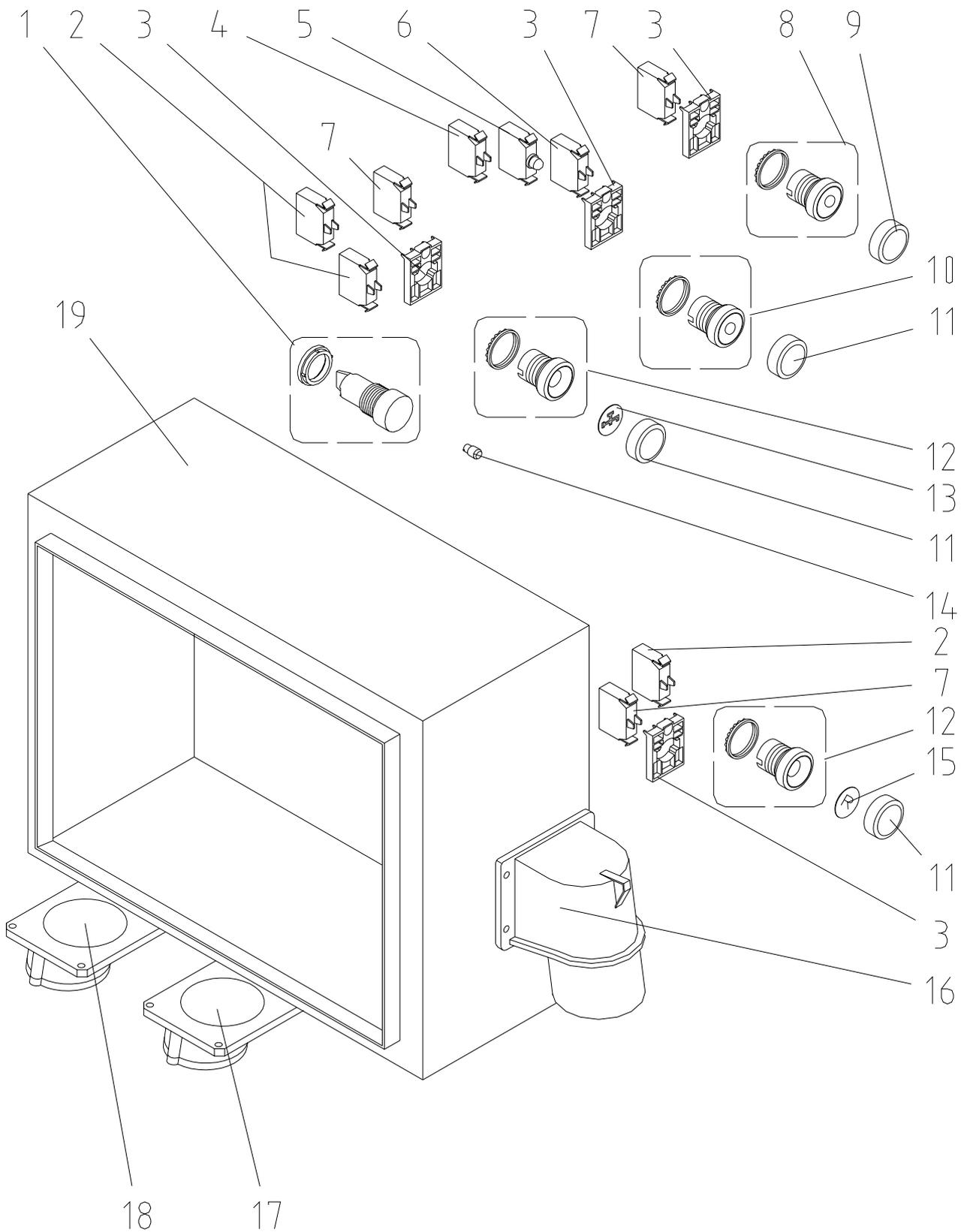
Ersatzteilzeichnung Schaltschrank



Ersatzteilliste Schaltschrank

Pos.	Anz.	Art.-Nr.	Bezeichnung
		00 00 84 02	Schaltschrank G 4 PRIMA II mit Neigungsschalter
1	1	00 02 21 38	Steuertrafo 400V-42V 70VA NEU
2	1	00 00 73 72	Sicherungseinsatzhalter rund / schwarz
3	1	20 41 92 50	Sicherungselement TRKS 4/1-SI (5x30)
4	1	00 00 73 73	Sicherungseinsatzhalter eckig/orange
5	1	20 41 92 30	Sicherungselement grau 20mm Sicherung
6	1	20 41 90 21	Feinsicherung 5 x 20, 2,0A, träge
7	1	00 00 93 71	Motorschutzschalter 10-16A PKZM 0-16 komplett mit Hilfskontakt
8	1	00 02 14 01	Hilfskontakt NHI-11-PKZO
9	1	00 00 93 69	Motorschutzschalter 1-1,6A PKZM 0-1,6
10	1	00 02 14 01	Hilfskontakt NHI-11-PKZO
11	2	00 00 93 70	Motorschutzschalter 1,6-2,5A PKZM 0-2,5 komplett mit Hilfskontakt
12	2	00 02 14 01	Hilfskontakt NHI-11-PKZO
13	1	20 45 27 51	Phasenfolgerelais 200-500V m. 2 Wechsler
14	2	20 45 55 00	Hand-O-Automatikschalter 400V
15	1	20 45 52 01	Knebel f. Hauptwendeschalter Art.20455200
16	1	20 45 52 00	Hauptwendeschalter
17	1	00 02 20 63	Stecker Magnetventil
18	1	20 45 91 01	Glühlampe 42V 2W Stecksockel BA 9S
19	1	00 00 22 50	Kontrolllampe Stecksockel gelb ohne Glühlampe Fronteinbau
20	1	20 44 45 00	Schlüssel f. Schaltschrank
21	1	00 03 62 49	Verschluss Schaltschrank (Doppelbart)
22	1	20 45 04 20	Hilfskontakt 20 DIL E Aufbau
23	1	20 44 66 10	Luftschütz DIL EM 10 42V 50Hz/48V 60Hz
24	2	00 08 42 25	Luftschütz DIL M17-10 42 V, 50 Hz 48 V, 60 Hz 7,5 kW Baugröße II
25	3	00 04 11 27	Skintopverschraubung M 20 x 1,5
26	3	00 04 11 45	Gegenmutter Skintop M 20 x 1,5
27	1	00 02 22 25	Schaumgummiblock für Sicherungen
28	1	20 41 90 21	Feinsicherung 5 x 20, 2,0 A
29	2	00 08 72 53	Feinsicherung 5 x 30, 0,63 A

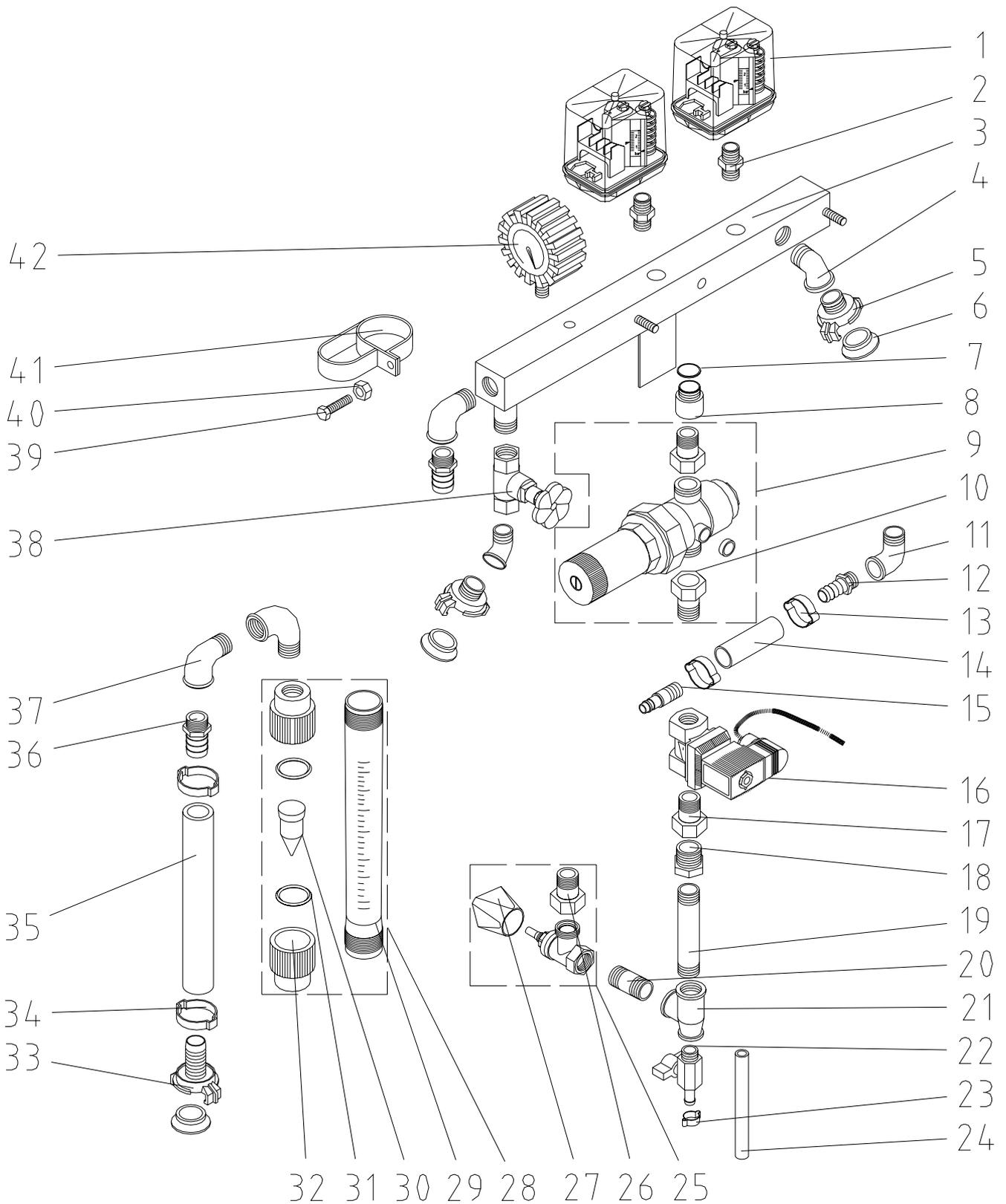
Ersatzteilzeichnung Schaltschrank



Ersatzteilliste Schaltschrank

Pos.	Anz.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	1	00 00 22 51	Kontrolllampe Stecksockel rot ohne Glühlampe Fronteinbau
2	3	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 f. 42V
5	1	00 05 38 80	Leuchtelement grün 12-30V
6	1	00 05 38 35	Kontaktelement 1 Schliesser M22
7	3	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	20 45 91 01	Glühlampe 42V 2W Stecksockel BA 9S
15	1	00 05 38 43	Tastplatte für Drucktaster blau/Reset M 22
16	1	20 42 51 00	CEE-Anbaugerätestecker 5 x 32 A 6h rot Nr. 391
17	1	20 42 74 00	CEE-Anbausteckdose 7 x 16A 6h rot Nr.738
18	1	20 42 66 00	CEE-Anbausteckdose 4 x 16A 6h rot Nr.1467, Flansch 92 x 100
19	1	00 04 22 58	Leergehäuse Schaltschrank G4 Prima II mit Wasserpumpensteuerung

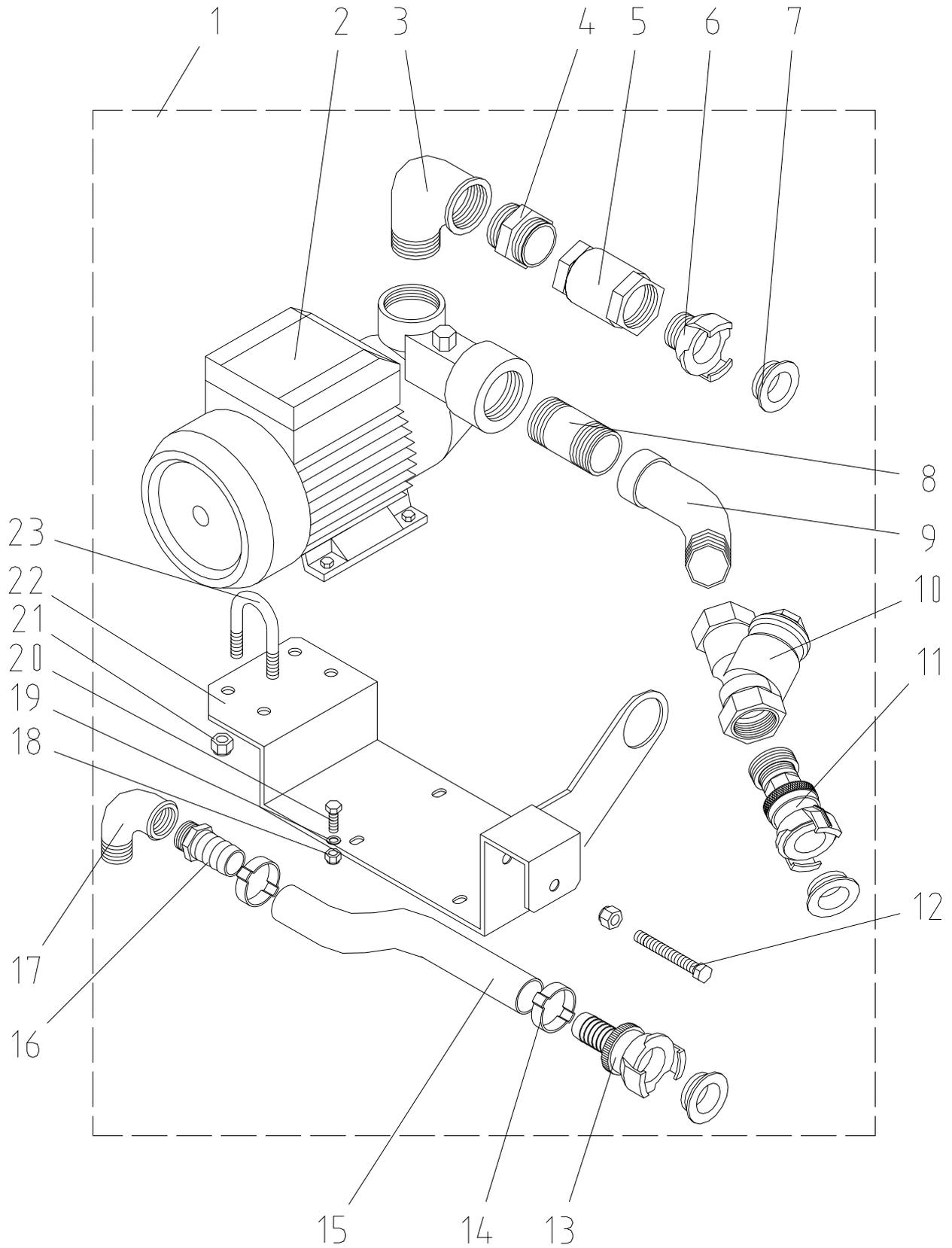
Ersatzteilzeichnung Wasserarmatur



Ersatzteilliste Wasserarmatur

Pos.	Anz.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	2	20 44 76 00	Druckschalter Typ FF4-4 0,22-4bar
2	2	20 20 37 10	Doppelnippel Sechskant 3/8" Nr.280 verzinkt
3	1	20 10 25 00	Wasser-Luft-Verteilerrohr
4	2	20 20 38 00	Winkel 1/2" IG-AG 45° Nr.121 verzinkt
5	3	20 20 09 00	Geka-Kupplung 1/2" AG
6	4	20 20 17 00	Dichtung Geka-Kupplung
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	00 00 15 58	Druckminderer D06F 1/2"
10	2	20 20 31 07	Nippel 1/2"AG flach mit Überwurfmutter 3/4"
11	1	20 20 36 00	Winkel 3/8" IG-AG Nr. 92 verzinkt
12	1	20 19 04 00	Schlauchverschraubung 3/8" AG Tülle 1/2"
13	2	00 05 91 96	Schlauchklemme 19-21
14	1	20 21 35 00	Wasser-/Luftschlauch 1/2" x 580mm
15	1	20 20 21 00	EWO-Kupplung V-Teil 1/2" Tülle
16	1	20 15 26 13	Magnetventil 1/2" 42V Typ 6213 A kpl.
17	1	20 20 31 07	Nippel 1/2"AG flach mit Überwurfmutter 3/4"
18	1	20 20 51 11	Reduziernippel 3/4" AG 1/2" IG DIN 3523 30mm MS
19	1	20 20 33 00	Doppelnippel 1/2" x 100 Nr.23 verzinkt
20	1	20 20 34 00	Doppelnippel 1/2" x 40 Nr.23 verzinkt
21	1	20 20 45 21	T-Stück 1/2" 1/2" 3/8" IG Nr. 130 verzinkt
22	1	20 19 03 20	Kugelhahn 3/8" AG mit Tülle 10mm
23	1	20 20 26 10	Schlauchklemme 15-18 (VPE=10Stück)
24	1	20 19 05 30	Schlauchabschnitt 9mm x 220mm
25	1	20 15 77 00	Nadelventil 1/2" Typ 6701
26	1	20 20 31 05	Nippel 1/2" konisch mit Überwurfmutter 3/4" für Art.Nr.20157700
27	1	20 15 78 00	Handgriff Nadelventil 1/2"
28	1	20 18 30 00	Wasserdurchflussmesser 100-1000 l/h komplett
29	1	20 18 31 00	Kunststoffrohr 100-1000 l/h
30	1	20 18 34 00	Kegel (WDFM Typ 1500)
31	2	20 18 32 00	O-Ring 28 x 3,5 DIN 3771-NBR 70
32	2	20 18 33 10	Reduzierstück 1" AG - 1/2" IG Kunststoff
33	1	20 20 15 00	Geka-Kupplung 1/2" Tülle
34	2	00 05 91 96	Schlauchklemme 19-21
35	1	20 21 35 00	Wasser-/Luftschlauch 1/2" x 580mm
36	1	20 19 04 10	Schlauchverschraubung 1/2" AG Tülle 1/2"
37	2	20 20 36 10	Winkel 1/2" IG-AG Nr. 92 verzinkt
38	1	20 21 52 00	Absperrhahn 1/2" ohne Entleerung
39	1	20 20 78 00	Sechskantschraube M8 x 30 DIN 933 verzinkt
40	1	20 20 64 00	Sechskantmutter M8 DIN 934 verzinkt
41	1	20 10 26 11	Klemmschelle Wasserdurchflussmesser 150-1500 l/h
42	1	20 21 60 00	Manometer 0-10 bar 1/4" unten, D = 63mm

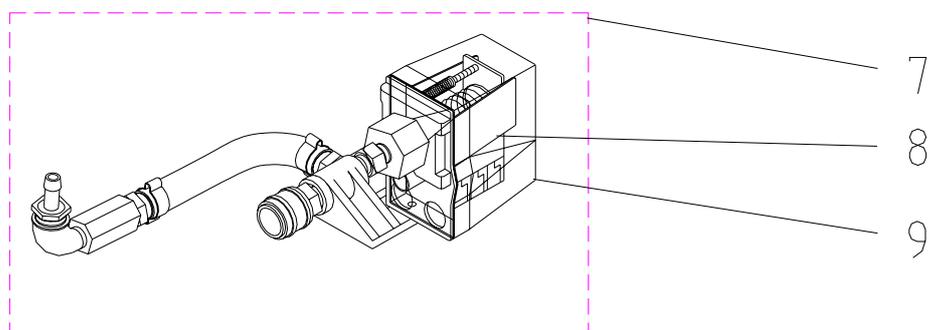
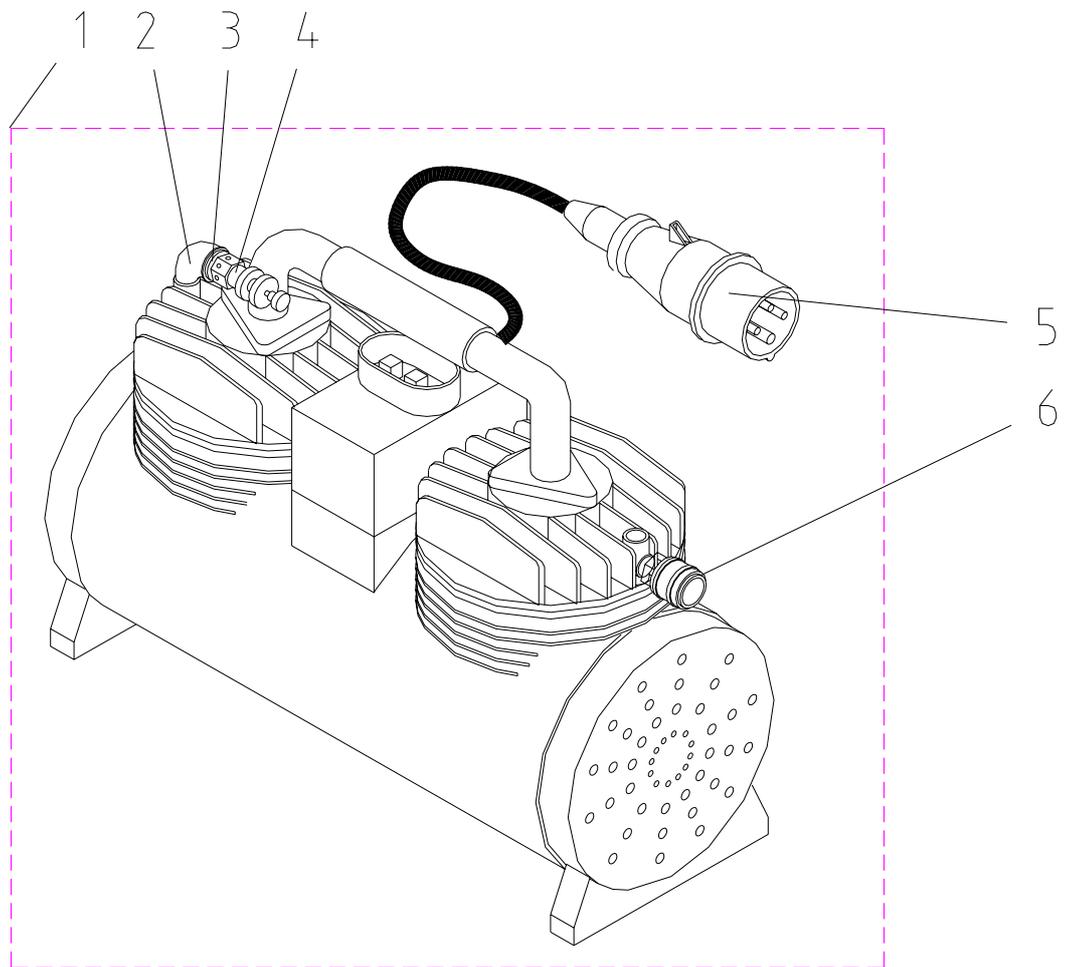
Ersatzteilzeichnung Nachrüstsatz AV 3 400V



Ersatzteilliste Nachrüstsatz AV 3 400V

Pos.	Anz.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	1	00 03 73 93	Nachrüstsatz Druckerhöhungspumpe AV3 400V G 4 SUPER direktverdrahtet
2	1	20 47 60 32	Druckerhöhungspumpe AV3 0,37KW PQ 60 400V 3Phasen Ansaugleitung seitlich
3	1	20 20 36 20	Winkel 1" IG-AG Nr.92 verzinkt
4	1	20 20 32 11	Doppelnippel reduziert 1" / 3/4" AG Nr.245 verzinkt
5	1	20 21 90 00	Rückschlagventil 3/4" IG
6	1	20 20 09 10	Geka-Kupplung 3/4" AG
7	3	20 20 17 00	Dichtung Geka-Kupplung (VPE=50Stück)
8	1	20 20 32 51	Doppelnippel 1" x 80 Nr. 23 verzinkt
9	1	20 20 38 60	Bogen 1" 45 ° IG-AG Nr. 40 verzinkt
10	1	20 15 20 10	Schmutzfänger Fy 30-1" A m. Sieb
11	1	20 20 16 91	Saug-Hochdruckkupplung 1" AG mit Dichtung
12	2	20 20 77 10	Sechskantschraube M8 x 70 DIN 933 verzinkt
13	1	20 20 16 80	Saug-Hochdruckkupplung 3/4" Tülle mit Dichtung
14	2	20 20 29 00	Schlauchklemme 28-31 VPE=10ST
15	1	20 21 36 25	Wasser-/Luftschlauch 3/4" x 900mm
16	1	20 19 04 42	Schlauchverschraubung 1/2" AG Tülle 3/4"
17	1	20 20 36 10	Winkel 1/2" IG-AG Nr. 92 verzinkt
18	4	20 20 62 00	Sicherungsmutter M6 DIN 985 verzinkt
19	1	20 20 93 00	U-Scheibe B6,4 DIN 125 verzinkt
20	4	20 20 71 03	Sechskantschraube M6 x 20 DIN 933 verzinkt
21	4	20 20 72 00	Sicherungsmutter M8 DIN 985 verzinkt
22	1	20 10 13 25	Halterung Druckerhöhungspumpe AV 3 RAL2004
23	2	20 20 99 85	Rundstahlbügel M8 x 3/4" x 43 verzinkt

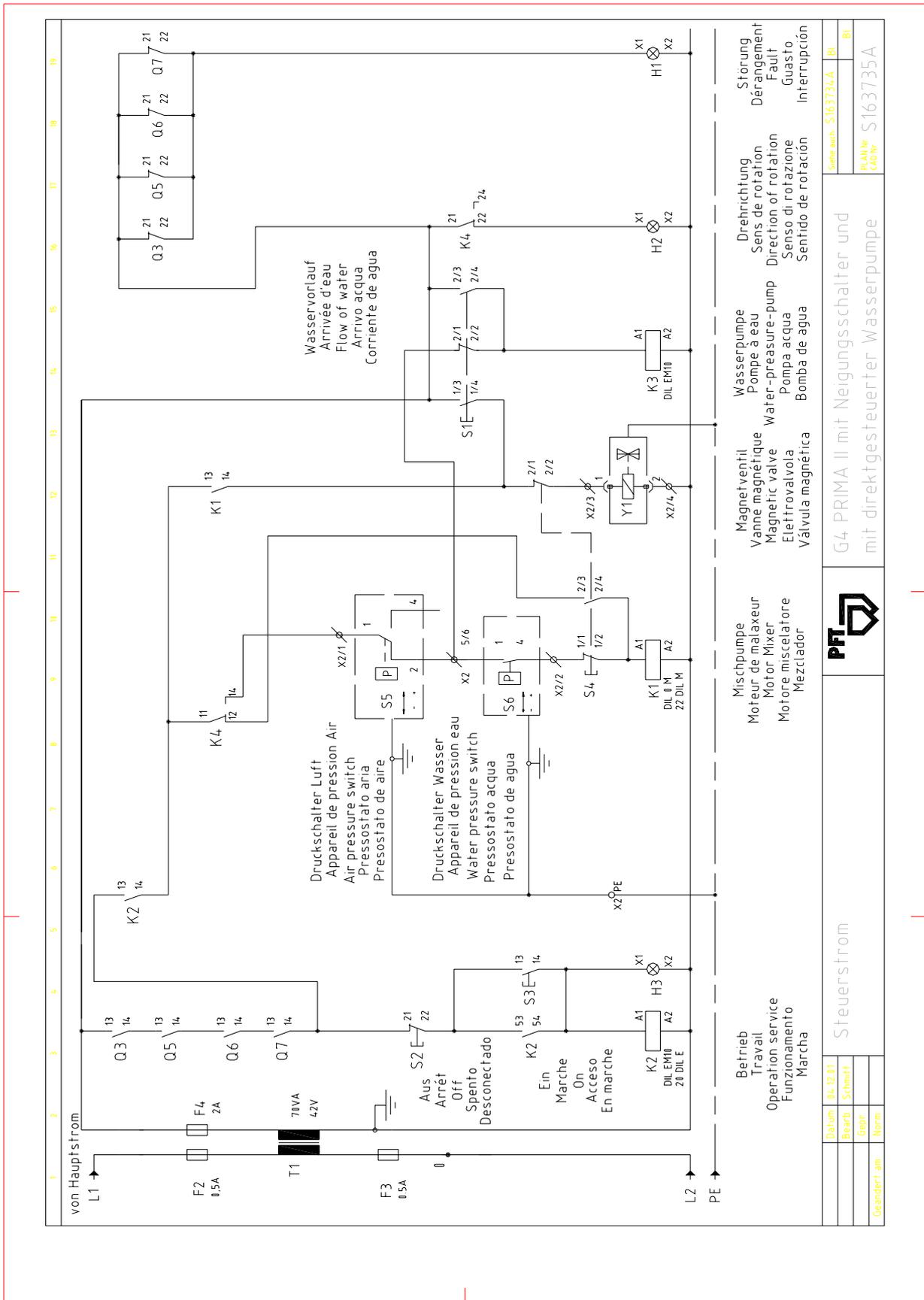
Ersatzteilzeichnung Luftkompressor LK 250 – Druckabschaltung Handy K 2



Ersatzteilliste Luftkompressor LK 250 – Druckabschaltung Handy K 2

Pos.	Anz.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	1	00 00 79 15	Luftkompressor LK 250 kpl.
2	1	20 20 36 50	Winkel 1/4" IG-AG Nr. 92 verzinkt
3	1	20 13 47 00	Dichtring 13 x 20 x 2
4	1	20 13 12 00	Sicherheitsventil 3,5 bar mit Dichtung
5	1	20 42 79 00	CEE-Stecker 4 x 16A 6h rot Nr. 252
6	1	20 20 20 00	EWO-Kupplung M-Teil 1/4" AG nicht sperrend
7	1	20 13 51 01	Nachrüstsatz Druckabschaltung Kompressor K 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 für 20 13 51 10

Schaltplan



Checkliste für jährliche Sachkundigen-Prüfung (Kopiervorlage)

Die Sachkundigenprüfung ist nach ZH1/575 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?		
Getriebemotor ZFQ38 0,75KW	Ist das Gewinde für die Zellenradringmutter M 24 noch in Ordnung und leichtgängig?		
Getriebemotore	Anschlusskabel in Ordnung?		
Wasserdurchflussmesser	Ist das Schauglas noch klar durchsichtig und dicht?		
Magnetventil	Funktionsprüfung		
Druckminder-ventil	Funktionsprüfung, Einstellung 1,9 bar prüfen.		
Schaltschrank	Sichtprüfung auf erkennbare Mängel		
Schaltschrank	Funktionsprüfung		
Schaltschrank	Sind alle Aufkleber im gut lesbarem Zustand?		
Schaltschrank	Hochspannungsprüfung mit 1000V		
Schaltschrank	Funktionsprüfung aller Schutzschalter!		
Schaltschrank	Funktionsprüfung aller Kontrollleuchten!		
Schaltschrank	Alle Kabelverbindungen auf festen Sitz prüfen!		
Typenschild	Vorhanden und gut lesbar		
Bedienungsanleitung	Vorhanden		
Mörteldruckmanometer	Funktionsprüfung!		

Technische Daten

Maschinenbezeichnung	G 4 00 08 31 19	
Maschinentyp	Mischpumpe Mauermörtel Leichtmauermörtel Armierungsmörtel Kratzputz Zementputz Dämmputz Estrichmörtel	
Maschinenverwendung	Spachtelmassen Sanierungsmörtel Ausgleichsmassen Fließspachtel Vormauermörtel Klebemörtel Reibputz Kalkputz Sanierungsputz Edelputz Fliesen und Fugenmörtel	

1. Maße		Einheit
Länge	1050	mm
Breite	720	mm
Höhe	1550	mm
Einfüll-/Anschlusshöhe	910	mm
Wasseranschluss		Zoll
Auslaufhöhe HM		
Materialinhalt		L

2. Gewichte		
Gewicht Motoreinheit	19	Kg
Gewicht Pumpeneinheit / Mischrohr	81	Kg
Gewicht Armatur, Adapter etc. Mischwendel		Kg
Gewicht Kompressor	24	Kg
Gewicht Schaltschrank		Kg
Gewicht Materialbehälter Mittelteil		Kg
Gesamtgewicht	259	Kg

3. Elektrodaten*		
Anschlussleistung	5,5 / 400	KW U/min
Absicherung	32	A
Anschlusskabel		mm ²
Anschlussspannung	400V 3 Phasen 50Hz	V
Steuerspannung		V
Nennstrom-Maschine		A
Sicherung Zuleitung		A

4. Pumpe*		
Pumpenleistung Rotor / Stator	6-35	L/min
Förderweite / Höhe		m
max. Betriebsdruck D 6-3	30	bar
max. Betriebsdruck D 6-2	20	bar
Antriebsleistung Pumpe Motor	5,5	KW
Antriebsleistung Sternrad Motor	0,3	

5. Kompressor*		
Leistung Kompressor	0,9/1450	KW
max. Betriebsdruck	3,5	bar
Antriebsleistung Kompressor		KW
Luftleistung Kompressor	250	L/min
Förderleistung		L/min

6. Wichtige Maschinennummern	
Auftragsnummer Schaltschrank	
Schaltplannummer	S 163734A / S 163735A
Maschinennummer	
Schaltschranknummer	00 00 84 02
Stücklistennummer G 4	00 08 31 19
Artikelnummer Bedienungsanleitung	00 02 11 95
Motornummer Mischer	
Motornummer Pumpe	00 02 15 85
Motornummer Sternrad	00 04 25 87
Wasserpumpennummer	00 03 73 93
Kompressornummer	00 00 79 15

* Richtwert je nach Förderhöhe, Pumpenzustand und - Ausführung, Mörtelqualität, - Zusammensetzung und -Konsistenz

WIR SORGEN FÜR DEN FLUSS DER DINGE



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

Telefon: 0 93 23/31-1818
Telefax: 0 93 23/31-770
E-Mail info@pft-iphofen.de
Internet www.pft.eu