



Betriebsanleitung

PFT Förderpumpe UNIJET 4.35 FU 400V

Teil 2 EG Konformitätserklärung

Übersicht – Bedienung - Ersatzteillisten



Artikelnummer der Betriebsanleitung: 00 20 62 18

Artikelnummer der Stückliste-Maschine: 00 20 52 88



Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!

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

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

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



1	EG Konformitätserklärung.....	5	16	Maschine aufstellen	19
2	Allgemeines.....	6	16.1	Schaltschrank vorbereiten.....	19
2.1	Informationen zur Betriebsanleitung....	6	16.2	Luftkompressor anschließen	20
2.2	Aufteilung.....	6	16.3	Mörteldruckmanometer	20
3	Technische Daten	7	16.4	Materialschlauch vorschmieren und anschließen	21
3.1	Allgemeine Angaben	7	16.5	Spritzgerät anschließen	21
3.2	Anschlusswerte	7	17	UNIJET 400V FU in Betrieb nehmen.....	22
3.3	Betriebsbedingungen.....	7	17.1	Blinddeckel abnehmen.....	22
3.4	Leistungswerte	8	17.2	Silorauslaufklappe öffnen	22
3.5	Schallleistungspegel.....	8	17.3	UNIJET einschalten	23
3.6	Vibrationen.....	8	17.4	Maschine über Fernsteuerkabel einschalten	23
4	Maßblatt UNIJET 4.35 FU	9	17.5	Spritzgerät öffnen.....	24
4.1	Typenschild.....	9	17.6	Kurzzeitige Arbeitsunterbrechung.....	24
4.2	Quality-Control Aufkleber	9	18	Material verarbeiten	25
5	Übersicht UNIJET 4.35 FU.....	10	18.1	Material verspritzen	25
6	Übersicht Schaltschrank.....	11	18.2	Drehzahlregler.....	25
7	Übersicht Wasserarmatur	12	18.3	Arbeitspausen	25
8	Übersicht Luftkompressor.....	13	19	Arbeitsunterbrechung / Arbeitsende.....	26
9	Funktionsbeschreibung	14	20	Ausschalten im Notfall.....	26
10	Material	14	21	Wasserzudosierung	27
10.1	Fließfähigkeit / Fördereigenschaft	14	21.1	Anschluss Wasserversorgung.....	27
11	Mörteldruckmanometer	14	21.2	Wasser vom Wasserfass	28
12	Sicherheitsregeln.....	15	21.3	Voreinstellung der Wasserdurchflussmenge.....	28
13	Transport und Verpackung.....	15	22	Arbeiten zur Störungsbehebung	29
13.1	Sicherheitshinweise für den Transport	15	22.1	Verhalten bei Störungen	29
13.2	Transportinspektion	16	22.2	Störungsanzeigen	29
13.3	Transport	16	22.3	Störungen.....	29
13.4	Transport der bereits im Betrieb befindlichen Maschine	16	22.4	Sicherheit	30
14	Verpackung	17	22.5	Störungstabelle	30
15	Bedienung	18	23	Förderdruck	31
15.1	Sicherheit.....	18	24	Schlauchstopfer	31
			24.1	Anzeichen für Schlauchverstopfungen:.....	31

Inhaltsverzeichnis



24.2	Vorschädigung des Materialschlauches	32	30	Notizen:.....	41
24.3	Bei Schlauchverstopfen Drehrichtung des Pumpenmotors ändern	32	31	Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste.....	42
24.4	Kupplungsverbindungen lösen	32	31.1	Ersatzteilzeichnung Getriebemotor / Ölabdichteinheit.....	42
25	Reinigen	33	31.2	Ersatzteilliste Getriebemotor / Ölabdichteinheit.....	43
25.1	Arbeitsende Auslaufklappe schließen.....	33	31.3	Ersatzteilzeichnung Pumpenrohr / Pumpe	44
25.2	Materialschläuche abkuppeln	33	31.4	Ersatzteilliste Pumpenrohr / Pumpe ..	45
25.3	Spritzgerät reinigen.....	33	31.5	Ersatzteilzeichnung Armaturenschrank / Schaltschrank ...	46
25.4	Materialschläuche reinigen	33	31.6	Ersatzteilliste Armaturenschrank / Schaltschrank.....	47
25.5	UNIJET reinigen.....	34	31.7	Ersatzteilzeichnung Wasserarmatur .	48
25.6	Blinddeckel abnehmen	34	31.8	Ersatzteilliste Schaltschrank 00175139.....	49
25.7	Pumpe abnehmen.....	34	31.9	Ersatzteilzeichnung Luftkompressor V-400	50
26	Maßnahmen bei Stromausfall	35	31.10	Ersatzteilliste Luftkompressor V-400.	51
27	Maßnahmen bei Frostgefahr	35	31.11	Ersatzteilzeichnung Fernsteuerkabel auf Kabeltrommel	52
28	Wartung.....	36	31.12	Ersatzteilliste Fernsteuerkabel auf Kabeltrommel	53
28.1	Wartung UNIJET 4.35 FU 400V	36	32	Schaltplan.....	54
28.2	Wartungsplan.....	37	33	Checkliste für jährliche Sachkundigen- Prüfung (Kopiervorlage)	56
28.3	Umweltschutz.....	37	34	Index.....	57
28.4	Luftfilter Kompressor.....	37			
28.5	Maßnahmen nach erfolgter Wartung.	38			
29	Demontage.....	38			
29.1	Sicherheit.....	38			
29.2	Demontage	40			
29.3	Entsorgung.....	40			



1 EG Konformitätserklärung

gemäß EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, 2006/95/EG, 2004/108/EG, 2000/14/EG, 2002/44/EG

Firma: Knauf PFT GmbH & Co. KG
Postfach 60
97343 Iphofen
Deutschland

erklärt, in alleiniger Verantwortung, dass die Maschine

Geräteart: Förderpumpe

Maschinentyp: UNIJET 4.35 FU

Seriennummer:

beschrieben in der beigelegten Dokumentation, mit der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, 2006/95/EG, 2004/108/EG, 2000/14/EG, 2002/44/EG übereinstimmt.

Es wurden weiterhin folgende Normen und Regelwerke angewendet:

DIN EN 12001

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

Eine Technische Dokumentation ist vollständig vorhanden.

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 Aufteilung

Die Betriebsanleitung besteht aus 3 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.

Zusätzlich:

- Bedienungsanleitung Störungsbeseitigung für Frequenzumformer 230V 1Ph. / 400 3Ph

Artikelnummer: 00 06 06 47



Technische Daten

3 Technische Daten

3.1 Allgemeine Angaben

Angabe	Wert	Einheit
Gesamtgewicht	347	kg
Länge	1200	mm
Breite	1200	mm
Höhe	2020	mm
Gesamtvolumen Behälter	650	Ltr.

3.2 Anschlusswerte

Elektrisch

Angabe	Wert	Einheit
Spannung, Drehstrom 50 Hz	400	V
Stromaufnahme, maximal	32	A
Leistungsaufnahme, maximal	5,5	kW
Absicherung	Mind. 3 x 25	A
Antrieb Pumpenmotor	5,5	kW
Drehzahlbereich	112 - 392	U/min
Stromaufnahme Pumpenmotor *	11,5	A

* bei 400 V

3.3 Betriebsbedingungen

Umgebung

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

Dauer

Angabe	Wert	Einheit
Maximale Betriebsdauer am Stück	8	Stunden

Technische Daten**3.4 Leistungswerte****Pumpenleistung TWISTER D4-3**

Angabe	Wert	Einheit
Förderleistung, ca.	3,5	l/min bei 112U/min
	12	l/min bei 392U/min
Betriebsdruck, max.	30	bar
Förderweite *, max. bei 25 mm Ø	30	m
Förderweite *, max. bei 35 mm Ø	50	m

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

3.5 Schalleistungspegel

Schalleistungspegel LWA	78dB (A)
-------------------------	----------

3.6 Vibrationen

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



4 Maßblatt UNIJET 4.35 FU

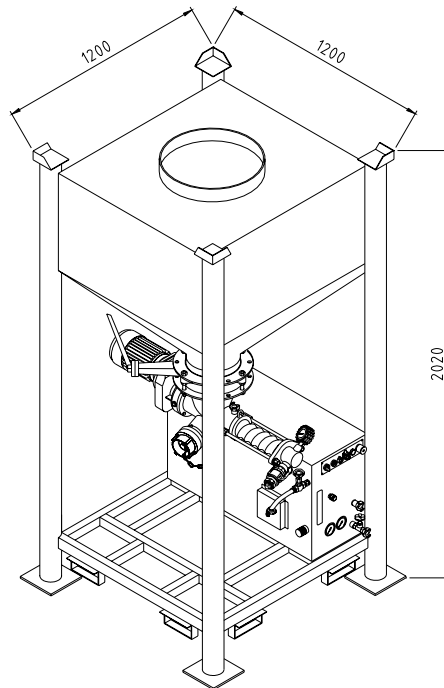


Abb. 1: Maßblatt

4.1 Typenschild



Abb. 2: Typenschild

Das Typenschild beinhaltet folgende Angaben:

- Hersteller
- Typ
- Baujahr
- Maschinen-Nummer
- Zulässigen Betriebsdruck

4.2 Quality-Control Aufkleber



Abb. 3: Quality-Control Aufkleber

Der Quality-Control Aufkleber beinhaltet folgende Angaben:

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

Übersicht UNIJET 4.35 FU



5 Übersicht UNIJET 4.35 FU

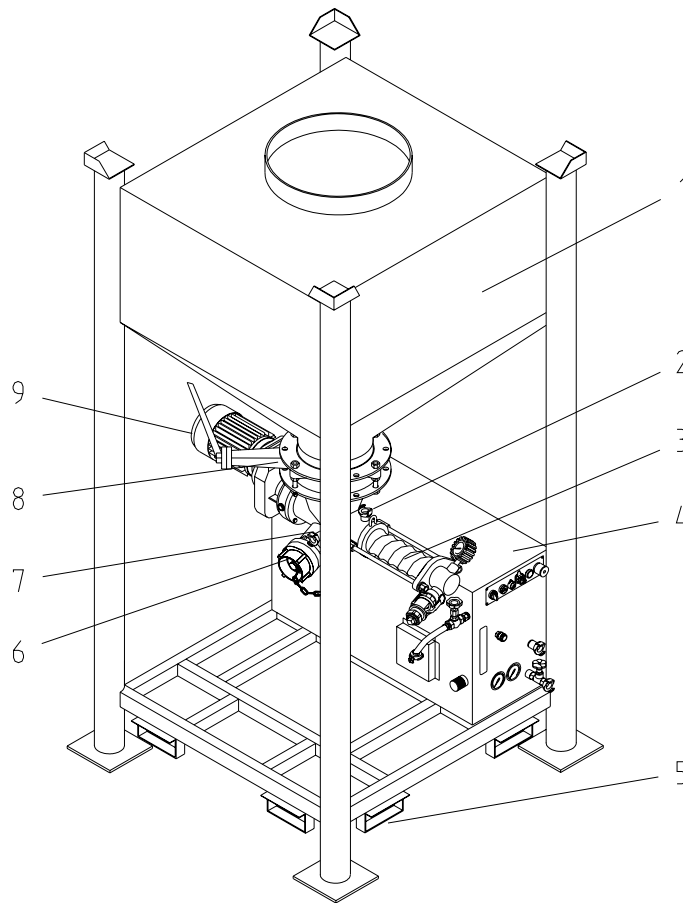


Abb. 4: Übersicht

- 1 Materialbehälter 650 ltr.
- 2 Endlüftungsstützen
- 3 Pumpeneinheit TWISTER D4-3
- 4 Armaturenschrank mit Schaltschrank
- 5 Staplerlaschen
- 6 Festkupplung mit Blinddeckel
- 7 Wassereinlauf am Pumpenrohr kurz
- 8 Siloauslaufklappe
- 9 Getriebemotor 5,5kW



6 Übersicht Schaltschrank

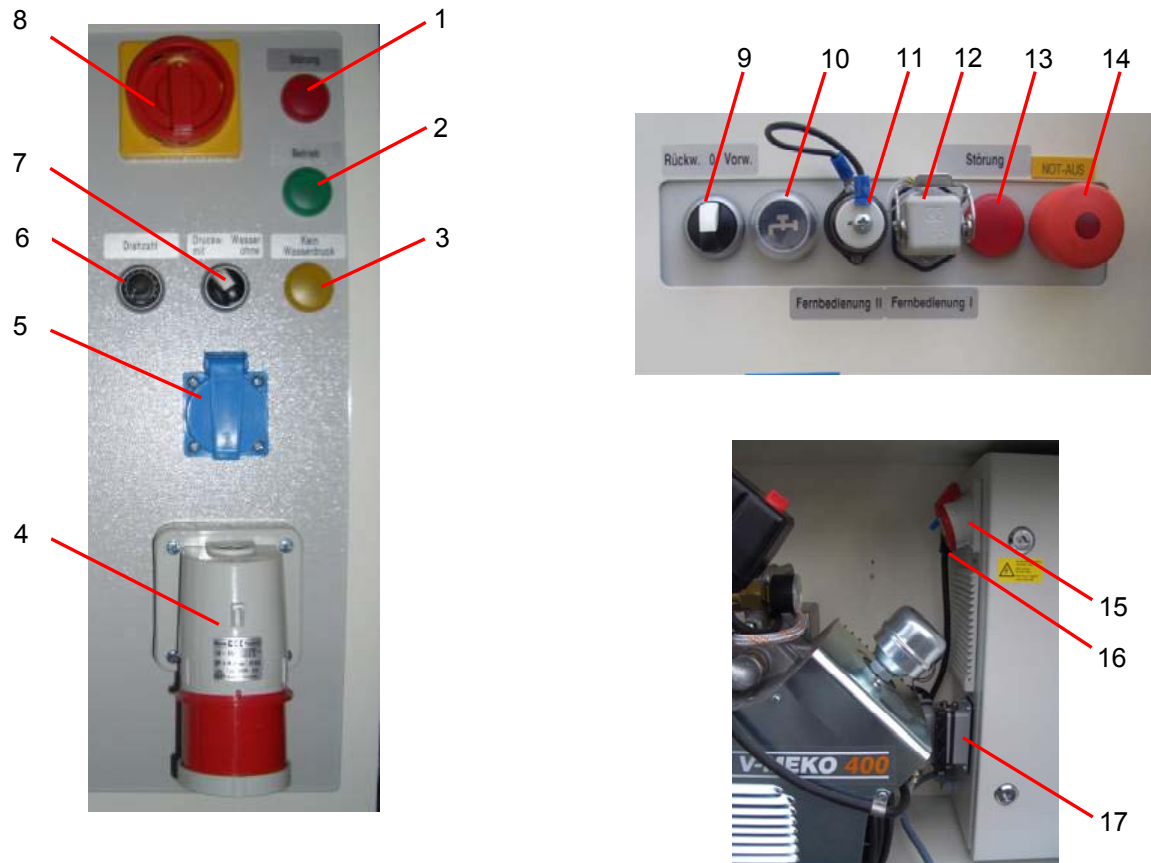


Abb. 5: Baugruppe Schaltschrank

- 1 Kontrolllampe rot, Motorschutzschalter ausgelöst
- 2 Kontrolllampe grün, Betrieb
- 3 Kontrolllampe gelb, kein Wasserdruck
- 4 Anschluss Hauptstrom
- 5 Steckdose blau 230V Dauerstrom
- 6 Drehzahlregler, Materialmenge
- 7 Wahlschalter Betrieb als Pumpe ohne Wasser, als Mischpumpe mit Wasser
- 8 Hauptschalter, ist gleich Not-Aus-Schalter
- 9 Wahlschalter Drehrichtung Pumpenmotor Rechts-Linkslauf (links = Pumpe entspannen)
- 10 Wasservorlauftaste
- 11 Anschluss Fernsteuerung, Rundsteckverbindung für externen Anschluss
- 12 Anschluss Fernsteuerung
- 13 Kontrolllampe rot, Motorschutzschalter ausgelöst
- 14 Not-Aus-Taster
- 15 CEE-Steckdose 400V Dauerstrom
- 16 Steckdose blau 230V Dauerstrom für Luftkompressor
- 17 Motoranschlusskabel 10-polig

Übersicht Wasserarmatur



7 Übersicht Wasserarmatur

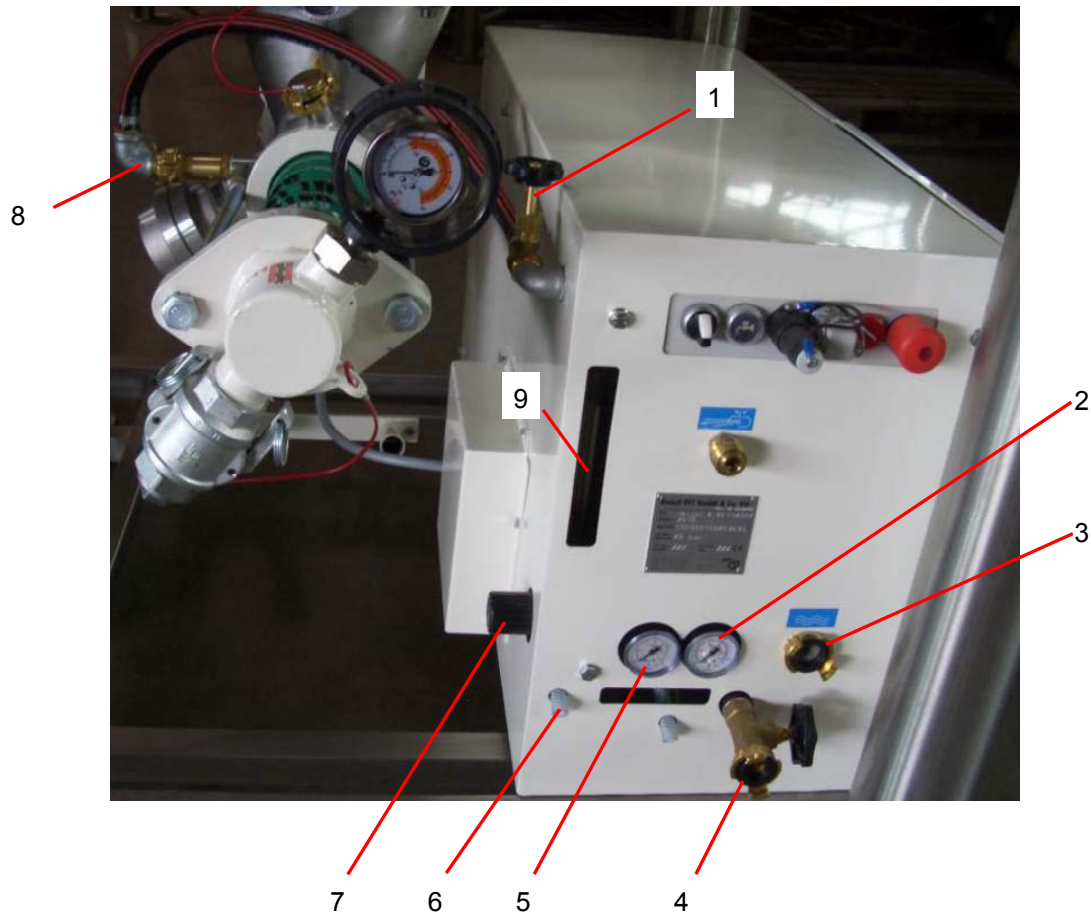


Abb. 6: Baugruppe Wasserarmatur

- 1 Absperrhahn für Wasser zum Pumpenrohr
- 2 Manometer Wassereingang 0-16 bar
- 3 Wasseranschluss Zuleitung
- 4 Wasserentnahmeventil
- 5 Manometer Betriebsdruck Wasser 0-4 bar
- 6 Wasserablassschlauch
- 7 Nadelventil
- 8 Wasseranschluss am Pumpenrohr
- 9 Wasserdurchflussmesser



8 Übersicht Luftkompressor

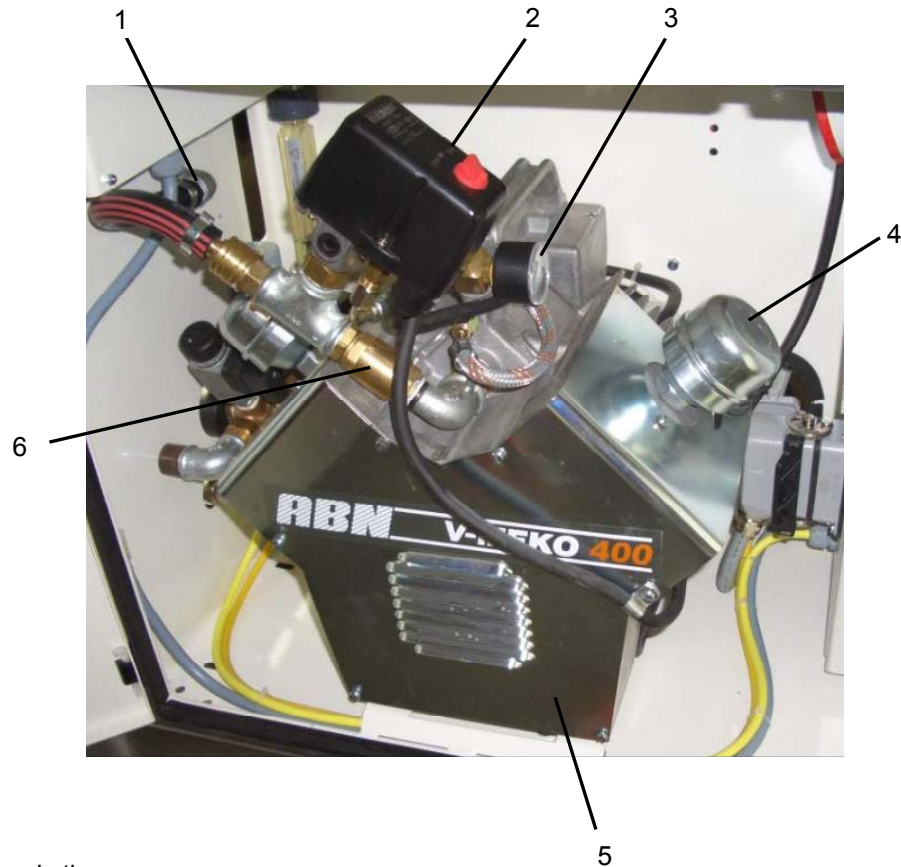


Abb. 7: Baugruppe Luftkompressor

- 1 Luftanschluss an der Aussenseite für Luftschlauch
- 2 Druckschalter Luftkompressor
- 3 Manometer
- 4 Luftfilter Luftkompressor
- 5 Luftkompressor V-400 360l/min
- 6 Rückschlagventil

Funktionsbeschreibung



9 Funktionsbeschreibung

Die PFT UNIJET 4.35 FU ist eine kontinuierlich arbeitende Förderpumpe für fabrikmäßig vorgemischte pastöse Massen.

Die Förderpumpe hat einen 5,5kW Direktantrieb, die Drehzahl und Fördermenge sind elektronisch regelbar.

Die Konsistenz der pastösen Masse kann geringfügig verändert werden, indem man Wasser über die Wasserarmatur fein zudosiert.

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

10 Material

10.1 Fließfähigkeit / Fördereigenschaft



HINWEIS!

- Die Pumpe D4-3 ist bis 30 bar Betriebsdruck einsetzbar.
- Die mögliche Förderentfernung hängt maßgeblich von der Fließfähigkeit des Materials ab.
- Dünnpflüssige Materialien, Spachtelmassen, Farben usw. besitzen gute Fördereigenschaften.
- Werden 30 bar Betriebsdruck überschritten, so ist die Materialschlauchlänge zu verkürzen.
- Um Maschinenstörungen und erhöhten Verschleiß am Pumpenmotor, Pumpenwelle und Pumpe zu vermeiden, sind nur Original PFT-Ersatzteile wie:
- PFT - Rotore
- PFT - Statore
- PFT - Pumpenwellen
- PFT – Materialschläuche zu verwenden.
- Diese sind aufeinander abgestimmt und bilden mit der Maschine eine konstruktive Einheit.
- Bei Zuwiderhandlungen tritt nicht nur der Garantieverlust ein, es ist auch mit schlechter Mörtelqualität zu rechnen.

11 Mörteldruckmanometer



Achtung!

Die Verwendung eines Mörteldruckmanometers ist aus sicherheitstechnischen Gründen zu empfehlen.



Abb. 8: Mörteldruckmanometer

PFT-Mörteldruckmanometer

Einige Vorteile des Mörteldruckmanometers:

- Genaue Einregulierung der richtigen Mörtelkonsistenz.
- 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 PFT – Pumpenteile.



12 Sicherheitsregeln



Achtung!

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

13 Transport und Verpackung

13.1 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.

- 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 knoten und nicht verdrehen.

13.2 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.

13.3 Transport

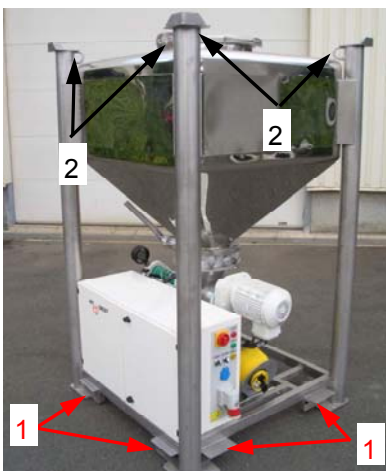


Abb. 9: Transport



HINWEIS!

Maschine mit gefüllten Behälter nur mit Stabler transportieren. Stablergabel in die dafür vorgesehenen Laschen (1) einführen.

Maschine mit leerem Behälter kann mit dem Kran transportiert werden. Kranösen an den vier Behälterösen (2) anschlagen.

13.4 Transport der bereits im Betrieb befindlichen Maschine



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch austretenden Mörtel!

Gesicht und Augen können verletzt werden.

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

**Vor dem Transport folgende Schritte durchführen:**

1. Zuerst Hauptstromkabel ziehen.
2. Alle anderen Kabelverbindungen lösen.
3. Wasserzuleitung entfernen.

14 Verpackung

Zur Verpackung

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

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

Umgang mit Verpackungsmaterialien

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

**VORSICHT!****Umweltschäden durch falsche Entsorgung!**

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

Deshalb:

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

15 Bedienung

15.1 Sicherheit

Persönliche Schutzausrüstung

Folgende Schutzausrüstung bei allen Arbeiten zur Bedienung tragen:

- Arbeitsschutzkleidung
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe
- Gehörschutz



HINWEIS!

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

Grundlegendes



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Bedienung!

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

Deshalb:

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



16 Maschine aufstellen

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



Abb. 10: Maschine aufstellen

Maschine standsicher auf einer ebenen Fläche aufstellen:

1. Die Maschine so aufstellen, dass sie nicht von herunterfallenden Gegenständen getroffen werden kann.
2. Die Bedienelemente müssen frei zugänglich sein.

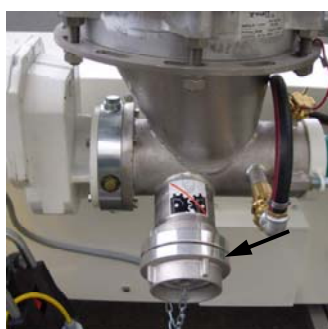


Abb. 11: Verletzungsgefahr



Gefahr!

Drehende Schneckenpumpenwelle!

Verletzungsgefahr bei Griff in das Pumpenrohr.

Deshalb:

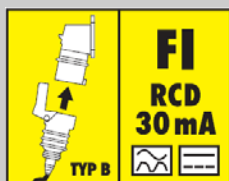
- Während der Maschinenvorbereitung und des Betriebes darf der Blinddeckel nicht entfernt werden.
- Niemals in die laufende Maschine greifen.

16.1 Schaltschrank vorbereiten



Abb. 12: Stromanschluss

3. Maschine (1) nur an Drehstromnetz 400V, 50Hz anschließen.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Die Anschlussleitung muss korrekt abgesichert sein:

Die Maschine nur an Stromquelle mit zulässigen FI Schutzschalter 30mA RCD (Residual Current operated Device) Typ „B“ allstromsensitiv für den Betrieb von Frequenzumformern anschließen.

Maschine aufstellen

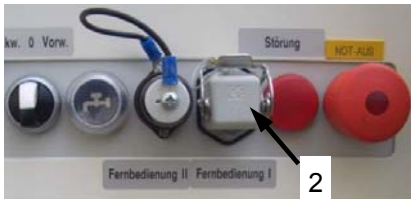


Abb. 13: Blindstecker

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



Warnung!

Bevor mit dem Betrieb begonnen wird, ist entweder der Blindstecker (2) zu ziehen, oder die Fernbedienung zu drücken.

16.2 Luftkompressor anschließen

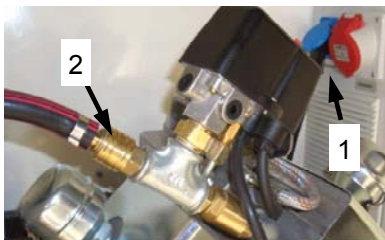


Abb. 14: Anschlüsse Kompressor

5. Kontrollieren ob das Motoranschlusskabel (1) vom Luftkompressor angeschlossen ist.
6. Kontrollieren ob der Luftschlauch (2) angeschlossen ist.

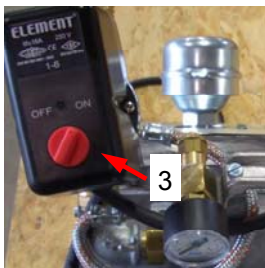


Abb. 15: Druckschalter



Abb. 16:
Thermoschalter

HINWEIS!

Darauf achten, dass der Druckschalter (3) für den Kompressor eingeschaltet ist (ON).

Bei großer Beanspruchung des Kompressors, kann der Thermoschalter (4) auslösen

-Kompressor abkühlen lassen.

-Thermoschalter drücken.



16.3 Mörteldruckmanometer



Abb. 17: Mörteldruckmanometer



GEFAHR!

Zu hoher Betriebsdruck!

Maschinenteile können unkontrolliert aufspringen und den Bediener verletzen.

Deshalb:

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



16.4 Materialschlauch vorschmieren und anschließen

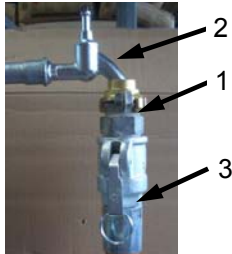


Abb. 18: Mörtelschlauch vorbereiten

7. Putzstück (1) am Wasserhahn (2) oder am Wasserentnahmeventil anschließen.
8. Materialschlauch (3) anschließen und wässern.
9. Mörtelschlauch und Putzstück wieder abnehmen und trennen.
10. Mörtelschlauch total entleeren.
11. Mörtelschlauch mit ca. 1 bis 2 Liter Kalkschlämme oder Tapetenkleister vorschmieren.

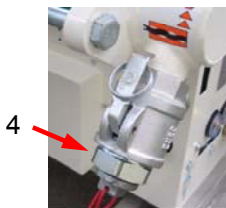


Abb. 19: Mörteldruckmanometer

12. Blindstopfen (4) vom Druckflansch abnehmen.

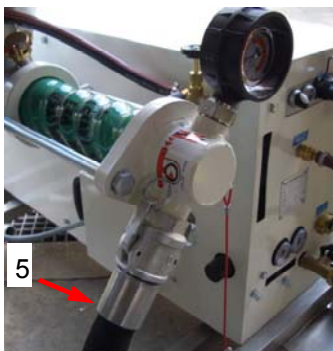


Abb. 20: Mörteldruckmanometer

13. Materialschlauch (5) am Druckflansch anschließen.



HINWEIS!

Auf saubere und korrekte Verbindung der Kupplungen achten!

16.5 Spritzgerät anschließen



Abb. 21: Luftschlauch anschließen

14. Luftschlauch (1) am Armaturenschrank anschließen.

UNIJET 400V FU in Betrieb nehmen



Vorgehensweise bei Verwendung des Spritzgerät SWING.

Artikelnummer 00 01 06 29

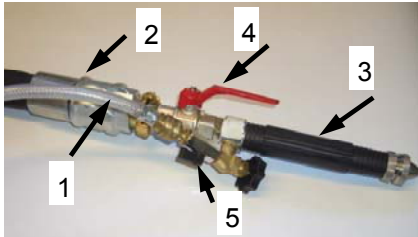


Abb. 22: Spritzgerät vorbereiten

15. Materialschlauch (2) am Spritzgrät (3) anschließen.
16. Luftschlauch (1) am Spritzgrät (3) anschließen.
17. Kugelhähne (4) und (5) am Spritzgerät schließen.
18. Kugelhahn (4) ist auf der Stellung 90° zum Spritzrohr für Material geschlossen.
19. Zeigt der Kugelhahn nach vorn zur Düse = geöffnet.
20. Kugelhahn (5) für Luftanschluss:
bei Rechtsdrehung geschlossen, bei Lindsdrehung offen.



GEFAHR!

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

17 UNIJET 400V FU in Betrieb nehmen

17.1 Blinddeckel abnehmen

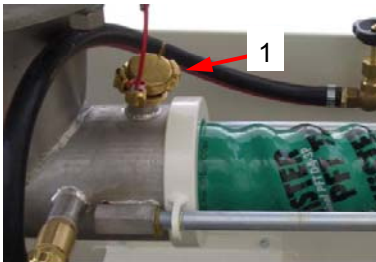


Abb. 23: Blinddeckel

1. Blinddeckel (1) am Pumpenrohr abnehmen.

17.2 Siloauslaufklappe öffnen



Abb. 24: Auslaufklappe öffnen

2. Siloauslaufklappe öffnen.
3. Blinddeckel Abb. 23 schließen, sobald Material austritt.



HINWEIS!

Damit ist gewährleistet, dass die Pumpe nicht trocken läuft.



UNIJET 400V FU in Betrieb nehmen

17.3 UNIJET einschalten



Abb. 25:
Fernsteuerkabel



Abb. 26:
Fernsteuerkabel
einstecken

4. Fernsteuerkabel aus Halterung (Abb. 25) nehmen.
5. Den Steuerstromkreis durch Einstecken des Fernsteuerkabels oder des Blindsteckers am Schaltschrank schließen.



HINWEIS!

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

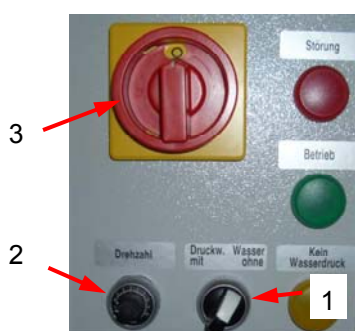


Abb. 27: Einschalten

6. Wahlschalter (1) auf Betrieb als Pumpe ohne Wasser schalten.
7. Drehzahlregler (3) auf mittlere Drehzahl stellen.
8. Hauptschalter auf Stellung „I“ drehen.

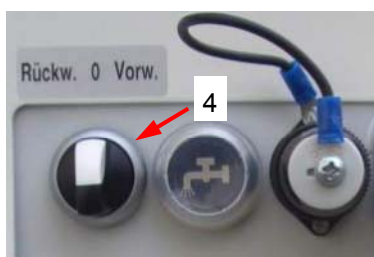


Abb. 28: Einschalten

9. Wahlschalter (4) nach rechts auf Stellung Vorwärts drehen.

17.4 Maschine über Fernsteuerkabel einschalten

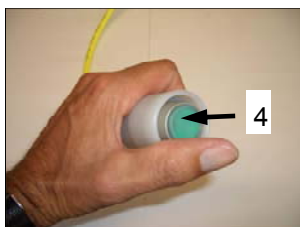


Abb. 29: Einschalten

10. Spritzgerät in Richtung der zu verarbeitenden Wand halten.
11. Sicherstellen, dass sich keine Personen im Austrittsbereich des Materials befinden.
12. Maschine über grünen Drucktaster (4) am Fernsteuerkabel einschalten.

UNIJET 400V FU in Betrieb nehmen



17.5 Spritzgerät öffnen

Vorgehensweise bei Verwendung
des Spritzgerät SWING.

Artikelnummer 00 01 06 29

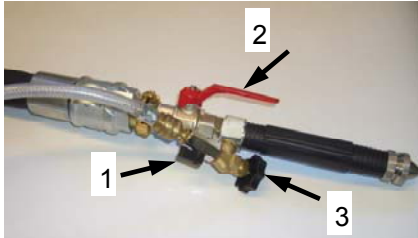


Abb. 30: Spritzgerät

13. Kugelhahn (Luftabstellhahn) (1) für Spritzluft öffnen.
14. Kugelhahn (2) für zu spritzendes Material öffnen.
15. Über den Luftstellhahn (3) kann die Luftmenge für das Spritzbild eingestellt werden.



HINWEIS!

Um Verstopfungen zu vermeiden, zuerst den Luftabstellhahn (1) und dann den Materialabstellhahn (2) öffnen, in umgekehrter Reihenfolge schließen

Der Abstand zwischen Spritzrohr und Spritzobjekt immer im gleichen Abstand halten.

17.6 Kurzzeitige Arbeitsunterbrechung

Vorgehensweise bei Verwendung
des Spritzgerät SWING.

Artikelnummer 00 01 06 29

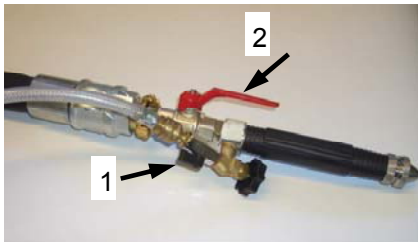


Abb. 31: Spritzgerät

Zur kurzzeitigen Unterbrechung der Arbeit:

16. Grünen Drucktaster (4) am Fernsteuerkabel drücken.
17. Kugelhahn für zu spritzendes Material schließen.
18. Luftabstellhahn (1) schließen.

Bei Unterbrechung genügt es meist, den Kopf des Spritzgerätes in einen Eimer mit Wasser zu tauchen, damit das Material nicht abbindet.



18 Material verarbeiten

18.1 Material verspritzen



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch austretenden Mörtel!

Austretender Mörtel kann zu Verletzungen an Augen und Gesicht führen.

Deshalb:

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



HINWEIS!

Die mögliche Förderentfernung hängt maßgeblich von der Fließfähigkeit des Mörtels ab. Dickes Material besitzen schlechte Fördereigenschaften. Dünnflüssige Materialien besitzen gute Fördereigenschaften.

Werden 30 bar Betriebsdruck überschritten, müssen entweder dickere Mörtelschläuche verwendet werden, oder die Schlauchlänge muss verkürzt werden.

18.2 Drehzahlregler

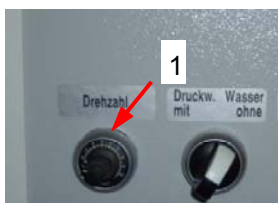


Abb. 32: Drehzahlregler

Mit den Potentiometer (1) kann die optimale Motordrehzahl bzw. Materialfördermenge eingestellt werden.

18.3 Arbeitspausen

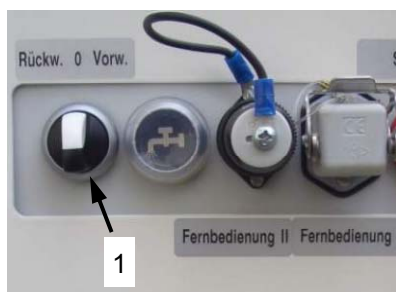


Abb. 33: Pausen



HINWEIS!

Generell die Abbindezeit des zu verarbeitenden Materials beachten.

Arbeitspausen:

Anlage über das Fernsteuerkabel oder über den Wahlschalter (1) ausschalten (Wahlschalter auf Stellung „0“).

Materialschläuche und Spritzgerät in Abhängigkeit von der Abbindezeit des Materials reinigen.

Außentemperaturen dabei beachten.

19 Arbeitsunterbrechung / Arbeitsende

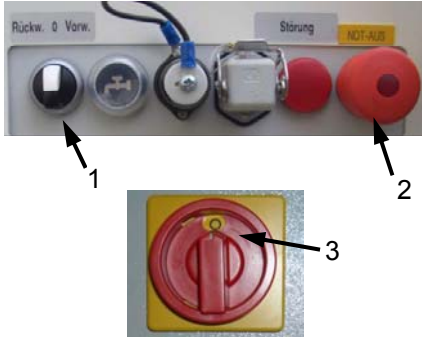


Abb. 34: Arbeitsunterbrechung

Die Maschine kann über das Fernsteuerkabel, Wahlschalter (1), Not – AUS - Taster (2) oder am Hauptschalter (3) ausgeschaltet werden.



HINWEIS!

Hinsichtlich Pausen sind die Richtlinien der Materialhersteller unbedingt zu beachten.

20 Ausschalten im Notfall

Ausschalten im Notfall

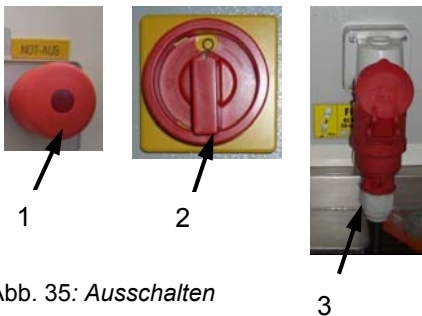


Abb. 35: Ausschalten

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

Im Gefahrenfall wie folgt vorgehen:

1. Sofort am NOT-Aus-Taster (1) oder am Hauptschalter (2) die Maschine ausschalten.
2. Stromzufuhr (3) durch Entfernen des Anschlusskabels unterbrechen.
3. Verantwortlichen am Einsatzort informieren.
4. **Bei Bedarf** Arzt und Feuerwehr alarmieren.
5. Personen aus der Gefahrenzone bergen, Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.
6. Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge freihalten.
7. Sofern es die Schwere des Notfalls bedingt, zuständige Behörden informieren.
8. Fachpersonal mit der Störungsbeseitigung beauftragen.

Nach den Rettungsmaßnahmen



WARNUNG!

Lebensgefahr durch vorzeitiges Wiedereinschalten!

Bei Wiedereinschalten besteht Lebensgefahr für alle Personen im Gefahrenbereich.

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

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



21 Wasserzudosierung

21.1 Anschluss Wasserversorgung



Abb. 36: Wasserversorgung

Um die Konsistenz des Materials spritzgerecht einzustellen, kann mit der Wasserarmatur zusätzlich Wasser zum Fertigmaterial zudosiert werden.

1. Wassereingangssieb im Wassereingang (1) auf Sauberkeit überprüfen.
2. Wasserentnahmeventil (2) schließen.
3. Den Wasserschlauch vom Wasserleitungsnetz reinigen und entlüften.

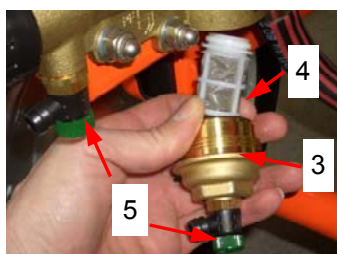


Abb. 37: Schmutzfängersieb

4. Messingsiebtasse (3) mit Ablasshahn vom Druckminderer abschrauben.
5. Schmutzfängersieb (4) auf Sauberkeit überprüfen.
6. Messingsiebtasse wieder wieder einschrauben.
7. Entwässerungsventile (5) schließen.

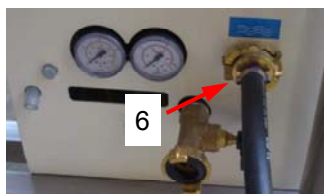


Abb. 38: Wasserschlauch anschließen

8. Gereinigten Wasserschlauch (6) am Wassereingang (1) anschließen.

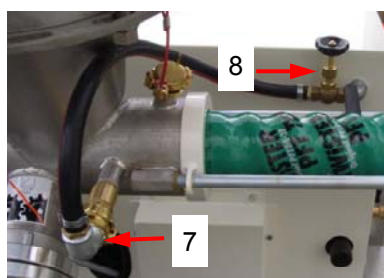


Abb. 39: Wasseranschluss am Pumpenrohr

9. Wasserschlauch (7) am Mischrohr anschließen.
10. Absperrhahn (8) für Wasser zum Pumpenrohr öffnen.



HINWEIS!

Nur sauberes Wasser frei von Feststoffen verwenden.
Der Fließdruck muss 2,5 bar bei laufender Maschine betragen.

Wasserzudosierung



21.2 Wasser vom Wasserfass



Abb. 40: Druckerhöhungspumpe



Abb. 41 Filtersieb



HINWEIS!

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

21.3 Voreinstellung der Wasserdurchflussmenge



Abb. 42: Betriebsart mit/ohne Wasser

1. Wahlschalter Wasserpumpe (1) auf Stellung „Hand“ drehen.

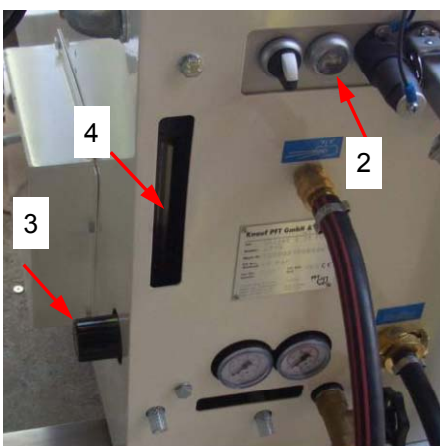


Abb. 43: Voreinstellung

2. Wasservorlauftaste (2) drücken.
3. Gleichzeitig voraussichtliche Wassermenge am Nadelventil (3) einregulieren. Ersichtlich am Kegel im Schauglas des Wasserdurchflussmessers (4).



HINWEIS!

Jedes Unterbrechen des Spritzvorganges kann eine geringe Unregelmäßigkeit in der Konsistenz des Materials bewirken. 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.



22 Arbeiten zur Störungsbehebung

22.1 Verhalten bei Störungen

Verhalten bei Störungen

Grundsätzlich gilt:

1. Bei Störungen, die eine unmittelbare Gefahr für Personen oder Sachwerte darstellen, sofort die Not-Aus-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.

22.2 Störungsanzeigen

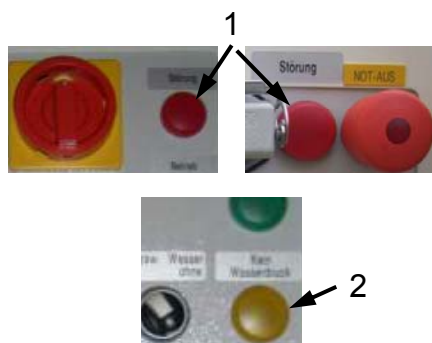


Abb. 44: Störungsanzeigen

Folgende Einrichtung zeigt Störung an:

Pos.	Leuchtsignal	Beschreibung
1	Kontrolllampe rot	Leuchtet bei Störung Motorschutzschalter. Motorschutzschalter überprüfen
2	Kontrolllampe gelb	Leuchtet bei fehlendem Wasserdruck

22.3 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.

Arbeiten zur Störungsbehebung



22.4 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, Gehörschutz.

22.5 Störungstabelle

Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
Maschine läuft nicht an: Strom	Hauptschalter nicht eingeschaltet	Hauptschalter einschalten	Bediener
	Stromzuleitung nicht in Ordnung	Stromzuleitung reparieren	Servicemonteur
	FI Schutzschalter wurde ausgelöst	FI-Schutzschalter zurücksetzen	Servicemonteur
	Blindstecker fehlt	Blindstecker einstecken	Bediener
	Wendesalter nicht eingeschaltet	Wendesalter einschalten, auf Schalterstellung achten	Bediener
	Fernsteuerung nicht eingeschaltet	Fernsteuerung einschalten	Bediener
	Feinsicherung defekt	Feinsicherung auswechseln	Servicemonteur
	Sicherung defekt	Sicherung wechseln	Servicemonteur
Pumpe läuft nicht an	Feinsicherung am Trafo defekt	Feinsicherung auswechseln	Servicemonteur
Pumpe läuft nicht an	Pumpenmotor defekt	Pumpenmotor wechseln	Servicemonteur
	Anschlusskabel defekt	Anschlusskabel austauschen	Servicemonteur
	Rotor abgenutzt oder defekt	Rotor ersetzen	Servicemonteur
	Keine Original PFT-Ersatzteile	Original PFT- Ersatzteile	Servicemonteur
Kontrolllampe rot, Störung leuchtet auf	Überlastung durch Festfahren der Pumpe	Maschine rückwärts laufen lassen	Bediener



Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
Maschine läuft nicht an: Wasser	Druckschalter Wasser defekt oder verstellt	Druckschalter austauschen oder neu einstellen	Servicemonteur
	Kein Wasser	Wasserzuleitung überprüfen	Bediener
Maschine läuft nicht an: Wasser	Wahlschalter Wasser	Bei Arbeiten mit Wasserzudosierung Wahlschalter nach links auf „Druckw. mit“.	Bediener
	Wasserdruck zu niedrig	Schmutzfängersieb reinigen	Bediener
Luftkompressor läuft nicht an	Druckschalter steht auf „OFF“	Druckschalter auf „ON“ drehen, siehe Seite 21	Bediener
	Thermoschalter hat ausgelöst	Thermoschalter drücken	Bediener
Mörtelfluß „Dick-Dünn“	Stator abgenutzt	Stator ersetzen	Servicemonteur
	Keine Original PFT-Ersatzteile	Original PFT-Ersatzteile verwenden	Servicemonteur

23 Förderdruck

PFT UNIJET 4.35 PUMPENSYSTEM

Druck

Die Pumpeneinheit PFT UNIJET 4.35 soll mindestens einen Druck von 25 - 30 bar erreichen.

Die PFT UNIJET 4.35 ist serienmäßig mit einem wartungsfreien Pumpensystem ausgerüstet.

HINWEIS: Rotor und Stator sind Verschleißteile, die regelmäßig überprüft und bei Bedarf ausgetauscht werden müssen.

Pumpenteile, die den notwendigen Förderdruck nicht bringen, sind verschlissen und müssen ausgetauscht werden.

24 Schlauchstopfer

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 (Spritzgerät) gepumpt werden.

24.1 Anzeichen für Schlauchverstopfungen:

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

-

Schlauchstopfer



Ursachen hierfür können sein:

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

24.2 Vorschädigung des Materialschlauhes



HINWEIS!

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

24.3 Bei Schlauchverstopfern Drehrichtung des Pumpenmotors ändern



Abb. 45: Wahlschalter

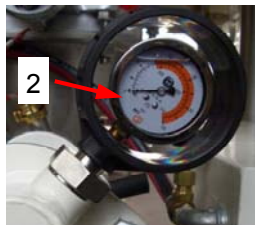


Abb. 46: Mörteldruckmanometer



GEFAHR!

Gefahr durch austretendes Material!

Gemäß Unfallverhütungsvorschrift der Bauberufsgenossenschaft müssen die mit dem Beseitigen von Verstopfern beauftragten Personen 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.

Wahlschalter Motordrehrichtung (1) nach links drehen, bis das Mörteldruckmanometer (2) „0“ bar Druck anzeigt.

24.4 Kupplungsverbindungen lösen



Abb. 47: Schlauchstopfer

Kupplungsverbindungen mit reißfester Folie abdecken.

Nockenhebel und Schlauchverbindungen lösen.



HINWEIS!

Die Mörtelschläuche müssen sofort gereinigt werden.

Verstopfung durch Klopfen oder Schütteln lösen.

Notfalls Materialschläuche mittels Spülschlauch ausspülen und mit Tapetenkleister erneut vorschmieren.

Anschließend Schläuche wieder miteinander verbinden.



25 Reinigen

25.1 Arbeitsende Auslaufklappe schließen



1. Auslaufklappe schließen

Abb. 48: Auslaufklappe schließen

25.2 Materialschläuche abkuppeln

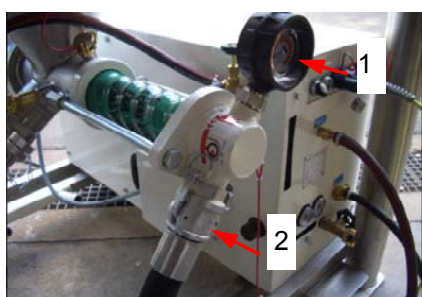


Abb. 49: Verbindung lösen



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.
- Schutzkleider und Brille tragen.

2. Am Mörteldruckmanometer (1) überprüfen, ob der Mörteldruck auf „0 bar“ abgefallen ist.
3. Nockenhebel (2) lösen und Materialschläuche trennen.

25.3 Spritzgerät reinigen



Abb. 50: Spritzgerät

4. Luft- und Materialschlauch vom Spritzgerät abkuppeln und mit Wasser reinigen.

25.4 Materialschläuche reinigen

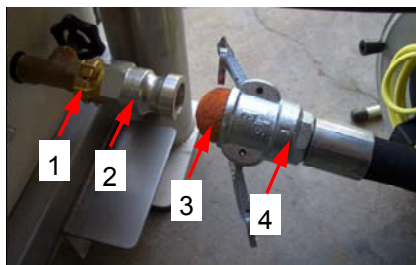


Abb. 51: Materialschläuche reinigen

5. Putzstück (2) am Wasserentnahmeventil (1) ankuppeln.
6. Wassergetränkte Schwammkugel (3) in den Materialschlauch (4) drücken.
7. Materialschlauch (4) mit Schwammkugel an das Putzstück (2) anschließen.
8. Wasserentnahmeventil öffnen, bis die Schwammkugel am Schlauchende austritt.
9. Diesen Vorgang mindestens zweimal wiederholen.

Reinigen

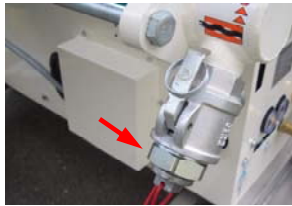


Abb. 52: Blindstopfen

10. Druckflansch mit Blindstopfen schließen.

25.5 UNIJET reinigen

Nach Beendigung der Arbeiten muss die Förderpumpe UNIJET gründlich gereinigt werden.



Während Reinigungsarbeiten UNIJET nicht in Betrieb nehmen.

Werden zum Reinigen Schutzabdeckungen entfernt, müssen diese nach Arbeitsende unbedingt wieder ordnungsgemäß angebracht werden.

Bei mittelbaren Reinigungsarbeiten Wasserstrahl nicht direkt auf den Motor richten.

25.6 Blinddeckel abnehmen



Abb. 53: Blinddeckel

Blinddeckel abnehmen und Restmaterial aus Pumpenrohr ablassen.

25.7 Pumpe abnehmen



Abb. 54: Spannschrauben lösen

Spannschrauben an beiden Seiten des Druckflansch lösen.



GEFAHR!

Überdruck auf der Maschine!

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

Deshalb:

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



26 Maßnahmen bei Stromausfall



Abb. 55: Stromausfall

Sobald der Strom wieder vorhanden ist, Hauptschalter der Maschine wieder einschalten.



HINWEIS!

Bei längerem Stromausfall sollten die Materialschläuche gereinigt werden (Standzeit des Materials beachten).

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

27 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.

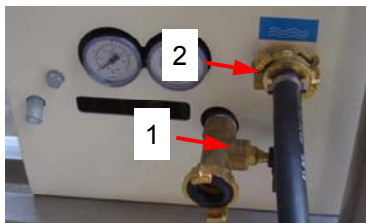


Abb. 56: Wasserschlauch abkuppeln

1. Externe Wasserversorgung schließen.
2. Wasserentnahmeventil (1) öffnen um den Wasserdruck in der Wasserarmatur abzulassen.
3. Wasserschlauch vom Wassereingang (2) abkuppeln.

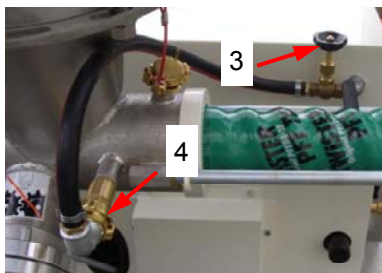


Abb. 57: Wasserzufuhr trennen

4. Absperrhahn geöffnet lassen.
5. Wasserzufuhr vom Mischrohr (4) trennen.

Wartung

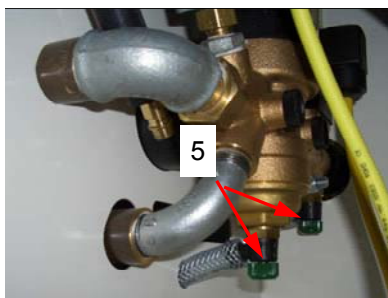


Abb. 58: Ablasshähne

6. Ablasshähne (5) öffnen.

28 Wartung

28.1 Wartung UNIJET 4.35 FU 400V

Grundlegendes



WARNUNG! **Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten!**

Unsachgemäße Wartung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

Deshalb:

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

Elektrische Anlage



Abb. 59: Anschlusskabel entfernen



GEFAHR! **Lebensgefahr durch elektrischen Strom!**

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

Deshalb:

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



Sichern gegen Wiedereinschalten

**GEFAHR!****Lebensgefahr durch unbefugtes Wiedereinschalten!**

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

Deshalb:

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

**HINWEIS!**

Die Wartung der UNIJET 4.35 beschränkt sich auf wenige Kontrollen. Die wichtigste Wartung ist die gründliche Reinigung nach dem Einsatz.

28.2 Wartungsplan

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen durch
täglich	Messingsieb im Wassereinlauf reinigen / erneuern.	Bediener
2 Wochen	Filter des Kompressors reinigen/erneuern.	ServiceMonteur
2 Wochen	Schmutzfängersieb im Druckminderer reinigen / erneuern.	ServiceMonteur

28.3 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.
- Schmiermittel dürfen nicht gemischt werden. Dies gilt besonders für mineralische und synthetische Schmierstoffe. Bei Verwendung von synthetischen Schmierstoffen ist auf die Verträglichkeit mit Dichtringwerkstoffen zu achten. Ein Überfüllen der Stirnradgetriebe kann zu unzulässiger Erwärmung führen.

28.4 Luftfilter Kompressor



Die beiden Filterabdeckungen von den Ansaugfiltern nehmen.

Abb. 60: Filterabdeckung

Demontage



Abb. 61: Filtereinsatz

Filtereinsätze aus Ansaugfilter nehmen und reinigen.
Bei starker Verschmutzung Filter erneuern.

28.5 Maßnahmen nach erfolgter Wartung

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

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

29 Demontage

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

29.1 Sicherheit

Personal

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

**Grundlegendes****WARNUNG!****Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!**

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

Deshalb:

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

Elektrische Anlage**GEFAHR!****Lebensgefahr durch elektrischen Strom!**

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

Deshalb:

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

Demontage



29.2 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.

29.3 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!

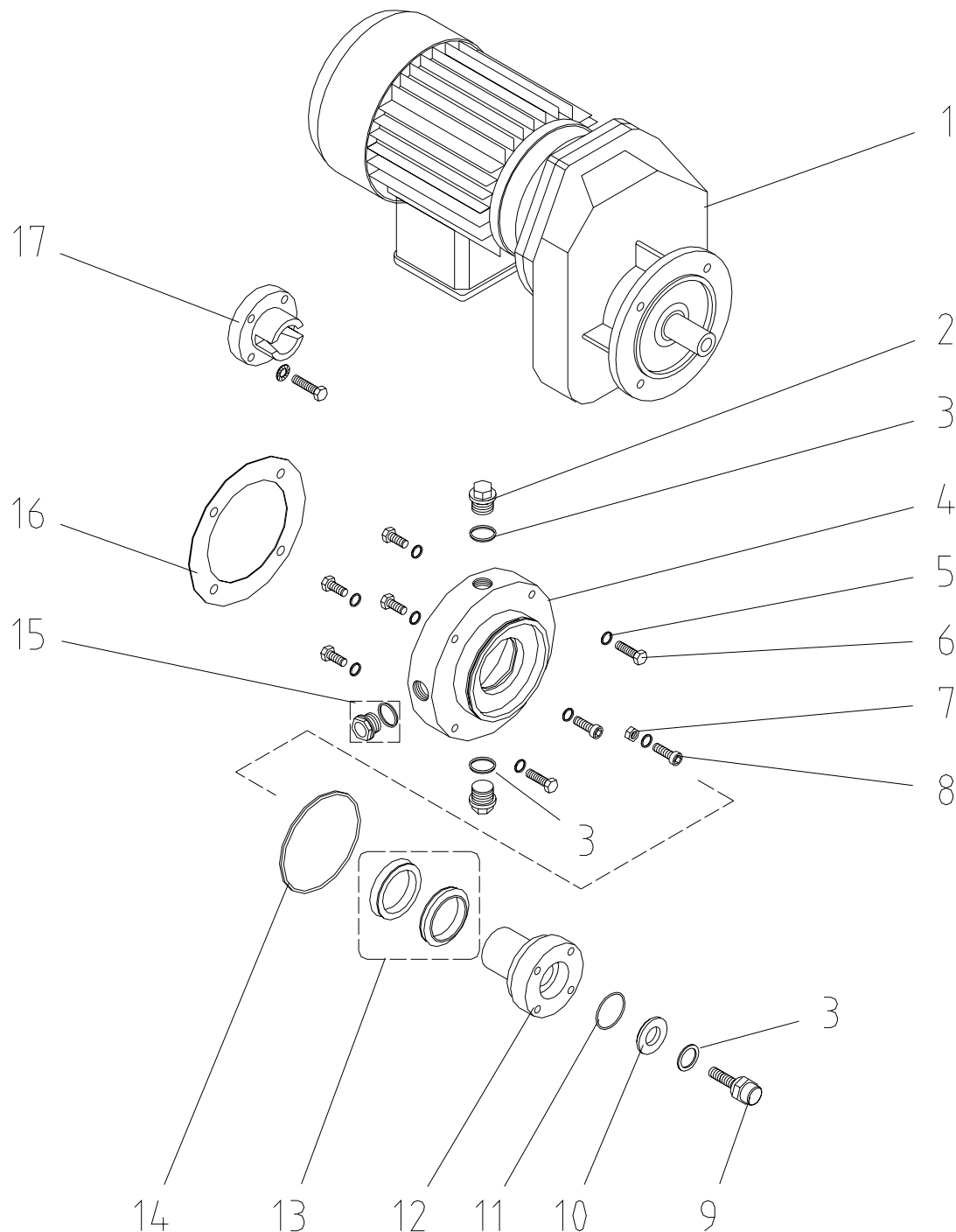
Die örtliche Kommunalbehörde oder spezielle Entsorgungsfachbetriebe geben Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung.



30 Notizen:

31 Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste

31.1 Ersatzteilzeichnung Getriebemotor / Ölabdichteinheit





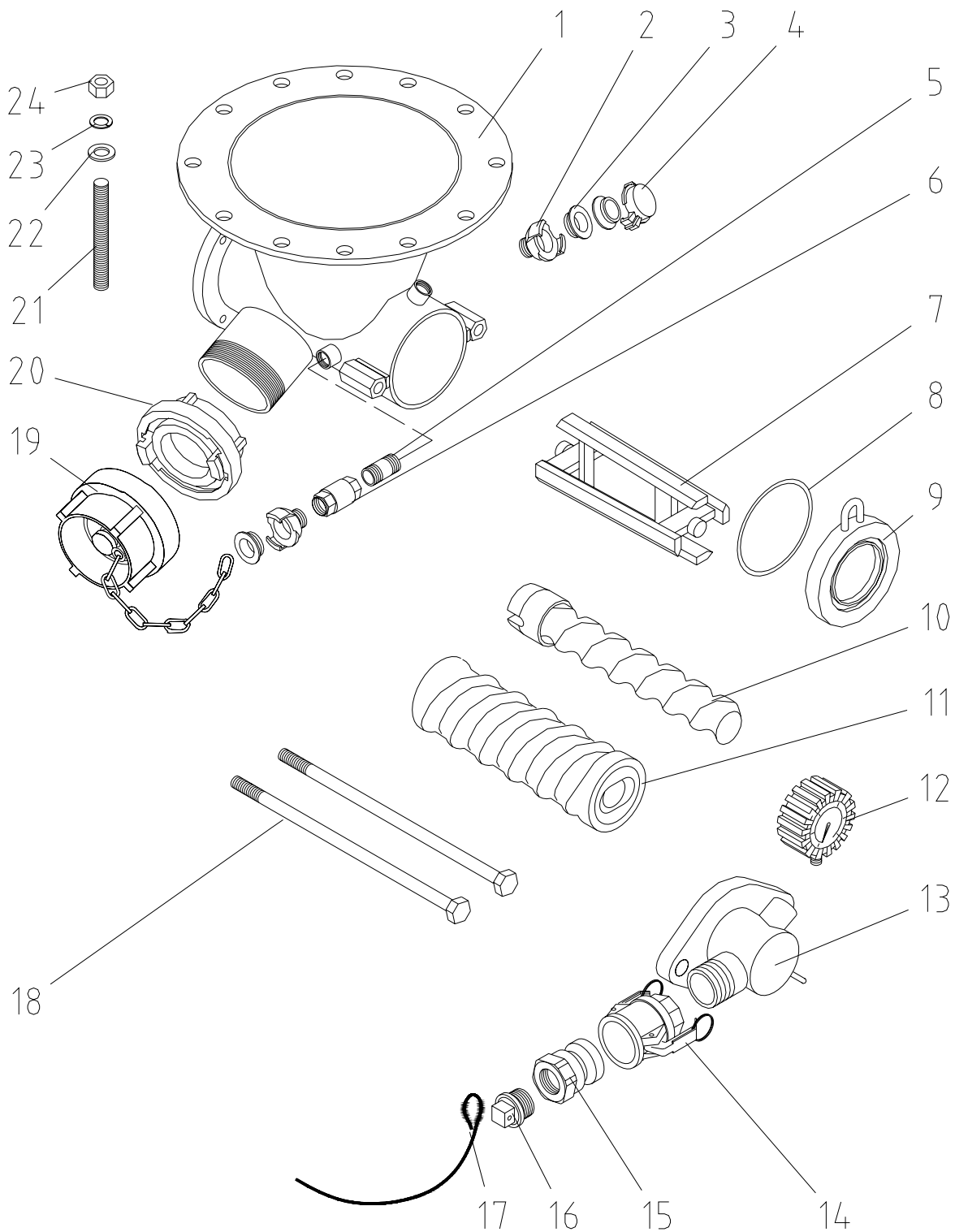
31.2 Ersatzteilliste Getriebemotor / Ölabdichteinheit

POS	Stck.	Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	00 20 54 15	Getriebemotor 5,5kW 286U 1-stufig RAL9010
2	2	20 20 58 80	Verschlussschraube 1/2" DIN 910 verzinkt
3	3	00 16 93 76	Dichtung USIT 21,5 x 28,7 x 2,5 NBR
4	1	20 14 40 35	Abdichtgehäuse UP verzinkt
5	8	20 20 91 00	Federring B 8 DIN 127 verzinkt
6	8	20 20 78 10	Skt.-Schraube M8 x 25 DIN 933 verzinkt (VPE 10)
7	2	20 20 72 00	Sicherungsmutter M8 DIN 985 verzinkt (VPE 10)
8	2	20 20 97 03	Zylinderschraube mit Innensechskant M8 x 30 DIN 912 verzinkt (VPE 10)
9	1	00 00 91 91	Zentrierschraube 42mm
10	1	20 14 40 72	Dichtscheibe D39 x 20 T5
11	1	20 14 40 71	O-Ring 35 x 2 DIN 3770-NBR 70
12	1	20 17 55 31	Nabe D=25mm für UP
13	1	20 14 40 31	Gleitringdichtung (Satz) Ölabdichteinheit
14	1	20 14 40 13	O-Ring 102 x 5 DIN 3770-NBR 70
15	1	20 14 40 32	Ölschauglas R 1/2" mit Dichtung
16	1	20 12 16 07	Papierdichtung D160 x d110 x 0,5
17	1	00 00 84 70	Mitnehmerklaue SWING V2A

Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste



31.3 Ersatzteilzeichnung Pumpenrohr / Pumpe





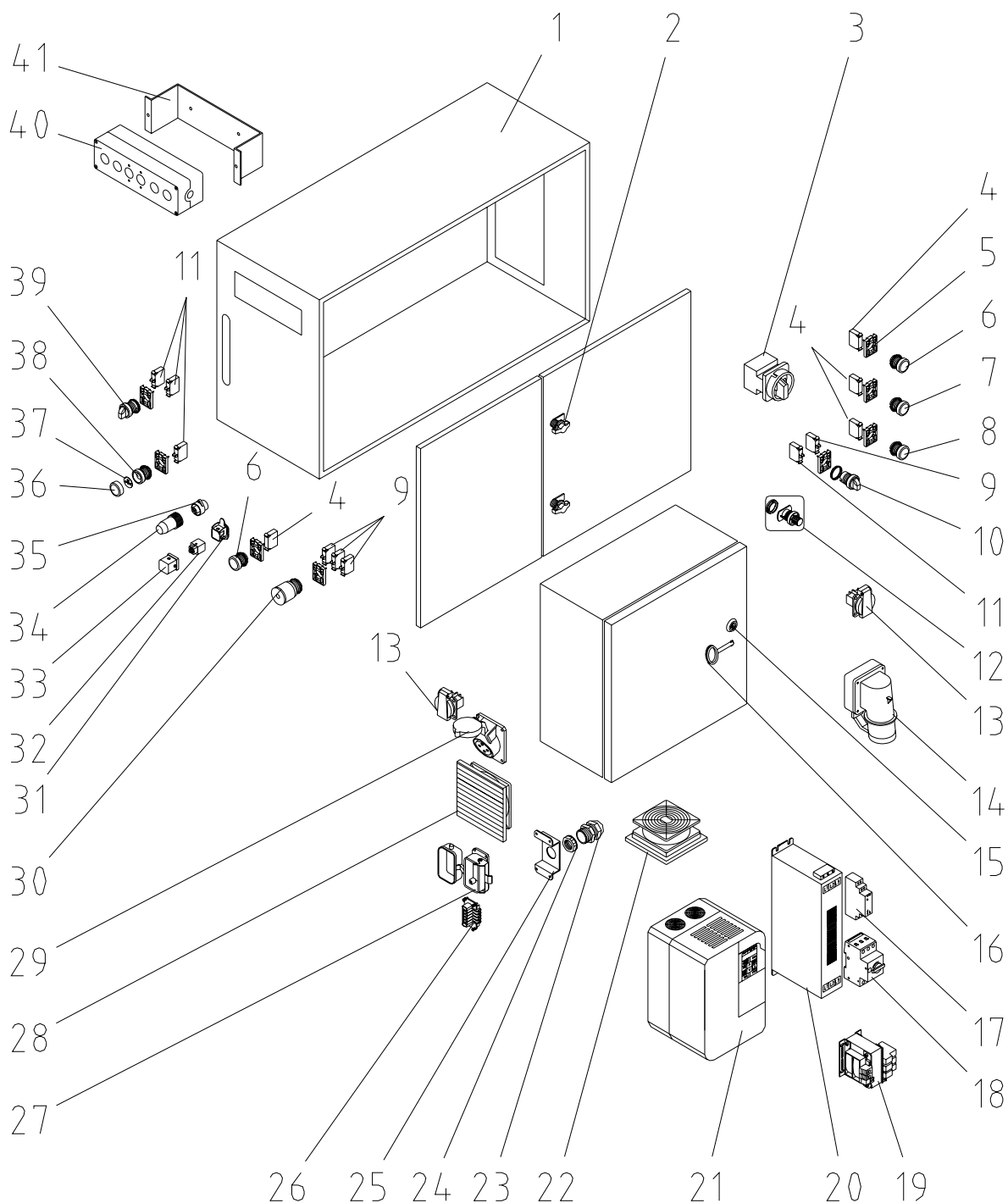
31.4 Ersatzteilliste Pumpenrohr / Pumpe

POS	Stck.	Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	00 03 98 71	Pumpenrohr UNIJET V2A kurz
2	2	20 20 09 00	Geka-Kupplung 1/2" AG
3	3	20 20 17 00	Dichtung Geka-Kupplung
4	1	20 20 16 50	Geka-Kupplung Blinddeckel
5	1	20 20 34 00	Doppelnippel 1/2" x 40 Nr.23 verzinkt
6	1	20 21 90 50	Rückschlagventil 1/2" IG
7	1	00 04 07 71	Pumpenwelle UNIJET kurz RAL2004
8	1	20 10 42 30	O-Ring 117 x 5 für Saugflansch
9	1	20 17 52 03	Saugflansch D-Pumpe für UP RAL9010
10	1	20 11 43 10	Rotor D4-3,1/2 Leistung
11	1	00 01 05 43	Stator TWISTER D4-3 PIN
12	1	00 09 90 89	Manometer mit Kunststoffeinhäusung 0-100 bar 1" Druckmittler VA
13	1	00 04 12 12	Druckflansch UNIJET RAL9010
14	1	20 20 07 90	Kupplung 35M-Teil 1 1/4" IG mit Dichtung
15	1	20 20 07 40	Kupplung 35V-Teil 1" IG
16	1	20 20 58 10	Blindstopfen 1" AG Nr. 290 verzinkt
17	1	00 02 39 01	Sicherungsdrahtseil 350lg
18	2	20 11 87 21	Spannschraube M16 x 350 DIN 931 verzinkt
19	1	20 65 70 00	Blinddeckel B DIN mit Kette
20	1	20 65 59 00	Festkupplung B DIN 3" IG
21	6		Gewindestift M16 x 120 Edelstahl
22	18	20 20 67 00	U-Scheibe B 17 DIN 125 verzinkt
23	6	20 20 91 13	Federring B 16 DIN 127 verzinkt
24	18	20 20 99 20	Skt.-Mutter M16 DIN 934 verzinkt

Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste



31.5 Ersatzteilzeichnung Armaturenschrank / Schaltschrank





Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste

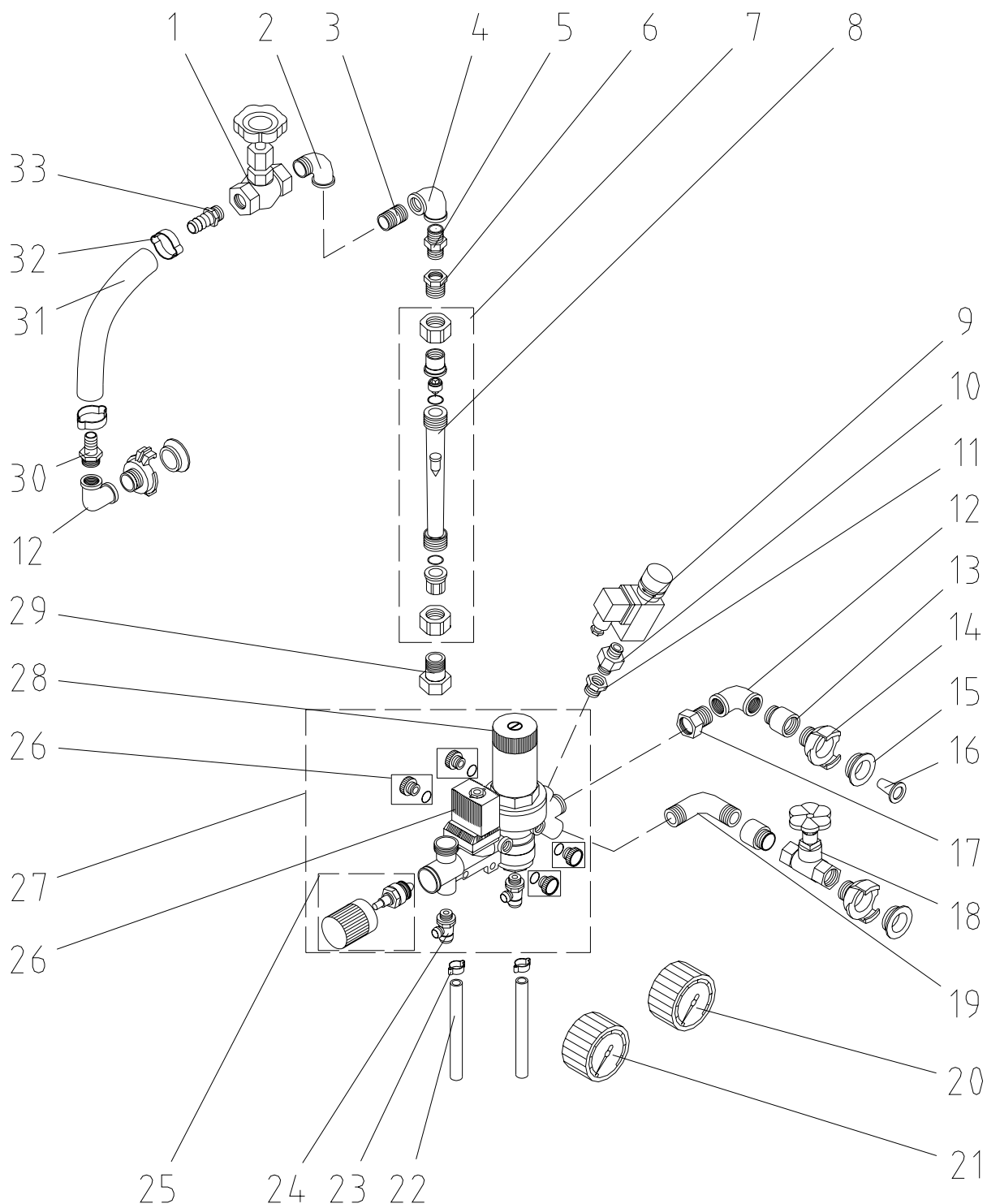
31.6 Ersatzteilliste Armaturenschrank / Schaltschrank

POS	Stck.	Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	00 20 53 27	Gehäuse Armaturenschrank mit FU UNIJET RAL9010
2	1	00 02 18 76	Verschluss Knebelgriff
3	1	00 01 99 92	Hauptschalter Typ S1 013/HS-F3-D-RG 400V
4	4	00 05 38 86	LED - Widerstand-Vorschaltelement für 42V
5	8	00 05 38 34	Befestigungsadapter für Schalterelemente
6	2	00 05 38 75	Leuchtmeldervorsatz Rot M22
7	1	00 05 38 73	Leuchtmeldervorsatz Grün M22
8	1	00 05 38 74	Leuchtmeldervorsatz Gelb M22
9	4	00 05 38 36	Kontaktelement 1 Öffner M22 EK01
10	1	00 06 59 78	Wahlschalter Knebel. V-Stellung rast.M22
11	4	00 05 38 35	Kontaktelement 1 Schliesser M22 EK10
12	1	00 05 07 83	Potentiometer 4,7 KOHM mit Antrieb
13	2	20 42 72 00	Schuko-Anbausteckdose 16A blau Typ:7130/B
14	1	00 00 21 29	CEE-Gerätestecker 5 x 32A 6h rot mit Klappdeckel B/2655
15	1	00 03 62 49	Verschluss Schaltschrank (Doppelbart)
16	1	20 44 45 00	Schlüssel für Schaltschrank 5 mm
17	1	20 44 81 20	Koppelrelais 42V 2 Wechsler
18	1	00 04 25 99	Motorschutzschalter 0,63-1A PKZM 0-1
19	1	00 02 21 73	Steuertrafo 400V-42V/230V 75VA
20	1	00 07 02 44	EMV-Filter für Frequenzumf. 7,5KW 400V
21	1	00 14 74 84	Frequenzumformer V1000 7,5KW 400V nicht programmiert
22	1	00 03 63 22	Filterlüfter 230V AC für Schaltschrank 150 x 150mm
23	1	00 06 69 81	EMV-Kabelverschraubung M25 x 1,5
24	1	00 06 69 84	EMV-Gegenmutter M20 x 1,5
25	1	00 07 02 88	Zugentlastung für EMV Kabelverschraubung verzinkt M 25 x 1,5
26	1	20 43 22 00	Buchseneinsatz 10-polig HAN 10E
27	1	20 43 20 01	Anbaugehäuse 10-polig, HAN 10 E
28	1	00 03 63 23	Austrittsfilter für Schaltschrank
29	1	20 42 66 10	CEE-Anbausteckdose 4 x 16A 6h rot TYP:122/B Flansch 71 x 87
30	1	00 18 63 74	Not-Aus-Taster M22 beleuchtet Typ:M22-PLV K/M
31	1	20 42 86 04	Anbaugehäuse 4/5-polig, HAN 3A/HA 4
32	1	20 42 86 07	Buchseneinsatz 4-polig, HAN 3A
33	1	00 10 45 68	Blindstecker 4-polig, 10A Kunststoff
34	1	00 02 20 84	Rundsteckverbinder Stecker 693/4p.
35	1	00 02 20 85	Rundsteckverbinder Flanschdose 693/4p. ~
36	1	00 05 38 30	Tastmembrane Rund Für Drucktaster IP 67
37	1	00 05 38 42	Tastplatte für Druckschalter schwarz Flüssigkeit M22
38	1	00 05 38 39	Drucktaster ohne Tastplatte M22
39	1	00 05 38 78	Wahlschalter Knebel /tastend 0 rastend M22
40	1	00 20 60 47	Aufbaugehäuse M22-I6
41	1	00 20 99 00	Halterung Tastergehäuse 6-fach RAL9002

Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste



31.7 Ersatzteilzeichnung Wasserarmatur





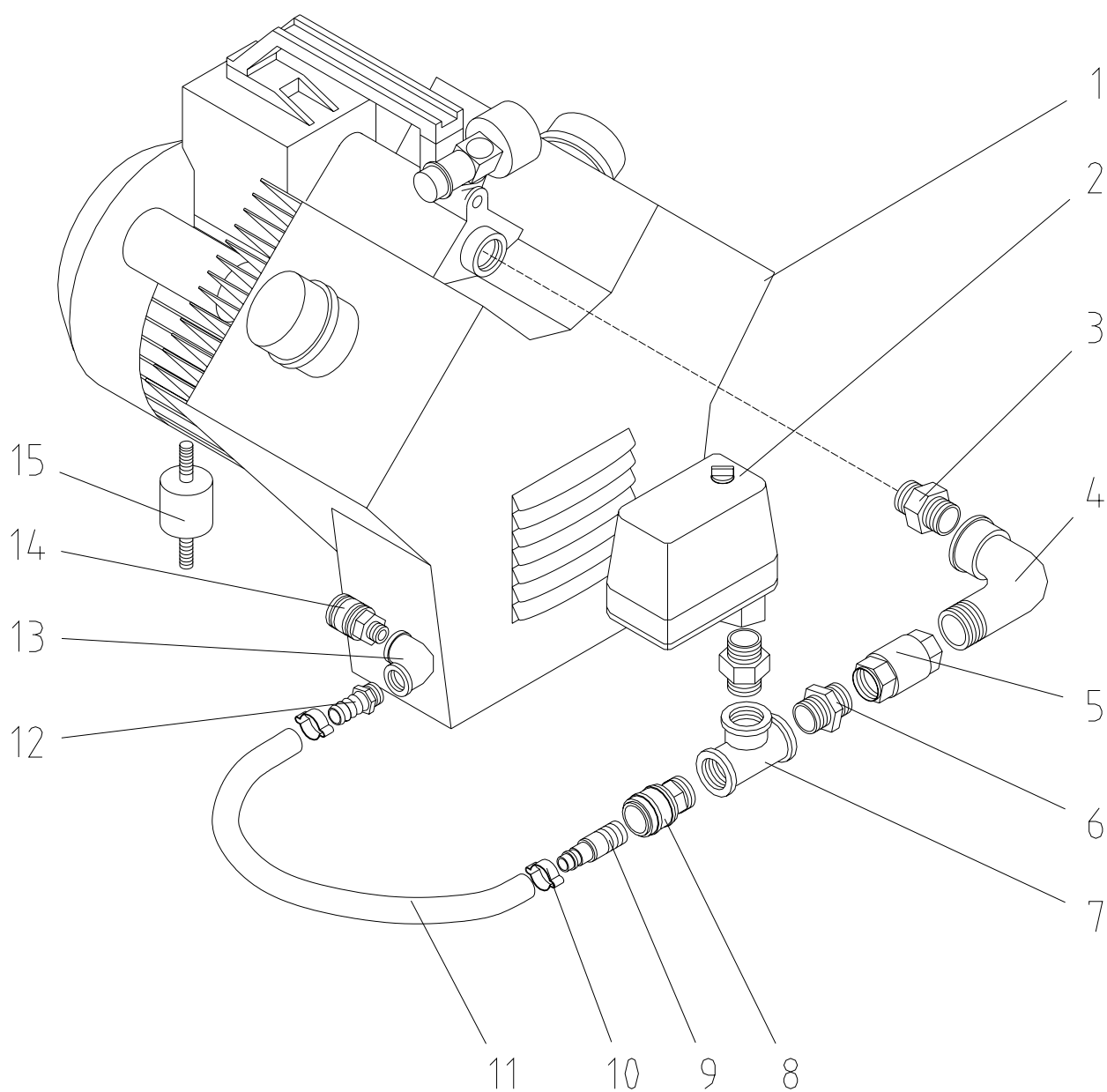
31.8 Ersatzteilliste Schaltschrank 00175139

POS	Stck.	Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	00 04 10 62	Nadelventil 3/8" PN100 Messing
2	1	20 20 36 00	Winkel 3/8" IG-AG Nr. 92 verzinkt
3	1	00 02 34 88	Doppelnippel 3/8" x 40 Nr. 23 verzinkt
4	1	20 20 36 03	Winkel 3/8" IG Nr. 90 verzinkt
5	1	20 20 37 10	Doppelnippel Sechskant 3/8" Nr.280 verzinkt
6	1	20 20 53 00	Reduziernippel 1/2" AG 3/8" IG Nr.241 verzinkt
7	1	00 02 35 55	Wasserdurchflussmesser 2-25 l/h kpl.
8	1	00 03 77 87	Kunststoffrohr 2-25 l/h
9	1	00 08 26 79	Druckschalter Typ BC 0,5 - 3bar
10	1	20 20 37 12	Verschraubung 1/4" AG Messing für Druckabschaltung
11	1	20 20 51 12	Reduziernippel 3/8" AG 1/4" IG Nr.241 verzinkt
12	2	20 20 36 11	Winkel 1/2" IG Nr.90 verzinkt
13	2	20 20 34 20	Hahnverlängerung 1/2" x 20 MS DIN 3523
14	3	20 20 09 00	Geka-Kupplung 1/2" AG
15	3	20 20 17 00	Dichtung Geka-Kupplung
16	1	20 15 20 00	Schmutzfängersieb Geka-Kupplung
17	1	20 20 31 07	Nippel 1/2" AG flach mit Überwurfmutter 3/4" IG
18	1	20 21 52 00	Absperrhahn 1/2" ohne Entleerung
19	1	20 20 35 11	Bogen 1/2" 90° AG-AG Nr. 3 verzinkt
20	1	00 01 99 13	Manometer 0-16 bar 1/4" hinten, D = 50mm
21	1	20 21 64 31	Manometer 0-4 bar 1/4" hinten, D = 50mm
22	2	20 19 05 30	Schlauchabschnitt 9mm x 220mm
23	2	20 20 26 10	Schlauchklemme 14-17 (VPE 10)
24	2	00 04 04 28	Ablassventil Armaturenblock Rotguss
25	1	00 04 04 26	Regelventileinsatz kpl. Rotguss
26	4	20 15 61 00	Verschlußstopfen mit O-Ring R 1/4" für D06FN
26	1	00 01 96 06	Magnetventil Armaturenblock G 5
27	1	00 03 92 86	Armaturenblock Rotguss DK 06 FN-1/2" E
28	1	00 01 96 07	Druckminderventil Armaturenblock rotguss G 5
29	1	20 20 31 05	Nippel 1/2" konisch mit Überwurfmutter 3/4" für Art.Nr.20157700
30	1	20 19 04 10	Schlauchverschraubung 1/2" AG Tülle 1/2"
31	1	20 21 35 01	Wasser-/Luftschlauch 1/2" x 700mm
32	2	00 05 91 96	Schlauchklemme 19-21
33	1	20 19 04 00	Schlauchverschraubung 3/8" AG Tülle 1/2"

Ersatzteilzeichnung, Ersatzteilliste



31.9 Ersatzteilzeichnung Luftkompressor V-400

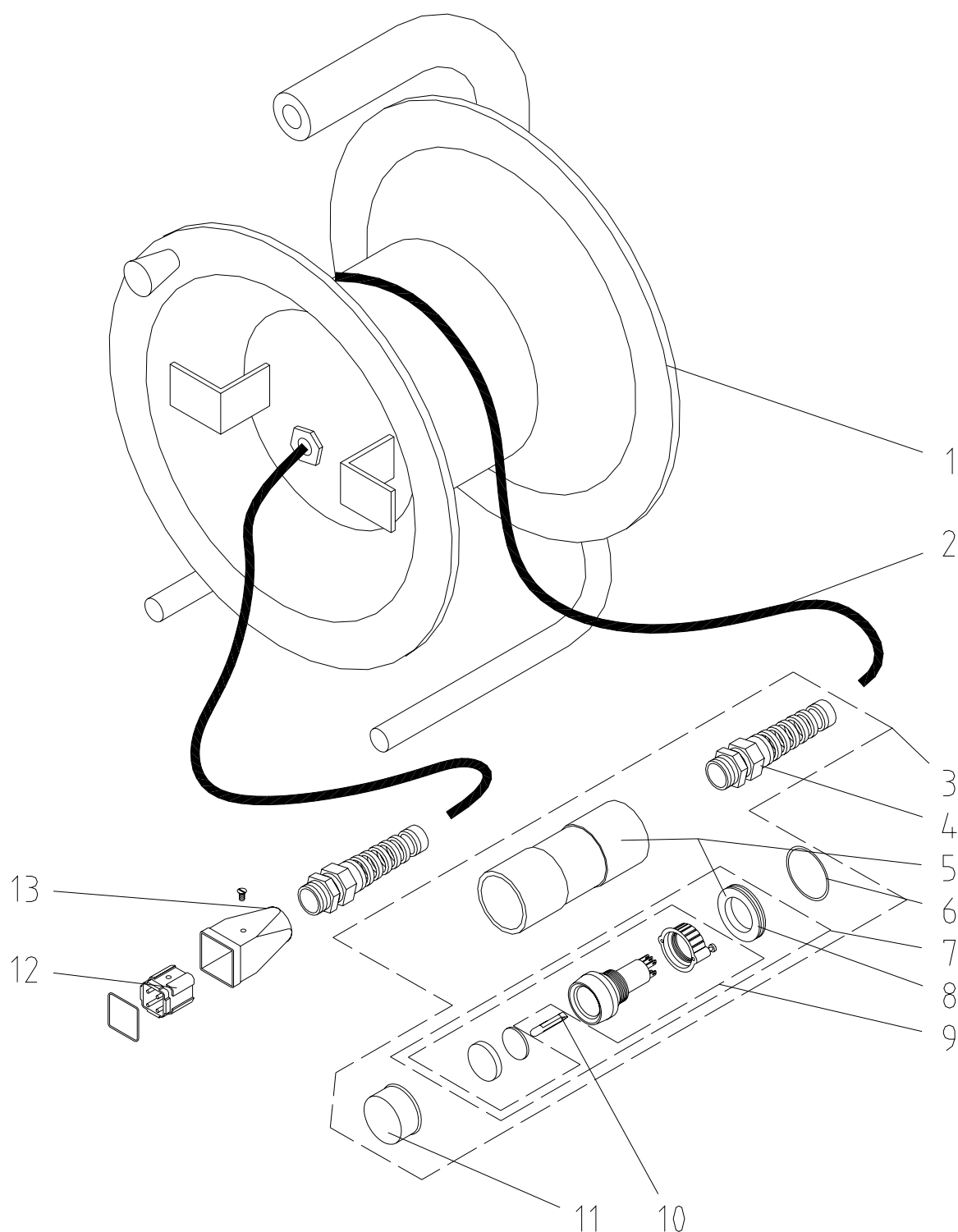




31.10 Ersatzteilliste Luftkompressor V-400

POS	Stck.	Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	00 02 35 38	Luftkompressor V-400 360l/min 6bar
2	1		Druckschalter MDR 4S-EA/6 3pol.m.Druck entll.
3	2	00 00 11 26	Verschraubung 1/2" Messing
4	1	00 03 60 19	BOGEN 1/2" 90° IG-AG verzinkt NR.1
5	1	20 21 90 50	Rückschlagventil 1/2" IG
6	1	00 02 36 30	Doppelnippel Sechskant 1/2" Nr. 280 verzinkt
7	1	20 20 45 20	T-Stück 1/2" IG Nr.130 verzinkt
8	1	20 20 20 01	EWO-Kupplung M-Teil 1/2" AG sperrend
9	1	20 20 21 00	EWO-Kupplung V-Teil 1/2" Tülle (VPE 10)
10	1	20 20 32 02	Doppelnippel reduziert 1/2"-1/4" AG Nr. 245 verzinkt
10	2	00 05 91 96	Schlauchklemme 19-21 (VPE=10Stück)
11	1	00 03 73 36	Wasser-/Luftschlauch 1/2" x 300mm
12	1	20 19 04 00	Schlauchverschraubung 3/8" AG Tülle 1/2"
13	1	20 20 36 03	Winkel 3/8" IG Nr. 90 verzinkt
14	1	00 00 26 76	EWO-Kupplung M-Teil 3/8" AG sperrend
15	4	00 03 79 94	Gummi-Metallpuffer D20 x 25, M6 Form A

31.11 Ersatzteilzeichnung Fernsteuernkabel auf Kabeltrommel

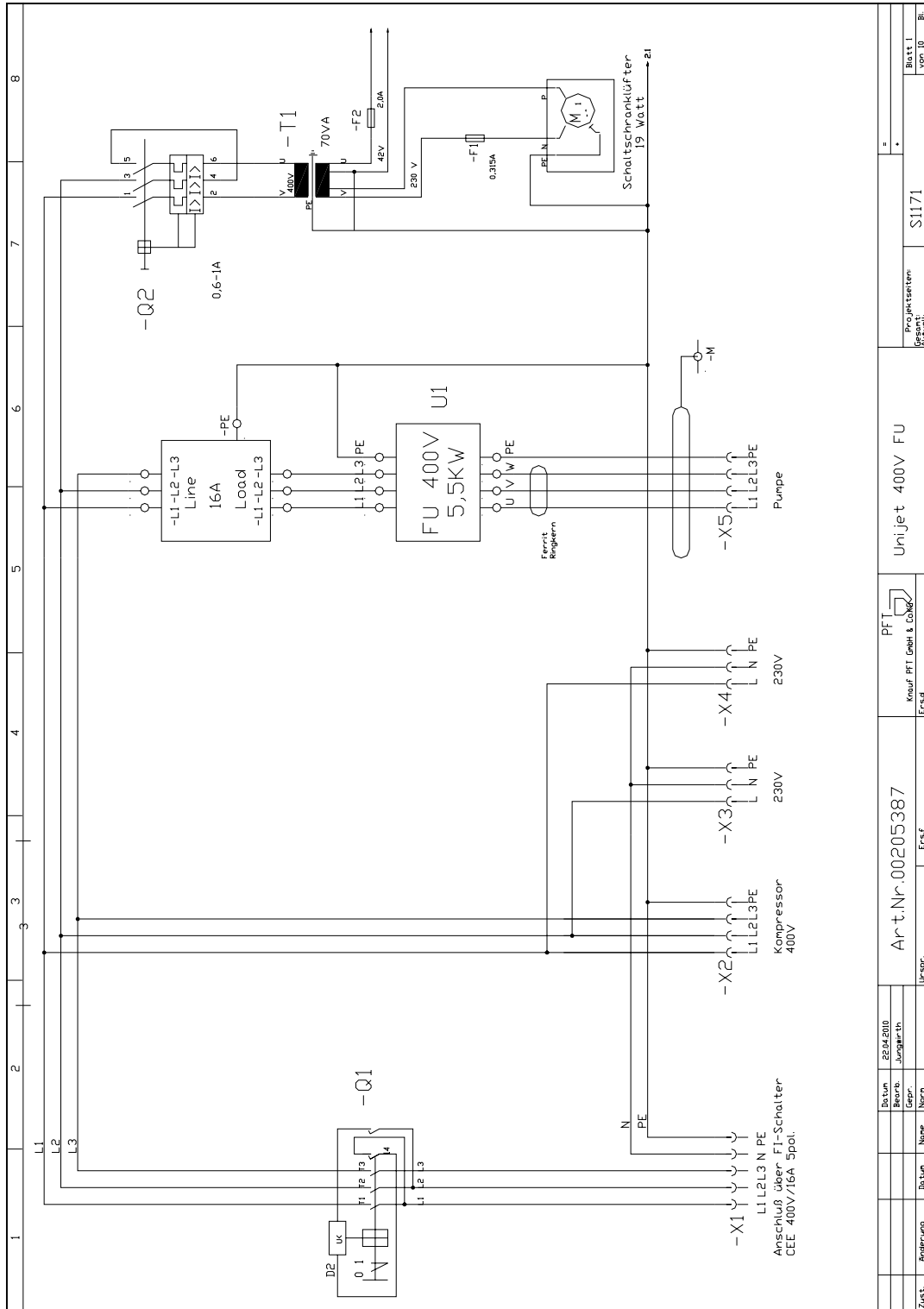




31.12 Ersatzteilliste Fernsteuerkabel auf Kabeltrommel

POS	Stck.	Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	00 02 20 57	Kabeltrommel ohne Kabel
2	1	00 02 19 43	ÖLFLEX-Kabel 4 x 1,0 540P
3	1	20 45 69 43	Fernsteuerschalter kpl. UP ohne Kabel
4	2	00 00 15 50	Skintopverschraubung PG 11 Knickschutz
5	1	00 00 18 64	Gehäuse Fernsteuerschalter, Dichtscheibe
6	1	20 45 69 44	O-Ring 26 x 2 DIN 3771-NBR 70
7	1	00 00 18 63	Druckschalter und Dichtscheibe Fernsteuerschalter
8	1	00 00 18 60	Dichtscheibe Fernschalter
9	1	00 00 18 62	Druckschalter Fernsteuerung beleuchtet
10	1	00 00 18 61	Glühlampe 48V 1,2W T 5,5 Stecksockel
11	1	20 45 59 09	Gummikappe Taster (20455908)
12	1	20 42 86 06	Stifteinsatz 4-polig HAN 3A
13	1	20 42 86 08	Tüllengehäuse 4 + 5-polig gerade

32 Schaltplan



Checkliste für jährliche Sachkundigen-Prüfung (Kopiervorlage)



33 Checkliste für jährliche Sachkundigen-Prüfung (Kopiervorlage)

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

Prüfdatum:	Prüfer:	Unterschrift:	Maschinennummer:

Bauteil	Prüfmerkmal	in Ordnung	Nacharbeit/ Austausch
Behälterflansch	Alle Schweißnähte prüfen!		
Behälterflansch	Zerstörung durch Deformation?		
Materialbehälter	Auf Dichtheit überprüfen!		
Anschlüsse	Funktionsprüfung!		
Absperrklappe	Auf Dichtheit prüfen!		
Gestell	Alle Schweißnähte 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		
Mörteldruck- manometer	Funktionsprüfung!		



34 Index

A

Anschluss Wasser vom Wasserfass	29
Anschluss Wasserversorgung	28
Anschlusswerte	8
Arbeitspausen	26
Arbeitsunterbrechung	27
Arbeitsunterbrechung	25
Auslaufklappe öffnen	23
Auslaufklappe schließen	34

B

Bedienung	19
Betriebsanleitung	7
Betriebsbedingungen	8
Blindeckel abnehmen	23

D

Demontage	39, 41
Drehzahlregler	26

E

Entsorgung	41
Ersatzteilliste	42
Ersatzteilzeichnung	42

F

Förderdruck	32
Frostgefahr	36
Funktionsbeschreibung	15

K

Kontrollabschnitt	10
-------------------------	----

L

Lagerung	16
Leistungswerte	9
Luftkompressor anschließen	21

M

Maschine aufstellen	20
Maschine über Fernsteuerkabel einschalten	24
Maßblatt	10
Material	15
Material verarbeiten	26

Material verspritzen	26
Materialschlauch	22
Materialschläuche reinigen	34
Mörteldruckmanometer	21
Mörteldruckmanometer	15

N

Not-Aus	27
---------------	----

P

Personal

Demontage	39
Erstinbetriebnahme	31
Installation	31

S

Sachkundigen-Prüfung	56
Schallleistungspegel	9
Schaltschrank vorbereiten	20
Schutzausrüstung	
Bedienung	19
Installation	31
Sicherheitsregeln	16
Spritzgerät öffnen	25
Spritzgerät reinigen	34
Störungsanzeigen	30
Störungstabelle	31

T

Technische Daten	8
Transport	16, 17
Transportinspektion	17
Typenschild	10

U

Übersicht Luftkompressor	14
Übersicht Schaltschrank	12
Übersicht UNIJET 4.35 FU	11
Übersicht Wasserarmatur	13
UNIJET einschalten	24
UNIJET reinigen	35



V		W	
Verpackung.....	16, 18	Wartung.....	39
Vibrationen.....	9	Wasserzudosierung	28
Voreinstellung der Wasserdurchflussmenge	29		





WIR SORGEN FÜR DEN FLUSS DER DINGE



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

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