

Betriebsanleitung

PFT Durchlaufmischer HM 2006 Übersicht – Bedienung – Ersatzteillisten



Artikelnummer der Betriebsanleitung: 00 05 43 85

HM 2006 großer Materialbehälter 400V RAL 2004 Artikelnummer 00 06 86 93

HM 2006 großer Materialbehälter 230V RAL 2004 Artikelnummer 00 07 26 20

HM 2006 großer Materialbehälter 400V RAL 9002 Artikelnummer 00 06 79 14



Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!

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

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

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



1	EG Konformitätserklärung	6			
2	Prüfung	7			
	2.1 Prüfung durch Maschinenführer	7			
	2.2 Wiederkehrende Prüfung	7			
3	Allgemeines	8			
	3.1 Informationen zur Betriebsanleitung	8			
	3.2 Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren	8			
	3.3 Aufteilung	8			
4	Ersatzteillisten	9			
5	Wiederkehrende Prüfungen	9			
6	Technische Daten	10			
	6.1 Allgemeine Angaben	10			
	6.2 Anschlusswerte Wasser	10			
	6.3 Betriebsbedingungen	11			
	6.4 Schallleistungspegel	11			
	6.5 Vibrationen	11			
7	Typenschild	11			
8	Quality-Control Aufkleber	11			
9	Maßblatt	12			
10	Aufbau HM 2006	13			
	10.1 Übersicht HM 2006	13			
11	Baugruppenbeschreibung	14			
	11.1 Übersicht Steuereinheit 400V Art.Nr. 00098557	14			
	11.2 Übersicht Steuereinheit 230V Art.Nr. 00053586	15			
12	Zubehör	16			
	12.1 Notwendiges Zubehör	16			
	12.2 Empfohlenes Zubehör	16			
13	Bestimmungsgemäße Verwendung Armaturenblock	17			
	13.1 Verwendungszweck Armaturenblock ..	17			
	13.2 Verwendungszweck Magnetventil	17			
	13.3 Verwendungszweck Durchflussmesser (Zubehör).....	17			
14	Bestimmungsgemäße Verwendung Druckerhöhungspumpe	18			
	14.1 Verwendungszweck Druckerhöhungspumpe	18			
15	Beschreibung PFT Druckerhöhungspumpe (Zubehör)	19			
	15.1 Einsatzgebiet Druckerhöhungspumpe .	19			
16	Vorbereitung Druckerhöhungspumpe (Zubehör)	20			
17	Erstinbetriebnahme Druckerhöhungspumpe	20			
	17.1 Inbetriebnahme Druckerhöhungspumpe	20			
18	Kurzbeschreibung	21			
19	Material	22			
	19.1 Einsatzgebiete	22			
20	Sicherheitsregeln	22			
21	Transport, Verpackung und Lagerung	22			
	21.1 Sicherheitshinweise für den Transport ..	22			
	21.2 Transportinspektion	23			
	21.3 Transport in Einzelteilen	24			
22	Verpackung	24			
23	Bedienung	25			
	23.1 Sicherheit	25			
24	Hauptschalter	25			
25	Maschine vorbereiten	26			
	25.1 Maschine aufstellen	26			
	25.2 Getriebemotor einhängen	27			
	25.3 Mischwelle und Mischrohr einsetzen ...	27			
26	Anschluss der Stromversorgung	28			
	26.1 Stromanschluss 230V	28			

Inhaltsverzeichnis

26.2 Anschluss der Stromversorgung 400V	28	40.5 Mörtelauslauf mit Mischwelle abnehmen.....	39
26.3 Kontrolle der einzelnen Anschlusstecker 230V	29	40.6 Dosierwelle entnehmen	40
26.4 Kontrolle der einzelnen Anschlusstecker 400V	29	40.7 Materialbehälter reinigen	40
27 Drehrichtung prüfen 400V	29	41 Maßnahmen bei Frostgefahr	40
27.1 Hauptschalter am Schaltschrank	29	42 Wartung	41
28 Anschluss der Wasserversorgung.....	30	42.1 Sicherheit.....	41
28.1 Schmutzfänger überprüfen	30	42.2 Reinigung.....	42
28.2 Wasser vom Wasserfass	30	42.3 Wartungsplan.....	42
29 Wasserfaktor einstellen.....	31	43 Wartungsarbeiten	43
30 Gesundheitsgefährdende Stäube.....	31	43.1 Schmutzfängersieb	43
31 Maschine mit Trockenmaterial beschicken.....	32	43.2 Sieb im Druckminderventil	43
32 Maschine überwachen.....	32	43.3 Maßnahmen nach erfolgter Wartung... ..	43
33 Maschine in Betrieb nehmen	32	44 Demontage	44
33.1 Durchlaufmischer HM 2006 einschalten	32	44.1 Sicherheit.....	44
33.2 Mörtelkonsistenz prüfen.....	32	44.2 Demontage	45
33.3 Mörtelkonsistenz nachregulieren	33	44.3 Entsorgung	45
34 Mörtel auftragen	33	45 ET-Zeichnung / ET-Liste HM 2006.....	46
35 Arbeitsunterbrechung	33	45.1 Antrieb HM 2006 230V 2kW kpl.	46
36 Stillsetzen im Notfall	34	45.2 Ersatzteilliste Antrieb HM 2006 230V 2kW kpl.....	47
37 Arbeiten zur Störungsbehebung	35	45.3 Antrieb HM 2006 400V 4kW kpl. RAL2004.....	48
37.1 Verhalten bei Störungen	35	45.4 Ersatzteilliste Antrieb HM 2006 400V 4kW kpl. RAL2004.....	49
37.2 Störungen.....	35	45.5 Antrieb HM 2006 400V 4kW kpl. RAL9002.....	50
37.3 Sicherheit	35	45.6 Ersatzteilliste Antrieb HM 2006 400V 4kW kpl. RAL9002.....	51
38 Maßnahme bei Stromausfall	36	45.7 Materialbehälter mit Mischrohr und Rahmen RAL2004	52
39 Maßnahme bei Wasserausfall	36	45.8 Ersatzteilliste Materialbehälter mit Mischrohr und Rahmen RAL2004	53
39.1 Störungstabelle	37	45.9 Materialbehälter mit Mischrohr und Rahmen RAL9002	54
40 Reinigen	38	45.10 Ersatzteilliste Materialbehälter mit Mischrohr und Rahmen RAL9002	55
40.1 Sichern gegen Wiedereinschalten	38	45.11 Schaltschrank HM 2006 230V 1Ph. Art.Nr. 00050829	56
40.2 Vorsicht beim Reinigen mit Wasser.....	38	45.12 Ersatzteilliste Schaltschrank HM 2006 230V 1Ph. Art.Nr. 00050829	57
40.3 Maschine ausschalten	38		
40.4 Anschlusskabel entfernen	39		



Inhaltsverzeichnis

45.13 Schaltschrank 400V Art.Nr. 00098555 4KW / Schaltschrank Art.Nr. 00049991 3KW 58	45.19 Nachrüstsatz Wasserdurchflussmesser HM2006 64
45.14 Ersatzteilliste Schaltschrank 400V Art.Nr. 00098555 4KW / Schaltschrank Art.Nr. 00049991 3KW 59	45.20 Ersatzteilliste Nachrüstsatz Wasserdurchflussmesser HM2006 65
45.15 Wasserarmatur HM 2006 230V 60	46 Schaltplan Getriebemotor 2KW 66
45.16 Ersatzteilliste Wasserarmatur HM 2006 230V 61	47 Schaltplan HM 2006 400V 67
45.17 Wasserarmatur HM 2006 400V 62	48 Schaltplan HM 2006 230V 68
45.18 Ersatzteilliste Wasserarmatur HM 2006 400V 63	49 Index 69

EG Konformitätserklärung



1 EG Konformitätserklärung

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

erklärt, in alleiniger Verantwortung, dass die Maschine:

Maschinentyp: HM 2006
Geräteart: Durchlaufmischer
Seriennummer:
Garantierter Schallleistungspegel: 78 dB

mit den nachfolgenden CE-Richtlinien übereinstimmt:

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

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren nach Outdoor-Richtlinie 2000/14/EG:

Interne Fertigungskontrolle nach Artikel 14 Absatz 2 in Verbindung mit Anhang V.

Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Maschine in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde. Vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt. Die Erklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn das Produkt ohne Zustimmung umgebaut oder verändert wird.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen:

Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Michael Duelli, Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen.

Die Technischen Unterlagen sind hinterlegt bei:

Knauf PFT GmbH & Co.KG, Technische Abteilung, Einersheimer Straße 53, 97346 Iphofen.

Iphofen,

Ort, Datum der Ausstellung

Name und Unterschrift

Dr. York Falkenberg

Geschäftsführer

Angaben zum Unterzeichner



2 Prüfung

2.1 Prüfung durch Maschinenführer

- Vor Beginn jeder Arbeitsschicht hat der Maschinenführer die Wirksamkeit der Befehls- und Sicherheitseinrichtungen sowie die ordnungsgemäße Anbringung der Schutzeinrichtungen zu prüfen.
- Während des Betriebes sind Baumaschinen vom Maschinenführer auf ihren betriebssicheren Zustand zu prüfen.
- Werden Mängel an den Sicherheitseinrichtungen oder andere Mängel, die den sicheren Betrieb beeinträchtigen, festgestellt, ist der Aufsichtführende unverzüglich zu verständigen.
- Bei Mängeln, die Personen gefährden, ist der Betrieb der Baumaschine bis zur Beseitigung der Mängel einzustellen.

2.2 Wiederkehrende Prüfung

- Baumaschinen sind entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen nach Bedarf, mindestens jedoch einmal jährlich, durch einen Sachkundigen auf ihren betriebssicheren Zustand zu prüfen.
- Druckbehälter sind den vorgeschriebenen Sachverständigenprüfungen zu unterziehen.
- Die Prüfungsergebnisse sind zu dokumentieren und mindestens bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren.

Allgemeines

3 Allgemeines

3.1 Informationen zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.

Darüber hinaus sind die für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

Die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchlesen! Sie ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Gerätes für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Bei Weitergabe des Gerätes an Dritte auch die Betriebsanleitung mitgeben.

Die Abbildungen in dieser Anleitung sind zur besseren Darstellung der Sachverhalte nicht unbedingt maßstabsgerecht und können von der tatsächlichen Ausführung des Gerätes geringfügig abweichen.

3.2 Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren

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

3.3 Aufteilung

Die Betriebsanleitung besteht aus 2 Büchern:

- Teil 1 Sicherheit

Allgemeine Sicherheitshinweise HM

Artikelnummer: 00 13 15 97

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

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



4 Ersatzteillisten

Ersatzteillisten und Bedienungsanleitungen für die PFT Maschinen finden Sie im Internet im Business Login unter www.pft.eu.



5 Wiederkehrende Prüfungen

Unter dieser Rubrik, sind Prüfungsvorschläge für die jährliche Sachkundigenprüfung nach BGR 183 für den Durchlaufmischer HM 2006 hinterlegt.

http://www.pft.de/www/de/information_service/recurrent_checks/recurrent_checks.php



Technische Daten**6 Technische Daten****6.1 Allgemeine Angaben**

Angabe	Wert	Einheit
Gewicht ca. Art. Nr. 00068693 / 400V	131	kg
Gewicht ca. Art. Nr. 00072620 / 230V	122	kg
Länge	1650	mm
Breite	650	mm
Höhe	1000	mm

Trichtermaße

Angabe	Wert	Einheit
Einfüllhöhe	1000	mm
Behältervolumen	110	Ltr.
Körnung max. 230V	4	mm
Körnung max. 400V	6	mm

6.2 Anschlusswerte Wasser

Angabe	Wert	Einheit
Betriebsdruck, min.	2,5	bar
Anschluss	1/2	Zoll

Elektrisch 400V

Angabe	Wert	Einheit
Spannung, Wechselstrom 50 Hz	400	V
Leistungsaufnahme, maximal	4	kW
Absicherung	16	A
Drehzahl Mischermotor	273	U/min

Elektrisch 230V

Angabe	Wert	Einheit
Spannung, Wechselstrom 50 Hz	230	V
Leistungsaufnahme, maximal	2	kW
Absicherung	16	A
Drehzahl Mischermotor	278	U/min



Typenschild

6.3 Betriebsbedingungen

Umgebung

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

Dauer

Angabe	Wert	Einheit
Maximale Betriebsdauer am Stück	8	Stunden

6.4 Schalleistungspegel

Garantierter Schalleistungspegel LWA

78dB (A)

6.5 Vibrationen

Gewichteter Effektivwert der Beschleunigung, dem die oberen Körpergliedmaßen ausgesetzt sind <2,5 m/s²

7 Typenschild



Abb. 1: Typenschild

Das Typenschild befindet sich an der Vorderseite des Materialbehälters und beinhaltet folgende Angaben:

- Hersteller
- Typ
- Baujahr
- Maschinen-Nummer

8 Quality-Control Aufkleber



Abb. 2: Quality-Control Aufkleber

Der Quality-Control Aufkleber beinhaltet folgende Angaben:

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

9 Maßblatt



Abb. 3: Maßblatt



Aufbau HM 2006

10 Aufbau HM 2006

10.1 Übersicht HM 2006

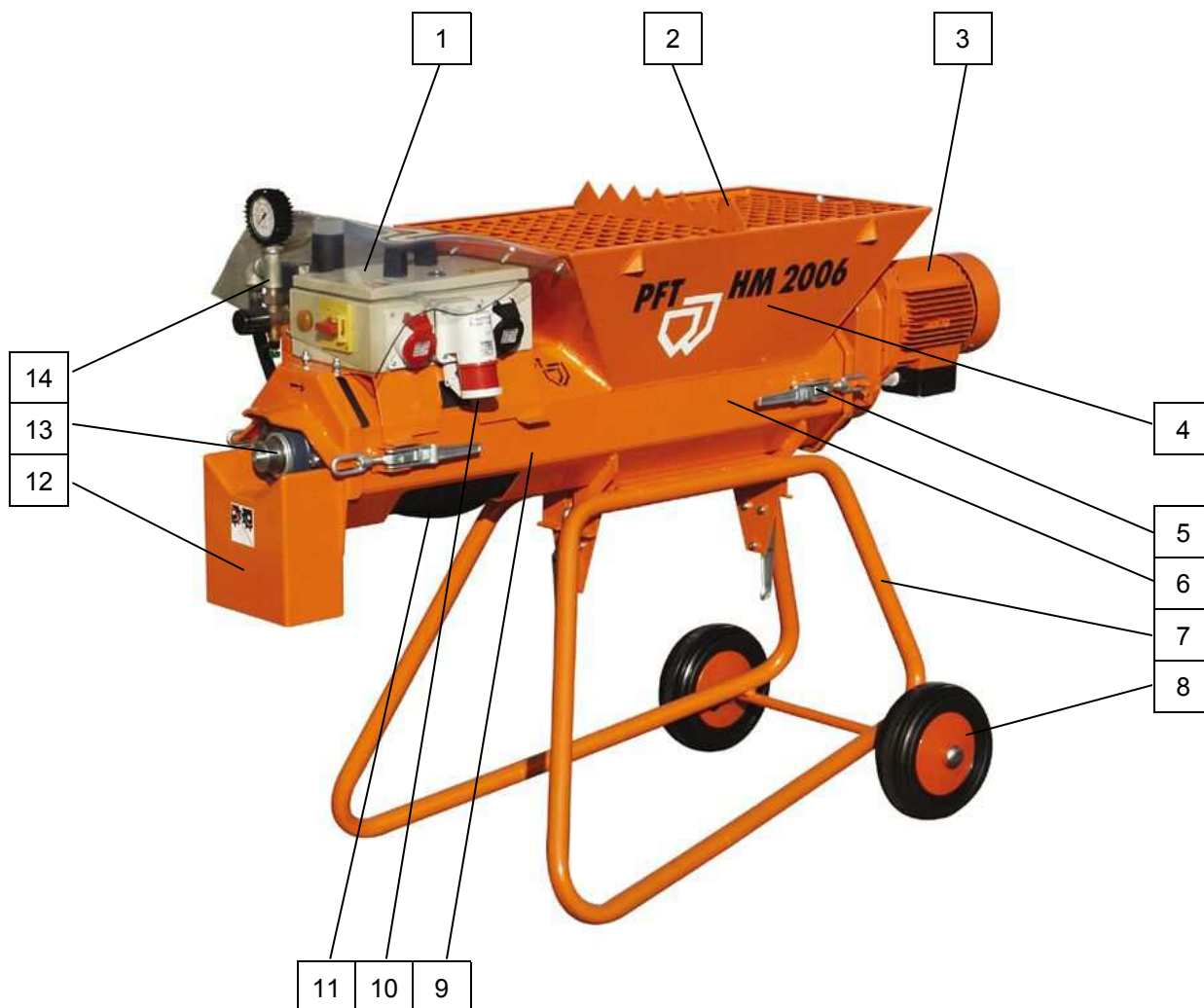


Abb. 4: Übersicht HM 2006

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Schaltschrank | 8. Rollen 230mm |
| 2. Schutzgitter mit Sackaufreisser | 9. Mischzone |
| 3. Mischermotor | 10. Anschluß für Hauptstrom |
| 4. Materialbehälter | 11. Gummimischrohr |
| 5. Schnellverschluss mit Sicherung | 12. Mörtelauslauf |
| 6. Dosierzone | 13. Aussenlager |
| 7. Fahrgestell | 14. Wasserarmatur |

11 Baugruppenbeschreibung

11.1 Übersicht Steuereinheit 400V Art.Nr. 00098557

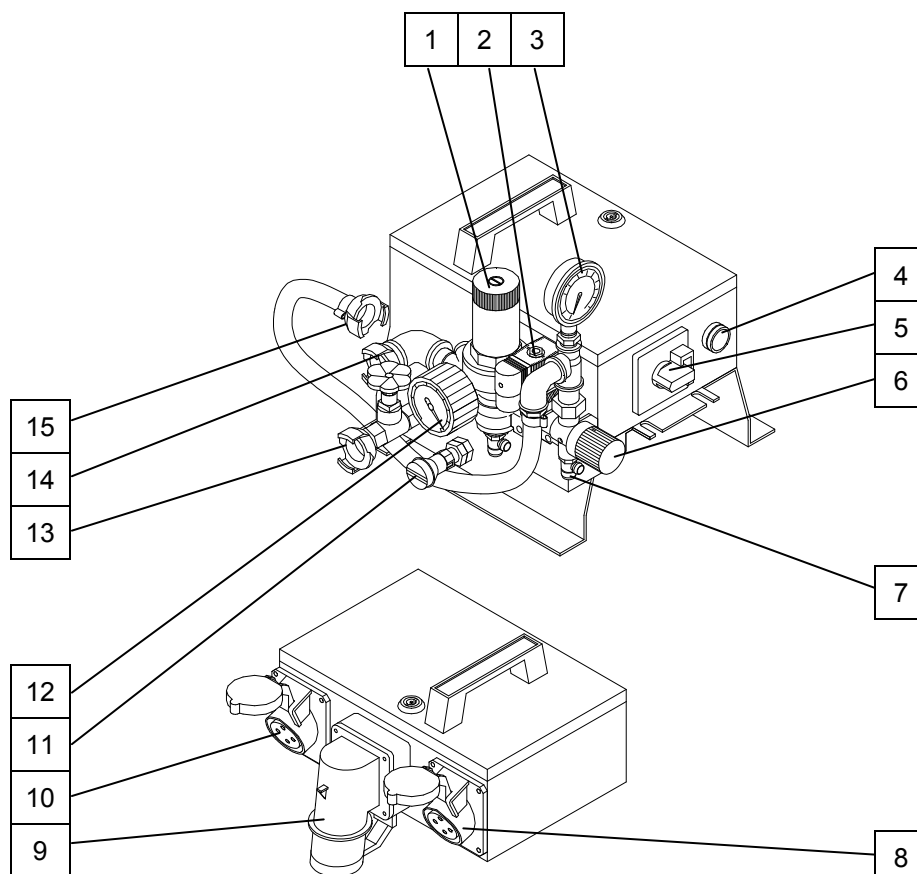


Abb. 5: Steuereinheit 400V

- | | |
|--|--|
| 1. Am Druckminderer kann der Wasserdruck eingestellt werden | 9. Hauptstromanschluss 16A |
| 2. Magnetventil | 10. Anschluss Rüttler |
| 3. Manometer 0-1 bar | 11. Sicherung der Steuereinheit |
| 4. Kontrolllampe Drehrichtung ändern | 12. Manometer 0-16 bar |
| 5. Motorschutz-Hauptschalter | 13. Wasserentnahmeventil |
| 6. Am Nadelventil wird die benötigte Wassermenge eingestellt | 14. Anschluss Wasser vom Wassernetz oder Wasserpumpe |
| 7. Wasserablassventil (Frostschutz) | 15. Wasser zum Mischrohr |
| 8. Anschluss Mischermotor | |



Baugruppenbeschreibung

11.2 Übersicht Steuereinheit 230V Art.Nr. 00053586

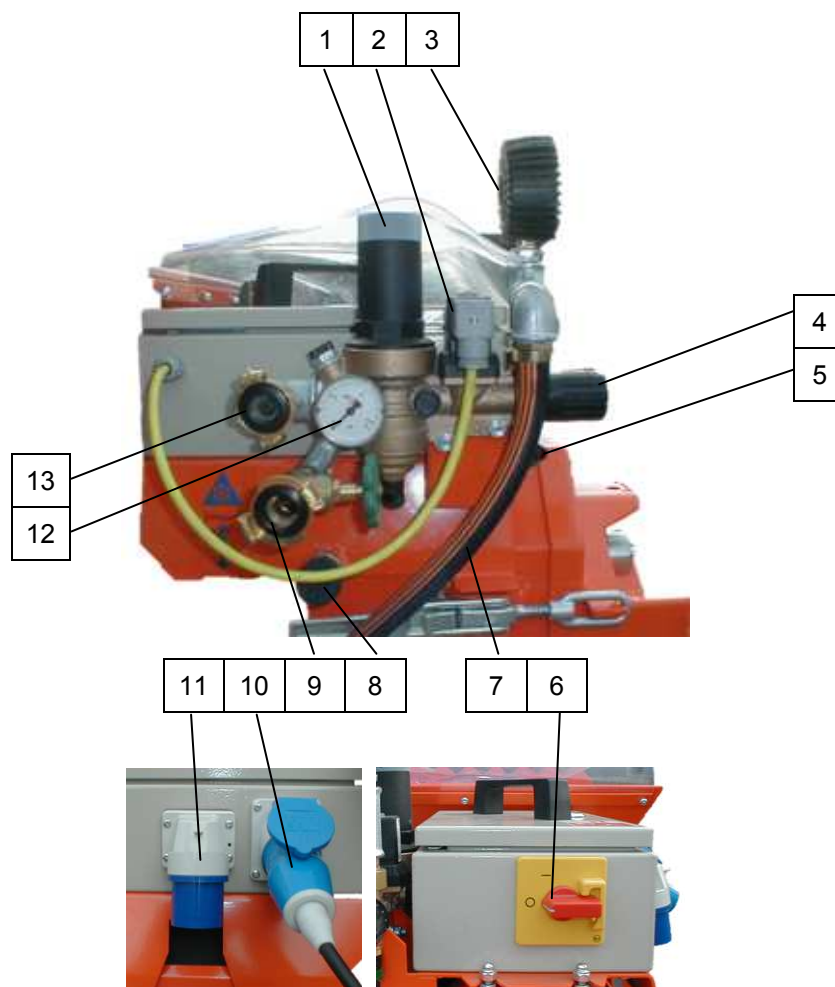


Abb. 6: Steuereinheit 230V

- | | |
|--|--|
| 1. Am Druckminderer kann der Wasserdruck eingestellt werden | 8. Sicherung der Steuereinheit |
| 2. Magnetventil | 9. Wasserentnahmeventil |
| 3. Manometer 0-1 bar | 10. Anschluss Mischermotor |
| 4. Am Nadelventil wird die benötigte Wassermenge eingestellt | 11. Hauptstromanschluss 16A |
| 5. Wasserablassventil (Frostschutz) | 12. Manometer 0-16 bar |
| 6. Motorschutz-Hauptschalter 10-16A 230V | 13. Anschluss Wasser vom Wassernetz oder Wasserpumpe |
| 7. Wasser zum Mischrohr | |

12 Zubehör

12.1 Notwendiges Zubehör



Abb. 7: Stromkabel 5 x 2,5 50m 16A komplett Art.Nr. 20423350



Abb. 8: Stromkabel 3 x 2,5 25m mit Schukostecker und Kupplung Art.Nr. 20423400



Abb. 9: Wasser-/Luftschlauch 3/4" x 40m Art.Nr. 20212100

12.2 Empfohlenes Zubehör



Abb. 10: Druckerhöhungspumpe AV3000 mit Griff 230V/50Hz kpl. Art.Nr. 00493686



Abb. 11: Saugkorb mit Filtersieb Edelstahl kpl. Art.Nr. 00136619



Abb. 12: Wasser-/Luftschlauch 1/2" x 5m Art.Nr. 20211100



Abb. 13: Spritzdüse 3/4" mit Geka-Kupplung Art.Nr. 20215700



Bestimmungsgemäße Verwendung Armaturenblock

13 Bestimmungsgemäße Verwendung Armaturenblock

13.1 Verwendungszweck Armaturenblock

Das Gerät ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert und konstruiert.



Anwendungsbereich!

Hauptsächlicher Einsatz für Wasser und neutrale, nichtklebende Flüssigkeiten. Auch für Luft und neutrale nichtbrennbare Gase geeignet.

Maximaler Betriebsdruck (Vordruck) 16 bar.

Nachdruck stufenlos einstellbar von 1,5 bis 6 bar.

Kleinster möglicher Vordruck 2,5 bar.

Mindestdruckgefälle (Vor-/Nachdruck) 1 bar.

Maximale Medien- und Umgebungstemperatur 75°C.

Einbaulage beliebig, vorzugsweise senkrecht.

13.2 Verwendungszweck Magnetventil



Anwendungsbereich!

Magnetventile für flüssige und gasförmige Medien, aggressiv oder neutral, einsetzbar in verschiedenen Temperatur- und Druckbereichen

Typ 6213 ist ein 2/2-Wege-Durchgangs-Magnetventil, stromlos geschlossen, mit einem zwangsgekoppeltem Membransystem. Es schaltet ab 0 bar und ist universell einsetzbar bei Flüssigkeiten. Zum vollständigen Öffnen ist eine Mindestdruckdifferenz von 0,5 bar erforderlich.

13.3 Verwendungszweck Durchflussmesser (Zubehör)



Anwendungsbereich!

Der Durchflussmesser dient der Volumenmessung von durchsichtigen Flüssigkeits- und Gasströmen in geschlossenen Rohrleitungen. Optional können die Geräte auch zur Durchflussüberwachung eingesetzt werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung Druckerhöhungspumpe



WARNUNG!

Gefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung!

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende und/oder andersartige Benutzung des Gerätes kann zu gefährlichen Situationen führen.

Deshalb:

- Das Gerät nur bestimmungsgemäß verwenden.
- Die Verarbeitungsrichtlinien der Materialhersteller immer beachten.
- Alle Angaben in dieser Betriebsanleitung strikt einhalten.

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

Für alle Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet allein der Betreiber.

14 Bestimmungsgemäße Verwendung Druckerhöhungspumpe

14.1 Verwendungszweck Druckerhöhungspumpe



Vorsicht!

Die PFT Druckerhöhungspumpe dient nur zum Pumpen von sauberem Wasser, von verhältnismäßig mit Unreinheiten geladenem Wasser und chemisch nicht aggressiven Flüssigkeiten empfohlen. Medien mit faserigen und abrasiven Bestandteilen sind zu vermeiden.

Ihre Benutzung ist den Verordnungen der örtlichen Gesetzgebungen unterworfen.



Beschreibung PFT Druckerhöhungspumpe (Zubehör)

15 Beschreibung PFT Druckerhöhungspumpe (Zubehör)

15.1 Einsatzgebiet Druckerhöhungspumpe

Die PFT Druckerhöhungspumpe wird vor allem als Druckerhöhungspumpe zur Zwischenschaltung am Mörtelmischer und Mörtelmischpumpen bei nicht ausreichendem Wasserdruck verwendet. Zu dem kann sie als Saugpumpe zum Ansaugen von Flüssigkeiten aus Behältern, zum Entleeren kleiner Becken und Teiche, zur Kellerentwässerung und zur Bewässerung verwendet werden.

Für die konstante Wasserversorgung der PFT Maschinentechnik wird die Wasserversorgung aus einem Wasserbehälter durch die PFT Druckerhöhungspumpe automatisch sichergestellt.

Der Fließdruck von mindestens 2,5 bar bei laufender Maschine wird auf der Baustelle bei Ansaugung aus dem Wasserbehälter gewährleistet.

Aufbaubeispiel



Abb. 14: Druckerhöhungspumpe und Wasserfass

00 49 26 79 Artikelnummer der Druckerhöhungspumpe AV1000

Zubehör



Saugkorb mit Edelstahl-Filtersieb, Saugschlauch 1“, 2,5m

Art.-Nr. 00 13 66 19

Vorbereitung Druckerhöhungspumpe (Zubehör)



16 Vorbereitung Druckerhöhungspumpe (Zubehör)

Elektrische Anlage



Achtung!

Die Pumpe nur an Steckdosen mit Schutzkontakt anschließen. Zur Erhöhung der Sicherheit empfehlen wir den Stromkreis, an dem die Pumpe angeschlossen wird, eine Fehlerstromschutzschaltung mit einem FI-Schutzschalter bei einem Nenn-Fehlerstrom von 30 mA. Dies gilt insbesondere bei der Aufstellung in der Nähe von Wasserfässern, Teichen usw.

Leistungsanschluss



Achtung!

Es ist darauf zu achten, dass die Saugleitung bzw. Zuleitung an der gekennzeichneten Position angeschlossen wird.

Wird die Pumpe im Saugbetrieb gefahren, ist darauf zu achten, dass die Saugleitung so kurz als möglich gehalten wird.

17 Erstinbetriebnahme Druckerhöhungspumpe

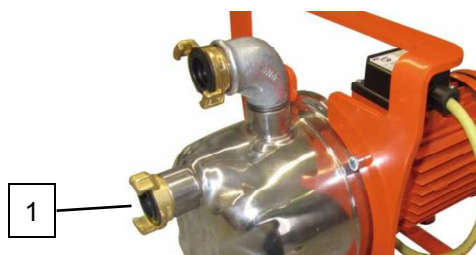


Abb. 15: Pumpe füllen

Vor erster Inbetriebnahme die PFT - Druckerhöhungspumpe mit Wasser füllen, damit die Luft im Pumpengehäuse entweicht.

Wasser über den Wassereingang (1) einfüllen.

Im Wassereingang (1) Schmutzfängersieb überprüfen.

Das Befüllen sollte nicht zu schnell vorgenommen werden, damit die Luft vollständig aus dem Gehäuse entweichen kann.

Am günstigsten ist es, wenn der Saugschlauch ebenfalls mit befüllt wird.

17.1 Inbetriebnahme Druckerhöhungspumpe

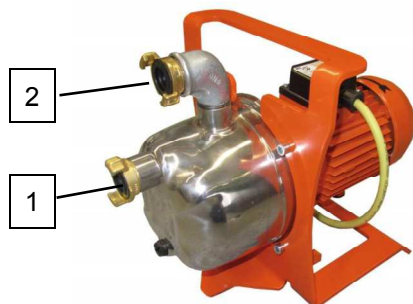


Abb. 16: Leitungen anschließen

Vor dem Betrieb der Pumpe die folgenden Hinweise beachten.

Die Pumpe muss in horizontaler Position aufgestellt werden.

Vor der Inbetriebnahme müssen sowohl die Saugleitung an Position 1 als auch die Druckleitung an Position 2 angeschlossen werden. Hierbei ist auf die ausreichende Bemessung der Leitungen zu achten:

- Mindestens 1" für die Saugleitung
- Mindestens 3/4" für die Druckleitung

Überprüfen, dass der Schlauch vollkommen luftdicht und in die zu pumpende Flüssigkeit eintaucht um das Ansaugen von Luft zu vermeiden.



Kurzbeschreibung

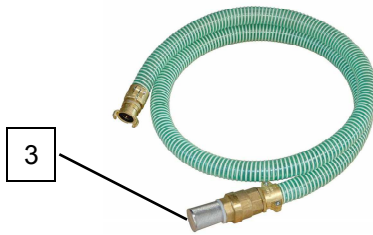


Abb. 17: Saugkorb mit Filtersieb
Artikelnummer 00 00 69 06

Das Ende der Saugleitung (3) muss mit einem Saugkorb mit Filtersieb mit eingebauter Rückschlagklappe versehen sein.

Empfohlen wird ein zusätzlicher Feinstofffilter in der Saugleitung.



HINWEIS!

Mit zunehmender Saugleitungslänge nimmt die Förderleistung der Pumpe ab. Die Druckerhöhungspumpe möglichst nahe an der Wasserentnahmestelle anschließen (Drücken ist besser als Saugen).

Sind diese Punkte alle beachtet worden, so kann die Pumpe eingeschaltet werden. Je nach Länge des Saugschlauches kann die Ansaugzeit bis zu einige Sekunden betragen. Sollte die Pumpe auch nach einigen Minuten nicht fördern, so kann dies folgende Ursachen haben:

- Es befindet sich noch Luft in der Pumpe und diese muss nochmals vollständig entlüftet werden.
- Die Saugleitung ist undicht und die Pumpe zieht Luft.
- Das saugseitige Sieb ist verstopft.
- Der Saugschlauch ist geknickt.
- Die maximale Saughöhe ist überschritten.



Achtung!

Um eine Beschädigung der Pumpe zu vermeiden, darf diese nicht trocken laufen.

18 Kurzbeschreibung

Der Durchlaufmischer HM 2006 eignet sich für die Verarbeitung von vorgemischten Trockenmörtel. Er kann sowohl mit Sackware als auch mittels Übergabehaube oder mit einer Einblashaube und PFT SILOMAT-Anlage befüllt werden.

Der PFT Durchlaufmischer HM 2006 mischt kontinuierlich und vollautomatisch alle Werk trockenmörtel auf Kalk- und Zementbasis bis maximal 4 bzw. 6 mm Körnung. Die innovative Spezialmischwelle sorgt für eine homogene Aufmischung bei geringer Motorleistung.

Durch den optimal platzierten Wassereinlauf entstehen kaum Anbackungen im Maschineninneren und der Mischer ist nahezu selbstreinigend.

Die übersichtliche Gestaltung der Bedienelemente macht die Handhabung des PFT Mixers zum Kinderspiel.

19 Material

19.1 Einsatzgebiete

Für alle Werk trockenmörtel bis maximal 4 mm (230V) bzw. 6 mm (400V) Körnung, wie:

Für pumpfähige Werk trockenmörtel, wie:

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| ■ Mauermörtel | ■ Ausgleichmassen |
| ■ Leichtmauermörtel | ■ Vormauermörtel |
| ■ Klebe- und Armierungsmörtel | ■ Reibeputze |
| ■ Kratzputze | ■ Kalkputze |
| ■ Zementputze | ■ Sanierungsputze |
| ■ Dämmputze | ■ Edelputze |
| ■ Estrichmörtel | ■ Fliesen- und Fugenmörtel |
- und vieles mehr

20 Sicherheitsregeln



Achtung!

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

21 Transport, Verpackung und Lagerung

21.1 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.



Transport, Verpackung und Lagerung

Schwebende Lasten



WARNUNG!

Lebensgefahr durch schwebende Lasten!

Beim Heben von Lasten besteht Lebensgefahr durch herabfallende oder unkontrolliert schwenkende Teile.

Deshalb:

- Niemals unter schwebende Lasten treten.
- Die Angaben zu den vorgesehenen Anschlagpunkten beachten.
- Nicht an hervorstehenden Maschinenteilen oder an Ösen angebaute Bauteile anschlagen und auf sicheren Sitz der Anschlagmittel achten.
- Nur zugelassene Hebezeuge und Anschlagmittel mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.

21.2 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.

Transport der bereits im Betrieb befindlichen Maschine



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch austretenden Mörtel!

Gesicht und Augen können verletzt werden.

Deshalb:

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

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

21.3 Transport in Einzelteilen



Abb. 18: Transport

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

22 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.



23 Bedienung

23.1 Sicherheit

Persönliche Schutzausrüstung

Folgende Schutzausrüstung bei allen Arbeiten zur Bedienung tragen:

- Arbeitsschutzkleidung
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe
- Gehörschutz



HINWEIS!

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

Grundlegendes



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Bedienung!

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

Deshalb:

- Alle Bedienschritte gemäß den Angaben dieser Betriebsanleitung durchführen.
- Vor Beginn der Arbeiten sicherstellen, dass alle Abdeckungen und Schutzeinrichtungen installiert sind und ordnungsgemäß funktionieren.
- Niemals Schutzeinrichtungen während des Betriebes außer Kraft setzen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit im Arbeitsbereich achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Erhöhter Geräuschpegel kann bleibende Gehörschäden verursachen. Betriebsbedingt können im Nahbereich der Maschine 95 dB(A) überschritten werden. Als Nahbereich gilt eine Entfernung unter 5 Meter von der Maschine.

24 Hauptschalter



Abb. 19: Hauptschalter



HINWEIS!

Der Hauptschalter dient dazu, die Maschine im Gefahrenfall oder zur Abwendung einer Gefahr schnell in einen sicheren Zustand zu versetzen.

Maschine vorbereiten



25 Maschine vorbereiten



Abb. 20: Schutzgitter

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



GEFAHR! **Drehende Dosierwelle!**

Verletzungsgefahr bei Griff in die drehende Dosierwelle.

- Während der Maschinenvorbereitung und des Betriebes oder zu Reinigungszwecken darf das Schutzgitter (1) im Materialbehälter nicht entfernt werden.
- Niemals in die laufende Maschine greifen.

25.1 Maschine aufstellen



Abb. 21: Feststellrolle

1. Die Maschine standsicher auf einer ebenen Fläche aufstellen und gegen ungewollte Bewegungen sichern:
 - Die Maschine weder kippen noch wegrollen.
 - Die Maschine so aufstellen, dass sie nicht von herunterfallenden Gegenständen getroffen werden kann.
 - Die Bedienelemente müssen frei zugänglich sein.
 - Einen Freiraum von ca. 1,5 Meter um die Maschine einhalten.



GEFAHR! **Bei Arbeiten in Räumen:**

Im Bereich des Gerätes dürfen sich keine lösungsmittelhaltigen Dämpfe bilden.

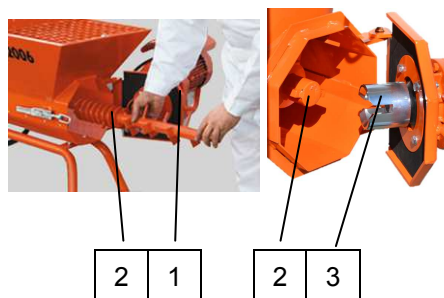
Bei Arbeiten im Freien:

Es dürfen keine lösungsmittelhaltigen Dämpfe zum Gerät hin getrieben werden. Windrichtung beachten. Das Gerät so aufstellen, dass keine lösungsmittelhaltigen Dämpfe zum Gerät gelangen und sich dort ablagern.



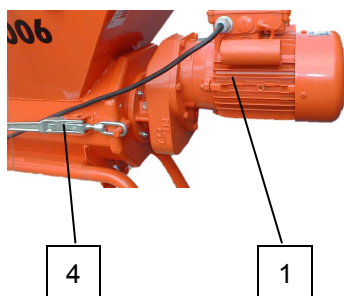
Maschine vorbereiten

25.2 Getriebemotor einhängen



1. Getriebemotor (1) einhängen und mit Klappsplint sichern.
2. Dosierwelle (2) in Materialbehälter einschieben.
3. Dosierwelle (2) muss in die Mitnehmerklaue (3) einrasten.

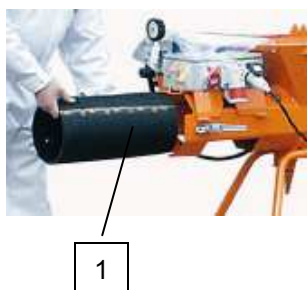
Abb. 22: Getriebemotor einhängen



4. Getriebemotor (1) mit Motorflansch mit Schnellverschluss (4) schließen.

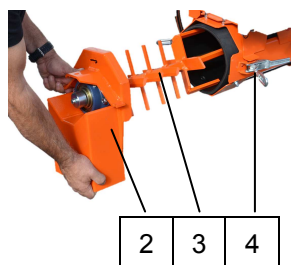
Abb. 23: Motorflansch schließen

25.3 Mischwelle und Mischrohr einsetzen



1. Gummimischrohr (1) in Materialbehälter mit Mischrohr einsetzen.

Abb. 24: Gummimischrohr



2. Mörtelauslaufflansch (2) mit Mischwelle (3) in das Gummimischrohr schieben und mit der Dosierwelle verbinden.
3. Schnellverschlüsse (4) schließen.

Abb. 25: Schnellverschlüsse schließen

Anschluss der Stromversorgung

26 Anschluss der Stromversorgung

26.1 Stromanschluss 230V

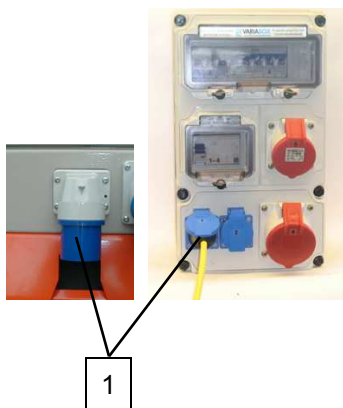
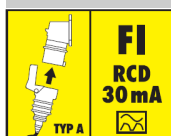


Abb. 26: Stromversorgung 230V

1. Maschine (1) nur an vorschriftsmäßigen Stromverteiler (1) anschließen.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Die Anschlussleitung muss korrekt abgesichert sein:

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



WARNUNG!

Lebensgefahr durch drehende Teile!

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

- Der Motor darf nur über den dazu gehörigen Schaltschrank der Maschine betrieben werden.

26.2 Anschluss der Stromversorgung 400V

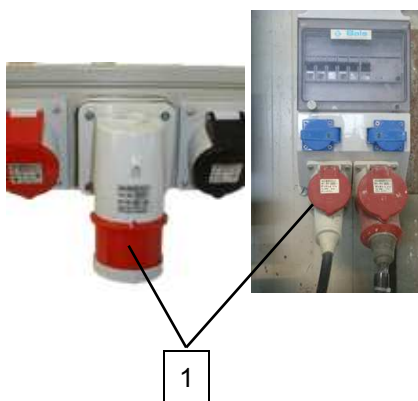
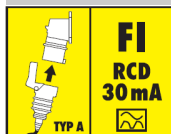


Abb. 27: Stromversorgung 400V

1. Maschine (1) an Drehstromnetz 400V anschließen.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Die Anschlussleitung muss korrekt abgesichert sein:

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



WARNUNG!

Lebensgefahr durch drehende Teile!

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

- Der Motor darf nur über den dazu gehörigen Schaltschrank der Maschine betrieben werden.



Drehrichtung prüfen 400V

26.3 Kontrolle der einzelnen Anschlussstecker 230V

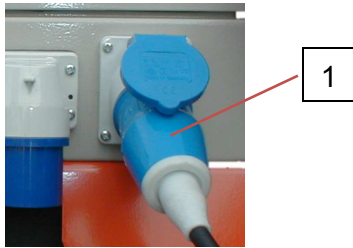


Abb. 28: Stromanschlüsse

- Kontrolle Anschluss Mischermotor (1).

WARNUNG!

Lebensgefahr durch drehende Teile!

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

- Die jeweiligen Antriebe (Motore) dürfen nur über den dazu gehörigen Schaltschrank der Maschine betrieben werden.
- Benutzen von anderen, oder externen Stromquellen ist aus Sicherheitsgründen verboten.

26.4 Kontrolle der einzelnen Anschlussstecker 400V

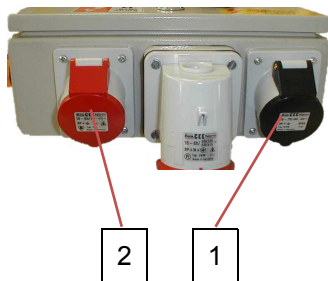


Abb. 29: Stromanschlüsse

- Kontrolle Anschluss Mischermotor (1).
- Kontrolle Anschluss Rüttler (2), falls vorhanden.



WARNUNG!

Lebensgefahr durch drehende Teile!

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

- Die jeweiligen Antriebe (Motore) dürfen nur über den dazu gehörigen Schaltschrank der Maschine betrieben werden.
- Benutzen von anderen, oder externen Stromquellen ist aus Sicherheitsgründen verboten.

27 Drehrichtung prüfen 400V

27.1 Hauptschalter am Schaltschrank

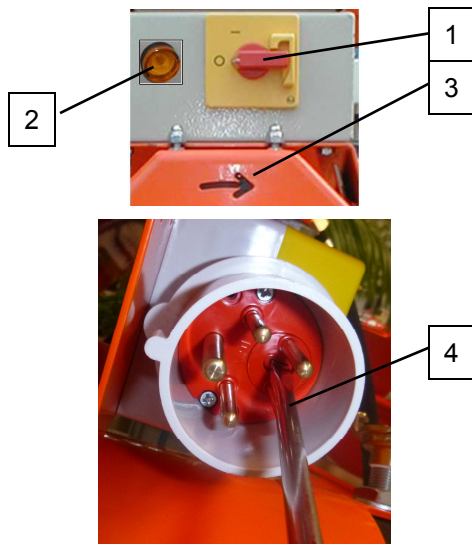


Abb. 30: Hauptschalter

1. Hauptschalter (1) auf Stellung „I“ schalten.



HINWEIS!

Drehrichtung prüfen.

Bei falscher Drehrichtung leuchtet die gelbe Drehrichtungsanzeige (2) auf. Auch ersichtlich an der Pfeilrichtung (3).

2. Hauptschalter (1) auf Stellung „0“ schalten.



HINWEIS!

Drehrichtung ändern.

Zum Ändern der Drehrichtung ist der Durchlaufmischer PFT HM 2006 mit einem Wendekontaktstecker ausgerüstet.

Hierzu Stromkabel vom Stecker ziehen und mit Schraubendreher (4) die Kontakte verdrehen.

Anschluss der Wasserversorgung



28 Anschluss der Wasserversorgung

28.1 Schmutzfänger überprüfen

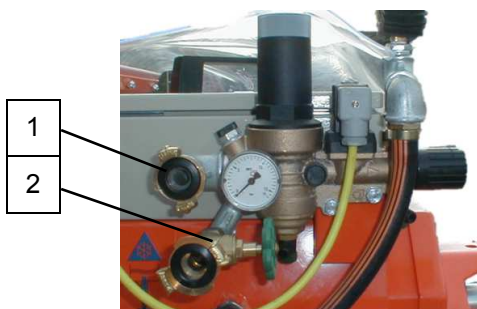


Abb. 31: Wassereingangssieb

1. Überprüfen, ob das Schmutzfängersieb im Wassereingang (1) sauber ist.
2. Gegebenenfalls das Schmutzfängersieb aus dem Wassereingang nehmen und reinigen.
Schmutzfängersieb Geka-Kupplung:
Artikelnummer 20152000
3. Den Wasserschlauch vom Wasserleitungsnetz reinigen und entlüften.
4. Wasserschlauch am Wassereingang (1) anschließen.
5. Wasserentnahmeventil (2) öffnen um restliche Verschmutzung zu entfernen.



HINWEIS!



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

28.2 Wasser vom Wasserfass



Abb. 32: Druckerhöhungspumpe



Abb. 33: Saugkorb mit Filtersieb kpl.

Druckerhöhungspumpe AV3000 (1) Artikelnummer 00493686.

Die angeschlossene Druckerhöhungspumpe stellt den benötigten Wasserdruck von mindestens 2,5 bar sicher.

HINWEIS!



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



Wasserfaktor einstellen

29 Wasserfaktor einstellen

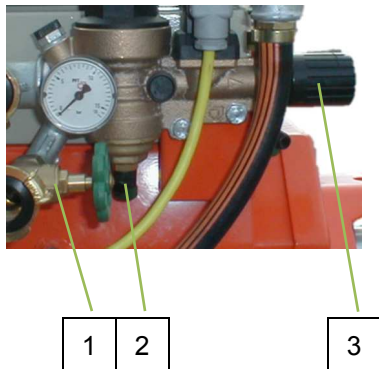


Abb. 34: Nadelventil

1. Wasserentnahme (1) schließen.
2. Wasserablasshahn (2) an der Wasserarmatur schließen.
3. Nadelventil (3) komplett aufdrehen.
4. Über das Nadelventil (3) kann die Konsistenz des Materials nachreguliert werden.



HINWEIS!

Verdrehen des Nadelventils im Uhrzeigersinn bewirkt weniger, entgegengesetzt mehr Wasserdurchfluss, somit wird das Material dick- oder dünnflüssiger.



HINWEIS!

Jedes Unterbrechen des Mischvorganges bewirkt eine geringe Unregelmäßigkeit in der Konsistenz des Materials. Diese Unregelmäßigkeit normalisiert sich von selbst, sobald die Maschine kurze Zeit gearbeitet hat.

Deshalb nicht bei jeder Unregelmäßigkeit die Wassermenge verändern. Abwarten, bis sich die Konsistenz des Materials wieder einreguliert hat.

30 Gesundheitsgefährdende Stäube



Abb. 35: Staubschutzmaske



Warnung!

Gesundheitsgefahr durch Staub!

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



HINWEIS!

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

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

Maschine mit Trockenmaterial beschicken



31 Maschine mit Trockenmaterial beschicken



Abb. 36: Sackware

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

- Beschickung mit Sackware:



GEFAHR! **Verletzungsgefahr am Sackaufreißer!**

Am Sackaufreißer besteht Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten.

- Sicherheitshandschuhe tragen.

32 Maschine überwachen



GEFAHR! **Zugang unbefugter Personen!**

Die Maschine darf nur im überwachten Zustand betrieben werden.

33 Maschine in Betrieb nehmen

33.1 Durchlaufmischer HM 2006 einschalten



1

Abb. 37: HM 2006 einschalten

1. Hauptschalter (1) auf Stellung „I“ schalten.

33.2 Mörtelkonsistenz prüfen



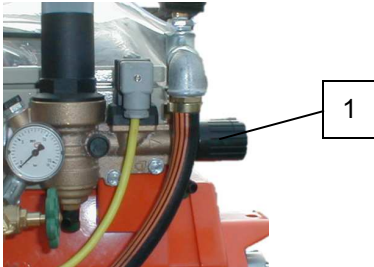
Abb. 38: Mörtelkonsistenz

1. Mörtelkonsistenz am Mörtelauslauf prüfen.



Mörtel auftragen

33.3 Mörtelkonsistenz nachregulieren



1. Am Nadelventil die Mörtelkonsistenz nachregulieren.

Abb. 39: Mörtelkonsistenz

34 Mörtel auftragen



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch austretenden Mörtel!

Austretender Mörtel kann zu Verletzungen an Augen und Gesicht führen.

- Immer Schutzbrille tragen.
- Immer so aufstellen, dass man nicht von austretendem Mörtel getroffen wird.

35 Arbeitsunterbrechung



HINWEIS!

Generell die Abbindezeit des zu verarbeitenden Materials beachten:

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

Hinsichtlich Pausen sind die Richtlinien der Materialhersteller unbedingt zu beachten.

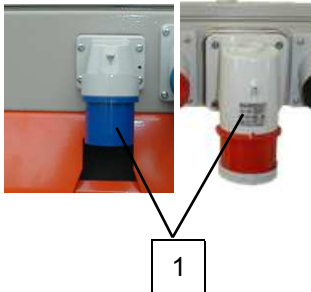
Stillsetzen im Notfall**36 Stillsetzen im Notfall**

Abb. 40: Stillsetzen

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

Im Gefahrenfall wie folgt vorgehen:

1. Sofort den Hauptschalter (Abb. 37) auf Stellung „0“ schalten.
2. Stromzufuhr (1) trennen.
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 frei halten.
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.

**HINWEIS!**

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



37 Arbeiten zur Störungsbehebung

37.1 Verhalten bei Störungen

Verhalten bei Störungen

Grundsätzlich gilt:

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



HINWEIS!

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

37.2 Störungen

Personal

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.

37.3 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

Maßnahme bei Stromausfall



38 Maßnahme bei Stromausfall



Abb. 41: Stromausfall

Nach dem Stromausfall läuft die Maschine durch drehen des Hauptschalters auf Stellung „I“ wieder an.



HINWEIS!

Generell die Abbindezeit des zu verarbeitenden Materials beachten:

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

39 Maßnahme bei Wasserausfall



HINWEIS!

Mittels Saugkorb (Artikelnummer 00136619) kann die Maschine aus einem Behälter mit sauberen Wasser versorgt werden (siehe Seite 30 Abb. 32 und 33).



HINWEIS!

Generell die Abbindezeit des zu verarbeitenden Materials beachten.

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



Maßnahme bei Wasserausfall

39.1 Störungstabelle

Störung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung	Behebung durch
Maschine läuft nicht an Wasser	Wasserdruck zu niedrig	Wasserzuleitung überprüfen, Schmutzfängersiebe säubern	Bediener
	Der Wasserdruck ist zu gering	Druckerhöhungspumpe vorschalten	Bediener
Maschine läuft nicht an Strom	Stromzuleitung nicht in Ordnung	Stromzuleitung reparieren	Servicemonteur
	Hauptschalter nicht eingeschaltet	Hauptschalter einschalten	Bediener
	FI-Schutzschalter wurde ausgelöst	FI-Schutzschalter zurücksetzen	Servicemonteur
Maschine läuft nicht an Material	Zu viel verdicktes Material im Mischrohr	Mischrohr entleeren und neu anfahren	Bediener
	Zu trockenes Material im Mischrohr	Mischrohr entleeren und neu anfahren	Bediener
Wasser läuft nicht	Magnetventil (Bohrung in Membrane verstopft)	Magnetventil reinigen	Servicemonteur
	Magnetspule defekt	Magnetspule austauschen	Servicemonteur
	Wassereinlauf am Mittelkörper verstopft	Wassereinlauf am Mittelkörper reinigen	Bediener
	Nadelventil zugedreht	Nadelventil aufdrehen	Bediener
	Kabel zum Magnetventil defekt	Kabel zum Magnetventil erneuern	Servicemonteur
Mischermotor läuft nicht an	Mischermotor defekt	Mischermotor austauschen	Servicemonteur
	Anschlusskabel defekt	Anschlusskabel austauschen	Servicemonteur
Maschine bleibt nach kurzer Zeit stehen	Wassereingangssieb verschmutzt	Sieb reinigen oder erneuern	Bediener
	Zu wenig Wasser. Verdicktes Material im Mischrohr	Druckerhöhungspumpe vorschalten	Bediener
Mörtelfluss setzt aus	Schlechte Mischung im Mischrohr	Mehr Wasser zugeben	Bediener
	Material verklumpt und verengt den Wassereinlauf	Material entfernen und Wassereinlauf reinigen	Bediener
	Material im Materialbehälter ist naß geworden	Feuchtes Material entfernen, Materialbehälter trocknen	Bediener
Mörtelfluss „Dick-Dünn“	Mischwelle defekt	Mischwelle ersetzen	Bediener
	Zu wenig Wasser	Wassermenge ca. ½ Minute um 10% höher stellen und dann langsam zurückdrehen	Bediener
	Mischwelle defekt; kein Original PFT Mischwendel	Mischwelle durch Original PFT Mischwendel austauschen	Bediener
	Druckminderer verstellt oder defekt	Druckminderer einstellen oder austauschen	Servicemonteur

Reinigen



40 Reinigen

40.1 Sichern gegen Wiedereinschalten



GEFAHR! **Lebensgefahr durch unbefugtes Wiedereinschalten!**

Bei Arbeiten an der Maschine besteht die Gefahr, dass die Energieversorgung unbefugt eingeschaltet wird. Dadurch besteht Lebensgefahr für die Personen im Gefahrenbereich.

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



HINWEIS!

Bei einem gleichmäßigen Tagesbetrieb wird die Maschine nur am Arbeitsende gereinigt.

40.2 Vorsicht beim Reinigen mit Wasser



VORSICHT! **Wasser kann in empfindliche Maschinenteile eindringen!**

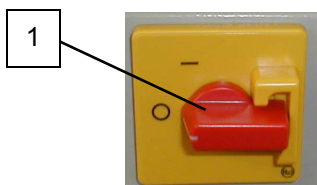
- Vor dem Reinigen der Maschine alle Öffnungen abdecken, in welche aus Sicherheits- und Funktionsgründen kein Wasser eindringen darf (z.B.: Elektromotore und Schaltschränke).



HINWEIS!

Wasserstrahl nicht auf elektrische Teile, wie z.B. Getriebemotor oder Schaltschrank richten.

40.3 Maschine ausschalten



1. Hauptschalter (1) auf Stellung „0“ schalten.

Abb. 42: HM 2006 ausschalten



Reinigen

40.4 Anschlusskabel entfernen

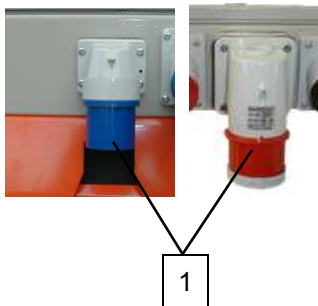


Abb. 43: Anschlusskabel entfernen



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 (1) unterbrechen.

40.5 Mörtelauslauf mit Mischwelle abnehmen

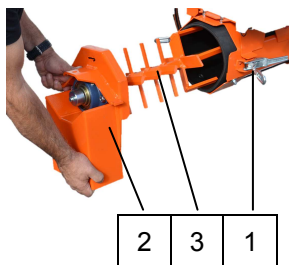


Abb. 44: Schnellverschlüsse öffnen

1. Schnellverschlüsse (1) öffnen.
2. Mörtelauslaufflansch (2) mit Mischwelle (3) aus dem Gummimischrohr ziehen und reinigen.

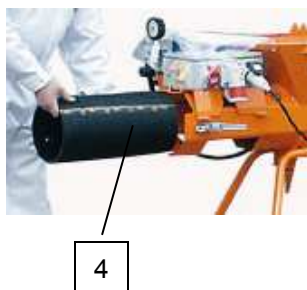


Abb. 45: Gummimischrohr

3. Gummimischrohr (4) aus Materialbehälter mit Mischrohr ziehen und reinigen.

Maßnahmen bei Frostgefahr



40.6 Dosierwelle entnehmen

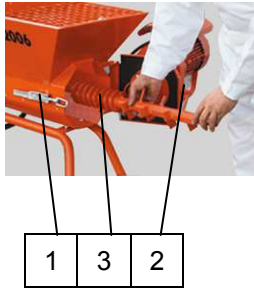


Abb. 46: Dosierwelle

1. Schnellverschluss (1) öffnen.
2. Getriebemotor (2) zur Seite drehen.
3. Dosierwelle (3) entnehmen und reinigen.

40.7 Materialbehälter reinigen

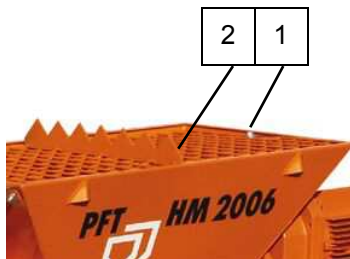


Abb. 47: Materialbehälter reinigen

1. Befindet sich noch Trockenmaterial im Materialbehälter, sollte dieser äußerlich nur mit einem Besen oder einem trockenen Tuch gereinigt werden.
2. Materialbehälter nur im vollständig geleerten Zustand mit Wasser reinigen.
3. Schraube (1) lösen.
4. Schutzgitter (2) abnehmen.

41 Maßnahmen bei Frostgefahr



VORSICHT! **Beschädigung durch Frost!**

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

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

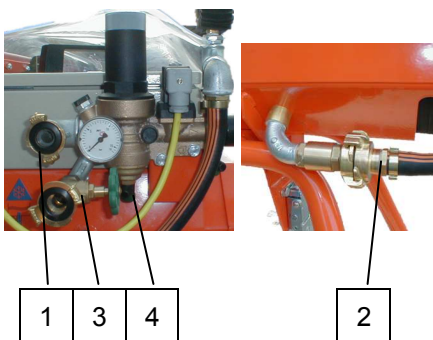


Abb. 48: Wasserzufuhr trennen

1. Wasserschlauch vom Wassereingang (1) abnehmen.
2. Schlauch (2) vom Wassereingang am Materialbehälter abnehmen.
3. Wasserentnahmeventil (3) öffnen.
4. Ablasshahn (4) am Druckminderer öffnen.
5. Am Wassereingang (1) einen Luftschlauch mit Luftkompressor anschließen und mit geringem Druck die Wasserarmatur durchblasen.



42 Wartung

42.1 Sicherheit

Personal

- Die hier beschriebenen Wartungsarbeiten können soweit nicht anders gekennzeichnet durch den Bediener ausgeführt werden.
- Einige Wartungsarbeiten dürfen nur von speziell ausgebildetem Fachpersonal oder ausschließlich durch den Hersteller ausgeführt werden.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen grundsätzlich nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

Grundlegendes



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten!

Unsachgemäße Wartung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

Deshalb:

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

Elektrische Anlage



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

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

Deshalb:

- Vor Beginn der Arbeiten elektrische Versorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Umweltschutz

Folgende Hinweise zum Umweltschutz bei den Wartungsarbeiten beachten:

Wartung



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

42.2 Reinigung

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



VORSICHT!
Wasser kann in empfindliche Maschinenteile eindringen!

- Vor dem Reinigen der Maschine alle Öffnungen abdecken, in welche aus Sicherheits- und Funktionsgründen kein Wasser eindringen darf (z.B.: Elektromotore).
- Nach dem Reinigen Abdeckungen vollständig entfernen.

42.3 Wartungsplan

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

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

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

Intervall	Wartungsarbeit	Auszuführen durch
Täglich	Schmutzfängersieb im Wassereinlauf reinigen / erneuern	Bediener



43 Wartungsarbeiten

43.1 Schmutzfängersieb



Abb. 49: Schmutzfängersieb im Wassereinlauf

Schmutzfängersieb im Wassereinlauf täglich kontrollieren:

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

Schmutzfängersieb Geka-Kupplung:

Artikelnummer 20152000

- Ausführung durch den Bediener.

43.2 Sieb im Druckminderventil

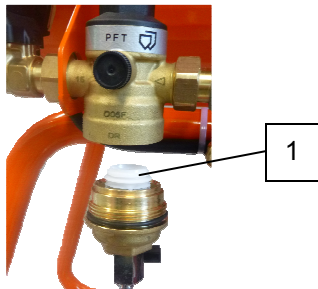


Abb. 50: Sieb im Druckminderventil

Sieb (1) im Druckminderventil alle zwei Wochen kontrollieren:

1. Filtertasse mit Spezialschlüssel öffnen Art.Nr. 00002141.
2. Sieb (1) für Druckminderer Art. Nr. 20156000.

43.3 Maßnahmen nach erfolgter Wartung

3. Nach Beendigung der Wartungsarbeiten und vor dem ersten Einschalten die folgenden Schritte durchführen:
4. Alle zuvor gelösten Schraubenverbindungen auf festen Sitz überprüfen.
5. Überprüfen, ob alle zuvor entfernten Schutzvorrichtungen und Abdeckungen wieder ordnungsgemäß eingebaut sind.
6. Sicherstellen, dass alle verwendeten Werkzeuge, Materialien und sonstige Ausrüstungen aus dem Arbeitsbereich entfernt wurden.
7. Arbeitsbereich säubern und eventuell ausgetretene Stoffe wie z. B. Flüssigkeiten, Verarbeitungsmaterial oder Ähnliches entfernen.
8. Sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen der Anlage einwandfrei funktionieren.

Demontage



44 Demontage

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

44.1 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

44.2 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.

44.3 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!

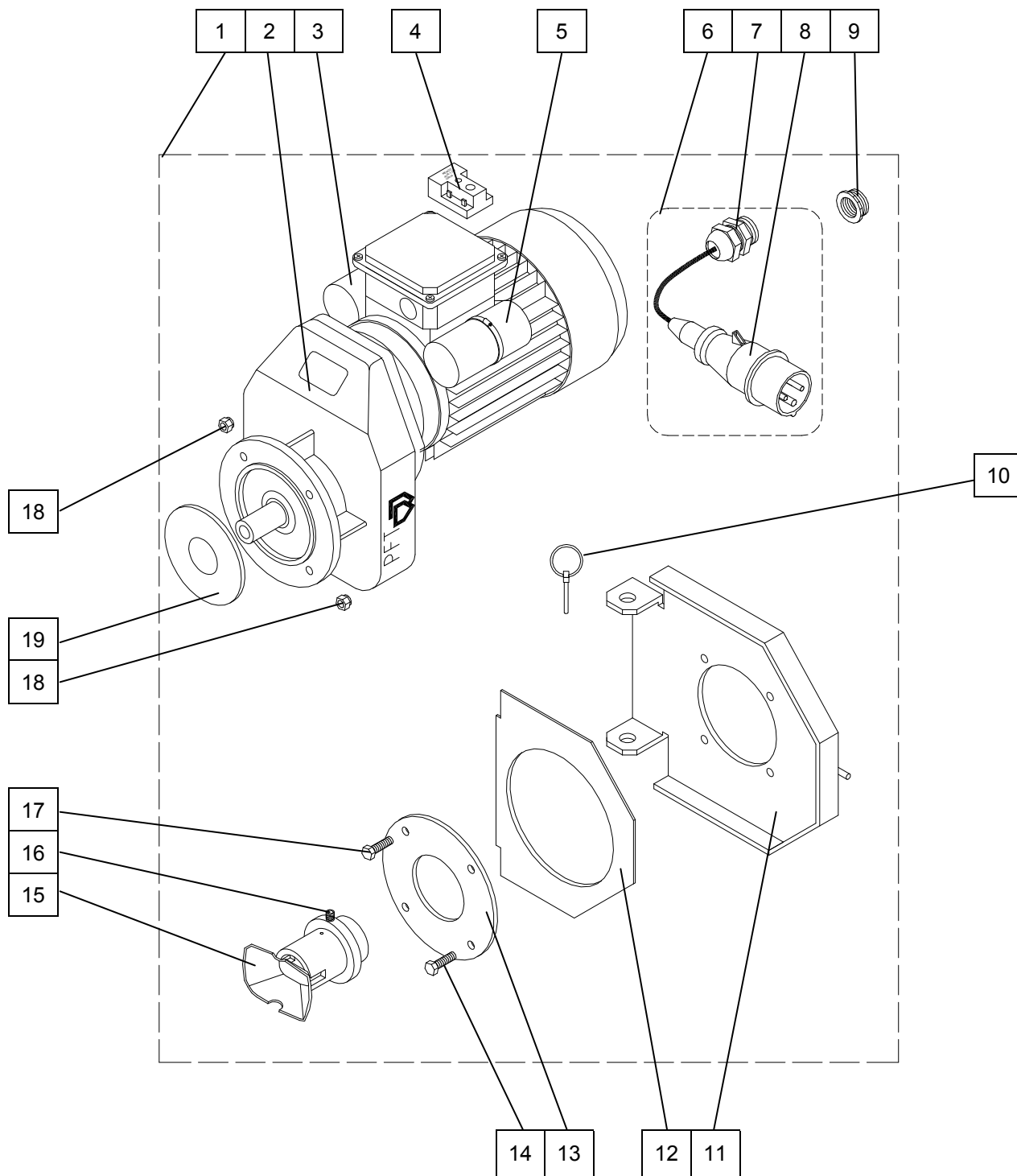
Umweltschäden bei falscher Entsorgung!

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.

45 ET-Zeichnung / ET-Liste HM 2006

45.1 Antrieb HM 2006 230V 2kW kpl.



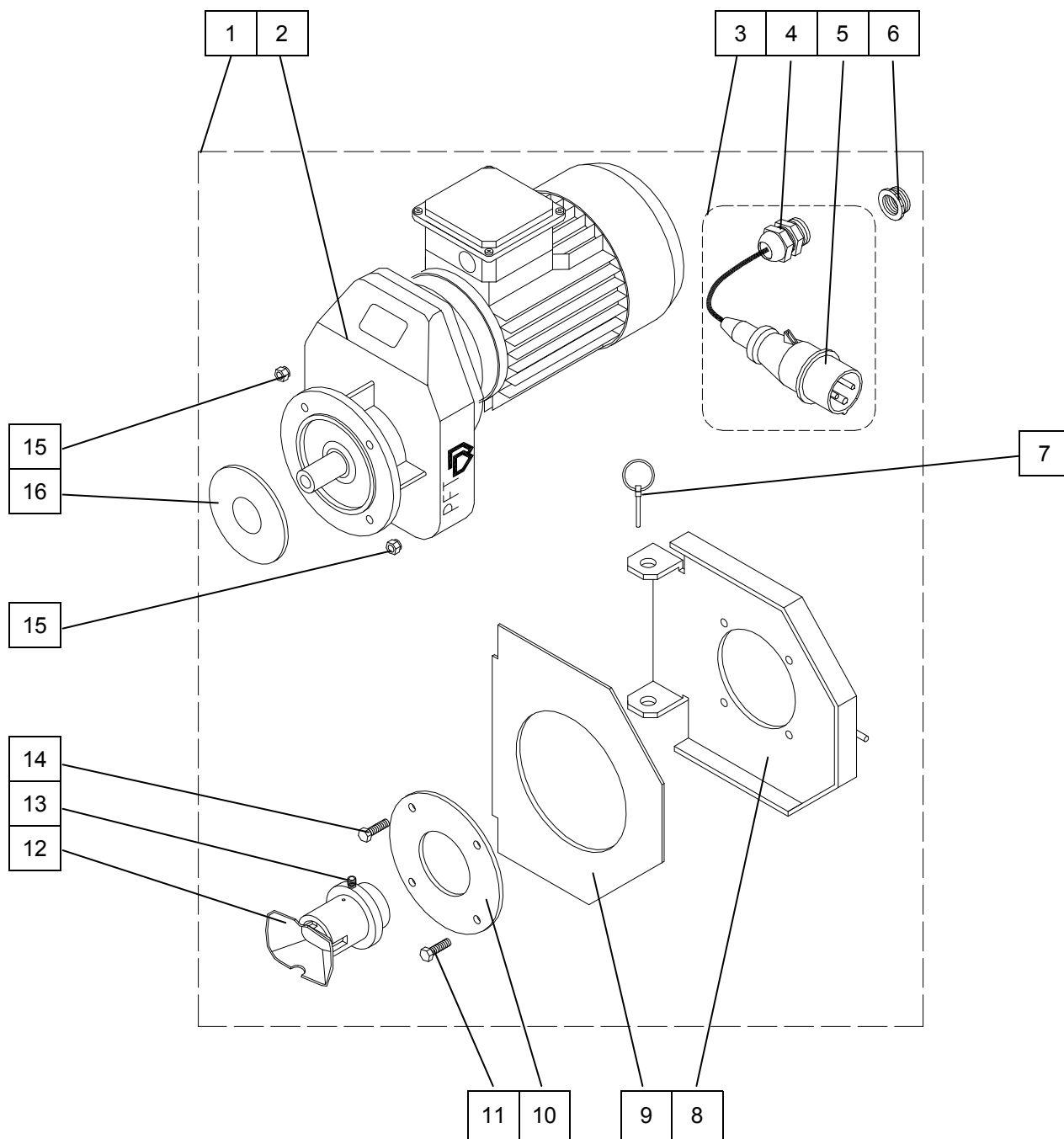


ET-Zeichnung / ET-Liste HM 2006

45.2 Ersatzteilliste Antrieb HM 2006 230V 2kW kpl.

POS	Stck.	Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	00 09 72 49	Antrieb HM 2006 2KW 278U RAL2004 kpl.
2	1	00 09 92 35	Getriebemotor 2kW 275U 230V 1Phase SK20VF-90L/2EAR RAL2004
3	1		Kondensator (Anlauf) 110 MF D=51 x 95mm
4	1	00 02 00 64	Klixonrelais Typ 4CR-1-779
5	1	00 24 82 67	Kondensator (Betriebs) 50 MF SK20VF-90L/2EAR D=42 x 87mm
6	1	00 05 37 68	Motoranschlusskabel 1,40m CEE-Stecker 3x16A Skintop M20x1,5
7	1	00 04 11 27	Skintopverschraubung M 20 x 1,5
8	1	20 42 81 00	CEE-Stecker 3 x 16A 6h blau
9	1	00 04 61 38	Reduzierung (Kunststoff) M25x1,5/M20x1,5
10	1	20 10 10 10	Klappsplint D 4,5 mit Ring
11	1	00 04 79 50	Motorflansch HM 106 / 2006 RAL 2004
12	1	00 04 79 35	Dichtung Motorflansch HM 106 / 2006
13	1	20 54 57 05	Klemmflansch Gummidichtung HM RAL2004
14	2	20 20 78 00	Skt.-Schraube M8 x 30 verzinkt
15	1	20 10 29 11	Mitnehmerklaue mit rundem Fangtrichter 25mm Bohrung
16	1	20 20 96 03	Gewindestift mit Innensechskant M8 x 20 verzinkt
17	2	20 20 78 10	Skt.-Schraube M8 x 25 verzinkt
18	4	20 20 72 00	Sicherungsmutter M8 verzinkt
19	1	20 54 57 02	Dichtring Getriebeabdichtung D 107x40x5

45.3 Antrieb HM 2006 400V 4kW kpl. RAL2004





ET-Zeichnung / ET-Liste HM 2006

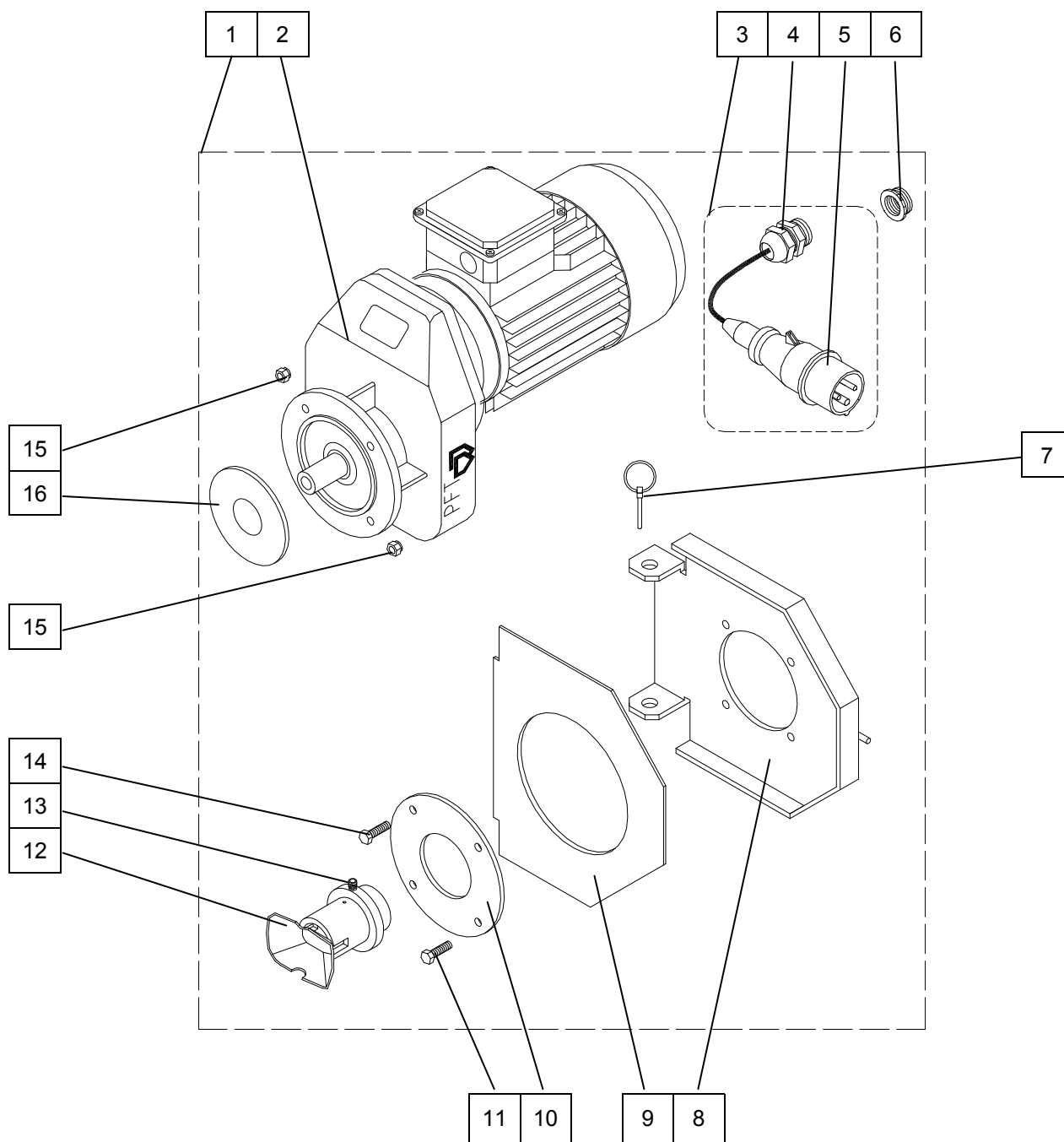
45.4 Ersatzteilliste Antrieb HM 2006 400V 4kW kpl. RAL2004

POS	Stck.	Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	00 09 70 94	Antrieb HM 2006 4KW 273U RAL2004 kpl.
2	1	00 05 36 03	Getriebemotor EFQ68 4KW 273U/min RAL2004
3	1	00 00 22 64	Motoranschlusskabel 1,4m CEE-Stecker 4 x 16A 7h
4	1	00 04 11 27	Skintopverschraubung M 20 x 1,5
5	1	20 42 87 00	CEE-Stecker 4 x 16A 7h schwarz
6	1	00 04 61 38	Reduzierung (Kunststoff) M25x1,5/M20x1,5 Metrisch-Gewinde
7	1	20 10 10 10	Klappsplint D 4,5 mit Ring
8	1	00 04 79 50	Motorflansch HM 106 / 2006 RAL 2004
9	1	00 04 79 35	Dichtung Motorflansch HM 106 / 2006
10	1	20 54 57 05	Klemmflansch Gummidichtung HM RAL2004
11	2	20 20 78 00	Skt.-Schraube M8 x 30 verzinkt
12	1	20 10 29 11	Mitnehmerklaue mit rundem Fangtrichter 25mm Bohrung
13	1	20 20 96 03	Gewindestift mit Innensechskant M8 x 20 verzinkt
14	2	20 20 78 10	Skt.-Schraube M8 x 25 verzinkt
15	4	20 20 72 00	Sicherungsmutter M8 verzinkt
16	1	20 54 57 02	Dichtring Getriebeabdichtung D 107 x 40 x 5

ET-Zeichnung / ET-Liste HM 2006



45.5 Antrieb HM 2006 400V 4kW kpl. RAL9002





ET-Zeichnung / ET-Liste HM 2006

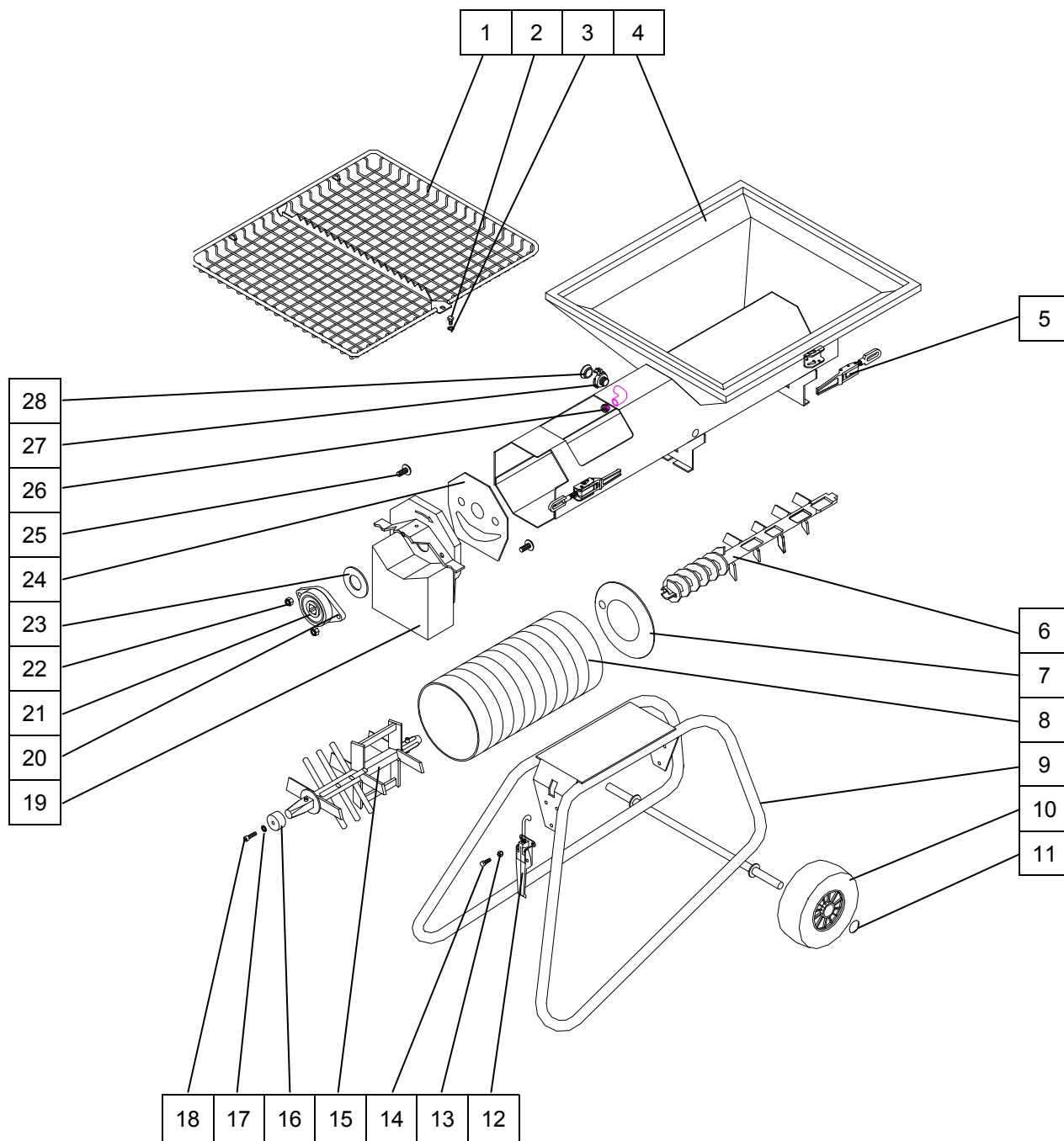
45.6 Ersatzteilliste Antrieb HM 2006 400V 4kW kpl. RAL9002

POS	Stck.	Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	00 13 67 01	Antrieb HM 2006 4KW 273U RAL9002 kpl.
2	1	00 05 36 95	Getriebemotor EFQ68 4KW 273U/min RAL9002
3	1	00 00 22 64	Motoranschlusskabel 1,4m CEE-Stecker 4 x 16A 7h
4	1	00 04 11 27	Skintopverschraubung M 20 x 1,5
5	1	20 42 87 00	CEE-Stecker 4 x 16A 7h schwarz
6	1	00 04 61 38	Reduzierung (Kunststoff) M25x1,5/M20x1,5 Metrisch-Gewinde
7	1	20 10 10 10	Klappsplint D 4,5 mit Ring
8	1	00 06 02 80	Motorflansch HM 106 /2006 RAL9002
9	1	00 04 79 35	Dichtung Motorflansch HM 106 / 2006
10	1	20 54 57 05	Klemmflansch Gummidichtung HM RAL2004
11	2	20 20 78 00	Skt.-Schraube M8 x 30 verzinkt
12	1	20 10 29 11	Mitnehmerklaue mit rundem Fangtrichter 25mm Bohrung
13	1	20 20 96 03	Gewindestift mit Innensechskant M8 x 20 verzinkt
14	2	20 20 78 10	Skt.-Schraube M8 x 25 verzinkt
15	4	20 20 72 00	Sicherungsmutter M8 verzinkt
16	1	20 54 57 02	Dichtring Getriebeabdichtung D 107 x 40 x 5

ET-Zeichnung / ET-Liste HM 2006



45.7 Materialbehälter mit Mischrohr und Rahmen RAL2004





ET-Zeichnung / ET-Liste HM 2006

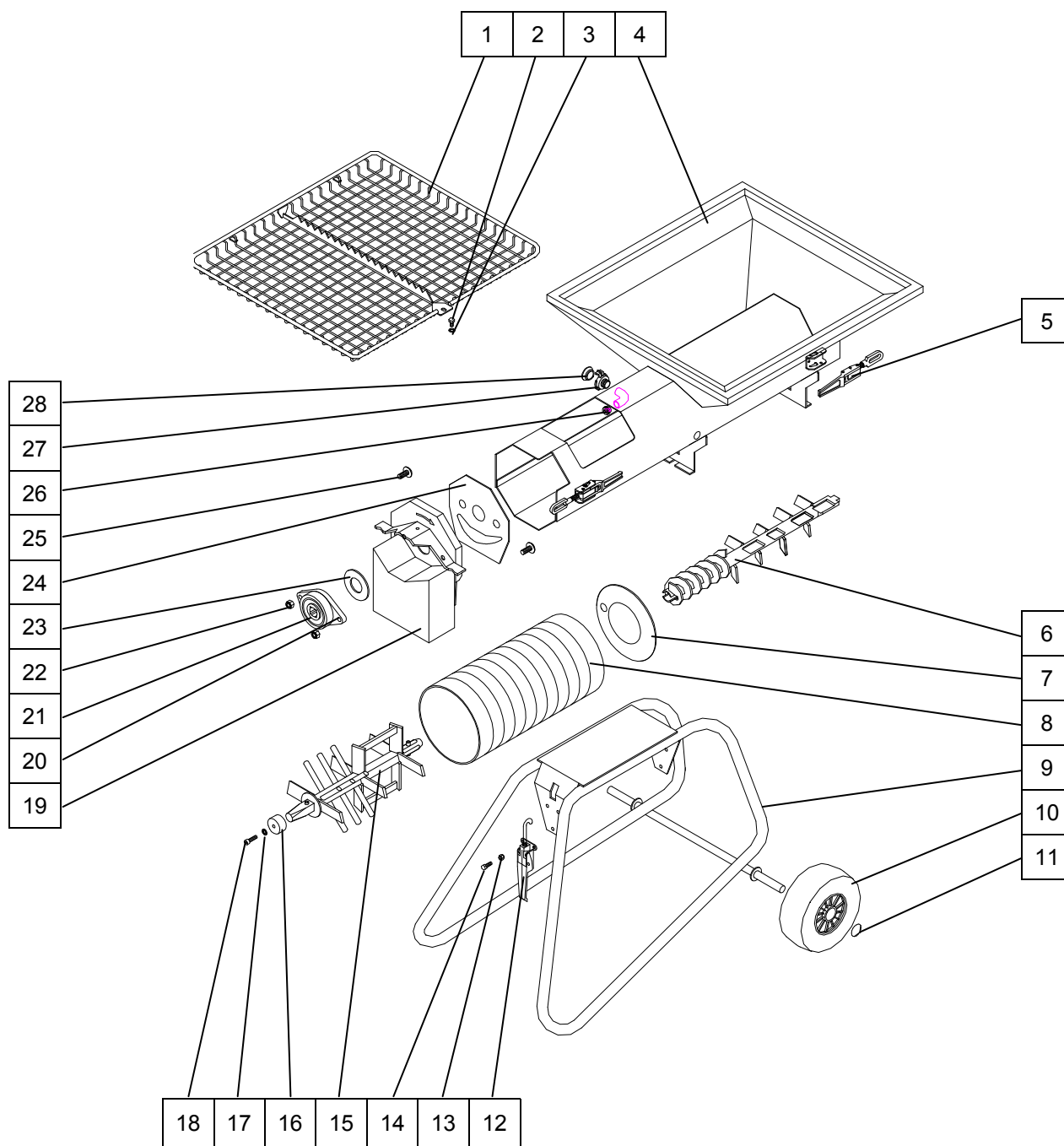
45.8 Ersatzteilliste Materialbehälter mit Mischrohr und Rahmen RAL2004

POS	Stck.	Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	00 00 21 13	Schutzgitter mit Rundstahlrahmen / Sackaufreisser RAL2004
2	1	20 20 87 01	Skt.-Schraube M8 x 16 verzinkt
3	1	20 20 93 13	U-Scheibe B 8,4 verzinkt
4	1	00 06 73 68	Materialbehälter mit Mischrohr HM 2006 großer Materialbehälter RAL2004
5	3	00 04 78 20	Schnellverschluss mit Sicherung M10 klein
6	1	00 04 07 21	Dosierwelle HM 104 35l bei 280U RAL2004
7	1	00 04 79 77	Dichtung Mischzone HM 106
8	1	00 04 79 85	Gummimischrohr OCTAGON HM 106/2006 L=465
9	1	00 06 86 95	Fahrgestell HM 2006 RAL2004
10	2	00 49 49 90	Ersatzrolle 230 mm Stahlfelge ohne Distanzstück
11	2	20 20 86 03	Schnellbefestiger mit Kappe
12	2	00 05 35 48	Schnellverschluss ohne Sicherung mit Haken
13	6	20 20 72 00	Sicherungsmutter M8 verzinkt
14	6	20 20 87 01	Skt.-Schraube M8 x 16 verzinkt
15	1	00 43 07 23	Mischwelle HM 106 RAL2004
16	1	20 54 54 09	Arretierungsscheibe HM verzinkt
17	1	20 20 93 14	Fächerscheibe A 8,4 verzinkt
18	1	20 20 97 03	Zylinderschraube mit Innensechskant M 8 x 30 verzinkt
19	1	00 06 86 94	Mörtelauslaufflansch verkürzt HM 2006 RAL2004
20	1	00 04 51 69	Flanschlagergehäuse
21	1	20 54 55 06	Vierkant-Aussenlager
22	2	20 20 89 00	Sicherungsmutter M12 verzinkt
23	1	00 04 51 44	Gummidichtung für Mörtelauslaufflansch HM 6
24	1	00 04 79 95	Gummidichtung Mörtelauslaufflansch OCTAGON
25	2	00 04 51 37	Skt-Schraube M12 x 40 verzinkt
26	1	00 05 51 35	Wasserdüse 1/2" Innensechskant mit Bohrung MS
27	1	20 20 09 00	Geka-Kupplung 1/2" AG
28	1	20 20 17 00	Dichtung Geka-Kupplung

ET-Zeichnung / ET-Liste HM 2006



45.9 Materialbehälter mit Mischrohr und Rahmen RAL9002



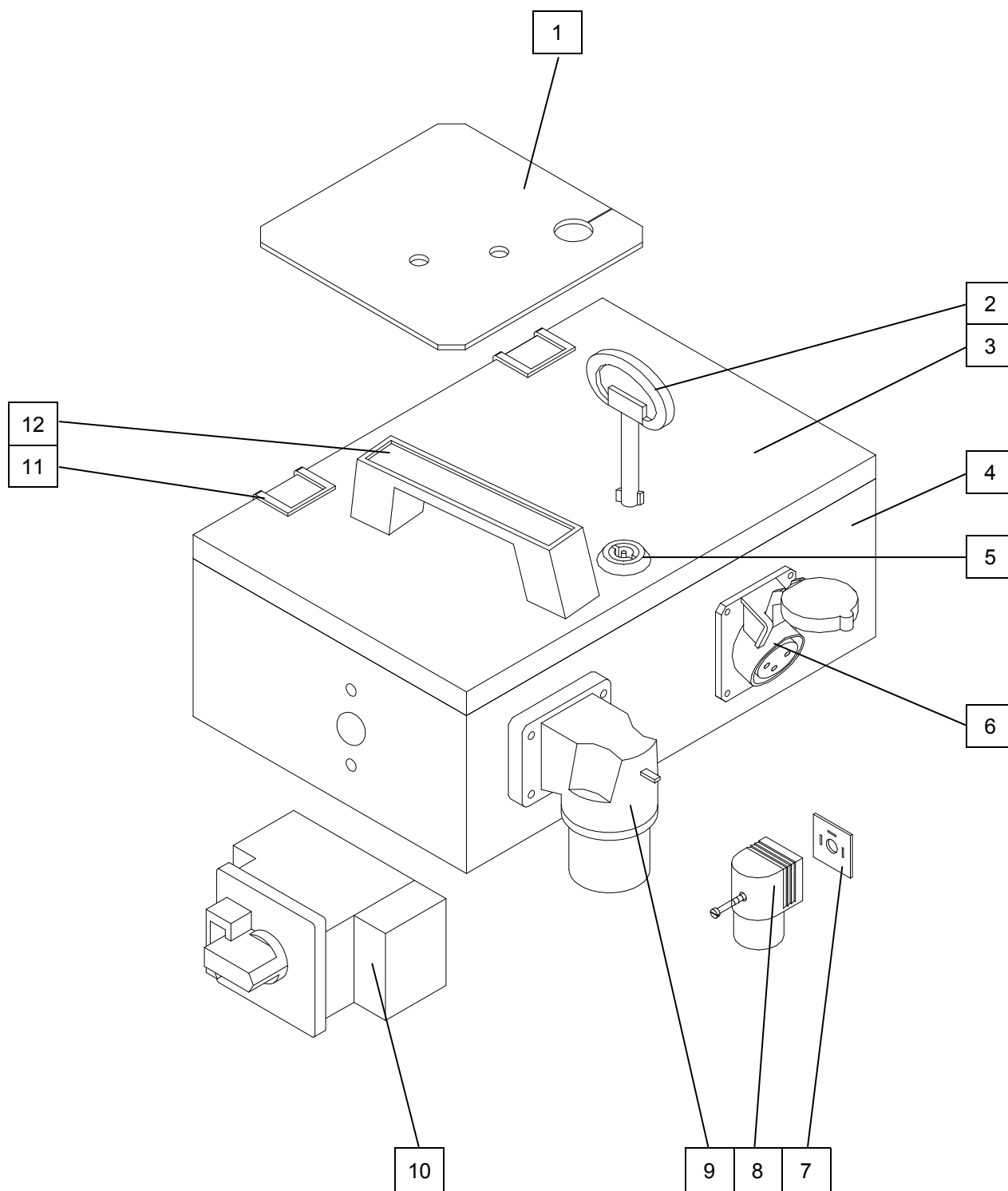


ET-Zeichnung / ET-Liste HM 2006

45.10 Ersatzteilliste Materialbehälter mit Mischrohr und Rahmen RAL9002

POS	Stck.	Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	00 04 77 56	Schutzgitter mit Rundstahlrahmen / Sackaufreisser RAL9002
2	1	20 20 87 01	Skt.-Schraube M8 x 16 verzinkt
3	1	20 20 93 13	U-Scheibe B 8,4 verzinkt
4	1	00 06 86 36	Materialbehälter mit Mischrohr HM 2006 großer Materialbehälter RAL9002
5	3	00 04 78 20	Schnellverschluss mit Sicherung M10 klein
6	1	00 04 07 21	Dosierwelle HM 104 35l bei 280U RAL2004
7	1	00 04 79 77	Dichtung Mischzone HM 106
8	1	00 04 79 85	Gummimischrohr OCTAGON HM 106/2006 L=465
9	1	00 06 76 68	Fahrgestell HM 2006 RAL9002
10	2	00 49 49 90	Ersatzrolle 230 mm Stahlfelge ohne Distanzstück
11	2	20 20 86 03	Schnellbefestiger mit Kappe
12	2	00 05 35 48	Schnellverschluss ohne Sicherung mit Haken
13	6	20 20 72 00	Sicherungsmutter M8 verzinkt
14	6	20 20 87 01	Skt.-Schraube M8 x 16 verzinkt
15	1	00 43 07 23	Mischwelle HM 106 RAL2004
16	1	20 54 54 09	Arretierungsscheibe HM verzinkt
17	1	20 20 93 14	Fächerscheibe A 8,4 verzinkt
18	1	20 20 97 03	Zylinderschraube mit Innensechskant M 8 x 30 verzinkt
19	1	00 06 76 76	Mörtelauslaufflansch verkürzt HM 2006 RAL9002
20	1	00 04 51 69	Flanschlagergehäuse
21	1	20 54 55 06	Vierkant-Aussenlager
22	2	20 20 89 00	Sicherungsmutter M12 verzinkt
23	1	00 04 51 44	Gummidichtung für Mörtelauslaufflansch HM 6
24	1	00 04 79 95	Gummidichtung Mörtelauslaufflansch OCTAGON
25	2	00 04 51 37	Skt-Schraube M12 x 40 verzinkt
26	1	00 05 51 35	Wasserdüse 1/2" Innensechskant mit Bohrung MS
27	1	20 20 09 00	Geka-Kupplung 1/2" AG
28	1	20 20 17 00	Dichtung Geka-Kupplung

45.11 Schaltschrank HM 2006 230V 1Ph. Art.Nr. 00050829





ET-Zeichnung / ET-Liste HM 2006

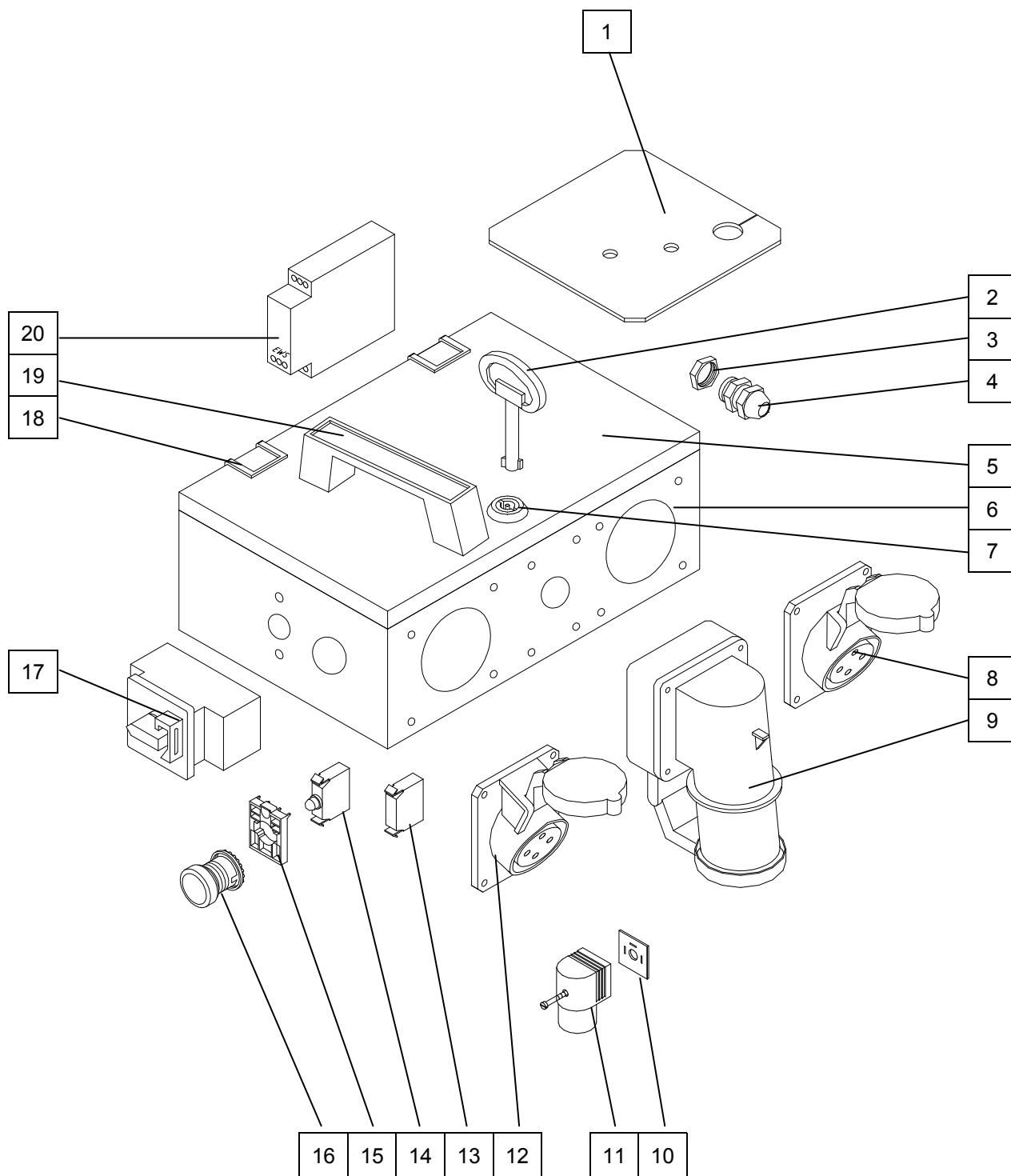
45.12 Ersatzteilliste Schaltschrank HM 2006 230V 1Ph. Art.Nr. 00050829

POS	Stck.	Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	00 07 17 03	Staubschürze für Schaltschrank HM 2006/106
2	1	20 44 45 00	Schlüssel für Schaltschrank
3	1	00 04 79 49	Tür HM 106 RAL7032/Struktur
4	1	00 05 24 51	Leergehäuse HM 106/2006 230V RAL7032/Struktur
5	1	00 03 62 49	Verschluss Doppelbart
6	1	20 42 68 00	CEE-Anbausteckdose 3 x 16A 6h blau 230V Neigung 20°
7	1	20 15 26 12	Dichtung Magnetventilkopf Typ 280
8	1	00 20 67 39	Stecker Magnetventil
9	1	00 01 25 77	CEE-Gerätestecker 3 x 16A 6h blau
10	1	00 05 09 30	Motorschutz-Hauptschalter 10-16A 230V
11	2	00 05 37 67	Scharnier 180° komplett
12	1	00 02 02 86	Handgriff Kunststoff

ET-Zeichnung / ET-Liste HM 2006



45.13 Schaltschrank 400V Art.Nr. 00098555 4KW / Schaltschrank Art.Nr. 00049991 3KW





ET-Zeichnung / ET-Liste HM 2006

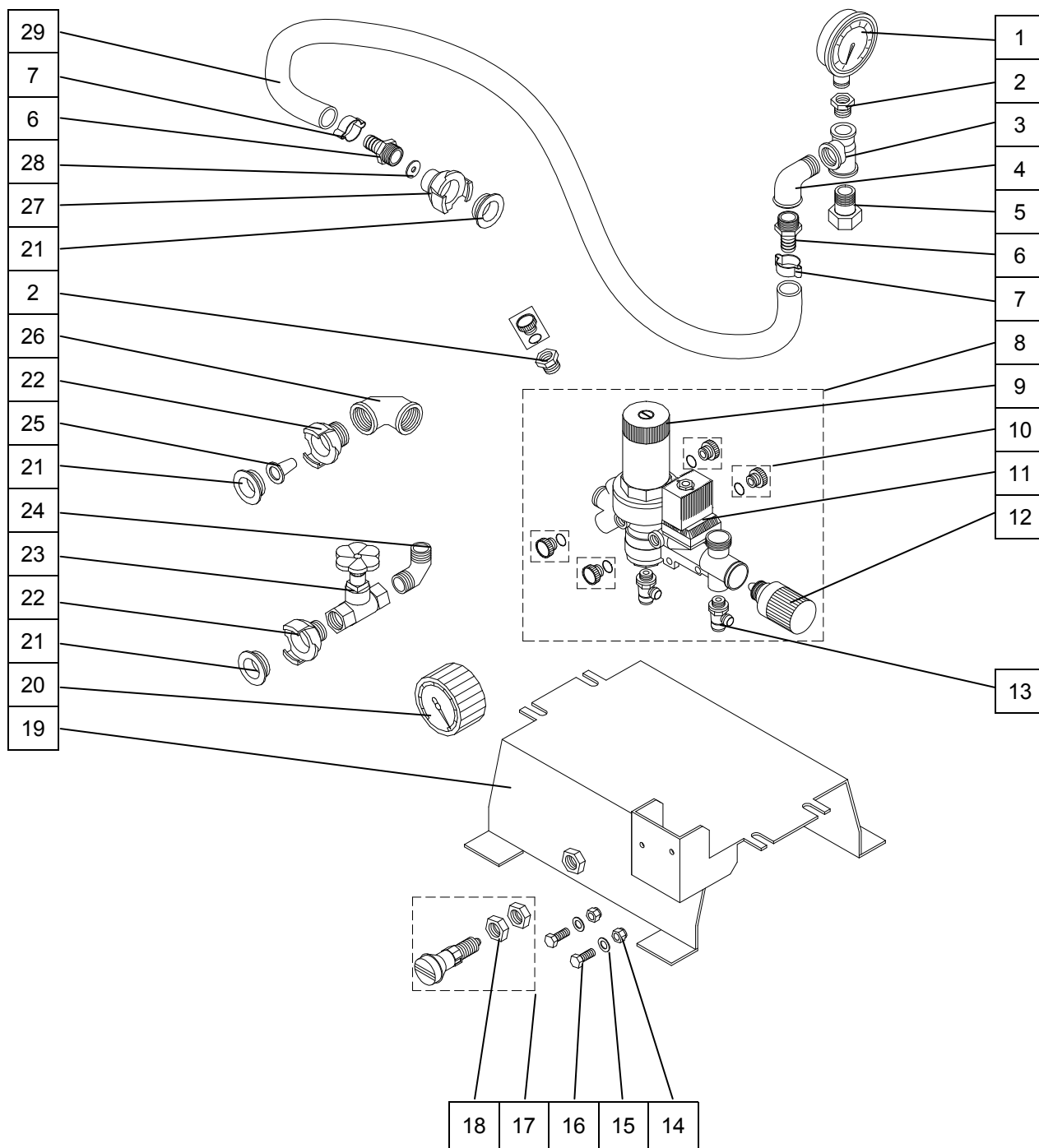
45.14 Ersatzteilliste Schaltschrank 400V Art.Nr. 00098555 4KW / Schaltschrank Art.Nr. 00049991 3KW

POS	Stck.	Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	00 07 17 03	Staubschürze für Schaltschrank HM 2006/106
2	1	20 44 45 00	Schlüssel für Schaltschrank 3mm
3	1	00 04 11 43	Gegenmutter Skintopverschraubung M16
4	1	00 04 11 41	Skintopverschraubung M 16
5	1	00 04 79 49	Tür HM 106 RAL7032/Struktur
6	1	00 04 79 47	Leergehäuse HM 106 RAL7032/Struktur
7	1	00 03 62 49	Verschluss Schaltschrank (Doppelbart)
8	1	00 02 20 66	CEE-Anbausteckdose 4 x 16A 7h Schwarz 500V Neigung 20°
9	1	00 05 09 31	CEE-Gerätestecker 5x16A 400V 6H mit Phasenwender und Klappdeckel
10	1	20 15 26 12	Dichtung Magnetventilkopf Typ 280
11	1	00 20 67 39	Stecker Magnetventil
12	1	20 42 66 10	CEE-Anbausteckdose 4 x 16A 6h rot
13	1	00 05 38 85	LED - Test-Vorschaltelement 230V
14	1	00 05 38 84	Leuchtelement weiss 85-264V
15	1	00 05 38 34	Befestigungsadapter für Schalterelemente
16	1	00 05 38 74	Leuchtmeldervorsatz Gelb M22
17	1	00 05 09 27	Motorschutz-Hauptschalter 400V 3polig mit Thermoschutz 6,5-10A
18	2	00 05 37 67	Scharnier 180°
19	1	00 02 02 86	Handgriff Kunststoff B8-45
20	1	20 45 27 51	Phasenfolgerelais 200-500V mit 2 Wechsler

ET-Zeichnung / ET-Liste HM 2006



45.15 Wasserarmatur HM 2006 230V





ET-Zeichnung / ET-Liste HM 2006

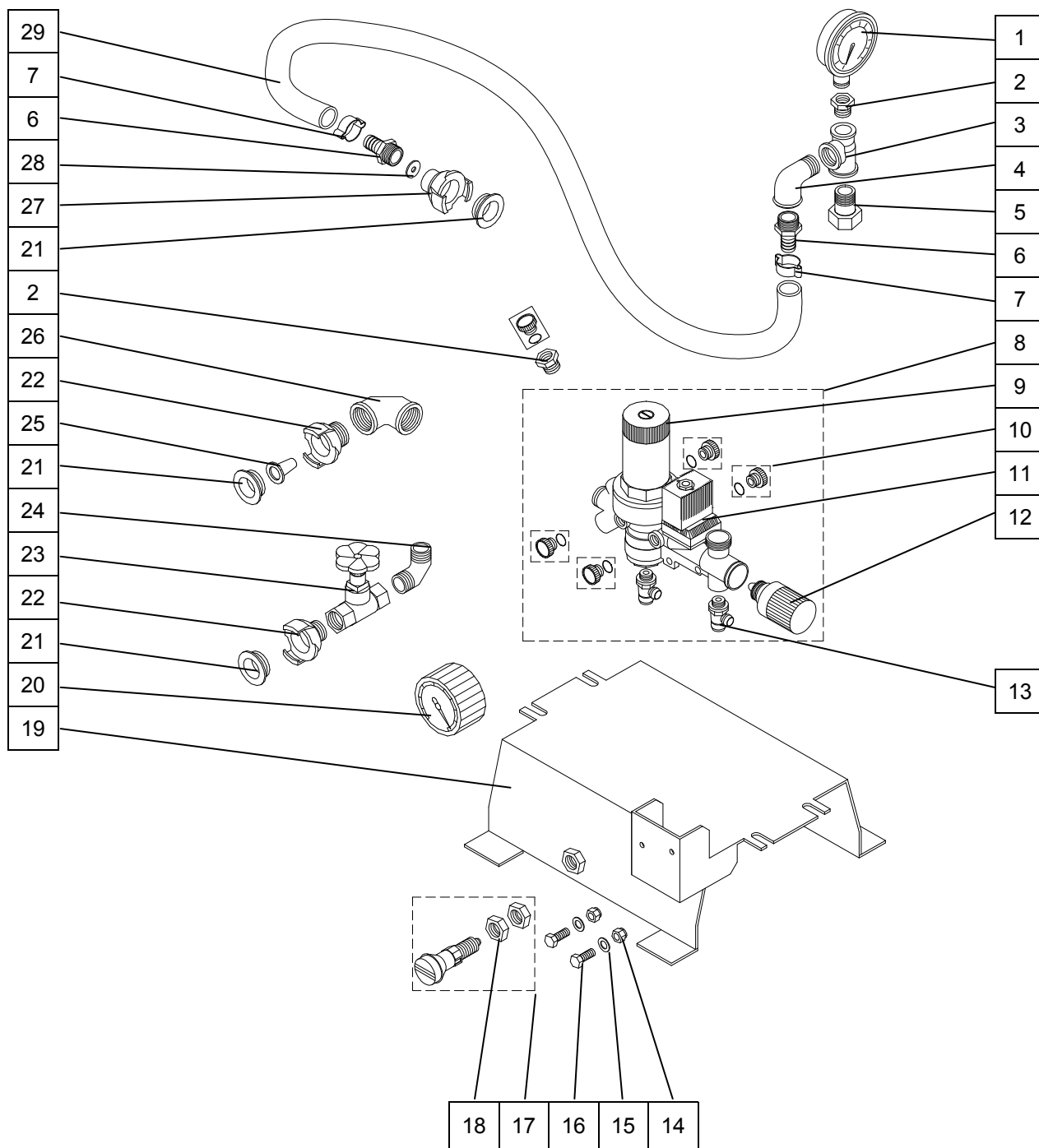
45.16 Ersatzteilliste Wasserarmatur HM 2006 230V

POS	Stck.	Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	20 21 64 07	Manometer 0-1bar glyzerinegefüllt
2	2	20 20 51 12	Reduziernippel 3/8" AG 1/4" IG verzinkt
3	1	20 20 45 21	T-Stück 1/2" 1/2" 3/8" IG verzinkt
4	1	20 20 36 10	Winkel 1/2" IG-AG verzinkt
5	1	20 20 31 05	Nippel 1/2" konisch mit Überwurfmutter 3/4" für Art.Nr.20157700
6	2	20 19 04 10	Schlauchverschraubung 1/2" AG Tülle 1/2"
7	2	00 05 91 97	Schlauchklemme 19-21
8	1	00 04 99 47	Armaturenblock Rotguss DK06FN-1/2"G 230V
9	1	00 01 96 07	Druckminderventil Armaturenblock rotguss
10	1	20 15 61 00	Verschlussstopfen mit O-Ring R 1/4" für Druckminderer
11	1	20 15 08 03	Magnetspule 230V Typ 6213 A - 1/2" 50/60Hz
12	1	00 04 04 26	Regelventileinsatz kpl. für Armaturenblock Rotguss
13	2	00 04 04 28	Ablassventil Armaturenblock Rotguss
14	2	20 20 72 00	Sicherungsmutter M8 verzinkt
15	2	20 20 93 13	U-Scheibe B 8,4 verzinkt
16	2	20 20 61 00	Skt.-Schraube M 8 x 20 verzinkt
17	1	00 01 07 92	Rastbolzen M16 x 1,5
18	2	00 02 33 42	Skt.-Mutter M16 x 1,5
19	1	00 04 80 06	Halterung Schaltschrank HM 106 RAL2004
20	1	00 01 99 13	Manometer 0-16 bar 1/4" hinten, D = 50mm
21	3	20 20 17 00	Dichtung Geka-Kupplung
22	2	20 20 09 10	Geka-Kupplung 3/4" AG
23	1	20 21 52 00	Absperrhahn 1/2" ohne Entleerung
24	1	20 20 35 11	Bogen 1/2" 90 ° AG-AG verzinkt
25	1	20 15 20 00	Schmutzfängersieb für Geka-Kupplung
26	1	20 20 36 02	Winkel 3/4" IG verzinkt
27	1	20 20 13 00	Geka-Kupplung 1/2" IG
28	1	00 00 16 32	Scheibe 19 x 6 x 1,5 verzinkt
29	1	20 21 35 05	Wasser-/Luftschlauch 1/2" x 750mm

ET-Zeichnung / ET-Liste HM 2006



45.17 Wasserarmatur HM 2006 400V



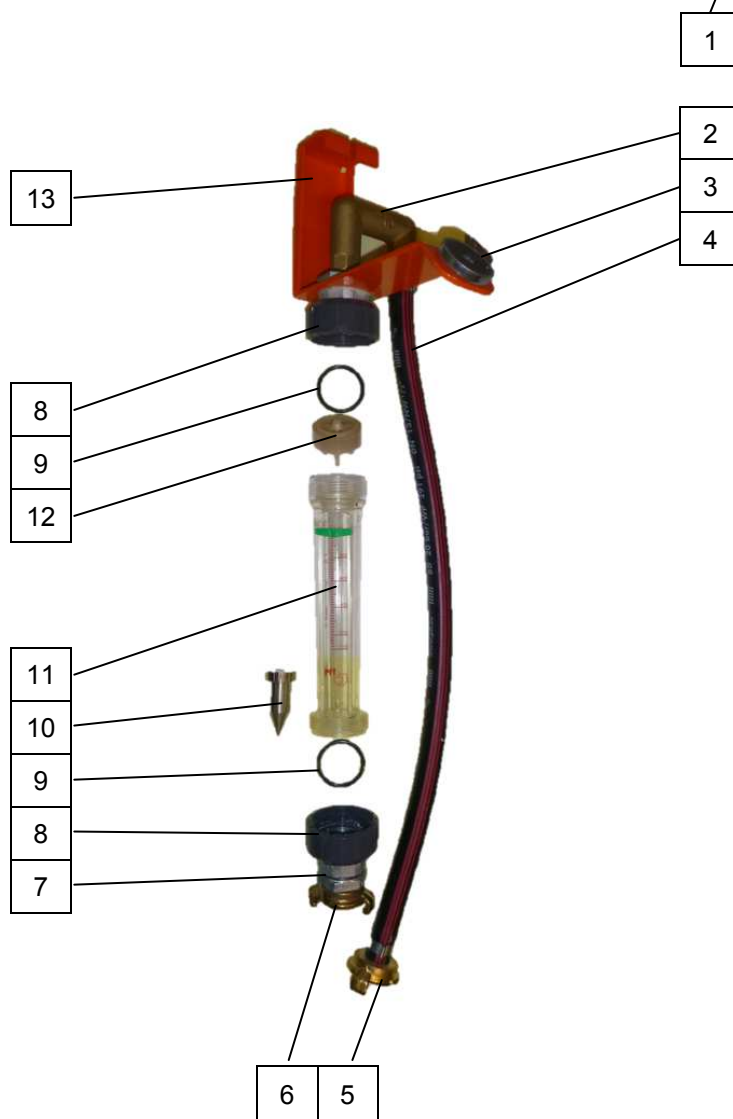


ET-Zeichnung / ET-Liste HM 2006

45.18 Ersatzteilliste Wasserarmatur HM 2006 400V

POS	Stck.	Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	20 21 64 07	Manometer 0-1bar glyzerinegefüllt
2	2	20 20 51 12	Reduziernippel 3/8" AG 1/4" IG verzinkt
3	1	20 20 45 21	T-Stück 1/2" 1/2" 3/8" IG verzinkt
4	1	20 20 36 10	Winkel 1/2" IG-AG verzinkt
5	1	20 20 31 05	Nippel 1/2" konisch mit Überwurfmutter 3/4" für Art.Nr.20157700
6	2	20 19 04 10	Schlauchverschraubung 1/2" AG Tülle 1/2"
7	2	00 05 91 97	Schlauchklemme 19-21
8	1	00 04 99 47	Armaturenblock Rotguss DK06FN-1/2"G 230V
9	1	00 01 96 07	Druckminderventil Armaturenblock rotguss
10	1	20 15 61 00	Verschlussstopfen mit O-Ring R 1/4" für Druckminderer
11	1	20 15 08 03	Magnetspule 230V Typ 6213 A - 1/2" 50/60Hz
12	1	00 04 04 26	Regelventileinsatz kpl. für Armaturenblock Rotguss
13	2	00 04 04 28	Ablassventil Armaturenblock Rotguss
14	2	20 20 72 00	Sicherungsmutter M8 verzinkt
15	2	20 20 93 13	U-Scheibe B 8,4 verzinkt
16	2	20 20 61 00	Skt.-Schraube M 8 x 20 verzinkt
17	1	00 01 07 92	Rastbolzen M16 x 1,5
18	2	00 02 33 42	Skt.-Mutter M16 x 1,5
19	1	00 04 80 06	Halterung Schaltschrank HM 106 RAL2004
	1	00 06 86 90	Halterung Schaltschrank HM 106 RAL9002
20	1	00 01 99 13	Manometer 0-16 bar 1/4" hinten, D = 50mm
21	3	20 20 17 00	Dichtung Geka-Kupplung
22	2	20 20 09 10	Geka-Kupplung 3/4" AG
23	1	20 21 52 00	Absperrhahn 1/2" ohne Entleerung
24	1	20 20 35 11	Bogen 1/2" 90 ° AG-AG verzinkt
25	1	20 15 20 00	Schmutzfängersieb für Geka-Kupplung
26	1	20 20 36 02	Winkel 3/4" IG verzinkt
27	1	20 20 13 00	Geka-Kupplung 1/2" IG
28	1	00 00 16 32	Scheibe 19 x 6 x 1,5 verzinkt
29	1	20 21 35 05	Wasser-/Luftschlauch 1/2" x 750mm

45.19 Nachrüstsatz Wasserdurchflussmesser HM2006





ET-Zeichnung / ET-Liste HM 2006

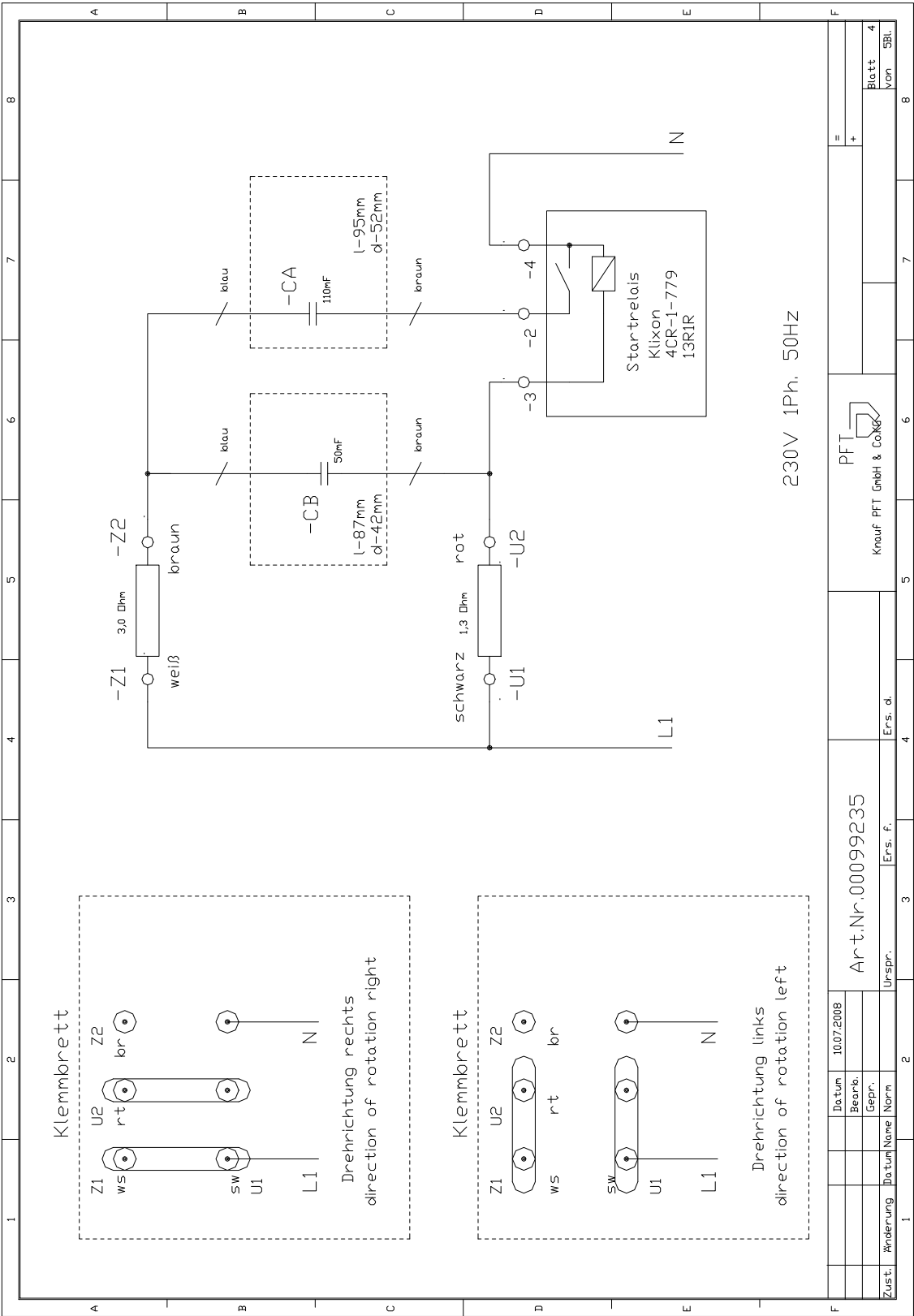
45.20 Ersatzteilliste Nachrüstsatz Wasserdurchflussmesser HM2006

POS	Stck.	Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
1	1	00 50 05 93	Nachrüstsatz Wasserdurchflussmesser 100 - 1.000 l/h für HM 2006
2	1	00 17 22 49	U-Verbindung 1/2"AG Tülle 1/2"
3	1	00 20 18 12	Haftmagnetscheibe mit Mittelloch
4	1	20 21 35 00	Wasser-/Luftschlauch 1/2" x 580mm
5	1	20 20 15 00	Geka-Kupplung 1/2" Tülle (VPE 10)
6	1	20 20 09 00	Geka-Kupplung 1/2" AG (VPE 10)
7	2	20 20 54 00	Reduziernippel 1"AG 1/2"IG
8	2	20 18 45 10	Überwurfmutter 1 1/2" für Wasserdurchflussmesser
9	2	20 18 43 00	O-Ring
10	1	20 18 42 00	Kegel für Wasserdurchflussmesser
11	1	20 18 40 12	Kunststoffrohr 100 - 1.000 l/h, 200 mm
12	1	20 18 47 00	Anschlag Wasserdurchflussmesser
13	1	00 50 32 31	Halterung Durchflussmesser HM 2006 RAL2004

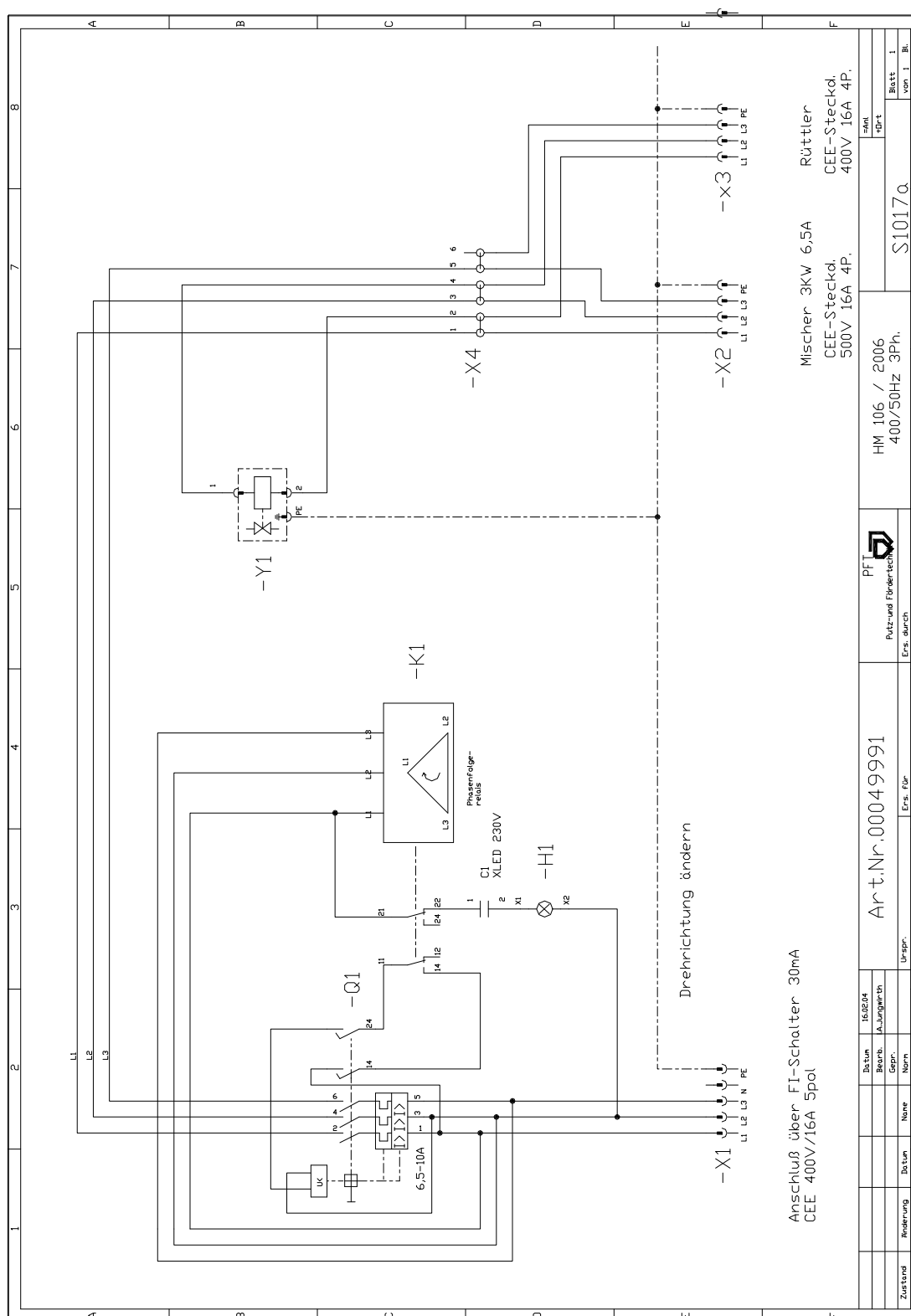


Schaltplan Getriebemotor 2KW

46 Schaltplan Getriebemotor 2KW



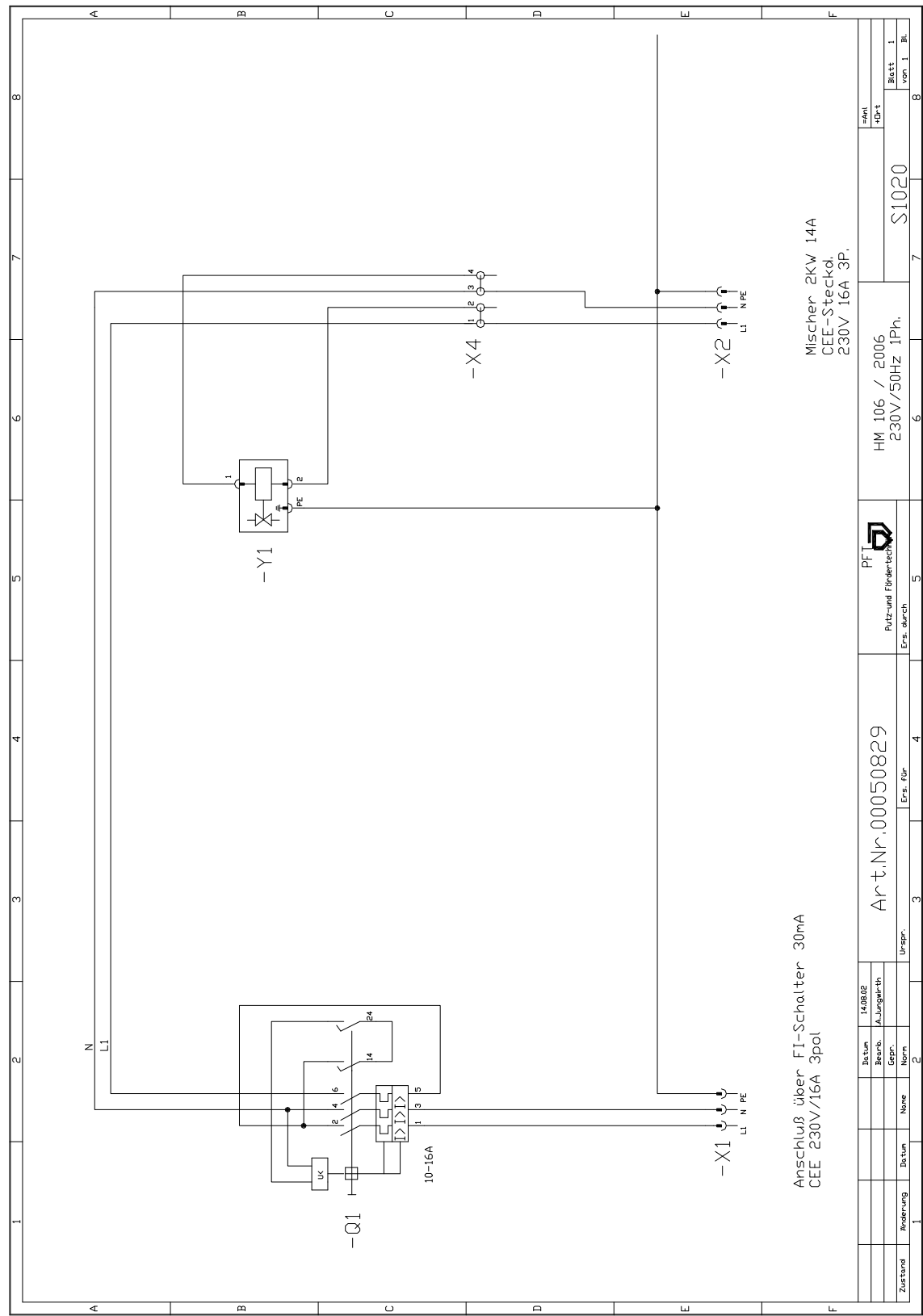
47 Schaltplan HM 2006 400V





Schaltplan HM 2006 230V

48 Schaltplan HM 2006 230V





49 Index

A

Allgemeine Angaben	10
Allgemeines	8
Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren	8
Anschluss der Stromversorgung	28
Anschluss der Stromversorgung 400V	28
Anschluss der Wasserversorgung	30
Anschluss Wasser vom Wasserfass	30
Anschlusskabel entfernen	39
Anschlusswerte Wasser	10
Antrieb HM 2006 230V 2kW kpl.	46
Antrieb HM 2006 400V 4kW kpl. RAL2004	48
Antrieb HM 2006 400V 4kW kpl. RAL9002	50
Arbeiten zur Störungsbehebung	35
Arbeitsunterbrechung	33
Aufbau HM 2006	13
Aufteilung	8

B

Baugruppenbeschreibung	14
Bedienung	25
Beschreibung PFT Druckerhöhungspumpe (Zubehör)	19
Bestimmungsgemäße Verwendung Armaturenblock	17
Bestimmungsgemäße Verwendung Druckerhöhungspumpe	18
Betriebsanleitung	8
Betriebsbedingungen	11

D

Demontage	44, 45
Dosierwelle entnehmen	40
Drehrichtung prüfen 400V	29
Durchlaufmischer HM 2006 einschalten)	32

E

EG Konformitätserklärung	6
Einsatzgebiet Druckerhöhungspumpe	19

Einsatzgebiete	22
Empfohlenes Zubehör	16
Entsorgung	45
Ersatzteilliste Antrieb HM 2006 230V 2kW kpl.	47
Ersatzteilliste Antrieb HM 2006 400V 4kW kpl. RAL2004	49
Ersatzteilliste Antrieb HM 2006 400V 4kW kpl. RAL9002	51
Ersatzteilliste Materialbehälter mit Mischrohr und Rahmen RAL2004	53
Ersatzteilliste Materialbehälter mit Mischrohr und Rahmen RAL9002	55
Ersatzteilliste Nachrüstsatz Wasserdurchflussmesser HM2006	65
Ersatzteilliste Schaltschrank 400V Art.Nr. 00098555 4KW / Schaltschrank Art.Nr. 00049991 3KW	59
Ersatzteilliste Schaltschrank HM 2006 230V 1Ph. Art.Nr. 00050829	57
Ersatzteilliste Wasserarmatur HM 2006 230V	61
Ersatzteilliste Wasserarmatur HM 2006 400V	63
Ersatzteillisten	9
Ersatzteilzeichnung/Ersatzteilliste HM 2006	46
Erstinbetriebnahme Druckerhöhungspumpe	20
F	
Frostgefahr	40
G	
Gesundheitsgefährdende Stäube	31
Getriebemotor einhängen	27
H	
Hauptschalter	25
Hauptschalter am Schaltschrank	29
I	
Inbetriebnahme Druckerhöhungspumpe	20
Index	69
K	
Kontrolle der einzelnen Anschlusstecker 230V 29	
Kontrolle der einzelnen Anschlusstecker 400V 29	

Index

Kurzbeschreibung	21	R	
L		Reinigen	38
Lagerung	22	Reinigung	42
M		S	
Maschine aufstellen	26	Schallleistungspegel	11
Maschine ausschalten	38	Schaltplan Getriebemotor 2KW	66
Maschine in Betrieb nehmen	32	Schaltplan HM 2006 230V	68
Maschine mit Material beschicken	32	Schaltplan HM 2006 400V	67
Maschine überwachen	32	Schaltschrank 400V Art.Nr. 00098555 4KW /	
Maschine vorbereiten	26	Schaltschrank Art.Nr. 00049991 3KW	58
Maßblatt	12	Schaltschrank HM 2006 230V 1Ph. Art.Nr.	
Maßnahme bei Stromausfall	36	00050829	56
Maßnahme bei Wasserausfall	36	Schmutzfänger überprüfen	30
Maßnahmen nach erfolgter Wartung	43	Schmutzfängersieb	43
Material	22	Schutzausrüstung	
Materialbehälter mit Mischrohr und Rahmen		Bedienung	25
RAL2004	52	Installation	35
Materialbehälter mit Mischrohr und Rahmen		Sicherheit	44
RAL9002	54	Sicherheit	25, 35
Materialbehälter reinigen	40	Sicherheitshinweise für den Transport	22
Mischwelle und Mischrohr einsetzen	27	Sicherheitsregeln	22
Mörtel auftragen	33	Sichern gegen Wiedereinschalten	38
Mörtelauslauf mit Mischwelle abnehmen	39	Sieb im Druckminderventil	43
Mörtelkonsistenz nachregulieren)	33	Stillsetzen im Notfall	34
Mörtelkonsistenz prüfen)	32	Störungen	35
N		Störungstabelle	37
Nachrüstsatz Wasserdurchflussmesser HM2006		Stromanschluss 230V	28
.....	64	T	
Notwendiges Zubehör	16	Technische Daten	10
P		Transport	22
Personal		Transport in Einzelzeilen	24
Demontage	44	Transportinspektion	23
Erstinbetriebnahme	35	Typenschild	11
Installation	35	U	
Wartung	41	Übersicht HM 2006	13
Prüfung	7	Übersicht Steuereinheit 230V Art.Nr. 00053586	15
Prüfung durch Maschinenführer	7	Übersicht Steuereinheit 400V Art.Nr. 00098557	14
Q		V	
Quality-Control Aufkleber	11	Verhalten bei Störungen	35



Verpackung	22, 24	Wartungsarbeiten	43
Verwendungszweck Armaturenblock	17	Wartungsplan	42
Verwendungszweck Druckerhöhungspumpe	18	Wasserarmatur HM 2006 230V	60
Verwendungszweck Durchflussmesser (Zubehör)	17	Wasserarmatur HM 2006 400V	62
Verwendungszweck Magnetventil	17	Wasserfaktor einstellen	31
Vibrationen	11	Wiederkehrende Prüfung	7
Vorbereitung AV3	20	Wiederkehrende Prüfungen	9
Vorsicht beim Reinigen mit Wasser	38	Z	
W		Zubehör	16
Wartung	41		



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