

Betriebsanleitung

*Ausgabe 01/95–3
gültig ab Nr.: 150*

Vakuum- füllmaschine

***VF 80
VF 200
VF 300***

**Albert Handtmann
Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Hubertus-Liebrecht-Str. 10-12
88400 Biberach/Riss
Deutschland**

Teile-Nr. **845178**
Ident-No.

AEC-11/97-3

Allgemeines

Vakuumpfüllmaschine VF 80, VF 200, VF 300

Hersteller

Albert Handtmann Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Hubertus-Liebrecht-Str. 10-12
88400 Biberach/Riss

Betreiber

Name
Anschrift
PLZ

Ort

Maschinenausführung

Maschinentyp
Maschinen-Nr.
Steuerung (bitte ankreuzen):

Logiksteuerung
Logiksteuerung Füllausführung
MC-Steuerung
MC-Steuerung Füllausführung
Bildschirmsteuerung

Eingewiesenes Bedienpersonal

Name
Name
Name

Allgemeines

Zur vorliegenden Betriebsanleitung

© 1995 Albert Handtmann Maschinenfabrik GmbH & Co. KG. Alle Urheberrechte verbleiben bei der Firma Albert Handtmann Maschinenfabrik GmbH & Co. KG.

Diese Betriebsanleitung ist nur für Betreiber und Bedienpersonal von Maschinen des Typs VF 80, VF 200 bzw. VF 300 bestimmt.

Die hier wiedergegebenen Informationen bzw. Zeichnungen dürfen ohne unsere vorherige Genehmigung weder vervielfältigt, noch mißbräuchlich verwertet, noch Dritten zur Kenntnis gegeben werden.

Verwendete Symbole

 Text	Gefahr für Menschen: Bei Nichtbeachten des Hinweises können durch unsachgemäßes Behandeln Gefahren für Menschen entstehen.
 Text	Gefahr für Maschine: Bei Nichtbeachten des Hinweises können durch unsachgemäßes Behandeln Schäden an der Maschine entstehen.
 Kapitel ...	Verweis zu einem anderen Kapitel bzw. Abschnitt

Vorwort

Diese Betriebsanleitung

enthält wichtige Hinweise, das Produkt sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden und die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer des Produktes zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten mit/an dem Produkt beauftragt ist.

Die technischen Daten, Beschreibungen und Konstruktionsangaben entsprechen dem Stand bei Drucklegung.

Zwischenzeitliche Konstruktionsänderungen sind im Interesse einer laufenden Weiterentwicklung möglich.

Die gezeigten Bilder und Zeichnungen sind nur soweit vollständig, wie sie zum Verständnis erforderlich sind.

Alle allgemeinen Bilder und Zeichnungen sind am Ende der Betriebsanleitung zu ausklappbaren Bildtafeln zusammengefaßt.

handtmann

Technische Dokumentation

Inhaltsverzeichnis

Seite

Allgemeines

Hersteller	3
Betreiber	3
Maschinenausführung	3
Eingewiesenes Bedienpersonal	3
Zur vorliegenden Betriebsanleitung	4
Verwendete Symbole	4

1. Sicherheit

1.1	Warnhinweise und Symbole	11
1.2	Aufbewahrungsort der Betriebsanleitung	11
1.3	Gewährleistung und Haftung	11
1.4	Verpflichtungen des Betreibers	11
1.5	Verpflichtungen des Personals	12
1.6	Transport	12
1.7	Gefahren durch elektrische Energie	13
1.8	Bauliche Veränderungen	13
1.9	Arbeitsbereich, Gefahrenbereich des Personals	14
1.10	Bestimmungsgemäße Verwendung	17
1.11	Maschine ausrichten	17
1.12	Absicherung der elektrischen Anlage	18
1.13	Gefahrenstellen im Maschinenbereich	18
1.14	Schutzeinrichtungen prüfen	19
1.14.1	Überwachung von Trichteroberteil, Schwenkgehäuse, verriegeltem Auftritt, Leiter und Hebevorrichtung	19
1.14.1.1	Überwachung vom Trichteroberteil	20
1.14.1.2	Überwachung vom Schwenkgehäuse	20
1.14.1.3	Überwachung vom verriegeltem Auftritt	21
1.14.1.4	Überwachung der Leiter	21
1.14.1.5	Überwachung der Hebevorrichtung	21
1.14.2	Bremseinrichtung am Trichteroberteil	21
1.14.2.1	Überwachung der Bremseinrichtung am Trichteroberteil	21
1.15	Anschluß von Füllrohren	22
1.16	Vorsatzgeräte, Verteilerrohre, Druckregelzylinder	22
1.17	Gerätesteckdosen	22
1.18	Füllgut	22
1.19	Reinigung, Zwischenreinigung, Chargenwechsel	23
1.20	Instandhaltung	23
1.21	Ölwechsel	23
1.22	Entsorgung von Betriebsstoffen	24
1.23	Brandbekämpfung	24
1.24	Ersatzteile, Zubehör	24

Inhaltsverzeichnis

	Seite
2. Technische Daten	
2.1 Firmenleistungsschild	25
2.2 Typbezeichnung und Maschinenummer	25
2.3 Maße und Gewichte	25
2.4 Lieferumfang	26
2.5 Anschlußwerte	26
2.6 Geräuschemission	26
2.7 Betriebsstoffe	26
2.8 Allgemeine Daten	27
3. Transport, Lagerung	
3.1 Verpackung	29
3.2 Kistenabmessungen, Gewicht	29
3.3 Transport	29
3.4 Lagerung	30
4. Erstinbetriebnahme	
4.1 Erstinbetriebnahme	31
4.2 Kunden einweisen	31
5. Bedienelemente	
5.1 Bedienelemente	33
6. Arbeitshinweise	
6.1 Täglich vor Arbeitsbeginn	35
6.2 Maschine vorbereiten	35
6.3 Förderwerkswerkteile einsetzen	36
6.4 Abstreifer einsetzen	36
6.5 Gegenhaltekurve einsetzen	36
6.6 Füllguttemperatur	36
6.7 Trichter befüllen	36
6.8 Arbeiten ohne Vakuum	37
6.9 Zubringerkurve stillsetzen	37
6.10 Arbeiten mit Druckregelzylinder Typ-Reihe 74	37
6.11 Arbeiten mit Doppelauslauf Typ-Reihe 67	37
6.12 Arbeiten mit Füllgut-Rückschlagventil	38
6.13 Leerfüllen des Trichters	38
6.14 Übersicht Flügelzellenförderwerk	39
6.15 Übersicht Zubringersysteme	40
6.16 Auswahl Abstreifer	41
6.17 Verarbeitungshinweise für Därme	42

Inhaltsverzeichnis

Seite

7. Logiksteuerung

7.1	Bedienelemente	43
7.2	Übersicht Arbeitsprogramme	46
7.3	Arbeitsprogramm "Füllen"	48
7.4	Arbeitsprogramm "Portionieren mit Abdrehen"	48
7.5	"Portionieren mit Abdrehen und automatischem Festhalten der Wursthülle"	49
7.6	Arbeitsprogramm "Portionieren ohne Abdrehen"	50
7.7	Aufschlüsselung der Digital-Anzeige	51
7.8	Füllsteuerung	54
7.8.1	Zusätzliche Bedienelemente	54
7.8.2	Mögliche Arbeitsprogramme mit der Füllsteuerung	54
7.9	Druckregelung	55
7.9.1	Eingebaute Druckregelung einschalten, ausschalten	55
7.9.2	Arbeiten mit der Druckregelung	55

8. MC-Steuerung

8.1	Bedienelemente	57
8.2	Übersicht Arbeitsprogramme	65
8.3	Arbeitsprogramm "Füllen"	67
8.4	Arbeitsprogramm "Portionieren mit Abdrehen"	67
8.5	"Portionieren mit Abdrehen und automatischem Festhalten der Wursthülle"	68
8.6	Arbeitsprogramm "Portionieren ohne Abdrehen"	69
8.7	Aufschlüsselung der Fehleranzeige "E"	70
8.8	Füllausführung	74
8.8.1	Bedienelemente	74
8.8.2	Fehleranzeige	74
8.8.3	Mögliche Arbeitsprogramme mit der Füllsteuerung	74
8.9	Druckregelung	75
8.9.1	Eingebaute Druckregelung einschalten, ausschalten	75
8.9.2	Arbeiten mit der Druckregelung	75

9. Bildschirmsteuerung

9.1	Bedienelemente	77
9.2	Parameter für "Abdrehen" einstellen	81
9.3	Parameter für "Portionieren" einstellen	81
9.4	Parameter für "Füllen" einstellen	82
9.5	Sonderfunktionen	82
9.5.1	Produktionsdaten	84
9.5.2	Produktionsdaten zurückstellen	85
9.5.3	Abschaltung aktivieren	86
9.5.4	Vakuum einstellen	86
9.5.5	Abdrehtülle ausrichten	86
9.5.6	Vorspritzen	87
9.6	Programmspeicher	88
9.6.1	Programmspeicher aufrufen	88
9.6.2	Programm speichern	90
9.6.3	Programm laden	93

Inhaltsverzeichnis

	Seite	
9.6.4	Programm löschen	93
9.7	Berechtigungsstufe einstellen	93
9.7.1	Einstellwerte freigeben	94
9.8	Software-Version abfragen	95
9.9	Spezial-Funktionen	96
9.10	Status-Anzeige	100
9.11	Formel-Rechner	100
9.12	Arbeitsprogramm "Füllen"	104
9.13	Arbeitsprogramm "Portionieren mit Abdrehen"	104
9.14	"Portionieren mit Abdrehen und automatischem Festhalten der Wursthülle"	105
9.15	Arbeitsprogramm "Portionieren ohne Abdrehen"	106
9.16	Aufschlüsselung der Fehlermeldungen	107
10.	Verarbeitungsprobleme und Betriebsstörungen	
10.1	Füll- und Portionierprobleme	111
10.2	Hinweise für Betriebsstörungen	113
11.	Reinigung und Pflege	
1.1	Nach Arbeitsschluß (vor Beginn der Reinigung)	117
11.1.1	Maschine vorbereiten	117
11.1.2	Gewichtskompensation ausbauen	117
11.2	Durchführung der Reinigung	118
	Reinigungsplan	119
11.3	Nach der Reinigung	121
11.4	Maschinenteile einbauen	121
12.	Instandhaltung	
12.1	Übersicht	123
12.2	Instandhaltende Arbeiten	123
12.3	Wartung	123
	Schmierstoffübersicht	
13.	Technischer Anhang	
13.1	Zubehör	125
13.1.1	Zubehör für Zubehörbox	125
13.1.2	Sonstiges Zubehör	125
13.2	Ersatzteile	125
13.3	Baukastensystem	126
13.4	Geräteliste	128
13.5	Stromlauf- und Bauschaltpläne	132
	Formular "Speicherbelegung"	
14.	Außerbetriebnahme	
14.1	Außerbetriebnahme (vorübergehend)	133
14.2	Stilllegung (verschrotten)	133

Bildtafel 1 }
Bildtafel 2 } faltbar

1. Sicherheit

1.1 Warnhinweise und Symbole

 Text	Gefahr für Menschen: Bei Nichtbeachten des Hinweises können durch unsachgemäßes Behandeln Gefahren für Menschen entstehen.
 Text	Gefahr für Maschine: Bei Nichtbeachten des Hinweises können durch unsachgemäßes Behandeln Schäden an der Maschine entstehen.

1.2 Aufbewahrungsort der Betriebsanleitung



- Die Betriebsanleitung muß ständig am Einsatzort der Maschine griffbereit aufbewahrt werden und allen Personen zugänglich sein, die die Maschine bedienen.

1.3 Gewährleistung und Haftung

- Es gelten die allgemeinen Lieferungs- und Geschäftsbedingungen der Firma Albert Handtmann GmbH & Co KG.
Diese stehen spätestens seit Abschluß des Kaufvertrags zur Verfügung.

1.4 Verpflichtungen des Betreibers



- Nur geschultes oder unterwiesenes Personal einsetzen.
- Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Rüsten, Warten, Instandsetzen klar festlegen.
- Anzulernendes Personal nur unter Aufsicht von bereits eingewiesenem Personal arbeiten lassen. Neues Personal muß die gleiche Einweisung erhalten wie bereits eingewiesenes Personal.
- Dem Personal alle erforderlichen Schutzausrüstungen bereitstellen.
- Regelmäßig das sicherheitsbewußte Arbeiten des Personals überprüfen.
- Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine vollzählig in lesbarem Zustand halten.
- Ergänzend zur Betriebsanleitung allgemein gültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz beachten und anweisen.

1. Sicherheit

1.5 Verpflichtungen des Personals

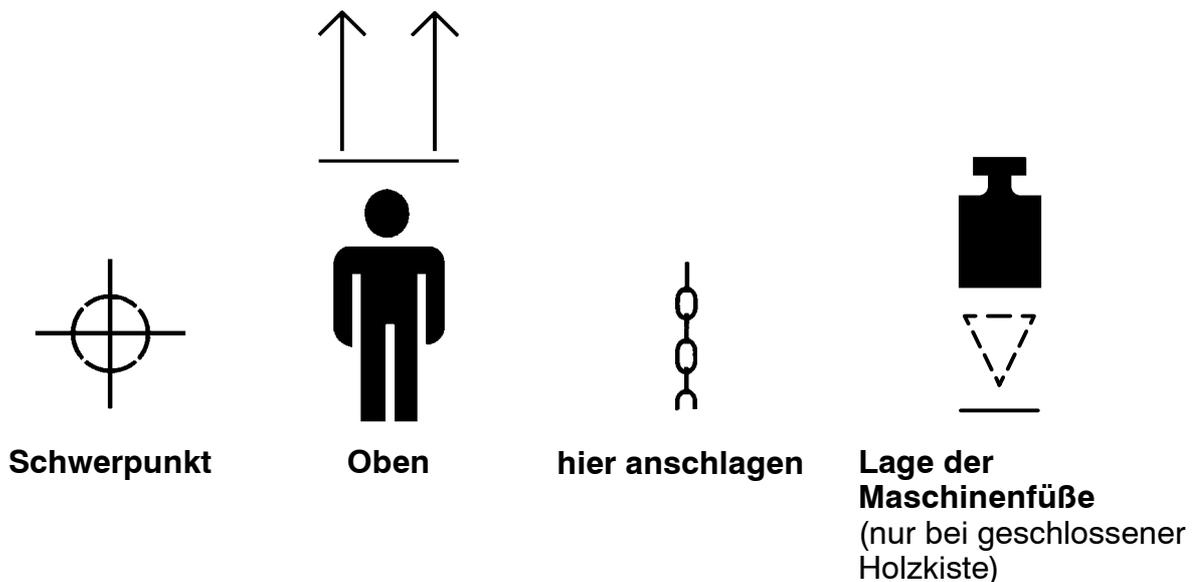


- Das mit Tätigkeiten an der Maschine beauftragte Personal muß vor Arbeitsbeginn die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- Bei der Arbeit alle gesetzlichen und grundsätzlichen Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung beachten.
- Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine beachten.
- Bei Funktionsstörungen Maschine sofort stillsetzen und sichern. Störungen umgehend beseitigen lassen.
- Bei Umgang mit Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen die für das Produkt geltenden Sicherheitsvorschriften beachten. Erforderliche persönliche Schutzausrüstung benutzen.

1.6 Transport



- Die auf der Verpackung angebrachten Hinweise und Symbole beachten:



- Bei Verladearbeiten nur Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen mit ausreichender Tragkraft einsetzen (Gewicht ➔ 3.2).
- Alle Hebezeuge müssen entsprechend den geltenden Vorschriften ausgelegt sein und angewendet werden.
- Nur geeignetes Transportfahrzeug mit ausreichender Tragkraft verwenden (Gewicht ➔ 3.2).
- Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen nur an den gekennzeichneten Stellen ansetzen.

1. Sicherheit

1.7 Gefahren durch elektrische Energie



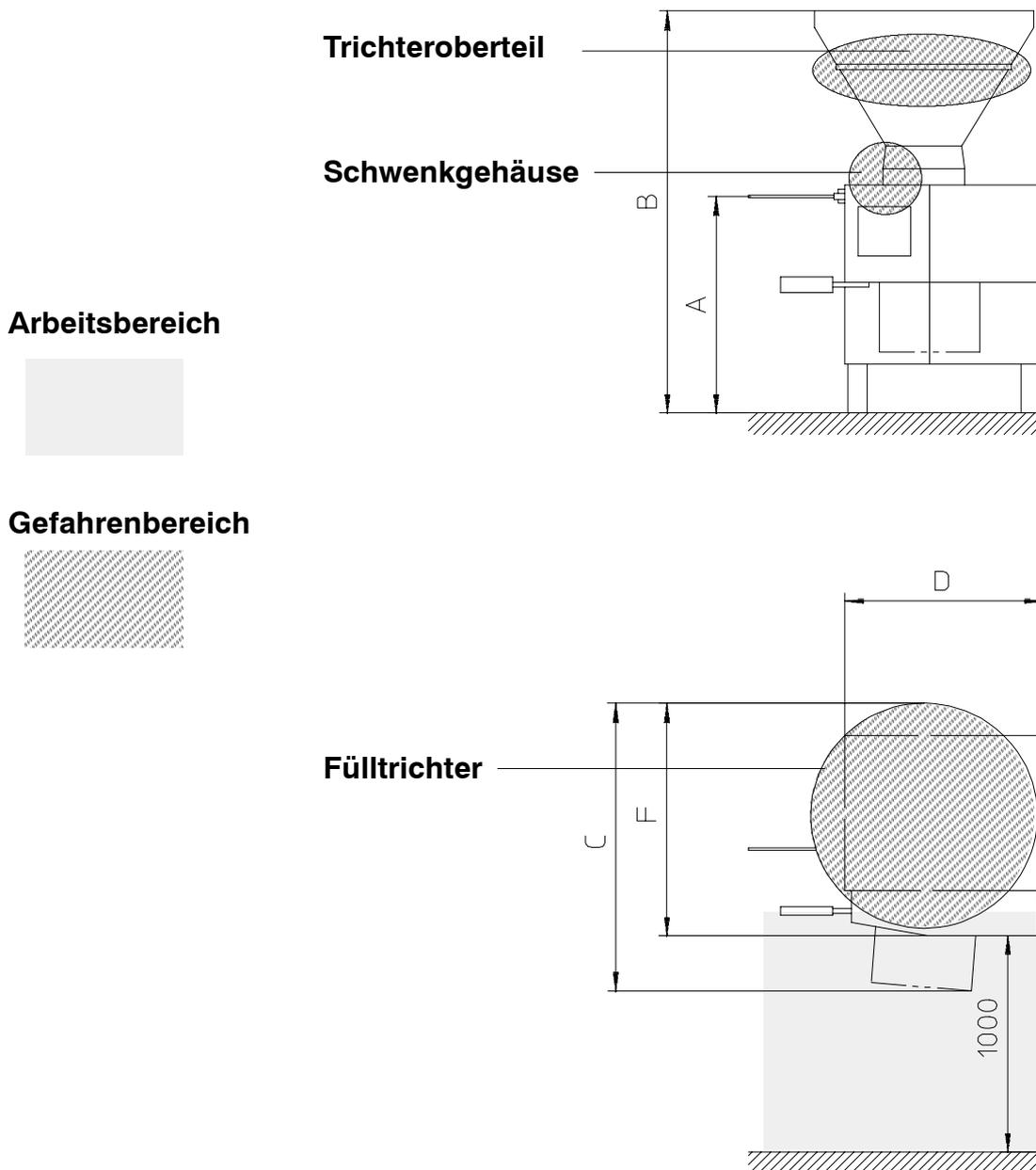
- Vor Reinigungs- und Instandhaltungsarbeiten Maschine vom Netz trennen.
- Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung der Maschine dürfen nur von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden.

1.8 Bauliche Veränderungen

- Veränderungen oder Umbauten der Maschine bzw. Anbauten an die Maschine sind ohne schriftliche Genehmigung der Firma Albert Handtmann GmbH & Co KG verboten.
- Es dürfen nur Original-Ersatz- und Zubehörteile der Firma Albert Handtmann GmbH & Co KG verwendet werden.

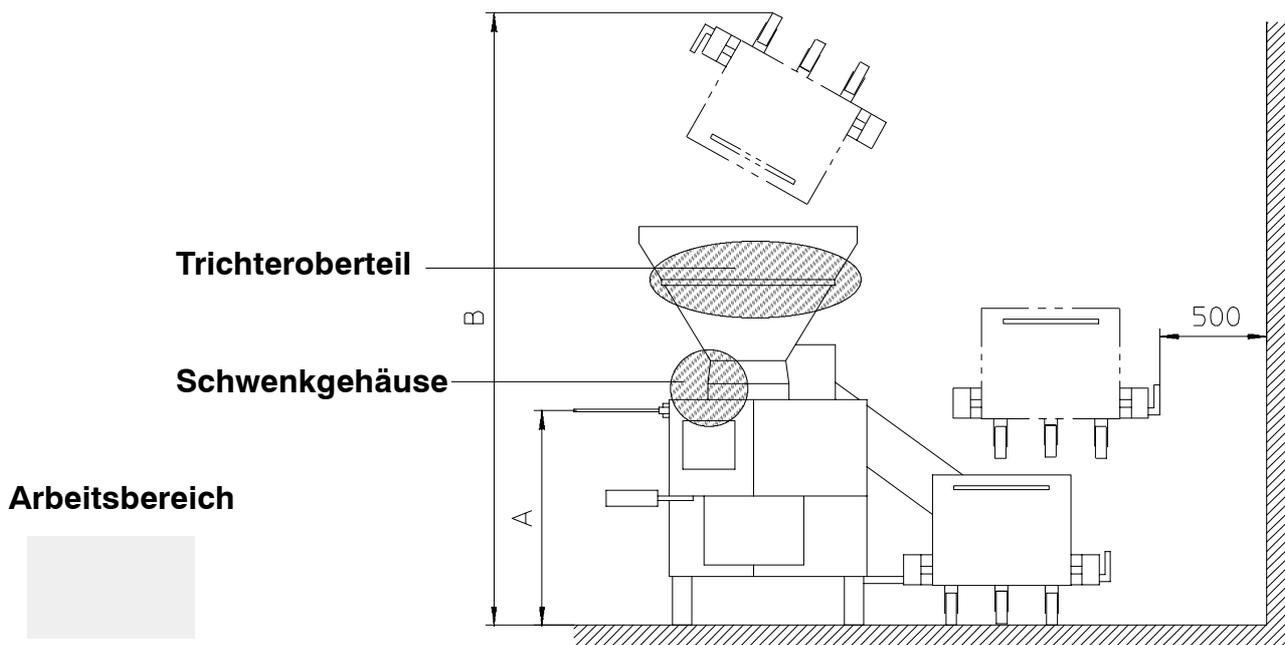
1. Sicherheit

1.9 Arbeitsbereich, Gefahrenbereich der Bedienperson

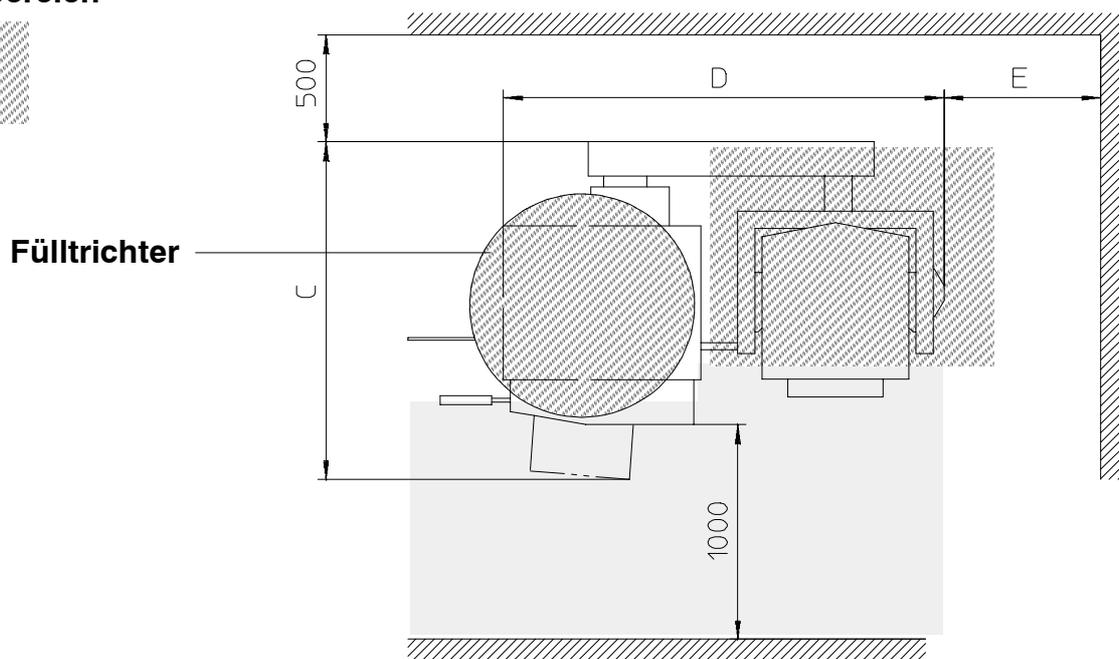


Typ / Trichterinhalt	A	B	C	D	E	F
VF 80	975	1600	-	700	-	840
VF 80/160	975	1740	1200	700	-	-
VF 200/160	1000	1760	1245	890	-	-
VF 200/240	1000	1860	1330	890	-	-
VF 200/350	1000	1970	1330	890	-	-
VF 300/240	1000	1860	1330	890	-	-
VF 300/350	1000	1970	1330	890	-	-

1. Sicherheit

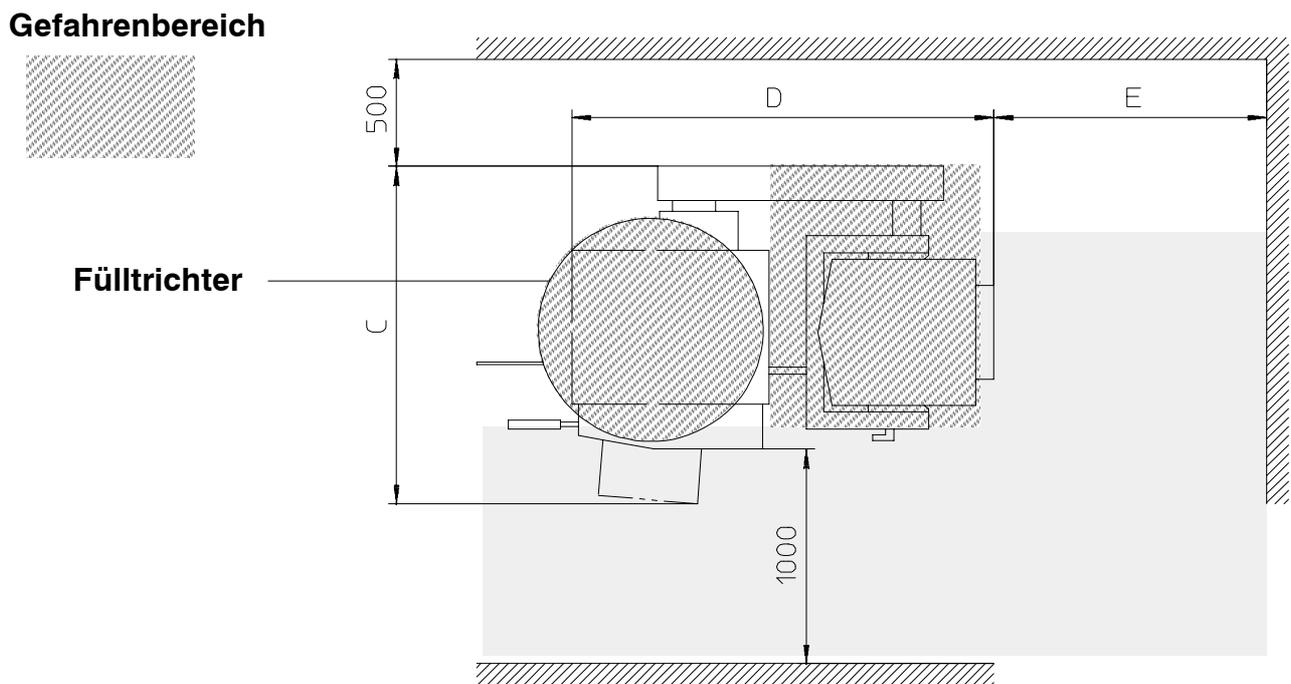
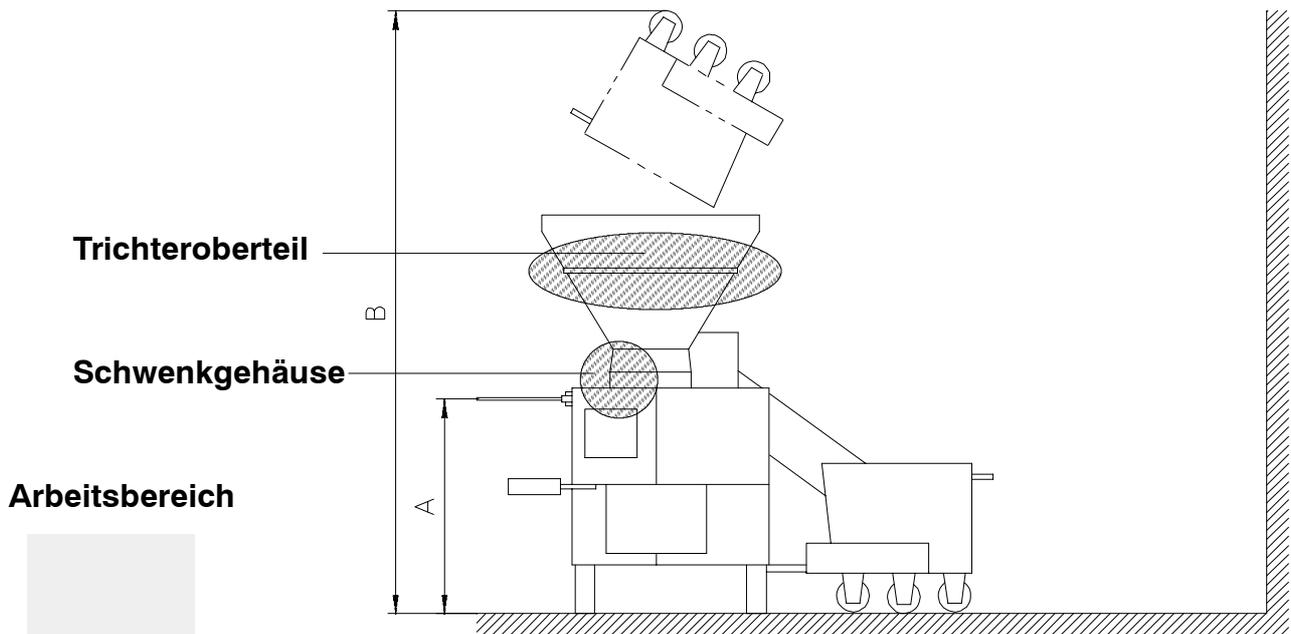


Gefahrenbereich



Typ / Trichterinhalt	A	B	C	D	E	F
VF 80/160	975	2660	1445	1585	725	-
VF 200/160	1000	2640	1520	1750	760	-
VF 200/240	1000	2910	1570	2045	740	-
VF 200/350	1000	2980	1570	2035	800	-
VF 300/240	1000	2910	1570	2045	740	-
VF 300/350	1000	2980	1570	2035	800	-

1. Sicherheit



Typ / Trichterinhalt	A	B	C	D	E	F
VF 200/240	1000	2810	1570	1935	1265	-
VF 200/350	1000	2880	1570	1935	1265	-
VF 300/240	1000	2810	1570	1935	1265	-
VF 300/350	1000	2880	1570	1935	1265	-

1. Sicherheit

Schutzeinrichtungen und Sicherheitsvorschriften

Schutzeinrichtungen verhindern Gefahren und dürfen nicht umgangen werden.

Vor Arbeitsbeginn:

Schutzeinrichtungen müssen überprüft werden

Während dem Betrieb:

Bei Ausfall einer Schutzvorrichtung unverzüglich verantwortliche Aufsichtsperson benachrichtigen. Mangel durch eine fachkundige, hierzu beauftragte Person beheben lassen.

Zusätzlich beachten:

Die jeweils geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften/gesetze

1.10 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Vakuumfüllmaschine ist ausschließlich zum Füllen, Portionieren und Abdrehen für den gewerblichen Gebrauch bestimmt.

Zum Anbau freigegeben sind nur auswechselbare Ausrüstungen (z. B. Vorsatzgeräte, Verteilerrohre) der Fa. Handtmann.

Die Vakuumfüllmaschine darf nicht in explosionsfähiger Atmosphäre verwendet werden.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller / Lieferer nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen.

1.11 Maschine ausrichten

- Bildtafel 1/1.1

- Durch Verdrehen des Kunststoffeinsatzes (111) Maschinenhöhe einstellen und Vakuumfüllmaschine waagrecht ausrichten.

Bei VF 80/80:

Durch Verdrehen des Kunststoffeinsatzes (111) Unebenheiten am Aufstellort ausgleichen und Vakuumfüllmaschine waagrecht ausrichten.

- **Bei VF 80/160, VF 200, VF 300:**

Der Kunststoffeinsatz (111) im Maschinenfuß (36) darf max. 65 mm herausgedreht werden.



Nach dem Ausrichten müssen alle 4 Kunststoffeinsätze (111) am Boden aufliegen.

1. Sicherheit

1.12 Absicherung der elektrischen Anlage

Maschinen mit Hauptschalter

Absicherung der elektrischen Anlage gehört nicht zum Lieferumfang.

Sie muß bauseits in der Nähe der Maschine angebracht werden.

Maschinen ohne Hauptschalter

Absicherung und Trennvorrichtung der elektrischen Anlage gehört nicht zum Lieferumfang.

Sie müssen bauseits in der Nähe der Maschine angebracht werden.

• Öffnen des Schwenkgehäuses



- beide Hände benutzen: rechte Hand am Hebel (51), linke Hand am Griff (115) bzw. Fülltrichter (50)

• Schließen des Schwenkgehäuses



- beide Hände benutzen: mit der rechten Hand am Hebel (51) ziehen, mit der linken Hand am Griff (115) bzw. am Fülltrichter (50) gehalten

1.13 Gefahrenstellen im Maschinenbereich

- Bildtafel 2/2.1, 2.3

Abbildung ↗ 1.9

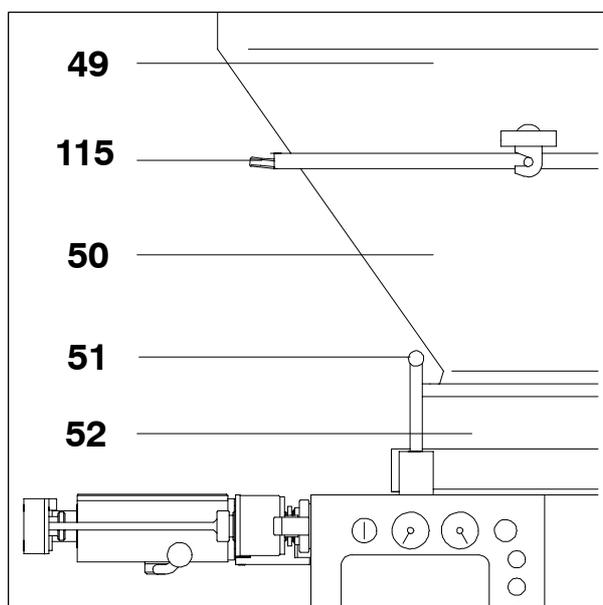
• Allgemein



- Schwenkgehäuse (52) darf mit gefülltem Fülltrichter (50) nicht geöffnet und abgeschwenkt werden

➔ Fülltrichter vor dem Öffnen und Abschwenken des Schwenkgehäuses leeren.

- Nicht von oben in den Fülltrichter (50) greifen
- Nicht in den Öffnungsspalt zwischen Trichteroberteil und Fülltrichter greifen
- Nicht in den Öffnungsspalt zwischen Schwenkgehäuse und Maschinenständer greifen
- Vor Betätigung der Hebevorrichtung Trichteroberteil (49) schließen und verriegeln.



1. Sicherheit

1.14 Schutzeinrichtungen prüfen

1.14.1 Überwachung von Trichteroberteil, Schwenkgehäuse, verriegeltem Auftritt, Leiter und Hebevorrichtung

- Bildtafel 1; 2/2.1, 2.2, 2.3



Die Stellung von Schwenkgehäuse (52), Trichteroberteil (49), verriegeltem Auftritt (102) und Leiter wird durch Schalter abgefragt.

Ein Starten des Förderwerks bzw. der Hebevorrichtung darf nur erfolgen

- bei verriegeltem Schwenkgehäuse
- bei nach unten geschwenktem Trichteroberteil
- bei hochgeklapptem Auftritt (bei Maschinen mit verriegeltem Auftritt)
- bei eingeschwenkter Leiter

Maschinenausführung:

	Schwenk- gehäuse	Trichter- oberteil	Leiter	verriegelter Auftritt *	Hebe- vorrichtung
VF 80 / 80	x	x			
VF 80 / 160	x	x		x	x
VF 200	x	x ab 250-	x bis -249	x ab 250-	x
VF 300	x	x ab 250-	x bis -249	x ab 250-	x

* Verriegelter Auftritt:

- bei Lieferung nach UK
- ab 01.01.95 bei Lieferung in EG-Länder

1. Sicherheit

Vorbereitung

- 1) Taster AUS "0" (20) betätigen und Spannexzenter (11), Pumpenflügel (12) und Pumpenrotor (13) entnehmen.
- 2) Auftritt (102) hochklappen, Leiter einschwenken, Schwenkgehäuse (52) und Trichteroberteil (49) schließen und verriegeln.
- 3) Taster EIN "I" (21) betätigen.

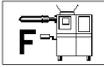
Bei Logiksteuerung

- 4) Wahlschalter für Kniehebel (42) in Stellung II.
- 5) Wahlschalter für Arbeitsprogramme (39) in Stellung  (Füllen).
- 6) An der Digital-Anzeige (41) muß  angezeigt werden.

Bei MC-Steuerung

- 4) Kniehebelvorwahl (91) in Stellung II (Drucktaster  betätigen → LED leuchtet).
- 5) Über Programmvorwahl (98) Programm  (Füllen) einstellen.
- 6) An der Anzeige im Multifunktionsfeld (96, 97) darf keine Fehlermeldung erfolgen.

Bei Bildschirmsteuerung

- 4) Kniehebelstellung  wählen.
- 5) Arbeitsprogramm  (Füllen) anwählen.
- 6) Am Bildschirm darf keine Fehlermeldung erfolgen.

1.14.1.1 Überwachung von Trichteroberteil

Prüfung

- 7) Programm mit Kniehebel (2) starten.
- 8) Trichteroberteil (49) entriegeln und langsam nach oben schwenken.

Richtiges Ergebnis

Nach max. 30 mm Öffnungsspalt zwischen Fülltrichter und Trichteroberteil muß die drehende Zubringerkurve (16) stoppen.

- Bei **Logiksteuerung** erscheint an der Digital-Anzeige (41) 
- Bei **MC-Steuerung** erscheint im Multifunktionsfeld (96, 97) 
- Bei **Bildschirmsteuerung** erscheint am Bildschirm die Fehlermeldung: "VF: Trichteroberteil verriegeln !"

- 9) Trichteroberteil (49) schließen und verriegeln.

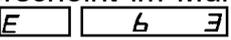
1.14.1.2 Überwachung von Schwenkgehäuse

Prüfung

- 10) Programm mit Kniehebel (2) starten.
- 11) Hebel (51) entriegeln und Schwenkgehäuse (52) langsam öffnen.

Richtiges Ergebnis

Nach einem Öffnungsspalt von 14-22 mm zwischen Oberkante Seitenscheibe und Maschinenständer muß die drehende Zubringerkurve (16) stoppen.

- Bei **Logiksteuerung** erscheint an der Digital-Anzeige (41) 
- Bei **MC-Steuerung** erscheint im Multifunktionsfeld (96, 97) 
- Bei **Bildschirmsteuerung** erscheint am Bildschirm die Fehlermeldung: "VF: Schwenkgehäuse verriegeln !"

- 12) Schwenkgehäuse (52) schließen und verriegeln.

1. Sicherheit

1.14.1.3 Überwachung von verriegeltem Auftritt

Prüfung

- 13) Programm mit Kniehebel (2) starten.
- 14) Auftritt (102) abklappen.

Richtiges Ergebnis

Drehende Zubringerkurve (16) muß stoppen.

- Bei **Logiksteuerung** erscheint an der Digital-Anzeige (41)
- Bei **MC-Steuerung** erscheint im Multifunktionsfeld (96, 97)
- Bei **Bildschirmsteuerung** erscheint am Bildschirm die Fehlermeldung:
"VF: Schwenkgehäuse verriegeln !"

- 15) Auftritt (102) hochklappen.

1.14.1.4 Überwachung der Leiter

Prüfung

- 16) Programm mit Kniehebel (2) starten.
- 17) Leiter ausschwenken.

Richtiges Ergebnis

Drehende Zubringerkurve (16) muß stoppen.

- Bei **Logiksteuerung** erscheint an der Digital-Anzeige (41)
- Bei **MC-Steuerung** erscheint im Multifunktionsfeld (96, 97)

- 18) Leiter einschwenken.

1.14.1.5 Überwachung der Hebevorrichtung

Prüfung

- 19) Taste "Auf" (69) und "Ab" (71) betätigen, jeweils bei
 - geöffnetem Schwenkgehäuse (52)
 - geschlossenem Schwenkgehäuse (52) und hochgeschwenktem Trichteroberteil (49)
 - geschlossenem Schwenkgehäuse (52), verriegeltem Trichteroberteil (49), abgeklapptem Auftritt (102) und eingeschwenkter Leiter
 - geschlossenem Schwenkgehäuse (52), verriegeltem Trichteroberteil (49), hochgeklapptem Auftritt (102) und ausgeschwenkter Leiter

Richtiges Ergebnis

Es darf keine Hubbewegung erfolgen.

1.14.2 Bremsenrichtung am Trichteroberteil

Die Bremsenrichtung hält das Trichteroberteils in geöffneter Stellung.

1.14.2.1 Überwachung der Bremsenrichtung am Trichteroberteil

Prüfung

- 20) Trichteroberteil (49) öffnen. Öffnungsspalt zwischen Fülltrichter (50) und Trichteroberteil (49) ca. 300 mm.

Richtiges Ergebnis

Trichteroberteil (49) muß in der eingestellten Position geöffnet bleiben.

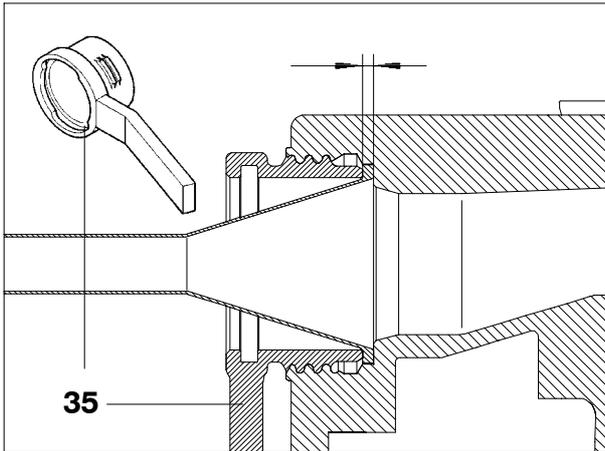
1. Sicherheit

1.15 Anschluß von Füllrohren

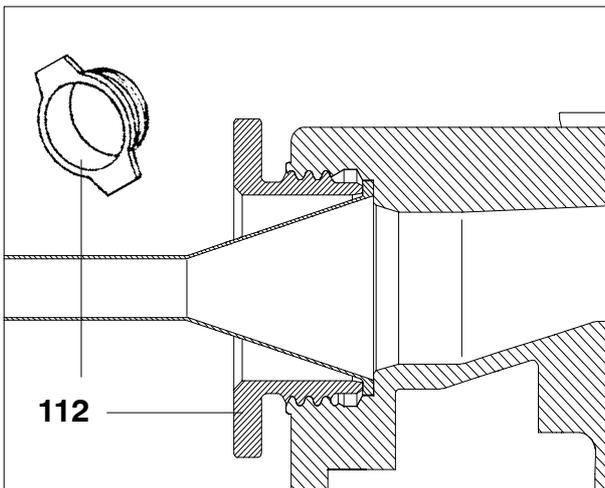


Füllrohre können mit dem Schnellverschluß (35) im Auslauf der Vakuumfüllmaschine befestigt werden.

Die erforderliche Bundstärke am Füllrohr muß $4 \pm 0,2$ mm (siehe Abb.) betragen



Bei abweichender Bundstärke muß eine Flügelschraube (112) zur Befestigung verwendet werden



1.16 Vorsatzgeräte, Verteilerrohre, Druckregelzylinder

- Bildtafel 1/1.2,1.4



- Vor An- und Abbau der Vorsatzgeräte, Verteilerrohre, Druckregelzylinder muß der Taster AUS "0" betätigt werden.
- Die Vakuumfüllmaschinen können in der N-Ausführung einen maximalen Füllgutdruck von 35 bar und in der P-Ausführung von 55 bar aufbauen.
- Die Vorsatzgeräte, Verteilerrohre, Druckregelzylinder müssen für den maximalen Füllgutdruck der Vakuumfüllmaschine ausgelegt sein.
- Durch Einbau eines **Füllgut-Sicherheitsventils Typ 71-11** zwischen Füllrohr-Anschluß an der Vakuumfüllmaschine und dem Anschluß der Vorsatz-Produkte kann der Füllgutdruck auf 35 bar begrenzt werden.

1.17 Gerätesteckdosen

- ! Die Steckdosen und die Gerätestecker müssen sauber und trocken sein. Bei Nichtbenützung muß die Schutzhaube aufgeschraubt sein.

1.18 Füllgut

Erforderliche Eigenschaften des Füllgutes:

- plastisch verformbar
- kompressibel
- nicht entzündbar
- nicht explosiv
- Schmiereffekt

1. Sicherheit

1.19 Reinigung, Zwischenreinigung, Chargenwechsel

- Bildtafel 1/1.1, 1.2, 1.4, 1.5;
2/2.1, 2.3, 2.4



Logiksteuerung

Vor Beginn der Reinigung Wahlschalter (42) für den Kniehebel in Stellung "0" bringen und Taster "Aus" (20) betätigen.

MC-Steuerung

Vor Beginn der Reinigung Maschine über Taster (92)  stillsetzen (LED leuchtet) und Taster "AUS" (20) betätigen.

Bildschirmsteuerung

Vor Beginn der Reinigung Kniehebelstellung  wählen und Taster "Aus" (20) betätigen.

- Hauptschalter (117) in Stellung "0" drehen bzw. Maschine vom Netz trennen.
- Bei der Reinigung Leiter bzw. Auftritt (102) benutzen.
- Zum Reinigen, Abstreifen und Nachstopfen von Füllgut müssen Geräte wie z. B. Spatel verwendet werden. Dabei das Trichteroberteil (49) öffnen.
- Zum Aus- und Einbauen der Förderwerksteile (z. B. Pumpenrotor) muß die mitgelieferte Aushebevorrichtung (10) verwendet werden.
 - ! • Zur Reinigung des Förderwerks darf kein Wasser in den Fülltrichter geschüttet und mit dem Förderwerk herausgefördert werden.
- Angebaute Vorsatzmaschinen und Vorsatzgeräte elektrisch und mechanisch von der Vakuumpfüllmaschine trennen.

1.20 Instandhaltung



Netztrennung:

Hauptschalter in Stellung "0" drehen bzw. Maschine vom Netz trennen

- bevor Abdeckungen (z. B. Ständerdeckel, Frontplatte) von der Maschine entfernt werden
- bevor Montagearbeiten durchgeführt werden



Elektrik, Elektronik:

Vor Beginn der Arbeiten muß der spannungsfreie Zustand durch die Elektrofachkraft hergestellt werden.

1. Freischalten
2. Gegen Wiedereinschalten sichern
3. Spannungsfreiheit feststellen
4. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken.

bei Maschinen mit Bildschirmsteuerung



Gespeicherte Energie!

Vor Entnahme der Einschübe
1 Minute warten

- Angebaute Vorsatzmaschinen und Vorsatzgeräte elektrisch und mechanisch von der Vakuumpfüllmaschine trennen.

1.21 Ölwechsel



- Bei der Anwendung Sicherheitsdatenblatt des Öl-Herstellers beachten.

- Verbrennungsgefahr beim Ablassen von heißem Öl.

1. Sicherheit

1.22 Entsorgung von Betriebsstoffen

- Verwendete Stoffe und Materialien entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.
Dies gilt vor allem für Schmierstoffe (Fette, Öle) und für Reinigungs- bzw. Lösungsmittel.

1.23 Brandbekämpfung



Zur Brandbekämpfung verwenden:

- Pulverlöscher mit ABC-Löschpulver
- Kein Wasserlöscher!

1.24 Ersatzteile, Zubehör

Nach der Instandsetzung von Bauteilen mit sicherheitstechnischer Funktion müssen die funktionalen, mechanischen bzw. elektrischen Eigenschaften des Originalteiles wieder gewährleistet sein.

Wir empfehlen einen Austausch der Bauteile gegen Original-Handtmann Ersatzteile.

Nicht von uns gelieferte Ersatzteile und Zubehör sind weder von uns geprüft noch freigegeben. Der Einbau und/oder die Verwendung solcher Produkte kann unter Umständen vorgesehene Eigenschaften der Maschine negativ verändern. Für Schäden, die durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen und -Originalzubehör entstehen, ist jede Gewährleistung und Haftung unsererseits ausgeschlossen.

2. Technische Daten

2.4 Lieferumfang

Die Maschine ist nicht zerlegt, das Zubehör ist in einem Karton verpackt und der Maschinenverpackung beigelegt.

- Vakuumfüllmaschine VF 80, VF 200 bzw. VF 300
- Füllrohre Ø 12, 16, 22, 30, 40
- Aushebewerkzeug
- Schlüssel 833 342
- Stopfen 835 978, O-Ring 827 359 für Vakuumkanal
- Stößel 836 209 zum Reinigen der Füllrohre bzw. Abdrehtüllen
- Aushebehaken 821 612 für O-Ring
- Handhebelpresse 822 681
- Biogamer Stahldrahtschlauch 822 597
- Kartusche 827 537 mit Spezialfett
- Filterpatrone C75 826 405
- Pumpenflügel 834 403
- Verschiedene Schmelzeinsätze
- Betriebsanleitung

2.5 Anschlußwert

Maschinenausführung	Anschlußwert (kw)
VF 80	4
VF 80/160 VF 200 N 50/35 VF 200 P 48/55	4,5
VF 300 N 160/22	6,5
VF 200 N 80/35 VF 200 P 63/55 VF 300 N 100/35 VF 300 P 63/55	7
VF 300 N 220/16 VF 300 N 160/35 VF 300 P 100/55	9,5

2.6 Geräuschemission

Geräuschemissionswert: 70 dB(A)

2.7 Betriebsstoffe

- Hydrauliköl ISO VG 68 ( Schmierstoffübersicht)
- Hydrauliköl ISO VG 32 ( Schmierstoffübersicht)
- Spezialfett für Lebensmittelindustrie ( Schmierstoffübersicht)

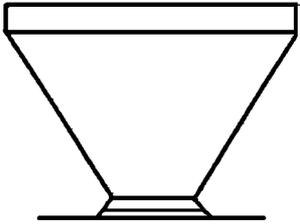
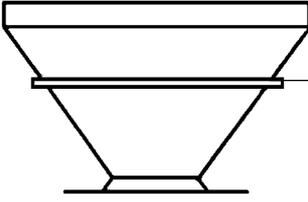
2. Technische Daten

2.8 Allgemeine Daten

Maschinen- Ausführung	VF80 N	VF80 P	VF 200 N		VF 200 P	
	50/35	48/55	80/35	50/35	63/55	48/55
Fülleistung (stufenlos regelbar) (Liter/min)	weniger 1 bis max. 50	weniger 1 bis max. 48	weniger 1 bis max. 80	weniger 1 bis max. 50	weniger 1 bis max. 63	weniger 1 bis max. 48
Füllgutdruck (bar)	35	55	35		55	
Volumenvorwahl (cm ³): über Drehschalter über Folientastatur	5 - 9999,9 5 - 99999,9					
Portioniergeschwindigkeit (Port/min) bei 2,5 Abdrehungen, Entspann- zeiteinstellung I und Portionsgröße 25 Portionsgröße 50 Portionsgröße 100 Portionsgröße 200	340 300 230 160	360 320 240 160	380 360 290 210		400 400 280 190	
Abdrehanzahl	1 - 9 Abdrehungen					
Antriebsmotor M1 (KW)	3		5	3	5	3
Vakuumpumpe M2 (KW)	0,55					
Trichterinhalt (Liter)						
	80					
	40					
	30					
					200	eingebaut bis Masch.-Nr. -249
		160			160/240/350	je nach Ausführung
		90			90	eingebaut ab Masch.-Nr. 250-
		wahlweise eingebaut (ab Masch.-Nr. 1361-)				

2. Technische Daten

2.8 Allgemeine Daten

Maschinen- Ausführung	VF 300 N				VF 300 P	
	220/16	160/22	160/35	100/35	100/55	63/55
Fülleistung (stufenlos regelbar) (Liter/min)	weniger 1 bis max.220	weniger 1 bis max.160	weniger 1 bis max.160	weniger 1 bis max.100	weniger 1 bis max.100	weniger 1 bis max.63
Füllgutdruck (bar)	16	22	35		55	
Volumenvorwahl (cm ³): über Drehschalter über Folientastatur	5 - 9999,9 5 - 99999,9					
Portioniergeschwindigkeit (Port/min) bei 2,5 Abdrehungen, Entspann- zeiteinstellung I und Portionsgröße 25 Portionsgröße 50 Portionsgröße 100 Portionsgröße 200			400 400 360 280		400 400 340 250	
Abdrehanzahl	1 - 9 Abdrehungen					
Antriebsmotor M1 (KW)	8	5	8	5	8	5
Vakuumpumpe M2 (KW)	1,1	0,55				
Trichterinhalt (Liter)	 <p>200 eingebaut bis Masch.-Nr. -249</p>  <p>160/240/350 je nach Ausführung 90 eingebaut ab Masch.-Nr. 250-</p>					

3. Transport, Lagerung

Vakuumpfüllmaschine VF 80, VF 200, VF 300

3.1 Verpackung

- Bei LKW-Versand: Holzverschlag
- Bei Überseetransport: Holzkiste
- Das Zubehör ist in einem Karton verpackt und der Maschinenverpackung beigelegt.

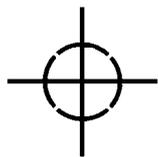
3.2 Kistenabmessungen, Gewicht

Maschine	Länge x Breite x Höhe (mm)	Gewicht (kg) <i>brutto</i>
VF 80	880 x 1140 x 1870	900
VF 80/160	1900 x 1460 x 2250	1320
VF 200/160 VF 200/240 VF 200/350 VF 300/350	1900 x 1460 x 2250	1632

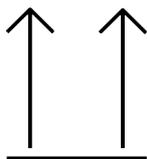
3.3 Transport



- Die auf der Verpackung angebrachten Hinweise und Symbole beachten:



Schwerpunkt



Oben



hier anschlagen



**Lage der
Maschinenfüße**
(nur bei geschlossener
Holzkiste)

3. Transport, Lagerung

- Bei Verladearbeiten nur Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen mit ausreichender Tragkraft einsetzen (Gewicht ↗ 3.2).
- Alle Hebezeuge müssen entsprechend den geltenden Vorschriften ausgelegt sein und angewendet werden.
- Nur geeignetes Transportfahrzeug mit ausreichender Tragkraft verwenden (Gewicht ↗ 3.2).
- Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen nur an den gekennzeichneten Stellen ansetzen.

3.4 Lagerung

- ! ● Lagerort muß frei von unmittelbaren Witterungseinflüssen (Frost, Nässe, direkte Sonneneinstrahlung) sein
- Lagerort in staubfreien, geschlossenen Räumen
- Lagerort frei von Kondenswasser, frei von Säuren, Basen und anderen aggressiven Stoffen (Dämpfe dieser Stoffe)
- Lagerung in verpacktem Zustand
- Kontrolle der Verpackung hinsichtlich Transport- und Verpackungsschäden
- Vor Einlagerung der verpackten Maschine Kiste öffnen und den Zustand der Folienhülle überprüfen. Bei Beschädigung der Folienhülle Konservierung des gesamten Inhalts prüfen
- Abstellfläche muß eben sein
- Kiste auf einen befestigten, erschütterungsfreien Untergrund abstellen
- Kiste aufrecht lagern, nicht stapeln
- Die Kiste und die Einhaltung der Lagerbedingungen sind in regelmäßigen Zeitabständen zu kontrollieren

Bei Nichteinhalten der o. g. Bedingungen erlischt der Garantieanspruch für entstandene technische Mängel infolge unsachgemäßer Lagerung

4. Erstinbetriebnahme

Vakuumpfüllmaschine VF 80, VF 200, VF 300

4.1 Erstinbetriebnahme



Die Aufstellung/Montage und Erstinbetriebnahme des Produktes darf nur von eingewiesenem und mit der Betriebsweise vertrautem Fachpersonal vorgenommen werden.

Folgende Tätigkeiten sind durchzuführen (Durchführung ➔ Montagehandbuch):

- Aufstellen und ausrichten
- ggf. Masthebevorrichtung anbauen
- nur bei VF 200, VF 300
- Hydrauliköl einfüllen
- Elektrischer Anschluß
- Drehrichtung vom Antriebsmotor (M1) prüfen
- Spannungen prüfen
- Funktion Hebevorrichtung prüfen
- Kniehebel positionieren
- Schalter prüfen
- Hydrauliksystem entlüften
- Lagefixierung des Lüfters prüfen
- Arbeitsprogramme prüfen
- Ölstand im Hydraulikbehälter prüfen
- Ölstand in der Vakuumpumpe prüfen
- Reinigen (➔ Betriebsanleitung "11. Reinigung und Pflege")
- Zubehör einordnen
(➔ Betriebsanleitung "13. Technischer Anhang")

4.2 Kunden einweisen

- Grundsätzliche Funktionsweise der Maschine und Daten anhand Kapitel 2 erklären.
- Allgemeine Sicherheitshinweise anhand von Kapitel 1 erklären.
- Schutzeinrichtungen überprüfen anhand von Kapitel 1. Jeden Arbeitsschritt erklären.
- Bei MC- und Bildschirmsteuerung: Kundenspezifische Arbeitsprogramme einstellen. Programmierung anhand von Kapitel 8 bzw. 9 erklären. Eingestellte Programme ins Programmformular eintragen.
- Verwendung des Zubehörs der Zubehörbox erklären.
- Maschine reinigen anhand von Kapitel 11. Jeden Arbeitsschritt erklären.
- Instandhaltungsarbeiten erklären anhand von Kapitel 12.
- Maschine befüllen anhand von Kapitel 6. Produktion starten und überwachen. Jeden Arbeitsschritt erklären.
- Übergabeprotokoll vom Kunden unterschreiben lassen.
- In den entsprechenden Feldern im Kapitel "Allgemeines" eintragen, welche Personen eingewiesen wurden. Einweisung von jeder eingewiesenen Person unterschreiben lassen.

5. Bedienelemente

Vakuumfüllmaschine VF 80, VF 200, VF 300

5.1 Bedienelemente

- Bildtafel 1/1.1, 1.2, 1.4; 2/2.4

Die unten aufgeführten Bedienelemente sind bei allen Steuerungsvarianten vorhanden.

20 Taster AUS "0"

Durch Drücken des Tasters wird die Vakuumfüllmaschine ausgeschaltet.

21 Taster EIN "I"

Durch Drücken des Tasters wird die Vakuumfüllmaschine in betriebsbereiten Zustand gebracht.

69 Taster Hebevorrichtung "Auf" ↑
Durch Drücken des Tasters wird die Hebevorrichtung nach oben bewegt.

70 Taster Hebevorrichtung "Stop" 0
Durch Drücken des Tasters wird die Bewegung der Hebevorrichtung gestoppt.

71 Taster Hebevorrichtung "Ab" ↓
Durch Drücken des Tasters wird die Hebevorrichtung nach unten bewegt.

nur bei angebauter Hebevorrichtung

25 Betriebsstundenzähler

Gesamtbetriebsstunden werden angezeigt.

2 Kniehebel

Zum Starten und Stoppen des eingestellten Programms.

32 Gerätesteckdose (20-polig)

Zum Anschluß von Vorsatzgeräten. Verwendung von Verbindungskabel mit 12-poligem Stecker nur mit Adapter (Teile-Nr. 836 373) möglich.

101 Gerätesteckdose (17-polig) (Sonderausführung)

Zum Anschluß eines Wäge- und Dokumentationssystemes Typ 86. (Nur in Verbindung mit Folientastatur möglich).

117 Hauptschalter

Zum Herstellen, Trennen der Spannungsversorgung.

6. Arbeitshinweise

Vakuumpfüllmaschine VF 80, VF 200, VF 300

6.1 Täglich vor Arbeitsbeginn



Schutzeinrichtungen prüfen
(➔ 1.14).

6.2 Maschine vorbereiten

- Bildtafel 1/1.3, 1.6; 2/2.1, 2.3, 2.4

- Bei einer Umgebungstemperatur von unter +15°C Vakuumpfüllmaschine ca. 5 Minuten warmlaufen lassen, damit die Regelung nicht beeinträchtigt wird.

! - Vakuumpfüllmaschine darf max. 1/2 Std. ohne Füllgut laufen.

- Gewünschtes Füllrohr (34) in den Füllrohr-Anschluß einsetzen und mit Schnellverschluß (35) anziehen (Füllrohrwahl ➔ 2.3).

Füllrohr mit größtmöglichem Durchmesser und kleinstmöglicher Länge verwenden.

oder

- Gewünschtes Vorsatzgerät anbauen (➔ entsprechende Betriebsanleitung).
- Förderwerksteile einsetzen (➔ 6.3).
- Abstreifer (15) einsetzen (➔ 6.4).
- Je nach Füllmasse Gegenhaltekurve (17) einsetzen (➔ 6.5, 6.15).
- Schwenkgehäuse (52) mit Hebel (51) verriegeln.

6.3 Förderwerksteile einsetzen

- Bildtafel 1/1.5

- Förderwerksteile mit genießbarem Fett oder Öl einreiben, bzw. einsprühen.
- Federplatte (100) mit den beiden Nasen in den Vakuumkanal einsetzen.
- Pumpenrotor (13) mit der Aushebevorrichtung (10) einsetzen (Auswahl Rotor ➔ 6.14).
- Pumpenflügel (12) einsetzen.

! Auf richtigen Einbau der Pumpenflügel achten, da sonst das Förderwerk beschädigt wird.

Die Aussparung am Pumpenflügel muß zum Zentrum des Rotors (13) zeigen.

- Spannexzenter (11) einsetzen, dabei Pumpenflügel (12) nach außen drücken, um die Durchfederung der Federplatte (100) zu überbrücken. Der Spannexzenter ist mit der Maschinen-Nr. gekennzeichnet. Er darf nur für diese Maschine verwendet werden.

! Austausch-Spannexzenter sind nicht gekennzeichnet

➔ kennzeichnen, um Verwechslungen zu vermeiden

- ! • Förderwerk nicht ohne Spannexzenter laufen lassen

6. Arbeitshinweise

6.4 Abstreifer einsetzen

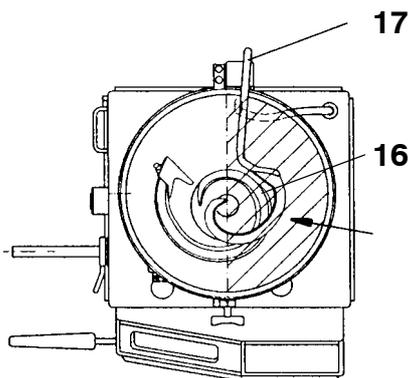
- Bildtafel 1/1.6; 2/2.1, 2.3, 2.4

- **Bei VF 80:**
Trichteroberteil (49) hochschwenken.
Bei VF 200, VF 300 (bis Masch.-Nr. -249):
Schwenkgehäuse (52) öffnen und abschwenken.
Bei VF 200, VF 300 (ab Masch.-Nr. 250-):
Auftritt (102) abklappen und Trichteroberteil (49) hochschwenken.
- Benötigte Abstreifer (15) auf Zubringerkurve (16) aufstecken, bis Nase an der Zubringerkurve einrastet (Auswahl Abstreifer ➔ 6.16).

6.5 Gegenhaltekurve einsetzen

- Bildtafel 1/1.6; 2/2.2

- Bei Verarbeitung von hartem Füllgut (körnig, fest und kompakt), z. B. Rohwurstähnliches Füllgut
- **Bei VF 80/80:**
Vor dem Einsetzen bzw. Ausbauen der Gegenhaltekurve (17) Zubringerkurve (16) in gekennzeichneten Bereich bringen (➔ Abb.)



- Gegenhaltekurve (17) bei ausgeschalteter Maschine in den Fülltrichter einsetzen.
Bei VF 80: Fülltrichter muß nicht abgeschwenkt werden.
Bei VF 200/VF 300: Fülltrichter abschwenken.
- **Bei VF 80/160** (Masch.-Nr. 1361-2259), **VF 200** (Masch.-Nr. 250-1775): **VF 300** (Masch.-Nr. 250-1348):
Spannhebel müssen beim Einsetzen der Gegenhaltekurve (17) nach oben zeigen ➔ Im Uhrzeigersinn verriegeln.

6.6 Füllguttemperatur

Füllguttemperatur nicht unter -4°C . Rohwurst möglichst bei -1°C bis -2°C füllen. Das Füllgut sollte durch regelmäßige Temperaturmessungen kontrolliert werden. Bei längeren Standzeiten nach dem Küttern kann die Füllguttemperatur weiter absinken.

6.7 Trichter befüllen

Bei VF 80:

- Trichteroberteil (49) entriegeln und nach oben schwenken.
- Trichter (50) bis max. zum unteren Rand mit Füllgut befüllen.
- Trichteroberteil (49) nach unten schwenken und verriegeln.

BEACHTEN: - Bei festerem Füllgut kann auch das Trichteroberteil befüllt werden.
- Soll auch bei dünnflüssigem Füllgut das Trichteroberteil befüllt werden, so ist ein Dichtungsband anzubringen (Sonderzubehör).

Bei VF 80/160, VF 200, VF 300:

- Trichteroberteil (49) verriegeln.
- Trichter (50) über Hebevorrichtung mit Füllgut befüllen.

6. Arbeitshinweise

6.8 Arbeiten ohne Vakuum

- Bildtafel 1/1.3

Dünnflüssiges Füllgut mit hohem Zerkleinerungsgrad kann man ohne Vakuum verarbeiten.

- Federplatte (100) entnehmen.
- Stopfen (7) in den Vakuumkanal (5) einsetzen.
- Filterhalter (8) gegen den Uhrzeigersinn verdrehen, bis der Kugelkäfig am Gehäuse des Wasserabscheiders ansteht. (Dichtkugel muß auf der Dichtung im Filterhalter anliegen).
- Deckel (9) am Wasserabscheider (6) offen lassen.

6.9 Zubringerkurve stillsetzen

Bei Verarbeitung von empfindlichem, dünnflüssigem Füllgut (Absetzgefahr) und bei Erhöhung der Luftanteile durch Zubringerkurve (➔ 6.15).

Bei VF 80 (bis Masch.-Nr. -579)

Bei VF 200/300 (bis Masch.-Nr. -249)

- Bildtafel 2/2.3, 2.5

- Schwenkgehäuse (52) mit Hebel (51) entriegeln und abschwenken.
- Distanzstück (53) in Antriebswelle (54) einlegen und Schwenkgehäuse (52) mit Hebel (51) verriegeln.

Bei VF 80 (ab Masch.-Nr. 580-)

Bei VF 200/300 (ab Masch.-Nr. 250-)

- Bildtafel 2/2.1, 2.3

- Zubringerkurvenantrieb durch Umlegen des Drehbolzens (99) auskuppeln (Stellung Drehbolzen nach oben).
Bei schwergängigem Drehbolzen (99):
 - Schwenkgehäuse (52) öffnen (bei leerem Fülltrichter)
 - 1 Portion mit Rücksaugung ausstoßen (bei gefülltem Fülltrichter)

- Zum Leerfüllen und Zusammenstreifen Distanzstück (53) entfernen bzw. Zubringerkurvenantrieb einkuppeln (Stellung Drehbolzen nach unten).

6.10 Arbeiten mit Druckregelzylinder Typ-Reihe 74

- Bildtafel 1/1.1, 1.2

- Druckregelzylinder anbauen (➔ Betriebsanleitung Typ-Reihe 74).
- Taster EIN "I" (21) betätigen.
- Kniehebelstellung II bzw.  anwählen
- Programm "Füllen" einstellen (➔ Kapitel 7, 8 bzw. 9).
- Rücksaugung auf 0 einstellen.
- Gewünschtes Fülltempo einstellen.
- Gewünschtes Vakuum einstellen.
- Programm mit Kniehebel (2) starten.

6.11 Arbeiten mit Doppelauslauf Typ Reihe 67

- Bildtafel 1/1.1, 1.4

- Doppelauslauf anbauen (➔ Betriebsanleitung Typ-Reihe 67).
- Taster EIN "I" (21) betätigen.
- Kniehebelstellung I bzw.  anwählen
- Programm "Füllen" einstellen (➔ Kapitel 7, 8 bzw. 9).
- Rücksaugung auf 0 einstellen.
- Gewünschtes Fülltempo einstellen.
- Gewünschtes Vakuum einstellen.
- Programm mit Kniehebel (2) starten.

6. Arbeitshinweise

6.12 Arbeiten mit Füllgut-Rückschlagventil

- Um ein Rückströmen der Brätmasse zu verhindern, Füllgut-Rückschlagventil zwischen Füllrohr-Anschluß und Verteilerrohr bzw. Füllrohr einsetzen.

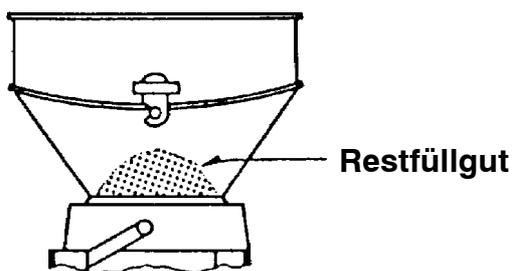
6.13 Leerfüllen des Trichters

- Bildtafel 1/1.1, 2/2.1, 2.3, 2.4

- ! • Bevor das Vakuum abfällt (siehe Vakuumanzeige) und Luft ins Förderwerk gesaugt wird, Förderwerk über Kniehebel bzw. über Fremdgerätesteckdose stoppen.
- Die Vakuumpumpe darf nur kurzzeitig gegen atmosphärischen Druck betrieben werden.
- Trichteroberteil (49) entriegeln und nach oben wegschwenken.

Bei VF 80/160, VF 200, VF 300

- Auftritt (102) abklappen und Trichteroberteil (49) hochschwenken, ggf. Leiter (80) ausschwenken.
- Restfüllgut mit einem Schaber im Trichteroberteil und Trichter zusammenstreifen und in die Zuführöffnung stopfen.



- Trichteroberteil (49) schließen und verriegeln.

Bei VF 200, VF 300

ggf. Leiter (80) einschwenken

6. Arbeitshinweise

6.14 Übersicht Flügelzellenförderwerk

Qualitative Darstellung der Einflüsse auf das Füllgut bei unterschiedlicher Pumpenflügelanzahl (Kammerzahl)

6-er Rotor VF 80 VF 200 VF 300		für grobstückige Ware ohne Bindebrät
10-er Rotor VF 80 VF 200		für grobstückige Ware mit Bindebrät
12-er Rotor VF 300		für Brätsorten mit groben Fleischlagen
16-er Rotor VF 80 } Standard VF 200 }		für alle Brätsorten z. B.: Kochwurst Brühwurst Rohwurst
18-er Rotor VF 300 Standard		für alle Brätsorten z. B.: Kochwurst Brühwurst Rohwurst
24-er Rotor Sonderausführung VF 300		für Brät mit hohem Luftanteil

Entlüftung, Gewichtsgenauigkeit, Kompression
Absetz- und Schmiergefahr
Zerkleinerung großer Einlagen (z. B. : Schinken)

← niedriger
→ höher

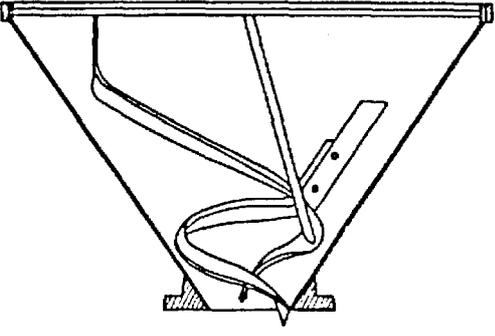
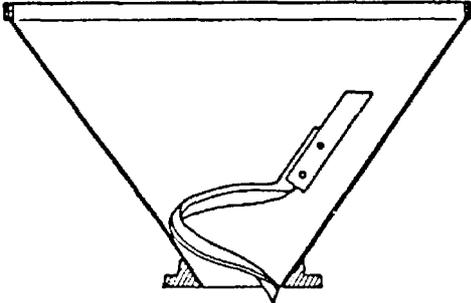
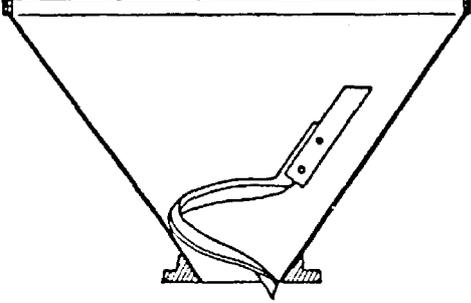
↑ Flügelanzahl

Durch Einsatz von Blindflügeln kann die Zellenzahl verringert werden.

6. Arbeitshinweise

6.15 Übersicht Zubringersysteme

Qualitative Darstellung der Einflüsse auf das Füllgut bei verschiedenen Zubringersystemen.

Zubringersystem	Eigenschaften
<p>Fülltrichter mit Zubringerkurve und Gegenhaltekurve</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Bessere Zuführung von festem Füllgut (z.B. Rohwurst) - Dichteres und klareres Schnittbild
<p>Fülltrichter mit Zubringerkurve in Betrieb</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Gewichtsgenauigkeit bei festen Füllgut - Absetzgefahr bei empfindlichem Füllgut (z.B. Kochwurst oder stark ausgekutterte Brühwurst)
<p>Fülltrichter mit stillgesetzter Zubringerkurve</p> 	

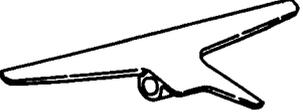
Zunahme



Abnahme

6. Arbeitshinweise

6.16 Auswahl der Abstreifer

Abstreifer	Maschine				Verwendung für
	VF 80	VF80/160	VF 200	VF300	
		X	X 250 -	X 250 -	Rohwurst
		X	X 250 -	X 250 -	Brühwurst
	X 580 -				Rohwurst
	X 580 -				Brühwurst
			X 150-249	X 150-249	Rohwurst Brühwurst
	X 150-579				Rohwurst
	X 150-579				Brühwurst

6. Arbeitshinweise

6.17 Verarbeitungshinweise für Därme

- Die Vorschriften der Darmhersteller bei der Lagerung und Verarbeitung der Därme sind unbedingt zu beachten.
- Die vorbehandelten Naturdärme können mit dem Darmaufziehgerät Typ 78-3 auf Aufziehdorne oder mit dem Darmaufziehgerät Typ 78-5 bzw. 78-6 direkt auf die Spezialabdrehtülle aufgezogen werden.
Selbstverständlich kann der Darm auch von Hand aufgezogen werden.

Darmsorten				Verarbeitungshinweise
Saitling		Schweine- darm		Nur allgemeine Empfehlungen. Die speziellen Vorschriften der Hersteller sind zu beachten.
naß gesalzen	trocken gesalzen	naß gesalzen	trocken gesalzen	
<i>Vorbehandeln</i>				
	•		•	Am Vortag: Därme mit kaltem Wasser gut abspülen, etwas ausdrücken und über Nacht kühl lagern.
•	•			Am Tag der Verarbeitung: Därme im warmem Wasser ~ +37° C kurz wässern bzw. abspülen
		•	•	Därme im warmem Wasser ~ +37° C 30 - 60 Minuten einweichen.
•	•	•	•	Gleitfähigkeit erhöhen: Durch Zusatzmittel z. B. Natriumbicarbonat (Speisesoda) Zugabemenge 2-3 Eßlöffel auf 5 Liter Wasser (~ +37° C)
•	•	•	•	Unverbrauchte Därme: Gut abspülen, salzen und kühl stellen.
<i>Aufziehen</i>				(mit Darmaufziehgerät Typ 78)
•		•		Wasserzufuhr: langsam tropfend
	•		•	schnell tropfend
•		•		Druckeinstellung der Aufziehrollen: ~ 3 bis 4 kp bzw. nur so einstellen, daß die Därme
	•		•	~ 4 bis 5 kp gerade noch aufgezogen werden
3 - 6 Stück				Fassungsvermögen des Aufziehdornes
•	•	•	•	Aufgezogene Därme: Nach 10 bis 15 Minuten weiterverarbeiten oder im Wasser lagern.

7. Logiksteuerung

Vakuumpfüllmaschine VF 80, VF 200, VF 300

7.1 Bedienelemente

- Bildtafel 1/1.1, 1.2; 2/2.4

26 Drehgriff Vakuumeinstellung

Zur Einstellung des Vakuums im Förderwerk. Ein höheres Vakuum wird durch Drehen im Uhrzeigersinn erreicht.

Von Anschlag bis Anschlag sind 4,5 Umdrehungen am Drehgriff möglich.

27 Vakuumanzeige

Die Höhe des Vakuums wird angezeigt.

28 Hydraulikdruckanzeige

Der Druck in der Hydraulikanlage wird angezeigt.

29 Drehgriff Fülltempo



0 = minimales Fülltempo
9 = maximales Fülltempo

30 Drehgriff Füllpause



Beim Portionieren ohne Abdrehen wird die Füllpause eingestellt.

30 Drehgriff Abdrehanzahl



Beim Portionieren mit Abdrehen wird die Abdrehanzahl eingestellt.
(1 bis ca. 9 Abdrehungen einstellbar).

22 Drehgriff Rücksaugung



Zur Einstellung der Rücksaugung

0 = keine Rücksaugung

9 = maximale Rücksaugung

40 Drehgriff Portionszugabe



+ 1.

Zur 1. Portion kann eine bestimmte Menge zugegeben werden.

0 = keine Portionszugabe

9 = maximale Portionszugabe

24 Wahlschalter Portionsvolumen

Einstellbereich: 5 cm. bis 9999 cm³.

Entspricht in etwa einer Gewichtseinstellung von 5 bis 10 000 Gramm.

Nur im Leerlauf (nach Stopp mit dem Kniehebel) einstellen.

BEACHTEN: Bei kleinstem Portionsvolumen muß mit reduziertem Fülltempo gearbeitet werden.

23 Wahlschalter zur Feineinstellung des Portionsvolumens bei Gruppenportionierung

Einstellbereich: 0 - 0,9 cm³ pro Portion.

Nur im Leerlauf (nach Stopp mit dem Kniehebel) einstellen.

7. Logiksteuerung

42 Wahlschalter für den Kniehebel



Zum Ausrichten der Abdrehtüllen. Das Abdrehen läuft, solange der Kniehebel (2) gedrückt wird. Das Förderwerk bleibt jedoch stehen.

0

Stop
Kniehebel (2) ist außer Funktion. Kein Programmstart möglich.

I

Manueller Betrieb
Förderwerk läuft nur, solange der Kniehebel (2) gedrückt wird.

II

Automatischer Betrieb
Kniehebel (2) kurz betätigen
➔ Förderwerk läuft
Kniehebel erneut betätigen
➔ Förderwerk stoppt

BEACHTEN: Bei einer Umschaltung von Stellung II auf Stellung I während dem Programmablauf wird dieser nicht unterbrochen.

41 Digital-Anzeige

Anzeige von Betriebsstörungen, Instandhaltungsarbeiten und Einstellungskorrekturen. Anhand der Aufschlüsselung für die Digital-Anzeige kann der Betreiber (Bediener) die entsprechenden Maßnahmen ergreifen (➔ 7.7).

39 Wahlschalter für Arbeitsprogramme



Füllen

Programmeinstellung für Geradeausfüllen



Portionieren ohne Abdrehen

Programmeinstellung für Einzelportionierung und Portionieren mit Clipmaschine

I

Clipimpuls kommt sofort nach Portionsende, danach erfolgt die eingestellte Füllpause und eine kurze Entlüftzeit

II

Clipimpuls kommt verzögert nach Portionsende, danach erfolgt die eingestellte Füllpause und eine kurze Entlüftzeit

III

Clipimpuls kommt sofort nach Portionsende, danach erfolgt die eingestellte Füllpause und eine mittlere Entlüftzeit (z. B. für Clipmaschine DTA)

IIII

Clipimpuls kommt sofort nach Portionsende, danach erfolgt die eingestellte Füllpause und eine lange Entlüftzeit (z. B. für Clipmaschine NDCA)

Entspannpause: Zeit von Portionsende bis Start Clipimpuls

Füllpause: Zeit für Clipimpuls (Y5), einstellbar

Entlüftzeit: Zeit von Ende Clipimpuls bis Start nächste Portion (nur bei pneumatischen Clipmaschinen)

7. Logiksteuerung

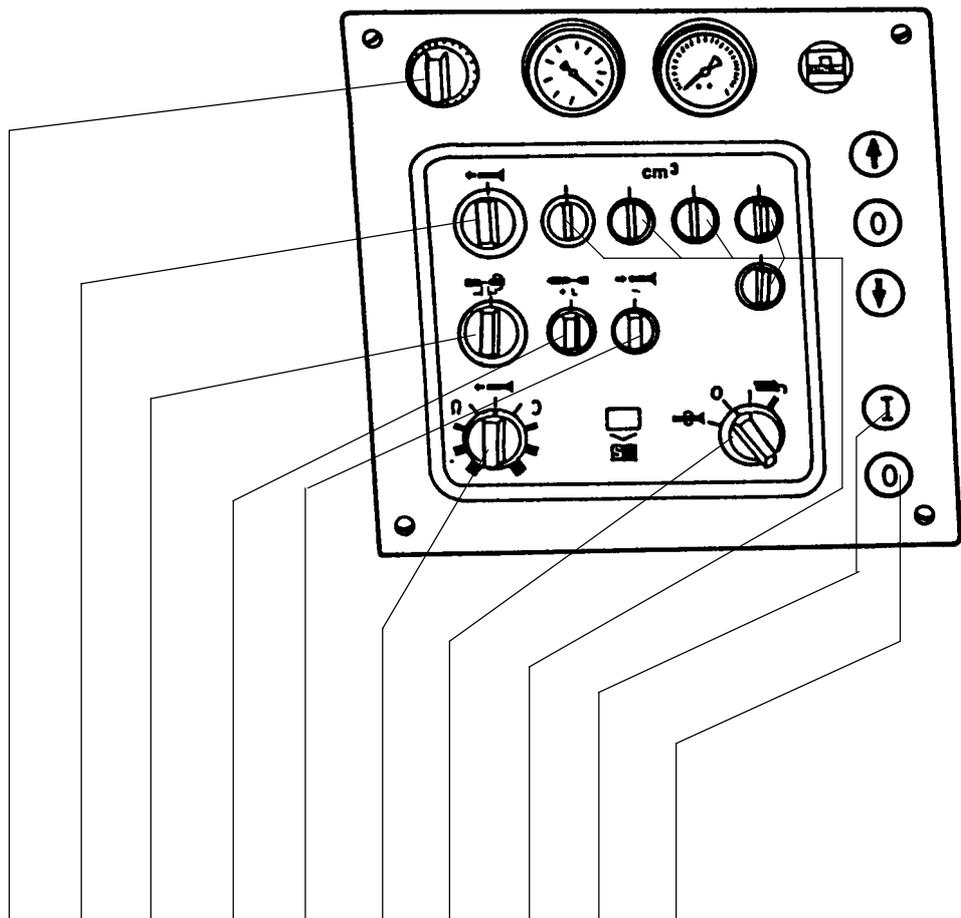
⌋ Portionieren mit Abdrehen

- I Abdrehen erfolgt ohne Verzögerung nach Portionsende (z. B. für Kunstdarm bei wenig kompressiblem Füllgut)
- II Abdrehen erfolgt mit kurzer Verzögerung nach Portionsende (z. B. für Kunstdarm bei stark kompressiblem Füllgut, sowie Naturdarm bei wenig kompressiblem Füllgut)
- III Abdrehen erfolgt mit mittlerer Verzögerung nach Portionsende (z. B. für Naturdarm bei stark kompressiblem Füllgut)
- IIII Abdrehen erfolgt mit langer Verzögerung nach Portionsende (z. B. für stark kranzigen Naturdarm bei stark kompressiblem Füllgut und nicht fest gefüllten Portionen)

Eine zu kurz gewählte Entspannpause führt zu Gewichtsschwankungen (wandernde Abdrehstellen) und Knödelbildung in der Abdrehstelle.

7. Logiksteuerung

7.2 Übersicht Arbeitsprogramme



	1) Drehgriff für VakuumEinstellung	2) Drehgriff Fülltempo	Drehgriff für Füllpause und Abdrehanzahl	3) Drehgriff für Portionszugabe	4) Drehgriff Rücksaugung	Wahlschalter für Arbeitsprogramme	Wahlschalter für den Kniehebel	Wahlschalter für Portionsvolumen	Taster Ein	Taster Aus	Kniehebel (Z)	Bemerkungen
Portionieren ohne Abdrehen	max	0-9	0-9	X*	X	I-III	I	X	↓		↕	
Portionieren mit Abdrehen	max	0-9	0-9	X*	X	I-III	I	X	↓		↕	
Füllen	max	0-9	-	-	X	I	I	-	↓		↕	
Arbeiten mit Druck- regelzylinder	max	5-9	-	-	0	I	II	-	↓		↕	siehe Betriebs- anleitung Typ 74
Füllen mit Doppelauslauf	max	0-9	-	-	0	I	I	-	↓		↕	siehe Betriebs- anleitung Typ 67

7. Logiksteuerung

- 1) Wenn Füllgut in den Wasserabscheider gezogen wird, Vakuum reduzieren.
- 2) Abhängig vom Füllgut, dem verwendeten Füllrohr und der Arbeitsweise. Bei kleinen Portionsgrößen muß mit reduziertem Fülltempo gearbeitet werden.
- 3) Die Portionszugabe ist wahlweise einstellbar für die jeweils 1. Portion; sie erfolgt nach einer Stoppzeit von 1 sec.
Die Portionszugabe hängt ab von der Einstellung am Drehgriff und vom Fülltempo.

BEACHTE: Die maximale Portionszugabe beträgt ca. 70 g bei max. Fülltempo.

- 4) Die Rücksaugmenge ist der Konsistenz des Füllgutes und dem Füllrohrdurchmesser anzupassen. Die Einstellung erfolgt mit dem Drehgriff an der Frontplatte. Mit 0-Einstellung beginnend sind jeweils nur kleine Rücksaugmengen nachzuregulieren, daß der Füllgutnachlauf stoppt, jedoch keine Luft in das Füllrohr gesaugt wird. Insbesondere bei engen Füllrohren bzw. harten Massen. Hier kann es zum Abreißen des Füllgutstranges im Füllrohr kommen, sofern eine zu große Rücksaugmenge eingestellt wird.

BEACHTE: Die maximale Rücksaugung beträgt ca. 80 g.

Zeichenerklärung:

X = Einstellung nach Wahl

↔ = Förderwerk läuft nur, solange der Kniehebel gedrückt wird

← = 1. Druck, Förderwerk "Start"

← = 2. Druck, Förderwerk "Stop"

- = Einstellung beliebig

*) = Abhängig z. B. von Füllguttemperatur, Füllrohrdurchmesser, Fülltempo

▼ = Abdrehanzahl wird hier eingestellt. Erfahrungswert ca. 2-3

■ = Erfahrungswert, abhängig von Fabrikat und Typ der Vorsatzmaschine (Clipmaschine)

↓ = Taster drücken

7. Logiksteuerung

7.3 Arbeitsprogramm "Füllen"

- Bildtafel 1/1.2, 1.3

- Taster EIN "I" (21) betätigen.
- Wahlschalter (42) in Stellung I oder II.
- Wahlschalter (39) in Stellung  (Füllen).
- Einstellung von Wahlschaltern (23, 4) und Drehgriffen (30, 40) beliebig; außer Funktion.
- Mit Drehgriff (22) Rücksaugmenge entsprechend der Konsistenz des Füllgutes und dem Durchmesser des Füllrohres anpassen.
- Mit Drehgriff (29) gewünschtes Fülltempo einstellen.
- Mit Drehgriff (26) gewünschtes Vakuum einstellen.
- Wursthülle über das Füllrohr streifen. Die Festigkeit der Füllung wird durch mehr oder weniger starkes Festhalten der Wursthülle auf dem Füllrohr erreicht.
- Programm mit Kniehebel starten.

BEACHTTE: Je nach Beschaffenheit und Qualität des Füllgutes sind spezielle Arbeitshinweise zu beachten ( Kapitel 10).

7.4 Arbeitsprogramm "Portionieren mit Abdrehen"

- Bildtafel 1/1.2

- Abdrehgetriebe anbauen ( entsprechende Betriebsanleitung).
- Abdrehtülle anschrauben und ausrichten ( entsprechende Betriebsanleitung, Abdrehtüllenauswahl  "13.3 Baukastensystem").
- Wahlschalter (39) in Stellung  I - III.
- Wahlschalter (42) in Stellung I oder II
- Mit Wahlschalter (24) gewünschtes Portionsvolumen einstellen. Eingestellter Wert entspricht etwa dem Portionsgewicht in Gramm.
- Mit Drehgriff (30) Abdrehanzahl einstellen. Anzeige von 2,5 entspricht etwa 2,5 Abdrehungen.
- Taster EIN "I" (21) betätigen.
- Mit Drehgriff (29) Fülltempo einstellen.
- Mit Drehgriff (26) gewünschtes Vakuum einstellen.
- Mit Drehgriff (40) Portionszugabe für die 1. Portion einstellen.
- Mit Drehgriff (22) Rücksaugmenge einstellen.
- Wursthülle aufziehen.
- Programm mit Kniehebel starten. Portionsgewicht kontrollieren und gegebenenfalls korrigieren. Zur Kontrolle mehrere Portionen abwiegen.

7. Logiksteuerung

- Während dem Abdrehvorgang muß die ausgestoßene Portion mit der Hand festgehalten werden. Die Festigkeit der Füllung wird durch mehr oder weniger starkes Festhalten der Wursthülle auf der Abdrehtülle erreicht.
- Wursthülle nur während des Portionsausstoßes, d.h. bei stehender Abdrehtülle nachschieben, um Platzer zu vermeiden.

BEACHTTE: Je nach Beschaffenheit und Qualität des Füllgutes sind spezielle Arbeitshinweise zu beachten (➤ Kapitel 10).

7.5 "Portionieren mit Abdrehen und automatischem Festhalten der Wursthülle"

Es sind die gleichen Einstellungen vorzunehmen, wie beim "Portionieren mit Abdrehen".

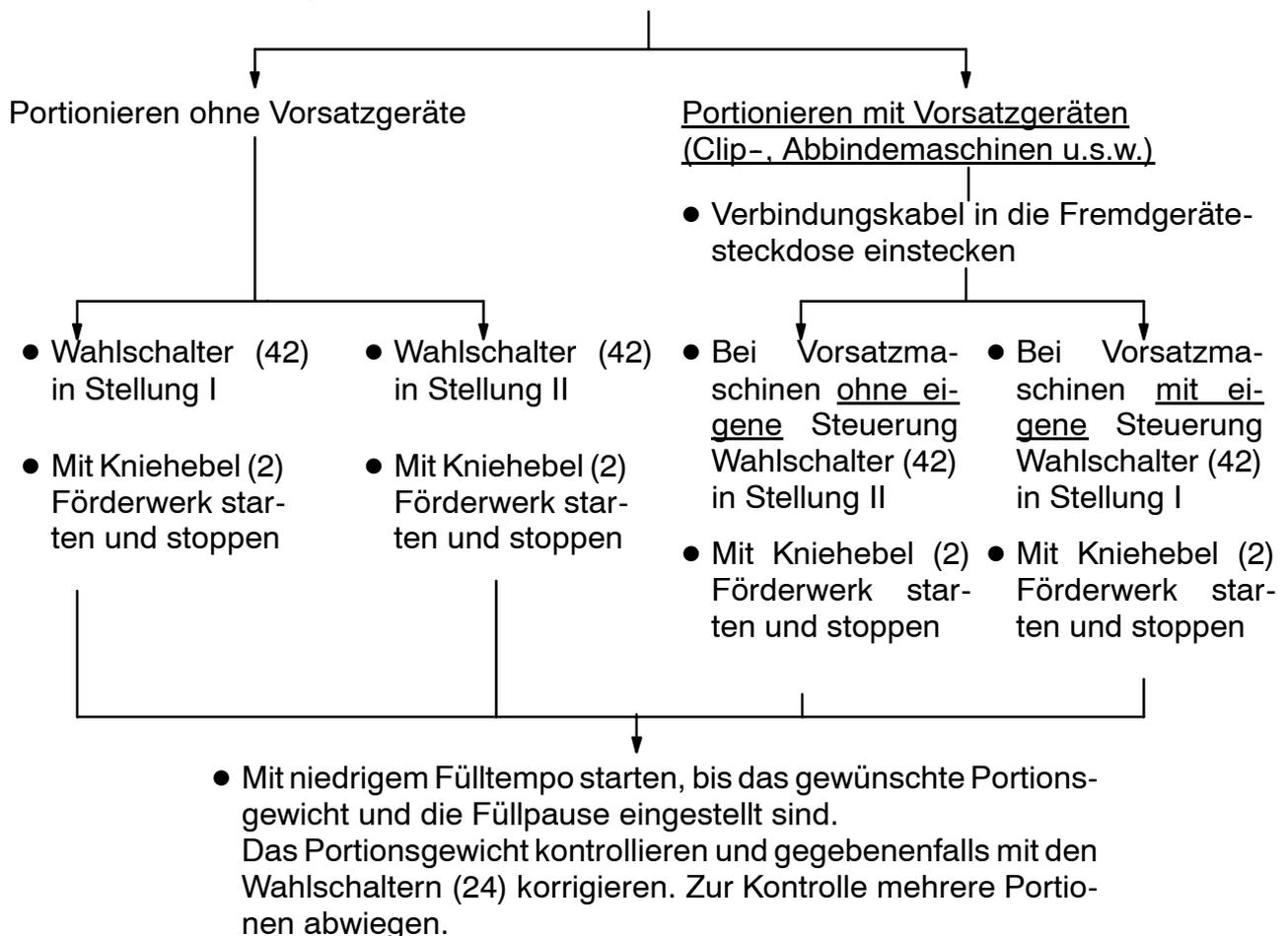
- Nach dem Anbau des Abdrehgetriebes muß die Haltevorrichtung angebaut werden.
Siehe Betriebsanleitung "Haltevorrichtung".
- Die ausgestoßene Portion muß während dem Abdrehvorgang **nicht** festgehalten werden (Einstellung ➤ Betriebsanleitung "Haltevorrichtung").

7. Logiksteuerung

7.6 Arbeitsprogramm "Portionieren ohne Abdrehen"

- Bildtafel 1/1.1, 1.2, 1.3

- Wahlschalter in Stellung **Q I – IIII** .
- Mit Wahlschaltern (24) gewünschtes Portioniervolumen einstellen. Eingestellter Wert entspricht etwa dem Portionsgewicht in Gramm.
- Mit Drehgriff (30) Füllpause einstellen.
Drehgriff auf "9" einstellen, dann nach Bedarf zurückregeln.
- Mit Drehgriff (29) Fülltempo einstellen.
- Taster EIN "I" (21) betätigen
- Mit Drehgriff (40) Portionszugabe für die 1. Portion einstellen.
- Mit Drehgriff (22) Rücksaugmenge einstellen.
- Mit Drehgriff (26) gewünschtes Vakuum einstellen.
- Wursthülle auf das Füllrohr (34) streifen.
- Vor Arbeitsbeginn Füllrohr (34) entlüften
→ Im Arbeitsprogramm "Füllen" vorspritzen



7. Logiksteuerung

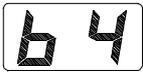
7.7 Aufschlüsselung der Digital-Anzeige

Digital-Anzeige	Bedeutung bzw. mögliche Störursache	Maßnahmen zur Behebung
	1) Sicherung (F11) defekt 2) Elektronik defekt	Sämtliche Sicherungen installationsseitig sowie in der Elektrik von geschultem Kundendienstpersonal überprüfen bzw. austauschen lassen
	Vakuumpfüllmaschine ist betriebsbereit	
	} Programmschritte: Bei einer maschineninternen Störung kann einer dieser Programmschritte auf der Digital-Anzeige dauernd angezeigt werden. Der Programmablauf stoppt.	Verständigen Sie bitte Ihre handt- mann-Vertretung oder direkt unseren Kundendienst. Geben Sie stets an: - Typbezeichnung - Maschinen-Nr. - angezeigter Programmschritt
		
		
		
	Fülltempo ist für die eingestellte Portionsgröße zu hoch	Fülltempo mit Drehgriff (29) reduzieren
	Eingestelltes Arbeitsprogramm kann nicht gestartet werden.	
	<ul style="list-style-type: none"> • Erscheint, wenn in der rechten Hälfte der Digital-Anzeige eine der Ziffern von 3 bis 6 oder 9 angezeigt wird, bzw. wenn • der Wahlschalter für Arbeitsprogramme (39) oder der Wahlschalter für den Kniehebel(42) in nicht zulässiger Stellung ist 	Erlischt, wenn die Störung nach der rechten Anzeige behoben ist Wahlschalterstellung prüfen und ggf. korrigieren
	Wartung durchführen	Wartungsarbeiten von geschultem Kundendienstpersonal durchführen lassen
	Ölstand für Vakuumpumpe nicht ausreichend.	Umlauföl ISO VG 100 nachfüllen; siehe Kapitel "7. Instandhaltung"
	Ölstand im Hydrauliktank ist nicht ausreichend.	Hydrauliköl ISO VG 68 nachfüllen; siehe Kapitel "7. Instandhaltung"

 siehe Beschreibung für 1. bzw. 2. Ziffernfeld

7. Logiksteuerung

7.7 Aufschlüsselung der Digital-Anzeige

Digital-Anzeige	Bedeutung bzw. mögliche Störursache	Maßnahmen zur Behebung
	1) Schwenkgehäuse (52) nicht verriegelt 2) Schalter S3 defekt. 3) Sicherheitseinrichtungen nicht ordnungsgemäß betätigt (zu langsam, zu kleiner Öffnungsspalt)	1) Schwenkgehäuse (52) mit Hebel (51) verriegeln 2) Schalter von geschultem Kundendienstpersonal überprüfen bzw. austauschen lassen 3) Taster EIN "1" betätigen
 VF 200/VF 300 bis Masch.-Nr. -249	1) Leiter (80) ausgeschwenkt 2) Schalter S4 defekt 3) Sicherung F9 defekt	1) Leiter (80) einschwenken 2) Schalter von geschultem Kundendienstpersonal überprüfen bzw. austauschen lassen 3) Sicherung von geschultem Kundendienstpersonal überprüfen bzw. austauschen lassen
 VF 80 ab Masch.-Nr. 150 VF 200/VF 300 ab Masch.-Nr. 250-	1) Trichteroberteil (49) mehr als 30 mm geöffnet 2) Schalter B4 defekt 3) Sicherung F9 defekt	1) Öffnungsspalt verkleinern, bis die Anzeige erlischt 2) Schalter von geschultem Kundendienstpersonal überprüfen bzw. austauschen lassen 3) Sicherung von geschultem Kundendienstpersonal überprüfen bzw. austauschen lassen
	Motorschutzrelais für den Antriebsmotor hat ausgelöst	Nach einer Abkühlzeit wird die Maschine wieder automatisch betriebsbereit. 1) Maschine zur schnelleren Abkühlung im Leerlauf laufen lassen 2) Fülltempo reduzieren. Löst das Motorschutzrelais öfters aus, muß die Ursache von geschultem Kundendienstpersonal festgestellt und der Mangel behoben werden.

7. Logiksteuerung

7.7 Aufschlüsselung der Digital-Anzeige

Digital-Anzeige	Bedeutung bzw. mögliche Störursache	Maßnahmen zur Behebung
	Hydrauliköl-Temperatur ist zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> - Warten, bis sich die Temperatur entsprechend gesenkt hat und die Anzeige  erscheint. Mit reduziertem Fülltempo Arbeitsprogramm wieder starten - Funktion des Lüfters prüfen - Sicherung F6 prüfen
	Stopp nach beendeter Portion über Fremdgerät (z. B. Clipmaschine)	Für den nächsten Start muß im Fremdgerät der Stoppschalter wieder gelöst werden
	Stopp in der Portion über Fremdgerät (z. B. Clipmaschine)	Für den nächsten Start muß im Fremdgerät der Stoppschalter wieder gelöst werden
 dauernd angezeigt	Hydraulikdruck zu hoch: <ul style="list-style-type: none"> - Füllguttemperatur zu niedrig - Füllrohr zu lang Füllrohrdurchmesser zu klein - Förderwerk durch Fremdkörper blockiert - Pumpenflügel falsch eingesetzt - Förderwerk nicht ausreichend geschmiert - Sicherung F10 defekt - Druckschalter S9 defekt 	Füllguttemperatur nicht unter - 5°C Möglichst kurze Füllrohre mit großem Durchmesser verwenden Förderwerk kontrollieren, reinigen Pumpenflügel mit der Aussparung zum Zentrum des Rotors zeigend, einsetzen "Instandhaltende Arbeiten" durchführen; siehe Kapitel "7. Instandhaltung" Sicherung von geschultem Kundendienstpersonal austauschen lassen Druckschalter von geschultem Kundendienstpersonal austauschen lassen
kurzzeitig angezeigt		

7. Logiksteuerung

7.8 Füllsteuerung

7.8.1 Zusätzliche Bedienelemente

43 Service-Leuchtdiode

Leuchtet bzw. blinkt bei Betriebsstörungen, notwendigen Instandhaltungsarbeiten und Einstellungskorrekturen.

- Statt der Fehlermeldungen **63, 64, 65, 66, 69, 6** leuchtet die Service-Leuchtdiode (43) dauernd.
- Statt der Fehlermeldungen **0, 1, 2** blinkt die Service-Leuchtdiode (43).

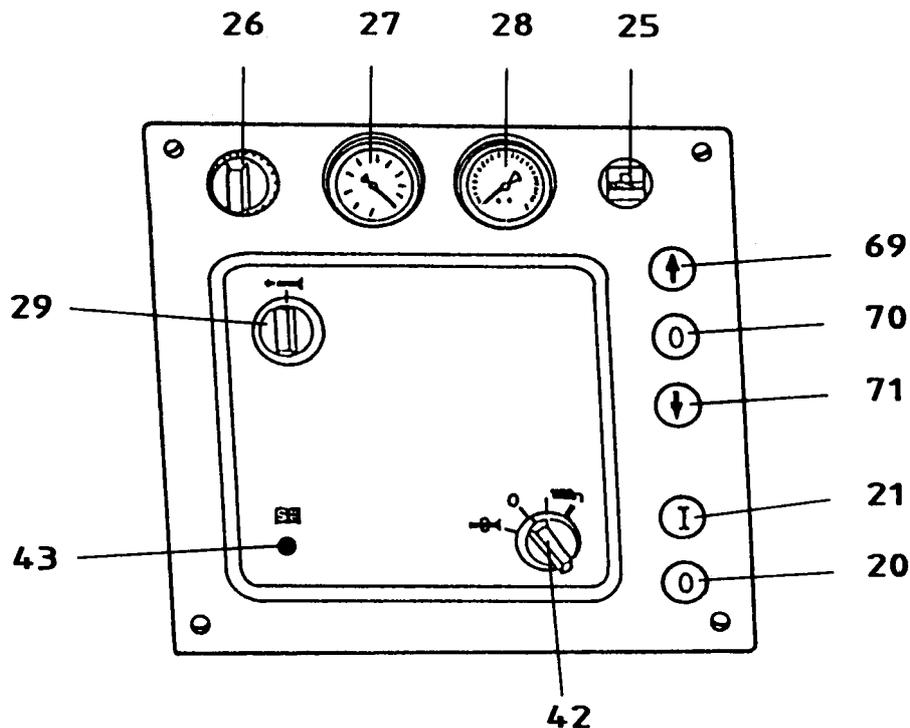
Maßnahmen zur Behebung:

- Taster EIN "I" (21) betätigen
- Weitere Maßnahmen und Bedeutung der Fehlermeldungen ➔ 7.7.

7.8.2 Mögliche Arbeitsprogramme mit der Füllsteuerung

- Arbeitsprogramm "Füllen"
- Arbeiten mit Druckregelzylinder Typ-Reihe 74
- Arbeiten mit Doppelauslauf Typ-Reihe 67
- Arbeiten mit Längencilipper

Abbildung



7. Logiksteuerung

7.9 Eingebaute Druckregelung

7.9.1 Eingebaute Druckregelung einschalten, ausschalten

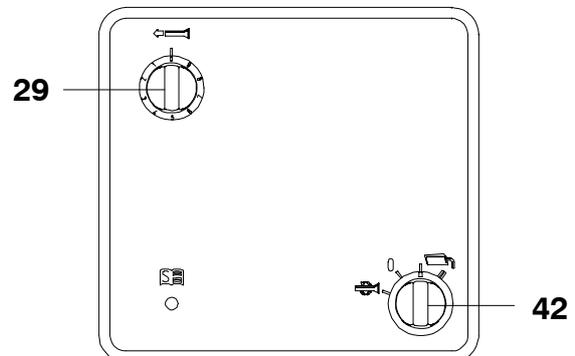
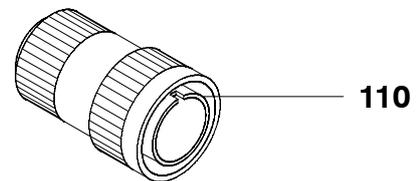
- Bildtafel 2/2.4

- Druckregelung einschalten:
 - Schutzhaube von der Gerätesteckdose (20-polig) abschrauben.
 - Codierstecker (110) in Gerätesteckdose (20-polig) stecken (Bajonett-Verschluß).
- Druckregelung ausschalten:
 - Codierstecker (110) aus der Gerätesteckdose (20-polig) ziehen.
 - Schutzhaube auf Gerätesteckdose (20-polig) aufschrauben.

7.9.2 Arbeiten mit der Druckregelung

- Wahlschalter (42) für Kniehebel in Stellung II.
- Über Drehgriff (29) Fülltempo  Arbeitsdruck einstellen.
Einstellbereich 0 - ca. 10 bar
z. B. Einstellung 2 = 2 bar
6,5 = 6,5 bar
- Maschine über Kniehebel starten.

Beachte: Maschine läuft mit vollem Fülltempo an, bis der eingestellte Arbeitsdruck erreicht ist.



8. MC-Steuerung

Vakuumpfüllmaschine VF 80, VF 200, VF 300

8.1 Bedienungselemente

- Bildtafel 1/1.1, 1.4; 2/2.4

- ! Die Taster der Folientastatur dürfen nur mit den Fingerkuppen betätigt werden.
- Keine spitzen Gegenstände benutzen.

26 Drehgriff Vakuumeinstellung

Zur Einstellung des Vakuums im Förderwerk. Ein höheres Vakuum wird durch Drehen im Uhrzeigersinn erreicht.

Von Anschlag bis Anschlag sind 4,5 Umdrehungen am Drehgriff möglich.

89 Füllpause



Beim Portionieren ohne Abdrehen wird die Füllpause eingestellt.
LED leuchtet.

0 = Mindestpause

999 = maximale Pause

27 Vakuumanzeige

Die Höhe des Vakuums wird angezeigt.

87 Entspannzeit



Zeit von Portionsende bis Start Clippen/Abdrehen

28 Hydraulikdruckanzeige

Der Druck in der Hydraulikanlage wird angezeigt.

Portionieren ohne Abdrehen

- Start Clippen vor Portionsende

+ Start Clippen nach Portionsende

86 Fülltempo



0 = minimales Fülltempo

99 = maximales Fülltempo

Portionieren mit Abdrehen

+ Start Abdrehen nach Portionsende

Eingabe

- 99	max Voreilen	}	bei Portionieren ohne Abdrehen
0	keine Entspannzeit		bei Portionieren ohne Abdrehen
+ 99	max. Entspannzeit	}	<u>und</u> bei Portionieren mit Abdrehen

89 Abdrehanzahl



Beim Portionieren mit Abdrehen wird die Abdrehanzahl eingestellt.

1-9 Umdrehungen möglich.

LED leuchtet

8. MC-Steuerung

90 Rücksaugung



Zur Einstellung der Rücksaugung

0 = keine Rücksaugung

99 = maximale Rücksaugung
ca. 99 cm³



88 Portionszugabe

+ 1.

Zur 1. Portion kann eine bestimmte Menge zugegeben werden.

0 = keine Portionszugabe

99 = maximale Portionszugabe
ca. 99 cm³



92 Maschine stillsetzen

STOP

LED an: Maschine ist stillgesetzt,
kann nicht gestartet
werden.



LED aus: Maschine kann gestartet
werden.

BEACHTTE: Taste ist kein Not-Stop!

91 Kniehebelvorwahl



LED aus: I - Manueller Betrieb
Förderwerk läuft nur, solange
der Kniehebel (2) gedrückt
wird.

LED an: II - Automatischer Betrieb
Kniehebel (2) kurz betätigen
➔ Förderwerk läuft
Kniehebel erneut betätigen
➔ Förderwerk stoppt

BEACHTTE: Bei einer Umschaltung von
Stellung II auf Stellung I wäh-
rend dem Programmablauf
wird dieser unterbrochen.

8. MC-Steuerung

98 Programmvorwahl (PROGRAM)

Programm	Betätigung der Taste	Anzeige
Füllen		F
Portionieren ohne Abdrehen		P
Portionieren ohne Abdrehen mit verlängerter Entlüftzeit für Technopack-Clipper		1
Portionieren mit PAL 51 "G", geringes Tempo		2
Portionieren mit PAL 51 "G", hohes Tempo		3
Portionieren ohne Abdrehen jedoch wird FCA-Stop nicht angenommen		4
Portionieren mit Abdrehen		A
Tülle ausrichten		0
Steuerungseinstellung und -abgleich nur für Kundendienstpersonal		9

Einstellung des gewünschten Programms:

- Durch Betätigen der Symbol-Taste
- Durch Betätigen der "S"-Taste (Sonderprogramm):
 - Ist F, P oder A angewählt, bewirkt das Betätigen von "S" das Umschalten auf ein Sonderprogramm. Es erscheint das Sonderprogramm, das zuletzt vor F oder P oder A angewählt war.
 - Ist ein Sonderprogramm 0, 1, 2, ,3, 4 oder 9 angewählt, bewirkt das Betätigen von "S" das Umschalten auf das Sonderprogramm mit nächster Nummer z.B. von 2 auf 3, von 3 auf 4, von 4 auf 9, von 9 auf 0, ...

8. MC-Steuerung

Aktive Anzeigen bei Programmwahl

Sonderfunktionen (95)		o	o			o	o		
Programmspeicher (93) PROGRAM MEMORY	o	o	o	o	o	o	o	o	
Multifunktionsanzeige (97)	o	o	o	o	o	o	o	o	
Multifunktionsvorwahl (96) INFORMATION	o	o	o	o	o	o	o	o	
Maschine stillsetzen (92) STOP	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Kniehbelvorwahl (91)	o	o	o			o	o		o
Gewichtsvorwahl (94)		x	x	x	x	x	x		
Rücksaugen (90)	x	x	x			x	x		
Portionszugabe (88)		x	x	x	x	x	x		
Entspannzeit (87)		x	x			x	x		
Abdrehanzahl (89)							x		
Füllpause (89)		x	x			x			
Fülltempo (86)	x	x	x	x	x	x	x		
Anzeige	F	P	1	2	3	4	A	0	9
PROGRAM (98)	Füllen	Portionieren ohne Abdrehen	Portionieren ohne Abdrehen mit verlängerter Entlüftzeit	Portionieren mit PAL 51 "G" geringes Tempo	Portionieren mit PAL 51 "G" hohes Tempo	Portionieren ohne Abdrehen jedoch wird FCA-Stop nicht angenommen	Portionieren mit Abdrehen	Tülle ausrichten	Steuerungseinstellung und -abgleich

- x: Anzeige leuchtet
o: Anzeige leuchtet nach Anwahl

8. MC-Steuerung

93 Programmspeicher (PROGRAM MEMORY)

Anzeige: 0 bis 80 (Speicher), bei 0 ist Anzeige dunkel

Wertänderung: Tippen ± 1

Dauerbetätigung ± 1

Programmspeicherung

- Gewünschtes Programm einstellen
- "+" bzw. "-" -Taste betätigen, bis Nummer des gewünschten Speichers erscheint.

BEACHTEN: Bei leerem Speicher erscheint in der Anzeige für

- Fülltempo (86) die Speicherplatz- Nummer
- Programmvorwahl (98) "F"
- Rücksaugen (90) eine Null

- "STO" -Taste betätigen \rightarrow LED blinkt
- "STO" -Taste erneut betätigen \rightarrow LED leuchtet, d.h. Werte sind abgespeichert.

LED erlischt, wenn jetzt ein Wert geändert wird, d.h. die Werte im angezeigten Speicher stimmen nicht mit den Werten in den Anzeigen überein.

Programmübernahme aus dem Speicher

- "+" bzw. "-" -Taste betätigen, bis Nummern des gewünschten Speichers erscheint.
- "RCL" -Taste betätigen \rightarrow Werte aus dem Speicher werden in die Anzeigen übernommen
 \rightarrow LED leuchtet

LED erlischt, wenn jetzt ein Wert geändert wird, d.h. die Werte im angezeigten Speicher stimmen nicht mit den Werten in den Anzeigen überein.

Speicherinhalt überprüfen

Speicherinhalte können in den Anzeigen sichtbar gemacht und überprüft werden, ohne daß das eingestellte Programm gelöscht wird:

- Gewünschten Speicher anwählen
- "RCL" -Taste betätigen \rightarrow Werte aus dem Speicher werden in die Anzeigen übernommen.
- Angezeigte Werte prüfen
- Bei weiterer Prüfung obigen Vorgang wiederholen, sonst Programmvorwahl (98) laut vorheriger Einstellung vornehmen.

Beispiel: War vor der Überprüfung der Speicherinhalte Programm "P" angewählt, so ist nach der Überprüfung über Programmvorwahl (98) das Programm "P" anzuwählen \rightarrow die zuvor eingestellten Werte erscheinen in den Anzeigen.

Speicherinhalt notieren

Der Speicherinhalt sowie Angaben über Produkt, Füllrohr-Durchmesser usw. können auf dem Formular "Speicherbelegung" notiert werden (Formular  Kapitel "13. Technischer Anhang").

8. MC-Steuerung

94 Gewichtsvorwahl

Anzeige: 0.0 bis 99 999.9 cm³

BEACHTEN: Bei kleinstem Portionsvolumen muß mit reduziertem Fülltempo gearbeitet werden.

- Eingabe des gewünschten Wertes über Tastatur
Beachte hierzu Hinweis bei "95 Sonderfunktionen (SPEC-PRG)"
- Quittieren mit "=" -Taste (Abschluß der Eingabe, Wert wird in Steuerung übernommen)

Korrekturen

Verändern des Wertes in der Anzeige durch Addition bzw. Subtraktion eines Korrekturwertes.

- "+"- bzw. "-" -Taste betätigen
- Korrekturwert eingeben
- quittieren

95 Sonderfunktionen (SPEC-PRG)

Anzeige: Dunkel 10, 11, 12, 13, 20, 21

Dunkel: keine Sonderfunktion aktiv

10: Waage aktiviert und Gewichtseingabe (falls Waage aktiviert)
- siehe Hinweis

11: Anzahl der gleichzeitig gewogenen Würste

12: Anzahl der Würste zwischen den Stichproben

13: Mit oder ohne Stop der Maschine nach Überschreiten des einzuwartenden Wägezyklus

0 kein Stop

1 Stop

20: Abschaltung nach vorgewählter Stückzahl aktiv und Gewichtseingabe (falls Abschaltung aktiv) - siehe Hinweis

21: Anzahl Portionen, nach denen abgeschaltet werden soll

erscheint in
PROGRAM-Anzeige

erscheint in Gewichtsanzeige,
Eingabe der Werte über Tastatur

8. MC-Steuerung

Eingabe der Sonderfunktionen

"+" -Taste: springen auf nächste Sonderfunktion

z.B. Dunkel → 10 → 11 → 12 → 13 → 20 → 21

"-" -Taste: zurückspringen auf vorige Sonderfunktion

z.B. 21 → 20 → 13 → 12 → 11 → 10 → Dunkel

BEACHTEN: 1. Die Waage wird aktiviert, wenn im SPEC-PRG "11" ein Wert größer Null eingegeben wird.

Die Waage wird deaktiviert bei Eingabe von Null bzw. "C" im SPEC-PRG "11"

2. Die Stückzahlenabschaltung wird aktiviert, wenn im SPEC-PRG "21" ein Wert größer Null eingegeben wird.

Die Stückzahlenabschaltung wird deaktiviert bei Eingabe von Null bzw. "C" im SPEC-PRG "21"

3. Ist eine Sonderfunktion aktiviert, erscheint generell die zugehörige Nummer in der PROGRAM-Anzeige.

Die PROGRAM-Anzeige kann dann nicht dunkel geschaltet werden. Dies ist nur möglich, wenn im SPEC-PRG "11" oder im SPEC-PRG "21" Null eingegeben ist (Funktion ist nicht aktiv).

HINWEIS: Ist eine Sonderfunktion aktiviert, so kann das Portionsgewicht nur jeweils bei SPEC-PRG "10" oder SPEC-PRG "20" eingegeben werden!

96 Multifunktionsvorwahl (INFORMATION)

Anzeige: Dunkel; 1-6, E

Dunkel: keine Funktion, Multifunktionsanzeige (97) dunkel

1-6: jeweils angewählte Funktion

E: erscheint automatisch in der Anzeige, falls ein Fehler auftritt

Eingabe: "+"-Taste zählt aufwärts

z. B. Dunkel → 1 → 2 → 3 usw.

"-"-Taste zählt abwärts

z. B. 3 → 2 → 1 → Dunkel usw.

8. MC-Steuerung

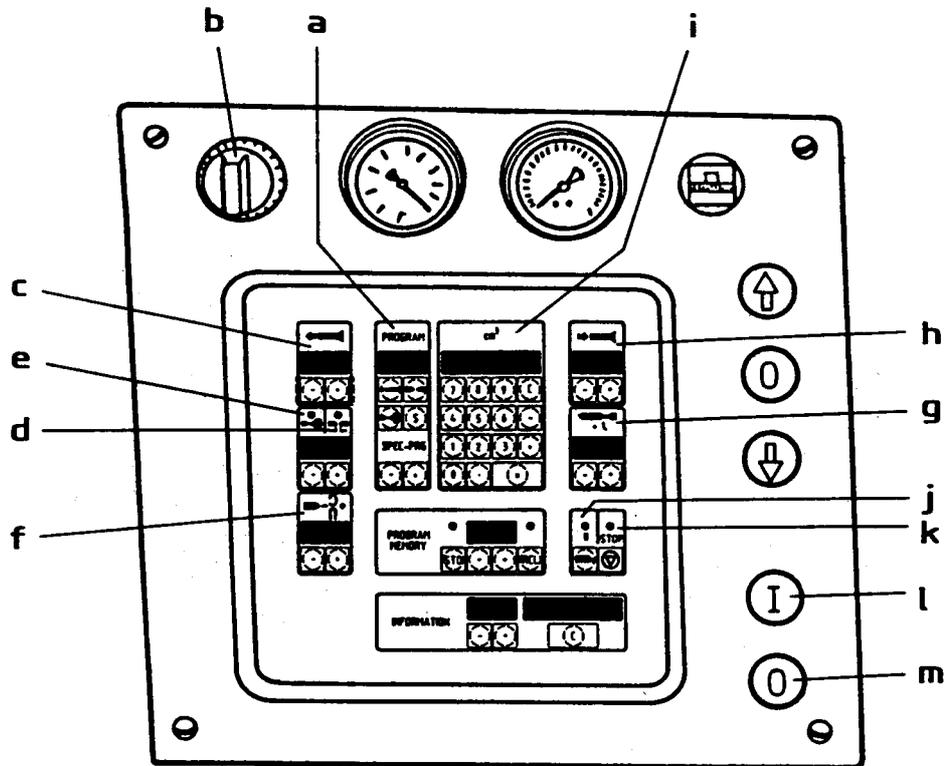
97 Multifunktionsanzeige

Anzeige: Dunkel; Funktionen, je nach Vorwahl über Multifunktionsvorwahl (96)

Multifunktionsvorwahl	Multifunktionsanzeige
Dunkel	Dunkel
1	Portionen / Strang 0-999 999
2	Portionen / Gesamt 0-999 999
3	Produktionsmenge in Litern 0-999 999
4	nicht belegt
5	Schrittanzeige 0, 1, 2, 3, 4 Bedeutung: 0 Maschinenstillstand 1 Förderwerk läuft 2 Entspannzeit läuft 3 Pause/Abdrehen läuft 4 Entlüftzeit läuft
6	Nachlauf
E	Fehleranzeige; Aufschlüsselung ↗ 8.7

8. MC-Steuerung

8.2 Übersicht Arbeitsprogramme



	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m		
	Anzeige	Drehgriff für 1) VakuumEinstellung	Fülltempo 2)	Füllpause	Abdrehanzahl	Entspannzeit	Portionszugabe 3)	Rücksaugen 4)	Gewichtsvorwahl	Kneibelvorwahl	Stop-taste	Taster Ein	Taster Aus	Kneibel	Bemerkungen
Anzeige			0 -	0 -	1.0 -	-99 -	0 -	0 -	0.0 -	LED aus: I an: II	LED an aus				
Wertänderung - Tippen - Dauerbetätigung			±1 ±5	±1 ±10	±0.1 ±0.2	±1 ±2	±1 ±2	±1 ±2							
Füllen	F	max	x	-	-	-	x	-		I II	aus	↓		→	
Portionieren ohne Abdrehen	P	max	x	x		x	x*	x	x	I II	aus	↓		→	
Portionieren ohne Abdrehen mit verlängerter Enclüftzeit	1	max	x	x		x	x*	x	x	I II	aus	↓		→	
Portionieren mit PAL51 "G"	2,3	max	x								aus	↓			
Portionieren ohne Abdrehen FCA-Stop wird nicht angenommen	4	max	x	x		x	x*	x	x	I II	aus	↓		→	
Portionieren mit Abdrehen	A	max	x	x		x	x*	x	x	I II	aus	↓		→	
Tülle ausrichten	0										aus	↓			
Arbeiten mit Druckregel- zylinder	F	max	55 99	-	-	-	-	0	-	II	aus	↓		→	siehe Betriebs- anleitung Typ 74
Füllen mit Doppelaus- lauf	F	max	x	-	-	-	-	0	-	I	aus	↓		→	siehe Betriebs- anleitung Typ 67

8. MC-Steuerung

- 1) Wenn Füllgut in den Wasserabscheider gezogen wird, Vakuum reduzieren.
- 2) Abhängig vom Füllgut, dem verwendeten Füllrohr und der Arbeitsweise. Bei kleinen Portionsgrößen muß mit reduziertem Fülltempo gearbeitet werden.
- 3) Die Portionszugabe ist wahlweise einstellbar für die jeweils 1. Portion; sie erfolgt nach einer Stopzeit von 1 sec.

BEACHTEN: Die maximale Portionszugabe beträgt ca. 99 cm³ bei max. Fülltempo.

- 4) Die Rücksaugmenge ist der Konsistenz des Füllgutes und dem Füllrohrdurchmesser anzupassen. Die Einstellung erfolgt über die Tipptasten an der Frontplatte. Mit 0-Einstellung beginnend sind jeweils nur kleine Rücksaugmengen nachzuregeln, daß der Füllgutnachlauf stoppt, jedoch keine Luft in das Füllrohr gesaugt wird. Insbesondere bei engen Füllrohren bzw. harten Massen. Hier kann es zum Abreißen des Füllgutstranges im Füllrohr kommen, sofern eine zu große Rücksaugmenge eingestellt wird.

BEACHTEN: Die maximale Rücksaugung beträgt ca. 99 cm³.

Zeichenerklärung:

X = Einstellung nach Wahl

↔ = Förderwerk läuft nur, solange der Knieschalter gedrückt wird

← = 1. Druck, Förderwerk "Start"

← = 2. Druck, Förderwerk "Stop"

- = Einstellung beliebig

*) = Abhängig z. B. von Füllguttemperatur, Füllrohrdurchmesser, Fülltempo

▼ = Abdrehanzahl wird hier eingestellt. Erfahrungswert ca. 2-3

■ = Erfahrungswert, abhängig von Fabrikat und Typ der Vorsatzmaschine (Clipmaschine)

↓ = Taster drücken

▴ = Einstellung Entspannzeit: 0 - +99

8. MC-Steuerung

8.3 Arbeitsprogramm "Füllen"

- Bildtafel 1/1.2, 1.4

- Taster EIN "I" (21) betätigen.
- Kniehebelvorwahl (91) in Stellung I oder II (LED aus oder an).
- Über Programmvorwahl (98) entsprechendes Programm einstellen.
- Taster (89, 88) und Gewichtsvorwahl (94) außer Funktion.
- Mit Taster (90) Rücksaugmenge entsprechend der Konsistenz des Füllgutes und dem Durchmesser des Füllrohres anpassen.
- Mit Taster (86) gewünschtes Fülltempo einstellen.
- Mit Drehgriff (26) gewünschtes Vakuum einstellen.
- Wursthülle über das Füllrohr streifen. Die Festigkeit der Füllung wird durch mehr oder weniger starkes Festhalten der Wursthülle auf dem Füllrohr erreicht.
- Programm mit Kniehebel starten.

BEACHTEN: Je nach Beschaffenheit und Qualität des Füllgutes sind spezielle Arbeitshinweise zu beachten (➤ Kapitel 10).

8.4 Arbeitsprogramm "Portionieren mit Abdrehen"

- Bildtafel 1/1.4

- Abdrehgetriebe anbauen (➤ entsprechende Betriebsanleitung).
- Abdrehtülle anschrauben und ausrichten (➤ entsprechende Betriebsanleitung, Abdrehtüllenauswahl ➤ "13.3 Baukastensystem").
- Taster EIN "I" (21) betätigen.
- Über Programmvorwahl (98) entsprechendes Programm einstellen.
- Kniehebelvorwahl (91) in Stellung I oder II (LED aus oder an).
- Über Gewichtsvorwahl (94) gewünschtes Portionsvolumen einstellen. Eingestellter Wert entspricht etwa dem Portionsgewicht in Gramm.
- Mit Taster (89) Abdrehanzahl einstellen. Anzeige von 2,5 entspricht etwa 2,5 Abdrehungen.
- Mit Taster (86) Fülltempo einstellen.
- Mit Drehgriff (26) gewünschtes Vakuum einstellen.
- Mit Taster (88) Portionszugabe für die 1. Portion einstellen.
- Mit Taster (90) Rücksaugmenge einstellen.
- Wursthülle aufziehen.
- Programm mit Kniehebel starten. Portionsgewicht kontrollieren und gegebenenfalls korrigieren. Zur Kontrolle mehrere Portionen abwiegen.

8. MC-Steuerung

- Während dem Abdrehvorgang muß die ausgestoßene Portion mit der Hand festgehalten werden. Die Festigkeit der Füllung wird durch mehr oder weniger starkes Festhalten der Wursthülle auf der Abdrehtülle erreicht.
- Wursthülle nur während des Portionsausstoßes, d.h. bei stehender Abdrehtülle nachschieben, um Platzer zu vermeiden.

BEACHTEN: Je nach Beschaffenheit und Qualität des Füllgutes sind spezielle Arbeitshinweise zu beachten (↗ Kapitel 10).

8.5 "Portionieren mit Abdrehen und automatischem Festhalten der Wursthülle"

Es sind die gleichen Einstellungen vorzunehmen, wie beim "Portionieren mit Abdrehen".

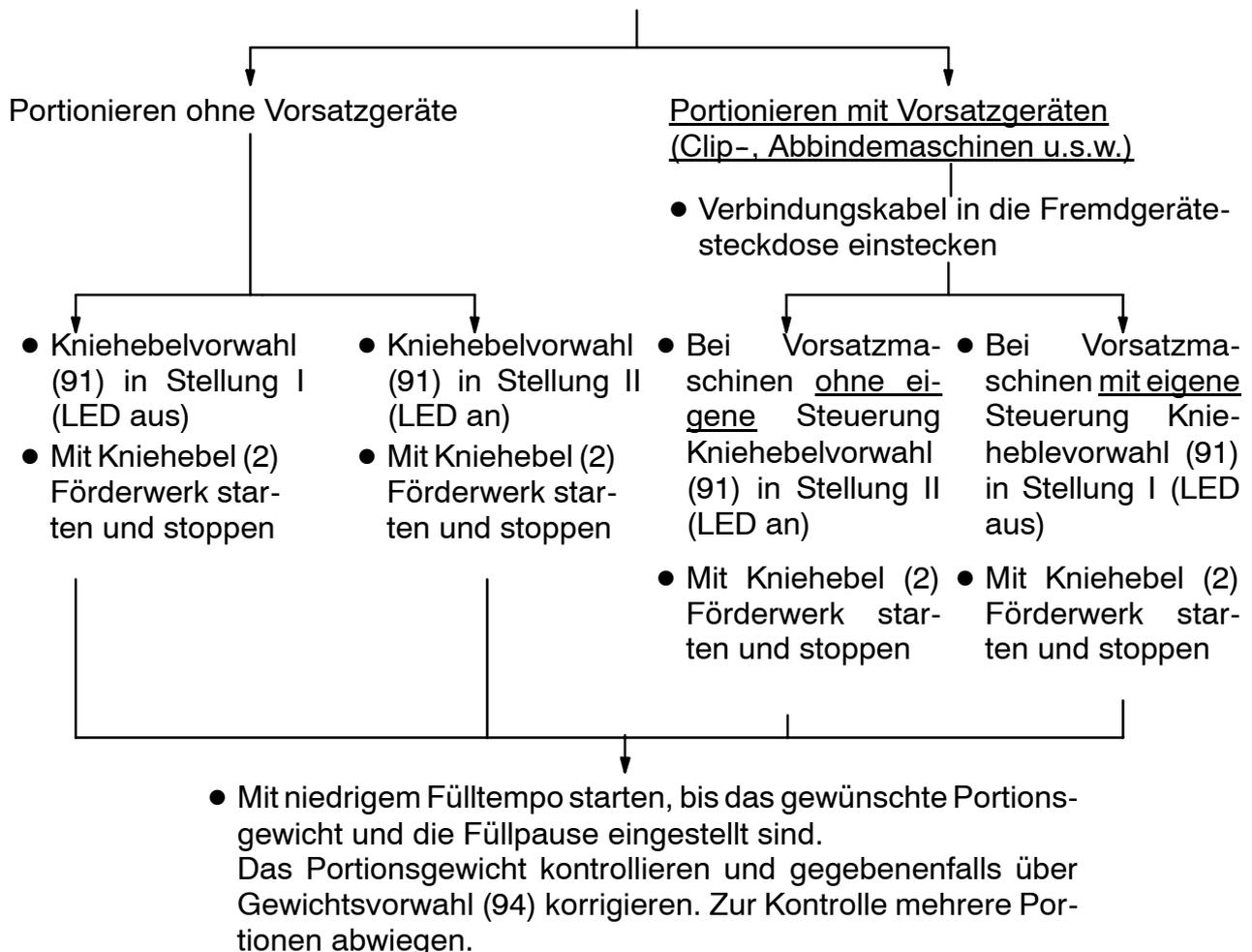
- Nach dem Anbau des Abdrehgetriebes muß die Haltevorrichtung angebaut werden.
Siehe Betriebsanleitung "Haltevorrichtung".
- Die ausgestoßene Portion muß während dem Abdrehvorgang **nicht** festgehalten werden (Einstellung ↗ Betriebsanleitung "Haltevorrichtung").

8. MC-Steuerung

8.6 Arbeitsprogramm "Portionieren ohne Abdrehen"

- Bildtafel 1/1.1, 1.2, 1.4

- Taster EIN "I" (21) betätigen
- Über Programmvorwahl (98) entsprechendes Programm einstellen.
- Über Gewichtsvorwahl (94) gewünschtes Portioniervolumen einstellen. Eingestellter Wert entspricht etwa dem Portionsgewicht in Gramm.
- Mit Taster (89) Füllpause einstellen.
"999" einstellen, dann nach Bedarf zurücktippen.
- Mit Taster (86) Fülltempo einstellen.
- Mit Taster (88) Portionszugabe für die 1. Portion einstellen.
- Mit Taster (90) Rücksaugmenge einstellen.
- Mit Drehgriff (26) gewünschtes Vakuum einstellen.
- Wursthülle auf das Füllrohr (34) streifen.
- Vor Arbeitsbeginn Füllrohr (34) entlüften
➔ Im Arbeitsprogramm "Füllen" vorspritzen



8. MC-Steuerung

8.7 Aufschlüsselung der Fehleranzeige "E"

Schritt-Fehler -Anzeige	Bedeutung bzw. mögliche- Störursache	Maßnahmen zur Behebung
0	Vakuumfüllmaschine ist betriebs- bereit	
1 2 3 4	Programmschritte: Bei einer maschineninternen Stö- rung kann einer dieser Programm- schritte auf der Digital-Anzeige dauernd angezeigt werden. Der Programmablauf stoppt.	Verständigen Sie bitte Ihre handt- mann-Vertretung oder direkt unseren Kundendienst. Geben Sie stets an: - Typbezeichnung - Maschinen-Nr. - angezeigter Programmschritt
5	Fülltempo ist für die eingestellte Portionsgröße zu hoch	Fülltempo reduzieren
6	Eingestelltes Arbeitsprogramm kann nicht gestartet werden	Störung laut rechter Anzeige beheben
7	Stop Clippen/Abdrehen vor Portionsende bei Voreilen	- Pause vergrößern - weniger voreilen
8	Voreilzeit für Clip-Impuls	weniger voreilen
0	Wartung durchführen	Wartungsarbeiten von geschultem Kundendienstpersonal durchführen lassen
1	Ölstand für Vakuumpumpe nicht ausreichend	Umlauföl ISO VG 100 nachfüllen; siehe Kapitel "7. Instandhaltung"
2	Ölstand im Hydrauliktank nicht ausreichend	Hydrauliköl nachfüllen; siehe Kapitel "7. Instandhaltung"

8. MC-Steuerung

8.7 Aufschlüsselung der Fehleranzeige "E"

Schritt-Fehler -Anzeige	Bedeutung bzw. mögliche- Störursache	Maßnahmen zur Behebung
b 3	1) Schwenkgehäuse nicht verriegelt 2) Schalter S3 defekt 3) Sicherheitseinrichtungen nicht ordnungsgemäß betätigt (zu langsam, zu kleiner Öffnungsspalt)	1) Schwenkgehäuse mit Hebel verriegeln 2) Schalter S3 von geschultem Kundendienstpersonal überprüfen bzw. austauschen lassen 3) Taster EIN "I" betätigen
b 4 VF 200 / VF 300 bis Masch.-Nr. -249	1) Leiter ausgeschwenkt 2) Schalter defekt 3) Sicherung F9 defekt	1) Leiter einschwenken 2) Schalter von geschultem Kundendienstpersonal überprüfen bzw. austauschen lassen 3) Sicherung F9 von geschultem Kundendienstpersonal austauschen lassen
b 4 VF 80 ab Masch.-Nr. 150- VF 200 / VF 300 ab Masch.-Nr. 250-	1) Trichteroberteil mehr als 30 mm geöffnet 2) Schalter defekt 3) Sicherung F9 defekt	1) Öffnungsspalt verkleinern, bis Anzeige erlischt 2) Schalter von geschultem Kundendienstpersonal überprüfen bzw. austauschen lassen 3) Sicherung F9 von geschultem Kundendienstpersonal austauschen lassen
b 5	Motorschutzrelais für den Antriebsmotor hat ausgelöst	- Maschine zur schnelleren Abkühlung im Leerlauf laufen lassen. Nach einer Abkühlzeit wird die Maschine automatisch wieder betriebsbereit. - Fülltempo reduzieren Löst das Motorschutzrelais öfter aus, muß die Ursache von geschultem Kundendienstpersonal festgestellt und der Mangel behoben werden.

8. MC-Steuerung

8.7 Aufschlüsselung der Fehleranzeige "E"

Schritt-Fehler -Anzeige	Bedeutung bzw. mögliche- Störursache	Maßnahmen zur Behebung
b b	Temperatur des Hydrauliköls ist zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> - Warten, bis sich die Temperatur entsprechend gesenkt hat. Mit reduziertem Fülltempo Arbeitsprogramm wieder starten. - Funktion des Lüfters prüfen - Sicherung F9 prüfen
7	Stop nach beendeter Portion über Fremdgerät (z.B. Clipmaschine)	Für den nächsten Start muß im Fremdgerät der Stoppschalter wieder gelöst werden
8	Stop in der Portion über Fremdgerät (z.B. Clipmaschine)	Für den nächsten Start muß im Fremdgerät der Stoppschalter wieder gelöst werden
b 9	Hydraulikdruck zu hoch <ul style="list-style-type: none"> - Füllguttemperatur zu niedrig - Füllrohr zu lang, Füllrohrdurchmesser zu klein - Förderwerk durch Fremdkörper blockiert - Pumpenflügel falsch eingesetzt - Förderwerk nicht ausreichend geschmiert - Sicherung F10 defekt 	<ul style="list-style-type: none"> - Füllguttemperatur nicht unter -5°C - Möglichst kurzes Füllrohr mit großem Durchmesser verwenden - Förderwerk kontrollieren, reinigen - Pumpenflügel so einsetzen, daß Aussparung zum Zentrum des Rotors zeigt - Instandhaltende Arbeiten durchführen; siehe Kapitel "7. Instandhaltung" - Sicherung F10 von geschultem Kundendienstpersonal austauschen lassen

8. MC-Steuerung

8.7 Aufschlüsselung der Fehleranzeige "E"

Schritt-Fehler -Anzeige	Bedeutung bzw. mögliche- Störursache	Maßnahmen zur Behebung
10	Rücksaugabgleich nicht in Ordnung	Rücksaugabgleich von geschultem Kundendienstpersonal durchführen lassen Hinweis: Es kann weitergearbeitet werden. Fehler wird solange angezeigt, bis Rücksaugabgleich durchgeführt wird
11	Maschinentyp nicht in Steuerung eingegeben Waage aktiviert, aber kein Signal - Waage nicht angeschlossen - Waage ausgeschaltet - Waage defekt	Maschinentyp von geschultem Kundendienstpersonal eingeben lassen - Waage anschließen - Waage einschalten - Waage von geschultem Kundendienstpersonal instandsetzen lassen - CF-Taste an Waage betätigen
12	Falsche Eingabe in einer der Sonderfunktionen (SPEC-PRG) (z.B. Eingabebereich überschritten)	Eingabe korrigieren
13	Abgleich der Enddrehzahl wurde nicht durchgeführt	Abgleich von geschultem Kundendienstpersonal durchführen lassen

8. MC-Steuerung

8.8 Füllsteuerung

8.8.1 Bedienelemente

Bei der Füllsteuerung sind an der Folientastatur nur die Taster

Fülltempo (86)

Rücksaugung (90)

Kniehebelvorwahl (91)

Maschine stillsetzen (92)

belegt.

- ! Die Taster der Folientastatur dürfen nur mit den Fingerkuppen betätigt werden.
- Keine spitzen Gegenstände benutzen.

8.8.2 Fehleranzeige

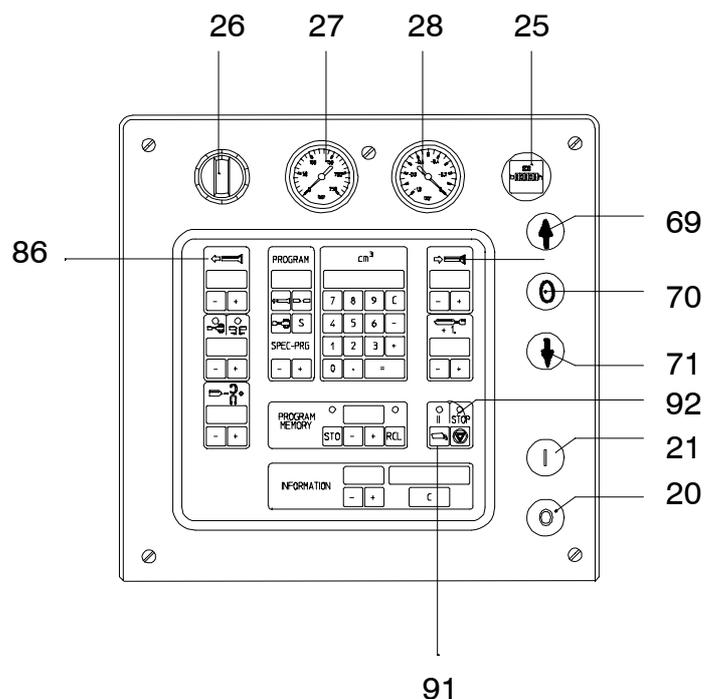
Die Fehleranzeige erfolgt im Multifunktionsfeld (97).

Aufschlüsselung ➔ 8.7.

8.8.3 Mögliche Arbeitsprogramme mit der Füllsteuerung

- Arbeitsprogramm "Füllen"
- Arbeiten mit Druckregelzylinder Typ-Reihe 74
- Arbeiten mit Doppelauslauf Typ-Reihe 67
- Arbeiten mit Längenclipper

Abbildung



8. MC-Steuerung

8.9 Eingebaute Druckregelung

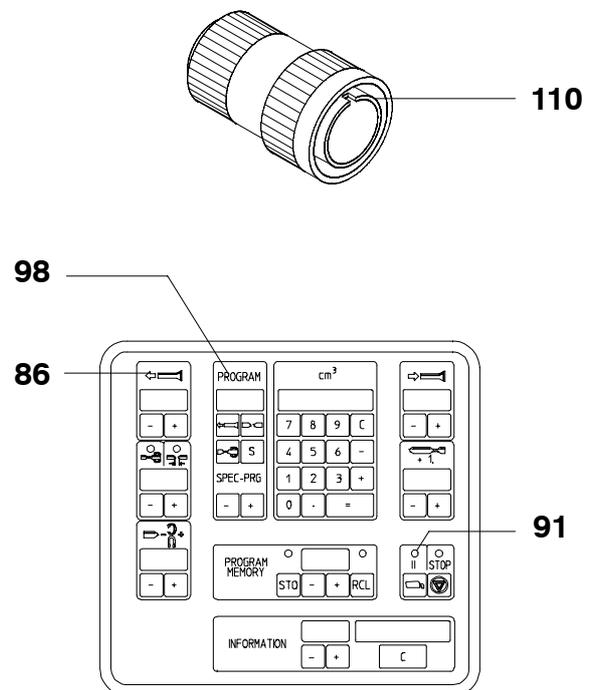
8.9.1 Eingebaute Druckregelung einschalten, ausschalten

- Bildtafel 2/2.4

- Druckregelung einschalten:
 - Schutzhaube von der Gerätesteckdose (20-polig) abschrauben.
 - Codierstecker (110) in Gerätesteckdose (20-polig) stecken (Bajonett-Verschluß).
- Druckregelung ausschalten:
 - Codierstecker (110) aus der Gerätesteckdose (20-polig) ziehen.
 - Schutzhaube auf Gerätesteckdose (20-polig) aufschrauben.

8.9.2 Arbeiten mit der Druckregelung

- Kniehebelvorwahl (91) in Stellung II (Drucktaster  betätigen)
➔ LED leuchtet
- Über Programmvorwahl (98) Programm  (Füllen) einstellen.
- Über Taster (86) Fülltempo  Arbeitsdruck einstellen.
Einstellbereich 0 - ca. 10 bar
z. B. Einstellung 20 = 2 bar
65 = 6,5 bar
- Maschine über Kniehebel starten.
Beachte: Maschine läuft mit vollem Fülltempo an, bis der eingestellte Arbeitsdruck erreicht ist.



9. Bildschirmsteuerung

Vakuumfüllmaschine VF 80, VF 200, VF 300

9.1 Bedienelemente

- Bildtafel 1/1.1, 1.4; 2/2.4

118 CAN-Steckdose, Abschluß-Stecker

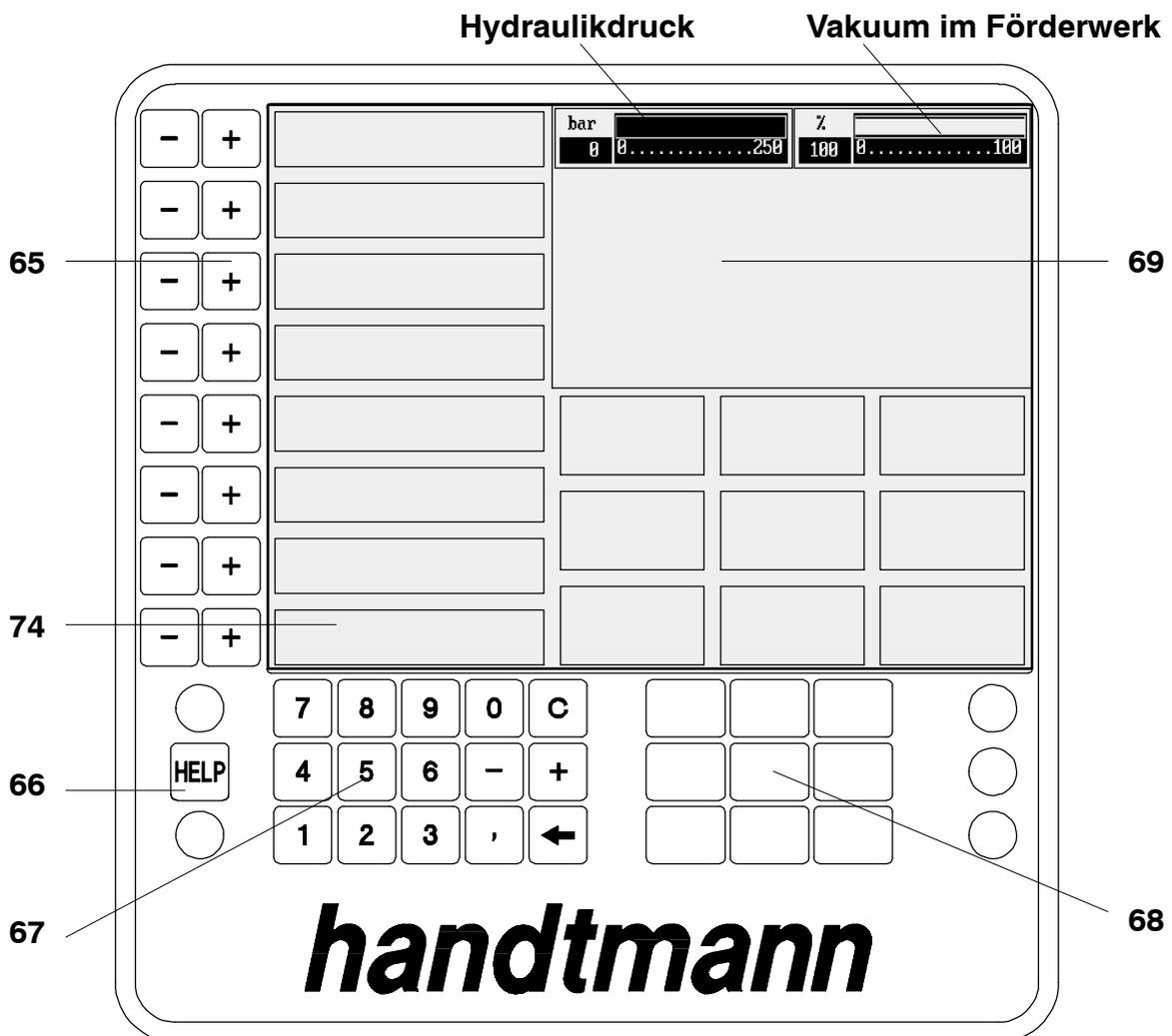
Zum Anschluß des Handtmann AL-Systems.

Bei Verwendung der Vakuumfüllmaschine ohne AL-System muß der Abschluß-Stecker in die CAN-Steckdose eingesteckt sein!

Folientastatur mit Bildschirm

Die Einstellung der Vakuumfüllmaschine erfolgt über die Folientastatur.

Am Bildschirm werden Symbolfelder, Einstellwerte, Erläuterungen, Warnungen usw. angezeigt.



9. Bildschirmsteuerung

Verwendung der Tasten

- ! Die Taster der Folientastatur dürfen nur mit den Fingerkuppen betätigt werden.
- Keine spitzen Gegenstände benutzen.

-/+ Tasten (65)

Dienen zur

- Korrektur bzw. Änderung der Einstellwerte, die am Bildschirm angezeigt werden
 - Auswahl von Buchstaben bei der Eingabe von Produktnamen
 - direkten Übernahme von Einstell- bzw. Korrekturwerten, die über das Zahlenfeld eingegeben werden
- Einstellwerte korrigieren bzw. ändern:
 - "-" bzw. "+" Taste betätigen
 - ➔ Einstellwert wird schrittweise verkleinert bzw. vergrößert
 - Buchstaben auswählen (beim Abspeichern) :
 - Vorgehensweise ➔ "Programm speichern"
 - Einstellwerte bzw. Korrekturwerte übernehmen:
 - Einstellwert über Zahlenfeld eingeben
 - "-" oder "+" Taste betätigen
 - ➔ Einstellwert wird direkt übernommen
 - Korrekturwert über Zahlenfeld eingeben
 - "-" oder "+" Taste betätigen
 - ➔ Korrekturwert wird mit dem vorhandenen Einstellwert verrechnet (je nach Vorzeichen am Korrekturwert)

9. Bildschirmsteuerung

HELP-Taste (66)

Dient zum

- aufrufen von Hilfe-Texten
- festlegen der Berechtigungsstufe (➤ "9.7 Berechtigungsstufe einstellen")

● Hilfe-Texte aufrufen:

- Taste  betätigen
 - ➔ auf dem Bildschirm erscheint ein "Hilfe"-Fenster
- Symbolfeld anwählen bzw. Taste betätigen, wozu Hilfe gebraucht wird
 - ➔ im "Hilfe"-Fenster erscheint der Hilfe-Text
- Taste  betätigen
 - ➔ "Hilfe"-Fenster mit dem Hilfe-Text erlischt

Zahlenfeld (67)

Dient zur

- Eingabe von Einstellwerten
- Korrektur von eingegebenen Einstellwerten

● Einstellwert direkt eingeben:

- gewünschten Einstellwert über Zahlenfeld eingeben
 - ➔ auf dem Bildschirm erscheint der Einstellwert im Eingabefeld (74)
- "-" oder "+" Taste neben dem entsprechenden Symbolfeld betätigen
 - ➔ Einstellwert wird in das Symbolfeld übernommen
 - ➔ Eingabefeld (74) erlischt

● Einstellwert korrigieren:

- Korrekturwert mit Vorzeichen ("-" oder "+" aus dem Zahlenfeld) eingeben
 - ➔ auf dem Bildschirm erscheint der Korrekturwert im Eingabefeld (74)
- "-" oder "+" Taste neben dem entsprechenden Symbolfeld betätigen
 - ➔ Korrekturwert wird zum Einstellwert dazu addiert bzw. vom Einstellwert subtrahiert
 - ➔ Eingabefeld (74) erlischt

● zuletzt eingegebenes Zeichen löschen:

- Taste  betätigen

● Eingabe abbrechen:

- Taste  betätigen

9. Bildschirmsteuerung

9-er Tastenfeld (68)

Dient zur Anwahl eines der 9 Symbolfelder auf dem Bildschirm

Jede Taste ist einem der 9 darüberliegenden Symbolfelder zugeordnet. Dabei sind einzelne Tasten bzw. Symbolfelder mehrfach belegt

- Zum Anwählen eines Symbolfeldes entsprechende Taste betätigen
 - Symbolfeld leuchtet
 - die zum Symbolfeld gehörenden Einstellwerte erscheinen
 - bei Mehrfachbelegung erscheinen andere Symbolfelder (z.B. Sonderfunktionen, Programmspeicher)

Bildschirm (69)

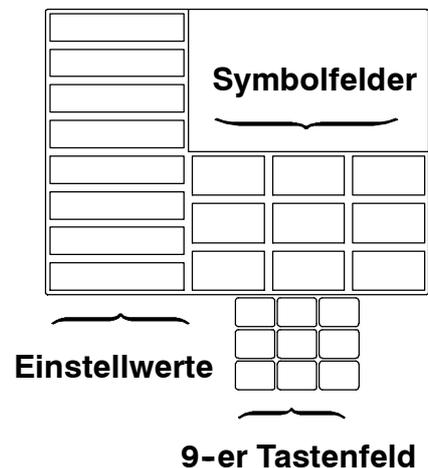
Dient zur Anzeige von

- Symbolfeldern
- Einstellwerten
- Erläuterungen
- Balkendiagrammen für Hydraulikdruck und Vakuum
- Warnungen, Fehlermeldungen
- Produktionsdaten

Beim **Anwählen der Symbolfelder** für

- Abdrehen
- Portionieren
- Füllen

über das 9-er Tastenfeld erscheinen am Bildschirm die dazugehörigen Einstellwerte:



9. Bildschirmsteuerung

9.2 Parameter für "Abdrehen" einstellen

Einstellung von	Bildschirmanzeige	
Produktionstempo	199	
Portionsvolumen	cm ³ : 60.0	
Rücksaugmenge	0.0 cm ³	
Zugabe 1. Portion	+1. 0.0 cm ³	
Abdrehanzahl	2.5	
Abdrehlage	0 ms	
Kniehebel- stellung	0 1	

9.3 Parameter für "Portionieren" einstellen

Einstellung von	Bildschirmanzeige	
Produktionstempo	199	
Portionsvolumen	cm ³ : 60.0	
Rücksaugmenge	0.0 cm ³	
Zugabe 1. Portion	+1. 0.0 cm ³	
Füllpause	20 ms	
Clip-Zeit	20 ms	
Clip-Lage	-1 ms	
Kniehebel- stellung	0 1	

9. Bildschirmsteuerung

9.4 Parameter für "Füllen" einstellen

Einstellung von	Bildschirmanzeige	
Fülltempo	60.0 %	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>bar <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>250</div> <div>% <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>100</div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>F : 0. _____</div> <div>=== cm3 </div> </div> <div style="display: grid; grid-template-columns: repeat(3, 1fr); gap: 5px;"> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>
Rücksaugmenge	0.0 cm ³	
Kniehebel- stellung	<input type="text" value="0"/>	

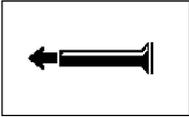
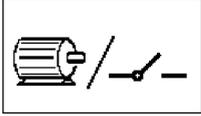
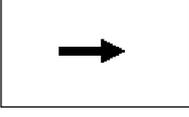
9.5 Sonderfunktionen

- Symbolfeld anwählen

Einstellung von	Bildschirmanzeige	
Vorspritztempo: schnell-langsam		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>bar <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>250</div> <div>% <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>100</div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>F : 0. _____</div> <div>=== cm3 </div> </div> <div style="display: grid; grid-template-columns: repeat(3, 1fr); gap: 5px;"> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div>SF</div> <div></div> <div> 19.13</div> </div>
Abschaltung: Vorwahl Liter	<input type="text" value="0"/>	
Abschaltung: Vorwahl Portionen	<input type="text" value="0"/>	
Einstellung Vakuum	100 %	
Kniehebel- stellung	<input type="text" value="0"/>	

9. Bildschirmsteuerung

- Bedeutung der Symbolfelder:

Symbolfeld	Bedeutung
	Abdrehtülle ausrichten: <ul style="list-style-type: none"> - Symbolfeld anwählen - Kniehebel betätigen - Abdrehtülle ausrichten - Symbolfeld abwählen
	Vorspritzen: <ul style="list-style-type: none"> - Symbolfeld anwählen - Kniehebel betätigen - vorspritzen - Symbolfeld abwählen
	Produktionsdaten aufrufen und durchblättern (insgesamt 4 Seiten)
	Produktionsparameter festlegen
	Statusanzeige von <ul style="list-style-type: none"> - Schalter - Verstärker (für Kundendienst)
	Auswahl des Menüs für Spezial-Funktionen
	Sonderfunktionen verlassen

9. Bildschirmsteuerung

9.5.1 Produktionsdaten

Durch wiederholtes Anwählen des Symbolfeldes



können verschiedene Informa-

tionen (Produktionsdaten und Zählerstände) auf dem Bildschirm angezeigt werden. Insgesamt können 3 Seiten an Informationen und 1 Leerseite aufgerufen werden.

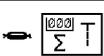
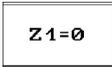
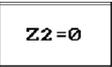
Bedeutung	Bildschirmanzeige					
aktueller Zählerstand bei aktivierter Abschaltung	<table border="1"> <tr> <td>Liter Vorw.:</td> <td>0</td> </tr> </table>	Liter Vorw.:	0	Anzeige von - Speicherplatz-Nummer - Produktname		
Liter Vorw.:	0					
	<table border="1"> <tr> <td>Port. Vorw.:</td> <td>0</td> </tr> </table>	Port. Vorw.:	0			
Port. Vorw.:	0					
2 Zähler für Produktionsdaten	<table border="1"> <tr> <td>Liter 1:</td> <td>14</td> </tr> </table>	Liter 1:	14	<table border="1"> <tr> <td>Liter 2:</td> <td>17</td> </tr> </table>	Liter 2:	17
Liter 1:	14					
Liter 2:	17					
	<table border="1"> <tr> <td>Port. 1:</td> <td>15</td> </tr> </table>	Port. 1:	15	<table border="1"> <tr> <td>Port. 2:</td> <td>18</td> </tr> </table>	Port. 2:	18
Port. 1:	15					
Port. 2:	18					
Korrekturwert Tempo an der Vakuumfüllmaschine	<table border="1"> <tr> <td>Korr [cm³]:</td> <td>0.0</td> </tr> </table>	Korr [cm ³]:	0.0			
Korr [cm ³]:	0.0					
	<table border="1"> <tr> <td>VF-Tempo [%]:</td> <td>21.0</td> </tr> </table>	VF-Tempo [%]:	21.0			
VF-Tempo [%]:	21.0					

9. Bildschirmsteuerung

9.5.2 Zähler der Produktionsdaten zurückstellen

- Symbolfeld  auswählen
 → Bildschirmanzeige ändert sich:



- Symbolfeld  auswählen, bis die Informationsseite mit den Zählern erscheint (siehe Abbildung).
- Über Symbolfelder   Zähler auswählen.
- Über Symbolfeld   entsprechenden Zähler zurücksetzen.

9. Bildschirmsteuerung

9.5.3 Abschaltung aktivieren

- Symbolfeld  anwählen
 - ➔ am Bildschirm erscheinen die Vorwahlwerte (➔ 9.5.2)
- Über ”-/+” Tasten einen Vorwahlwert anwählen bzw. über das Zahlenfeld einen Vorwahlwert eingeben und entsprechend zuordnen
 - ➔ bei Erreichen des Vorwahlfeldes stoppt die Maschine.
- Zum deaktivieren der Abschaltung Vorwahlwert ”0” eingeben.
- Symbolfeld  anwählen zum Verlassen der Sonderfunktionen

9.5.4 Vakuum einstellen

- Symbolfeld  anwählen ➔ Bildschirmanzeige ändert sich (➔ 9.5)
- Über ”-/+” Tasten einen Wert anwählen bzw. über das Zahlenfeld einen Wert eingeben und entsprechend zuordnen
- Symbolfeld  anwählen zum Verlassen der Sonderfunktionen

9.5.5 Abdrehtülle ausrichten

- Symbolfeld  anwählen
- Symbolfeld  anwählen
- Kniehebel betätigen ➔ Abdrehtülle ausrichten
- Symbolfeld  anwählen ➔ Funktion ”Abdrehtülle ausrichten” wird abgeschaltet
- Symbolfeld  anwählen zum Verlassen der Sonderfunktionen

9. Bildschirmsteuerung

9.5.6 Vorspritzen

- Symbolfeld  anwählen
- Symbolfeld  anwählen
- Mit ”-/+” Tasten Vorspritztempo wählen
- Kniehebel betätigen  vorspritzen
- Symbolfeld  anwählen  Funktion ”vorspritzen” wird abgeschaltet
- Symbolfeld  anwählen zum Verlassen der Sonderfunktionen

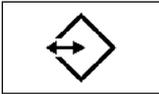
9. Bildschirmsteuerung

9.6 Programmspeicher

(zum Speichern der zuvor eingestellten Einstellwerte)

Über den Programmspeicher können max. 80 Programme abgespeichert und mit einem Text versehen werden (z.B. Produktname).

9.6.1 Programmspeicher aufrufen

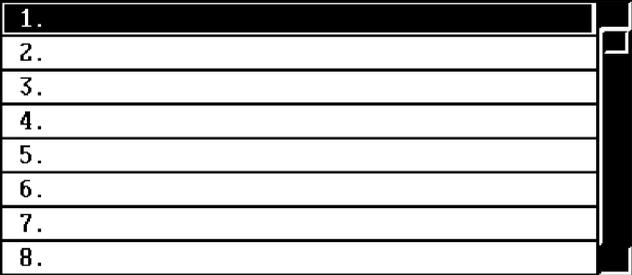
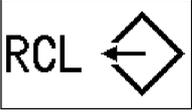
- Symbolfeld  anwählen

➔ Bildschirmanzeige ändert sich:



9. Bildschirmsteuerung

- Bedeutung der Symbolfelder:

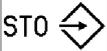
Symbolfeld	Bedeutung
<p style="text-align: center;">Produkt - Speicher</p> 	<p>Auflistung der freien bzw. belegten Speicherplätze: belegte Speicherplätze sind mit "*" oder mit dem eingegebenen Text (z. B. Produktnamen) gekennzeichnet</p>
	<p>Programm speichern erscheint nur in Berechtigungsstufe "1" (siehe 9.7)</p>
	<p>Programm laden</p>
	<p>Programm löschen erscheint nur in Berechtigungsstufe "1" (siehe 9.7)</p>
	<p>1 Zeile nach oben</p>
	<p>1 Seite weiter</p>
	<p>nächste Seite im angezeigten Programm</p>
	<p>1 Zeile nach unten</p>
	<p>1 Seite zurück</p>
	<p>Programmspeicher verlassen</p>

9. Bildschirmsteuerung

9.6.2 Programm speichern

In Berechtigungsstufe "1" (➔ 9.7) möglich.

- Gewünschten Speicherplatz in der Auflistung suchen.

- Symbolfeld **ST0**  auswählen

➔ Bildschirmanzeige ändert sich:



9. Bildschirmsteuerung

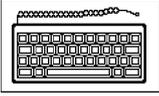
- Zum Abspeichern des Programmes gibt es 2 Möglichkeiten:

- Speichern ohne Texteingabe

➔ Symbolfeld  anwählen

➔ am Speicherplatz erscheint je nach Programm "*A", "*P" oder "*F",

- Speichern mit Texteingabe

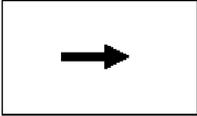
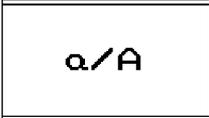
➔ Symbolfeld  anwählen

➔ Bildschirmanzeige ändert sich:



9. Bildschirmsteuerung

- Bedeutung der Symbolfelder

Symbolfeld	Bedeutung
	Texteingabe abbrechen, zurück zum Programmspeicher
	einggegebenen Text abspeichern
	Umschalten zwischen Groß- und Kleinschreibung

- Text eingeben:
 - gewünschten Buchstaben in den 4 Spalten suchen
 - mit "-" Tasten den Cursor (senkrecht markierte Spalte) auf die entsprechende Spalte bewegen
 - mit "+" Taste der entsprechenden Reihe den gewünschten Buchstaben auswählen
 - nach erfolgter Eingabe des Textes Eingabe mit  beenden
- Ziffern über das Zahlenfeld eingeben.
- Mit  im Zahlenfeld letzten Buchstaben bzw. letzte Ziffer löschen.

9. Bildschirmsteuerung

9.6.3 Programm laden

In Berechtigungsstufe "0" und "1" (➔ 9.7) möglich.

- Gewünschtes Programm in der Auflistung anwählen
➔ die Einstellwerte des Programms werden angezeigt und können über das Symbolfeld  durchgeblättert werden
- Symbolfeld  anwählen
➔ Programmspeicher wird verlassen
➔ Programm wird geladen und angezeigt

9.6.4 Programm löschen

In Berechtigungsstufe "1" (➔ 9.7) möglich.

- Gewünschtes Programm in der Auflistung anwählen
- Symbolfeld  anwählen
➔ Sicherheitsabfrage quittieren
➔ ausgesuchtes Programm ist gelöscht
➔ Speicherplatz ist frei

9.7 Berechtigungsstufe einstellen

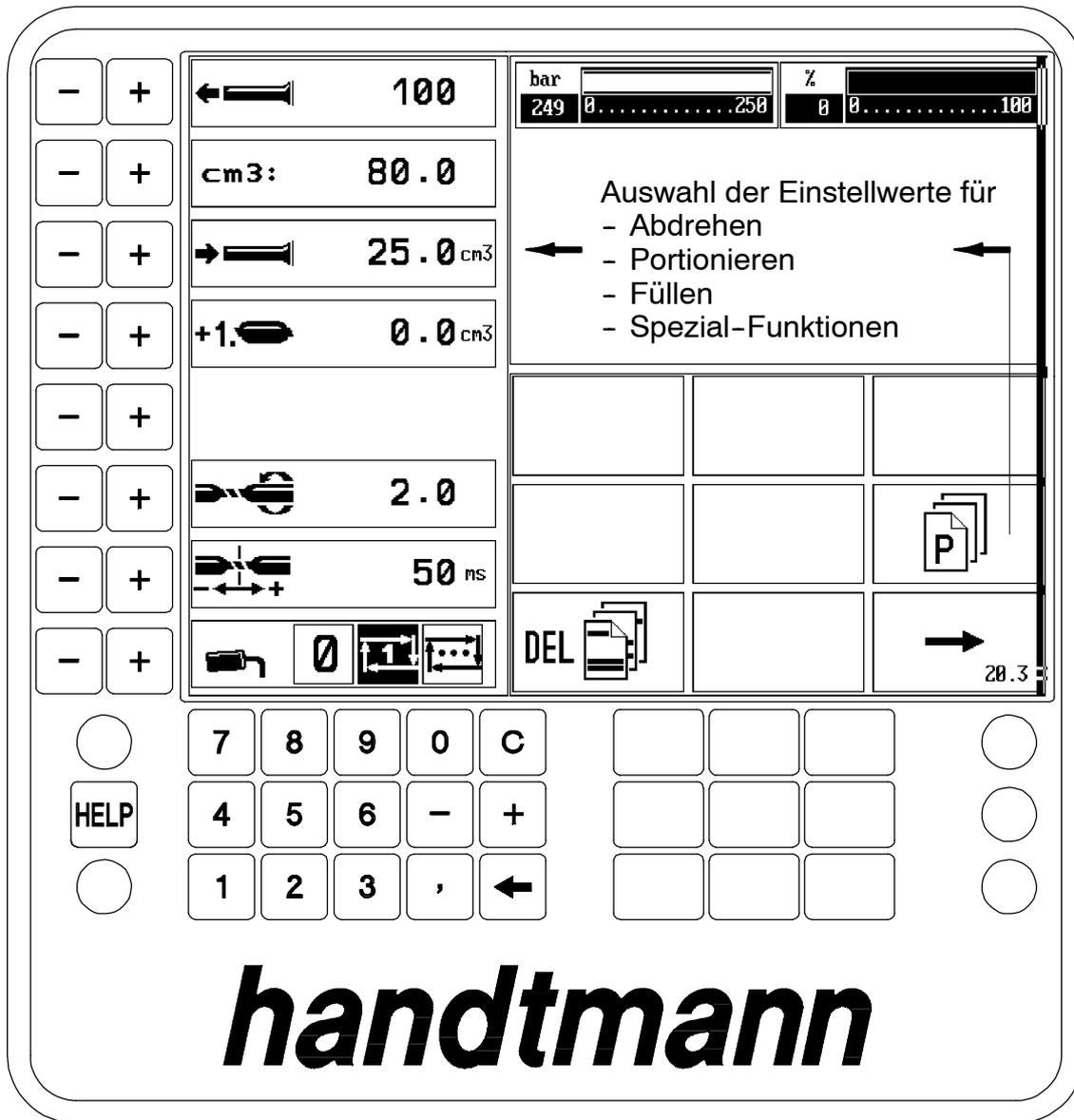
Über Zahlencodes sind 2 Berechtigungsstufen wählbar:

- Stufe "0" mit eingeschränkter Bedienmöglichkeit für die Bedienperson:
z. B. nur bestimmte Einstellwerte korrigieren, aus dem Programmspeicher Programme laden
- Stufe "1" mit voller Bedienmöglichkeit:
z. B. Einstellwerte freigeben (➔ 9.7.1), Programme speichern
- Taste  betätigen
- Über Zahlenfeld Code eingeben:
[1] [2] [3] [4] [.] für Stufe "0"
[4] [1] [2] [3] [.] für Stufe "1"
- Taste  betätigen

9. Bildschirmsteuerung

9.7.1 Einstellwerte freigeben

- Berechtigungsstufe "1" einstellen (➔ 9.7)
- Symbolfeld  anwählen
- Symbolfeld  anwählen
➔ Bildschirmanzeige ändert sich:



- Mit Symbolfeld  kann die bisherige Auswahl gelöscht werden.
- Mit Symbolfeld  die Einstellwerte für Abdrehen, Portionieren und Füllen durchblättern.
- Mit der entsprechenden "+" Taste den gewünschten Einstellwert auswählen. Es können maximal 8 Einstellwerte ausgewählt werden.

9. Bildschirmsteuerung

- Mit der entsprechenden "–" Taste den Einstellwert abwählen.
- Berechtigungsstufe "0" einstellen (➔ 9.7)
- Symbolfeld  anwählen zum Verlassen der Sonderfunktionen
 - ➔ Nur noch eingeschränkte Bedienmöglichkeit für die Bedienperson beim korrigieren von Einstellwerten und beim Programmspeicher
- Beispiel für freigegebene Einstellwerte

Einstellung von	Bildschirmanzeige									
Produktionstempo	 100 Port min	<table border="1"> <tr> <td>bar</td> <td></td> <td>%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0.....250</td> <td>100</td> <td>0.....100</td> </tr> </table>	bar		%		0	0.....250	100	0.....100
bar		%								
0	0.....250	100	0.....100							
Portionsvolumen	cm3: 100.0	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>								
										
Kniehebel- stellung	 0  	<table border="1"> <tr> <td>S</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	S							
S										

9.8 Software-Version abfragen

(für Kundendienst)

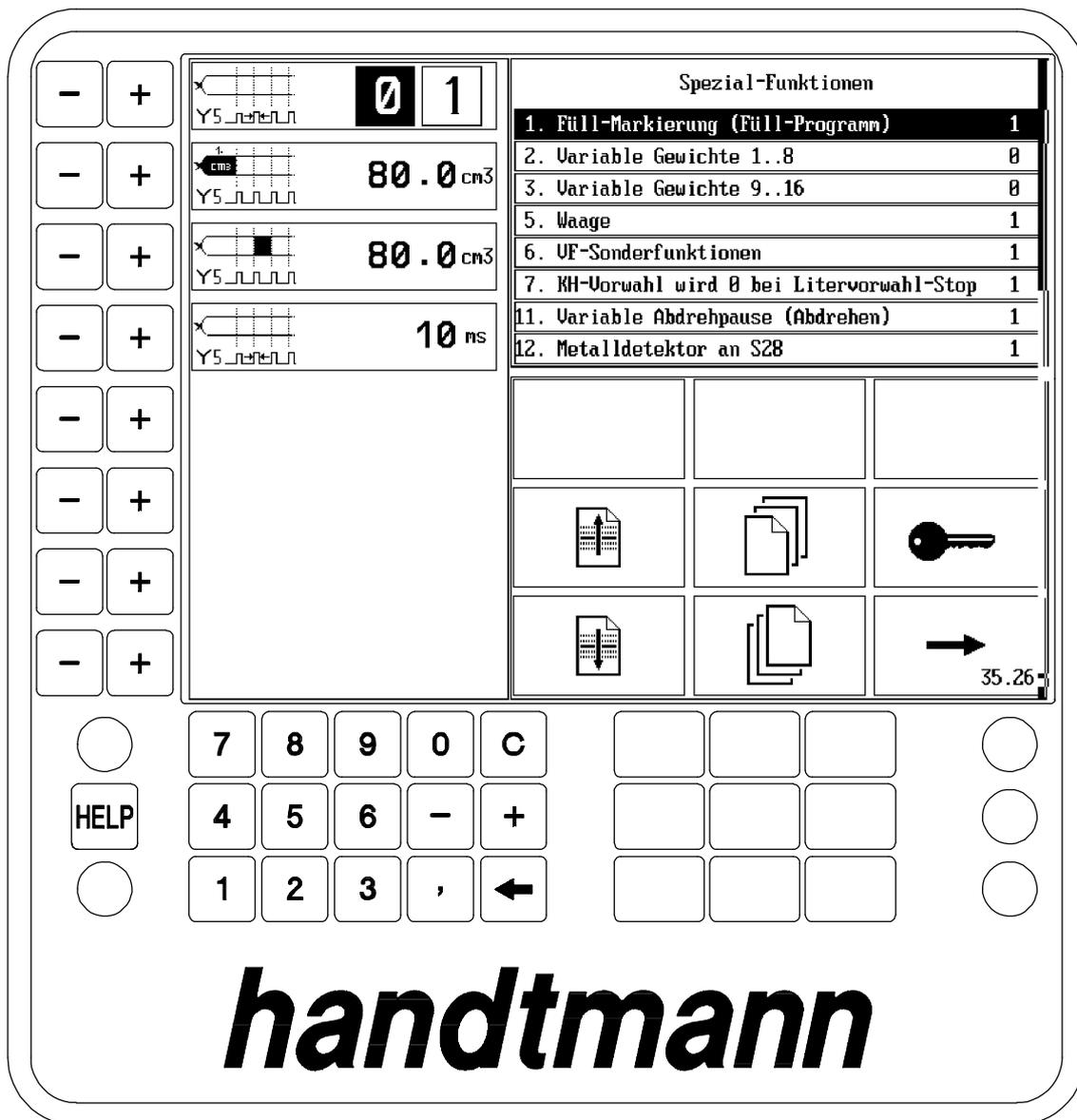
- Taste  betätigen
- Über Zahlenfeld Code eingeben:
 - [1] [.] ➔ Softwareversion wird angezeigt
- Taste  betätigen zum Verlassen der Anzeige

9. Bildschirmsteuerung

9.9 Spezial-Funktionen

Im Programm "Spezial-Funktionen" sind spezielle Betriebsarten und Spezial-Funktionen anwählbar.

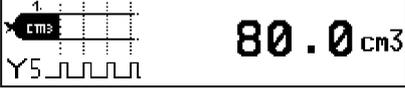
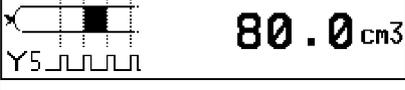
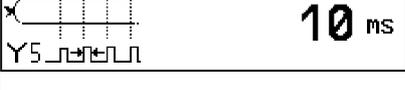
- Symbolfeld  anwählen.
- Symbolfeld  anwählen
 → Bildschirmanzeige ändert sich:



- Gewünschte Spezial-Funktion in der Auflistung suchen.
- Symbolfeld  anwählen: 0 = Spezial-Funktion nicht aktiv
 1 = Spezial-Funktion aktiv

9. Bildschirmsteuerung

Füll-Markierung (Füll-Programm)

Symbolfeld	Bedeutung
	Dient zum Ansteuern von Y5 und Y6 beim Füllen; Impulsdauer Y5 ist einstellbar, Impulsdauer Y6 ist konstant 80 ms (z. B. zum Anbringen einer Markierung auf befülltem Darm)
	Volumen für 1. Signal [cm ³]
	Volumen pro Zyklus [cm ³]
	Impulsdauer Y5 (X30 Pin E) [ms]

Variable Gewichte 1..8, 9..16

Symbolfeld	Bedeutung
	Produktion unterschiedlicher Volumen Die Werte in P1 bis P8 werden zum allgemein gültigen Volumen addiert bzw subtrahiert, solange bis ein Parameter Pn den Wert 0 aufweist; hier beginnt der Zyklus neu. Die Funktion ist komplett ausgeschaltet, wenn P1 = 0. z.B. Volumen = 20 cm ³ , P1 = 0.2 cm ³ , P2 = -0.5 cm ³ , P3 = 0 1.Portion: 20.2 cm ³ , 2.Portion: 19.5 cm ³ 3.Portion: 20.2 cm ³ , 4.Portion:

9. Bildschirmsteuerung

Waage

Symbolfeld	Bedeutung
 0	Anzahl Portionen pro Wägung Die gemessene Gewichtskorrektur wird durch die Anzahl Portionen pro Wägung geteilt. Daraus ergibt sich die Gewichtskorrektur für eine Portion. 0 - Waage ausgeschaltet
Gramm/ Impuls 1.0 g	Gramm pro Impuls Mit diesem Parameter wird das Gewicht in Gramm pro Impulseinheit festgelegt. Die Einstellung des Parameters wird der entsprechenden Waage-einstellung entnommen. Waage 86-1: 0.1 gr
Impuls- breite 50 ms	Impulsbreite eines Gewichtsimpulses in ms Wert > 0: Mode 0 - Verstellung über Impulsanzahl Gewichtskorrektur = Impulsanzahl x Gramm/Impuls Wert < 0: Mode 1 - Verstellung über Impulsdauer Gewichtskorrektur = Impuls / Impulsbreite x Gramm/Impuls Waage 86-1: 50 ms

VF-Sonderfunktionen

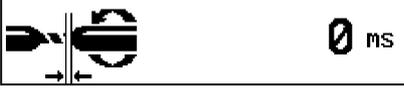
Symbolfeld	Bedeutung
S29 ! <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 	Stop in Portion durch S29 kann ein- und aus-geschaltet werden.
+L.  0.0 cm³	Korrektur der letzten Portion - : letzte Portion wird kleiner + : letzte Portion wird größer Soll die letzte Portion ausgestreift werden, kann diese kleiner eingestellt werden.

Kniehebel-Vorwahl wird 0 bei Litervorwahl-Stop

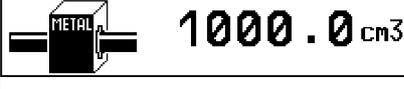
Symbolfeld	Bedeutung
 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 	Bei Erreichen der eingestellten Litervorwahl wird zusätzlich zum Stop die Kniehebelanwahl automatisch auf 0 eingestellt.

9. Bildschirmsteuerung

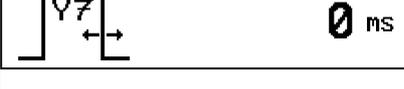
Variable Abdrehpause (Abdrehen)

Symbolfeld	Bedeutung
	Variable Abdrehpause (nur FPA - Abdrehen) Hiermit kann zwischen Ende Abdrehen und Start der nächsten Portion eine Pause eingefügt werden.
	Variable Abdrehpause Portionspause = Füllpause + Abdrehpause Zeit zwischen den Portionen, bestimmt die Austoßgeschwindigkeit.

Metalldetektor an S28

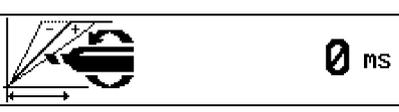
Symbolfeld	Bedeutung
	Metall-Detektor-Mode Ein Metall-Detektor muß an die Maschine angebaut sein (an Schalter S28). Wird ein Metallstück im Brät entdeckt, wird die Produktion gestoppt und solange gesperrt, bis die eingestellte Brätmenge über das Vorspritzen gefördert wurde
	Metall-Detektor-Menge Fördermenge, nach der das Vorspritzen automatisch gestoppt wird. Die Produktion kann fortgesetzt werden.

Variables Begleitsignal B7

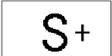
Symbolfeld	Bedeutung
	Variables Portionsbegleitsignal Y7: Die Flanken des Y7-Signals können zeitlich verschoben werden.
	Einschaltverschiebung (ms) - voreilend + verzögert
	Ausschaltverschiebung (ms) - voreilend + verzögert
	Pegeldrehen des Y7-Signals
	Pegeldrehen des Y5-Signals

9. Bildschirmsteuerung

Allgemeine Einstellungen

Symbolfeld	Bedeutung
	Dieser Parameter bestimmt das Brät-Ausstoßverhalten der VF - Ausstoß härter + Ausstoß weicher Härterer Ausstoß ermöglicht höhere Leistung, erhöht jedoch die Platzerwahrscheinlichkeit. Standardwert 60 ms.
	Abdreh-Hochlauf-Korrektur 0: Standarteinstellung + weiches Abdrehen, - hartes Abdrehen (wirkt nicht bei PVLH und PVLS)

Eine angewählte Spezial-Funktion, die sich direkt auf die Produktion auswirkt, wird mit

 im Symbolfeld angezeigt.

9.10 Statusanzeige

In der Statusanzeige können die Zustände der Maschinen-Schalter und Maschinen-Antriebe zu Service-Zwecken angezeigt werden.

- Symbolfeld  anwählen.
- Symbolfeld  anwählen.
 - Symbolfeld  anwählen: Anzeige "Verstärker-Status"
 - Symbolfeld  anwählen: Anzeige "Schalter-Status".

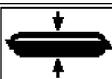
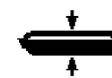
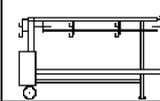
9.11 Formel-Rechner

Mit dem Formelrechner können mögliche Produktionsparameter und deren Beziehungen untereinander unabhängig von der Produktionseinstellung berechnet werden.

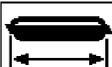
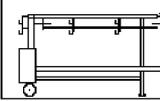
- Symbolfeld  anwählen.
- Symbolfeld  anwählen.

9. Bildschirmsteuerung

Volumenberechnung aus Kaliber und Portionslänge

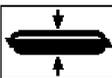
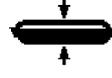
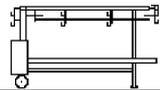
Einstellung von	Bildschirmanzeige		
Füllkaliber	 22.0 mm	bar <input type="text" value="0.0"/> <input type="text" value="0.250"/>	% <input type="text" value="0.0"/> <input type="text" value="100"/>
Portionslänge	 100 mm	cm ³ : 35.2	
		F : 0. <input type="text"/>	<input type="text" value="cm<sup>3</sup>"/> <input type="text" value="0.0"/>
		cm³	 
		[kg/h]	
			 36.42

Kaliberberechnung aus Volumen und Portionslänge

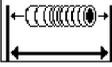
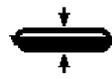
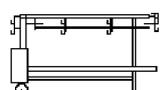
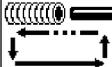
Einstellung von	Bildschirmanzeige		
Portionsvolumen	cm ³ : 35.2	bar <input type="text" value="0.0"/> <input type="text" value="0.250"/>	% <input type="text" value="0.0"/> <input type="text" value="100"/>
Portionslänge	 100 mm	Kaliber [mm]: 22.0	
		F : 0. <input type="text"/>	<input type="text" value="cm<sup>3</sup>"/> <input type="text" value="0.0"/>
		cm ³	 
		[kg/h]	
			 37.43

9. Bildschirmsteuerung

Längenberechnung aus Volumen und Kaliber

Einstellung von	Bildschirmanzeige		
Portionsvolumen	cm ³ : 35.2	bar <input type="text" value="0.0"/> <input type="text" value="250"/> % <input type="text" value="0.0"/> <input type="text" value="100"/>	
Füllkaliber	 22.0 mm	Länge [mm] : 99.8	
		F : 0. <input type="text" value=""/>	<input type="text" value="cm3"/> <input type="text" value="5.0"/>
		<input type="text" value="cm3"/>	
		[kg/h]	
			 38.44

Berechnung "Anzahl Portionen pro Darmraupe" und "Förderleistung in kg/h"

Einstellung von	Bildschirmanzeige		
Portionsvolumen	cm ³ : 35.2	bar <input type="text" value="0.0"/> <input type="text" value="250"/> % <input type="text" value="0.0"/> <input type="text" value="100"/>	
Portionslänge	 100 mm	Port./Raupe: 211.0	Kaliber [mm]: 22.1
Abdrehanzahl	 1.5		Darm/Abdr. [mm] 21.6
Darmlänge	 25.6 m	kg/Std: 288.1	Raupen/Min: 0.5
		F : 0. <input type="text" value=""/>	<input type="text" value="cm3"/> <input type="text" value="5.0"/>
		<input type="text" value="cm3"/>	
Produktionstempo	 100		
Darmwechselzeit	 2.0 sec		
			 39.45

9. Bildschirmsteuerung

9.12 Arbeitsprogramm "Füllen"

- Bildtafel 1/1.2, 1.4

- Taster EIN "I" (21) betätigen.
- Kniehebelstellung  oder  anwählen
- Programm "Füllen" einstellen.
- Rücksaugmenge entsprechend der Konsistenz des Füllgutes und dem Durchmesser des Füllrohres anpassen.
- Gewünschtes Fülltempo einstellen.
- Gewünschtes Vakuum einstellen.
- Wursthülle über das Füllrohr streifen. Die Festigkeit der Füllung wird durch mehr oder weniger starkes Festhalten der Wursthülle auf dem Füllrohr erreicht.
- Programm mit Kniehebel starten.

BEACHTE: Je nach Beschaffenheit und Qualität des Füllgutes sind spezielle Arbeitshinweise zu beachten ( Kapitel 10).

9.13 Arbeitsprogramm "Portionieren mit Abdrehen"

- Bildtafel 1/1.4

- Abdrehgetriebe anbauen ( entsprechende Betriebsanleitung).
- Abdrehtülle anschrauben und ausrichten ( entsprechende Betriebsanleitung, Abdrehtüllenauswahl  "13.3 Baukastensystem").
- Taster EIN "I" (21) betätigen.
- Programm "Portionieren" einstellen.
- Kniehebelstellung  oder  anwählen
- Gewünschtes Portionsvolumen einstellen. Eingestellter Wert entspricht etwa dem Portionsgewicht in Gramm.
- Abdrehanzahl einstellen. Anzeige von 2,5 entspricht etwa 2,5 Abdrehungen.
- Fülltempo einstellen.
- Gewünschtes Vakuum einstellen.
- Portionszugabe für die 1. Portion einstellen.
- Rücksaugmenge einstellen.
- Wursthülle aufziehen.
- Programm mit Kniehebel starten. Portionsgewicht kontrollieren und gegebenenfalls korrigieren. Zur Kontrolle mehrere Portionen abwiegen.

9. Bildschirmsteuerung

- Während dem Abdrehvorgang muß die ausgestoßene Portion mit der Hand festgehalten werden. Die Festigkeit der Füllung wird durch mehr oder weniger starkes Festhalten der Wursthülle auf der Abdrehtülle erreicht.
- Wursthülle nur während des Portionsausstoßes, d.h. bei stehender Abdrehtülle nachschieben, um Platzer zu vermeiden.

BEACHTTE: Je nach Beschaffenheit und Qualität des Füllgutes sind spezielle Arbeitshinweise zu beachten (➔ Kapitel 10).

9.14 "Portionieren mit Abdrehen und automatischem Festhalten der Wursthülle"

Es sind die gleichen Einstellungen vorzunehmen, wie beim "Portionieren mit Abdrehen".

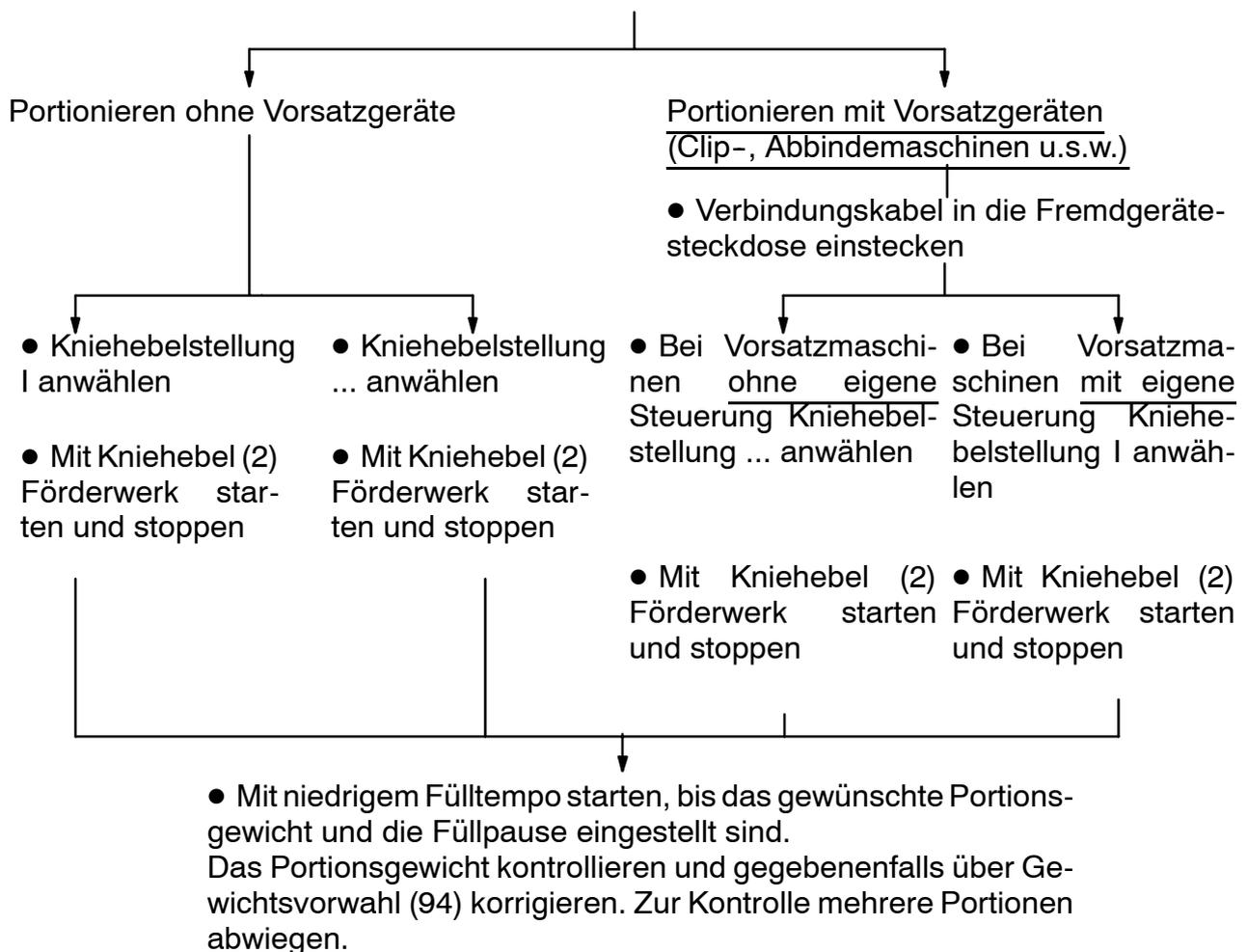
- Nach dem Anbau des Abdrehgetriebes muß die Haltevorrichtung angebaut werden.
Siehe Betriebsanleitung "Haltevorrichtung".
- Die ausgestoßene Portion muß während dem Abdrehvorgang **nicht** festgehalten werden (Einstellung ➔ Betriebsanleitung "Haltevorrichtung").

9. Bildschirmsteuerung

9.15 Arbeitsprogramm "Portionieren ohne Abdrehen"

- Bildtafel 1/1.1, 1.2, 1.4

- Taster EIN "I" (21) betätigen
- Programm "Portionieren" einstellen.
- Gewünschtes Portionsvolumen einstellen.
Eingestellter Wert entspricht etwa dem Portionsgewicht in Gramm.
- Füllpause einstellen.
"999" einstellen, dann nach Bedarf zurücktippen.
- Produktionstempo einstellen.
- Portionszugabe für die 1. Portion einstellen.
- Rücksaugmenge einstellen.
- Gewünschtes Vakuum einstellen.
- Wursthülle auf das Füllrohr (34) streifen.
- Vor Arbeitsbeginn Füllrohr (34) entlüften
→ Sonderprogramm "Vorspritzen" anwählen



9. Bildschirmsteuerung

9.16 Aufschlüsselung der Fehlermeldungen

Fehlermeldung	Bedeutung bzw. mögliche-Störursache	Maßnahmen zur Behebung
"VF - Service durchführen !	Wartung durchführen	Wartungsarbeiten von geschultem Kundendienstpersonal durchführen lassen
"VF: Trichteroberteil verriegeln!"	1) Trichteroberteil mehr als 30 mm geöffnet 2) Schalter defekt 3) Sicherung F9 defekt	1) Öffnungsspalt verkleinern, bis Anzeige erlischt 2) Schalter von geschultem Kundendienstpersonal überprüfen bzw. austauschen lassen 3) Sicherung F9 von geschultem Kundendienstpersonal austauschen lassen
"VF: Schwenkgehäuse verriegeln !"	1) Schwenkgehäuse nicht verriegelt 2) Schalter S3 defekt 3) Sicherheitseinrichtungen nicht ordnungsgemäß betätigt (zu langsam, zu kleiner Öffnungsspalt)	1) Schwenkgehäuse mit Hebel verriegeln 2) Schalter S3 von geschultem Kundendienstpersonal überprüfen bzw. austauschen lassen 3) Taster EIN "I" betätigen
"VF: Hydrauliköl nachfüllen !"	Ölstand im Hydrauliktank nicht ausreichend	Hydrauliköl von geschultem Kundendienstpersonal nachfüllen lassen
"VF: Öltemperatur zu hoch ! Maschine im Leerlauf abkühlen lassen"	Temperatur des Hydrauliköls ist zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> - Warten, bis sich die Temperatur entsprechend gesenkt hat. Mit reduziertem Fülltempo Arbeitsprogramm wieder starten. - Funktion des Lüfters prüfen - Sicherung F9 prüfen
"VF: Vakuumöl nachfüllen !"	Ölstand für Vakuumpumpe nicht ausreichend	Umlauföl ISO VG 100 von geschultem Kundendienstpersonal nachfüllen lassen

9. Bildschirmsteuerung

9.12 Aufschlüsselung der Fehlermeldungen

Fehlermeldung	Bedeutung bzw. mögliche-Störursache	Maßnahmen zur Behebung
<p>"VF: Hydraulikdruck ! - Ausstoßtempo verringern - Brättemperatur erhöhen - größere Tülle verwenden."</p>	<p>Hydraulikdruck zu hoch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Füllguttemperatur zu niedrig - Füllrohr zu lang, Füllrohrdurchmesser zu klein - Förderwerk durch Fremdkörper blockiert - Pumpenflügel falsch eingesetzt - Förderwerk nicht ausreichend geschmiert - Sicherung F10 defekt 	<ul style="list-style-type: none"> - Füllguttemperatur nicht unter -5°C - Möglichst kurzes Füllrohr mit großem Durchmesser verwenden - Förderwerk kontrollieren, reinigen - Pumpenflügel so einsetzen, daß Aussparung zum Zentrum des Rotors zeigt - Instandhaltende Arbeiten durchführen; siehe Kapitel "7. Instandhaltung" - Sicherung F10 von geschultem Kundendienstpersonal austauschen lassen
<p>"VF: Motorschutzrelais betätigen !"</p>	<p>Motorschutzrelais für den Antriebsmotor hat ausgelöst</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Maschine zur schnelleren Abkühlung im Leerlauf laufen lassen. Nach einer Abkühlzeit wird die Maschine automatisch wieder betriebsbereit. - Fülltempo reduzieren
<p>"VF: Ausgang Kurzschluß Sicherheit betätigen !"</p>		<p>Löst das Motorschutzrelais öfter aus, muß die Ursache von geschultem Kundendienstpersonal festgestellt und der Mangel behoben werden.</p> <p>Taster "I" betätigen</p>

9. Bildschirmsteuerung

9.12 Aufschlüsselung der Fehlermeldungen

Fehlermeldung	Bedeutung bzw. mögliche-Störursache	Maßnahmen zur Behebung
HYS: Füllen Abgleich erforderlich !	Abgleich nicht in Ordnung	Abgleich von geschultem Kundendienstpersonal durchführen lassen
HYS: Abdrehen Abgleich erforderlich !	Abgleich nicht in Ordnung	Abgleich von geschultem Kundendienstpersonal durchführen lassen
VF: Batterie austauschen		Batterie von geschultem Kundendienstpersonal austauschen lassen
Stop durch S17	Stop nach beendeter Portion über Fremdgerät (z.B. Clipmaschine)	Für den nächsten Start muß im Fremdgerät der Stoppschalter wieder gelöst werden
Stop durch S27		
Stop durch S28	Stop in der Portion über Fremdgerät (z.B. Clipmaschine)	Für den nächsten Start muß im Fremdgerät der Stoppschalter wieder gelöst werden
Stop durch S29		
	Maschinentyp nicht in Steuerung eingegeben	Maschinentyp von geschultem Kundendienstpersonal eingeben lassen
	Waage aktiviert, aber kein Signal	
	<ul style="list-style-type: none"> - Waage nicht angeschlossen - Waage ausgeschaltet - Waage defekt 	<ul style="list-style-type: none"> - Waage anschließen - Waage einschalten - Waage von geschultem Kundendienstpersonal instandsetzen lassen - CF-Taste an Waage betätigen
	Falsche Eingabe in einer der Sonderfunktionen (SPEC-PRG) (z.B. Eingabebereich überschritten)	Eingabe korrigieren
	Abgleich der Enddrehzahl wurde nicht durchgeführt	Abgleich von geschultem Kundendienstpersonal durchführen lassen

10. Verarbeitungsprobleme, Betriebsstörungen

10.1 Füll- und Portionierprobleme

Problem					Mögliche Ursache	Behebung
Schmierprobleme	Gewichtsun- genauigkeiten	poröses Schnittbild	Entlüftungs- probleme	Absetz- probleme	Hinweise am Ende der Tabelle	
•	•	•			Gegenhaltekurve nicht eingesetzt	1 Gegenhaltekurve einsetzen
				•	Gegenhaltekurve eingesetzt	Gegenhaltekurve ausbauen
•	•	•	•		Vakuum zu gering	1,2 Vakuum erhöhen
•	•	•	•	•	Fülltempo zu hoch	1,3 Fülltempo reduzieren
•	•	•	•	•	Füllrohr zu lang	1,3 kürzeres Füllrohr
•	•	•	•	•	Füllrohr zu eng	1,3 größeres Füllrohr
•	•	•	•		Füllgutstand im Fülltrichter zu niedrig	Früher nachfüllen
				•	Zubringerkurve eingeschaltet	ausschalten
		•	•		Füllgut mit hohem Luftanteil	Verteilereinsatz (116) einsetzen (siehe Abb.)
			•		Füllen mit Vakuum bei dünnflüssigen Massen	Füllen ohne Vakuum Stopfen in den Wasserabscheider einsetzen, zusätzlich: Rücksaugung ausschalten, Füllrohr für dünnflüssige Masse verwenden, bei Füllbeginn vorspritzen zum Entlüften des Förderwerks und des Füllrohres
•	•	•	•		Vakuumkanal mit Füllgut verstopft, Federplatte	1 reinigen, Federplatte einbauen
	•				Zu kurze Entspannungszeiten eingestellt	Längere Entspannzeit wählen
•	•	•	•	•	Obere Seitenscheibe wird abgehoben	Schwenkgehäuse richtig verriegeln bzw. Verriegelung einstellen

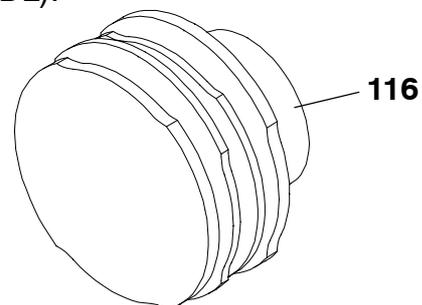
10. Verarbeitungsprobleme, Betriebsstörungen

Problem					Mögliche Ursache	Behebung
Schmierprobleme	Gewichtsun- genauigkeiten	poröses Schnittbild	Entlüftungs- probleme	Absetz- probleme	Hinweise am Ende der Tabelle	
•					Förderwerk zu warm	Förderwerk mit Eis füllen und abkühlen lassen
•				•	Füllgut zu warm	Füllgut kühlen
•	•	•	•		Füllgut im Minusbereich zu kalt	1 Füllgut wärmer verarbeiten
	•				Spezifisches Gewicht zu unterschiedlich	4
•	•	•	•		Standzeit zwischen Kuttern und Füllen bei Rohwurst zu lange	Standzeit verkürzen
				•	zu stark ausgekuttertes Füllgut	Füllgut nach Vorschrift kuttern
				•	zu warm ausgekuttertes Füllgut	Kutterprozeß ändern
•	•	•	•		Luftanteil zu groß durch stumpfe Kuttermesser	scharfe Kuttermesser einsetzen
•				•	Kammern im Förderwerk zu klein	Kammern vergrößern: Pumpenrotor mit weniger Flügeln einsetzen.

Hinweise:

1. Pulsierender Füllgutausstoß, starkes Schmieren und ungenaue Gewichte entstehen bei unzureichender Füllgutzuführung.
2. Bei einem Vakuum unter -0,9 bar (Vakuummeter zeigt einen kleineren Wert als -0,9 an) kann das Förderwerk, im Neuzustand und hoher Drehzahl, ein höheres Vakuum als die Vakuumpumpe erzeugen. Dadurch kann Luft in das Förderwerk eindringen.
3. Hoher Fülldruck führt zu: Viel Leckmasse, Verstopfung des Vakuumsystems, schlechter Entlüftung, Gewichtsungenauigkeiten und Schmieren.

4. Unterschiedliche Zusammensetzung des Füllgutes bzw. Verarbeitung auf mehreren Kuttern, mit unterschiedlicher technischer Konzeption kann zu starken spezifischen Gewichtsschwankungen führen.
5. Bei langen Standzeiten besteht Abbindegefahr des Füllgutes, speziell bei Verwendung von Schnellreifemitteln (z. B. GDL).



10. Verarbeitungsprobleme, Betriebsstörungen

10.2 Hinweise für Betriebsstörungen

Störung	Ursache	Behebung
Antriebsmotor (Elektromotor) läuft nicht	Sicherung installationsseitig defekt	Neue Sicherung einsetzen
mit Druckregelzylinder bei Vorsatzmaschinen (Vorsatzgeräten)	Druck am Druckregelzylinder zu niedrig eingestellt	Arbeitsdruck am Druckregelzylinder höher einstellen (siehe Betriebsanleitung Druckregelzylinder) *
Zubringerkurvenantrieb schwergängig	Zubringerkurvenantrieb ohne Schmierung	Zubringerkurvenantrieb schmieren; siehe Kapitel "12. Instandhaltung" *
Fülleistung wird nicht erreicht	ungenügende Füllgutzufuhr zum Förderwerk	
	Vakuumkanal mit Füllgut verstopft	Vakuumkanal reinigen
	Filter in der Vakuumpumpe verstopft	Filter reinigen bzw. austauschen
	Bei fester Masse keine Gegenhaltekurve eingesetzt	Gegenhaltekurve einsetzen
	Kein Abstreifer eingesetzt	Abstreifer einsetzen
	Füllgut zu kalt oder zu fest	Füllguttemperatur nicht unter -5°C Füllgut weicher machen *
Förderwerk läßt sich nicht abschalten	Zwischenstellung eines Stellknopfes an Gewichtseinstellung	Stellknopf in Raststellung bringen
Gewichtsungenauigkeiten in Kombination mit Vorsatzgeräten	Fördermenge des Vakuumfüllers reicht nicht aus	Portionierleistung reduzieren oder Füllmaschine mit größerer Fördermenge verwenden *
Konstanter Druck nicht einstellbar	Programm falsch eingestellt	Programm richtig einstellen
	Eingestellte Fördermenge für Vorsatzgeräte überschreitet max. Fördermenge der Füllmaschine	Fördermenge reduzieren *

* In anderen Fällen ist der Technische Kundendienst anzufordern

10. Verarbeitungsprobleme, Betriebsstörungen

10.2 Hinweise für Betriebsstörungen

Störung	Ursache	Behebung
Zubringerkurve läuft nicht	Ritzel der federnden Kupplungswelle im Schwenkgehäuse bleibt hängen	Mit geeignetem Werkzeug die Kupplungswelle nach dem Öffnen des Schwenkgehäuses hin- und herdrücken *
Portionierung ungenau im Programm "Portionieren" bzw. "Portionieren mit Abdrehen"	Raumtemperatur zu niedrig, nicht unter +15°C	Maschine warmlaufen lassen
	Zu kalte bzw. feste Masse	Füllguttemperatur nicht unter -5°C
	Bei fester (harter) Masse keine Gegenhaltekurve eingesetzt	Gegenhaltekurve einsetzen
	Zu hohes Fülltempo	Fülltempo reduzieren
	Füllrohr zu lang, Füllrohrdurchmesser zu klein	Möglichst kurzes Füllrohr mit großem Durchmesser verwenden
Schlechte Füllgutentlüftung, Hohlräume in der abgefüllten Ware	Wandernde Abdrehstelle durch Nachlaufen von Füllgut	Einstellbare Entspannzeit zwischen Portionsende und Start Abdrehen vergrößern. Beim Kuttern auf niedrigen Luftanteil des Füllgutes achten.
	Vakuum zu niedrig eingestellt	Max. Vakuum einstellen
	Vakuumsystem verstopft	Wasserabscheider und Vakuumleitungen reinigen
	Behälter bzw. Deckel des Wasserabscheiders undicht	Behälter bzw. Deckel austauschen
	Filter in Wasserabscheider ist verstopft	Filter reinigen bzw. austauschen; siehe Kapitel "12. Instandhaltung"
	Keine Gegenhaltekurve eingesetzt	Gegenhaltekurve einsetzen
	Füllgut zu kalt	Füllguttemperatur nicht unter -5°C
	Motorschutz von Vakuumpumpe hat abgeschaltet	Motorschutz einschalten
Füllgut hat zuviel Luftanteil	Größere Sorgfalt bei Füllgutherstellung	

* In anderen Fällen ist der Technische Kundendienst anzufordern

10. Verarbeitungsprobleme, Betriebsstörungen

10.2 Hinweise für Betriebsstörungen

Störung	Ursache	Behebung
	Füllgutstand sinkt unter Gegenhaltekurve ab	Füllmenge im Trichter nicht unter 1/3 sinken lassen
	Zu geringer Gegenhaltdruck am Füllrohr durch das Bedienungspersonal	Gegenhaltdruck anpassen
	Füllgut bindet im Förderwagen oder Fülltrichter ab (infolge entsprechender Füllgutzusätze, z. B. Schnellreifemittel)	Gekutterte Masse schnellstens verarbeiten *
Keine genaue Trennung der einzelnen Portionen voneinander	Sehr grobkörnige Massen oder große Einlagestücke z. B. bei Bierschinken	Einzelportionen in abgepaßte Enden füllen
	Bei druckluftbetätigten Clipmaschinen ungleichmäßige Clipgeschwindigkeit	Auf ausreichende Druckluft achten
Schmieren / Absetzen des Füllgutes	Füllrohr zu lang, Füllrohrdurchmesser zu klein	möglichst kurzes Füllrohr mit großem Durchmesser verwenden
	Füllgut zu warm (Absetzen bei Brühwurst)	Füllgut abkühlen Kuttervorgang überwachen
	Füllgut zu kalt	Füllguttemperatur nicht unter -5°C
	Gegenhaltekurve nicht eingesetzt	Gegenhaltekurve einsetzen
	Fülltempo zu hoch (Schmieren bei Rohwurst)	Fülltempo reduzieren
	Vakuum zu niedrig	Max. Vakuum einstellen
	Füllgutstand sinkt unter Gegenhaltekurve ab	Füllmenge im Trichter nicht unter 1/3 sinken lassen
	Förderwerk zu warm	Förderwerk mit Eis auf Temperatur des Füllgutes abkühlen *

* In anderen Fällen ist der Technische Kundendienst anzufordern

11. Reinigung und Pflege

Vakuumfüllmaschine VF 80, VF 200, VF 300

11.1 Nach Arbeitsschluß (vor Beginn der Reinigung)

11.1.1 Maschine vorbereiten

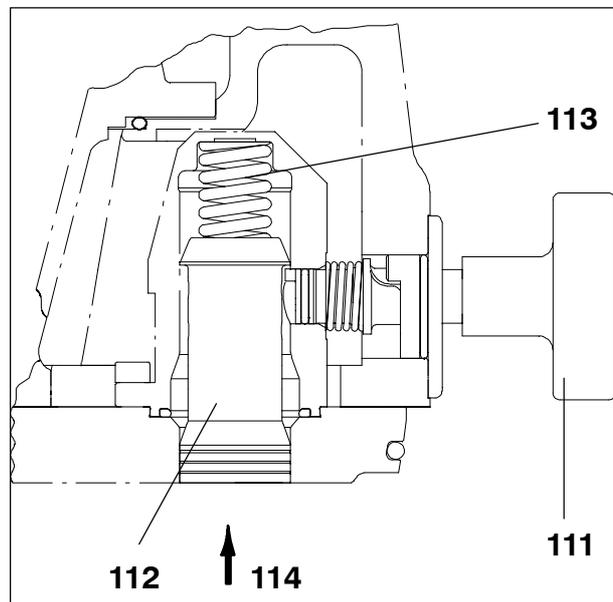
- Bildtafel 1; 2/2.1, 2.2, 2.4

- Wahlschalter (42) in Stellung "0" bringen bzw. STOP-Taste  (92) betätigen (LED leuchtet).
- Taster AUS "0" (20) betätigen.
- Hauptschalter (117) in Stellung "0" drehen bzw. Maschine vom Netz trennen.
- Angebaute Vorsatzgeräte abbauen und reinigen. Siehe entsprechende Betriebsanleitungen.
- Verbindungskabel entfernen. Gerätesteckdosen (32, 101) mit Schraubkappen verschließen.
- Wenn mit einem Füllrohr (34) gearbeitet wurde, Schnellverschluß (35) lösen und mit Füllrohr entnehmen.
- Mit Drehgriff (26) Vakuum auf 0 reduzieren.
- Deckel (9) vom Wasserabscheider (6) öffnen.
- Schwenkgehäuse (52) mit Hebel (51) entriegeln und Trichter abschwenken.
- Gegenhaltekurve (17) ausbauen.
- Abstreifer (15) abnehmen.
- Spannexzenter (11) und Pumpenflügel (12) entnehmen.
- Pumpenrotor (13) mit Aushebevorrichtung (10) ausbauen.
- Federplatte (100) entnehmen
- Filterhalter (4) durch Ziehen und wechselseitiges Drehen aus dem Wasserabscheider (6) entnehmen.
- Filter (3) vom Filterhalter abnehmen und an einer trockenen und geschützten Stelle ablegen.

11.1.2 Gewichtskompensation ausbauen

bei Maschinen mit Gewichtskompensation

- Griff (111) gegen den Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen.
- Ausgleichskolben (112) und Feder (113) ausbauen.



11. Reinigung und Pflege

11.2 Durchführung der Reinigung

- Reinigen nach Reinigungsplan.
 - ! • Folientastatur, Lager, Abdichtungen und elektrische Betriebsmittel dürfen nicht direkt mit Druckstrahlgeräten angespritzt werden.
 - Zur Reinigung des Förderwerks kein Wasser in den Fülltrichter schütten und mit dem Förderwerk herausfördern.
 - Bei ausgebautem Filterhalter (4) nicht in den Wasserabscheider (6) und in die Aufnahmebohrung spritzen.
 - Bei Maschinen mit eingebauter Druckregelung: Drucksensor (111) im Auslauf mechanisch nicht beschädigen (z. B. mit Spachtel)
 - Bei Maschinen mit Gewichtskompensation: Öffnung (114) in der Seitenscheibe und Bohrung im Griff (111) reinigen.



Beachten Sie entsprechende Hinweise und Produktdatenblätter der Reinigungsmittelhersteller bei

- Anwendung der Reinigungsmittel
- vorschriftsmäßiger Entsorgung der Reinigungsmittel
- persönlicher Schutzausrüstung

11. Reinigung und Pflege

Reinigungsplan Die Angaben des Reinigungsplanes beziehen sich auf einen einschichtigen Betrieb.

Arbeitsschritte	Reinigungsmittel	Verfahren	Geräte	Hinweise
Grobreinigung, Entfernen der Produktreste, erforderlichenfalls nach Entfernen der Kleinteile	-----	manuell, mechanisch	Spachtel, Schaber, Stößel	Beginn direkt nach Produktionsende
Demontage und Reinigung der Kleinteile	2-5% z. B. Fa. Henkel Hygiene: P3-topax 19, P3-topax 66; Fa. Goldschmidt: SOMPLEX Fettlöser	nach gründlicher Vorspülung mit Wasser (max. 60° C je nach Fetterweichungspunkt) schäumen oder manuell Einwirkzeit ca. 15 min.	Niederdruckschaumgerät Bürste Wanne	-----
gründlich vorspülen	Trinkwasser	Niederdruck kleiner 30 bar Temperatur 60° C je nach Fetterweichungspunkt	Niederdruckgerät Wasserschlauch	Kleinteile eingeschlossen
kontrollieren auf optische Sauberkeit	-----	visuell	-----	-----
alkalische Reinigung	2-5% z. B. Fa. Henkel Hygiene: P3-topax 19, P3-topax 66; Fa. Goldschmidt: SOMPLEX Fettlöser	schäumen, manuell Einwirkzeit ca. 15 min.	Niederdruckschaumgerät, Handsprühgerät, Bürste, Wanne	täglich nicht die Kleinteile vergessen
saure Reinigung nach Bedarf anstelle der alkalischen Reinigung	3-6 % z. B. Fa. Henkel Hygiene: P3-topax 56 Fa. Goldschmidt: SOMPLEX Schaum sauer	schäumen manuell, mechanisch Einwirkzeit ca. 15 min.	Niederdruckschaumgerät Handsprühgerät Bürste zur Entfernung von Kalkbelägen	-----
spülen	Trinkwasser	Niederdruck kleiner 30 bar Temperatur 50° – 60° C	Niederdruckgerät Wasserschlauch	gesamte Anlage und Kleinteile
kontrollieren auf optische Sauberkeit	-----	visuell	-----	Einzelhinweise beachten: kritische Punkte und Problembereiche überprüfen
desinfizieren	gemäß Produktdatenblatt 0,5-2% z. B. Fa. Henkel Hygiene: P3-topax 99, P3-topax 91; Fa. Goldschmidt: TEGO 2000, TEGO IMC	sprühen, schäumen Einwirkzeit gemäß Produktdatenblatt	Niederdruckgerät Sprühpistole	gesamte Anlage und Kleinteile nach Abschluß aller im Raum durchzuführenden Reinigungsmaßnahmen; die genannten Desinfektionsmittel sind auch für Aluminiumteile geeignet
abspülen	Trinkwasser	Niederdruck kleiner 30 bar	Niederdruckgerät Wasserschlauch	abspülen FL HV Anlage 2, II, 4 Anlage Text
trocknen				
pflegen	z. B. genießbares Öl	sprühen	Sprühpistole	-----

11. Reinigung und Pflege

11.3 Nach der Reinigung

- Bildtafel 1/1.5

- Pumpengehäuse (14) austrocknen und mit genießbarem Öl einsprühen. Trichter über Nacht zurückgekippt lassen.
- Förderwerksteile trockenreiben und mit genießbarem Öl einsprühen. Förderwerksteile außerhalb der Maschine getrennt lagern.

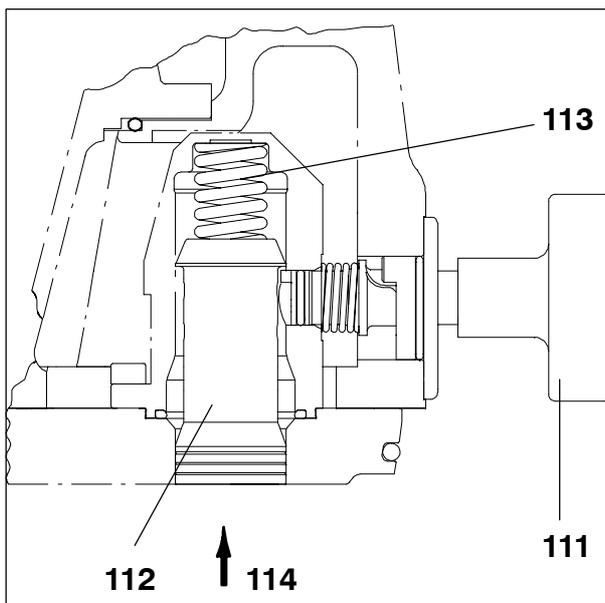
11.4 Maschinenteile einbauen

- Bildtafel 1/1.3

- Filter in Filterhalter (4) einsetzen.
- Filterhalter (4) in Aufnahmebohrung im Wasserabscheider (6) einsetzen.

bei Maschinen mit Gewichtskompensation

- Gewichtskompensation einbauen:
 - Ausgleichskolben (112) und Feder (113) in die Öffnung (114) einsetzen und gegen die Seitenscheibe drücken
 - Griff (111) im Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen



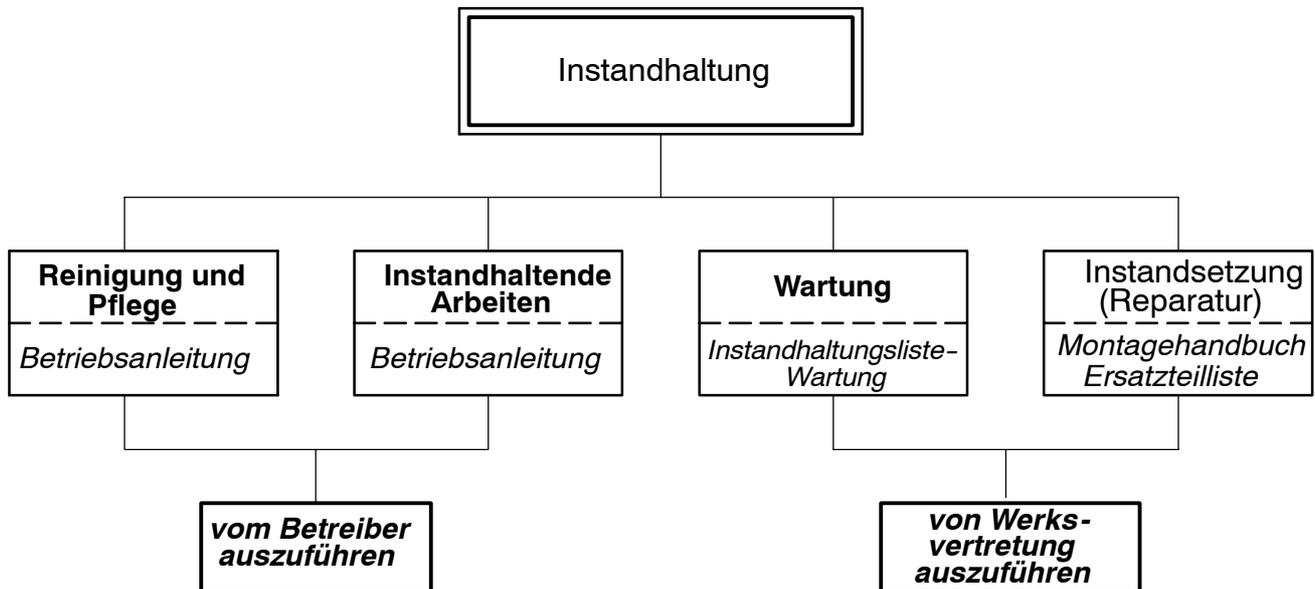
11.5 Sonstiges

- Vom Betreiber auszuführende instandhaltende Arbeiten ➔ 12.2.

12. Instandhaltung

Vakuumpfüllmaschine VF 80, VF 200, VF 300

12.1 Übersicht



12.2 Instandhaltende Arbeiten

Wöchentlich

(alle 40 Betriebsstunden)

- Bildtafel 1/1.3; 2/2.1, 2.6

- Bei laufender Maschine Zubringerkurvenantrieb über Schmierstelle (33) mit genießbarem Fett schmieren, bis an der Bohrung "A" Fett heraustritt. (Überschüssiges Fett kann mehrere Tage austreten)
Schmierstoff : Spezialfett
➔ Schmierstoffübersicht
- Bei laufender Maschine Lager der Pumpenwelle über Schmierstelle (55) mit genießbarem Fett schmieren, bis an der Bohrung "B" Fett heraustritt.
Schmierstoff : Spezialfett
➔ Schmierstoffübersicht
- Wenn stark verschmutztes oder kein Fett aus den Kontrollbohrungen A und B heraustritt, Dichtung (117) von geschultem Kundendienstpersonal prüfen und ggf. austauschen lassen.
- Filter (3) kontrollieren. Ist der Filter (3) mit Füllgut verschmutzt, so muß dieser ausgetauscht werden. Bezeichnung und Bestell-Nr. für Filter:
Filter C 75 Ident-Nr. 826 405

12.3 Wartung

Alle 1000 Betriebsstunden

(entspricht 6 Monate bei 8 h/Tag, jedoch mindestens jährlich)

Wartungsarbeiten nur von geschultem Kundendienstpersonal ausführen lassen. Die bei der Wartung durchzuführenden Arbeiten sind in der Instandhaltungsliste-Wartung aufgeführt.

Zur Wahrung eventueller Gewährleistungsansprüche ist Voraussetzung, daß alle Wartungen durchgeführt und durch ausgefüllte Instandhaltungslisten-Wartung nachgewiesen werden können.

Durchführung der Wartungsarbeiten ➔ Montagehandbuch.

13. Technischer Anhang

Vakuumpfüllmaschine VF 80, VF 200, VF 300

13.1 Zubehör

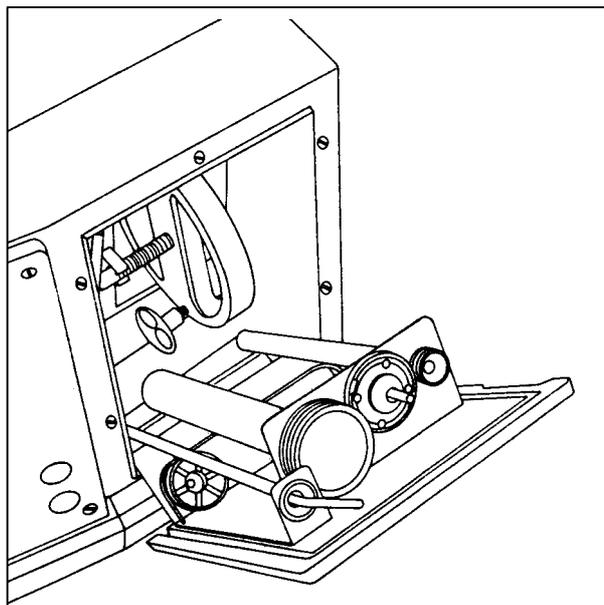
13.1.1 Zubehör für Zubehörbox

- 5 Füllrohre Ø 12, 16, 22, 30, 40
- 1 Aushebevorrichtung
- 1 Schlüssel
- 1 Stopfen für Vakuumkanal
- 1 Stößel zum Reinigen der Tüllen
- 1 Aushebehaken für O-Ring

Anordnung in der Zubehörbox ➔ Abb.

13.1.2 Sonstiges Zubehör

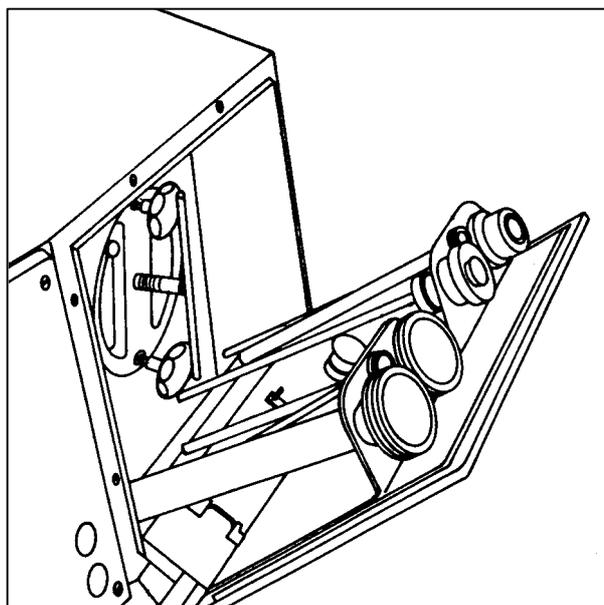
- 1 Handhebelpresse
- 1 Biegsamer Stahldrahtschlauch mit Drehgelenk und Schiebekupplung
- 1 Kartusche Spezialfett
(➔ Schmierstoffübersicht)



VF 80

13.2 Ersatzteile

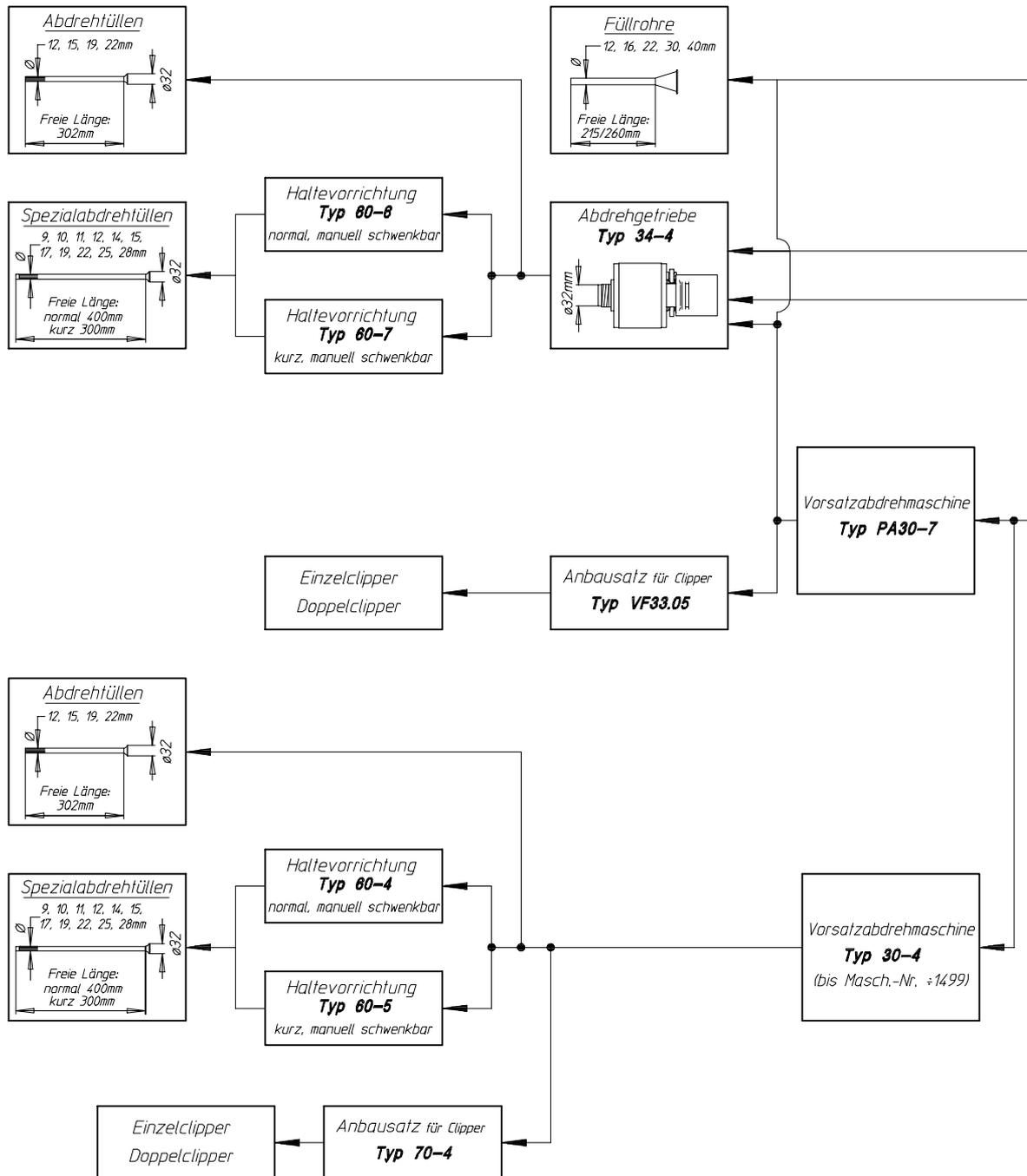
- 1 Pumpenflügel
- 1 Filterpatrone C75
- 1 G-Schmelzeinsatz 0,2 A mittelträge
- 1 G-Schmelzeinsatz 0,6 A träge
- 1 G-Schmelzeinsatz 1,0 A träge
- 1 G-Schmelzeinsatz 1,6 A träge
- 1 G-Schmelzeinsatz 5 A träge



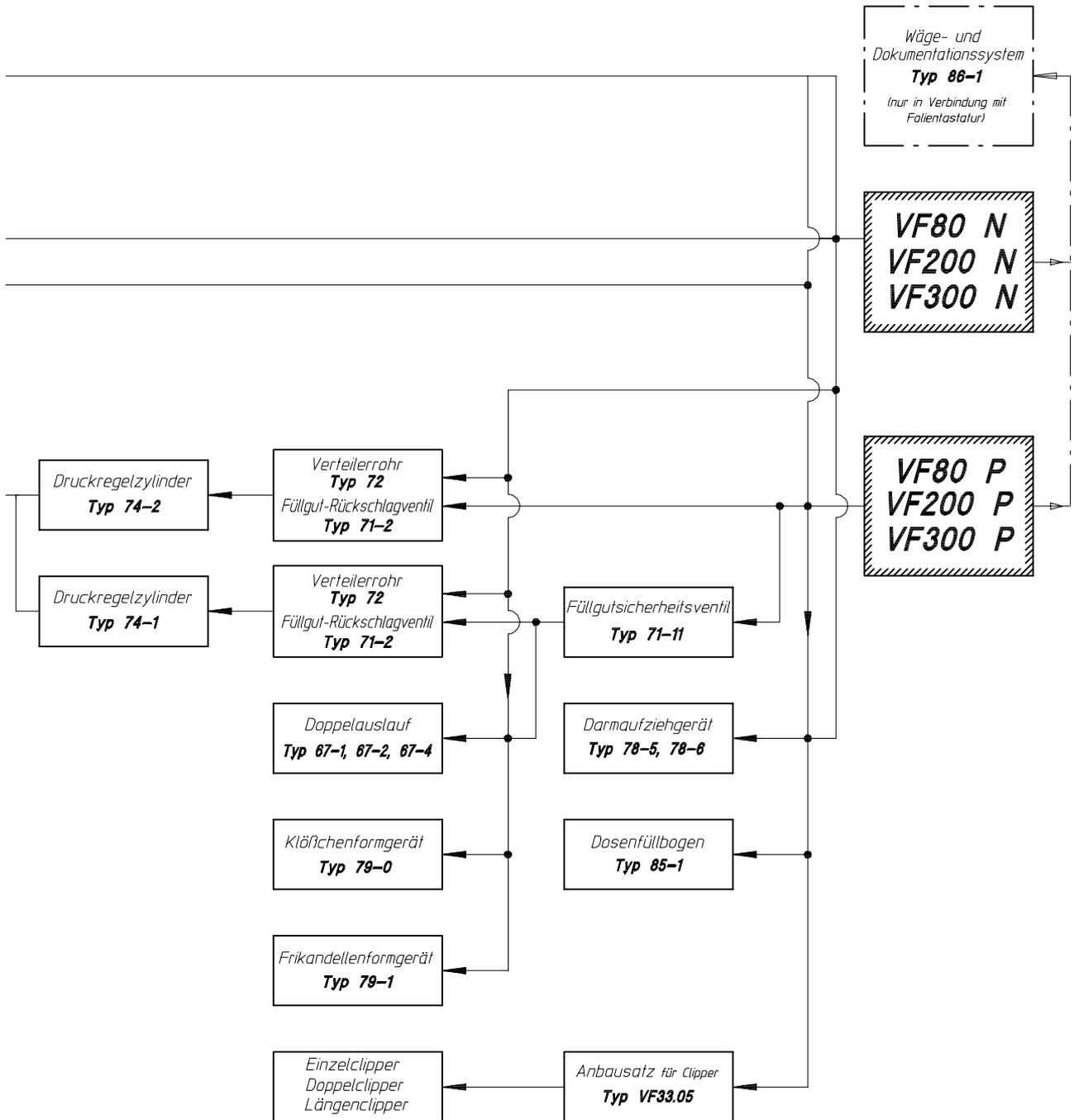
VF 200, VF 300

13. Technischer Anhang

13.3 Baukastensystem



13. Technischer Anhang



13. Technischer Anhang

13.4 Geräteliste VF 80, VF 200, VF 300

	Benennung	VF80	VF200	VF300
A1	Auswerteeinheit VF 80, VF 200 ab Masch.-Nr. 1361 - VF 300 ab Masch.-Nr. 1100-	x	x	x
A101	GSK Grafikkarte		x	x
A102	CAN Kommunikationskarte		x	x
A103	CAN Kommunikationskarte optional		x	x
A104	CAN Kommunikationskarte optional		x	x
A105	MFK Multifunktionskarte		x	x
A107	SPC Slot-PC		x	x
A108	Schaltnetzteil		x	x
A110	Konfigurationsmodul KM1 MFK/1		x	x
A111	Konfigurationsmodul KM2 MFK/1		x	x
A112	VKR Vakuumregelung		x	x
A200	HYS Hydroservoverstärker		x	x
A201	HYB Hydroservobackplane		x	x
A300	Anzeige-Bedien-Panel		x	x
A301	TAC Tastaturcontroller		x	x
B2	Induktivschalter 24 V/200 mA, PNP Öffner (Kniehebel)	x	x	x
B4	Induktivschalter 24 V/200 mA, PNP Öffner (Trichteroberteil) VF 80 Masch.-Nr. 150 - 1360 VF 200 Masch.-Nr. 250 - 1360 VF 300 Masch.-Nr. 250 - 1099	x	x	x
B9	Wegaufnehmer (Abdrehen)	x	x	x
B10	Wegaufnehmer (Füllen)	x	x	x
B16	Impulsgeber	x	x	x
B18	Öldrucksensor		x	x
B19	Brätldrucksensor (optional)		x	x
B20	Vakuumdrucksensor		x	x
C1	Elektrolytkondensator 10000 µF/40V=	x	x	x
C2	Motorkondensator 3 µF/400V~	x	x	x
C3	Entstörkondensator 0,1 µF/1200V~ VF 80 ab Masch.-Nr. 711 -	x	x	x
C4	Elektrolytkondensator 470 µF/63V bei Bildschirm- steuerung		x	x

13. Technischer Anhang

13.4 Geräteliste VF 80, VF 200, VF 300

	Benennung	VF80	VF200	VF300
F1	Thermisches Motorschutzrelais (Antriebsmotor)	x	x	x
F2	Schmelzsicherung 0,63 Atr	x	x	x
F3	Schmelzsicherung 0,63 Atr	x	x	x
F4	Schmelzsicherung 1,6 Atr bei 220 V 1,0 Atr bei 380 V - 575 V VF 200 bis Masch.-Nr. -2672 VF 300 bis Masch.-Nr. -1912	x	x	x
F4	Schmelzsicherung 2,5 Atr bei 220 V 1,6 Atr bei 380 V - 575 V VF 200 ab Masch.-Nr. 2673- VF 300 ab Masch.-Nr. 1913-		x	x
F5	Schmelzsicherung 1,6 Atr bei 220 V 1,0 Atr bei 380 V - 575 V VF 200 bis Masch.-Nr. -2672 VF 300 bis Masch.-Nr. -1912	x	x	x
F5	Schmelzsicherung 2,5 Atr bei 220 V 1,6 Atr bei 380 V - 575 V VF 200 ab Masch.-Nr. 2673- VF 300 ab Masch.-Nr. 1913-		x	x
F6	Schmelzsicherung 0,63 Atr	x	x	x
F7	Schmelzsicherung 1,6 Atr	x	x	x
F8	Schmelzsicherung 1,6 Atr	x	x	x
F9	Schmelzsicherung 0,2 Amtr	x	x	x
F10	Schmelzsicherung 5,0 Atr	x	x	x
F11	Schmelzsicherung 1,0 Atr	x	x	x
F12	Schmelzsicherung 0,63 Atr	x	x	x
F13	Schmelzsicherung 0,63 Atr	x	x	x
F14	Schmelzsicherung 0,63 Atr VF 200 ab Masch.-Nr. 2673- VF 300 ab Masch.-Nr. 1913-		x	x
K1	Motorschütz 24 V	x	x	x
K2	Schütz 24 V	x	x	x
K3	Schütz 24 V		x	x
K4	Zeitrelais 24 V		x	x
K5	Universal H-Relais 24 V= 3xUm VF 80, VF 200 bis Masch.-Nr. -1360 VF 300 bis Masch.-Nr. -1099	x	x	x

13. Technischer Anhang

13.4 Geräteliste VF 80, VF 200, VF 300

	Benennung	VF80	VF200	VF300
M1	Antriebsmotor 3 KW 200-240/350-420 V; 50 Hz 220-265/380-460 V; 60 Hz 200 V/60 Hz	x		
	3,5 KW 575 V / 60 Hz CSA-Ausführung	x		
M1	Antriebsmotor 5 KW 220-240/380-420 V; 50 Hz 220/380-420 V; 60 Hz 200 V/60 Hz		x	
	5 KW 575 V / 60 Hz CSA-Ausführung		x	
M1	Antriebsmotor 8 KW 200-220/380-420 V; 50 Hz 220/380-460 V; 60 Hz 200 V/60 Hz			x
	8 KW 575 V / 60 Hz CSA-Ausführung			x
M2	Vakuumpumpe 0,55 KW	x	x	x
M3	Lüftermotor 220 V 50/60 Hz 75 W	x	x	x
P1	Betriebsstundenzähler nicht rückstellbar 24 V	x	x	x
P2	Betriebsstundenzähler rückstellbar 24 V	x	x	x
Q2	Motorschutzschalter mit therm. und magnet. Auslösung (Vakuumpumpe)	x	x	x
R1	Schichtwiderstand 2,2 KOhm 1 W	x	x	x
S0	Drucktaster Aus Öffner	x	x	x
S1	Drucktaster Ein Schließer	x	x	x
S3	Magnetschalter (Schwenkgehäuse)	x	x	x
S4	Magnetschalter (Leiter) VF 200 / VF 300 bis Masch.-Nr. -249		x	x
S4	Magnetschalter (Trichteroberteil) VF 80, VF 200 ab Masch.-Nr. 1361- VF 300 ab Masch.-Nr. 1100-	x	x	x
S5	Ölstandsschalter Öffner (Hydrauliköl)	x	x	x
S6	Thermoschalter Öffner (Hydrauliköl)	x	x	x
S7	Ölstandsschalter Öffner (Vakuumpumpe)	x	x	x
S9	Öldruckschalter Öffner (Hydrauliköl)	x	x	x
S13	Magnetschalter (nur bei abgesichertem Auftritt)	x	x	x

13. Technischer Anhang

13.4 Geräteliste VF 80, VF 200, VF 300

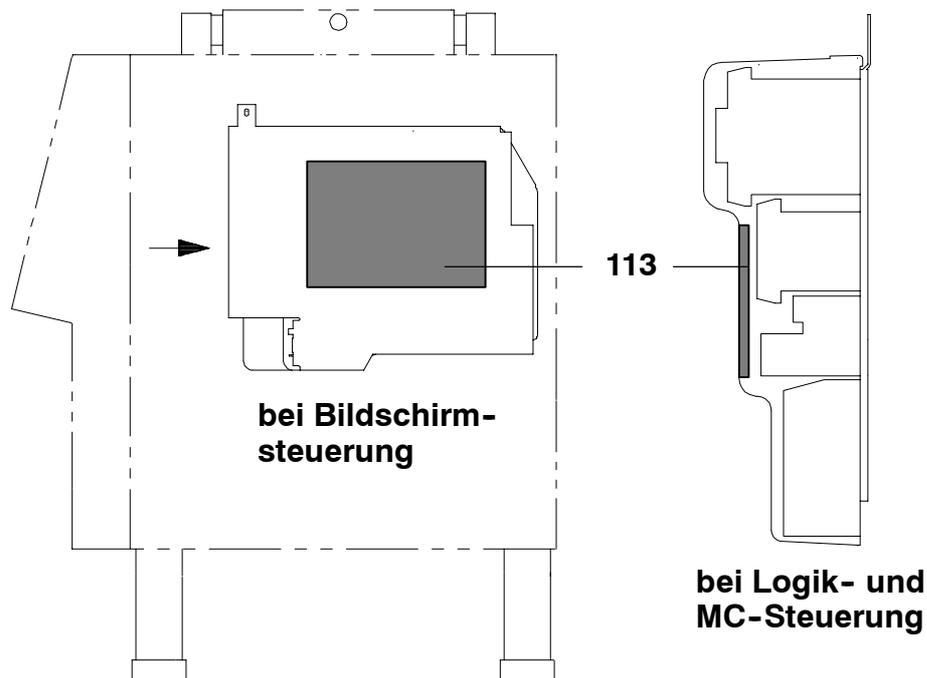
	Benennung	VF80	VF200	VF300
T1	Steuertransformator prim. \pm 20, 220/380/420/440/575 V sek. 22/150/220/18/18/22 V 253 VA VF 200 bis Masch.-Nr. -2672 VF 300 bis Masch.-Nr. -1912	x	x	x
T1	Steuertransformator prim. 220 - 595 V sek. 22/150/220/18/18/22 V 429 VA VF 200 ab Masch.-Nr. 2673- VF 300 ab Masch.-Nr. 1913-		x	x
T2	Schütztransformator prim. 220/400/440/575 V sek. 24 V 43 VA	x	x	x
V1	Brückengleichrichter 25 A/400 V	x	x	x
V2	Diode 1 N 4007 VF 80, VF 200 bis Masch.-Nr. -1360 VF 300 bis Masch.-Nr. -1099	x	x	x
V3	Diode 1 N 4007 VF 200 bis Masch.-Nr. -2672 VF 300 bis Masch.-Nr. -1912	x	x	x
V4	Diode 1 N 4007 VF80 ab Masch.-Nr. 500-	x	x	x
V5	Diode BY 255 VF80 ab Masch.-Nr. 711- VF 200 bis Masch.-Nr. -2672 VF 300 bis Masch.-Nr. -1912	x	x	x
V6	Diode 1 N 4007 bei Bildschirmsteuerung		x	x
X30	Steckverbindung 20 pol. (Fremdgeräte-Steckdose)	x	x	x
X31	Steckverbindung 34 pol. (Steuerelektronik)	x	x	x
X32	Steckverbindung 25 pol. (Steuerelektronik)	x	x	x
Y1	Hubmagnet (Füllen)	x	x	x
Y2	Hubmagnet (Abdrehen)	x	x	x
Y3	Hubmagnet (Rücksaugen)	x	x	x
Y20	Vakuumentil bei Bildschirmsteuerung	x	x	

13. Technischer Anhang

13.5 Stromlauf- und Bauschaltpläne

Maschine	Masch.-Nr.	Zeichnungs-Nr.	Bemerkung
VF 80	150 - 1360	835 759	Stromlaufplan
	150 - 1360	835 760	Bauschaltplan
	1361 -	840 013	Stromlaufplan
	1361 -	840 014	Bauschaltplan
VF 200 / VF 300	VF 200: 150 - 1360 VF 300: 150 - 1099	837 225	Stromlaufplan
	VF 200: 150 - 1360 VF 300: 150 - 1099	837 226	Bauschaltplan
	VF 200: 1361 - 2672 VF 300: 1100 - 1912	840 915	Stromlaufplan
	VF 200: 1361 - 2672 VF 300: 1100 - 1912	840 916	Bauschaltplan
	VF 200: 2673 - VF 300: 1913 -	846 628 846 629	Stromlaufplan Bauschaltplan
	VF 200: 2673 - VF 300: 1913 -	846 780 846 781	Stromlaufplan Bauschaltplan
			bei Bildschirmsteuerung

Die für die Maschine gültigen Pläne befinden sich in der Dokumentationstasche (113).
Position der Dokumentationstasche (113) in der Maschine (➔ Abbildung).



14. Außerbetriebnahme

Vakuumpfüllmaschine VF 80, VF 200, VF 300

14.1 Außerbetriebnahme (vorübergehend)



- Maschine, Maschineninnenraum und Förderwerksteile gründlich reinigen
- Maschine und Förderwerksteile desinfizieren, trocknen und einfetten
- Förderwerksteile außerhalb der Maschine getrennt lagern
- Ölwechsel, Ölfilterwechsel durchführen (nur, wenn Service-Intervall erreicht ist)
- Bei offenem Schwenkgehäuse das Förderwerk mit Folie abdecken, Schwenkgehäuse schließen
- Trichter, bzw. ganze Maschine mit Folie abdecken (wie bei Auslieferung)

14.2 Stilllegung (verschrotten)



- Öl ablassen und entsorgen
Bei der Beseitigung des Altöls müssen die gesetzlichen Umweltauflagen beachtet werden.
- Maschine entsprechend den geltenden Gesetzen/Verordnungen des Verwenderlandes entsorgen.

Bildtafel 1 Picture 1 Tableau 1

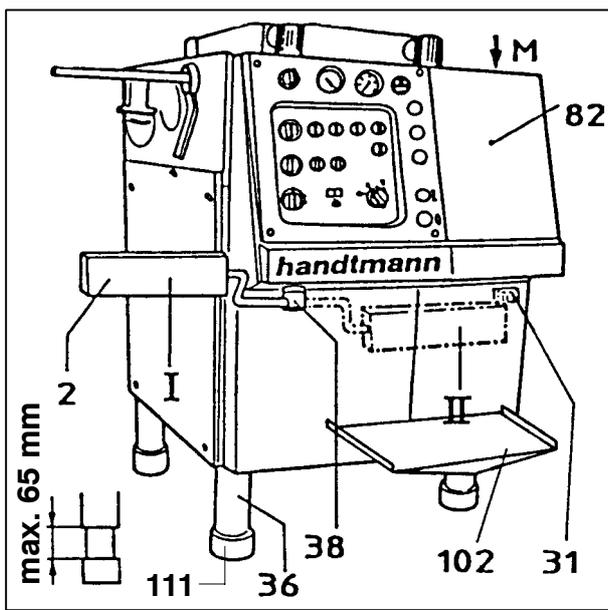


Abb. Fig. 1.1

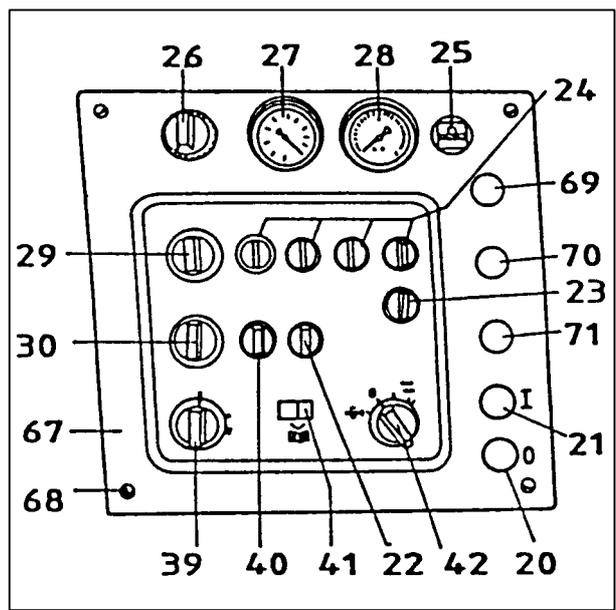


Abb. Fig. 1.2

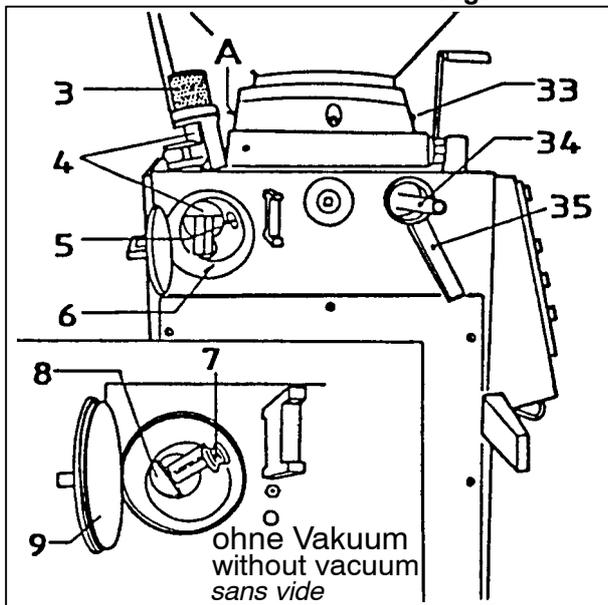


Abb. Fig. 1.3

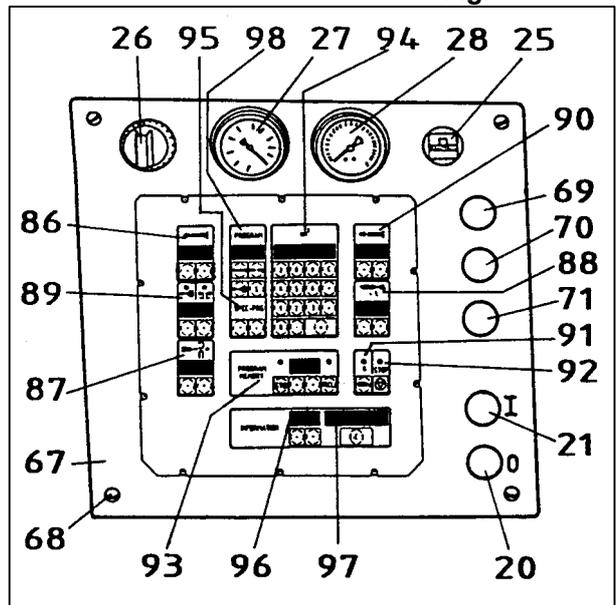


Abb. Fig. 1.4

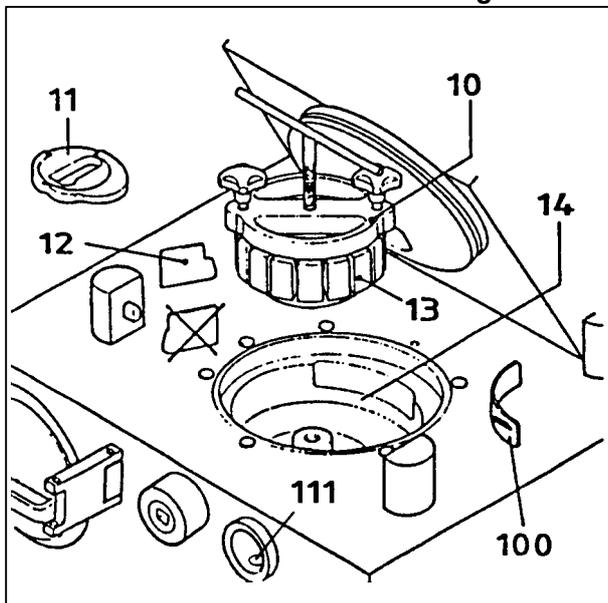


Abb. Fig. 1.5

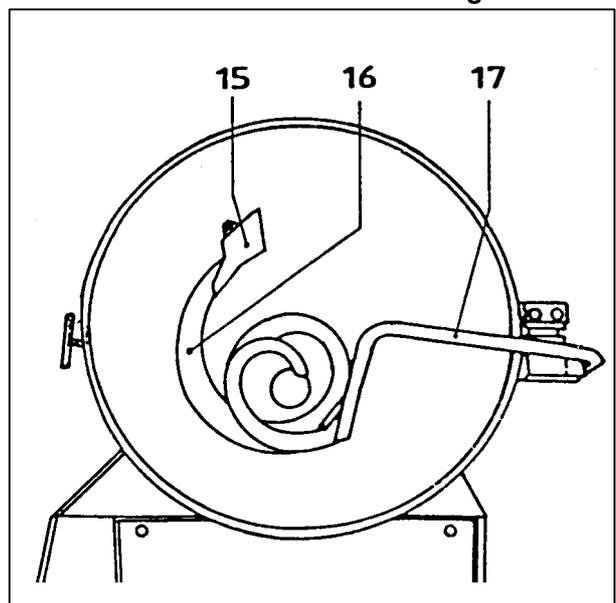
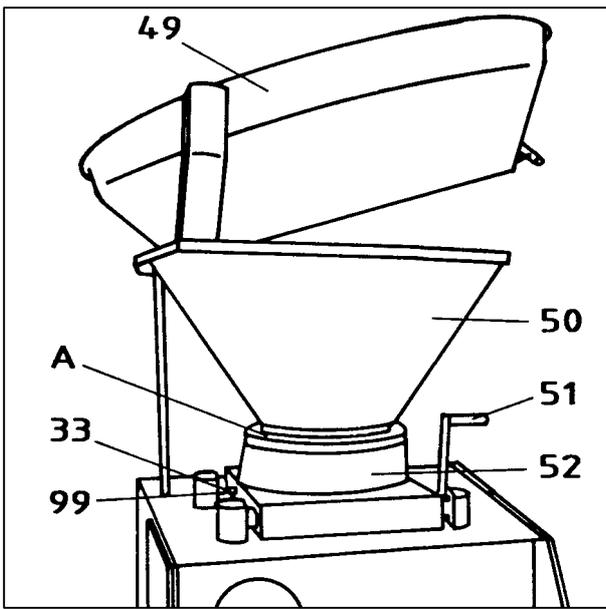
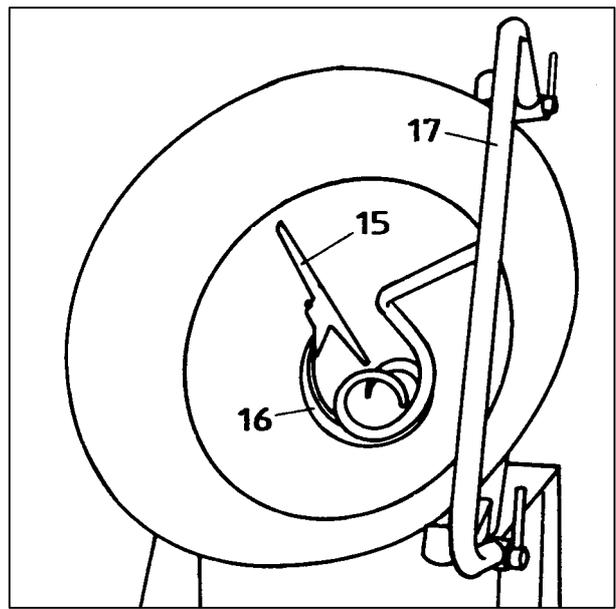


Abb. Fig. 1.6

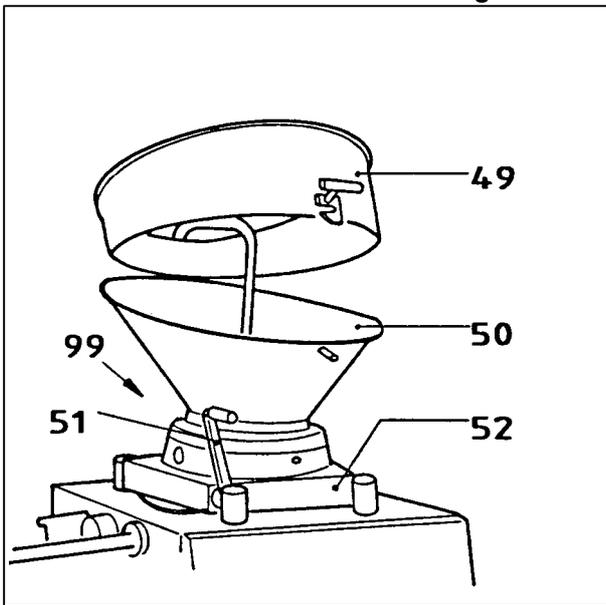
Bildtafel 2 Picture 2 Tableau 2



VF 80/160, VF200 VF 300 Abb. Fig. 2.1



VF 80/160, VF200 VF 300 Abb. Fig. 2.2



VF 80 Abb. Fig. 2.3

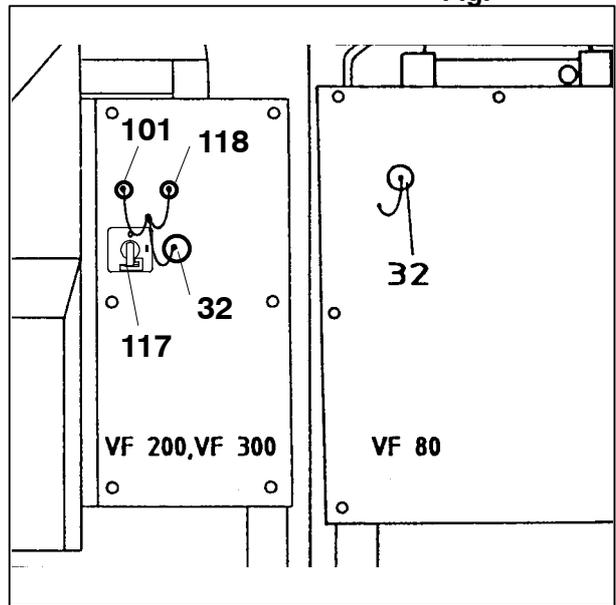


Abb. Fig. 2.4

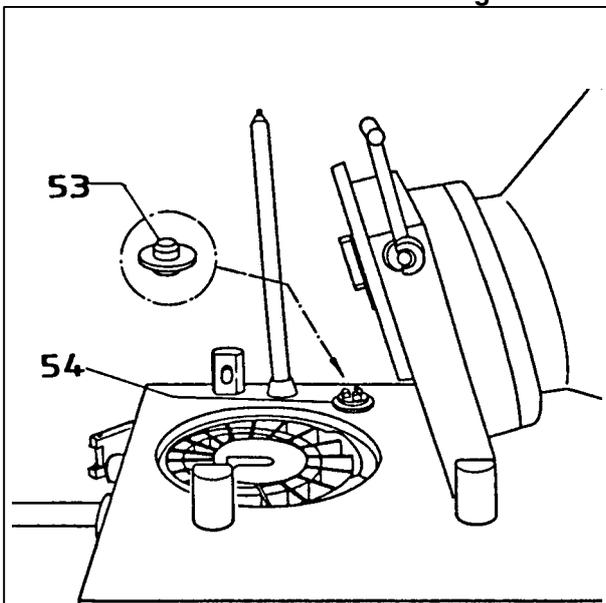


Abb. Fig. 2.5

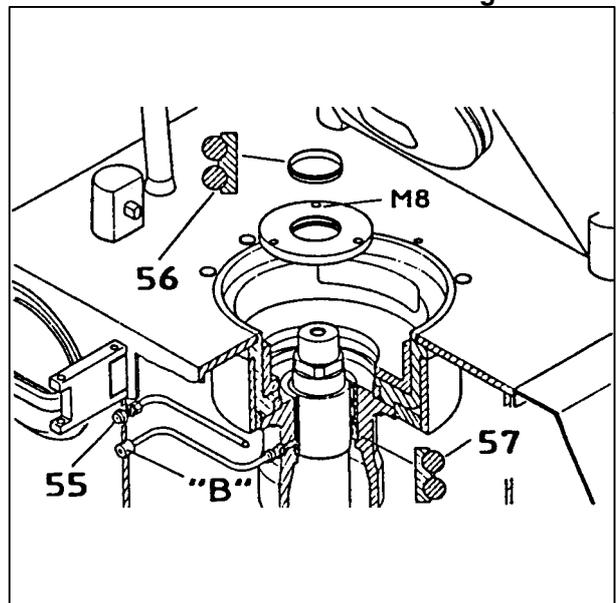


Abb. Fig. 2.6