Westfalia Separator AG

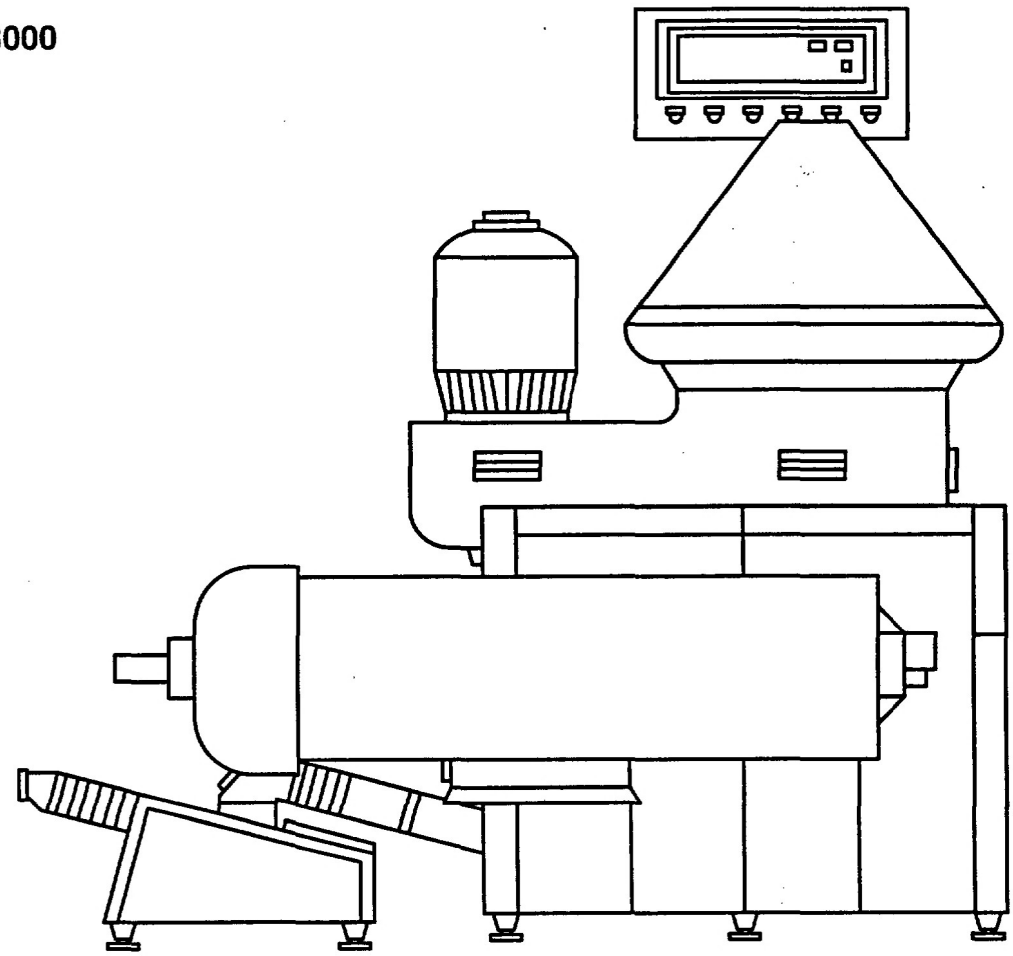
Betriebsanleitung und Ersatzteilliste

Nr. 8220-9000-000

Ausgabe 0872

Butterungsmaschine

Typ BUC 3000



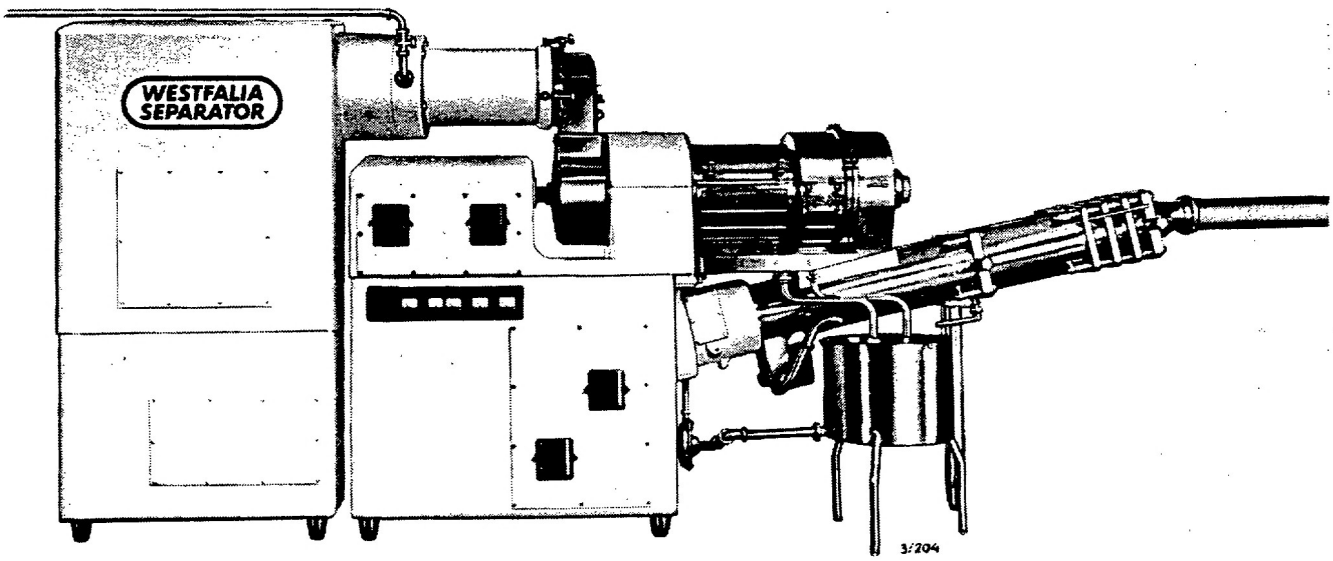
GEA

Unternehmensbereich
Prozeßtechnik

WESTFALIA SEPARATOR

Butterungsmaschine

Typ BUC 3000



W i c h t i g e H i n w e i s e

1) Maschine nach jeder Butterung oder kurz vor Beginn der nächsten Butterung sorgfältig sterilisieren. Die Lauge (Temperatur 70 - 80°C, Konzentration 1%) muß einwandfrei reinigen und das Kleben der Butter verhüten. Nach der Zirkulation Motore ausschalten (Zeit 10-15 Min.) Reinigungsflüssigkeit ablassen und ca. 3 Minuten warten, bevor mit kaltem Wasser nachgespült wird.

2) Vor Beginn der Butterung Drehzahl der Schlägerwelle im Zylinder I entsprechend den Rahmverhältnissen (Fettgehalt und Temperatur) einstellen. Abpresser auf niedrigere Drehzahl und Salzpumpen auf etwas kleinere Leistung als normal einstellen.

3) Kurz nach Beginn der Butterung schnellstens eine Butterprobe auf Wasser- und Salzgehalt untersuchen. Gegebenenfalls Abpresserdrehzahl und Leistung der Salzpumpen entsprechend nachstellen.

4) Drehzahl der Schlägerwelle im Zylinder I nur so hoch wählen, daß die maximale Stromaufnahme des Motors nicht überschritten wird.

5) Die maximale Leistung der Butterungsmaschine darf nicht wesentlich überschritten werden.

6) Bei Betriebsunterbrechungen Kühlwasser abstellen, damit die Butter im Abpresser nicht hart wird.

7) Keine großen harten Butterstücke in den Abpresser geben. Die Butter muß zunächst auf normale Temperatur aufgetaut werden.

8) Schmierstellen der Regelgetriebe regelmäßig nachfetten. (Siehe Schmierplan Seite 3/6).

9) Erster Ölwechsel des Abpresserantriebes und der Schneckengetriebe nach 100 Betriebsstunden. Zweiter Ölwechsel nach weiteren 400 Betriebsstunden. In der Folgezeit Öl nach jeweils 3000 Betriebsstunden erneuern, jedoch nicht später als nach Ablauf eines Jahres (Schmieranleitung beachten).

10) Abpresser einmal im Monat auseinandernehmen und Kunststofflager überprüfen.

11) Einmal im Monat Regelgetriebe überprüfen. Wenn sich an den Laufscheiben Gummiabrieb angesetzt hat, diesen mit Benzin, Trichloräthylen usw. entfernen und Scheiben und Laufflächen der Riemen mit Talkum einreiben.

Senkrechter Schnitt BUC 3000

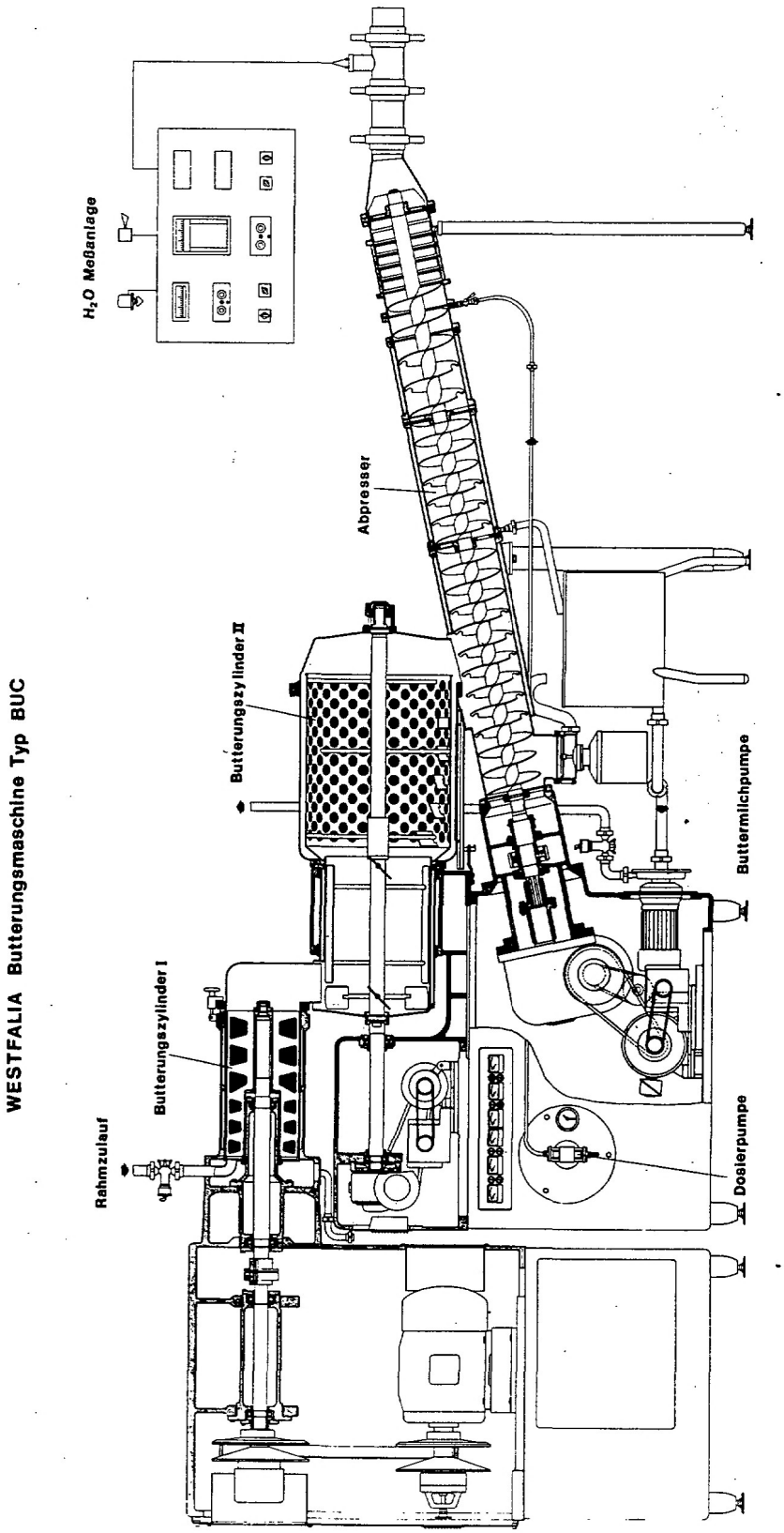


Bild 1/1

Diese Betriebsanleitung ist in 3 Teile aufgegliedert:

Teil 1:	Betriebsanleitung	Bild 1/2-1/13,	Seite 1/8-1/31
Teil 2:	Ersatzteilliste	Bild 2/1-2/42,	Seite 2/1-2/59
Teil 3:	Fließ- und Reinigungs-schemata, Aufstellungsplan, Schmierplan usw.	Bild 3/1-3/6,	Seite 3/1-3/6

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

	Bild	Seite
Gesamtübersicht der Butterungsmaschine Typ BUC 3000 . . .		1/1
Wichtige Hinweise		1/2
Senkrechter Schnitt BUC 3000.	1/1	1/3
Teil 1: Betriebsanleitung		
1. Allgemeines		1/8
2. Aufstellung	1/2-1/7	1/8
3. Motoranschluß:		
3.1. Allgemeines.		1/10
3.2. Motor für Butterungszylinder I		1/10
3.3. Schaltbild für BUC 3000.		1/11
3.4. Klemmenplan.		1/12
3.5. Schaltbild für Verstellgetriebe V 60		1/13
3.6. Motordaten für die Butterungsmaschine (Tabelle)		1/14
3.7. Motor für Butterungszylinder II, Abpresser Buttermilchpumpe und Feindosiermaschine. . . .		1/17
3.8. Motor für Rahmpumpe.		1/17
3.9. Drehrichtung der Schlagleistenkäfige der Abpresserschnecken	1/8	1/17
4. Inbetriebnahme.		1/17
5. Die Butterungsmaschine in Betrieb		1/17
6. Einstellen des Wassergehaltes der Butter.		1/20
7. Die Wasserfeinverteilung in der Butter.		1/22
8. Waschen der Butter.		1/22
9. Herstellung von Sauerrahmbutter		1/22
10. Herstellung von Süßrahmbutter		1/22
11. Herstellung von gesalzener Butter		1/23
12. Ausbau des Schlagleistenkäfigs im Butterungszylinder I		1/23
12.1. Ausbau des Einsteckzylinders.		1/23
13. Ausbau der Fördereinrichtung im Butterungszylinder I.		1/23
14. Auseinandernehmen des Abpressers.	1	1/24
15. Einbau des Schlagleistenkäfigs und der Fördereinrichtung		1/25
16. Zusammensetzen des Abpressers		1/25
17. Lage der Kupplungen an den Mitnehmerwellen im Zahnradgehäuse.	1/9	1/25
18. Austausch der Kurvenrollen in den Regelscheiben . . .		1/26
19. Auswechseln der Breitkeilriemen für Butterungszylinder I.		1/26
20. Auswechseln der Breitkeilriemen für den Butterungszylinder II und den Abpresser		1/27
21. Austausch der Regelscheiben	1/10-1/12	1/28
22. Anwendung der Hilfsmittel für den Ölwechsel bei Schneckengetrieben.		1/30
23. Ausfall eines Verstellgetriebes V 50		1/31
24. Auswechseln der Lagerbuchsen in den Regulierscheiben	1/13	1/31

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

Teil 2: Ersatzteilliste

	Bild	Seite
Anleitung für Ersatzteilbestellung		2/0
Baugruppen-Übersicht	2/1	2/1,2/2
Antriebsgehäuse I	2/2	2/3-2/6
Lagergehäuse	2/3	2/7
Lagergehäuse	2/4	2/8
Regelscheibe K	2/5	2/9
Regelscheibe R	2/6	2/10
Tachometerantrieb	2/7	2/11
Verstellgetriebe V 50	2/8	2/12
Butterungszylinder II	2/9	2/13,2/14
Getriebegehäuse	2/10	2/15-2/17
Zahnradgehäuse	2/11	2/18,2/19
Schneckengetriebe CHVW 200 vollst.	2/12	2/20
Schneckengetriebe CHVW 200	2/13	2/21
Kontrolltafel	2/14	2/22
Klemmkasten	2/15	2/23
Butterungszylinder II	2/16	2/24-2/27
Haube	2/17	2/28
Auffangschale	2/18	2/29
Schneckengetriebe CUHA 99 vollst.	2/19	2/30
Schneckengetriebe CUHA 99	2/20	2/31
Waschеinrichtung	2/21	2/32
Rohr	2/22	2/32
Abpresser	2/23	2/33-2/36
Regulierscheiben,	2/24-2/26	2/37-2/38
Buttermilch-Auffanggefäß und Einsatzsieb	2/27	2/39
Waschwasserauffanggefäß mit Einsatzsieb	2/28	2/40
Kreiselpumpe FP 732	2/29	2/41
Buttermilchleitung	2/30	2/42
Kühlwasserleitung	2/31	2/43,2/44
Durchflußmesser	2/32	2/45,2/46
Reinigungsleitung	2/33	2/47-2/49
Ventil	2/34	2/50
Rahmpumpe mit Servomotor für elektrische Fernverstellung	2/35	2/51
Rahmpumpe (Drehzahl von Hand verstellbar)	2/36	2/51
Umlaufleitung	2/37	2/52
Drosselventil	2/38	2/53
Vorlaufgefäß mit Schwimmerventil	2/39	2/54
Werkzeuge und Zubehörteile	2/42	2/58,2/59

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

Teil 3: Fließ- und Reinigungsschemata, Schmierplan

	Bild	Seite
Fließschema (Zulauf des Rahmes zur Butterungsmaschine	2/1	3/1
Schema für die Reinigung und Sterilisierung	3/2	2/2
Aufstellungsplan	3/3	3/3
Grundriß (Links- und Rechtsausführung)	3/4	3/4
Anschluß der Kühlwasserleitung	3/5	3/4
Schmierplan.	3/6	3/5,3/6

Teil 1: B E T R I E B S A N L E I T U N G

1. Allgemeines

i kontinuierlich arbeitenden Butterungsanlagen müssen die einzelnen erationen präzise durchgeführt werden. Insbesondere ist darauf zu hten, daß Rahmerhitzung-, -kühlung, -säuerung und -förderung störungs- ei und gleichmäßig vor sich gehen. Um den Wassergehalt in der Butter nstant zu halten dürfen keine Leistungs-, Temperatur- und Drehzahl- hwankungen auftreten. Zentrifugalpumpen sind zur Förderung von but- rungsreifem Rahm nicht zu empfehlen, weil sie die Butterung und n Fettgehalt der Buttermilch ungünstig beeinflussen.

2. Aufstellung

n Standort der Butterungsmaschine BUC 3000 nach den Maßen des Auf- ellungsplanes Seite 3/3 festlegen. Zum Ausbau der Lagerung muß das gregat I mindestens 1500 mm von dem nächsten Aggregat oder einer nd entfernt sein.

ls erstes das Unterteil des Aggregates II auf den vorgesehenen Platz ellen (siehe Bilder 1/2 und 1/3). Die Bodenplatten 38 (Bild 2/10) ter die Füße legen und die Oberfläche des Gehäuses durch Ein- oder sschrauben der Gewindebolzen 37 (Bild 2/10) genau horizontal aus- chten. Es ist darauf zu achten, daß die Unterkanten der Füße nigstens 35 mm über dem Fußboden stehen (siehe Aufstellungsplan ite 3/3). Bei Fußboden mit starkem Gefälle evtl. längere mitge- leferte Gewindebolzen verwenden.

nach das Oberteil des Aggregates II aufsetzen (siehe Bild 1/4) mit gelstiften 81 (Bild 2/16) verstiften und mit Zylinderschrauben 37 estschrauben.

tzt das Unterteil des Aggregates I aufstellen (siehe Bilder 1/5 und /6). Darauf achten, daß zwischen den Füßen der Aggregate I und II der stand 253 mm eingehalten wird, wie im Aufstellungsplan angegeben. Die hendifferenz der Oberflächen der beiden Unterteile soll 270 mm be- agen (siehe Aufstellungsplan). Die Bodenplatten 28 (Bild 2/2) sind ter die Füße zu legen. Die Höhe und die horizontale Lage können dann t Gewindebolzen 26 (Bild 2/2) genau eingestellt werden.

nach das Oberteil des Aggregates I mit Butterungszylinder I auf das terteil setzen, mit Kegelstiften 55 (Bild 2/2) verstiften und mit linderschrauben 22 und 52 festschrauben. Darauf achten, daß das gregat I so hoch steht, daß der Einsteckzylinder 6 (Bild 2/9) in n Butterungszylinder I geschoben werden kann. Sind die beiden ggregate I und II, wie zuvor beschrieben, ordnungsgemäß aufgestellt rden, muß das Mundstück der Haube vom Butterungszylinder I in den richter des Butterungszylinders II hineingreifen.

Die nachfolgenden Bilder zeigen wie die einzelnen Aggregate transportiert und gehoben werden können.

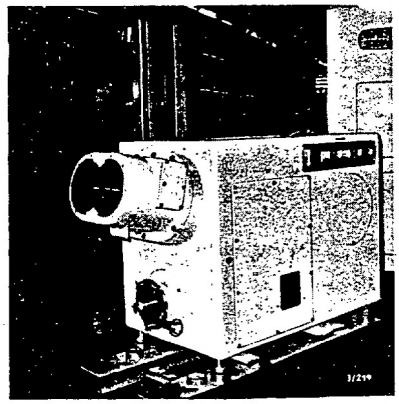


Bild 1/2

Transport des Getriebegehäuses

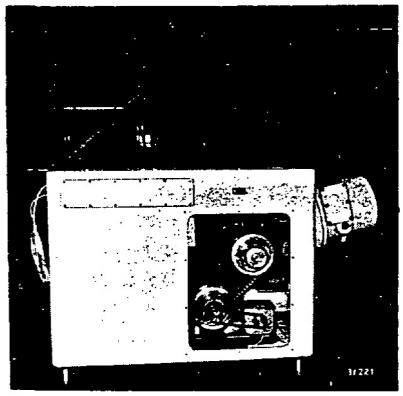


Bild 1/3

Aufhängung des Getriebegehäuses

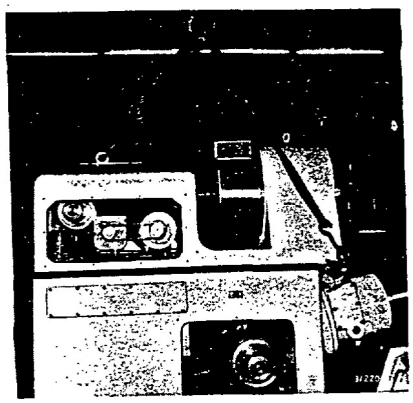


Bild 1/4

Aufhängung des Butterungszylinders II

(Je nach Art der vorhandenen Hebezeuge)

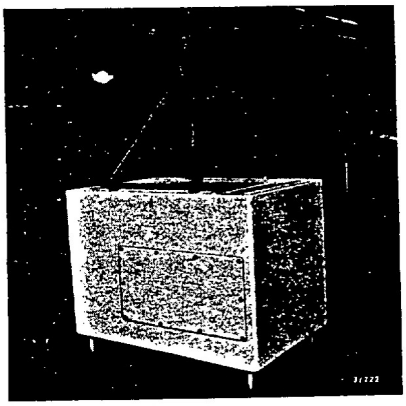


Bild 1/5

Aufhängung des Gestellunterteiles vom Aggregat I

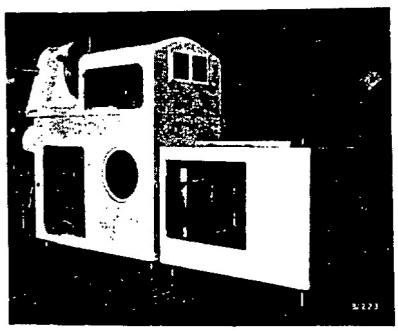


Bild 1/6

Aufstellung des Gestellunterteiles vom Aggregat I

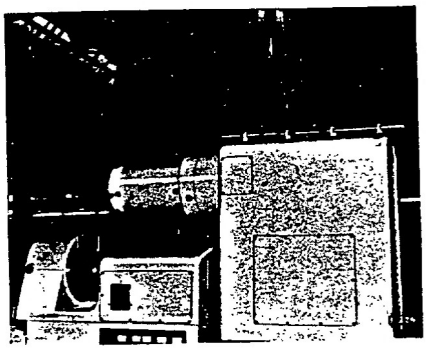


Bild 1/7

Aufsetzen des Gehäuseoberteiles vom Aggregat I

Vor den Butterungszylinder I die Haube 15a-f (Bild 2/9) mit Sterngriffen 13 anschrauben.

Die Gewindebolzen 26 (Bild 2/2)und 37(Bild 2/10) der Füße nacheinander so weit hereinschrauben, daß die Bodenplatten weggenommen werden können. Die Aggregate an der jeweiligen Ecke abstützen.(durch Unterlegen von Klötzen oder ähnliches). Bodenfläche unter der Bodenplatte und die Platte selbst gut reinigen und trocknen. Zum Festkleben der Bodenplatten "UHU-PLUS"-Kleber verwenden, der mitgeliefert wird und entsprechend der Gebrauchsanweisung aufzutragen ist. Danach Gewindebolzen wieder herausdrehen und Unterlagen entfernen. Die Gewindebolzen mit den Gewindestiften 27 (Bild 2/2) und 67 (Bild 2/10) festschrauben.

Dann Abpresser anbauen. Abpreßzylinder 4a-g (Bild 2/23) mit Zylinderschrauben 2 an das Zahnradgehäuse 15(Bild 2/10) anschrauben. Stütze anschrauben und Bodenplatte 11 auf Fußboden kleben. Ablauf vollst. 19a-d am Buttermilchsumpf anbringen. Zusammensetzen des Abpressers siehe Kap. 16 Seite 1/25).Endschalter 60 (Bild 2/16) mit Zylinderschrauben 61 und Laschen 59 und 103 mit Sechskantschrauben 63 an das Gehäuse des Butterungszylinders II anschrauben. Auffangschale 67 aufsetzen.

Werden Buttermilchpumpe und Buttermilchauffanggefäß mitgeliefert, sind diese Teile mit einer Leitung zuverbinden.

Für die Leistungsregulierung kann eine Pumpe eingesetzt werden, deren Drehzahl regulierbar ist und elektrisch mittels Servomotor von der Kontrolltafel der Butterungsmaschine aus verstellt werden kann (siehe Bild 2/35).

Es kann auch eine Pumpe eingesetzt werden, deren Drehzahl von Hand verstellbar ist (siehe Bild 2/36). Diese Pumpe muß mit einer Umlaufleitung (Bild 2/37) versehen werden. Die Leistungseinstellung geschieht durch ein Ventil (Bild 2/34), das in der Druckleitung in Nähe des Butterungszylinders I sitzt.

Die Butterungsmaschine wird mit einer kompletten Kühlwasserverteilungsleitung geliefert. Als Kühlmittel wird Eiswasser benutzt. Zur Kühlung der kompletten Maschine sind 12 - 15 000 l/h Kühlflüssigkeit erforderlich. Beim Durchfluß durch die Kühlabteilung erwärmt sich die Kühlflüssigkeit um ca. 2°C. Der Gegendruck im Kühlsystem der Maschine beträgt insgesamt ca. 1,5 atü. Der Druck in der Kühlwasserleitung darf max. 3,0 atü betragen.

3. Motoranschluß

3.1. Allgemeines

Die Motoren für die Butterungszylinder I und II, den Abpresser, die eingebaute Buttermilchpumpe und die eingebaute Dosierpumpe sind anschlußfertig installiert.

In Nähe der Butterungsmaschine ist ein freistehendes Steuerpult oder ein Steuerschrank an einer geeigneten Stelle zu installieren. Die Drehzahlen der Schlägerwellen in den Butterungszylindern I und II und der Abpresserschnecken werden mittels Verstellgetrieben (Bild 2/8) eingestellt. Die Kontrolltafel am Aggregat II,2(Bild 2/10), hat Bedienungsknöpfe für die Einstellung der Drehzahlen. Außerdem sind Strommesser für die Motoren des Butterungszylinders I und des Abpressers eingebaut. Die Drehzahlen sind so zu wählen, daß die max. Stromaufnahme der Motoren nicht überschritten wird, siehe Tabelle 3.6, Seite 1/4.

In die Kontrolltafel sind Drehzahlanzeigegeräte eingebaut. In den elektrischen Drehzahlgebern, die an den entsprechenden Antrieben angeflanscht sind, wird ein Strom erzeugt, der auf die Drehzahlanzeigegeräte übertragen wird. Für den Betrieb der Strommesser sind Stromwandler nötig. Diese werden mitgeliefert und sind an entsprechender Stelle des Steuerschrankes einzubauen.

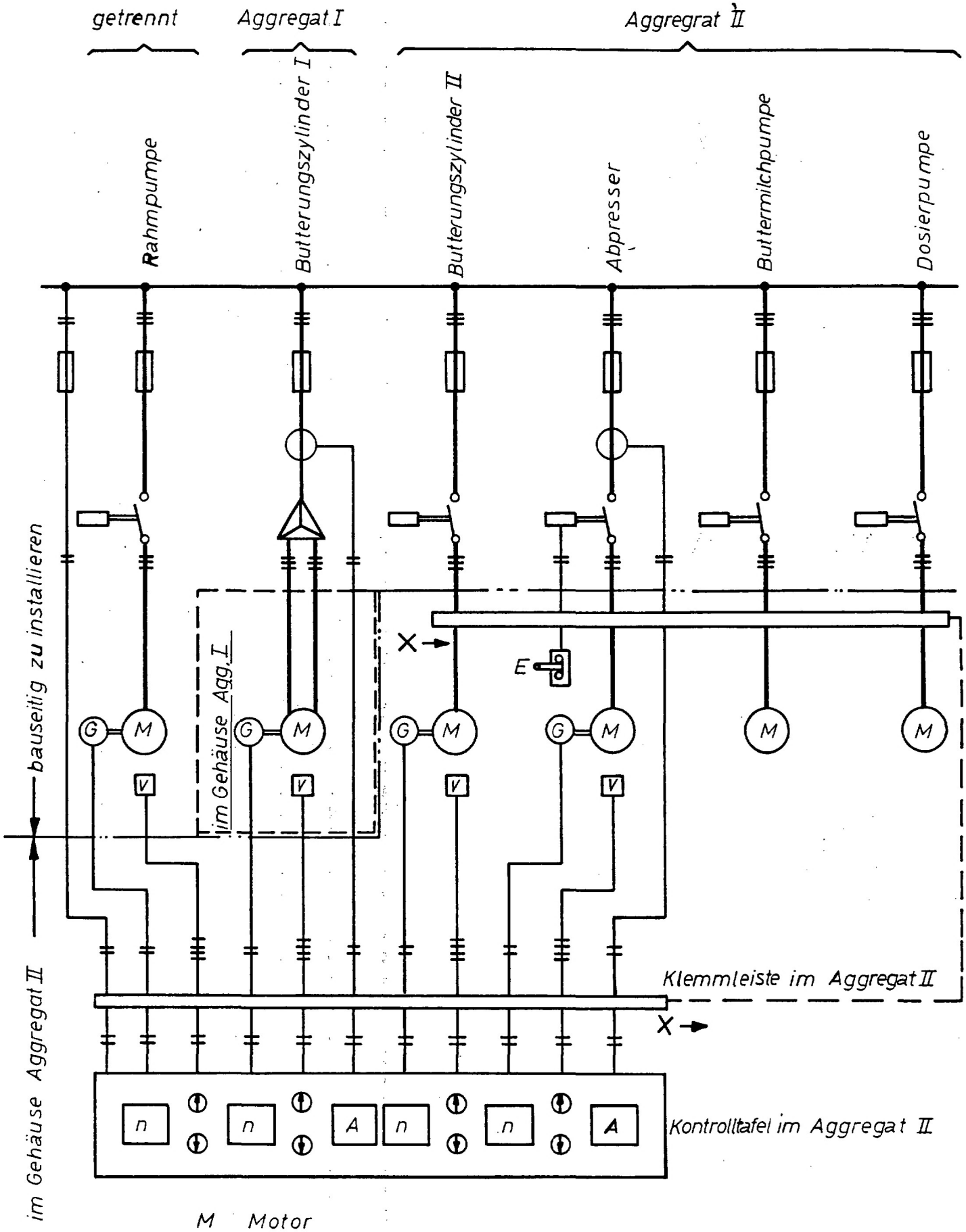
Damit keine Feuchtigkeit in die Anzeigeinstrumente gelangt, sind in die Kontrolltafel zwei Heizstäbe eingebaut. Diese müssen auch eingeschaltet bleiben, wenn die Butterungsmaschine nicht benutzt wird. Daher darf man nicht mit einem Hauptschalter alle Stromanschlüsse der Butterungsmaschine abschalten.

3.2. Motor für Butterungszylinder I

Der Motor für den Butterungszylinder I ist nur in Stern/Dreieck zuschalten. Für den Anschluß ist ein 6-adriges Kabel erforderlich. Das Kabel ist direkt zum Motor, der im Gehäuse des Aggregates I sitzt, zu verlegen (siehe Schaltbild Seite 1/11). Die Motordaten und Kabelquerschnitte aus Tabelle 3.6, Seite 1/14)entnehmen.

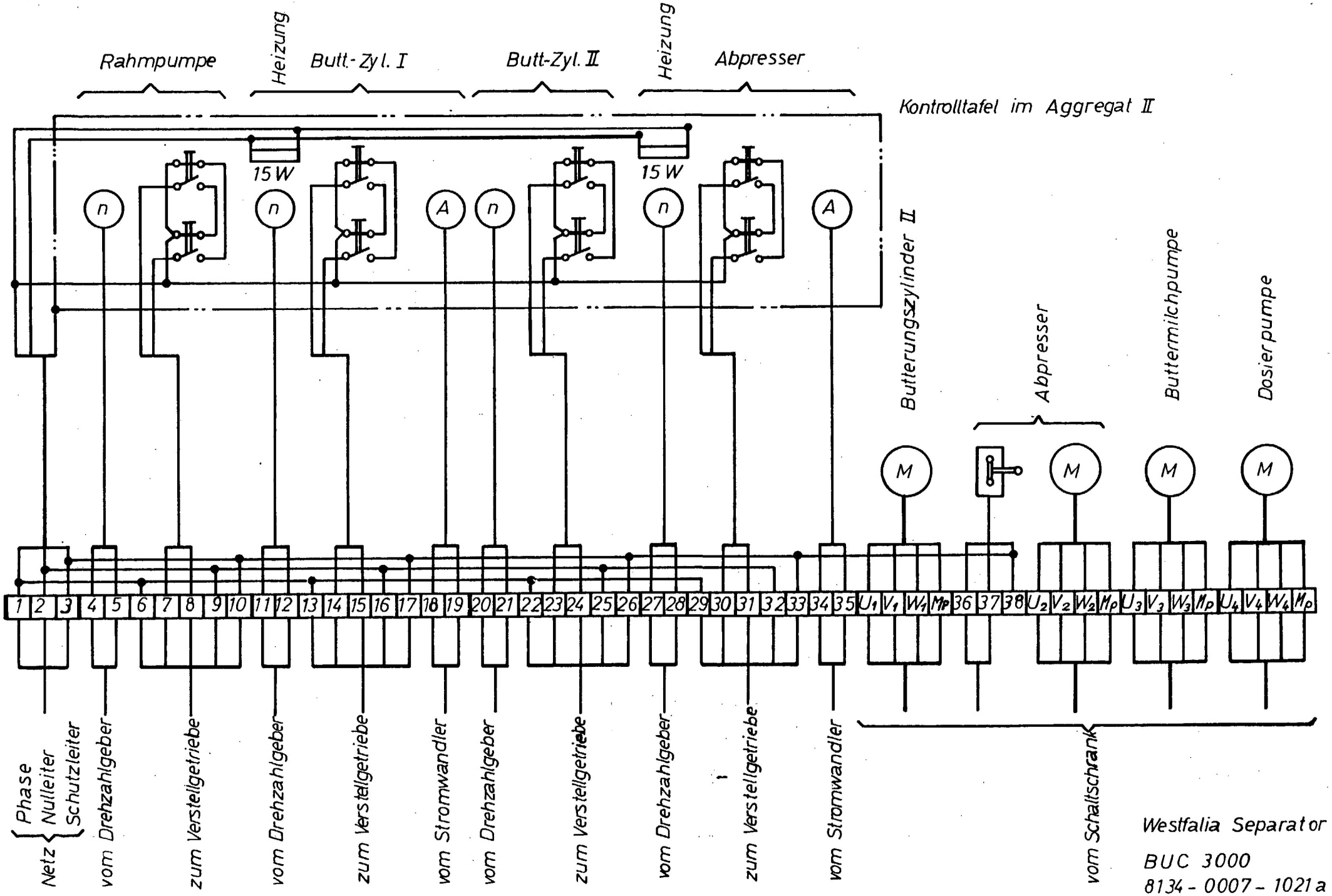
Fortsetzung Seite 1/17

3.3. Schaltbild für BUC 3000



M Motor
G Drehzahlgeber
V Verstellgetriebe
E Endschalter
A Strommesser
n Drehzahlmesser

3.4. Klemmenplan BUC 3000

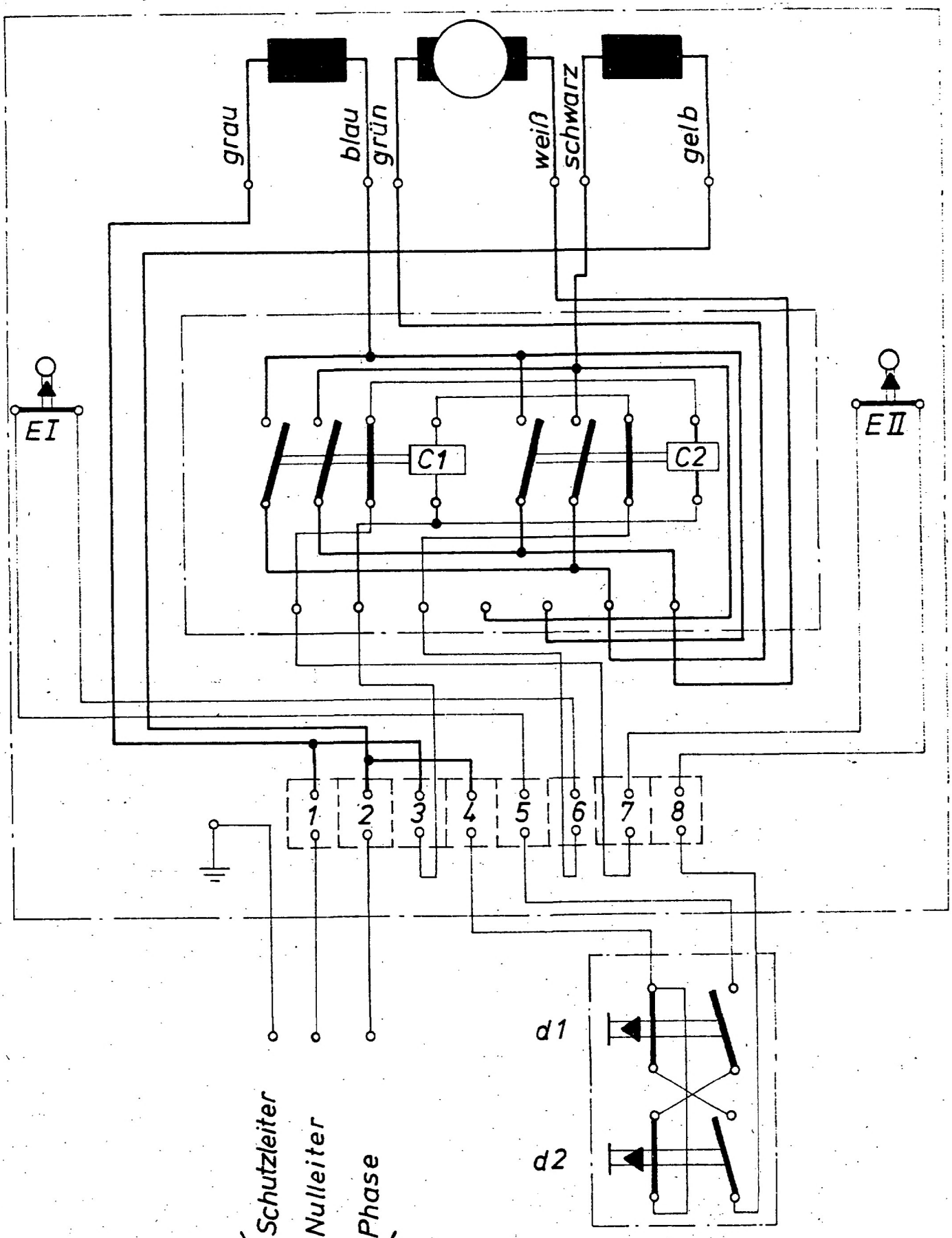


Westfalia Separator A

BUC 3000

8134 - 0007 - 1021 a

3.5. Schaltbild für Verstellgetriebe V 60



C1 / C2 Schütz
d1 / d2 Drucktaster
EI / EII Endschalter

3.6. Motordaten für die Butterungsmaschine BuC 3000

Bezeichnung der Maschinenaggregate	Motortyp	Leistung kW	U/min n	Spannung Volt	Frequenz Hz	Nennstrom Amp.	Anzahl und Mindestquerschnitte der Zuleitunge:		
							Maschinen-aggregate	Strom-messer	End-schalter
Butterungszylinder I (mit Strommesser)	A 225 SA-4 B3	37	1470	220	50	123	6x3 5mm²	2x1,5mm²	—
				380	50	71			
				400	50	67,5	6x16mm²		
				420	50	64			
			1760	220	60	123	6x3 5mm²	2x1,5mm²	—
				440	60	61,5	6x16mm²		
Butterungszylinder II	A 100 L2A-4 B3	3	1420	220	50	11,8	3x1,5mm²	—	—
				380	50	6,8			
				400	50	6,45			
				420	50	6,15			
			1710	220	60	11,8			
				440	60	5,9			
Abpresser (mit Strommesser und Endschalter)	A 160 MA-4 B3	11	1450	220	50	39	3x 6mm²	—	—
				380	50	22,5			
				400	50	21,4	3x4mm²	—	—
				420	50	20,4		2x1,5mm²	2x1,5m
			1740	220	60	39	3x 6mm²	—	—
				440	60	19,5	3x4mm²	—	—

Motordaten für die Butterungsmaschine BuC 3000

Bezeichnung der Maschinenaggregate	Motortyp	Leistung kW	U/min	Spannung Volt	Frequenz Hz	Nennstrom Amp.	Anzahl der Mindestquerschnitte der Zuleitunge		
							Maschinen-aggregate	Strom-messer	End-schalter
Buttermilchpumpe Typ: FP 732	100-L-2	3	2880	220	50	11,6	3x1,5mm²	—	—
				380	50	6,7			
				400	50	5,8			
				420	50	5,5			
			3460	220	60	10,6			
				440	60	5,3			
Rahmpumpe Typ: FK 402 (mit Reibradregel-getriebe, Fernverstellung und Impulsgeber)	100 L-4	2,2	1420	220	50	8,9	3x1,5mm²	—	—
				380	50	5,1			
				400	50	4,95			
				420	50	4,7			
			1710	220	60	9			
				440	60	4,5			
Verstellgetriebe V50	ZNE	0,18	12	110-125	50-60	1,4	4x1,5mm²	—	—
		0,18	12	220-250	50-60	0,7			

3.7. Motoren für Butterungszylinder II, Abpresser, Buttermilchpumpe und Feindosiermaschine

Diese Motoren können direkt eingeschaltet werden. Die Zuführungskabel sind in den Klemmkasten, der im Getriebegehäuse vor dem Aggregat II untergebracht ist, einzuführen und anzuschließen. Die einzelnen Motordaten und Kabelquerschnitte sind aus Tabelle 3.6, Seite 1/4 zu entnehmen.

3.8. Motor für Rahmpumpe

Der Motor kann direkt eingeschaltet werden. Das Zuführungskabel ist zur Rahmpumpe zu verlegen. Ist eine Rahmpumpe mit Servomotor für elektrische Fernverstellung installiert, sind die Kabel vom Drehzahlgeber und vom Verstellgetriebe in den Klemmkasten der im Getriebegehäuse vom Aggregat II untergebracht ist, einzuführen und anzuschließen. Motordaten und Kabelquerschnitte aus Tabelle 3.6, Seite 1/4 entnehmen.

3.9. Drehrichtung der Schlagleistenkäfige und der Abpresserschnecken.

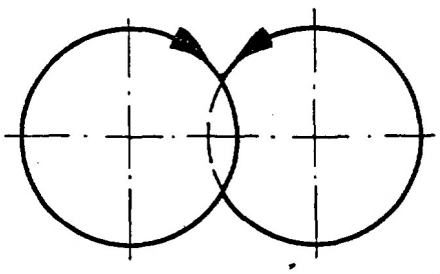


Bild 1/8

Drehrichtung der Abpresserschnecken

Die Schlagleistenkäfige müssen sich im Uhrzeigersinn drehen, wenn man in die Butterungszylinder hineinsieht.

Die Abpresserschnecken müssen sich gegenläufig drehen, siehe Bild 1/8, linke Schnecke im Uhrzeigersinn, rechte Schnecke entgegen dem Uhrzeigersinn.

4. Inbetriebnahme

Vor der ersten Inbetriebnahme müssen alle Teile, die mit Rahm und Butter in Berührung kommen, gründlich mit Lauge von Hand gereinigt werden. Besonders gründlich sind die Teile des Abpressers (Zylinder, Schnecken, Mischflügel, Siebplatten und Lochscheiben) zu säubern. Am besten reinigt man diese Teile (Bohrungen und Schlitze nicht vergessen) mit einem Lappen oder mit einer Bürste, worauf etwas angefeuchtetes Reinigungsmittel gegeben wird. Sind alle Teile gut gesäubert und gespült, wird die Maschine nach Abschnitt 16 zusammengebaut.

5. Die Butterungsmaschine in Betrieb

Die Butterungsmaschine muß vor jeder Butterung bei laufender Maschine sterilisiert werden. Die Sterilisation kann sofort nach beendeter Butterung oder unmittelbar vor dem Buttern am nächsten Tag erfolgen. Zum Sterilisieren werden ca. 150 l 1%ige Lauge, hergestellt aus den üblichen von der DLG zugelassenen Reinigungsmitteln, mit einer Temperatur von 70-80°C benötigt. Die Lauge muß einwandfrei reinigen und das Kleben der Butter verhüten. Das Reinigungsmittel wird in das Sieb des Buttermilchauffanggefäßes geschüttet und vermischt sich mit dem zirkulierenden heißen Wasser. Mit der Buttermilchpumpe wird die Lauge durch die vorher einzubauende Reinigungsleitung (Bild 2/33 und Seite 3/2) zur Butterungsmaschine gepumpt. Die Sterilisation soll 10-15 Minuten durchgeführt werden. Um die Hauben der Butterungszylinder I und II zu sterilisieren, sind Sprühköpfe in die Reinigungsleitung eingebaut

Die angebrachten Regulierventile und (Bild 2/33) sind abwechselnd zu öffnen und zu schließen, damit zu den Sprühköpfen genügend Flüssigkeit fließt. Das Buttermilchablaufrohr 19a-d (Bild 2/23) am Abpreßzylinder muß hoch gestellt werden, damit sich der Abpresser mit Lauge füllt. Es ist eine Schneckendrehzahl von 50 - 60 U/min zu wählen.

Durch die Lauge werden alle Teile, die mit Rahm oder Butter in Berührung kommen, erwärmt. Es ist darauf zu achten, daß auch das Mundstück des Abpressers ausreichend erwärmt und sterilisiert wird.

Um ein starkes Abkühlen der Lauge zu verhindern, ist es zweckmäßig, die Butterungsmaschine vor Zugabe des Reinigungsmittels mit heißem Wasser vorzuwärmen oder die Lauge zwischendurch mit Dampf aufzuwärmen. Auch die Feindosiermaschine bzw. der Salzzuteiler müssen vor jeder Inbetriebnahme mit heißer Lauge sterilisiert werden.

Nach Ablassen der Lauge (Buttermilchablaufrohr) und Abstellen der Buttermilchpumpe und sämtlicher Antriebsmotoren soll man einige Minuten warten, bis sich das Reinigungsmittel auf den Metallteilen als Film festgesetzt hat. Erst dann wird mit kaltem Wasser nachgespült, nachdem man die Motoren wieder eingeschaltet hat, bis sich die Maschine annähernd auf Butterungstemperatur abgekühlt hat. Das Kaltwasser wird über das Buttermilchauffanggefäß zugeführt. Das von der Butterungsmaschine ablaufende Wasser soll nicht in das Buttermilchauffanggefäß sondern in den Kanal geleitet werden, bis die Butterungsmaschine abgekühlt ist.

Durch Einschalten der Kühlung an den Butterungszylindern und am Abpresser während der Nachspülung mit Wasser kann das Abkühlen der Maschine beschleunigt werden. Auf keinen Fall darf nach dem Sterilisieren mit heißem Wasser nachgespült werden, weil sich der Schutzfilm dadurch auflöst.

Nach dem Ablassen des Wassers muß auch eine Verschraubung an der tiefsten Stelle der Rahmzuleitung geöffnet werden, damit die Leitung entwässert wird. Dann Rahmzulauf am Tank öffnen. Drehzahl der Schlägerwelle im Butterungszylinder I entsprechend dem Fettgehalt und der Temperatur des Rahmes einstellen. Rahmpumpe einschalten und mit dem Regulierventil bzw. der Drehzahl der Rahmpumpe Rahmzulauf so einstellen, daß der Rahm im Butterungszylinder I bis kurz vor der Buttermilchbildung vorgebuttert wird. Am Auslauf der Haube des Butterungszylinders I läßt sich dieses gut beobachten. Das Regulierventil im Rahmzulauf sofort um einige Umdrehungen schnell öffnen, damit genügend Rahm in den Butterungszylinder gelangt. Dieses ist besonders wichtig. Bei zu kleinem Rahmeinlauf in den Butterungszylinder kann es sonst passieren, daß die Buttermilch wieder in das Butterkorn hineingearbeitet wird und aus der Haube keine Buttermilch abtropft. Die Folge davon ist, daß die Butter einen zu hohen Wassergehalt hat.

An der Haube des Butterungszylinders II soll die Buttermilch zum größten Teil durch das Sieb abgeleitet werden. Darauf achten, daß die Buttermilch auf der ganzen Länge des Siebes abläuft. Andernfalls muß das Rahmzulaufventil bzw. die Drehzahl der Rahmpumpe oder die Drehzahl der Schlägerwelle entsprechend eingestellt werden. Die Butter soll nicht in festen Stücken aus der Haube des Butterungszylinders II in den Abpresser fallen. Ist dieses der Fall, muß entweder der Rahmzulauf zur Butterungsmaschine erhöht oder die Drehzahl der Schlägerwelle im Butterungszylinder I reduziert werden. Ist die Leistung der Butterungsmaschine zu niedrig, müssen Drehzahl und Rahmzulauf erhöht werden. Die Leistung kann so weit gesteigert werden, bis der höchstzulässige Nennstrom am Strommesser angezeigt wird (siehe Tabelle 3.6, Seite 1/4).

Ist die Leistung zu hoch, müssen die Drehzahl der Schlägerwelle im Butterungszylinder I und der Rahmzulauf reduziert werden.

Sobald sämtlicher Rahm verbuttert ist, wird etwas kaltes Wasser in das Rahmvorlaufgefäß gegeben, damit der Rahm, der sich noch in der Leitung zur Maschine befindet, verbuttert wird. Buttermilchsumpf entleeren und Buttermilch in das Buttermilchauffanggefäß geben. Zum Schluß das Buttermilchablaufrohr vom Buttermilchsumpf abschrauben, um evtl. abgelagertes Butterkorn mit dem Buttermilchsieb aufzufangen. Reste des Butterkornes werden mit kaltem Wasser herausgespült. Das Butterkorn in den Abpresser geben. Wenn keine Butter mehr aus dem Mundstück bzw. aus dem Verlängerungsrohr herauskommt, Motor des Abpressers ausschalten.

Danach Rahmpumpe, Butterungszylinder I und II mit heißem Wasser nachspülen. Das fettige Spülwasser auffangen und zur Separierung geben.

Die Dosierpumpe bzw. die Salzzuführung vorher abschalten.

Die Butter aus dem Verlängerungsstück und Mundstück in die Packmaschine geben. Dann Mundstück wieder anbringen und Dampfanschluß herstellen. Mit Dampf die Restbutter im Abpresser aufschmelzen und die flüssige Butter am Ablaufstutzen 35b (Bild 2/23) und am Ablauf vollst. 19a-d auffangen. Anschließend die Reinigungsleitung anschrauben und die kompl. Maschine mit heißem Wasser durchspülen. Im Anschluß daran kann evtl. die Maschine für die nächste Butterung sterilisiert werden. Vor der nächsten Butterung dann die Maschine mit kaltem Wasser durchspülen. Bei weichem Butterfett die Sterilisierung kurz vor der Butterung vornehmen.

6. Einstellung des Wassergehaltes der Butter

Der Wassergehalt der Butter kann auf 15 bis 18% eingestellt werden. Bei einer Schneckendrezahl von 40 - 50 U/min beträgt der Wassergehalt der Butter ohne Benutzung der Feindosiermaschine bei richtiger Abbutterung ca. 15%. Er kann durch Erhöhung der Schneckendrehzahl bis auf ca. 15,5% gesteigert werden. Eine weitere Erhöhung des Wassergehaltes ist nur mit der Feindosiermaschine möglich, durch die der Butter im Mischer Wasser zugesetzt wird. Die Leistung der Feindosiermaschine ist stufenlos regulierbar.

Da die Skala an der Feindosiermaschine nicht die Förderleistung in l/h anzeigt, sondern die Hubverstellung in mm, ist die Einstellung auf die gewünschte Wassermenge nach dem Diagramm (Seite 1/21) vorzunehmen.

Will man die genaue Wassermenge, die pro 100 kg zuzugeben ist, errechnen, so verfahre man nach folgender Formel:

$$W_t = \frac{100\ (W_B - W_b)}{100 - W_B}$$

W_t = Wasserzugabe mit der Feindosiermaschine in % der Buttermenge

W_B = Wassergehalt der Butter nach der Wasserzugabe in %

W_b = Wassergehalt der Butter vor der Wasserzugabe in %

Beispiel:

Der Wassergehalt der Butter soll bei einer Leistung der Butterungsmaschine von 3000 kg/h von 14,5% auf 15,8% erhöht werden.

$$W_t = 30 \cdot 100\ \frac{(15{,}8 - 14{,}5)}{100 - 15{,}8} = \frac{30 \cdot 100 \cdot 1{,}3}{84{,}2} = 46{,}32 \text{ Ltr. Wasser/Std}$$

Ein Skalenteil entspricht 2,88 Ltr. Wasser. Sollen 46,32 Ltr. Wasser zudosiert werden, ergibt sich folgende Rechnung:

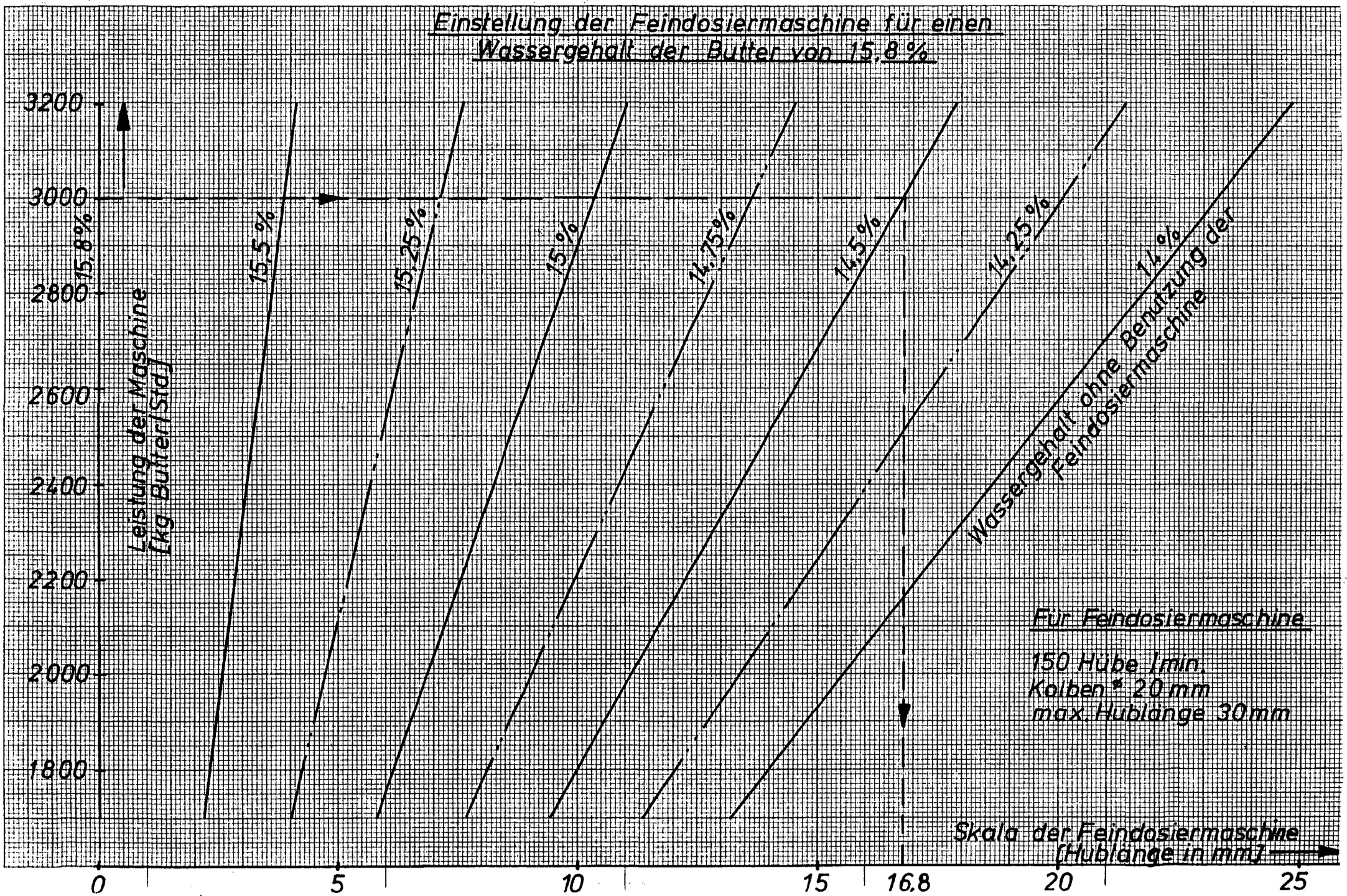
$$\frac{46{,}32}{2{,}88} = 16{,}03 \text{ Skalenteile}$$

Die Einstellung der Wassermenge wird mit der Anzeigeuhr vorgenommen. Die Verstellung erfolgt mit einem Handrad, das auf einer Spindel sitzt und kann während des Betriebes oder bei Stillstand erfolgen.

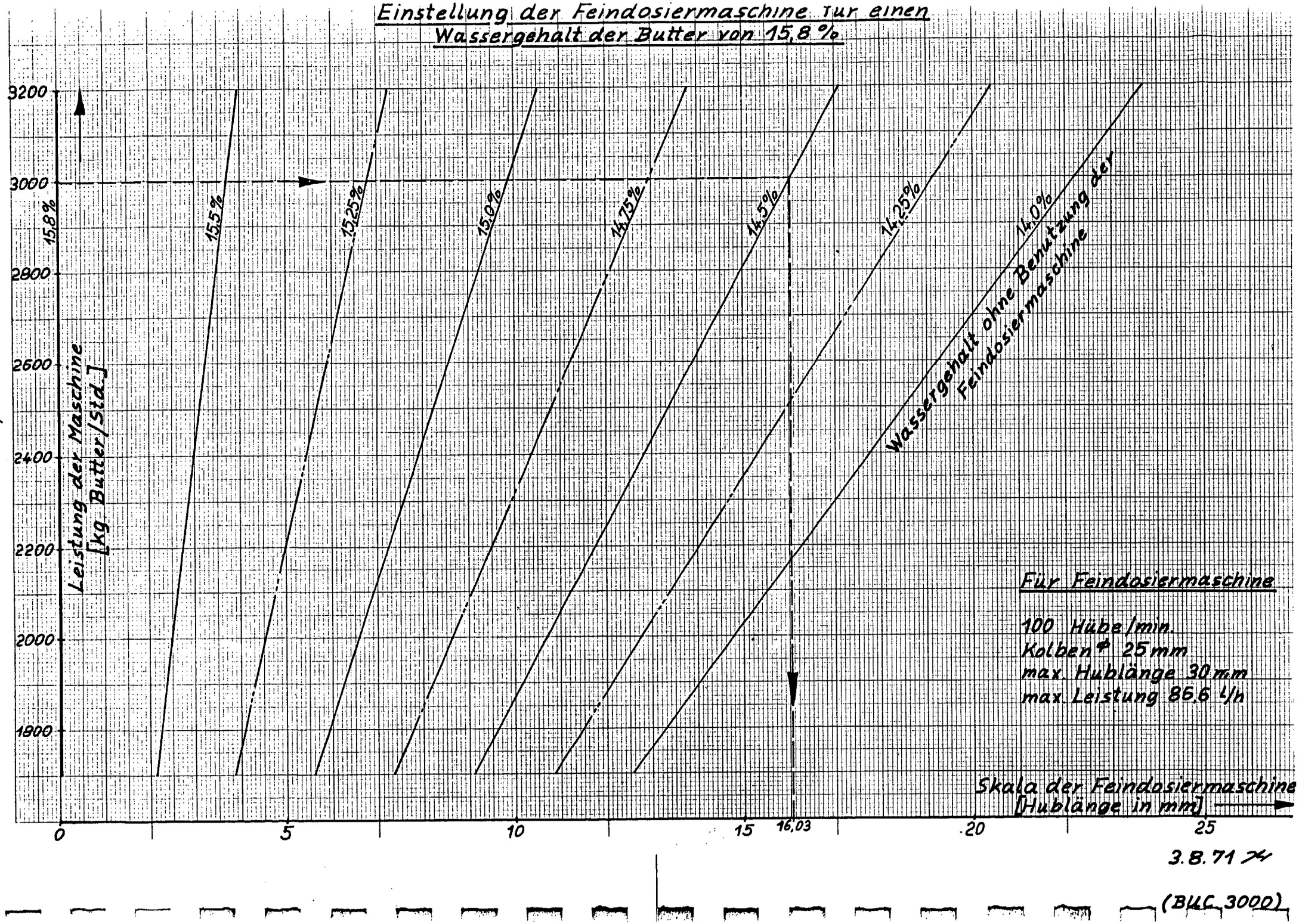
In dem Handrad befindet sich eine Uhr mit zwei Zeigern, von denen einer die Hublänge in vollen Millimetern, der andere Bruchteile von Millimetern anzeigt.

Ist der Wassergehalt der Butter bei normalen Rahmverhältnissen ohne Benutzung der Feindosiermaschine zu hoch, so kann das an unsachgemäßer Sterilisierung liegen.

Die Sterilisierung ist richtig durchgeführt, wenn sich nach dem Öffnen des Abpressers die Butter von allen Teilen gut abnehmen läßt und sich keine Rahm-Butterschicht im Butterungszylinder I angesetzt hat. Die Bildung einer Rahm-Butterschicht muß unbedingt vermieden werden.


Einstellung der Feindosiermaschine für einen Wassergehalt der Butter von 15,8 %
3200
3000
2800
2600
2400
2200
2000
1800
Leistung der Maschine (kg Butter/Std.)
15,8 %
15,5 %
15,25 %
15 %
14,75 %
14,5 %
14,25 %
1 %
Wassergehalt ohne Benutzung der Feindosiermaschine
Für Feindosiermaschine
150 Hübe / min.
Kolben ⌀ 20 mm
max. Hublänge 30 mm
Skala der Feindosiermaschine (Hublänge in mm)
0
5
10
15
16,8
20
25

Einstellung der Feindosiermaschine für einen Wassergehalt der Butter von 15,8 %



3.8.71

(BLC 3000)

7. Die Wasserfeinverteilung in der Butter

Die gute Haltbarkeit der kontinuierlich hergestellten Butter hängt in erster Linie von einer guten Wasserverteilung ab. Um dieses zu erreichen, sind WESTFALIA Butterungsmaschinen mit entsprechend konstruiertem Abpresser mit Mischeinrichtung ausgerüstet.

8. Waschen der Butter

Bei der Buttereinlagerung hat sich ganz klar erwiesen, daß eine ungewaschene Butter eine ausgezeichnete Haltbarkeit hat. Die meisten Betriebe waschen deshalb nicht und haben keine Butterwaschwasserprobleme. Will man aber aus bestimmten Gründen das Butterkorn waschen, kann man das auch mit der WESTFALIA Butterungsmaschine BUC 3000. Ein gewisser Verlust an Buttermilch muß dann in Kauf genommen werden.

9. Herstellung von Sauerrahmbutter

Die Rahmvorbereitung ist sehr sorgfältig durchzuführen, weil davon die Herstellung erstklassiger Markenbutter in der Hauptsache abhängt. Der Rahm mit einem Fettgehalt von 38-42% wird nach der üblichen Pasteurisierung und Kühlung in der gewohnten Weise angesäuert. Der Säuregrad des butterungsreifen Rahmes soll je nach Fettgehalt 4,6 bis 4,8 pH bzw. 18-20° SH betragen.

Die Butterungstemperatur des Rahmes liegt je nach örtlichen Verhältnissen bei 8-12°C. Die Temperatur ist richtig gewählt, wenn im Butterungszylinder I die Temperaturzunahme nicht mehr als 2-3°C beträgt.

Dabei ist der Butterungszylinder nicht gekühlt. Die Kühlung des Zylinders soll nur in besonderen Fällen benutzt werden. Die Buttermilch hat einen Fettgehalt von 0,3-0,5%. Es ist wichtig, daß der Rahm im Butterungszylinder I nur so weit vorgebuttert wird, daß an der Siebhaube des Butterungszylinders II die Buttermilch auf der ganzen Länge des Siebes abläuft. Bei zu starker Vorbutterung im Butterungszylinder I erhöht sich der Fettgehalt der Buttermilch. Die Buttermilch schmeckt gut, setzt nicht ab und ist gut kochfähig.

Die Leistung der Butterungsmaschine beträgt maximal 3000 kg/h.

10. Herstellung von Süßrahmbutter

Ohne Umänderung kann mit der Butterungsmaschine Typ BUC auch Süßrahm mit einem Fettgehalt von 38-45% verbuttert werden. Der Rahm wird nach dem Pasteurisieren sofort auf Butterungstemperatur von 8-12°C abgekühlt. Nach Möglichkeit soll der Rahm nach dem Kühlen noch 2-4 Stunden stehen, bevor man mit der Butterung beginnt.

Der Wassergehalt der Butter ist einstellbar, siehe Abschnitt 6. Die Buttermilch hat einen Fettgehalt von 0,5 bis 0,8%.

Die Leistung der Maschine beträgt max. 3000 kg/h.

11. Herstellung von gesalzener Butter

Zur Herstellung von gesalzener Butter wird der WESTFALIA Salzzuteiler benutzt. Je nach dem gewünschten Salzgehalt wird eine Salz- Wassermischung im Verhältnis 50:50 bzw. 60:40 hergestellt. Mit den Pumpen des Salzzuteilers wird diese in die Butter dosiert. Weitere Angaben siehe Betriebsanleitung des WESTFALIA Salzzuteilers.

12. Ausbau des Schlagleistenkäfigs im Butterungszylinder I (Bild 2/9)

1) Abdeckbleche 34 und 35 entfernen.
2) Sterngriffe 13 lösen.
3) Haube vollst. 15a-f abnehmen.
4) Hutmutter 17 mit Sechskantsteckschlüssel 9 (Bild 2/42) abschrauben (Linksgewinde).
5) Schlagleistenkäfig 5 von Welle 9 (Bild 2/4) abziehen.

12.1. Ausbau des Einsteckzylinders (Bild 2/9)

1) Einsteckzylinder 6 von Hand aus dem Butterungszylinder herausziehen. (Es können auch die mitgelieferten Abdrückvorrichtungen 10 (Bild 2/42) benutzt werden, die in den Rand einzuschrauben sind).

13. Ausbau der Fördereinrichtung im Butterungszylinder II (Bild 2/16)

1) Stellung der Fördereinrichtung beachten!

   Haube kann nur abgezogen werden, wenn der am weitesten in die Haube 30 hineinragende Flügel der Fördereinrichtung um 45° nach rechts oder links aus der oberen senkrechten Lage verdreht ist.
2) Spritzbleche 110 und 118 entfernen.
3) Sterngriffe 107 und 115 lösen.
4) Siebe 104, 111 und 119 abnehmen.
5) Nutüberwurfmutter 1b (Bild 2/21) lösen und Wascheinrichtung vollst. 112 aus Mantel 24 herausziehen.
6) Sechskantschrauben 2 (Bild 2/17) herausschrauben und Lagergehäuse 8 zusammen mit den Teilen 3-5,7,9-10 herausziehen.
7) Zylinderschrauben 27 und 68 aus Auflagering der Haube herausschrauben.
8) Haube abnehmen.
9) Zylinderschraube 26 herausschrauben.
10) Fördereinrichtung 25 von Welle 19 abziehen.

14. Auseinandernehmen des Abpressers (Bild 2/23)

1) Stütze 60 entfernen. Dazu Gewindebolzen 61 in Stütze einschrauben.
2) Sechskantschrauben 24 mit Ringschlüssel 2 (Bild 2/42) lösen.
3) Klemmstücke 23 abnehmen.
4) Mundstück 25 von Bolzen 11d abziehen.
5) Sechskantschrauben 67 mit Zentrierscheiben 66 herausschrauben.
6) Mischflügel 65 und 68 herausnehmen.
7) Nacheinander folgende Teile abnehmen:
   - 7.1. Regulierscheibe vollst. 22
   - 7.2. Mischzylinder 21
   - 7.3. Siebplattenhälften 56 und 20 (mit Hilfe des Hakens 4) (Bild 2/42)
   - 7.4. Mischzylinder 55
   - 7.5. Siebplattenhälften 54 und 19
   - 7.6. Mischzylinder 53
   - 7.7. Siebplattenhälften 52 und 10
   - 7.8. Mischzylinder 51
   - 7.9. Siebplattenhälften 50 und 17
   - 7.10. Mischzylinder 49
   - 7.11. Siebplattenhälften 48 und 16
   - 7.12. Mischzylinder 13
   - 7.13. Siebplattenhälften 12 und 45
8) Mischschnecken 64a und 64c gleichzeitig aus den Mischzylinder 11a herausziehen.
9) Nutüberwurfmutter 38c abschrauben und Rohrbogen 38d entfernen.
10) Sechskantschrauben 10 lösen.
11) Klemmstück 9 abnehmen.
12) Mischzylinder 11a abnehmen.
13) Lochscheibe 44 und Siebplattenhälften 8 und 43 entfernen.
14) Mischschneckenpaar 42a und 42c aus Mischzylinder herausziehen.
15) Sechskantschrauben 6 lösen , Klemmstück 5 abnehmen und Mischzylinder 7a vom Bolzen abziehen. (Darauf achten, daß bei Ablage Ablaufstutzen 38b nicht beschädigt wird).
16) Regulierscheibe vollst. 41 vom Bolzen 19 abziehen.
17) Mischschnecken 29a und 29b gleichzeitig aus Abpreßzylinder 1c herausziehen.

15. Einbau des Schlagleistenkäfigs und der Fördereinrichtung

Man verfahre sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge wie in den Abschnitten 12 und 13 angegeben!

16. Zusammensetzen des Abpressers

Man verfahre sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge wie beim Auseinandernehmen (siehe Abschnitt 14).

ACHTUNG: Alle Teile des Abpressers sind in der Reihenfolge des Zusammensetzens fortlaufend numeriert.

Die Schnecke 17a, die Mischschnecke 37a und der Mischflügel 54 sind mit "R" gekennzeichnet; die Schnecke 17b, die Mischschnecke 37c und der Mischflügel 60 sind mit "L" gekennzeichnet.

Nach dem Zusammensetzen müssen die Teile 36, 21a, 55 56, 57, 58, 59, 51 und 29 dicht voreinander liegen, damit die Auflageflächen einwandfrei abdichten.

Vor dem Einbau der Schneckenpaare diese so ausrichten, daß die Kupplungen fluchten und auch die richtige Einbaulage haben.

17. Lage der Kupplungen an den Mitnehmerwellen im Zahnradgehäuse (Bild 1/9)

Beim Einbau der Wellen 1 und 2 ist darauf zu achten, daß das Maß 40 mm möglichst genau eingehalten wird. Die Lage kann ausgeglichen werden durch Unterlegen einer weiteren Dichtung 3 hinter die Lagerdeckel 4 oder 5. Die Stellung der Kupplungen muß nebenstehender Zeichnung entsprechen. Evtl. muß ein Zahnrad 6 oder 7 verdreht werden. Nach dem Einbau sich vergewissern, daß über die Ölabstreifer 8 mit Sicherheit Öl in die Gleitlager 9 läuft.

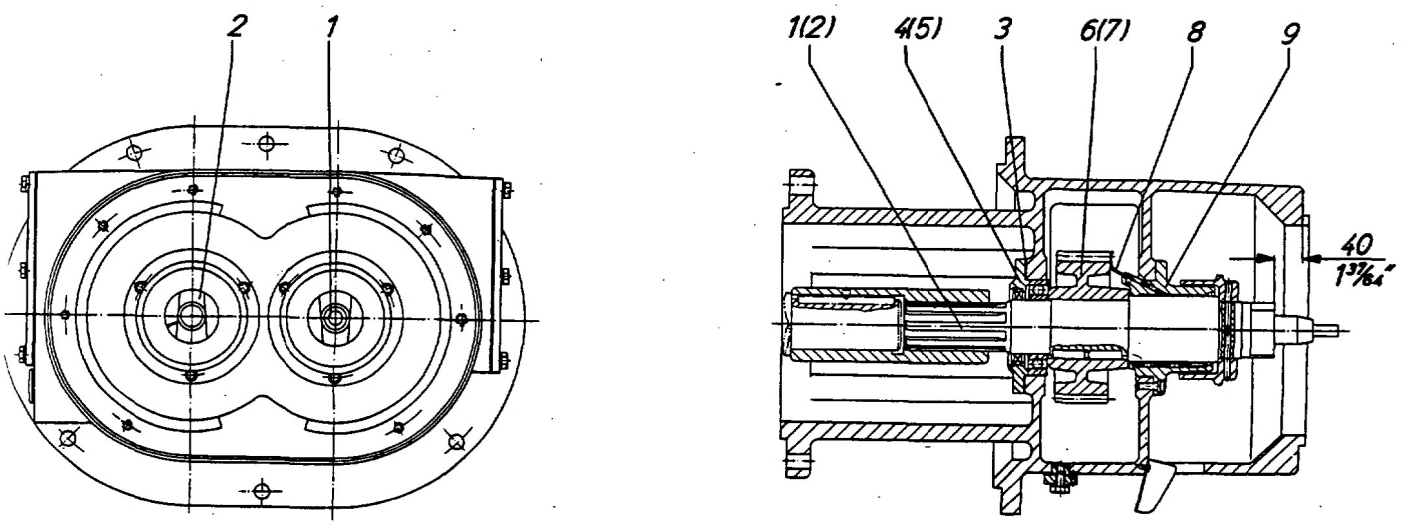


Bild 1/9

18. Austausch der Kurvenrollen in den Regelscheiben K (Bild 2/5)

1) Sicherungsring lösen.

2) Kappe abziehen.

   Beachte: Kappe wird durch starke Feder an den Sicherungsring gepreßt. Beim Auseinandernehmen gegendrücken!

3) Feder abziehen.

4) Sicherungsringe vom Bolzen auf dem die Kurvenrollen sitzen lösen.

5) Rollen austauschen.

6) Sicherungsringe anbringen.

7) Gleichmäßigen Ablauf der neuen Kurvenrollen auf den Kurvenbahnen überprüfen. Sind Kurvenbahnen zu stark abgenutzt, vollständige Regelscheibe austauschen.

8) Feder einsetzen.

9) Kappe aufsetzen und mit Sicherungsring befestigen.

19. Auswechseln der Breitkeilriemen für Butterungszylinder I (Bild 2/2)

1) Sechskantschrauben 15 herausschrauben.

2) Deckel vollst. 18a-v abnehmen.

3) Kettenschloß der Rollenkette 53 entfernen und Rollenkette abnehmen.

4) Regelscheibe 19 durch Rechtsdrehen des Kettenrades soweit wie möglich öffnen (Stellmuttern, die auf der Spindel sitzen, evtl. nachstellen).

5) Sechskantschrauben 34 herausschrauben.

6) Winkel 35 mit Bolzen 36 entfernen.

7) Breitkeilriemen zuerst aus der Regelscheibe 16 und dann aus der Regelscheibe 19 herausnehmen.

8) Neuen Breitkeilriemen auflegen.

   Beachte: Die gerade Seite des Breitkeilriemens muß hinten liegen, Richtungspfeile auf dem Breitkeilriemen beachten. Keine Montagewerkzeuge zum Auswechseln des Breitkeilriemens verwenden.

9) Winkel 35 und Bolzen 36 mit Sechskantschrauben 34 befestigen.

10) Regelscheibe 19 durch Linksdrehung des Kettenrades schließen. Beim Verstellen Regelscheibe von Hand drehen. Regelscheibe muß solange verstellt werden, bis daß die ziehende Seite und die gezogene Seite des Breitkeilriemens annähernd parallel verlaufen.

11) Entsprechenden Taster an der Kontrolltafel betätigen und damit Schaltnocken im Verstellgetriebe 60 in die Mitte der Spindel bringen.

12) Rollenkette 53 auflegen und mit Kettenschloß verschließen.

13) Motor einschalten und Endschalter im Verstellgetriebe 60 nachstellen, um max. und min. Drehzahlen nicht zu über- bzw. unterschreiten. Drehzahlen siehe Aufstellungsplan Seite 3/3.

14) Motor im Leerlauf laufen lassen und überprüfen, ob sich ein Belag auf den Laufflächen der Kegelscheiben des Regelgetriebes bildet. Tritt dieses ein, Belag von den Kegelscheiben mit Triehloräthyten entfernen. Diesen Vorgang evtl. 2 bis 3 mal wiederholen und Keilriemenflanken mit Talkumpuder einsprühen.

15) Deckel vollst. 18a-v mit Sechskantschrauben 15 wieder anbringen.

20. Auswechseln der Breitkeilriemen für den Butterungszylinder II und den Abpresser

Beim Auswechseln der Breitkeilriemen für den Butterungszylinder II und den Abpresser verfahre man sinngemäß wie in Kapitel 19 angegeben.

21. Austausch der Regelscheiben R und K

21.1. Regelscheibe R 7 (Bild 1/10)

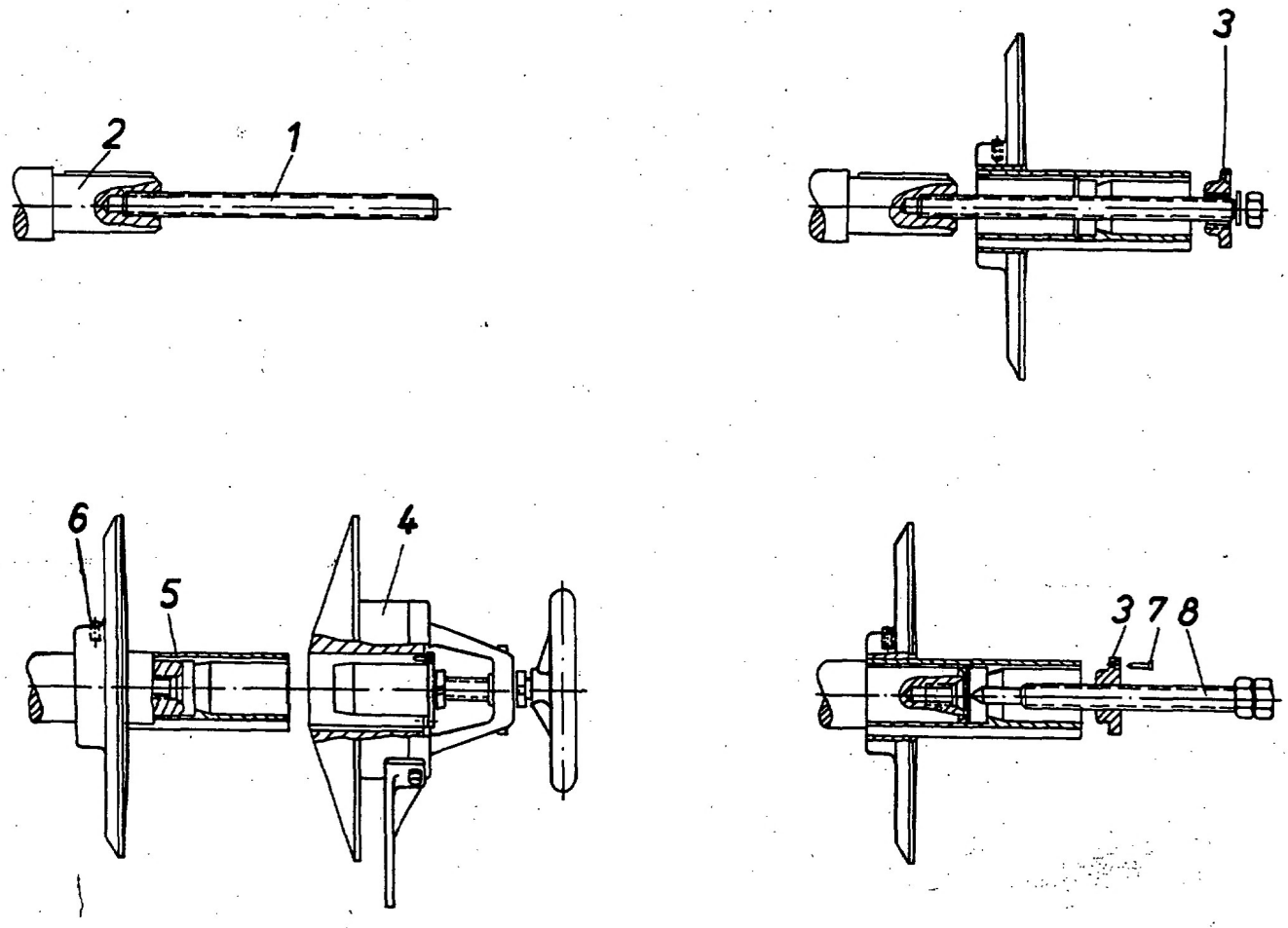


Bild 1/10

1) Rollenkette 53 (Bild 2/2), Verstellgetriebe 60 und Winkel 35 mit Bolzen 36 entfernen.
2) Gewindestift 11 lösen.
3) Regelscheibe mit Montagehebeln abdrücken. Ist dieses nicht möglich, verfahre man wie folgt:
4) Verstellglocke 4 auf der Gewindespindel bis zum äußeren Anschlag zurückdrehen.
5) Zylinderschraube 7 durch Fenster der Verstellglocke herausschrauben.
6) Regelscheibe mit Verstellglocke 4 abziehen.
7) Montageflansch 3 an Steckbuchse 5 mit Zylinderschraube 7 anschrauben.
8) Abdrückspindel 8 (siehe auch 11a-c, Bild 2/42) in Montageflansch 3 einschrauben.
9) Steckbuchse 5 abdrücken.
10) Motorwellenstumpf 2 mit Paßfeder gut säubern.
11) Neue Regelscheibe mit leichten Hammerschlägen bis zum Wellenbund auftreiben und Gewindestift 6 unbedingt festschrauben.

Beachte: Paßfeder und Paßfedernut müssen fluchten.

12) Ist diese Einbauart nicht möglich, verfahre man wie folgt:

13) Einbau kann in umgekehrter Reihenfolge unter Verwendung der Aufziehspindel 1 (siehe auch 20a-b, Bild 2/42) erfolgen.

21.2. Regelscheiben R 4 und R 5

Die Regelscheiben sind in zusammengebautem Zustand abzudrücken und aufzuziehen. Gewindestift 6 unbedingt wieder festschrauben.

21.3. Regelscheibe K 7 (Bild 1/11)

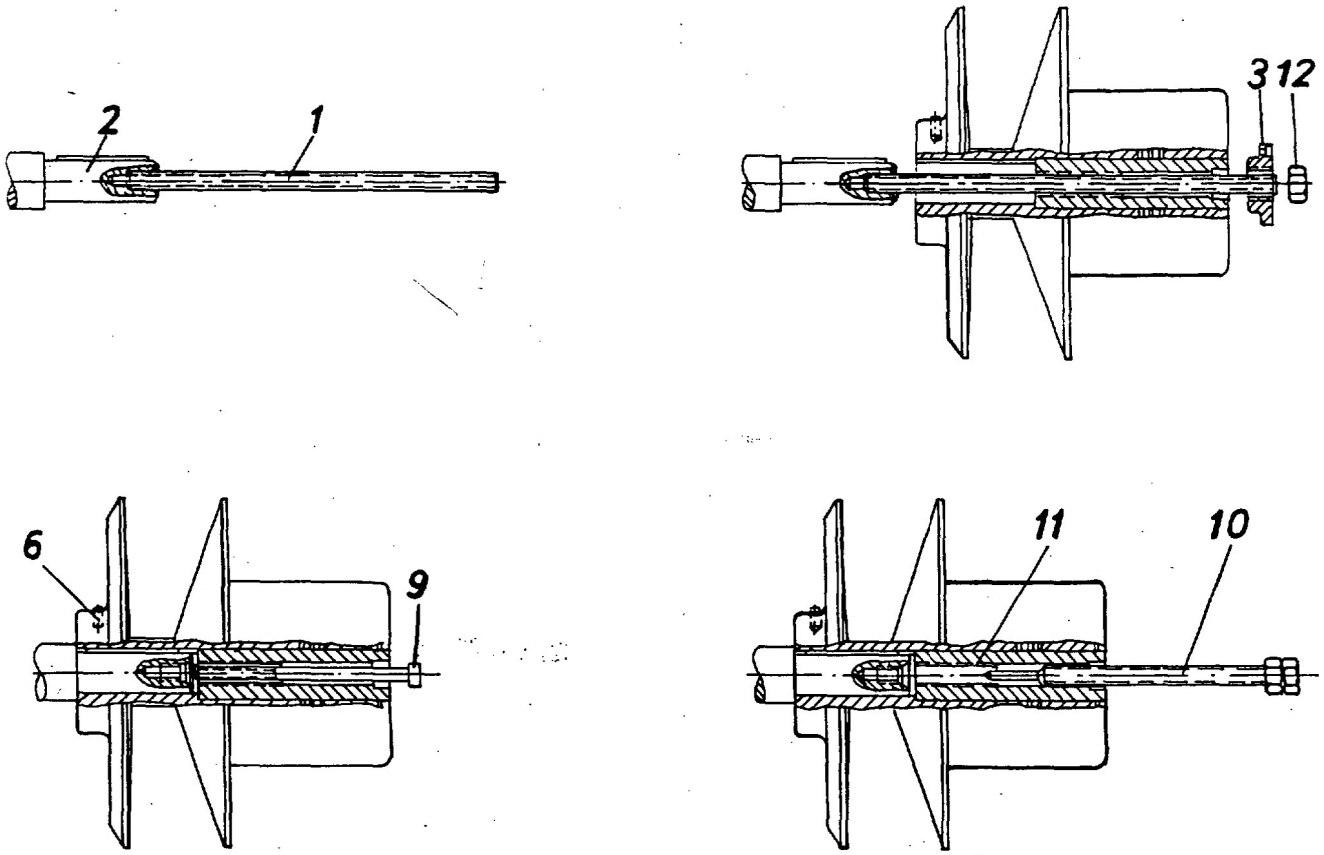


Bild 1/11

1) Gewindestift 6 und Zylinderschraube 9 herausschrauben.

2) Abdrückspindel 10 (siehe auch 11a-e, Bild 2/42) in Gewinde 11 der Regelscheibe schrauben und Regelscheibe vom Wellenstumpf abdrücken.

3) Wellenstumpf 2 mit Paßfeder gut säubern.

4) Aufziehspindel 1 (siehe auch 20a-b, Bild 2/42) in Zentrierbohrung des Wellenstumpfes einschrauben.

5) Regelscheibe auf Wellenstumpf setzen.

6) Montageflansch 3 (siehe auch 11b, Bild 2/42) auf Aufziehspindel schieben.

7) Regelscheibe mit Aufziehmutter 12 bis zum Wellenbund drücken:

Beachte: Paßfeder und Paßfedernut müssen fluchten!
Regelscheibe darf nicht zu fest auf Wellenstumpf aufgepreßt werden!

8) Aufziehspindel mit Montageflansch herausschrauben.

9) Zylinderschraube 9 und Gewindestift 6 festschrauben.

21.4. Regelscheiben K 4 und K 5

Die Regelscheiben sind ohne Vorrichtungen abzudrücken und aufzuziehen.

21.5. Ausrichten der Regelscheibensätze (Bild 1/12)

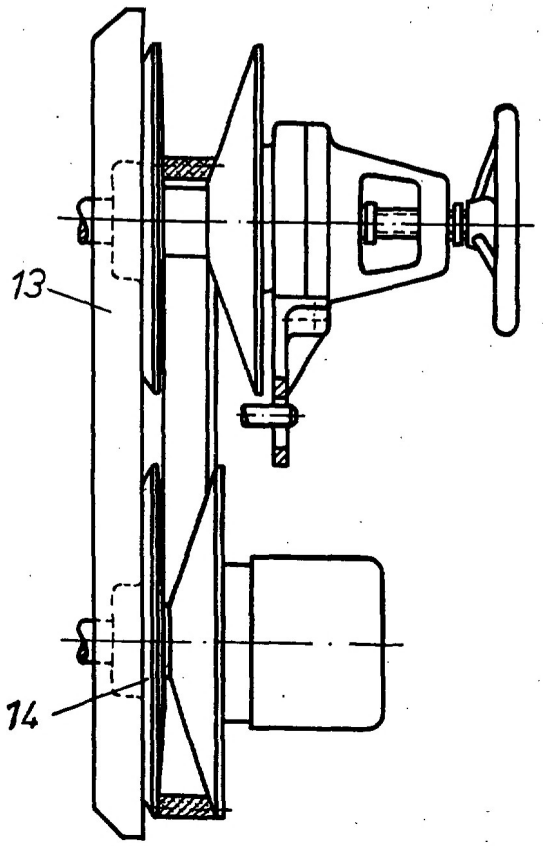


Bild 1/12

Nach jedem Austausch von Regelscheiben ist zu überprüfen, ob diese fluchten.

Lineal 13 an Rückseite einer Regelscheibe anlegen. Lineal darf bei leichter Drehung nicht am Rand der Gegenscheibe anstoßen, sondern muß gleichmäßig über die plane Rückseite gleiten. Dann Lineal an Rückseite der anderen Regelscheibe anlegen und Vorgang wiederholen.

Fluchten die Regelscheiben nicht, ist Motor neu auszurichten.

22. Anwendung der Hilfsmittel für den Ölwechsel bei Schneckengetrieben (Bild 2/10 und 2/16)

22.1. Schneckengetriebe 3 (Bild 2/10)

1) Öleinfüllschraube herausschrauben.
2) Trichter 17 (Bild 2/42) in die Öffnung einführen.

22.2. Schneckengetriebe 31 (Bild 2/16)

1) Gewindestopfen 3 herausschrauben.
2) Öleinfüllschraube herausschrauben.
3) Öleinfüllrohr 13 (Bild 2/42), Schlauch 14 und Rohrstutzen 19 zusammenstecken.
4) Rohrstutzen 19 (Bild 2/42) durch die Öffnung des Gewindestopfens 3 in die Öleinfüllöffnung des Schneckengetriebes einführen.

23. Ausfall eines Verstellgetriebes V60

(Bild 2/2, Pos. 60 oder Bild 2/10, Pos. 83 oder Bild 2/16, Pos. 43)

1) Kettenschloß der Kette 53 (Bild 2/2) lösen.
2) Kette abnehmen.
3) Gewindestift 1a (Bild 2/6) lösen.
4) Kettenrad 1b von Gewindespindel der Regelscheibe 1 abziehen.
5) Entsprechendes Handrad vollst. 16a-h (Bild 2/42) auf Gewindespindel aufschieben.
6) Gewindestift 16h anziehen.
7) Beachte: Bei Verstellung durch Handrad max. und min. Drehzahlen nicht über- bzw. unterschreiten (siehe Aufstellungsplan Seite 3/3).
8) Zur Sicherheit Stellmuttern wieder in die Endlage bringen.
9) Einstellung des Verstellgetriebes siehe Kapitel 19 Abschnitte 11-13.

24. Auswechseln der Lagerbuchsen in den Regulier- und Lochscheiben (Bild 1/13)

1) Verschlissene Lagerbuchse zwei- oder dreimal einsägen und Teile herausschlagen.

   Darauf achten, daß Lochscheibe nicht beschädigt wird.
2) Gewinde und Sitze in der Lochscheibe gut säubern.
3) Lagerbuchse zwischen Scheiben 12a und 12d der Einschraubvorrichtung vollst. 12a-d (Bild 2/42) fest einspannen.
4) Lagerbuchse zusammen mit Einschraubvorrichtung vollst. in Lochscheibe einschrauben.

   Maulschlüssel am Schraubenkopf und <u>nicht</u> an der Mutter ansetzen.

   Rechts- und Linksgewinde in den Lochscheiben beachten!
5) Mutter 12b (Bild 2/42) abschrauben und Einschraubvorrichtung vollst. abnehmen.

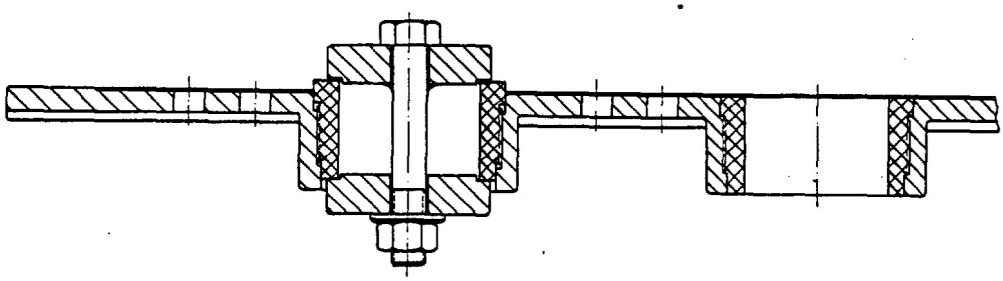


Bild 1/13

Teil 2: E R S A T Z T E I L L I S T E

A C H T U N G !

Anleitung für Ersatzteilbestellung

Schnelle und richtige Lieferung von Ersatzteilen ist nur dann möglich, wenn Ihre Ersatzteilbestellung folgende Angaben enthält:

1) Typ
2) Masch.-Nr. — der Butterungsmaschine

Beide Angaben finden Sie auf dem Typenschild.

3) Bezeichnung
4) Bestellnummer — des zu ersetzenden Teiles:

Beide Angaben finden Sie in der Ersatzteilliste.

Die Bestellnummer ist außerdem fast immer auf den einzelnen Teilen eingeschlagen.

Bei Bestellung von Motoren-, Pumpen-, Getriebeersatzteilen usw. ist unbedingt die Herstellungsnummer und die Typenbezeichnung anzugeben.

siehe Bild 2/1a

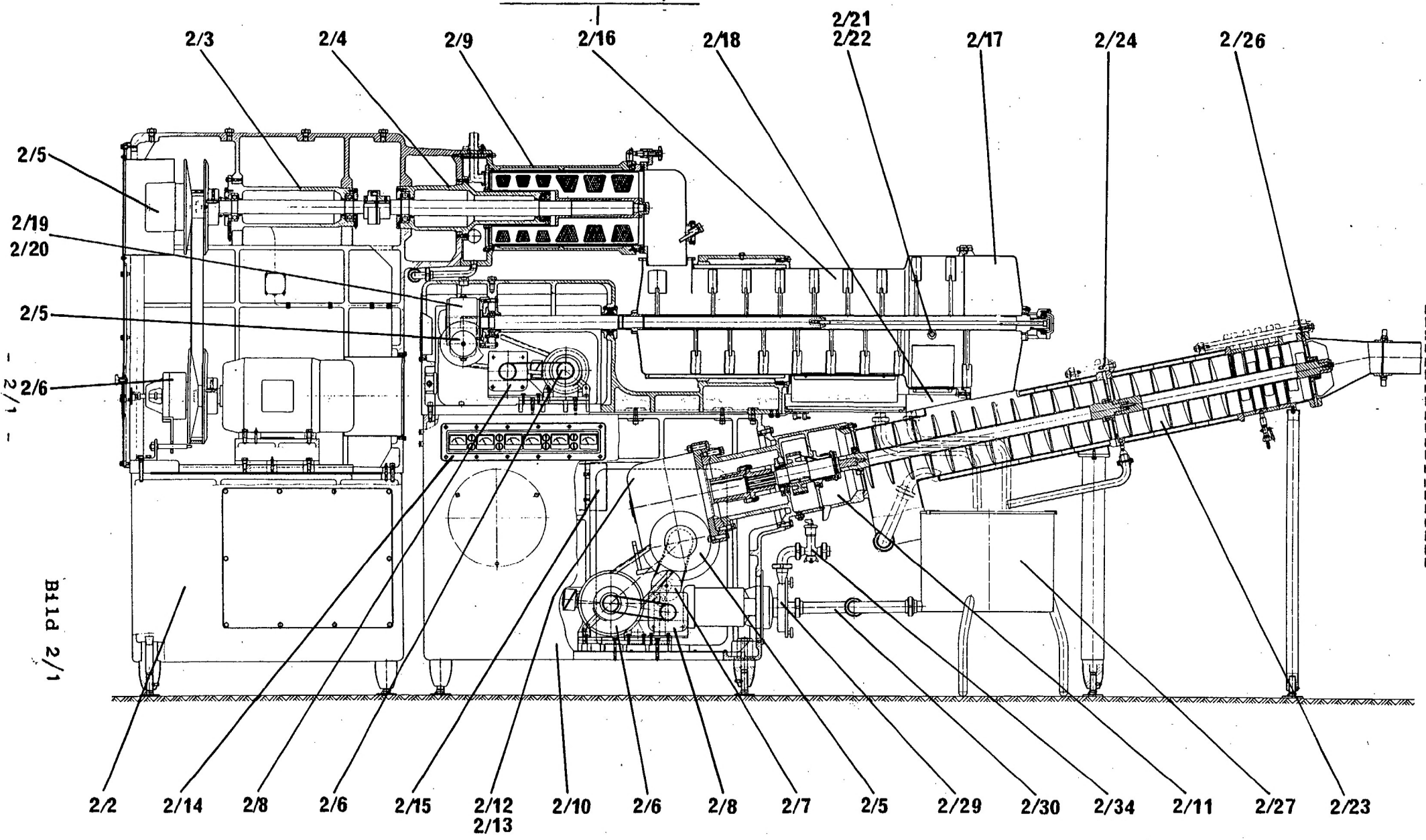


Bild 2/1

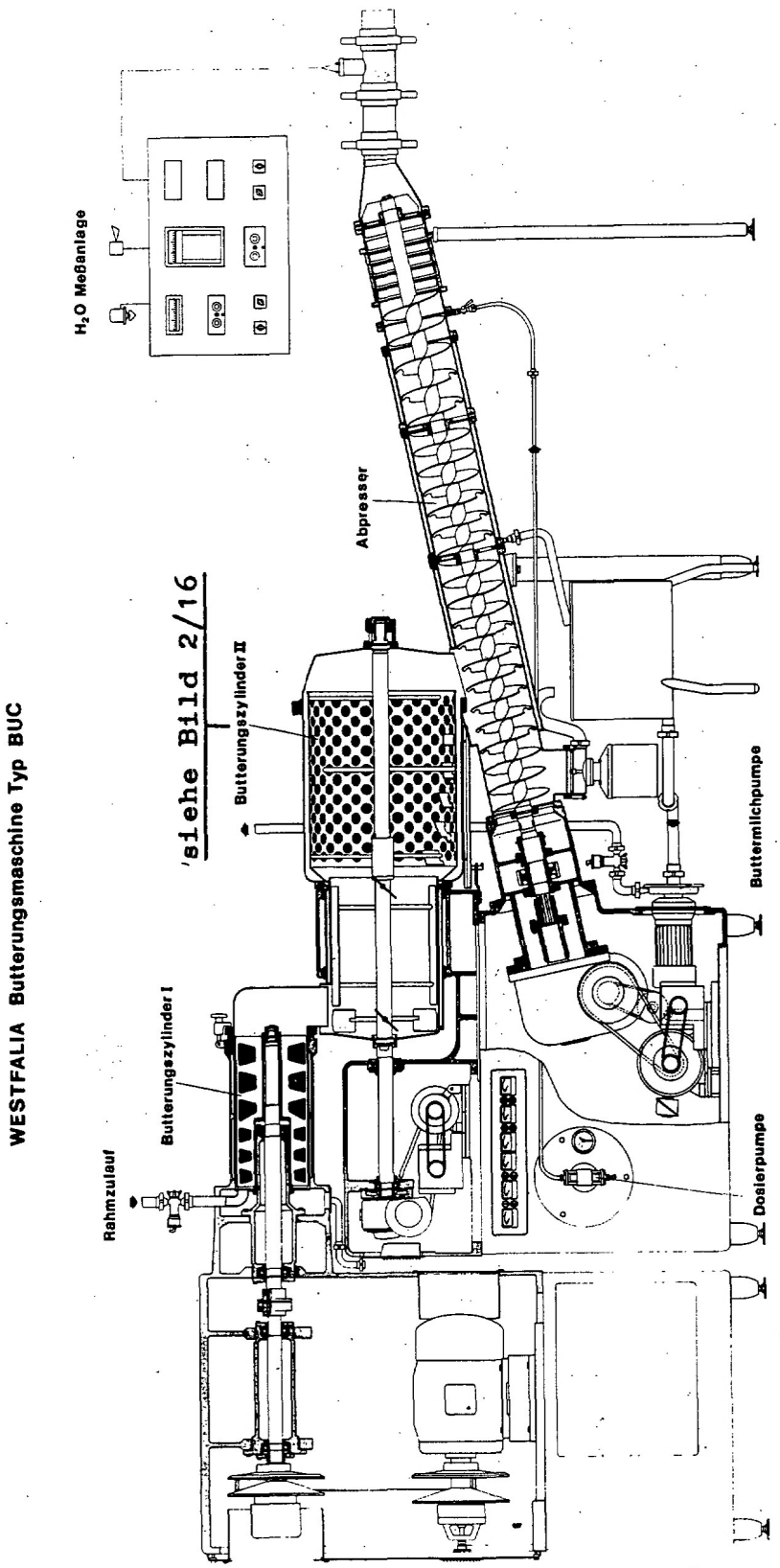

WESTFALIA Butterungsmaschine Typ BUC
H_2O Meßanlage
Abpresser
siehe Bild 2/16
Butterungszylinder II
Buttermilchpumpe
Butterungszylinder I
Rahmzulauf
Dosierpumpe

Bild 2/1a

Baugruppen-Übersicht BUC 3000

Bild 2/1

Bild	Benennung	Seite
2/2	Antriebsgehäuse vollst.	2/3-2/6
2/3	Lagergehäuse vollst.	2/7
2/4	Lagergehäuse vollst.	2/8
2/5	Regelscheibe	2/9
2/6	Regelscheibe	2/10
2/7	Tachometerantrieb vollst.	2/11
2/8	Verstellgetriebe	2/12
2/9	Butterungszylinder I vollst.	2/13,2/14
2/10	Getriebegehäuse vollst.	2/15-2/17
2/11	Zahnradgehäuse vollst.	2/18,2/19
2/12,2/13	Schneckengetriebe CHVW 200 vollst.	2/20,2/21
2/14	Kontrolltafel vollst.	2/22
2/15	Klemmkasten vollst.	2/23
2/16	Butterungszylinder II vollst.	2/24-2/27
2/17	Haube vollst.	2/28
2/18	Auffangschale vollst.	2/29
2/19,2/20	Schneckengetriebe CUHA 99 vollst.	2/30,2/31
-	* Wascheinrichtung vollst.	2/32
-	* Rohr vollst.	2/32
2/23	Abpresser vollst.	2/33-2/36
2/24	Regulierscheibe vollst.	2/37,2/38
2/26	Regulierscheibe vollst.	2/38
2/27	Buttermilchauffanggefäß vollst.	2/39
-	* Waschwasserauffanggefäß vollst.	2/40
2/29	Kreiselpumpe vollst.	2/41
2/30	Buttermilchleitung vollst.	2/42
-	* Kühlwasserleitung vollst.	2/43,2/44
-	* Durchflußmesser vollst.	2/45,2/46
-	* Reinigungsleitung vollst.	2/47-2/49
2/34	Ventil vollst.	2/50
-	* Rahmpumpe	2/51
-	* Umlaufleitung vollst.	2/52
-	* Drosselventil vollst.	2/53

* Diese Baugruppe ist in der Übersicht nicht illustriert.

Antriebsgehäuse I BuC 3000

(Lackierte Ausführung)

Bezeichnung und Bestellnummer der einzelnen Teile des Bildes 2/2

Nr.in d.Abb.	Bestellnummer	Stück	Bezeichnung der Teile
-	8220-6100-050	1	Antriebsgehäuse vollst. (1-85)
1	8220-6011-010	1	**Gehäuseoberteil**
2	0021-4436-740	1	Breitkeilriemen 56/21-2800
3	0026-2376-160	1	Paßfeder A 16x10x90 DIN 6885
4	0026-1328-190	6	Federring
5	0019-6535-150	6	Sechskantschraube M 12x45 DIN 931 - 8.8
6	siehe Seite 2/7	1	Lagergehäuse vollst. (siehe Bild 2/3)
7	0019-7170-300	4	Sechskantschraube M 24x20 DIN 933 - Nichtr. St.
8	0026-2045-300	4	Scheibe
9	0019-8984-400	2	Gewindestift AM 10x25 DIN 914 - Nichtr.-Stahl
10	0026-2375-160	2	Paßfeder A 16x10x50 DIN 6885
11	8220-6320-000	1	N-Eupex-Kupplung
-	8220-6282-000	1	Satz Perbunan-Paket (7 Stück) (für 11)
12	siehe Seite 2/8	1	Lagergehäuse vollst. (siehe Bild 2/4)
13	0019-6166-150	6	Zylinderschraube M 12x35 DIN 912 - 8.8
14	0026-1371-400	13	Scheibe
15	0019-6536-400	13	Sechskantschraube M 12x50 DIN 931 - Nichtr.-Stahl
16	siehe Seite 2/9	1	Becker-Regelscheibe K 7 (siehe Bild 2/5)
17	0019-6256-150	1	Zylinderschraube M 20x260 DIN 912 - 8.8
-	8220-6004-000	1	Deckel vollst. (18a-r)
18a	8220-6115-000	1	Lüfterblech
18b	0026-1382-400	6	Scheibe
18c	0019-6105-400	6	Zylinderschraube M 6x12 DIN 912 - Nichtr.-Stahl
18d	0013-0276-400	6	Sechskantmutter M 6 DIN 934 - Nichtr.-Stahl
18f	8220-6002-000	1	Gehäusedeckel
-	8222-1138-000	1	Einsteckdeckel vollst. (18g-n)
18g	8222-1135-000	1	Knebel
-	0026-1347-000	1	Unterlegscheibe (für 18g)
18h	0026-1576-300	2	Zylinderkerbstift
18k	0021-3106-640	1	Sterngriff
18m	8222-1136-000	1	Bolzen
18n	8222-1137-000	1	Einsteckdeckel
18p	0019-6105-400	4	Zylinderschraube M 6x12 DIN 912 - Nichtr.-Stahl
-	0013-0276-400	4	Sechskantmutter M 6 DIN 934 - Nichtr. Stahl
-	0026-1382-400	4	Scheibe
18r	8222-1115-060	2	Lüfterblech
19	siehe Seite 2/10	1	Becker-Regelscheibe R 7 (siehe Bild 2/6)
20	0013-0284-150	1	Sechskantmutter M 20 DIN 934 - 8.8
21	0026-1330-190	12	Federring
22	0019-0113-150	3	Zylinderschraube M 16x110-8.8
23	8220-6006-010	1	Gestellunterteil
24	0003-3627-700	4	Stopfen
25	8222-1017-010	4	Belag
26	8222-1106-000	4	Gewindebolzen
27	0019-6387-400	4	Gewindestift AM 12x28 DIN 915 - Nichtr.-Stahl
28	8222-1025-000	4	Bodenplatte vollst.

Bezeichnung und Bestellnummer der einzelnen Teile des Bildes 2/2

Nr.in d.Abb.	Bestellnummer	Stück	Bezeichnung der Teile
29	0019-2219-030	4	Zylinderschraube AM 4x12 DIN 84 - 4.6
30	0005-0835-900	1	Abzweigdose Pg 16
31	0005-0303-700	2	Würgenippel Pg 16
32	0005-0399-008	1	Feuchtraumkabel 2000 lg.
33	0026-1328-190	2	Federring
34	0019-6532-150	2	Sechskantschraube M 12x30 DIN 931 - 8.8
35	8220-6206-000	1	Winkel
36	8220-1070-000	1	Bolzen vollst.
36a	0018-2612-860	1	Schlauch 8,5x4,25x140 (für 36)
37	8220-6145-020	1	Konsole
38	0019-6605-150	4	Sechskantschraube M 16x45 DIN 931 - 8.8
39	0026-1330-190	4	Federring
40	0026-5884-060	2	Kegelstift 8x70
41	0013-0278-150	2	Sechskantmutter M 8 DIN 934 - 8.8
42	0026-5884-060	2	Kegelstift 8x70
43	0013-0278-150	2	Sechskantmutter M 8 DIN 934 - 8.8
44	0019-6607-150	4	Sechskantschraube M 16x55 DIN 931 - 8.8
45	0026-1330-190	4	Federring
46	0019-2233-030	17	Zylinderschraube AM 5x12 DIN 84 - 4.6
47	0005-0825-900	17	Abstandschelle
48	0026-1348-400	6	Scheibe
49	0019-6935-400	6	Sechskantschraube M 10x25 DIN 933 - Nichtr.-Stahl
50	8220-6115-030	1	Lüfterblech
51		1	Drehstromotor 37 kW (Je nach Auftrag)
52	0019-1445-150	9	Zylinderschraube M 16x80 - 8.8
53	0021-3768-000	1	Rollenkette, 82 Glieder, 1x9,52x5,72 DIN 8187
54	0013-0278-150	2	Sechskantmutter M 8 DIN 934 - 8.8
55	0026-5885-060	2	Kegelstift 8x85
56	0021-4423-740	1	Keilriemen 8x5x830 DIN 2215
57	8222-1073-020	1	Bolzen
58	0013-0319-150	1	Sechskantmutter M 20x1,5 DIN 936 - 8.8
59	siehe Seite 2/11	1	Tachometerantrieb vollst. (siehe Bild 2/7)
60	siehe Seite 2/12	1	Verstellgetriebe V 50 (siehe Bild 2/8)
61	8220-6145-010	1	Konsole
62	0026-1325-170	2	Federring
63	0019-6142-150	2	Zylinderschraube M 8x25 DIN 912 - 8.8
64	0019-6490-150	2	Sechskantschraube M 8x25 DIN 931 - 8.8
65	0026-1325-170	2	Federring
66	0005-0204-630	2	Stopfbuchsenverschraubung Pg 13,5
67	0026-1348-400	4	Scheibe
68	0019-6935-400	4	Sechskantschraube M 10x25 DIN 933 - Nichtr.-Stahl
69	8220-6012-000	1	Deckel
70	0026-1348-400	20	Scheibe
71	0019-6935-400	20	Sechskantschraube M 10x25 DIN 933 - Nichtr.-Stahl
72	8220-6012-030	2	Deckel
73	0026-1348-400	10	Scheibe
74	0019-6935-400	10	Sechskantschraube M 10x25 DIN 933 - Nichtr.-Stahl
75	8220-6012-010	1	Deckel
76	0005-0940-008	1	Feuchtraumkabel 3000 lg.
77	8220-6087-000	1	Platte
78	0005-0303-700	4	Würgenippel PG 16
79	0005-0835-900	2	Abzweigdose PG 16

Bezeichnunggund Bestellnummer der einzelnen Teile des Bildes 2/2

Nr.in d.Abb.	Bestellnummer	Stück	Bezeichnung der Teile
80	0019-2219-030	8	Zylinderschraube AM 4x12 DIN 84 - 4.6
81	0019-6901-150	3	Sechskantschraube M 8x15 DIN 933 - 8.8
82	0026-1345-030	3	Scheibe
83	0026-1348-400	10	Scheibe
84	0019-6935-400	10	Sechskantschraube M 10x25 DIN 933 - Nichtr. Stahl
85	8220-6012-020	1	Deckel

Antriebsgehäuse BUC 3000

(Nichtrostende Ausführung)

Bei der nichtrostenden Ausführung weichen folgende Teile von der lackierten Ausführung ab:

-	8220-6100-060	1	Antriebsgehäuse vollst.
1	8220-6010-000	1	Gehäuseoberteil
-	8220-6004-010	1	Deckel vollst. (18a-r)
-	8220-1138-000	1	Einsteckdeckel vollst. (18g-n)
18g	8220-1135-010	1	Knebel
-	0026-1350-400	1	Scheibe (für 18g)
18k	0021-3096-300	1	Sterngriff
18m	8220-1136-000	1	Bolzen
18n	8222-1137-010	1	Einsteckdeckel
23	8220-6006-020	1	Gestellunterteil
69	8220-6012-070	1	Deckel
72	8220-6012-060	2	Deckel
75	8220-6012-040	1	Deckel
85	8220-6012-050	1	Deckel

Antriebsgehäuse I BUC 3000

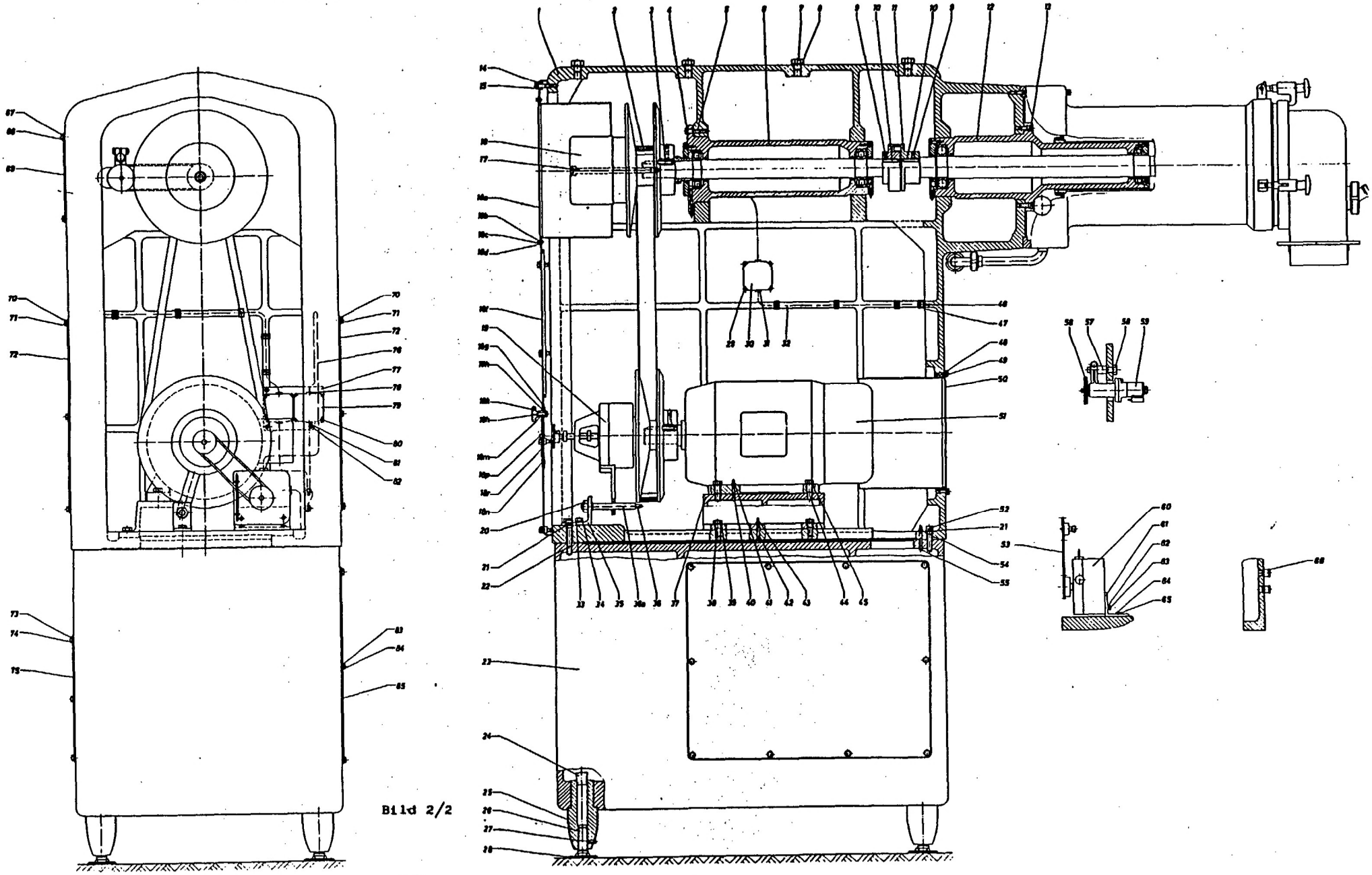


Bild 2/2

Lagergehäuse BUC 3000

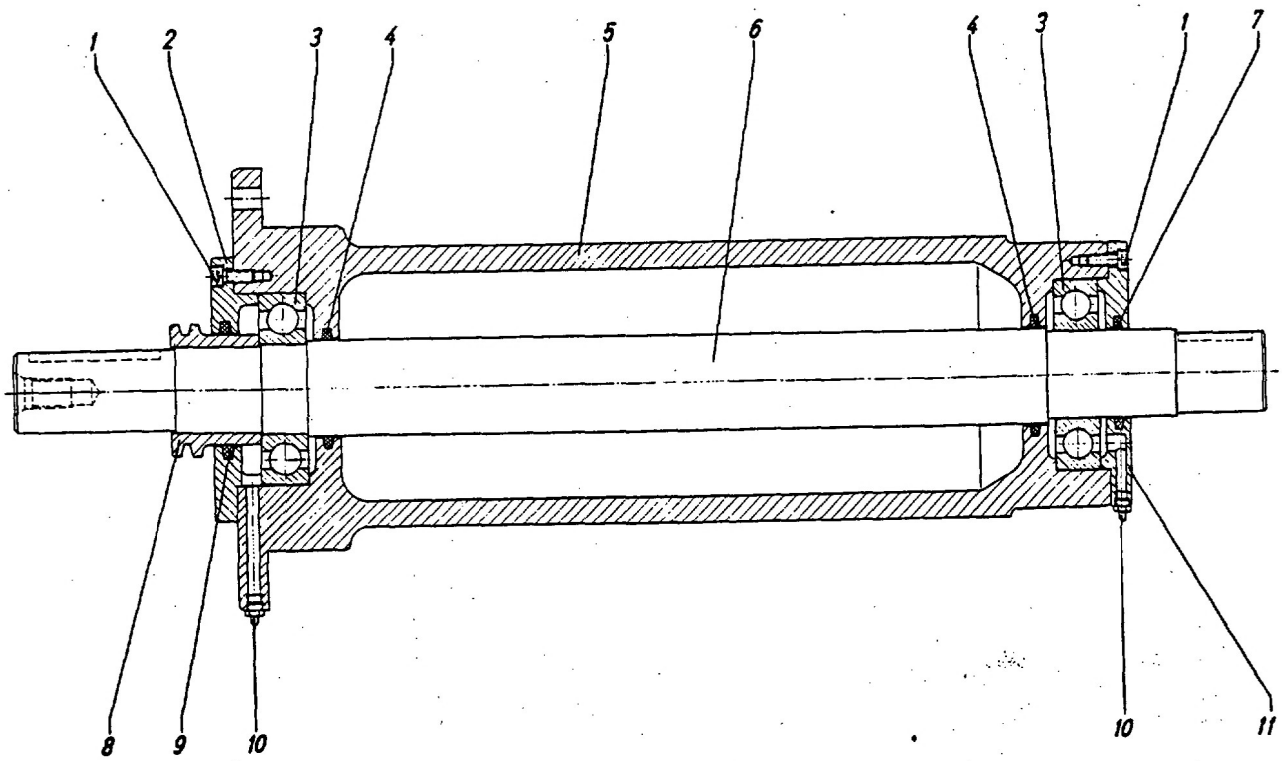


Bild 2/3

Nr.in d.Abb.	Bestellnummer	Stück	Bezeichnung der Teile
-	8220-3130-010	1	Lagergehäuse vollst. (1-11) (siehe auch Bild 2/2, Nr. 6)
1	0019-6122-150	6	Zylinderschraube M 8x20 DIN 912 - 8.8
2	8220-3375-040	1	Lagerdeckel
3	0011-6312-000	2	Rillenkugellager 6312 DIN 625
4	0004-1961-830	2	Filzring 65/82ø x 7
5	8220-3131-020	1	Lagergehäuse
6	8220-6400-010	1	Welle
7	0004-1960-830	1	Filzring 60/77ø x 7
8	8220-6028-000	1	Keilriemenscheibe
9	0004-1963-830	1	Filzring 75/94ø x 8,2
10	0021-4560-650	2	Kugel-Schmiernippel M10x1
11	8220-3375-030	1	Lagerdeckel

Lagergehäuse BUC 3000

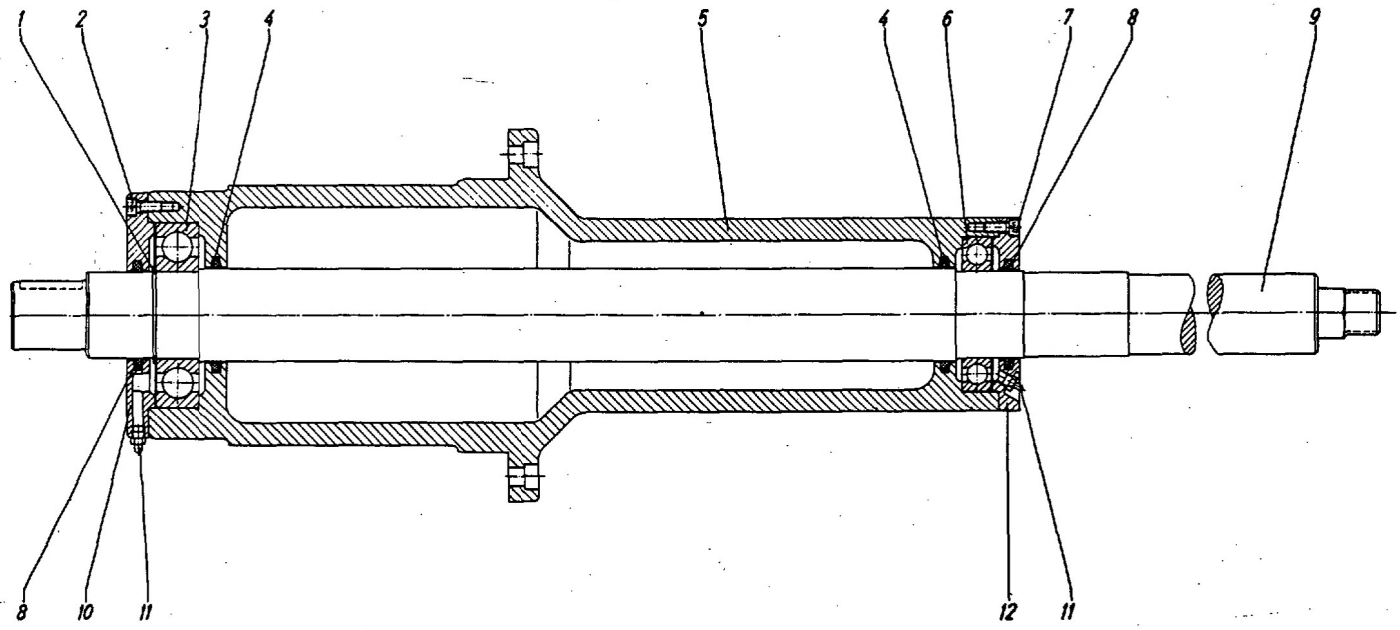


Bild 2/4

Nr.in d.Abb.	Bestellnummer	Stück	Bezeichnung der Teile
-	8220-3130-000	1	Lagergehäuse vollst. (1-12) (siehe auch Bild 2/2, Nr. 12)
1	0026-5874-170	1	Sicherungsring 70x2,5 DIN 471
2	0019-6122-150	3	Zylinderschraube M 8x20 DIN 912 - 8.8
3	0011-6314-000	1	Rillenkugellager 6314 DIN 625
4	0004-1963-830	2	Filzring 75/94ø x 82
5	8220-3131-010	1	Lagergehäuse
6	0011-6214-110	1	Rillenkugellager 6214/P6 DIN 625
7	0019-6122-400	3	Zylinderschraube M8x20 DIN 912 - Nichtr.-Stahl
8	0004-1959-830	1	Filzring 70/88ø x 7,5
9	8220-6400-000	1	Welle
10	8220-3375-010	1	Lagerdeckel
11	0021-4560-650	2	Kugelschmiernippel M10x1
12	8220-3375-020	1	Lagerdeckel

Regelscheibe K BUC 3000

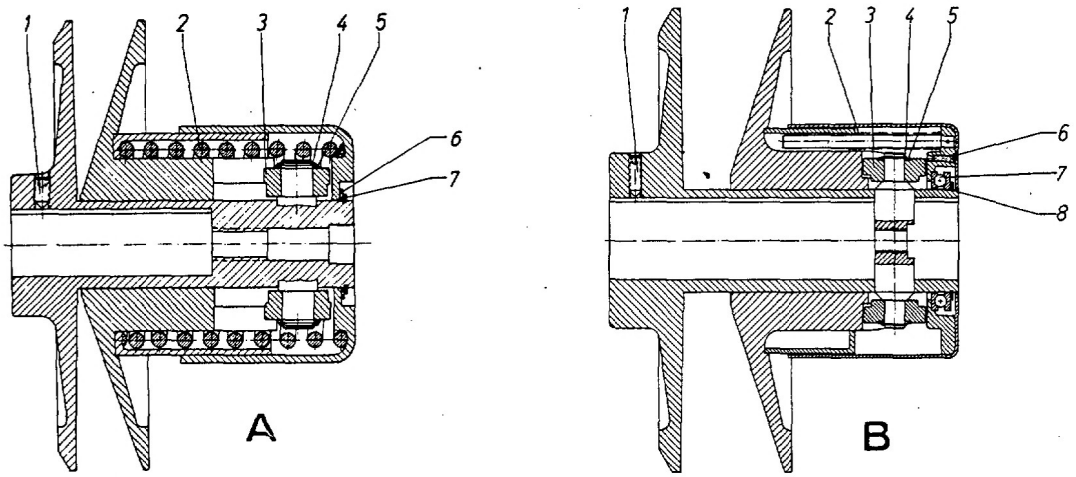


Bild 2/5

Nr.in d.Abb.	Bestellnummer	Stück	Bezeichnung der Teile
			Ausführung nach Bild A
-	8220-1132-040	1	Regelscheibe K 4 (Bohrung 30Ø) (siehe auch Bild 2/16, Pos. 78)
1	0019-8984-150	1	Gewindestift AM 10x25 DIN 914
2		1	Druckfeder
3	8222-1128-010	2	Kurvenrolle
4	0026-5858-170	2	Sicherungsring A 17x1 DIN 471
5	K 4-10	2	Deckscheibe
6	K 4-11	1	Gleitring
7	0026-5873-170	1	Sicherungsring A 50x2 DIN 471
			Ausführung nach Bild A
-	8220-1132-100	1	Regelscheibe K 5 (Bohrung 45Ø) (siehe auch Bild 2/10, Pos. 90)
1	0019-8984-150	1	Gewindestift AM 10x25 DIN 914
2		1	Druckfeder
3	8222-1128-000	2	Kurvenrolle
4	0026-5859-170	2	Sicherungsring A 20x1,2 DIN 471
5	K 5-10	2	Deckscheibe
6	K 5-11	1	Gleitring
7	A 57x2	1	Sicherungsring DIN 471
			Ausführung nach Bild B
-	8220-1132-060	1	Regelscheibe K 7 (Bohrung 55Ø) (siehe auch Bild 2/2, Pos. 16)
1	AM 12x35	1	Gewindestift DIN 914
2		3	Druckfeder
3	8220-1128-000	2	Kurvenrolle
4	0026-5859-170	2	Sicherungsring A 20x1,2 DIN 471
5		2	Scheibe 21 DIN 433-Ms
6	M 6x25	3	Senkschraube mit Innensechskant DIN 7991
7	K51 120-58A/58B	1	Kugellagerkäfig mit Rollbahnringen
8	A 100x3	1	Sicherungsring DIN 4711

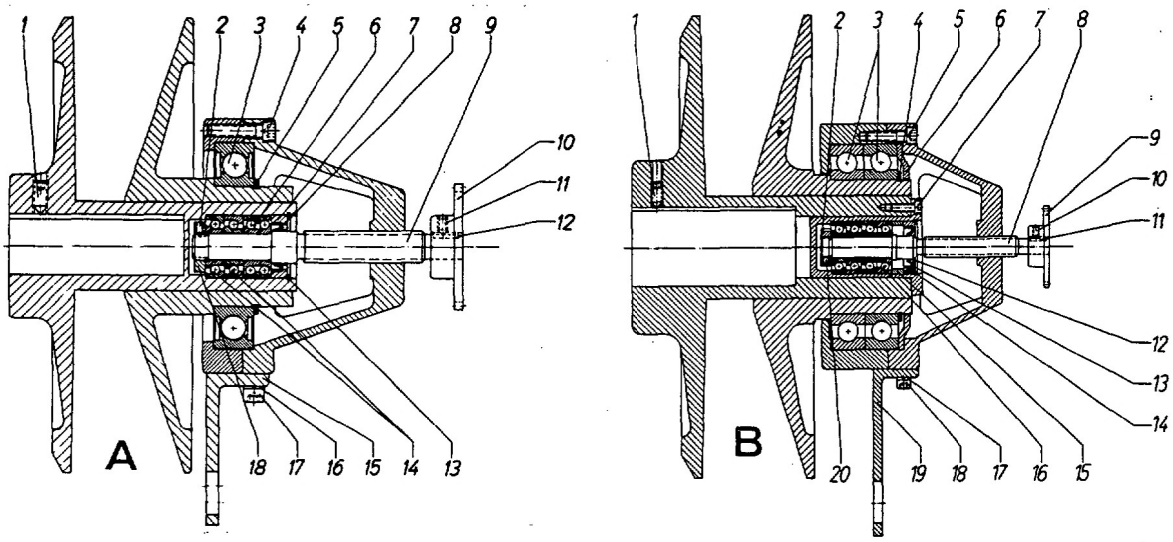


Bild 2/6

Nr.in d.Abb.	Bestellnummer		Stück	Bezeichnung der Teile
		Ausführung A		
-	8220-1132-030		1	Regelscheibe R 4 (Bohrung 28ø) (siehe auch Bild 2/16, Pos. 97)
		8220-1132-010	1	Regelscheibe R 5 (Bohrung 42ø) (siehe auch Bild 2/10, Pos. 93)
1	0019-8984-150	0019-8984-150	1	Gewindestift AM 10x25 DIN 914
2	AM 4x8	AM 4x8	1	Gewindestift DIN 913
3	6213 2 RS	6215 2 RS	1	Rillenkugellager
4	0019-6126-400	-	3	Zylinderschraube M 8x35 DIN 912
4	-	0019-6126-400	4	Zylinderschraube M 8x35 DIN 912
5	A 65x2,5	-	1	Sicherungsring DIN 471
5	-	0026-5875-170	1	Sicherungsring A 75x2,5 DIN 471
6	3201	3203	1	Zweireihiges Schrägkugellager
7	R 4-09	R 5-09	1	Stützring
8	32x18x10 B 2	35x20x7 BA	1	Simmering
9	R 4-07	R 5-07	1	Verstellspindel
10	8220-1047-010	8220-1047-000	1	Kettenrad
11	0019-8965-150	0019-8965-150	1	Gewindestift M 6x10 DIN 914 - 10.9
12	5x3x8	-	1	Paßfeder DIN 6885/3
12	-	5x5x18	1	Paßfeder DIN 6885/1
13	J 36x1,5	J 43x1,75	1	Sicherungsring
14	7201 B	-	3	Schrägkugellager gleichgerichtet gepaart
14	-	7203 BG	2	Schrägkugellager gleichgerichtet gepaart
15	R 4-10	R 5-10	1	Halter
16	0026-1325-170	0026-1325-170	2	Federring A 8 DIN 127
17	0019-6120-150	-	2	Zylinderschraube M 8x15 DIN 912
17	-	0019-6122-150	2	Zylinderschraube M 8x20 DIN 912
18	M 12x1,5	-	1	Flache Sechskantmutter DIN 936
18	-	M 16x1,5	1	Nutmutter DIN 1804
		Ausführung B		
-	8220-1132-110		1	Regelscheibe R 7 (Bohrung 60ø) (siehe auch Bild 2/2, Pos. 19)
1	AM 12x25		1	Gewindestift DIN 914
2	0013-0435-090		1	Nutmutter M 20x1,5 DIN 1804
3	6026/C3-WM 073		2	Rillenkugellager DIN 625
4	A 130x4		1	Sicherungsring DIN 471
5	0019-8376-150		4	Zylinderschraube M 10x40 DIN 6912
6	R 7-14		1	Dichtscheibe
7	0019-8356-150		3	Zylinderschraube M 8x25 DIN 6912
8	R 7-07		1	Verstellspindel
9	8220-1047-000		1	Kettenrad
10	0019-8965-150		1	Gewindestift M 6x10 DIN 914 - 10.9
11	5x5x10		1	Paßfeder DIN 6885/1
12	R 7-09		1	Stützring
13	40x22x10 BA, B2 oder B1FG		1	Simmering
14	J 52x2		1	Sicherungsring DIN 472
15	R 7-13		1	Distanzring
16	7304 BG		4	Schrägkugellager gleichgerichtet gepaart DIN 628
17	0026-1325-170		2	Federring A 8 DIN 127
18	0019-6122-150		2	Zylinderschraube M 8x20 DIN 912
19	R 7-10		1	Halter
20	AM 6x8		1	Gewindestift DIN 915

Tachometerantrieb BUC 3000

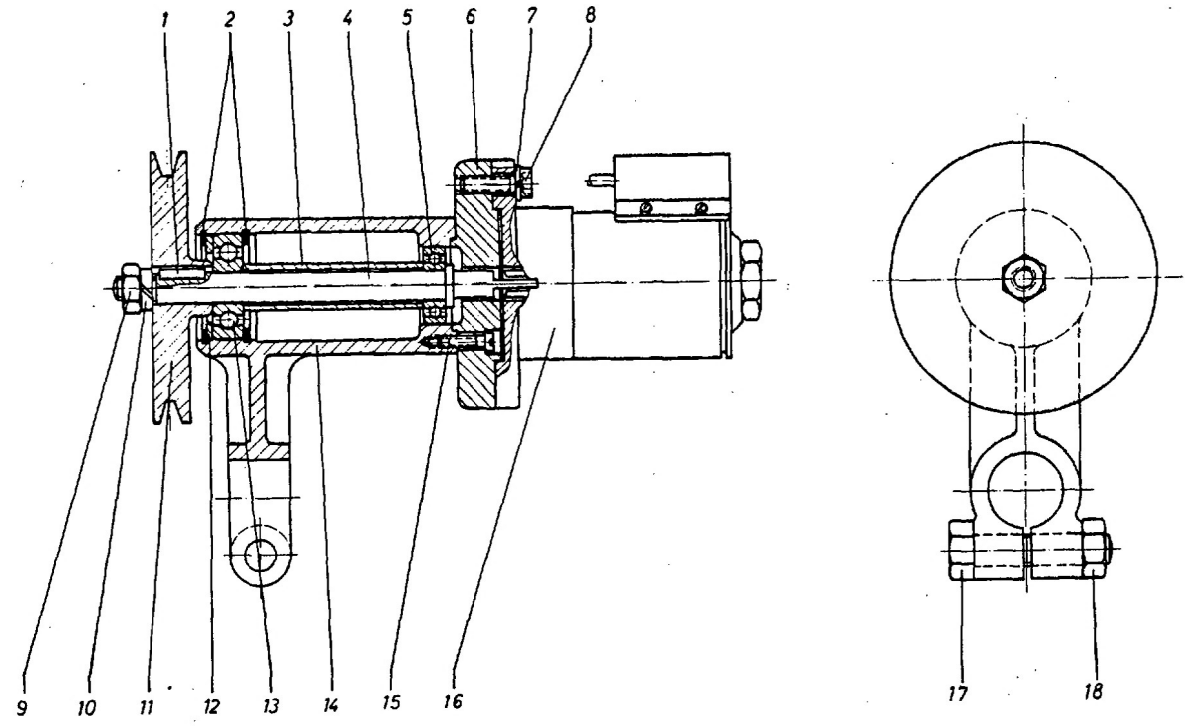
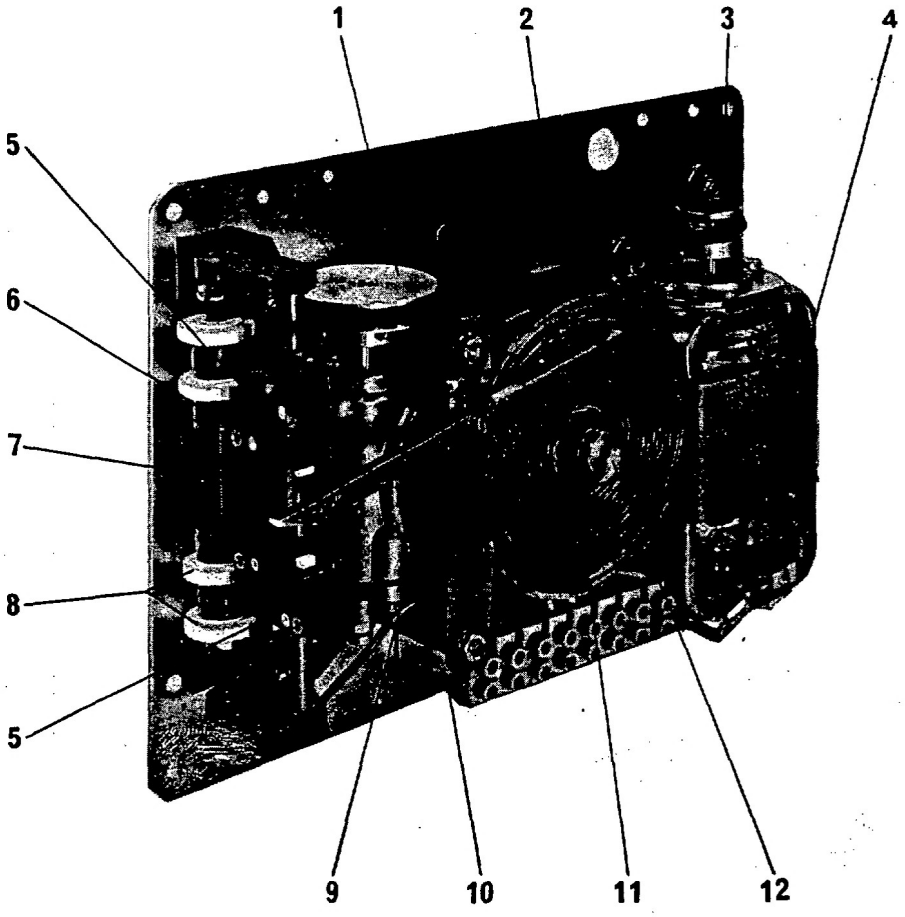


Bild 2/7

Pos.in Abb.	Bestellnummer		Stück	Bezeichnung der Teile
-	8220-1090-000	-	1	Tachometerantrieb vollst. (1-18) (siehe auch Bild 2/2, Pos.59)
-	-	8220-1090-010	1	Tachometerantrieb vollst. (1-18) (siehe auch Bild 2/10, Pos.82)
1	0026-1727-160	0026-1727-160	1	Paßfeder A4x4x15
2	0026-5833-170	0026-5833-170	2	Sicherungsring 35x1,5 DIN 472 - Federstahl
3	0026-0515-840	0026-0515-840	1	Abstandsbuchse
4	8222-1096-000	8222-1096-000	1	Tachometerwelle
5	0011-6000-050	0011-6000-050	1	Rillenkugellager 6000-2Z DIN 625
6	8220-1087-000	8220-1087-000	1	Anschlußflansch
7	0026-1324-170	0026-1324-170	4	Federring
8	0019-8341-150	0019-8341-150	4	Zylinderschraube M 6x20 DIN 6912 - 8.8
9	0013-0278-150	0013-0278-150	1	Sechskantmutter M 8 DIN 934 - 8.8
10	0026-1325-170	0026-1325-170	1	Federring
11	8220-1028-000	-	1	Keilriemenscheibe
11	-	8220-1028-020	1	Keilriemenscheibe
12	0026-2037-000	0026-2037-000	1	Scheibe
13	0011-6300-050	0011-6300-050	1	Rillenkugellager 6300-2Z DIN 625
14	8222-1091-000	8222-1091-000	1	Tachometerantriebsgehäuse
15	0019-2219-030	0019-2219-030	3	Zylinderschraube AM 4x12 DIN 84 - 4.6.
16	0005-0870-000	0005-0870-000	1	Elektrischer Drehzahlgeber NMK 610
17	0019-6513-150	0019-6513-150	1	Sechskantschraube M 10x45 DIN 931 - 8.8
18	0013-0279-150	0013-0279-150	1	Sechskantmutter M 10 DIN 934 - 4.6.

Verstellgetriebe V50



Nr.in d.Abb.	Bestellnummer	Stück	Bezeichnung der Teile
-	8220-1080-080	1	Verstellgetriebe V50 (für 220-250 Volt, 50-60 Hz)
-	8220-1080-090	1	Verstellgetriebe V50 (für 110-125 Volt, 50-60 Hz)
1	301.031	1	Riemenscheibe 52Ø
2	ATOR 85-5	1	Rundriemen
3	BZ-06.5	1	Riemenscheibe 26Ø
4	ZNE 40-Be	1	* Universalmotor
5	E33-20 A	2	Endschalter, Typ Marquard
6	AM 60-07.4	2	Gleitstück
7	301.072	1	Spindel
8	AM 60-07.5	4	Drehknopf
9	301.167	1	Kleingetriebe mit Welle
-	8220-1047-020	1	Kettenrad, 25 Zähne, AM 60-03,6 S 4 (zu Pos. 9)
-	0026-0314-170	1	Spannhülse 6x65 DIN 1481 (zu Pos. 9)
10	2-6500	1	* Überstromrelais
11	202.028	1	Steuerscheibe
12	301.062-S4	1	** Welle

* Bei Ersatzteilbestellung Spannung und Frequenz angeben.

** Teil in Pos. 9 enthalten, kann auch einzeln geliefert werden.

Butterungszylinder I BUC 3000

(Lackierte Ausführung)

(Anschluß für Rahmzulauf NW 40)

Bezeichnung und Bestellnummer der einzelnen Teile des Bildes 2/9

Nr.in d.Abb.	Bestellnummer	Stück	Bezeichnung der Teile
-	8220-3450-000	1	Butterungszylinder I vollst. (1-35)
1	8220-3430-000	1	Ring
2	0026-1328-400	6	Federring
3	0019-6184-400	6	Zylinderschraube M 12x180 DIN 912 - Nichtr,-Stahl
4	8220-3451-000	1	Gehäuse
5	8220-3441-000	1	Schlagleistenkäfig
6	8220-3457-000	1	Einsteckzylinder
6a	0004-2361-758	1	* Dichtungsschnur 6x6x1150
7	0004-5280-850	3	Dichtung 20/30Ø x 2
8	8220-3465-080	3	Nocken
9	0026-1137-400	3	Zylinderstift 14h8 x 40 - Nichtr.-Stahl
10	0019-0880-300	3	Augenschraube vollst.
10a	0026-1078-400	3	* Zylinderstift 5h8 x 32 DIN 7 - Nichtr.-Stahl
11	0019-6367-150	3	Gewindestift AM 8x15 DIN 915 - 10.9
12	0006-4365-300	3	Feder
13	0021-3093-300	3	Sterngriff
14	8222-1130-000	3	Klaue
-	8220-3325-010	1	Haube vollst. (15a-f)
15a	8220-3323-010	1	Haube
15b	0007-2212-750	1	Dichtring G 65 DIN 11851
15c	8220-3345-000	1	Probeentnehmer
15d	8220-3350-000	1	Aufnahmestutzen
15f	0013-2846-400	1	Nutüberwurfmutter F 65 DIN 11851
16	0007-2444-850	1	Dichtring 62/74Ø x 6
17	0013-2617-300	1	Hutmutter M 36x3 links
-	8220-3520-000	1	Ablaufrohr vollst. (18a-f)
18a	8220-3519-000	1	Ablaufrohr
18b	0007-2208-750	1	* Dichtring G25 DIN 11851
18c	0018-3939-300	1	Kegelstutzen D 25 DIN 11851
18d	0007-2208-750	1	Dichtring G 25 DIN 11851
18f	0013-3351-300	1	Nutüberwurfmutter NW 25
19	0007-2159-750	1	Dichtring 315/330x9
20	0007-2159-750	1	Dichtring 315/330x9
21	8220-3405-010	1	Mantel
21a	0004-2361-758	1	* Dichtungsschnur 6x6x1144
22	0007-2234-750	1	Dichtring 36/44Ø x 4
23	0001-0506-300	1	Flansch
24	8220-3461-000	1	Zulaufkrümmer
25	0018-4114-300	1	Gewindestutzen C40 DIN 11851 Nichtr.-Stahl
26	0007-2210-750	1	Dichtring G 40 DIN 11851
27	0018-3949-300	1	Kegelstutzen D 40 DIN 11851
28	0013-2844-300	1	Nutüberwurfmutter F 40 DIN 11851
29	0019-6124-400	3	Zylinderschraube M 8x25 DIN 912 - Nichtr.-Stahl
30	0026-1345-300	3	Scheibe
31	0026-1345-300	6	Scheibe
32	0019-6493-300	6	Sechskantschraube M 8x35 DIN 931 - Nichtr.-Stahl
33	0019-6126-400	6	Zylinderschraube M 8x35 DIN 912 - Nichtr.-Stahl
34	8220-3337-010	1	Abdeckblech
35	8220-3337-000	1	Abdeckblech

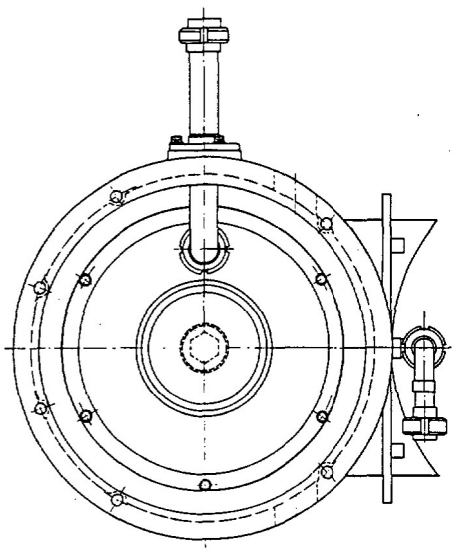
* Dieses Teil ist im vorgenannten Teil enthalten, es kann aber auch einzeln geliefert werden.

Butterungszylinder I BUC 3000

(Nichtrostende Ausführung)

Bei der nichtrostenden Ausführung weicht folgendes Teil von der lackierten Ausführung ab:

4	8220-3452-000	Gehäuse



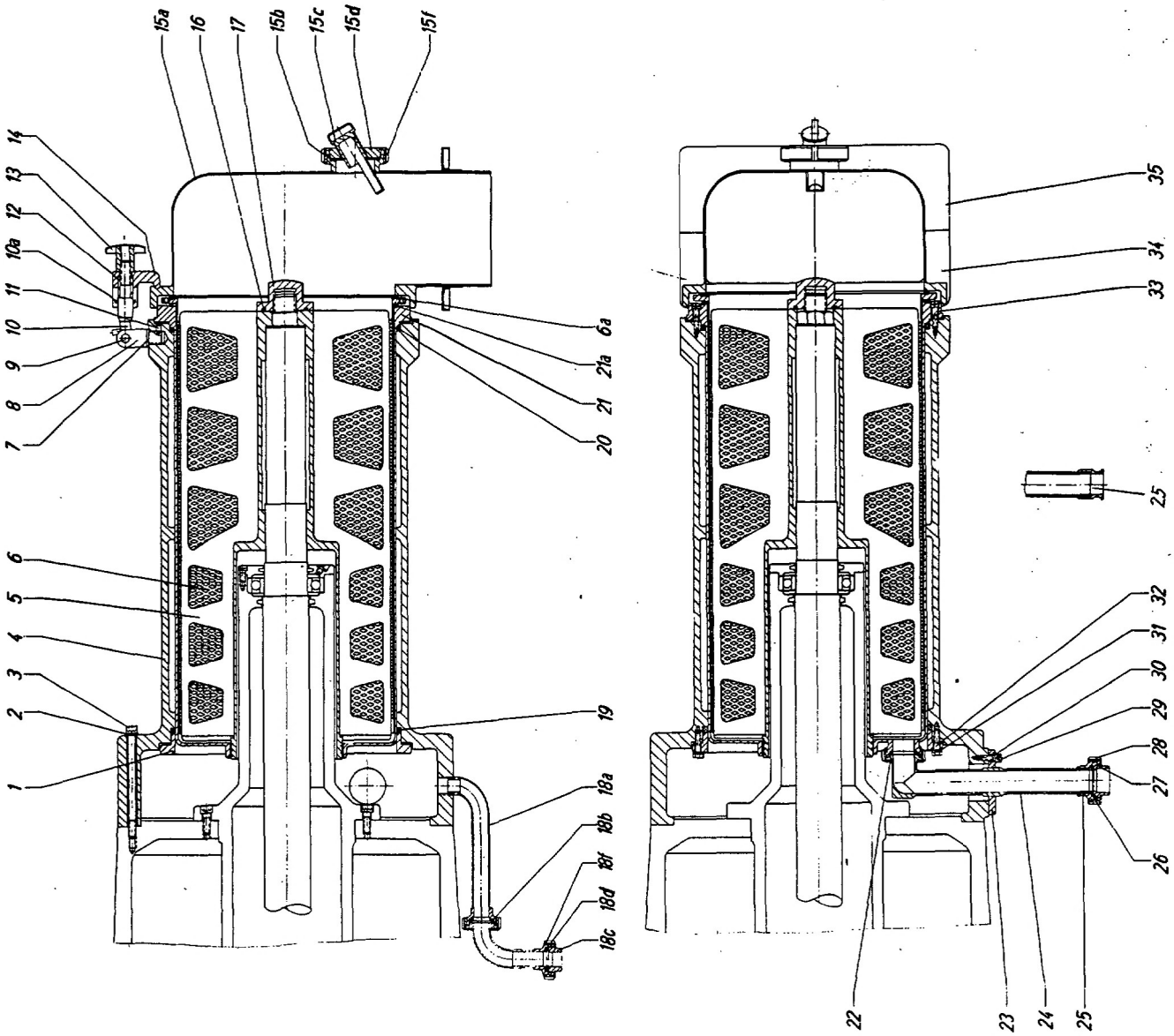

15a
16
17
15b
15c
15d
15f
14
13
12
10a
11
10
9
8
7
6a
21a
21
20
6
5
4
3
2
1
19
18a
18b
18f
18d
18c
35
34
33
25
32
31
30
29
28
27
26
22
23
24
25

Bild 2/9

Getriebegehäuse II BUC 3000

(Lackierte Ausführung)

Bezeichnung und Bestellnummer der einzelnen Teile des Bildes 2/10

Nr.in d.Abb.	Bestellnummer	Stück	Bezeichnung der Teile
-	8220-1100-060	1	Getriebegehäuse vollst. (1-102)
1	8220-1006-000	1	Getriebegehäuse
2	siehe Seite 2/22	1	Kontrolltafel vollst. (siehe Bild 2/14)
3	siehe Seite 2/20	1	Schneckengetriebe CHVW 200 (siehe Bild 2/12)
4	0013-0284-150	1	Sechskantmutter M 20 DIN 934 - 8
5	0026-1333-170	1	Federring
6	0019-0975-060	1	Paßschraube M 20x86 - 5.6
7	8220-1087-050	1	Flansch
8	0026-0530-060	1	Abstandsbuchse
9	0026-1333-170	1	Federring
10	0019-0975-060	1	Paßschraube M 20x86
11	8220-1129-020	1	Kupplung vollst. (11a-f)
11a	8220-1124-000	1	Kupplungshälfte
11b	0019-8983-400	1	Gewindestift AM 10x15 DIN 914
11c	0019-6171-150	6	Zylinderschraube M 12x60 DIN 912
11d	0026-1328-190	6	Federring A 12 DIN 127
11f	0013-0280-150	6	Sechskantmutter DIN 934
11g	8220-1124-010	1	Kupplungshälfte
12	0026-1353-400	6	Scheibe
13	0019-7039-400	6	Sechskantschraube M 16x50 DIN 933 - Nichtr.St.
15	siehe Seite 2/18	1	Zahnradgehäuse vollst. (siehe Bild 2/11)
16	0005-0204-630	2	Stopfbuchsverschraubung Pg 13,5
17	0005-0224-900	1	Verschlußstopfen Pg 13,5
18	siehe Seite 2/23	1	Klemmkasten vollst. (siehe Bild 2/15)
19	0026-1325-170	4	Federring
20	0019-6003-150	4	Sechskantschraube M 8x20 DIN 933 - 8.8
21	0019-6536-150	4	Sechskantschraube M12x50 DIN 931 - 8.8
22	0026-1328-190	4	Federring
23	0026-1371-030	4	Scheibe
24	0019-6490-150	2	Sechskantschraube M 8x25 DIN 931
25	0026-1325-170	2	Federring
26	0019-6205-150	3	Zylinderschraube M 16x60 DIN 912
27	0026-1330-190	3	Federring
28	0019-6614-150	3	Sechskantschraube M 16x90 DIN 931
29	0026-1330-190	3	Federring
30	0013-0282-150	3	Sechskantmutter M 16 DIN 934
31	0021-4423-740.	1	Keilriemen 8x5x830 DIN 2215
32	8222-6106-020	1	Blindflansch
33	0003-3627-700	4	Stopfen
34	0019-6935-400	3	Sechskantschraube M 10x25 DIN 933 - Nichtr.-St.
35	0026-1348-300	3	Scheibe
36	8222-1017-010	4	Belag
37	8222-1106-000	4	Gewindebolzen
38	8222-1025-000	4	Bodenplatte vollst.
39	0019-6903-400	12	Sechskantschraube M 8x20 DIN 933 - Nichtr.-St.
40	0026-1345-300	12	Scheibe
41	8220-1012-030	1	Deckel
42	0019-6490-300	12	Sechskantschraube M 8x25 DIN 931 - Nichtr.-St.
43	0026-1345-300	12	Scheibe
44	0019-6935-400	3	Sechskantschraube M 10x25 DIN 933 - Nichtr.-St.
45	0026-1348-300	3	Scheibe
46	8220-6106-010	1	Blindflansch
47	8220-1043-000	2	Abdeckblech
48	8220-1008-010	1	Motorplatte
49	0019-6972-150	4	Sechskantschraube M 12x40 DIN 933 - 8.8
50	0026-1328-190	4	Federring
51	0005-0825-900	23	Abstandschelle 6-19
52	0019-2233-030	23	Zylinderschraube AM 5x12 DIN 84 - 4.6

Bezeichnung und Bestellnummer der einzelnen Teile des Bildes 2/10

Nr.in d.Abb.	Bestellnummer	Stück	Bezeichnung der Teile
53	8220-1115-020	1	Lüfterstutzen
54	0013-0276-050	3	Sechskantmutter M 6 DIN 934
55	0019-6841-400	3	Sechskantschraube M 6x15 DIN 933 - Nichtr.-St.
56	0026-1382-400	3	Scheibe
57	8222-1115-000	1	Lüfterblech
58	0026-1382-400	2	Scheibe
59	0019-6839-300	2	Sechskantschraube M 6x10 DIN 933 - Nichtr.-St.
60	0026-1337-170	2	Federring
61	0019-6973-150	2	Sechskantschraube M 12x45 DIN 933 - 8.8
62	8220-1205-000	1	Winkel
63	0019-6144-150	2	Zylinderschraube M 10x25 DIN 912 - 8.8
64	0026-1337-170	2	Federring
65	0026-1324-170	12	Federring
66	0019-6841-150	12	Sechskantschraube M 6x15 DIN 933 - 8.8
67	0019-6387-400	4	Gewindestift AM 12x28 DIN 915 - Nichtr.-St.
68	8220-1012-080	1	Deckel
69	0019-6935-400	10	Sechskantschraube M 10x25 DIN 933 - Nichtr.-St.
70	0026-1348-300	10	Scheibe
71	8220-1115-030	1	Lüfterstutzen
72	8222-1115-000	1	Lüfterblech
73	0019-6839-300	2	Sechskantschraube M 6x10 DIN 933 - Nichtr.-St.
74	0026-1382-400	2	Scheibe
75	0019-6841-400	3	Sechskantschraube M 6x15 DIN 933 - Nichtr.-St.
76	0026-1382-400	3	Scheibe
77	0013-0276-150	3	Sechskantmutter M 6 DIN 934
78	0026-5883-060	2	Kegelstift 6x75
79	0013-0276-150	2	Sechskantmutter M 6 DIN 934 - 8
80		1	Drehstrommotor 11 kW (Je nach Auftrag)
81	0021-4437-740	1	Breitkeilriemen 42/21x1500
82	siehe Seite 2/11	1	Tachometerantrieb vollst. (siehe Bild 2/7)
83	siehe Seite 2/12	1	Verstellgetriebe V 60 (siehe Bild 2/8)
84	0019-6124-150	2	Zylinderschraube M 8x25 DIN 912 - 8.8
85	0026-1325-170	2	Federring
86	0019-2219-030	4	Zylinderschraube AM 4x12 DIN 84 - 4.6
87	0005-0835-900	1	Abzweigdose Pg 16
88	0005-0303-700	2	Würgenippel Pg 16
89	8220-1028-010	1	Keilriemenscheibe
90	siehe Seite 2/9	1	Becker-Regelscheibe K5 (siehe Bild 2/5)
91	0019-6179-300	1	Zylinderschraube M 12x120 DIN 912 - Nichtr.-St.
92	8220-8206-020	1	Haltewinkel vollst.
93	siehe Seite 2/10	1	Becker-Regelscheibe R 5 (siehe Bild 2/6)
94	8220-1145-010	1	Konsole
95	0026-5883-060	2	Kegelstift 6x75 - 5.6
96	0013-0276-150	2	Sechskantmutter M 6 DIN 934 - 8
97	0021-3768-000	1	Rollenkette 1x9,52x5,72 DIN 8187, 82 Glieder
98	8220-1115-000	2	Lüfterblech
99	0013-2646-300	4	Hutmutter vollst. M10
100	8220-1011-020	1	Deckel
101	0019-6935-400	10	Sechskantschraube M 10x25 DIN 933 - Nichtr.-St.
102	0026-1348-300	10	Scheibe

Getriebegehäuse BUC 3000

(Nichtrostende Ausführung)

Bei der nichtrostenden Ausführung weichen folgende Teile von der lackierten Ausführung ab:

-	8220-1100-070	1	Getriebegehäuse vollst.
1	8220-1006-010	1	Getriebegehäuse
3	siehe Seite 2/18	1	Zahnradgehäuse vollst. (siehe Bild 2/11)
32	8222-6106-050	1	Blindflansch
41	8220-1012-060	1	Deckel
46	8220-6106-010	1	Blindflansch
68	8220-1012-100	1	Deckel
100	8220-1011-030	1	Deckel

Getriebegehäuse BUC 3000

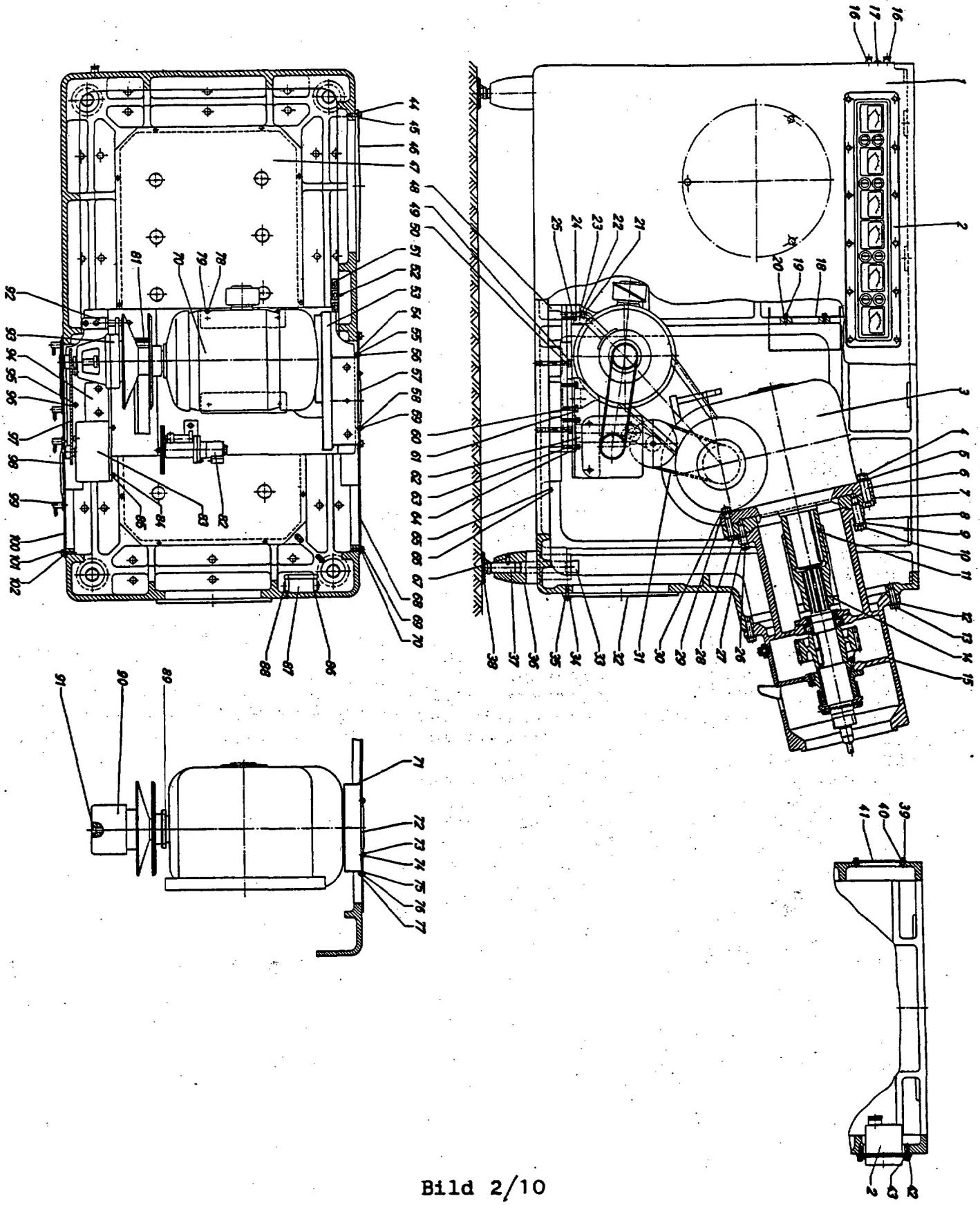


Bild 2/10

Zahnradgehäuse

Nr.in d.Abb.	Bestellnummer	Stück	Bezeichnung der Teile
-	8220-1080-010	1	Zahnradgehäuse vollst. (1-42)
-	8220-1035-000	1	Welle I mit Getriebeteilen vollst. (1-15)
1	0019-6146-150	3	Zylinderschraube M 10x35 DIN 912
2	0026-1337-190	3	Federring A 10 DIN 127
3	0026-5843-170	1	Sicherungsring 100x3 DIN 472
4	0004-2922-750	1	Wellendichtring A 70x100x10 DIN 3760
5	8220-3375-050	1	Lagerdeckel
6	0004-2083-700	1	Dichtung 125/175x1
7	0011-7214-100	1	Schrägkugellager 7214 BG/M P6 DIN 628
8	8220-1046-000	1	Zahnrad
9	0026-2377-160	2	Paßfeder A 20x12x90 DIN 6885
10	0019-8983-400	1	Gewindestift AM 10x16 DIN 914
11	8220-1121-000	1	Gleitlager
12	8220-1123-000	1	Ölabstreifer
13	0019-6105-150	1	Zylinderschraube M 6x12 DIN 912
-	8220-1036-000	1	Welle I vollst. (14a-c)
14a	8220-1037-000	1	Welle I
14b	8220-1038-000	1	Schleuderring
14c	0019-5068-060	2	Gewindestift M 10x25 DIN 553
15	0019-6144-150	3	Zylinderschraube M 10x25 DIN 912
-	8220-1050-000	1	Welle II mit Getriebeteilen vollst. (16-28)
16	0019-6146-150		Zylinderschraube M 10x35 DIN 912
17	0026-1337-190	3	Federring A 10 DIN 127
18	8220-3376-010	1	Lagerdeckel
19	0004-2083-700	1	Dichtung 125/175x1
20	0011-7214-100	1	Schrägkugellager 7214 BG/M P6 DIN 628
21	8220-1046-000	1	Zahnrad
22	0026-2377-160	2	Paßfeder A 20x12x90 DIN 6885
23	0019-8983-400	1	Gewindestift AM 10x16 DIN 914
24	8220-1121-000	1	Gleitlager
25	8220-1123-000	1	Ölabstreifer
26	0019-6105-150	1	Zylinderschraube M 6x12 DIN 912
-	8220-1051-000	1	Welle II vollst. (27a-c)
27a	8220-1052-000	1	Welle II
27b	8220-1038-000	1	Schleuderring
27c	0019-5068-060	2	Gewindestift M 10x25 DIN 553
28	0019-6144-150	3	Zylinderschraube M 10x25 DIN 912
29	0004-2155-740	1	Dichtung 22/24x1
30	8220-1368-000	1	Gewindestück
31	0019-0133-400	1	Sechskantbundschraube M 12x15
32	0004-1872-720	1	Dichtung 13/25x2
33	0019-5036-400	1	Gewindestift M 5x16 DIN 553
34	8222-1026-000	1	Abtropfblech
35	0019-2507-300	3	Linsenzylinderschraube AM 6x10 DIN 85
36	8220-1081-000	1	Zahnradgehäuse
37	0004-2022-700	2	Dichtung 165x250x1
38	0019-6935-400	12	Sechskantschraube M 10x25 DIN 933
39	0026-1348-400	12	Scheibe 10,5 DIN 125
40	8220-1012-010	2	Deckel
41	0004-5034-760	1	Dichtung 35/44x1,5
42	0001-0006-640	1	Schauglas vollst.

Zahnradgehäuse BUC 3000

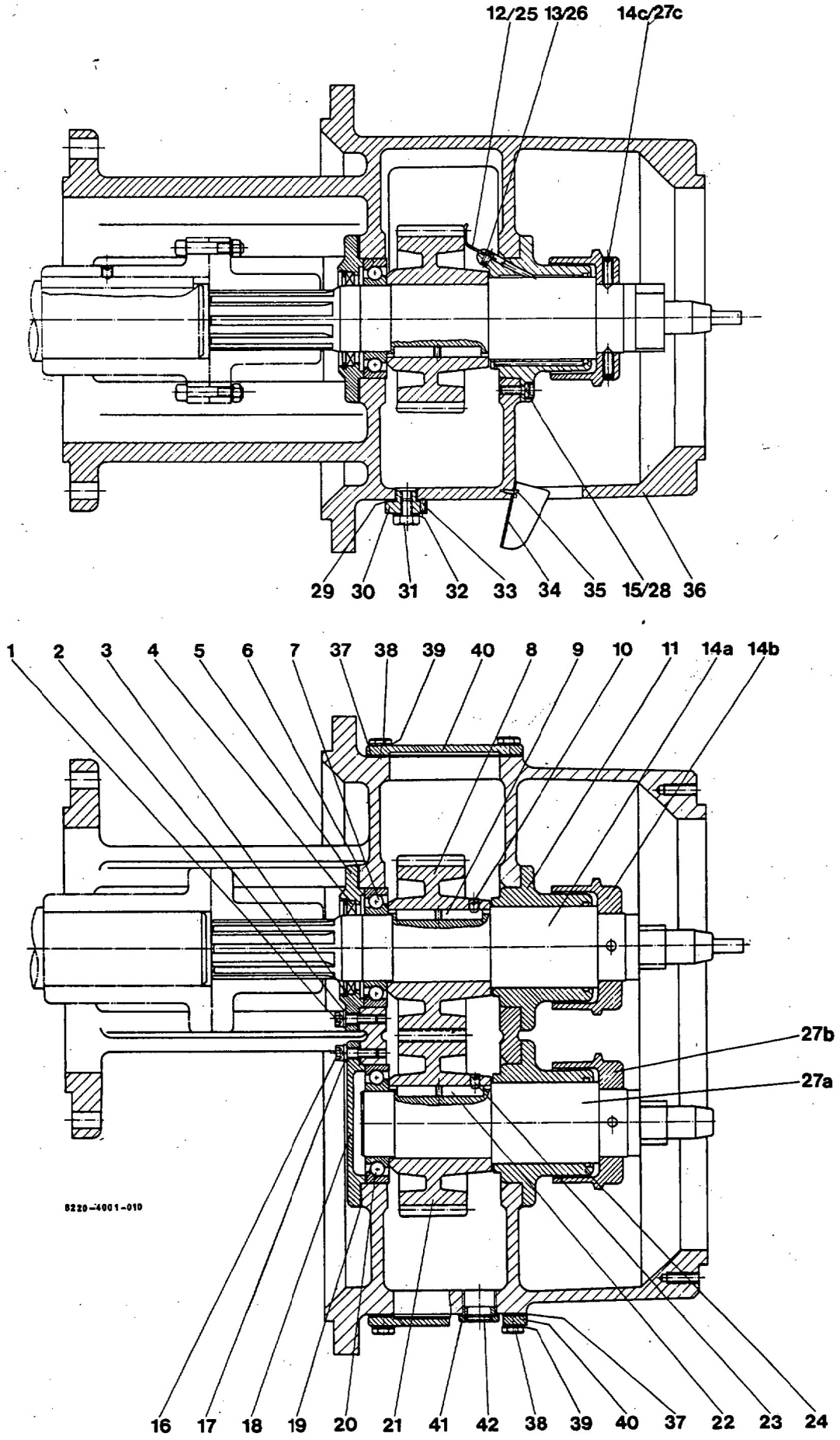


Bild 2/11

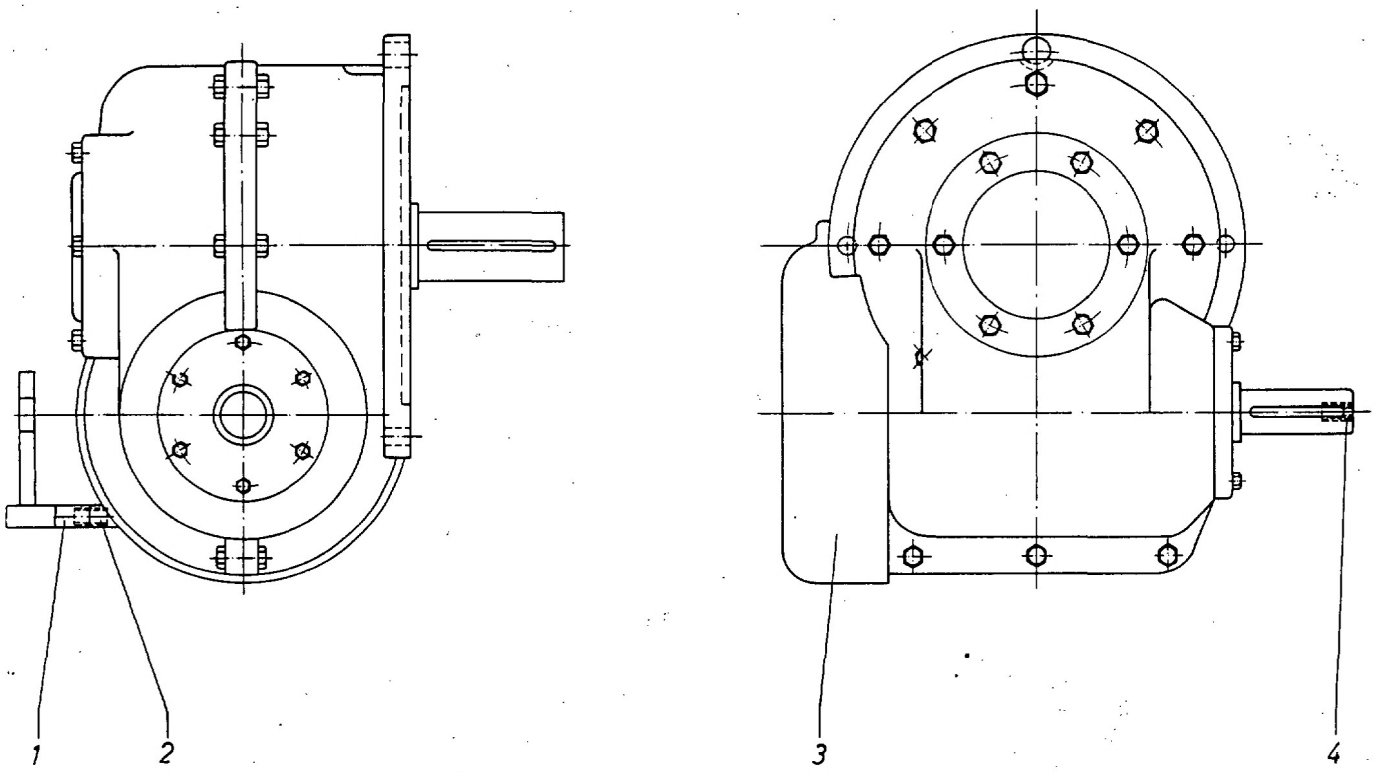


Bild 2/12

Nr.in d.Abb.	Bestellnummer	Stück	Bezeichnung der Teile
-	8220-1080-070	1	Schneckengetriebe vollst. (1-4) (siehe auch Bild 2/10, Pos. 3)
1	0018-0758-010	1	Muffe 1/2" DIN 2986
2	0018-0971-050	1	Rohrnippel 1/2" DIN 2982
3	siehe Seite 2/21	1	Schneckengetriebe CHVW 200 (siehe Bild 2/13)
4	0019-1478-060	1	Gewindehülse M16/M12x30

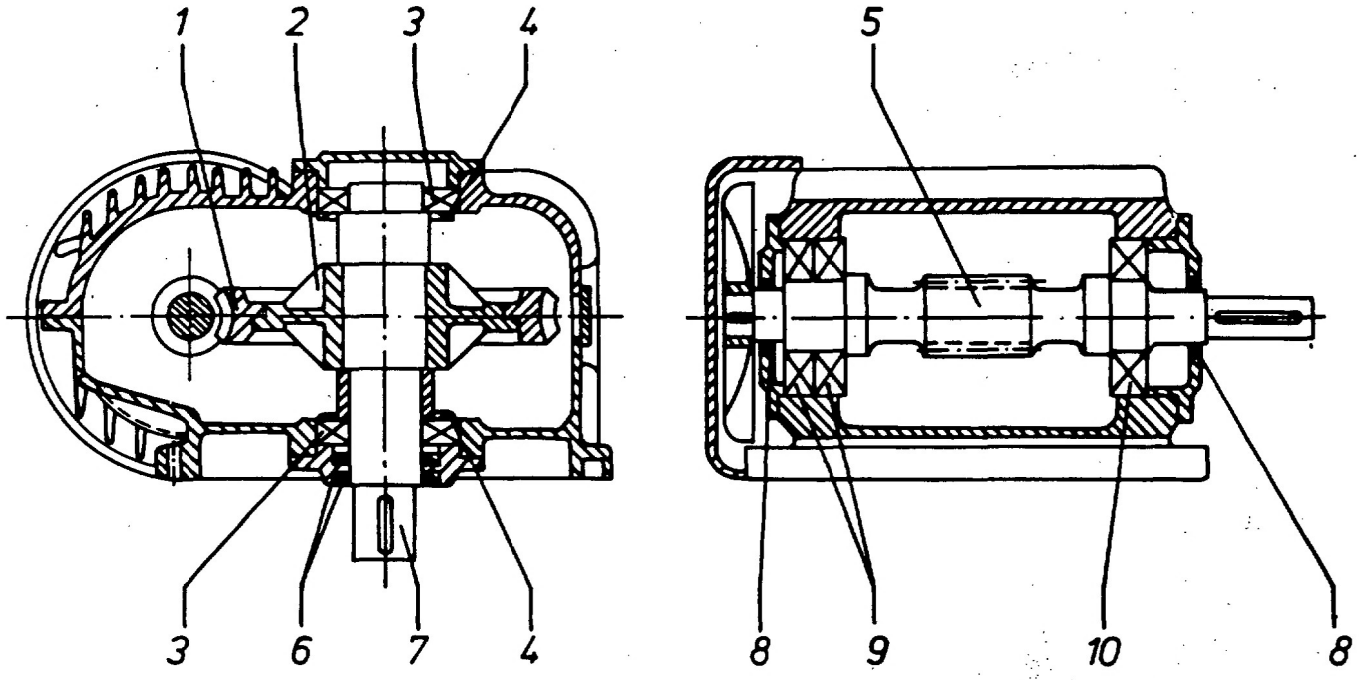
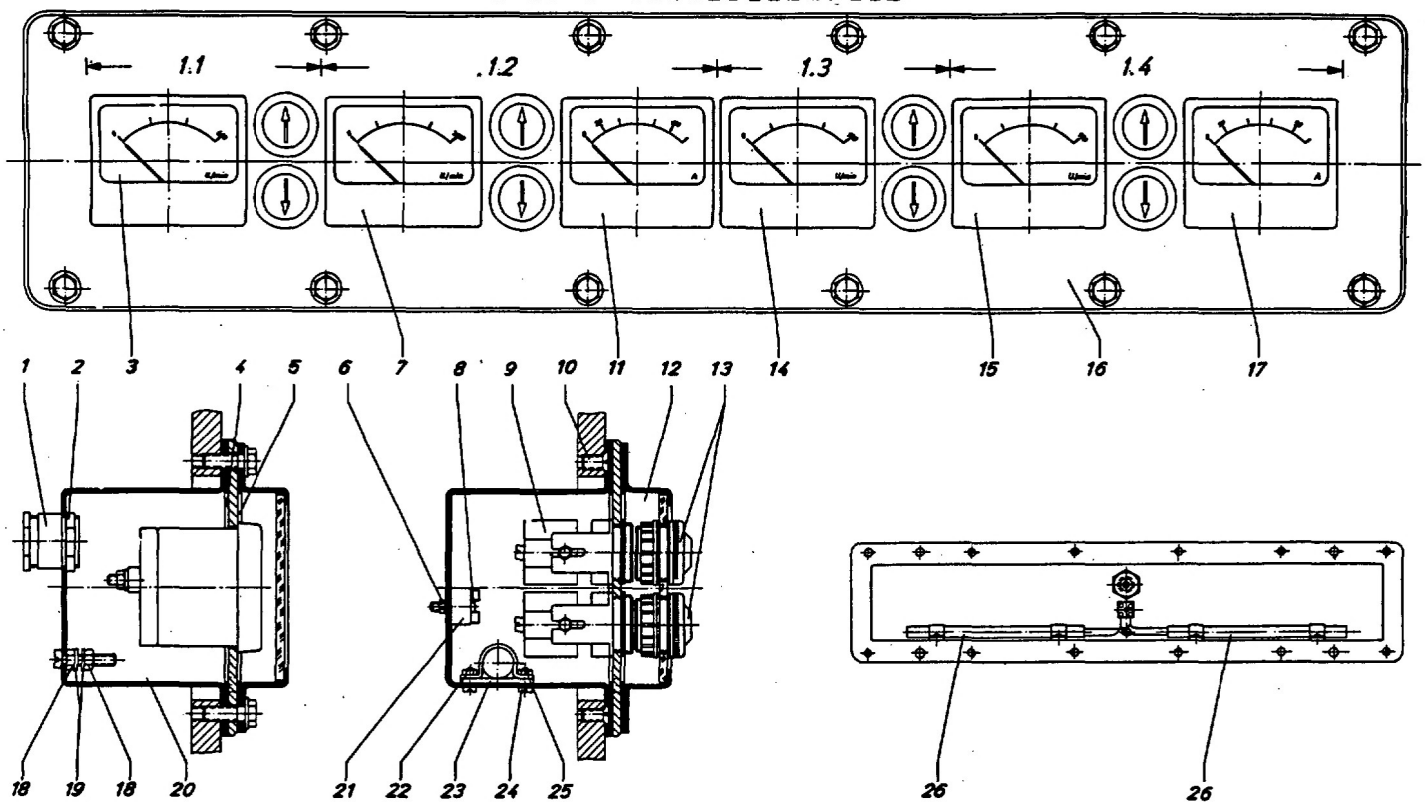


Bild 2/13

Nr.in d.Abb.	Bestellnummer	Stück		Bezeichnung der Teile
-	8220-1081-030	1		Schneckengetriebe Typ: CHVW 200 siehe auch Bild 2/12, Pos. 3
1	12.90	1	*	Radkranz
2	12.00	1	*	Radkörper
3	0011-6218-000	2		Rillenkugellager 6218
4	32.33	2	*	Nilosring 7218 AVH
5	60.00	1	*	Schneckenwelle D1
6	0004-5595-760	2		Radialdichtring B90/120x12
7	62.00	1	*	Welle D2
8	0004-2924-760	2		Radialdichtring C55/80x10
9	0011-0060-000	2		Kegelrollenlager 31312
10	0011-0053-000	1		Pendelrollenlager 22215

* Bei Ersatzteilbestellung unbedingt angeben:
1. Fabrikations-Nr. 2. Bauart 3. Baugröße

Kontrolltafel BUC 3000



1.1 Rahmpumpe
1.2 Butterungszylinder I
1.3 Butterungszylinder II
1.4 Abpresser

Bild 2/14

Nr.in d.Abb.	Bestellnummer		Stück		Bezeichnung der Teile
-	8220-1088-000		1		Kontrolltafel vollst. mit Drehzahlanzeigegerät für Rahmpumpe (1-26) (siehe auch Bild 2/10, Pos. 2)
-	-	8220-1088-010	1		Kontrolltafel vollst. ohne Drehzahlanzeigegerät für Rahmpumpe (1-26) (siehe auch Bild 2/10, Pos. 2)
1	0005-0206-630	0005-0206-630	1		Stopfbuchsverschraubung Pg 21
2	0013-2871-630	0013-2871-630	1		Sechskantmutter A Pg 21 DIN 46258
3	0005-0931-890	-	1		Drehzahlanzeigegerät 0 bis 600
4	0004-2810-750	0004-2810-750	1		Dichtung 165/770 x 2
5	0004-2809-750	0004-2809-750	1		Dichtung 160/765 x 2
6	0013-0272-030	0013-0272-030	1		Sechskantmutter M 3 DIN 934 - 4.6 kad.
7	0005-0932-890	0005-0932-890	1		Drehzahlanzeigegerät 0 bis 2000
8	0019-2350-630	0019-2350-630	1		Zylinderschraube CM 3x18 DIN 84
9	0005-0474-000	-	8		Drucktaster Typ DT-95/Ak/GR
9	-	0005-0474-000	6		Drucktaster Typ DT-95/Ak/GR
10	0019-2112-300	0019-2112-300	4		Senkschraube AM 8x15 DIN 63
11	0005-0317-890	0005-0317-890	1		Strommesser 0 bis 100A
12	8220-1085-030	8220-1085-040	1		Schutzkappe vollst.
13	0005-0474-010	-	8		Drucktaster Typ DT-95
13	-	0005-0474-010	6		Drucktaster Typ DT-95
14	0005-0930-890	0005-0930-890	1		Drehzahlanzeigegerät 0 bis 100
15	0005-0930-890	0005-0930-890	1		Drehzahlanzeigegerät 0 bis 100
16	8220-1087-020	8220-1087-030	1		Platte
17	0005-0316-890	0005-0316-890	1		Strommesser 0 bis 50A
18	0013-0276-600	0013-0276-600	2		Sechskantmutter M 6 DIN 934
19	0026-1382-600	0026-1382-600	2		Scheibe
20	8220-1085-010	8220-1085-010	1		Schutzkappe
21	0005-0529-900	0005-0529-900	1		Buchsenklemmleiste 3 DIN 46284
22	0018-1177-400	0018-1177-400	4		Schelle 16
23	8220-1074-000	8220-1074-000	4		Lasche
24	0019-2218-400	0019-2218-400	8		Zylinderschraube AM 4x10 DIN 84
25	0013-0274-300	0013-0274-300	8		Sechskantmutter M 4 DIN 934
26	0005-3725-110	0005-3725-110	2	*	Heizpatrone 110-125 V / 15W
26	0005-3725-220	0005-3725-220	2	*	Heizpatrone 220-250 V / 15W

* Je nach Bestellung

Ventilator vollst.

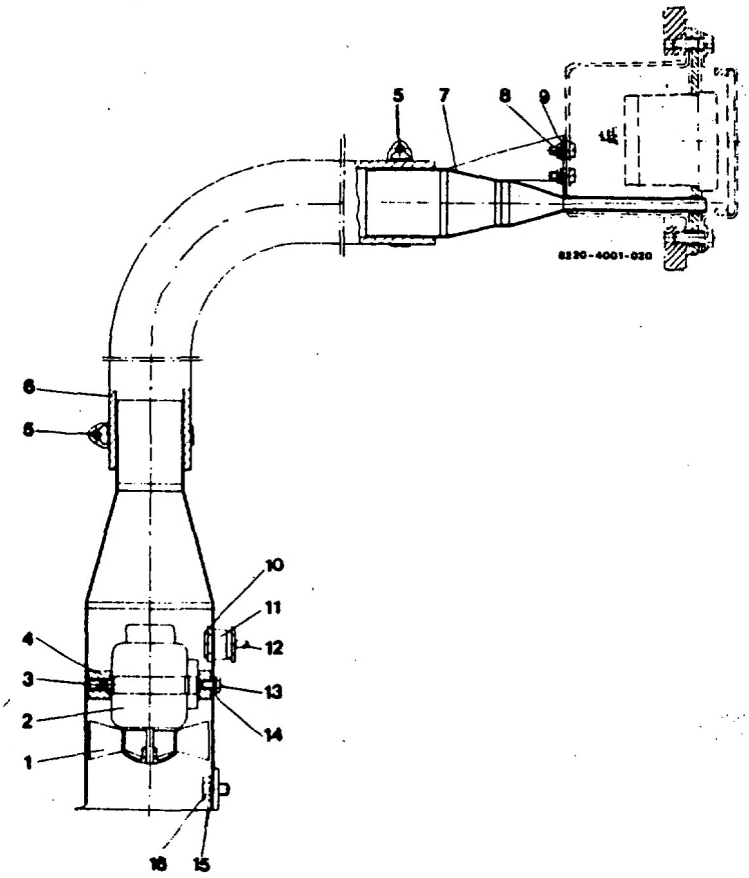


Bild 2/14a

Nr.in d.Abb.	Bestellnummer	Stück	Bezeichnung der Teile
-	8220-1310-000	1	Ventilator vollst. (1-16)
1	8220-1118-000	1	Stutzen
2		1	Motor mit Ventilator (je nach Bestellung)
3	0019-9063-150	3	Gewindestift AM 8x10 DIN 916
4	8220-1466-000	1	Haltering
5	0018-3817-300	2	Schlauchschelle 54 bis 76
6	0018-2759-818	1	Schlauch 50x5x1000
7	8220-1408-000	1	Trichter
8	0013-0276-400	4	Sechskantmutter M 6 DIN 934
9	0026-1382-400	4	Scheibe 6,4 DIN 125
10	0005-0203-630	1	Stopfbuchsverschraubung Pg 11
11	0013-2868-630	1	Sechskantmutter A Pg 11 DIN 46258
12	0005-0404-008	1	Feuchtraumkabel NYM 3x15x2500
13	0019-6837-400	3	Sechskantschraube M 6x8 DIN 933
14	0026-1324-170	3	Federring A 6 DIN 127
15	0026-1345-300	2	Scheibe 8,4 DIN 125
16	0019-6901-400	2	Sechskantschraube M 8x16 DIN 933

Klemmkasten BUC 3000

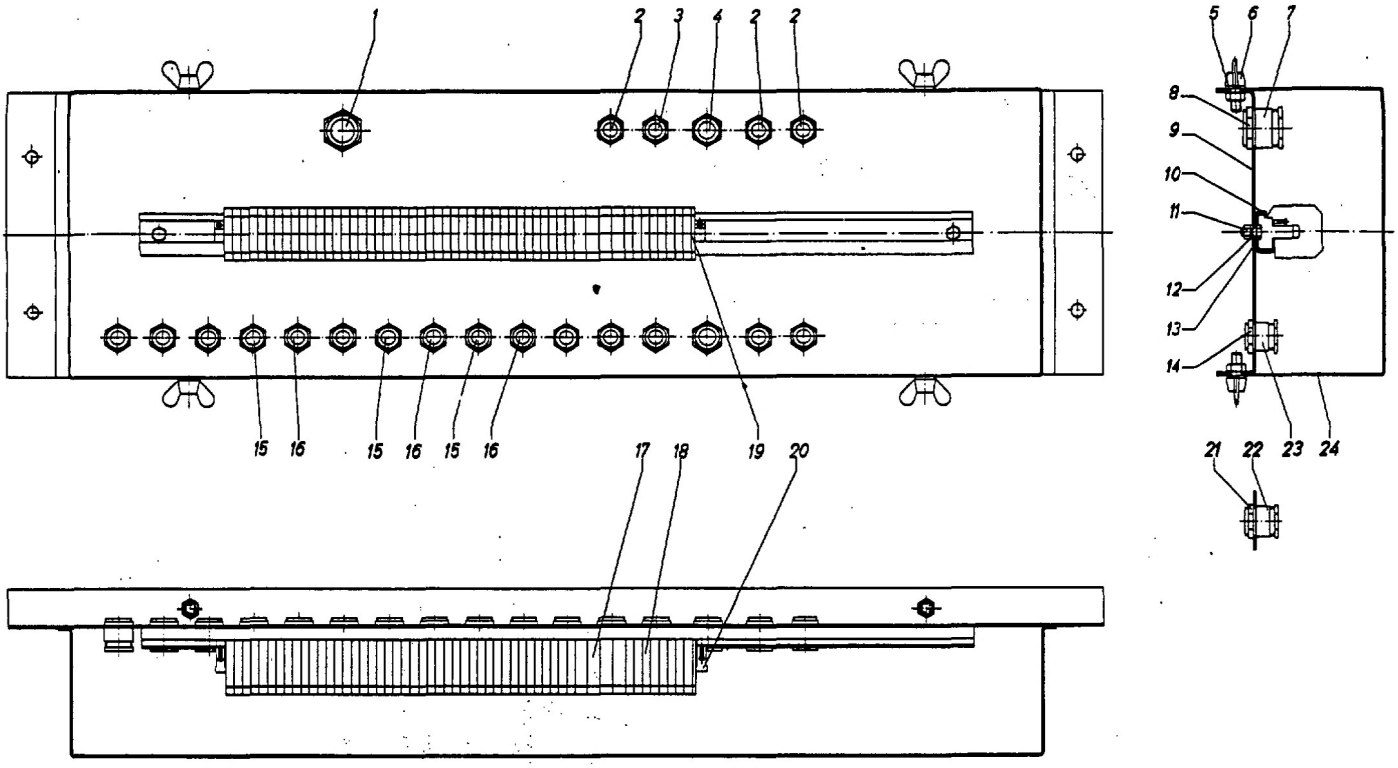


Bild 2/15

Nr.in d.Abb.	Bestellnummer	Stück	Bezeichnung der Teile
-	8220-1060-000	1	Klemmkasten vollst. (1-24) (siehe auch Bild 2/10, Pos. 18)
1	0005-0945-008	1	Steuerleitung YSL-JZ 25x1,5x2000
2	0005-0401-008	1	Feuchtraumkabel NYM 4x1,5x6000
3	0005-0404-008	1	Feuchtraumkabel NYM 3x1,5x2500
4	0005-0950-008	1	Feuchtraumkabel NYM 4x2,5x2000
5	0026-1325-400	4	Federring
6	0019-3711-300	4	Flügelschraube M 8x20 DIN 316 - Nichtr.-Stahl
7	0005-0206-630	1	Stopfbuchsverschraubung Pg 21
8	0013-2871-630	1	Sechskantmutter Pg 21 DIN 46258
9	8220-1087-040	1	Platte
10	0005-0901-058	1	Tragschiene 650 lg. DIN 46277
11	0013-0276-600	2	Sechskantmutter M 6 DIN 934 - MS 58
12	0026-1324-170	2	Federring
13	0019-6840-600	2	Sechskantschraube M 6x12 DIN 933
14	0013-2868-630	15	Sechskantmutter A Pg 11 DIN 46258
15	0005-0399-008	1	Feuchtraumkabel NYM 2x1,5x10000
16	0005-0940-008	1	Feuchtraumkabel NYM 5x1,5x7500
17	0005-0511-890	4	Klemme 10
18	0005-0510-890	50	Klemme 2,5
19	0005-0896-890	1	Abschlußplatte
20	0005-0906-890	2	Endwinkel
21	0013-2869-630	6	Sechskantmutter A Pg 13,5 DIN 462
22	0005-0204-630	6	Stopfbuchsverschraubung Pg 13,5
23	0005-0203-630	15	Stopfbuchsverschraubung Pg 11
24	8220-1085-020	1	Schutzkappe

Butterungszylinder II BUC 3000

Nr.in d.Abb.	Bestellnummer	Stück		Bezeichnung der Teile
-	8220-3490-040	1		Butterungszylinder II vollst. (
1	8220-1400-000	1		Welle
1a	0026-1768-160	1		Paßfeder A 14x9x90 DIN 6885
2	0026-5873-170	1		Sicherungsring 50x2 DIN 471
3	0019-1443-400	1		Gewindestopfen M 45x3x23
4	0004-1955-830	1		Filzring 50/66x7
5	8222-3375-020	1		Lagerdeckel
6	0026-2045-300	1		Scheibe
7	0019-7170-300	1		Sechskantschraube M 24x20 DIN 933
8	0026-1328-190	3		Federring A 12 DIN 127
9	0019-6536-150	3		Sechskantschraube M 12x50 DIN 931
10	8222-3375-030	1		Lagerdeckel
11	0004-1961-830	1		Filzring 65/82x7
12	0011-6310-000	1		Rillenkugellager 6310 DIN 625
13	0019-6903-150	6		Sechskantschraube M 8x20 DIN 933
14	0004-1961-830	2		Filzring 65/82x7
15	0019-6903-150	3		Sechskantschraube M 8x20 DIN 933
16	8222-3375-040	1		Lagerdeckel
17	0019-6124-400	3		Zylinderschraube M 8x25 DIN 912
18	8220-5542-040	1		Kupplungsstück
19	8220-3495-020	1		Fördereinrichtung
20	8220-3405-030	1		Mantel
-	8220-3491-000	1		Gehäuse z. Butterungszylinder II vollst.
21a	8220-3493-000	1		Gehäuseoberteil
21b	8220-3492-000	1		Gehäuseunterteil
-	0019-0113-150	4	*	Zylinderschraube M 16x110
-	0026-1330-170	4	*	Federring
-	0026-5704-030	2	*	Zylinderstift 12h8x50 DIN 7 - Stahl
22	0026-1353-400	1		Scheibe
23	0019-7031-400	1		Sechskantschraube M 16x20 DIN 933
24	0007-2363-750	1		Dichtring 86/98x6
25	0004-2361-751	1		Dichtungsschnur 6x6x1720
26	0019-6169-400	8		Zylinderschraube M 12x50 DIN 912
27	0003-3874-800	8		Stopfen A 21,2
28	8220-3405-040	1		Mantel
29	8220-3500-000	1		Siebtrommel
30	0019-1278-400	5		Zylinderschraube M 12x60
31	0026-1371-400	5		Scheibe 13 DIN 125
32	0004-2364-758	1		Dichtungsschnur 8x8x2380
33	0019-0115-400	1		Zylinderschraube M 16x1056
-	8220-3325-040	1		Haube vollst. (34a-35)
34a	0026-1348-300	3		Scheibe 10,5 DIN 125
34b	0019-6935-400	3		Sechskantschraube M 10x25 DIN 933
34c	0004-1958-830	1		Filzring 55 DIN 5419
34d	0019-6124-400	3		Zylinderschraube M 8x25 DIN 912
34f	8220-3376-000	1		Lagerdeckel
34g	8220-3323-040	1		Haube
34h	0026-5867-170	1		Sicherungsring 55x2 DIN 471
34k	8220-3131-000	1		Lagergehäuse
34m	0011-6211-110	1		Rillenkugellager 6211/P6 DIN 625
34n	8220-3396-000	1		Führungsbuchse
34p	8220-3060-000	1		Schaulukendeckel vollst.
34r	0007-2136-750	1		Dichtring 178/188x5
34s	8220-3720-000	1		Verschraubung vollst.
35		1		Schaulukendeckel vollst.

Nr.in d.Abb.	Bestellnummer	Stück	Bezeichnung der Teile
36	8220-3080-010	1	Schneckengetriebe vollst.
-	8220-3011-000	1	Deckel vollst. (37a-f)
37a	8220-3012-000	1	Deckel
37b	8220-1115-000	2	Lüfterblech
37c	8220-3085-000	2	Schutzkasten
37d	0019-6841-400	4	Sechskantschraube M 6x15 DIN 933
37f	0013-0276-300	4	Sechskantmutter M 6 DIN 934
38	0026-1348-400	7	Scheibe 10,5 DIN 125
39	0019-6935-400	7	Sechskantschraube M 10x25 DIN 933
40	0019-5696-110	1	Sechskant-Paßschraube M 12x75 DIN 609
41	0026-1328-190	1	Federring A 12 DIN 127
42	0019-6205-150	12	Zylinderschraube M 16x60 DIN 912
43	0026-1330-190	12	Federring A 16 DIN 127
44	8220-3375-000	1	Lagerdeckel
45	0011-6213-110	1	Rillenkugellager 6213 DIN 625
46	0026-1348-400	10	Scheibe 10,5 DIN 125
47	0019-6935-400	10	Sechskantschraube M 10x25 DIN 933
48		1	Verstellgetriebe
49	8220-1145-030	1	Konsole
50	0019-6935-150	2	Sechskantschraube M 10x25 DIN 933
51	0026-1337-170	2	Federring A 10 DIN 127
52	0013-0279-150	4	Sechskantmutter M 10 DIN 934
53	0026-1337-170	4	Federring A 10 DIN 127
54	0026-1815-030	4	Scheibe 10x45x24
55	0019-6153-150	4	Zylinderschraube M 10x70 DIN 912
56	8222-1115-000	1	Lüfterblech
57	0019-6972-150	4	Sechskantschraube M 12x40 DIN 933
58	0026-1328-190	4	Federring A 12 DIN 127
59	0019-6839-300	2	Sechskantschraube M 6x10 DIN 933
60	0026-1382-400	2	Scheibe 6,4 DIN 125
61	8220-1008-000	1	Motorplatte
62	0019-6906-150	2	Sechskantschraube M 8x25 DIN 933
63	0026-1325-170	2	Federring A 8 DIN 127
64	8220-3074-000	1	Lasche
65	0019-6935-400	4	Sechskantschraube M 10x25 DIN 933
66	0026-1348-400	4	Scheibe
67	0013-2646-300	2	Hutmutter M 10
68	8220-9625-020	1	Auffangschale vollst.
69	0005-0342-200	1	Endschalter
70	0026-1345-300	2	Scheibe 8,4 DIN 125
71	0019-6124-400	2	Zylinderschraube M 8x25 DIN 912
72			
73	8220-3012-020	1	Deckel
74	0019-2234-030	4	Zylinderschraube AM 5x15 DIN 84
75	0005-0835-900	2	Abzweigdose Pg 16
76	0005-0303-700	4	Würgenippel Pg 16
77	0005-0870-000	1	Elektr. Drehzahlgeber NMK 610
78	0019-6107-150	4	Zylinderschraube M 6x18 DIN 912
79	0026-1324-170	4	Federring A 6 DIN 127
80	0021-4432-740	1	Breitkeilriemen 34x21x1420
81		1	Becker-Regelscheibe RE4-S
82	0019-6179-300	1	Zylinderschraube M 12x120 DIN 912
83	0026-5885-060	2	Kegelstift 8x85
84	0013-0278-150	2	Sechskantmutter M 8 DIN 934

Nr.in d.Abb.	Bestellnummer	Stück	Bezeichnung der Teile
85	0019-6841-400	3	Sechskantschraube M 6x16 DIN 933
86	0013-0276-150	3	Sechskantmutter M 6 DIN 934
87	0026-1382-400	3	Scheibe
88	0026-5883-060	2	Kegelgriff 6x75
89	0013-0276-150	2	Sechskantmutter M 6 DIN 934
90	8220-3115-000	1	Lüfterstutzen
91		1	Drehstrommotor 3,0 kW
92	0026-5883-060	2	Kegelstift 6x75
93	0013-0276-150	2	Sechskantmutter M 6 DIN 934
94	0019-2233-030	4	Zylinderschraube AM 5x12 DIN 84
95	0005-0825-900	4	Abstandschelle 6 bis 19
96	0005-0940-008	1	Feuchtraumkabel NYM-I 5x1,5x1000
97	8220-3011-010	1	Deckel
98	0026-5882-060	2	Kegelstift 6x6
-	0026-5728-000	2	Scheibe 8x16x8
-	0013-0276-150	2	Sechskantmutter M 6 DIN 934
99	0021-3768-000	1	Rollenkette OGB 1x82 DIN 8187
100		1	Becker-Regelscheibe RK4-S
101	8220-8206-010	1	Haltewinkel vollst.
102	8220-1115-000	2	Lüfterblech
103	0013-2646-300	4	Hutmutter M 10
104	0019-6935-400	10	Sechskantschraube M 10x25 DIN 933
105	0026-1348-400	10	Scheibe 10,5 DIN 125
106	8220-3074-010	1	Lasche
107	8220-3106-000	2	Gewindebolzen M 10
108	8220-3339-000	2	Spritzblech
109	0001-0504-300	1	Flansch 40
110	0019-6124-400	3	Zylinderschraube M 8x25 DIN 912

Butterungszylinder II BUC 3000

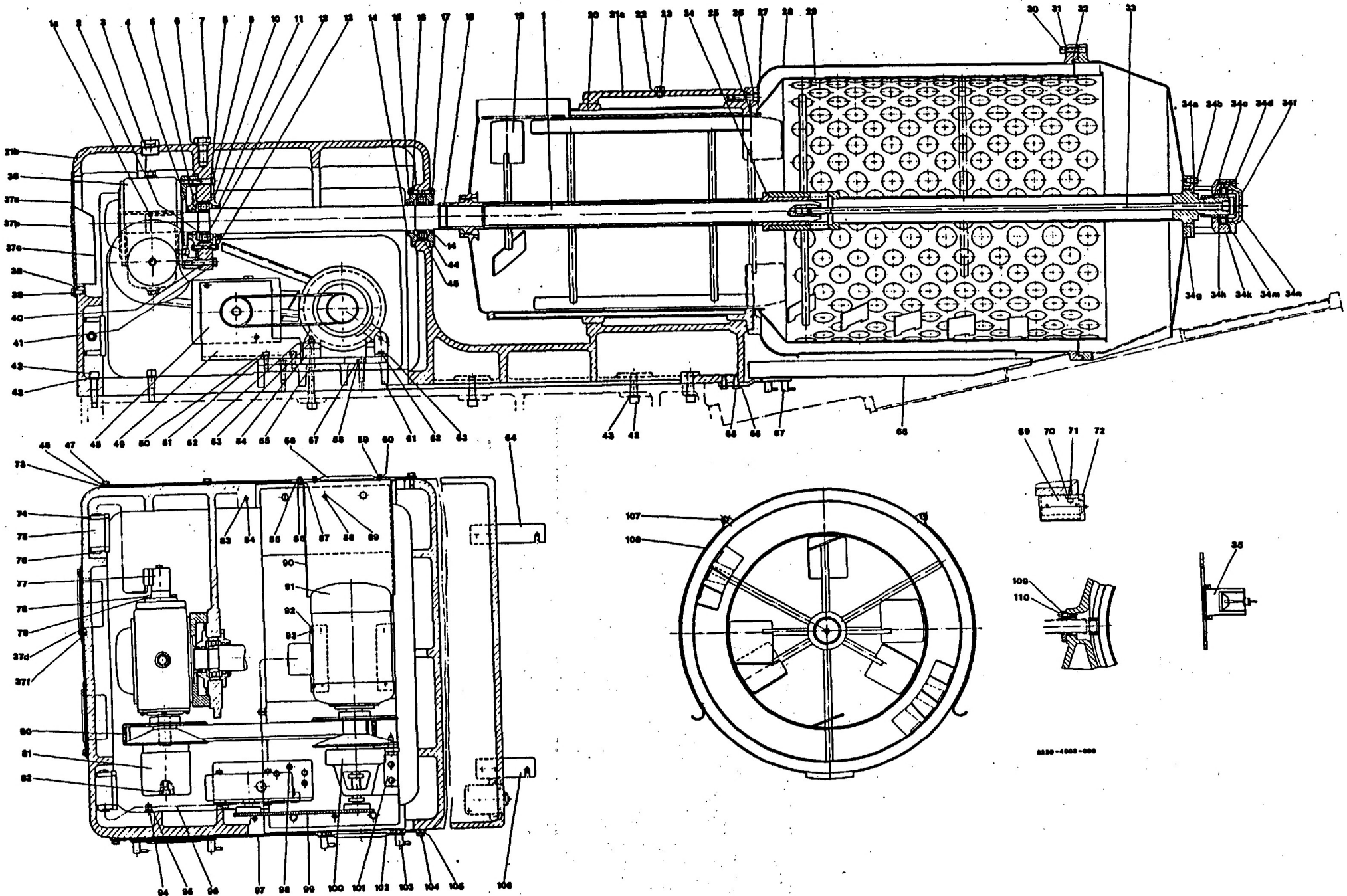
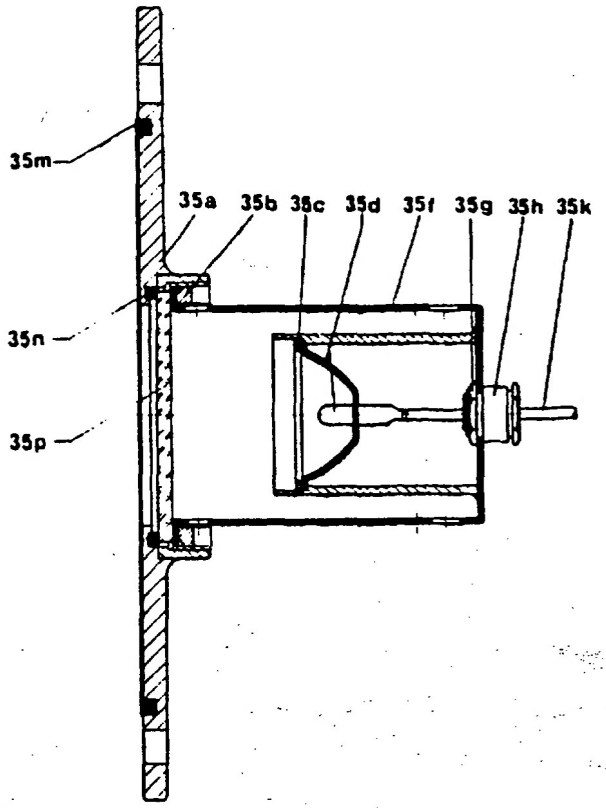


Bild 2/16

Butterungszylinder II



Nr.in d.Abb.	Bestellnummer	Stück	Bezeichnung der Teile
-	8220-3060-010	1	Schaulukendeckel vollst. (35a-p)
35a	8220-3062-000	1	Schaulukendeckel
35b	0019-1630-300	1	Gewindering M 85x2/70x10
35c	0026-5836-170	1	Sicherungsring 47x1,75 DIN 472
35d	0005-3425-000	1	Halogenlampe 12 V, 20 W
35f	8220-3405-050	1	Mantel
35g	0013-2867-900	1	Sechskantmutter B Pg 9 DIN 46258
35h	0005-0202-900	1	Stopfbuchsverschraubung A Pg 9 DIN 46255
35k	0005-0420-008	1	Kabel NYLHY-0,2x0,75, 10 m
35m	0007-2136-750	1	Dichtring 170/188x5
35n	0007-2221-750	1	Dichtring 74/82x3,5
35p	0001-0050-820	1	Schauscheibe 80x4,5

Schneckengetriebe CUHA 99 vollst. BUC 3000

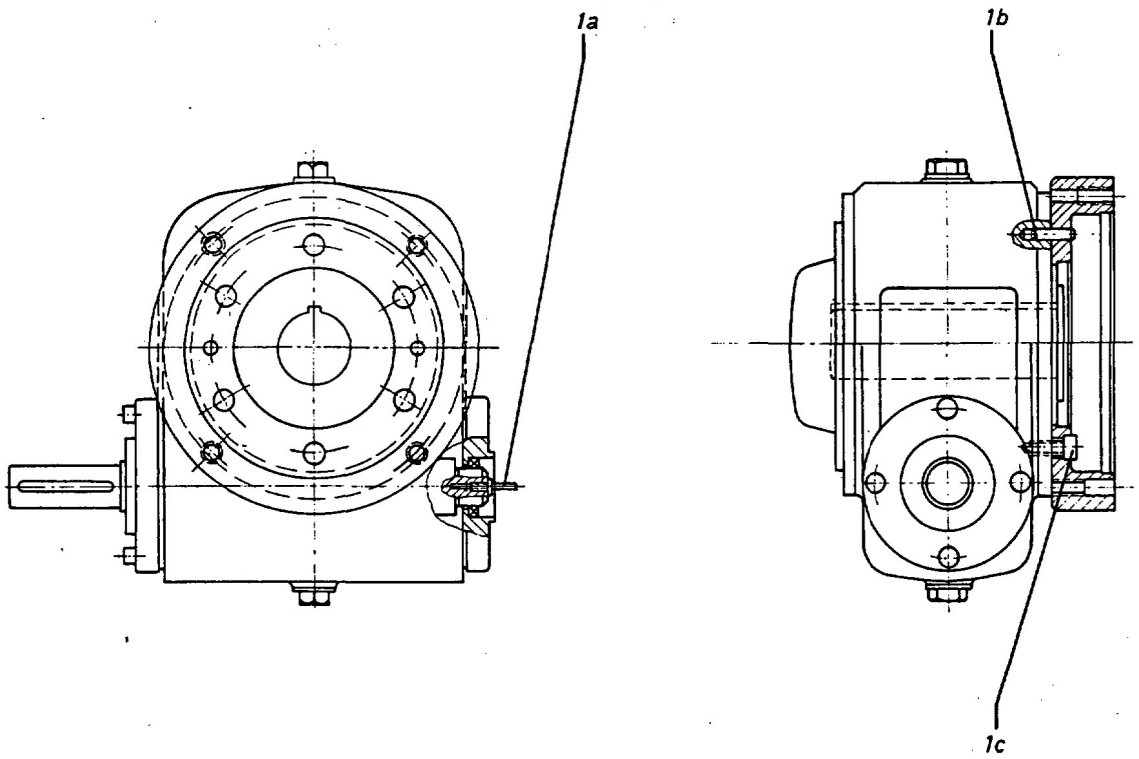


Bild 2/19

r.in .Abb.	Bestellnummer	Stück		Bezeichnung der Teile
-	8220-3080-000	1		Schneckengetriebe vollst. (siehe auch Bild 2/16, Pos. 31)
-	siehe Seite 2/31	1		Schneckengetriebe CUHA 99 (siehe Bild 2/20)
1a	8220-3576-000	1	*	Mitnehmer
1b	0026-1101-030	2	*	Zylinderstift 8h8x28 DIN 7
1c	0019-6142-400	6	*	Zylinderschraube M 10x20 DIN 912 - Nichtr.-Stahl

* Dieses Teil ist im Schneckengetriebe vollst. enthalten, es kann aber auch einzeln geliefert werden.

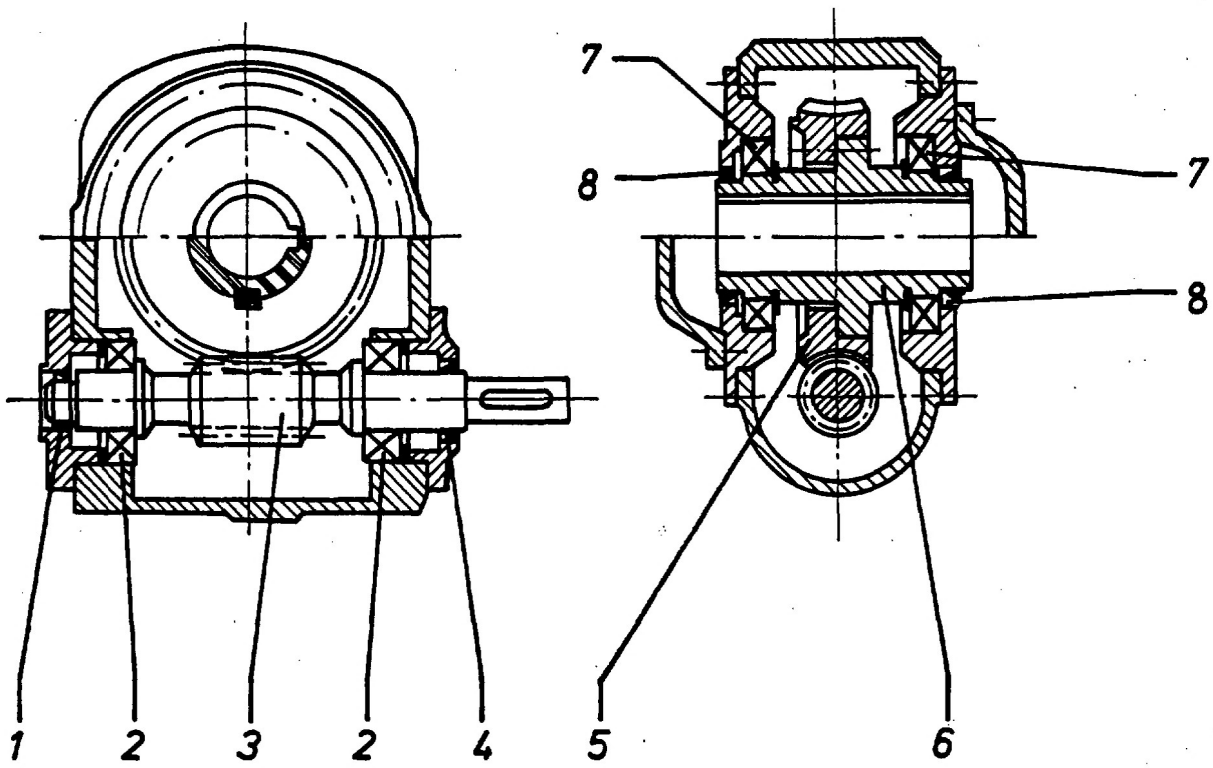


Bild 2/20

Nr.in d.Abb.	Bestellnummer	Stück		Bezeichnung der Teile
-	8220-3081-000	1		Schneckengetriebe Typ: CUHA 99 (siehe Bild 2/19)
1	0004-5570-760	1	*	Radialdichtring B30x42x7
2	0011-7208-100	2	*	Schrägkugellager 7208
3	60.00	1	*	Cavex-Schnecke
4	0004-2985-760	1	*	Radialdichtring B40x58x9
5	12.90	1	*	Cavex-Radkranz
6	12.00	1	*	Radkörper
7	0011-6016-000	2	*	Rillenkugellager 6016
8	0004-5596-760	2	*	Radialdichtring B70x90x10

* Bei Ersatzteilbestellung unbedingt angeben:

1. Fabrikations-Nr., 2. Bauart, 3. Baugröße

Nr.in d.Abb.	Bestellnummer	Stück	Bezeichnung der Teile
-	8220-5500-030	1	Abpresser vollst.
-	8220-5505-000	1	Abpreßzylinder vollst. (1a-g)
1a	8220-5458-060	2	Flansch
1b	0019-6120-400	6	Zylinderschraube M 8x16 DIN 912
1c	8220-5501-000	1	Abpreßzylinder
1d	0019-7037-400	4	Sechskantschraube M 16x40 DIN 933
1f	0026-2904-300	4	Scheibe 16,5/36x8
1g	8220-5573-000	4	Bolzen
2	0026-1371-400	8	Scheibe
3	0019-6169-400	8	Zylinderschraube M 12x50 DIN 912
4	0004-5741-840	2	Nutring 70/90x10
5	8221-5612-020	4	Klemmstück
6	0019-7037-400	4	Sechskantschraube M 16x40 DIN 933
-	8220-5561-050	1	Mischzylinder vollst. (7a-d)
7a	8220-5557-030	1	Mischzylinder
7b	0019-7037-400	4	Sechskantschraube M 16x40 DIN 933
7c	0026-2904-300	4	Scheibe 16,5/36x8
7d	8220-5573-080	2	Oberer Bolzen
7d	8220-5573-000	2	Unterer Bolzen
8	8220-5556-030	1	Siebplattenhälfte 11Ø
9	8221-5612-020	4	Klemmstück
10	0019-7037-400	4	Sechskantschraube M 16x40 DIN 933
-	8220-5561-040	1	Mischzylinder vollst. (11a-d)
11a	8220-5557-020	1	Mischzylinder
11b	0019-7037-400	4	Sechskantschraube M 16x40 DIN 933
11c	0026-2904-300	4	Scheibe 16,5/36x8
11d	8220-5573-070	2	Oberer Bolzen
11d	8220-5573-090	2	Unterer Bolzen
12	8220-5556-050	1	Siebplattenhälfte 11Ø
13	8220-5558-000	1	Mischzylinder II
14	8220-5556-050	1	Siebplattenhälfte 11Ø
15	8220-5559-000	1	Mischzylinder III
16	8220-5556-050	1	Siebplattenhälfte 11Ø
17	8220-5556-050	1	Siebplattenhälfte 11Ø
18	8220-5556-050	1	Siebplattenhälfte 11Ø
19	8220-5556-040	1	Siebplattenhälfte 9Ø
20	8220-5556-040	1	Siebplattenhälfte 9Ø
21	8220-5579-000	1	Mischzylinder IV
22	8220-5580-010	1	Regulierscheibe vollst.
23	8221-5612-020	4	Klemmstück
24	0019-7037-400	4	Sechskantschraube M 16x40 DIN 933
25	8220-5612-000	1	Mundstück
26	0007-2773-750	1	Dichtring 150/170x5
27	0013-3354-300	1	Knebelüberwurfmutter 150
28	0018-4286-400	1	Kegelstutzen NW 150
-	8220-5535-000	1	Schneckenpaar vollst. (29a-c)
29a	8220-5550-000	1	Schnecke R
29b	8220-5540-000	1	Schnecke L
29c	0007-1936-750	2	Dichtring 29,2/3
30	0026-1371-400	2	Scheibe 13 DIN 125
31	0019-6970-400	2	Sechskantschraube M 12x30 DIN 933
32	8220-1105-000	1	Stütze
33	8222-1106-000	1	Gewindebolzen

Nr.in d.Abb.	Bestellnummer	Stück	Bezeichnung der Teile
34	0019-6387-400	1	Gewindestift AM 12x30 DIN 933
35	8222-1025-000	1	Bodenplatte vollst.
36	0026-1345-300	2	Scheibe 8,4 DIN 125
37	0019-6906-400	2	Sechskantschraube M 8x25 DIN 933
-	8220-5200-000	1	Anschluß vollst. (38a-d)
38a	0007-2210-750	1	Dichtring G 40 DIN 11851
38b	8220-5521-000	1	Ablaufstutzen
38c	0013-2844-300	1	Nutüberwurfmutter F 40 DIN 11851
38d	0002-6333-400	1	Rohrbogen 90° 40x2
39	0013-2844-300	1	Nutüberwurfmutter F 40 DIN 11851
40	8220-5272-000	1	Verschlußkappe vollst.
41	8220-5580-000	1	Regulierscheibe vollst.
-	8220-5614-010	1	Mischschneckenpaar vollst. (42a-d)
42a	8220-5604-010	1	Mischschnecke R
42b	0026-1224-400	1	Zylinderstift 14 h8x63
42c	8220-5603-010	1	Mischschnecke L
42d	0007-1936-750	2	Dichtring 29,2/3
43	8220-5556-030	1	Siebplattenhälfte 11Ø
44	8220-5585-020	1	Lochscheibe vollst.
45	8220-5556-070	1	Siebplattenhälfte U 9Ø
46	8220-5556-070	1	Siebplattenhälfte U 9Ø
47	8221-5200-000	2	Anschluß vollst.
-	0018-1553-300	2	Rohrnippel 3/8" x 45
-	0018-1693-400	2	Durchgangshahn
-	0007-2402-750	2	Dichtring 17/23x3
-	0018-1843-400	2	Schlauchauslaß
-	0018-0795-300	2	Reduziermuffe 1/2" - 3/8"
-	0013-2818-400	2	Sechskantüberwurfmutter R 3/4"
48	8220-5556-060	1	Siebplattenhälfte U 11Ø
49	8220-5557-010	1	Mischzylinder
50	8220-5556-060	1	Siebplattenhälfte U 11Ø
51	8220-5557-010	1	Mischzylinder
52	8220-5556-060	1	Siebplattenhälfte U 11Ø
53	8220-5557-010	1	Mischzylinder
54	8220-5556-070	1	Siebplattenhälfte U 9Ø
55	8220-5557-010	1	Mischzylinder
56	8220-5556-070	1	Siebplattenhälfte U 9Ø
57	0026-2023-030	1	Kappe 58x20
58	0026-1337-400	1	Federring A 10 DIN 127
59	0019-6140-400	1	Zylinderschraube M 10x15 DIN 912
60	8220-1105-010	1	Stütze
61	8222-1106-000	1	Gewindebolzen
62	0019-6376-400	1	Gewindestift AM 10x20 DIN 915
63	8222-1025-000	1	Bodenplatte vollst.
-	8220-5614-040	1	Mischschneckenpaar vollst. (64a-d)
64a	8220-5604-040	1	Mischschnecke R
64b	0026-1124-400	1	Zylinderstift 14h8x63
64c	8220-5603-040	1	Mischschnecke L
64d	0007-1936-750	2	Dichtring 29,2/3
65	8220-5606-000	1	Mischflügel R
66	0026-1661-400	2	Zentrierscheibe
67	0019-6937-400	2	Sechskantschraube M 10x30 DIN 933
68	8220-5605-000	1	Mischflügel L
69		2	Dichtung
70	siehe Seite 2/36a	1	Buttermilchkläreinrichtung vollst.

Abpresser BUC 3000

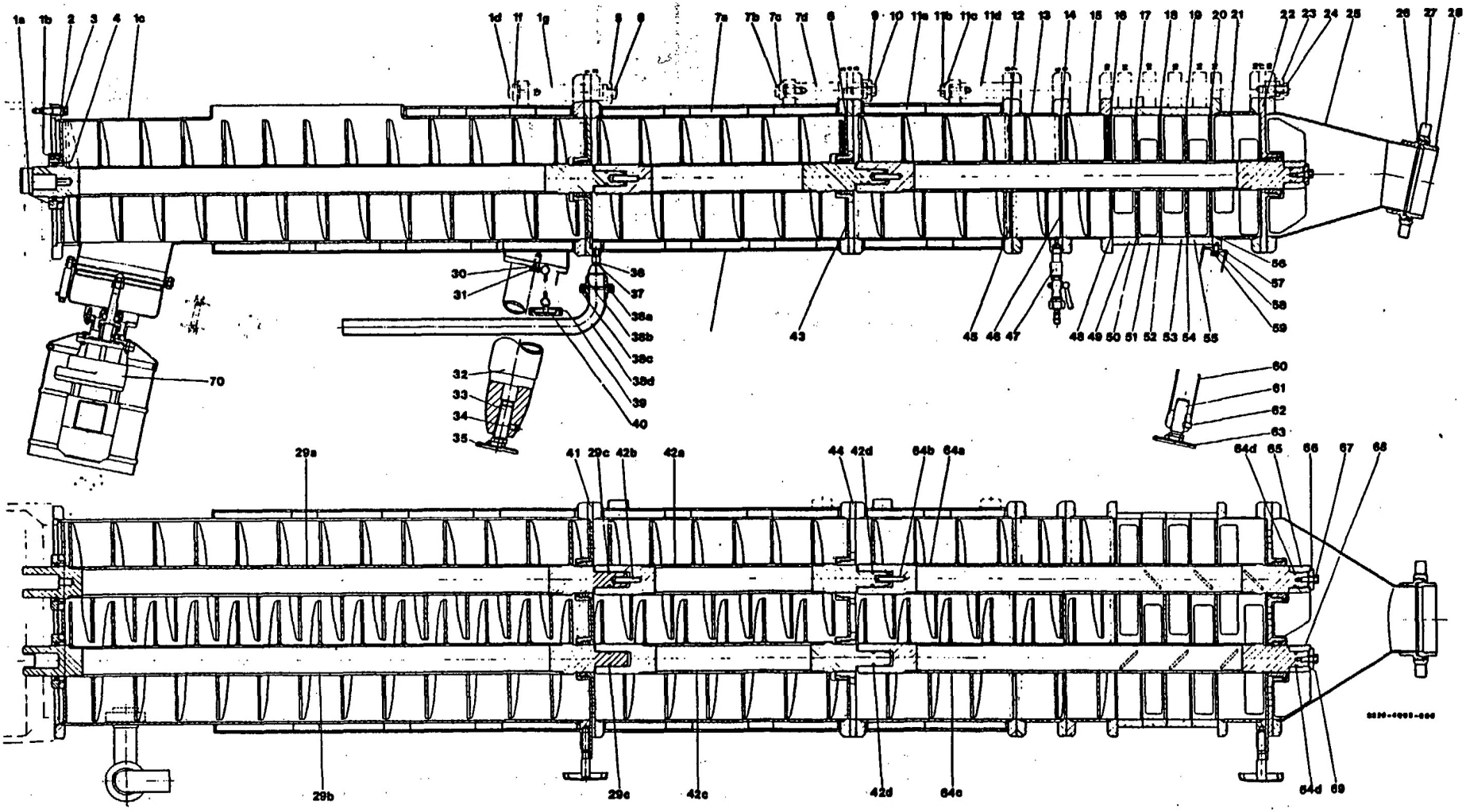
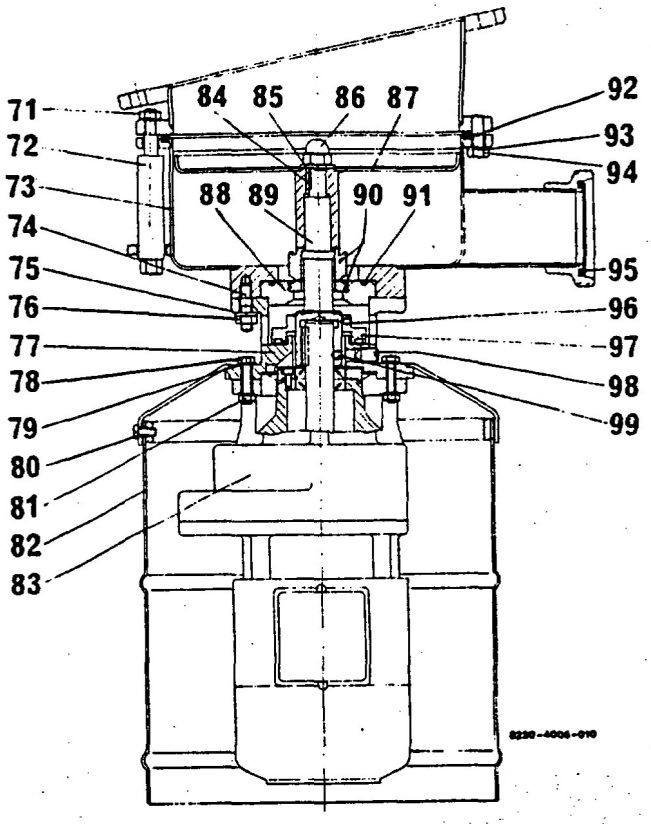


Bild 2/23

Buttermilchkläreinrichtung



Nr.in d.Abb.	Bestellnummer	Stück	Bezeichnung der Teile
-	8221-5670-020	1	Buttermilchkläreinrichtung (siehe auch Bild 2/21)
71	0013-0278-400	1	Sechskantmutter M8 DIN 934
72	8221-5502-170	1	Bolzen
73	8221-5286-040	1	Trichter
74	0019-7613-400	4	Stiftschraube M 8x22
75	0026-1345-300	4	Scheibe 8,4 DIN 125
76	0013-0278-400	1	Sechskantmutter M 8 DIN 934
77	8221-5103-010	1	Zwischenflansch
78	0019-6847-400	4	Sechskantschraube M6x30 DIN 933
79	0026-1382-400	4	Scheibe 6,4 DIN 125
80	0013-0276-400	4	Sechskantmutter M 6 DIN 934
81	0019-2493-400	4	Linsenschraube M 5x12 DIN 85
82	8221-5750-010	1	Verkleidung
83		1	Getriebemotor F ZB 034S
84	0026-1730-400	1	Paßfeder A 5x5
85	0004-5923-800	1	Dichtung M 12
86	0013-0406-400	1	Hutmutter M 12 DIN 1587
87	8221-5720-010	1	Sieb
88	8221-5469-020	1	Ring
89	8221-5400-010	1	Welle
90	0004-2996-750	1	Gleitringdichtung 22 Typ 411
91	0007-2052-750	1	Dichtring 60/3,5
92	0007-2338-750	1	Dichtring 202/212x5
93	0026-1345-300	5	Scheibe 8,4 DIN 125
94	0019-6906-400	5	Sechskantschraube M 8x25 DIN 933
95	0007-2211-750	1	Dichtring G 50 DIN 11851
96	0019-5025-400	1	Gewindestift M 4x6 DIN 553
97	8221-5469-030	1	Ring
98	0019-5063-400	1	Gewindestift M10x16 DIN 553
99	0019-3964-400	2	Gewindestift M 6x6 DIN 438

Kreiselpumpe FP 732 BUC 3000

(Anschluß an Saug- und Druckseite NW 50)

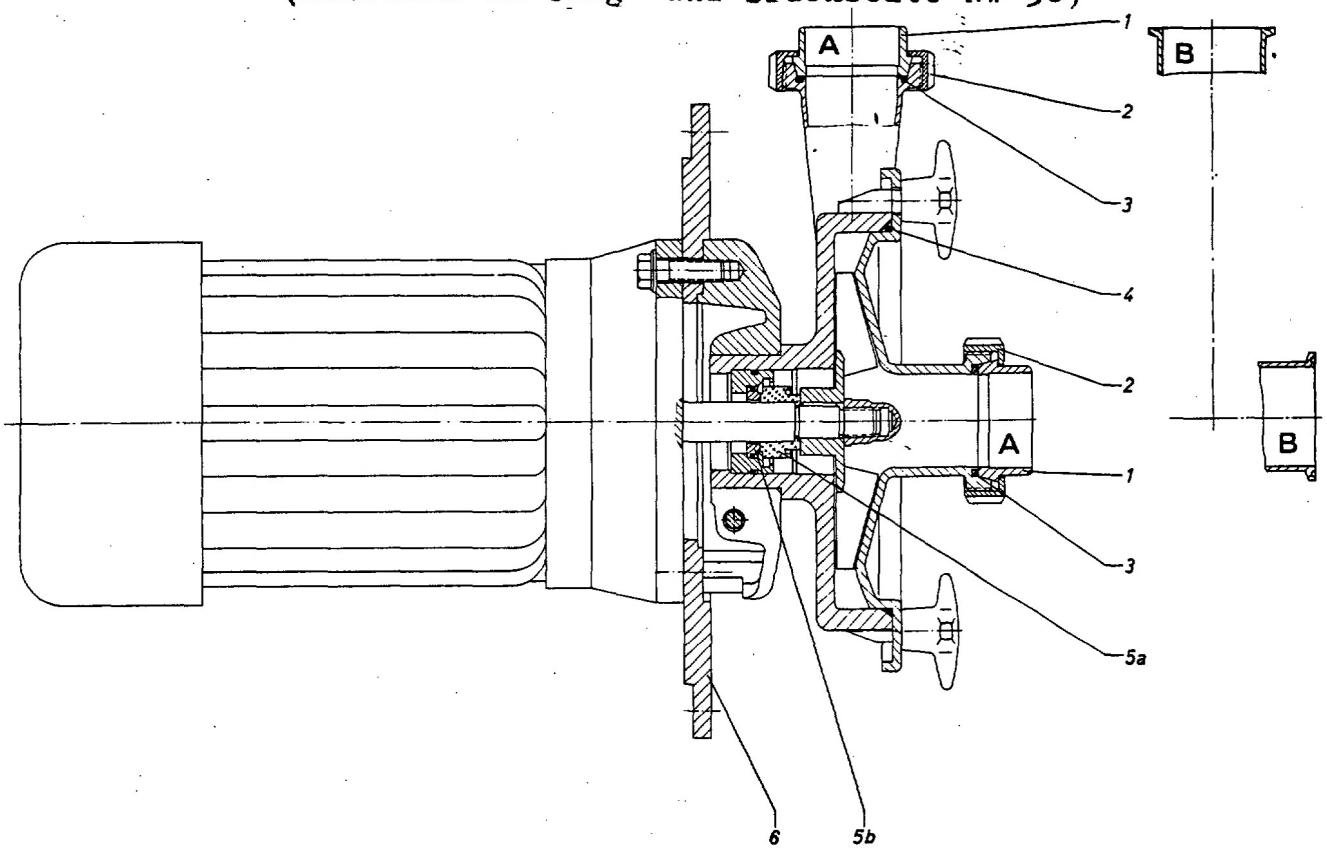


Bild 2/29

Nr.in d.Abb.	Bestellnummer	Stück	Bezeichnung der Teile
			Lackierte Ausführung
-	8220-2980-...	1	Kreiselpumpe vollst. (1-6) (Je nach Bestellung)
1	0018-3955-300	2	Kegelstutzen D 50 DIN 11851
2	0013-2845-300	2	Nutüberwurfmutter F 50 DIN 11851
3	0007-2211-750	2	Dichtring G 50 DIN 11851
4	0007-2082-750	1	Dichtring 199/6Ø
-	0004-2996-750	1	Gleitringdichtung 22 Typ 411 vollst. (5a-b)
5a	0004-2996-740	1	Gleitringkörper
5b	0004-2996-730	1	Gleitring
6	8222-6105-080	1	Zwischenflansch
			Nichtrostende Ausführung
			Bei der nichtrostenden Ausführung weichen folgende Teile von der lackierten Ausführung ab:
-	8220-2980-...	1	Kreiselpumpe vollst. (Je nach Bestellung)
6	8222-6105-100	1	Zwischenflansch

Buttermilchleitung BUC 3000

(Anschluß zur Weiterführung der Rohrleitung NW 40)

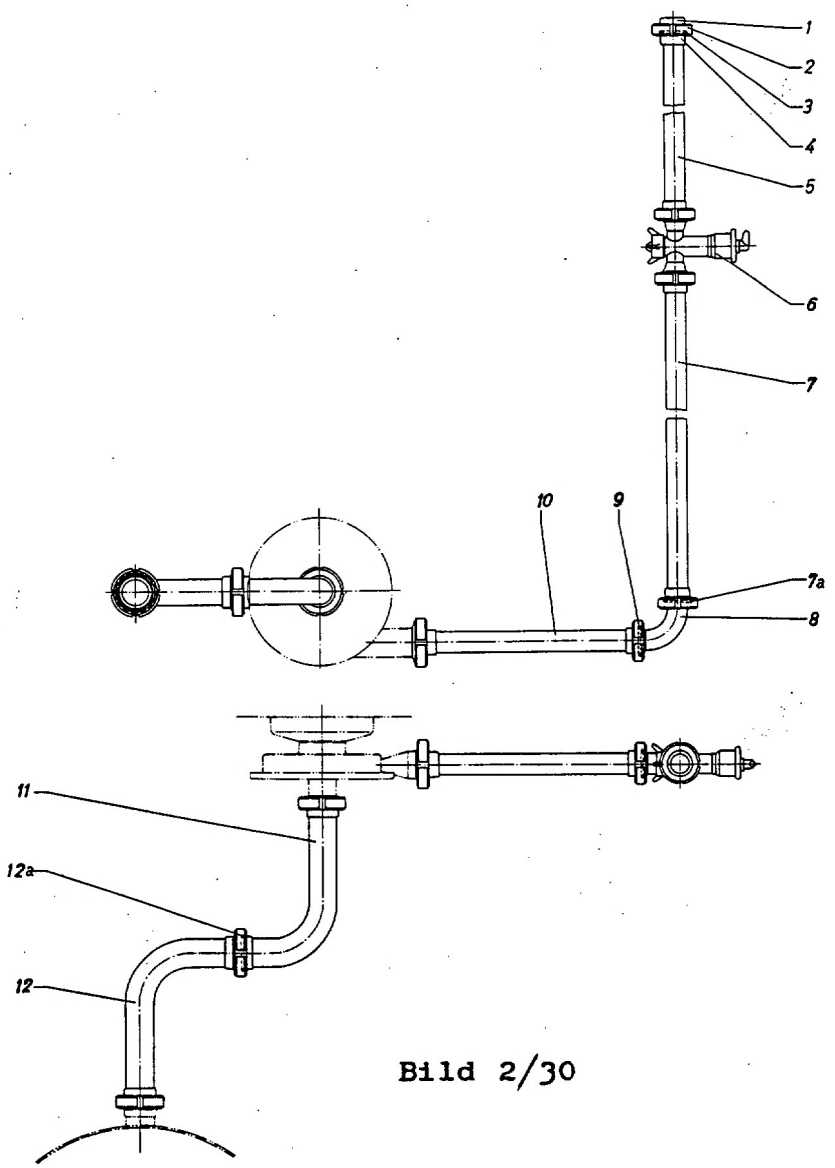


Bild 2/30

Nr.in d.Abb.	Bestellnummer	Stück	Bezeichnung der Teile
-	8220-7735-000	1	Buttermilchleitung vollst. (1-12a)
1	0018-3949-300	1	Kegelstutzen D 40 DIN 11851
2	0013-2844-300	1	Nutüberwurfmutter F 40 DIN 11851
3	0007-2210-750	1	Dichtring G 40 DIN 11851
4	0018-4114-300	1	Gewindestutzen C 40 DIN 11851
5	8220-7703-020	1	Rohr vollst.
6	siehe Seite 2/50	1	Ventil vollst. (siehe Bild 2/34)
7	8220-7703-010	1	Rohr vollst.
7a	0007-2210-750	1	* Dichtring G 40 DIN 11851
8	0018-1625-300	1	Rohrbogen N 40 DIN 11852
9	0007-2210-750	1	Dichtring G 40 DIN 11851
10	8220-7703-000	1	Rohr vollst.
11	8220-7705-010	1	Rohrbogen vollst.
12	8220-7705-000	1	Rohrbogen vollst.
12a	0007-2211-750	1	* Dichtring G 50 DIN 11851

* Dieses Teil ist im vorgenannten Vollständig-Teil enthalten, es kann aber auch einzeln geliefert werden.

Kühlwasserleitung BUC 3000

(Anschlüsse NW 40)

Bezeichnung und Bestellnummer der einzelnen Teile des Bildes 2/31

Nr.in d.Abb.	Bestellnummer	Stück		Bezeichnung der Teile
-	8220-7700-030	1		Kühlwasserleitung vollst. (1-26)
1	8220-7711-010	1		T-Stück vollst.
1a	0018-1410-410	1	*	Muffenabsperrschieber R1"
1b	0007-2210-750	1	*	Dichtring G 40 DIN 11851
1c	0001-0263-300	1	*	Blindkappe
1d	0013-2844-300	1	*	Nutüberwurfmutter F 40 DIN 11851
1f	0007-2209-750	2	*	Dichtring G 32 DIN 11851
2	8220-7711-000	1		T-Stück vollst.
2a	0013-2844-300	1	*	Nutüberwurfmutter F 40 DIN 11851
2b	0001-0263-300	1	*	Blindkappe
2c	0007-2210-750	1	*	Dichtring G 40 DIN 11851
2d	0007-2209-750	2	*	Dichtring G 32 DIN 11851
3	0002-6343-300	1		Rohrbogen 90°
4	0002-6343-300	1		Rohrbogen 90°
5	8220-7711-030	1		T-Stück vollst.
5a	0007-2209-750	4	*	Dichtring G 32 DIN 11851
5b	0018-1410-410	1	*	Muffenabsperrschieber R1"
6	8220-7711-020	1		T-Stück vollst.
6a	0007-2209-750	3	*	Dichtring G 32 DIN 11851
7	8220-7715-080	1		Rohrleitung vollst.
7a	0007-2209-750	3	*	Dichtring G 32 DIN 11851
8	8220-7711-050	1		T-Stück vollst.
8a	0018-1410-410	1	*	Muffenabsperrschieber R1"
8b	0007-2209-750	1	*	Dichtring G 32 DIN 11851
9	8220-7716-000	1		Rohrleitung
10	0001-0327-280	1		Thermometer -15° bis +30°
10a	0001-0327-820	1	*	Kapillare
11	siehe Seite 2/45	1		Durchflußmesser vollst. (siehe Bild 2/32)
12	8220-7711-040	1		T-Stück vollst.
12a	0007-2209-750	2	*	Dichtring G 32 DIN 11851
12b	0018-1410-410	1	*	Muffenabsperrschieber R1"
12c	0007-2210-750	1	*	Dichtring G 40 DIN 11851
13	8220-7711-060	1		T-Stück vollst.
13a	0007-2209-750	2	*	Dichtring G 32 DIN 11851
13b	0007-2210-750	1	*	Dichtring G 40 DIN 11851
14	0013-2844-300	2		Nutüberwurfmutter F 40 DIN 11851
15	0018-3949-300	2		Kegelstutzen D 40 DIN 11851
16	8220-7719-010	2		Anschlußstutzen
17	0013-2843-300	2		Nutüberwurfmutter F 32 DIN 11851
18	8220-7719-020	2		Anschlußstutzen
19	0013-2843-300	2		Nutüberwurfmutter F 32 DIN 11851
20	8220-7715-090	1		Rohrleitung vollst.
20a	0007-2209-750	3	*	Dichtring G 32 DIN 11851
21	0018-0475-300	1		Rohr
22	8220-7711-070	1		T-Stück vollst.
22a	0007-2209-750	3	*	Dichtring G 32 DIN 11851
22b	0018-4539-300	1	*	Rückschlagventil 32 vollst. (22c-d)
22c	0007-2209-750	1		Dichtring G 32 DIN 11851
22d	0007-2211-750	2		Dichtring G 50 DIN 11851
23	0018-0425-300	1		Rohr
24	0026-1371-300	1		Scheibe
25	0013-0280-400	1		Sechskantmutter M 12 DIN 934 - Nichtr.-Stahl
26	8220-7704-000	1		Rohrhalter

* Dieses Teil ist im vorgenannten Vollständig-Teil enthalten, es kann aber auch einzeln geliefert werden.

Kühlwasserleitung BUC 3000

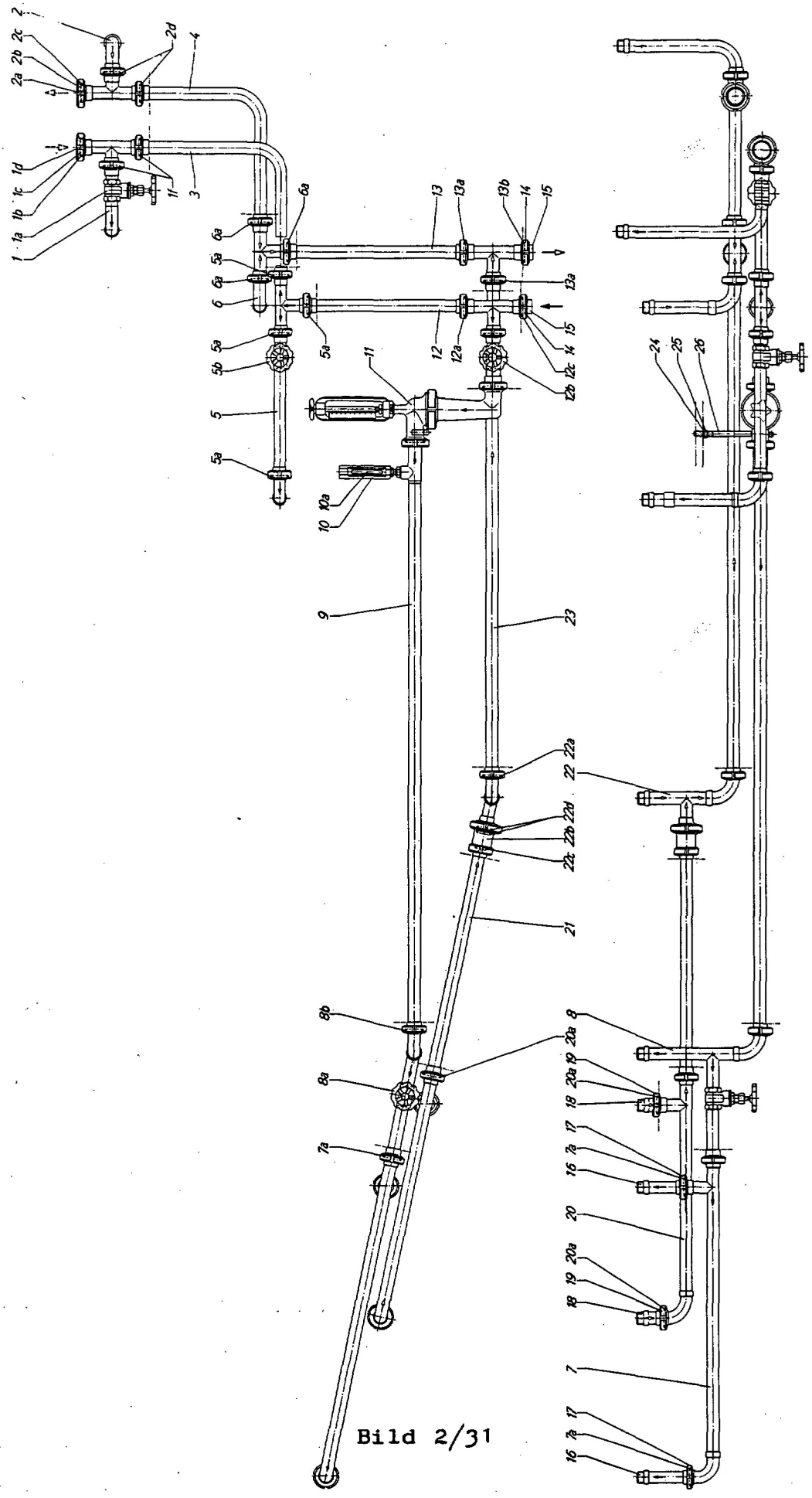


Bild 2/31

Durchflußmesser BUC 3000

Meßbereich: 2000 - 10000 l/h

Bezeichnung und Bestellnummer der einzelnen Teile des Bildes 2/32

r.in .Abb.	Bestellnummer	Stück	Bezeichnung der Teile
-	8021-2100-090	1	Durchflußmesser vollst. (1-16)
1	0019-1731-300	1	Sternschraube
2	0007-2298-750	2	Dichtring 13,5/22Ø x 10
3	0001-0083-820	1	Schauzylinder
4	0019-1380-300	1	Gewindehülse
5	0026-1375-300	1	Scheibe
6	0013-3010-300	1	Mutter mit 2 Flächen M 35x1,5 - Nichtr.-Stahl
7	8021-2003-120	1	Auslaufrohr
8	0007-2279-750	1	Dichtring 56/68Ø x 6
9	0013-2846-300	1	Nutüberwurfmutter NW 65 DIN 11851
0	8021-2001-150	1	Einlaufbecher
1	8021-2112-010	1	Gewichtskegel vollst.
2	8021-2117-000	1	Skala 2000 - 10000 l/h
3	0004-5261-720	2	Dichtung 4,5/8,5 x 1
4	0019-2478-300	2	Linsenschraube AM 4x8 DIN 85 - Nichtr.-Stahl
5	8020-2002-000	1	Zwischenstück
16	0007-2210-750	2	Dichtring NW 40 DIN 11851

Durchflußmesser BUC 3000

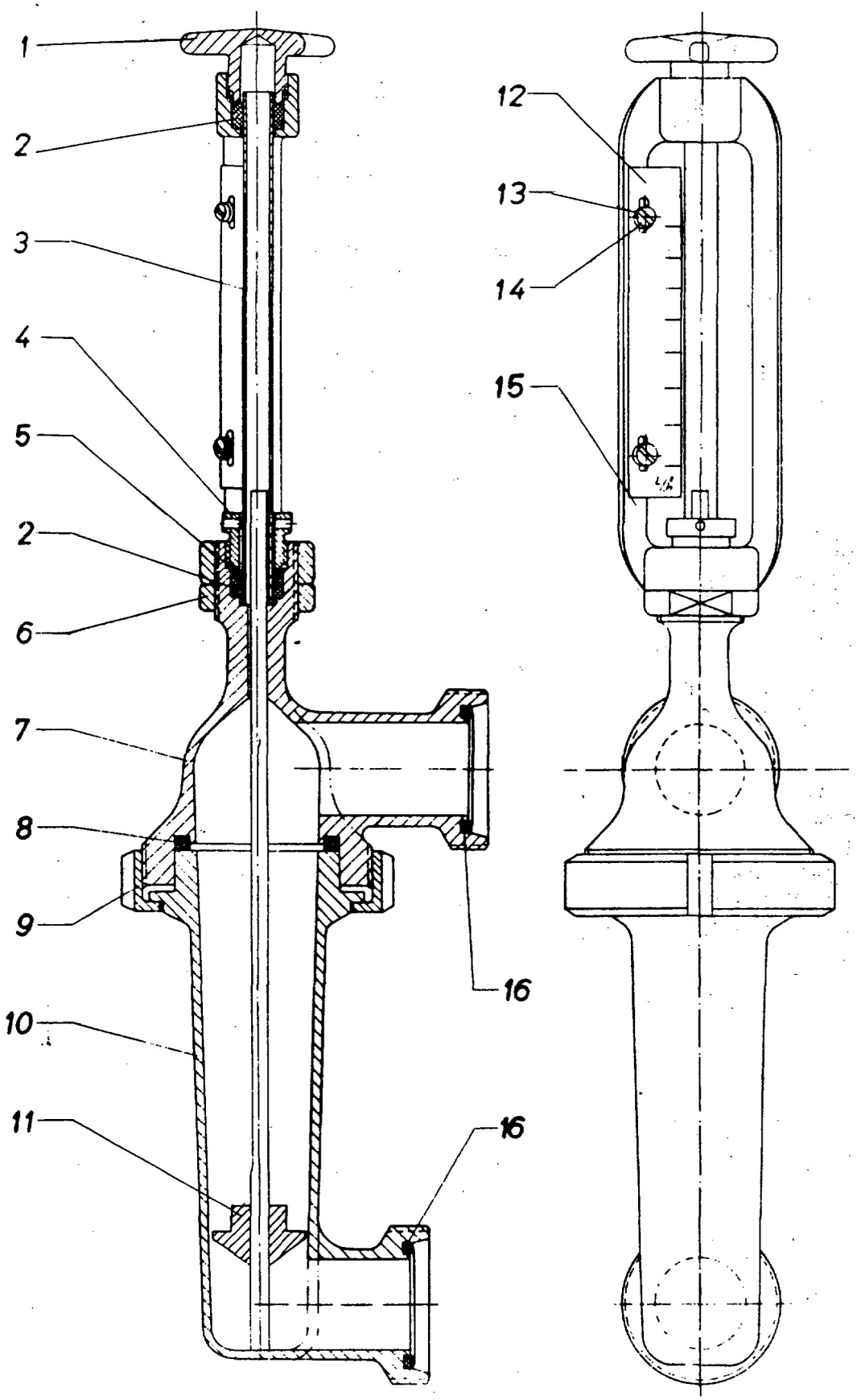


Bild 2/32

Reinigungsleitung BUC 3000

(Anschlüsse NW 40)

Bezeichnung und Bestellnummer der einzelnen Teile des Bildes 2/33

Nr.in i.Abb.	Bestellnummer	Stück	Bezeichnung der Teile
-	8220-7270-000	1	Reinigungsleitung vollst. (1a-9k)
-	8220-2297-000	1	Zuflußleitung vollst. (1a-d)
1a	0018-1619-300	1	Rohrbogen P 40 DIN 11852
1b	siehe Seite 2/50	1	Ventil vollst. (siehe Bild 2/34)
1c	0013-2844-300	1	Nutüberwurfmutter F 40 DIN 11851
1d	0018-3949-300	1	Kegelstutzen D 40 DIN 11851
-	8220-7715-040	1	Rohrleitung vollst. (2a-g)
2a	0018-0070-300	1	Rohr
2b	0018-4114-300	1	Gewindestutzen C 40 DIN 11851
2c	0007-2210-750	3	Dichtring G 40 DIN 11851
2d	0018-1642-300	1	T-Stück
2f	0018-3949-300	2	Kegelstutzen D 40 DIN 11851
2g	0013-2844-300	2	Nutüberwurfmutter F 40 DIN 11851
-	8220-7715-050	1	Rohrleitung vollst. (3a-g)
3a	0018-0075-400	1	Rohr
3b	0018-4114-300	1	Gewindestutzen C 40 DIN 11851
3c	0007-2210-750	3	Dichtring G 40 DIN 11851
3d	0018-1642-300	1	T-Stück
3f	0013-2844-300	2	Nutüberwurfmutter F 40 DIN 11851
3g	0018-3949-300	2	Kegelstutzen D 40 DIN 11851
-	8220-7715-060	1	Rohrleitung vollst. (4a-g)
4a	0018-0073-300	1	Rohr
4b	0018-4114-300	1	Gewindestutzen C 40 DIN 11851
4c	0007-2210-750	3	Dichtring G 40 DIN 11851
4d	0018-1642-300	1	T-Stück
4f	0013-2844-300	2	Nutüberwurfmutter F 40 DIN 11851
4g	0018-3949-300	2	Kegelstutzen D 40 DIN 11851
-	8220-7715-070	1	Rohrleitung vollst. (5a-g)
5a	8220-7701-000	1	Rohr
5b	0018-4114-300	1	Gewindestutzen C 40 DIN 11851
5c	0007-2210-750	2	Dichtring G 40 DIN 11851
5d	0018-1625-300	1	Rohrbogen N 40 DIN 11852
5f	0013-2844-300	1	Nutüberwurfmutter F 40 DIN 11851
5g	0018-3949-300	1	Kegelstutzen D 40 DIN 11851
-	8220-7715-010	1	Rohrleitung vollst. (6a-p)
6a	0018-0065-300	1	Rohr
6b	0018-3949-300	1	Kegelstutzen D 40 DIN 11851
6c	0013-2844-300	1	Nutüberwurfmutter F 40 DIN 11851
6d	siehe Seite 2/50	1	Ventil vollst. (siehe Bild 2/34)
-	8220-7272-010	1	Reinigungsdüse vollst. (6f-k)
6f	0018-4490-300	1	Sprühkugel R 1" Typ 1A
6g	8220-7718-000	1	Anschlußstutzen
6h	8122-7718-020	1	Anschlußstutzen
6k	0013-2844-300	1	Nutüberwurfmutter F 40 DIN 11851
6m	0013-2846-300	1	Nutüberwurfmutter F 65 DIN 11851
6n	0007-2210-750	1	Dichtring G 40 DIN 11851
6p	0018-1625-300	1	Rohrbogen N 40 DIN 11852

Bezeichnung und Bestellnummer der einzelnen Teile des Bildes 2/33

Nr.in d.Abb.	Bestellnummer	Stück	Bezeichnung der Teile
-	8220-7715-000	1	Rohrleitung vollst. (7a-f)
7a	0018-0070-300	1	Rohr
7b	0018-3949-300	1	Kegelstutzen D 40 DIN 11851
7c	0013-2844-300	1	Nutüberwurfmutter F 40 DIN 11851
7d	0007-2210-750	1	Dichtring G 40 DIN 11851
7f	0018-1625-300	1	Rohrbogen N 40 DIN 11852
-	8220-7715-020	1	Rohrleitung vollst. (8a-p)
8a	0018-0065-300	1	Rohr
8b	0018-3949-300	1	Kegelstutzen D 40 DIN 11851
8c	0013-2844-300	1	Nutüberwurfmutter F 40 DIN 11851
8d	siehe Seite 2/50	1	Ventil vollst. (siehe Bild 2/34)
-	8220-7272-000	1	Reinigungsdüse vollst. (8f-m)
8f	0018-4490-300	1	Sprühkugel R 1" Typ 1A
8g	0007-2136-750	1	Dichtring 178/188x5
8h	8220-7393-000	1	Deckel
8k	8122-7718-020	1	Anschlußstutzen
8m	0013-2844-300	1	Nutüberwurfmutter F 40 DIN 11851
8n	0007-2210-750	1	Dichtring G 40 DIN 11851
8p	0018-1625-300	1	Rohrbogen N 40 DIN 11852
-	8220-7715-030	1	Rohrleitung vollst. (9a-k)
9a	0018-0078-300	1	Rohr
9b	0018-3949-300	1	Kegelstutzen D 40 DIN 11851
9c	0013-2844-300	1	Nutüberwurfmutter F 40 DIN 11851
9d	siehe Seite 2/50	1	Ventil vollst. (siehe Bild 2/34)
9f	0013-3354-300	1	Knebelüberwurfmutter 150
9g	8220-7455-000	1	Reduzierstutzen vollst.
9h	0007-2210-750	1	Dichtring G 40 DIN 11851
9k	0018-1625-300	1	Rohrbogen N 40 DIN 11852

Reinigungsleitung BUC 3000

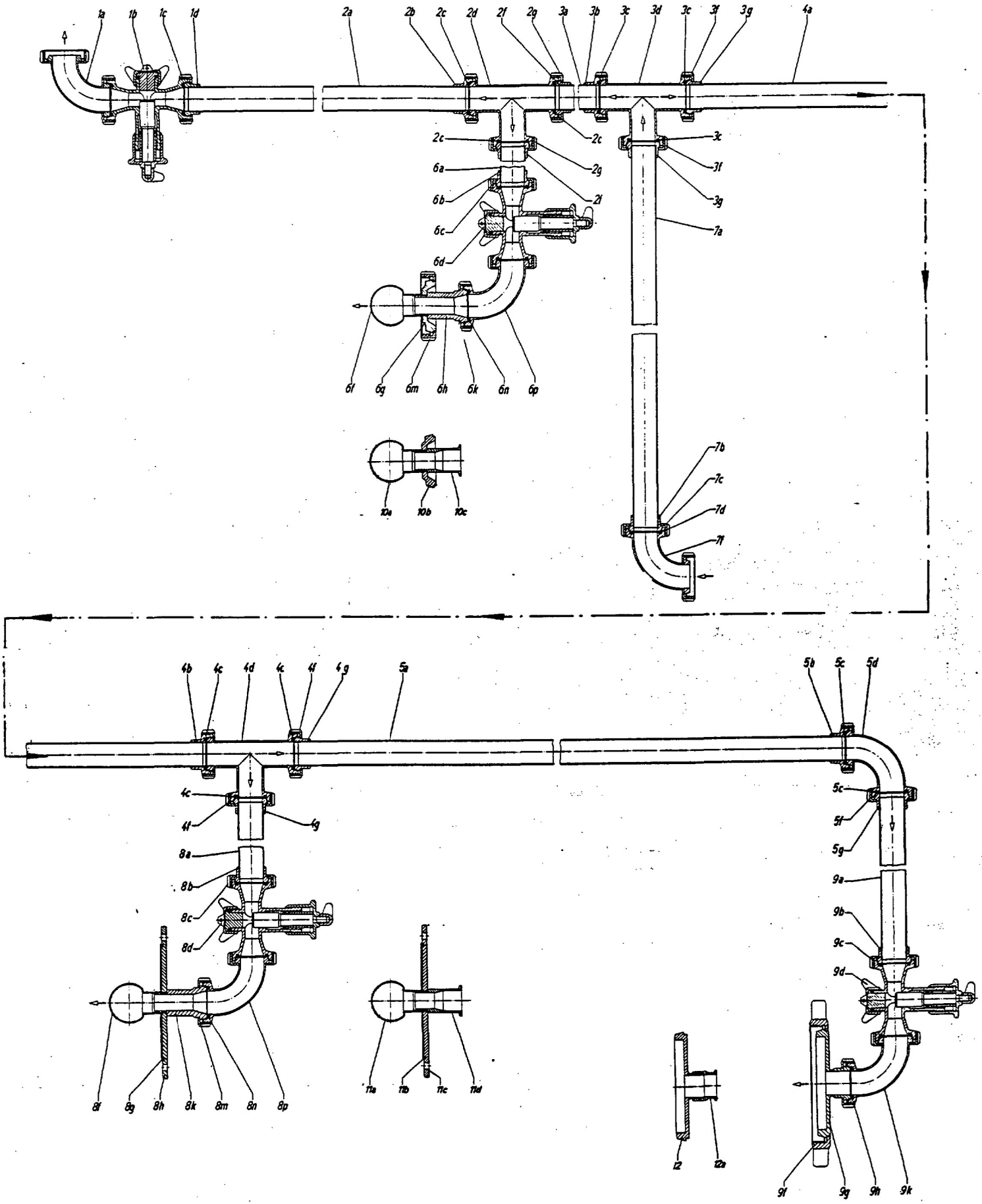


Bild 2/33

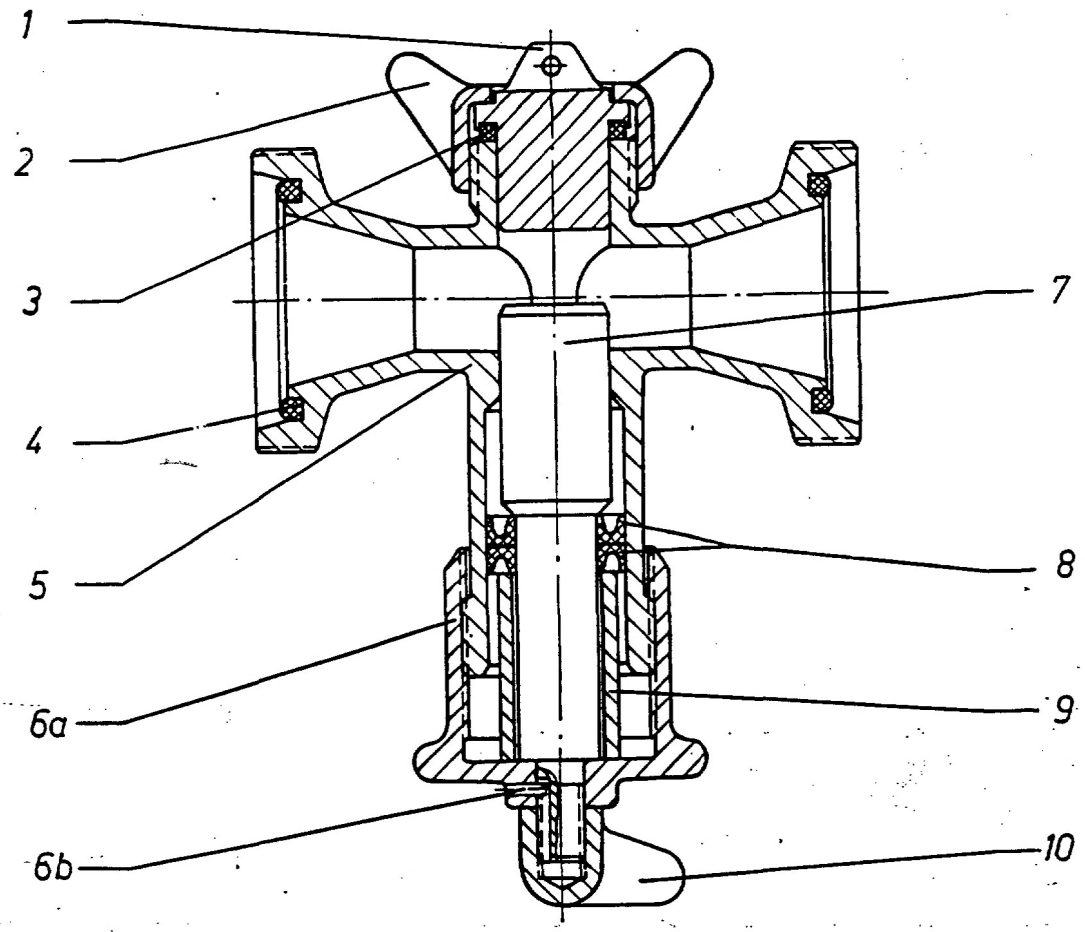


Bild 2/34

Nr.in d.Abb.	Bestellnummer	Stück	Bezeichnung der Teile
-	8121-2225-020	1	Ventil vollst. (1-10) (siehe auch Bild 2/30, Pos. 6, Bild 2/33, Pos. 1b, 6d, 8d und 9d).
1	8121-2223-000	1	Verschlußzapfen
2	0013-2834-690	1	Flügelüberwurfmutter
3	0007-2218-750	1	Dichtring 23/31Ø x 4
4	0007-2210-700	2	Dichtring 42/52Ø x 5
5	8121-2226-000	1	Ventilgehäuse vollst.
-	1033-2276-000	1	Einstellschraube vollst. (6a-b)
6a	1033-2276-028	1	Einstellschraube
6b	0026-1048-300	1	Stift
7	8121-2229-020	1	Ventilschieber
8	0004-5718-840	2	Nutring 18/30Ø x 6
9	0026-0517-840	1	Abstandsbuchse
10	0013-2852-640	1	Hutmutter

Umlaufleitung BUC 3000

(Anschlüsse NW 50)

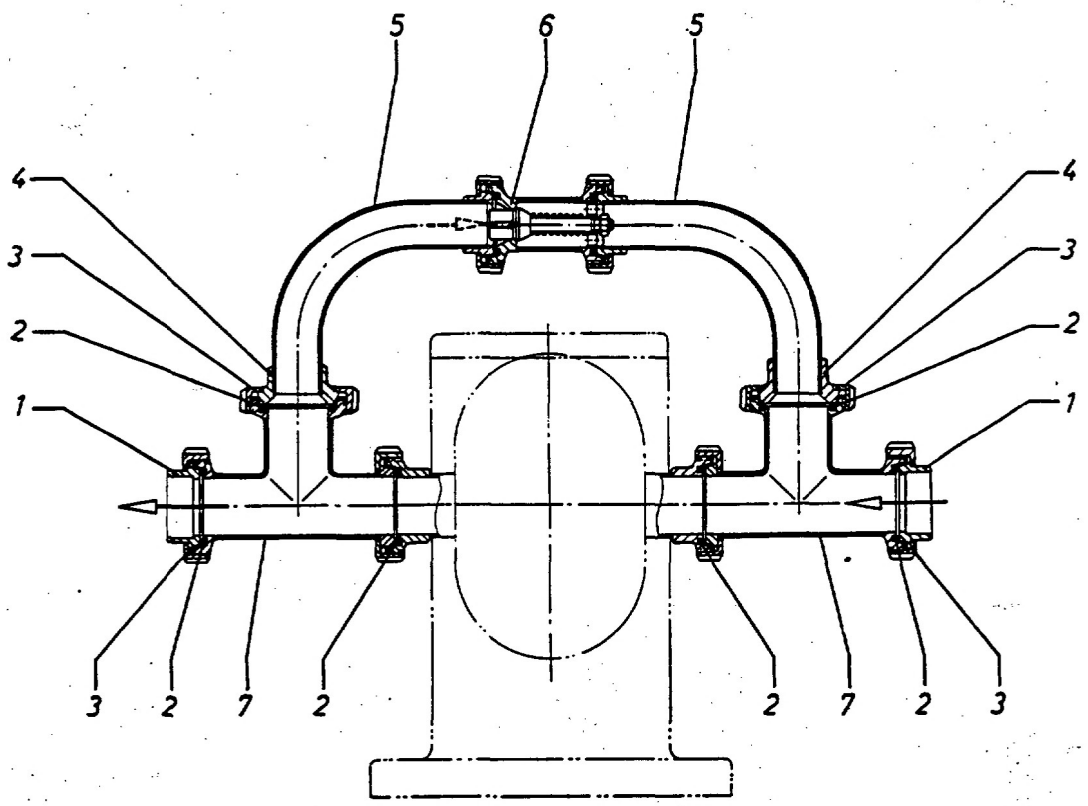


Bild 2/37

Nr.in d.Abb.	Bestellnummer	Stück	Bezeichnung der Teile
-	8220-2298-000	1	Umlaufleitung vollst. (für Rahmpumpe Bild 2/36)
1	0018-3955-300	2	Kegelstutzen D 50 DIN 11851
2	0007-2211-750	6	Dichtring G 50 DIN 11851
3	0013-2845-300	4	Nutüberwurfmutter F 50 DIN 11851
4	0018-3958-300	2	Reduzier-Kegelstutzen NW 50/40
5	0002-3071-400	2	Rohrbogen
6	siehe Seite 2/53	1	Drosselventil (siehe Bild 2/38)
7	0018-1643-300	2	T-Stück 50

Drosselventil BUC 3000

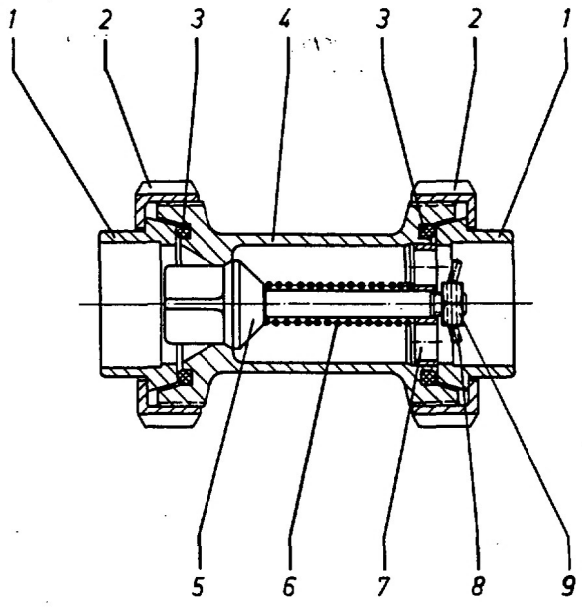


Bild 2/38

Nr.in d.Abb.	Bestellnummer	Stück	Bezeichnung der Teile
-	0807-2310-080	1	Drosselventil vollst. (1-9) (siehe auch Bild 2/37, Pos. 6)
1	0018-3949-300	2	Kegelstutzen D 40 DIN 11851
2	0013-2844-300	2	Nutüberwurfmutter F 40 DIN 11851
3	0007-2210-750	2	Dichtring G 40 DIN 11851
4	0807-2311-000	1	Gehäuse
5	0807-2312-010	1	Ventilkegel
6	0006-4318-300	1	Zylindrische Druckfeder
7	0807-2313-000	1	Scheibe
8	0026-1586-400	1	Zylinderstift 3x26 DIN 7 - Nichtr.-Stahl
9	0013-0278-300	1	Sechskantmutter M 8 DIN 934 - Nichtr.-Stahl

Werkzeuge und Zubehörteile BUC 3000

Für die Lieferung ist die der Butterungsmaschine beiliegende Packliste maßgebend

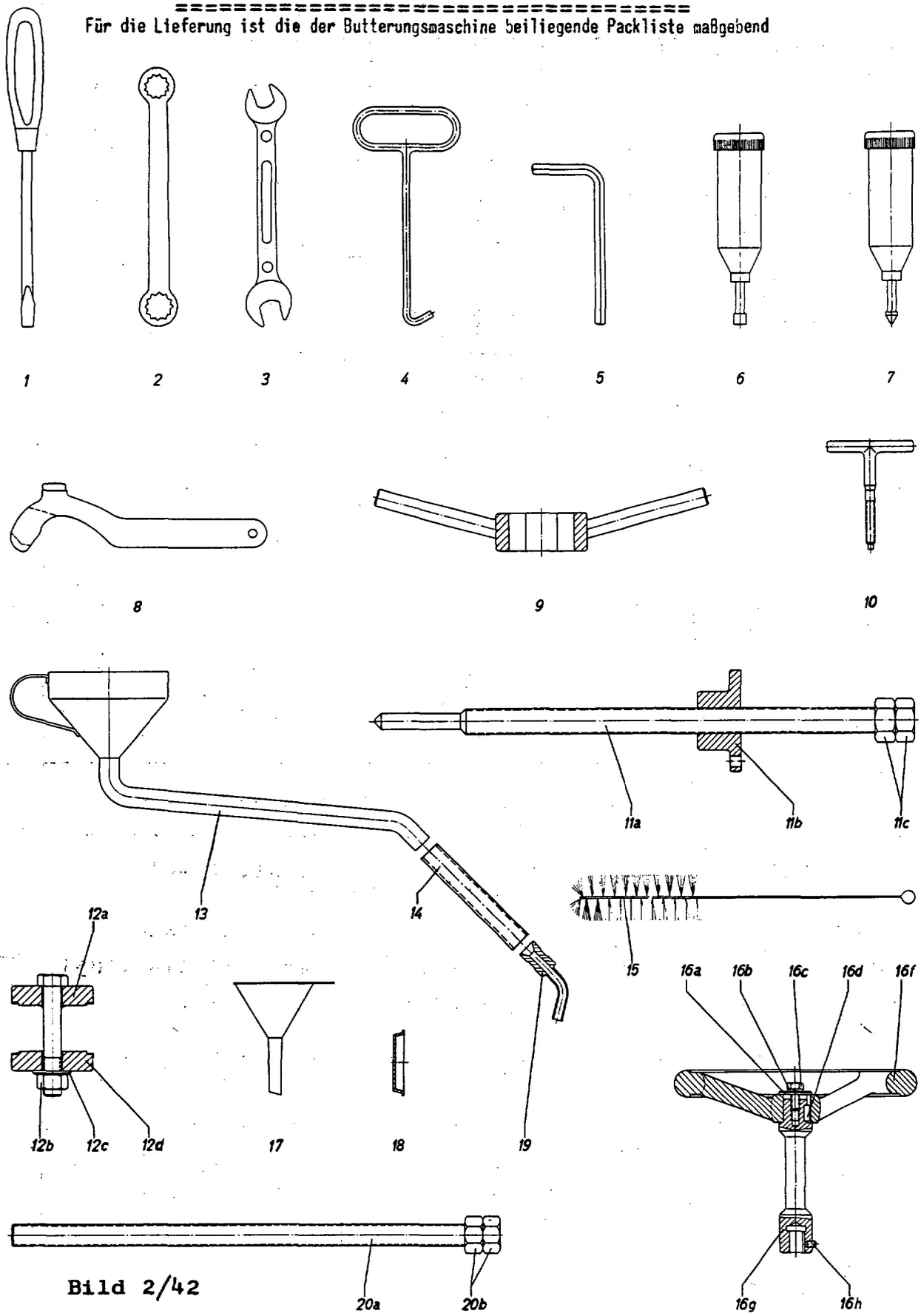


Bild 2/42

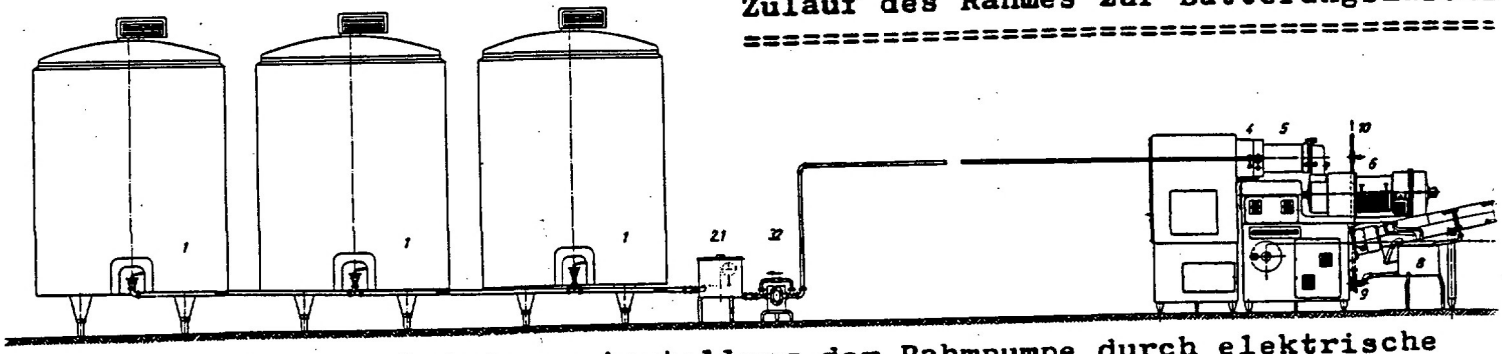
Nr.in d.Abb.	Bestellnummer	Stück	Bezeichnung der Teile
-	8220-9900-000	1	Satz Werkzeuge
-	8220-9901-000	1	Satz Zubehörteile
1	0003-4636-050	1	Schraubendreher 5x125
	0003-4637-050	1	Schraubendreher 10x160
2	0003-0483-320	1	Doppelringschlüssel 22x24 DIN 837

Bezeichnung und Bestellnummer der einzelnen Teile des Bildes 2/42

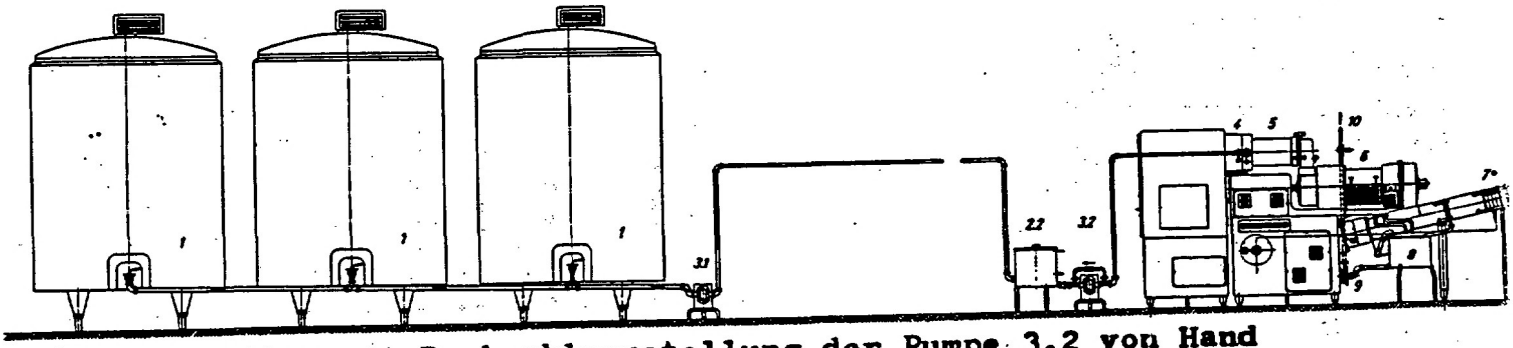
Nr.in d.Abb.	Bestellnummer	Stück	Bezeichnung der Teile
3	0003-4201-320	1	Doppelmaulschlüssel 10x11 DIN 3110
	0003-4202-320	1	Doppelmaulschlüssel 12x13 DIN 3110
	0003-4203-320	1	Doppelmaulschlüssel 14x15 DIN 3110
	0003-4205-320	1	Doppelmaulschlüssel 17x19 DIN 3110
4	0003-0155-300	1	Haken
5	0003-3773-320	1	Sechskantstiftschlüssel 3 DIN 911
	0003-3774-320	1	Sechskantstiftschlüssel 4 DIN 911
	0003-3775-320	1	Sechskantstiftschlüssel 5 DIN 911
	0003-3776-320	1	Sechskantstiftschlüssel 6 DIN 911
	0003-3777-320	1	Sechskantstiftschlüssel 8 DIN 911
	0003-3778-320	1	Sechskantstiftschlüssel 10 DIN 911
	0003-3780-320	1	Sechskantstiftschlüssel 14 DIN 911
	0003-3781-320	1	Sechskantstiftschlüssel 17 DIN 911
6	0003-4503-000	1	Hochdruck-Stoßpresse
7	0003-4505-000	1	Hochdruck-Stoßpresse
8	0003-3851-300	1	Hakenschlüssel
9	0003-4286-030	1	Sechskantsteckschlüssel 55
10	8220-9910-000	2	Abdrückvorrichtung vollst.
-	8220-9840-000	1	Abdrückvorrichtung vollst. (11a-c)
11a	0019-1001-090	1	Gewindespindel
11b	8220-9841-000	1	Abziehvorrichtung
11c	0013-0286-150	2	Sechskantmutter M 24 DIN 934 - 8.8
-	8220-9940-000	1	Einschraubvorrichtung vollst. (12a-d)
12a	8220-9942-000	1	Einschraubvorrichtung
12b	0013-0282-150	1	Sechskantmutter M 16 DIN 934 - 8.8
12c	0026-1353-030	1	Scheibe
12d	8220-9941-000	1	Scheibe
13	0003-0161-010	1	Öleinfüllrohr
14	0018-2624-810	1	Schlauch
15	0003-4552-960	1	Zylinderbürste 45x110x270
-	8220-9111-000	1	Handrad vollst. (16a-h) (für Welle 12Ø Regelscheibe R 4)
16a	0026-1402-030	1	Scheibe
16b	0026-1325-170	1	Federring
16c	0019-6903-150	1	Sechskantschraube M 8x20 DIN 933 - 8.8
16d	0026-1723-160	1	Paßfeder
16f	0021-3595-280	1	Handrad
16g	8220-9573-010	1	Bolzen
16h	0019-8965-150	1	Gewindestift AM 6x10 DIN 914 - 10.9
-	8220-9111-010	1	Handrad vollst. (16a-h) (für Welle 15Ø Regelscheibe R 5 und R 7)
16a	0026-1402-030	1	Scheibe
16b	0026-1325-170	1	Federring
16c	0019-6903-150	1	Sechskantschraube M 8x20 DIN 933 - 8.8
16d	0026-1723-160	1	Paßfeder
16f	0021-3595-280	1	Handrad
16g	8220-9573-000	1	Bolzen
16h	0019-8965-150	1	Gewindestift AM 6x10 DIN 914 - 10.9
17	0003-0165-890	1	Trichter
18	0001-0263-300	1	Blindkappe
19	8220-9630-000	1	Rohrstutzen
-	8220-9845-000	1	Aufziehvorrichtung vollst. (20a-b) (für Regelscheibe K /R 7)
20a	0019-1778-090	1	Gewindespindel M 20x450
20b	0013-0284-030	2	Sechskantmutter M 20 DIN 934 - 4.6
-	0015-1005-000	3	Packung UHU plus
-	0015-1200-000	2	Dose mit Lack, Inhalt 1/4 kg; weiß
-	8222-1106-010	5	Gewindebolzen (25mm länger als Gewindebolzen 8222-1106-000)
-	0005-0925-900	1	Schienenstromwandler 50/5A 50 Hz
-	0005-0927-900	1	Schienenstromwandler 100/5A 50 Hz

Teil 3: Fließschema (Zulauf des Rahmes zur Butterungsmaschine)

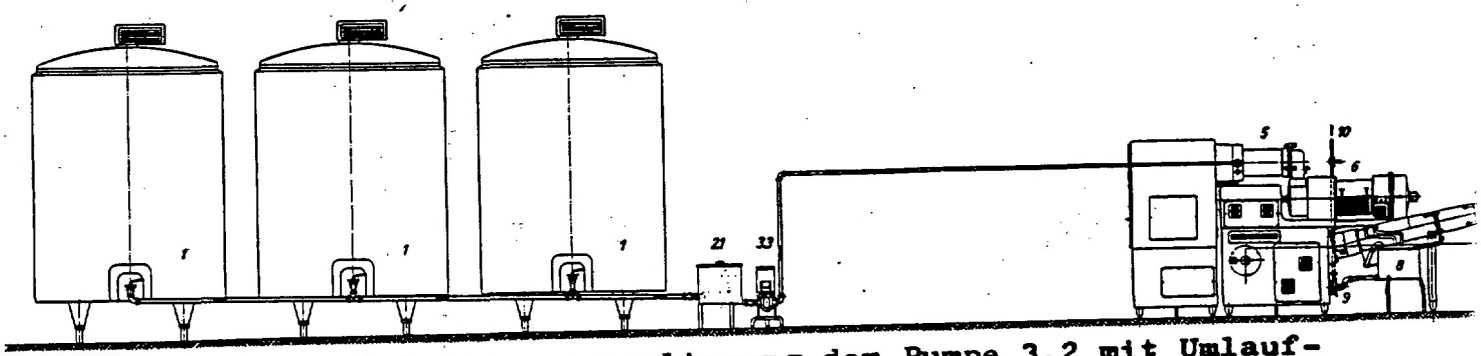
Zulauf des Rahmes zur Butterungsmaschi



Installation mit Leistungseinstellung der Rahmpumpe durch elektrische Fernverstellung



Installation mit Drehzahlverstellung der Pumpe 3.2 von Hand Regulierventil 4 und Vorlaufgefäß 2.2 mit Niveausteuerung für die Pumpe 3.1



Installation mit Leistungsregulierung der Pumpe 3.2 mit Umlauf-leitung und Ventil 4

Rahmtank

1.1 Rahmvorlaufgefäß mit Schwimmerventil (Bild 2/39)

1.2 Rahmvorlaufgefäß mit Niveausteuerung

.1 Rahmpumpe (Drehzahl von Hand verstellbar) (Bild 2/36)

.2 Rahmpumpe mit Rahmumlaufleitung (Drehzahl von Hand verstellbar) (Bild 2/36 und 2/37)

3.3 Rahmpumpe mit Servomotor für elektr. Fernverstellung (Bild 2/35)

4 Zuflußleitung mit Ventil vollst. (Bild 2/33, Pos. 1a-d)

5 Butterungszylinder I (Bild 2/9)

6 Butterungszylinder II (Bild 2/16)

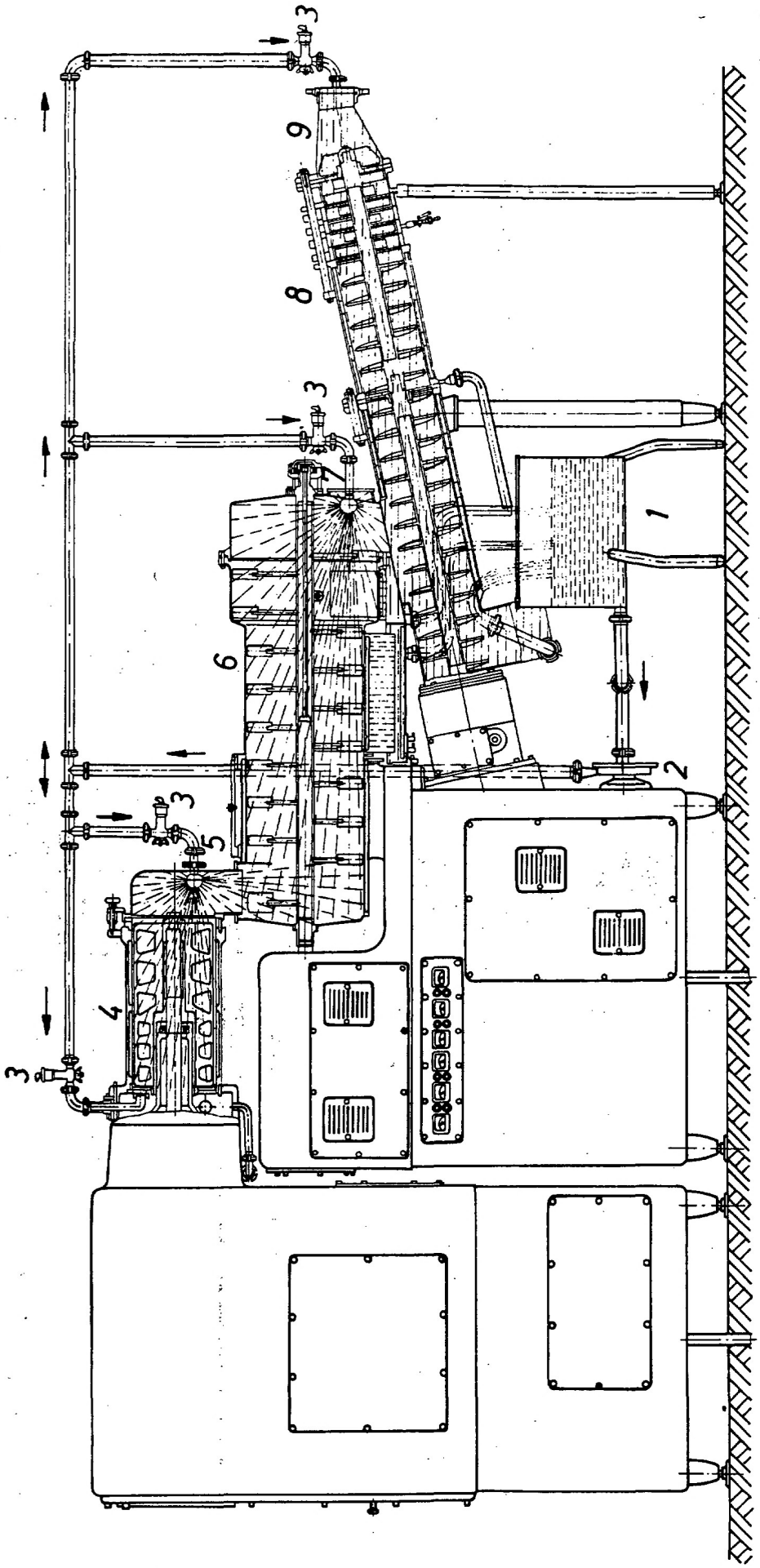
7 Abpresser (Bild 2/23)

8 Buttermilchauffanggefäß mit Einsatzsieb (Bild 2/27)

9 Buttermilchpumpe (Bild 2/29)

10 Buttermilchableitung

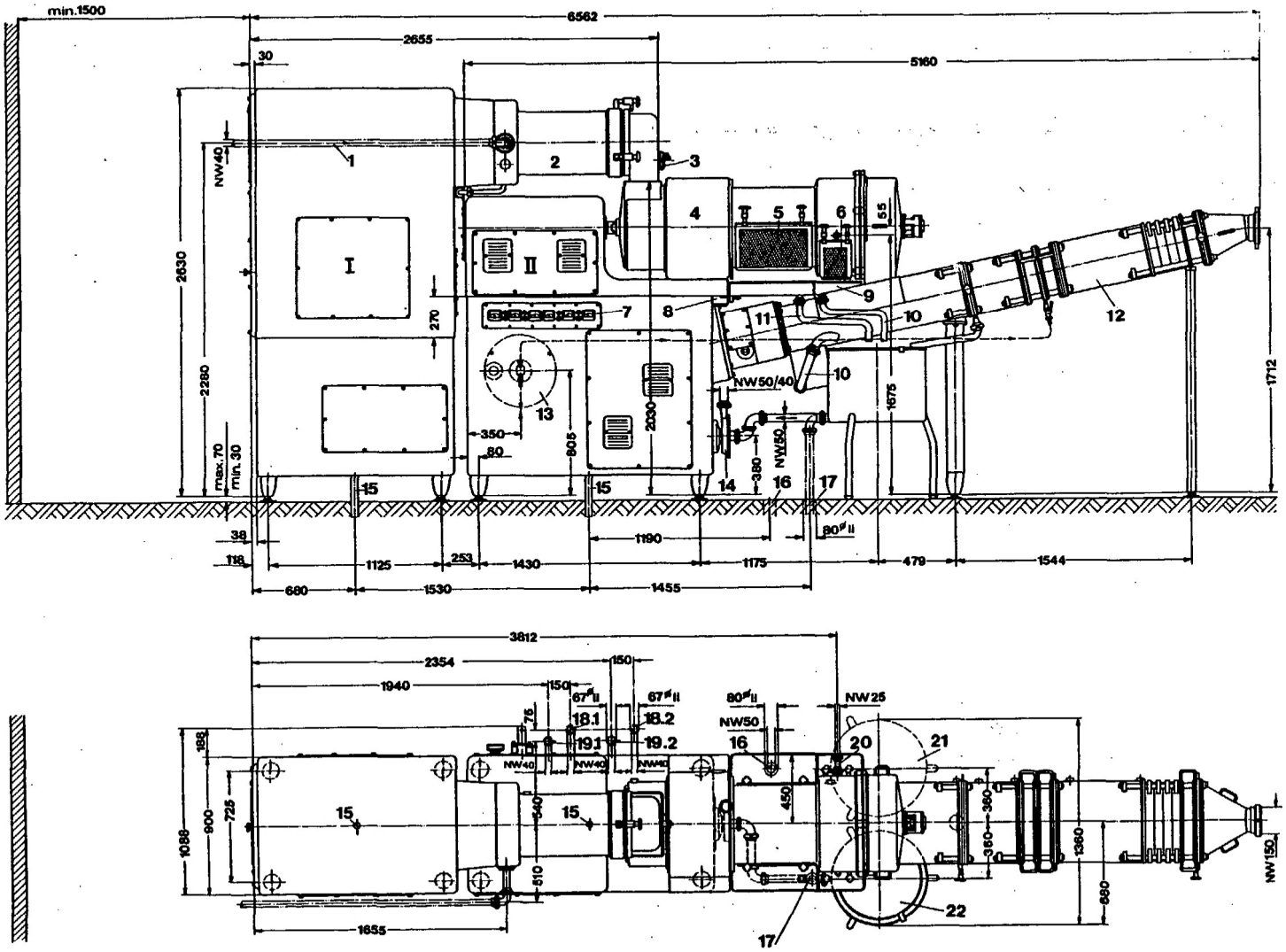
Schema für die Reinigung und Sterilisierung



1 Buttermilchauffanggefäß mit Einsatzsieb
2 Buttermilchpumpe
3 Ventil
4 Butterungszylinder I
5 Reinigungsdüse für Butterungszylinder I
6 Butterungszylinder II
7 Reinigungsdüse für Butterungszylinder II
8 Abpresser
9 Anschlußstück für Abpresser

Bild 3/2

Aufstellungsplan



1 Rahmzulauf
2 Butterungszylinder I
3 Probenehmer
4 Butterungszylinder II
5 Sieb für Buttermilchablauf
6 Sieb für Buttermilch- bzw. Waschwasserablauf
7 Kontrolltafel
8 Endschalter
9 Buttermilch- bzw. Waschwasserauffangschale
10 Buttermilch- bzw. Waschwasserablauf
11 Buttermilchablauf
12 Abpresser
13 Feindosiermaschine
14 Buttermilchpumpe mit Feinregulierventil
15 Stromzuleitung
16 evtl. Bodendurchführung für Wasserablauf (Schutzrohr 80 mm ø li)
17 evtl. Bodendurchführung für Buttermilchablauf (Schutzrohr 80 mm ø li)
18.1 Zulauf der Kühlflüssigkeit
18.2 (bei Zuführung von oben 18.1 und unten 18.2)
19.1 Rücklauf der Kühlflüssigkeit
19.2 (bei Zuführung von oben 19.1 und unten 19.2)
20 Waschwasserzulauf
21 Waschwasserauffanggefäß mit Einsatzsieb
22 Buttermilchauffanggefäß mit Einsatzsieb

Drehzahl des Schlagleistenkäfigs im Butterungszylinder I	regulierbar von 800–2000 U/min
Drehzahl des Schlagleistenkäfigs im Butterungszylinder II	regulierbar von 30–45 U/min
Drehzahl der Abpresserschnecken	regulierbar von 30–75 U/min
Gewicht (netto): Antriebsgehäuse mit Butterungszylinder I	3547 kg
Gewicht (netto): Getriebegehäuse mit Butterungszylinder II und Abpresser (Aggregat II)	3553 kg

Grundriß (Rechts- und Linksausführung)

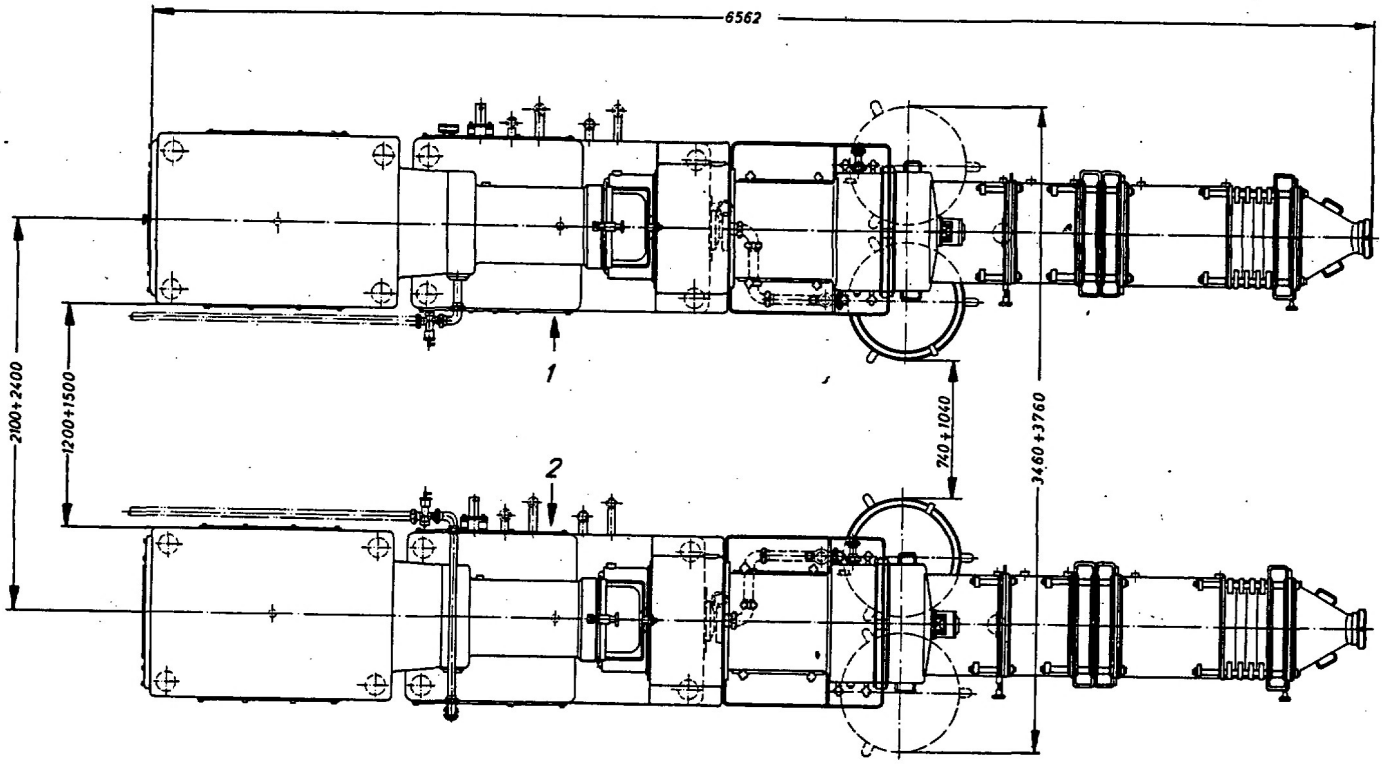


Bild 3/4

1. Bedienungsseite mit Kontrolltafel links (Normalausführung)
2. Bedienungsseite mit Kontrolltafel rechts

Anschluß der Kühlwasserleitung

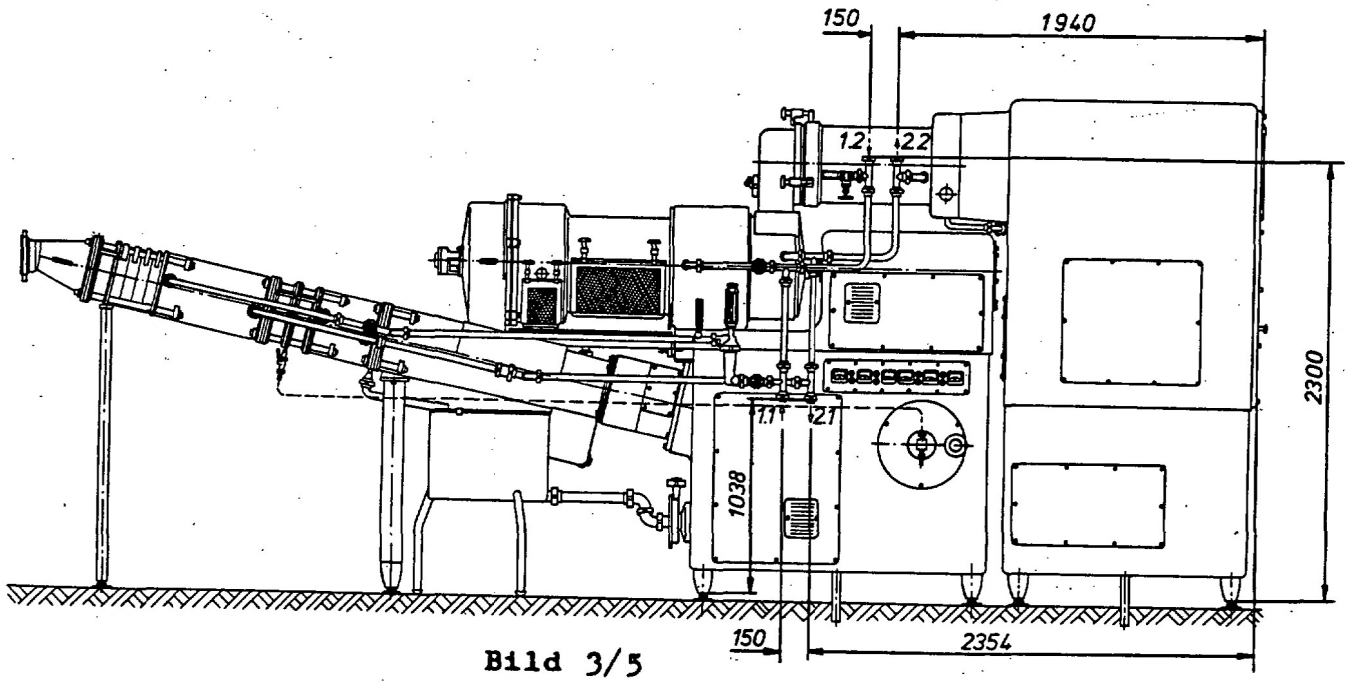
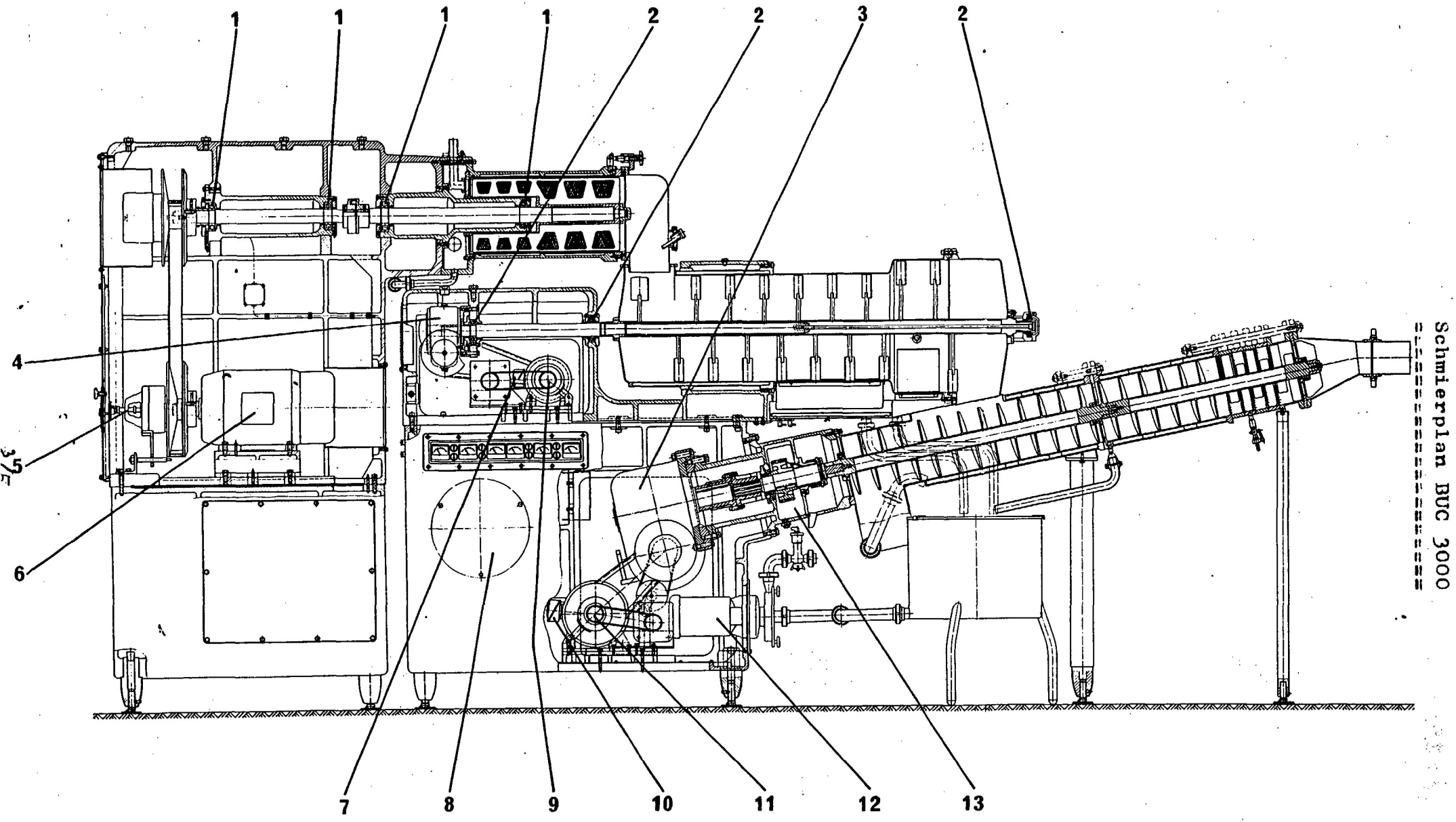


Bild 3/5

1. Zulauf der Kühlflüssigkeit:
1.1. bei Zuführung von unten
1.2. bei Zuführung von oben

2. Rücklauf der Kühlflüssigkeit:
2.1. bei Zuführung von unten
2.2. bei Zuführung von oben



Schmierplan BUC 3000

Nr. in d. Abb.	Schmiermittel	benötigte Schmiermittelmenge je Füllung	Bezeichnung der Schmierstellen	1. Ölwechsel nach 100 Betriebsstunden	2. Ölwechsel nach weiteren 400 Betriebsstunden	Weitere Ölwechsel nach jeweils ca. 3000 Betriebsstunden	100 Betriebsstunden	1000 Betriebsstunden	5000 Betriebsstunden
1	A	-	Antriebsgehäuse (Wälzlager)					▨	
2	A	-	Butterungszylinder II (Wälzlager)						▨
3	B	4÷6 l	* CAVEX-Schneckengetriebe CHVW 200 (für Abpresser)	▨	▨	▨			
3	A	-	CAVEX-Schneckengetriebe (Wälzlager der oben liegenden Welle)					▨	
3	A	-	CAVEX-Schneckengetriebe (Wälzlager der unten liegenden Welle)						▨
4	B	1 l	* CAVEX-Schneckengetriebe CUHA 99 (für Butterungszylinder II)	▨	▨	▨			
4	A	-	CAVEX-Schneckengetriebe (Wälzlager)						▨
5	A	-	Regelscheibe R (Antriebsgehäuse)				▨		
6	A	-	Drehstrommotor (Wälzlager)						▨
7	A	-	Drehstrommotor (Wälzlager)						▨
8	C	0,1 l	Feindosiermaschine (Pumpengetriebe)	▨	▨	▨			
8	A	-	Feindosiermaschine (Motorwälzlager)						▨
9	A	-	Regelscheibe R (Butterungszylinder II)				▨		
10	A	-	Drehstrommotor (Wälzlager)						▨
11	A	-	Regelscheibe R (Abpresser)				▨		
12	A	-	Buttermilchpumpe (Motorwälzlager)						▨
13	C	6 l	Gleichlaufgetriebe	▨	▨	▨			

* Je nach Angabe (siehe Typenschild).

Bezeichnung der Schmiermittel		Bestellnummer
A	Dose mit 1 kg Wälzlagerfett Wälzlagerfett auf Lithiumbasis, Tropfpunkt mindestens 180°C	0015-0106-100
B	Dose mit 3 Liter Schmieröl BG 98 Viskosität bei 50°C:30-35E=230-270cSt mit mild wirkenden, nicht korrodierenden EP-Zusätzen	0015-0052-080
C	Dose mit 2,5 Liter Schmieröl 53 Viskosität bei 50°C:8E=61 St mit mild wirkenden, nicht korrodierenden EP-Zusätzen	0015-0002-080

Beachte: Der Zeitabstand für Ölwechsel und Nachschmierung der Wälzlager soll 1 Jahr nicht überschreiten!
Für die CAVEX-Schneckengetriebe gelten die von uns in den Tabellen aufgeführten Ölzähigkeiten, Ölmengen und Nachschmierfristen. Im übrigen verweisen wir auf die "Betriebsanleitung für CAVEX-Getriebe DBP".

GEA Westfalia Separator AG

Unternehmensbereich
Prozeßtechnik

Werner-Habig-Str.1 • D-59302 Oelde • Telefon +49(0)2522/77-0 • Telefax: +49(0)2522/77-2488