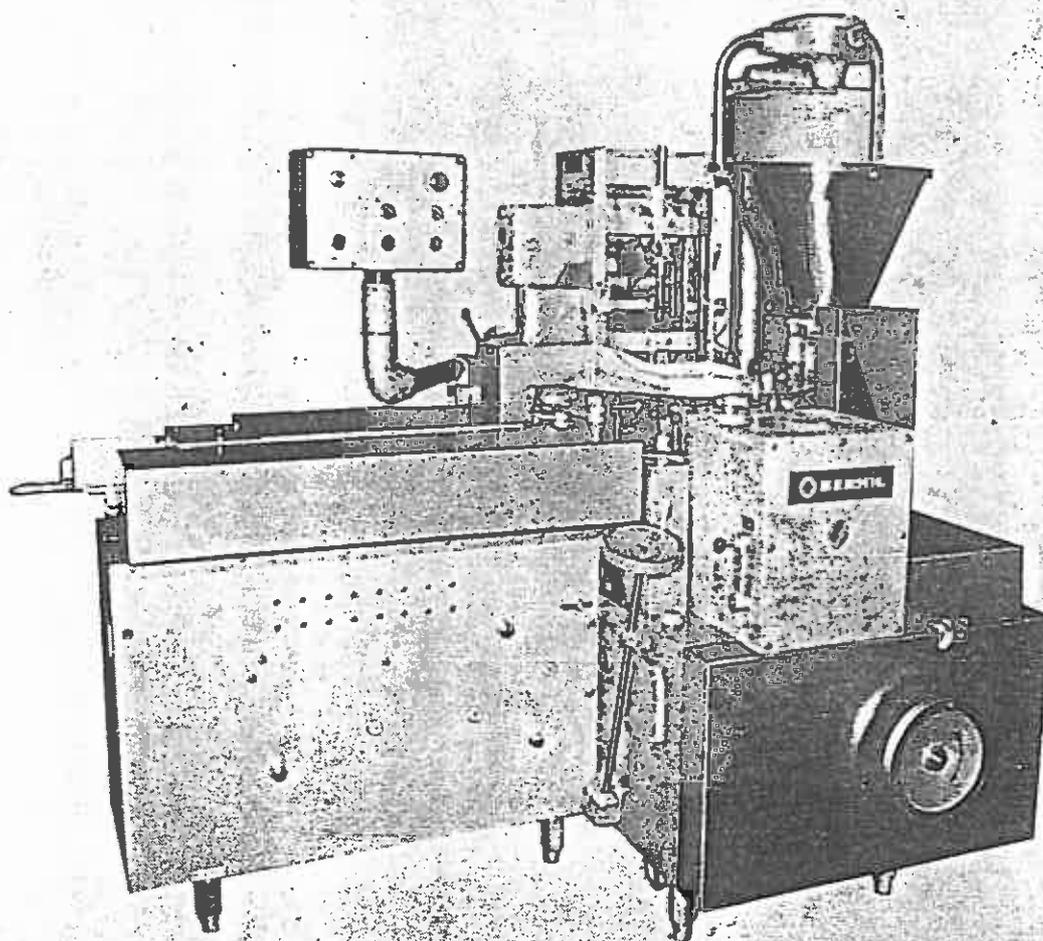


Beschreibung und Betriebsanleitung

Abfüll- und Verpackungsmaschine
Typ 8304 T

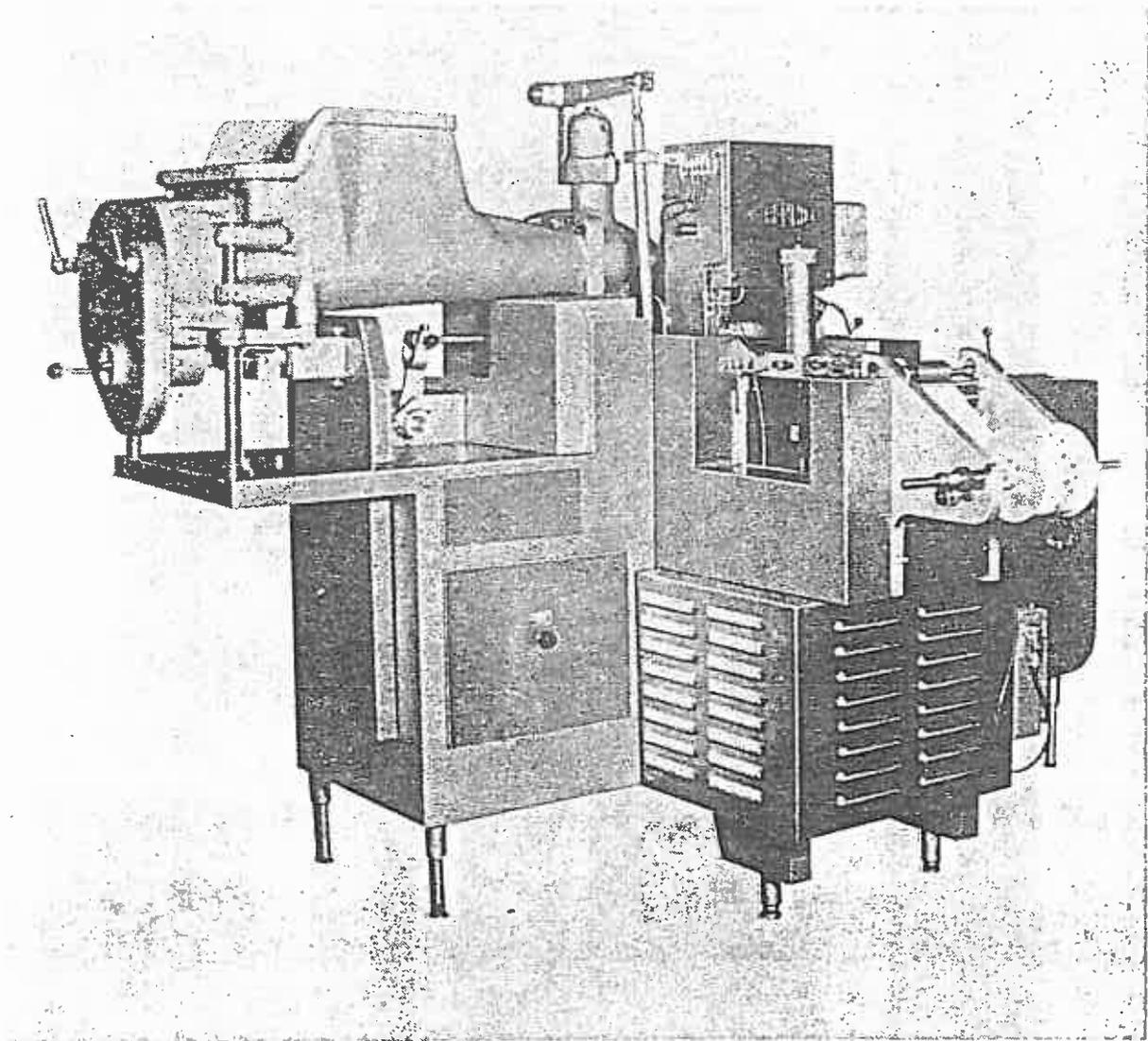


BENHIL

Benz & Hilgers GmbH
D 4000 Düsseldorf 30
Postfach 32 01 80
Münsterstraße 246
Telefon (02 11) 6 39 41
Telex 8 586 830 benh d

Beschreibung und Betriebsanleitung

Abfüll- und Verpackungsmaschine
Typ 8304 S

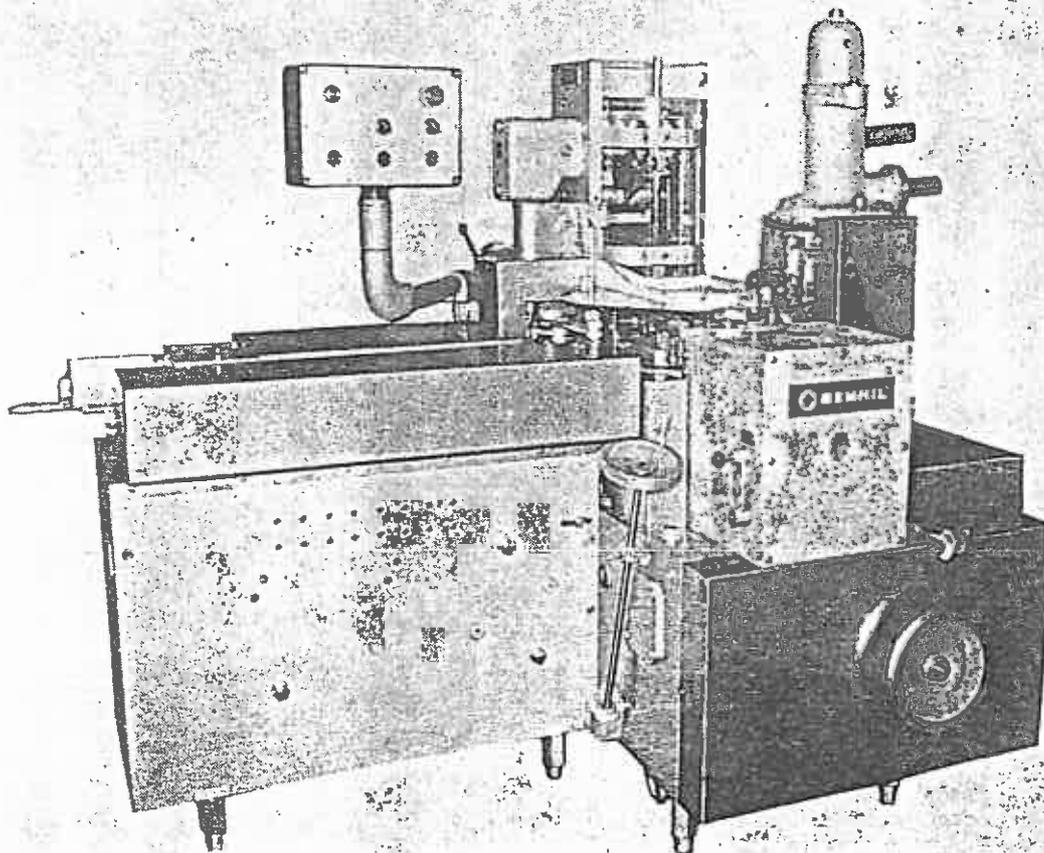


BENHIL

Benz & Hilgers GmbH
D 4000 Düsseldorf 30
Postfach 32 01 80
Münsterstraße 246
Telefon. (02 11) 6 39 41
Telex 8 586 830 benh d

Beschreibung und Betriebsanleitung

Abfüll- und Verpackungsmaschine
Typ 8304 D



BENHIL

Benz & Hilgers GmbH
D 4000 Düsseldorf 30
Postfach 32 01 80
Münsterstraße 246
Telefon (02 11) 6 39 41
Telex 8 586 830 benh d

Vorwort

Diese Beschreibung und Betriebsanleitung soll Ihnen die Bedienung und Wartung an der Abfüll- und Verpackungsmaschine erleichtern, deshalb ist es erforderlich, ihr die nötige Aufmerksamkeit zu widmen.

Diese Betriebsanleitung gilt für alle Ausführungsformen der Maschine.

Für die Inbetriebnahme steht Ihnen ein ausführlich bebildeter Text zur Verfügung.

Um Bedienungsfehler zu vermeiden, muß diese Betriebsanleitung dem Bedienungspersonal stets zugänglich sein.

Die Wartungsarbeiten sind zeitgerecht und sorgfältig durchzuführen, um die lange Lebensdauer der Maschine zu erhalten.

Die Allgemeinen Hinweise zur Unfallverhütung sind stets zu beachten!

Die Unfallverhütungsvorschriften müssen beim Betrieb der Maschine unbedingt eingehalten werden.

Bei Ersatzteilbestellung bitte unbedingt Typ und Angaben des Typenschildes beachten.

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

Wir behalten uns die Urheberrechte an dieser Beschreibung und Betriebsanleitung vor.

Technische Änderungen im Rahmen der Weiterentwicklung der in dieser Betriebsanleitung behandelten Maschinen behalten wir uns vor.

BENZ & HILGERS GMBH

Maschinenfabrik
Münsterstraße 246

4000 Düsseldorf 30

Manuskripte: Verlag für die Automobil-Wirtschaft
van Well GmbH
4150 Krefeld – Gahlingspfad 71/73

Bild- und
Textgestaltung: Hans van den Hövel

Inhaltsverzeichnis

	Blatt
Vorwort	II
1 Beschreibung	1
1.1 Technische Daten	1
1.2 Schmierstoffe	2
1.3 Seitenbezeichnung	3
1.4 Typenschild	3
1.5 Beipack	4
1.5.1 Werkzeuge	4
1.5.2 Zubehör	5
1.5.3 Reserveteile	6
1.6 Ausführungsformen	7
1.6.1 Einwicklervorzug	7
1.6.1.1 Einwickler mit Streudruck	7
1.6.1.2 Einwickler mit Zieldruck	7
1.6.1.2.1 Einwicklervorzug mit Registerfinger	7
1.6.1.2.2 Einwicklervorzug mit Fotozelle	7
1.6.2 An der Produktzufuhr	8
1.6.2.1 Produktzuführung über Trichter	8
1.6.2.2 Produktzuführung über Direktanschluß	8
1.6.2.3 Produktzuführung über Schnecken­tro­g	8
2 Montage	9
2.1 Aufstellungspläne	10
2.1.1 Aufstellungsplan (Trichter, Sammelstapler)	10
2.1.2 Aufstellungsplan (Schnecken­tro­g und Sammelstapler)	11
2.1.3 Aufstellungsplan (Direktanschluß und Sammelstapler)	12
3 Allgemeine Beschreibung	13
3.1 Kraftflußschema im Unterbau	14
3.2 Arbeitsprinzip	15
3.3 Schematische Darstellung des Arbeitsablaufs	18
4 Beschreibung der Bauteile	19
4.1 Antrieb	19
4.2 Hauptantriebswelle	19
4.3 Antrieb Revolvertisch	19
4.4 Zellenführungen	20
4.5 Dosierantrieb (Direktanschluß und Trichterausführung)	20
4.5.1 Dosierantrieb (Schnecken­tro­g­aus­füh­rung)	20.1
4.6 Einwicklerantrieb	21
4.7 Faltung	22
4.8 Antrieb Ausschieber	22
4.9 Endschal­ter für Stoppkurve und elektromagnetische Kupplung	22
4.10 Hochheber der Abfüllstation	23
4.11 Abschneidebewegung	23

Urheber­schutz: Für diese technische Unter­lage behalten wir uns alle Rechte vor.

		Blatt
4.12	Antrieb des Fühlers	23
4.13	Blaseinrichtung	23
4.14	Vorpreßeinrichtung	23.1
4.15	Wechselräder des Schneckenotrogs	23.2
5	Wartung	24
5.1	Drehschieber abschmieren	25
5.2	Kegelschmiernippel abschmieren	26
5.3	Kurvenrollen ölen	27
5.4	Führungen, Gelenke und rotmarkierte Schmierbohrungen ölen	28
5.5	Zellen- und Zellenbodenführungen, ölen	29
5.6	Ausgetretenes Fett an der Spreizscheibe entfernen	29
5.7	Ölstand im Unterbau prüfen, berichtigen	29
5.8	Zellen reinigen	30
5.9	Fettstände in den Winkelgetrieben prüfen, berichtigen	31
5.10	Freiliegende Zahnräder einfetten	31
5.11	Kettenspannung Antrieb Vorzugswalzen prüfen, berichtigen	32
5.12	Schneidemesser einfetten	32
5.13	Ölwechsel am Unterbau	32
5.14	Fließfett am Schneckenotrog wechseln	33
5.14.1	Kettenspannungen, Antrieb Drehzylinder prüfen, berichtigen	33.1
5.14.2	Kettenspannung Antrieb Schneckenotrog prüfen, berichtigen	33.2
5.15	Prüfung der Maschine durch den Betriebsschlosser	34
5.16	Fettwechsel am Winkelgetriebe	34
5.17	Fettwechsel am Gehäuse der Rührwerkschnecke	34
6	Bedienung	35
6.1	Bedienungstafel	35
6.2	Symbolerklärung	35
6.3	Durchdrehen der Maschine von Hand	36
6.4	Einwickler einlegen	37
6.5	Neue Einwicklerrolle einlegen	40
6.6	Einwickler mittig einstellen	41
6.7	Abrollbremse des Einwicklers einstellen	42
6.8	Hinweise zur ersten Inbetriebnahme	42
6.9	Inbetriebnahme	44
6.10	Außer Betrieb setzen	48
6.11	Reinigung bei Maschinen mit Trichter bzw. Direktanschluß	50
6.11.1	Reinigung bei Maschinen mit Schneckenotrog	54.1
6.12	Maschine auf andere Einwicklerbreite umstellen	55
6.13	Preßstempel reinigen	58
6.14	Drehwinkel der Schnecke einstellen	58
6.15	Lagerung und Behandlung der Einwicklerrollen	59
7	Reparatur	60
7.1	Schneidemesser auswechseln	60
7.2	Gleitsteine des Hüllenstempelantriebs ausbauen, nacharbeiten	62
7.3	Heizkörper des Preßstempels auswechseln	64
7.4	Kurvenrolle auswechseln	66
8	Störungstabelle	68

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

1 Beschreibung

1.1 Technische Daten

Maschinenbreite	}	siehe Aufstellungspläne 2.1
Maschinentiefe		
Maschinenhöhe		
Betriebsspannung		kundenbedingt (z.B. 320 Volt/3 Phasen/ 50 Hz)
Energiebedarf		
Antriebsmotor		
(bei Trichter- bzw. Direktanschlußausführung)		3 kW
(bei Schnecken-trogausführung)		4 kW
Heizung (Preßstempel)		0,08 kW
Drehzahl des Antriebsmotors		1400 n/min bei 50 Hz 1700 n/min bei 60 Hz
Erforderlicher Luftdruck (bei Blaseinrichtung)		6 bar
Abfüllvolumen		
(bei Trichter- bzw. Direktanschlußausführung)		11...76 cm ² (bei Kolben Ø 40 mm)
(bei Schnecken-trogausführung)		5...20 cm ² (bei Kolben Ø 35 mm)
Taktzahl/min		
(bei Trichter- bzw. Direktanschlußausführung zur Verarbeitung von Butter und ähnlichen Produkten)		100...200 (bei 50 Hz) 120...200 (bei 60 Hz)
(bei Trichterausführung zur Verarbeitung : von Hefe)		67...120 (bei 50 Hz) 80...120 (bei 60 Hz)
(bei Schnecken-trogausführung zur Verarbeitung von Hefe)		70...120 (bei 50 Hz) 84...120 (bei 60 Hz)
Einwickler		kundenbedingt (z.B. Pergament, kaschierte Aluminiumfolie, kunststoffbefilmtes Papier, Folie)

1.2 Schmierstoffe

Schmierstellen	Bezeichnung nach DIN 51502	Sortenbezeichnung (Beispiele)
Schmierleisten und rot gekennzeichnete Kegelschmiernippel, Zahnräder und Spindeln	Gleitlagerfett M 2a Ca.-verseift	Eller-Montan = Ellmo-Grease - CA2 Shell = Fett 6432 Mobil = Mobilplex 47 Esso = Estan 2 R BP = Energ grease PR 2
Kurvenrollen, Kurven, Gleitsteine, Rollenketten, Gelenke und Schmierbohrungen	Schmieröl CL 36	Aral = Öl TU 518 BP = Energol HL 100 oder HLP 100 Esso = Esstic 50 Mobil = D.T.E. Oil Medium Shell = Tellus Oel 133 oder Tellus Oil 33
Ölfüllung (Zellentisch 36 I)	Schmieröl CLP 169	Eller-Montan = Ellmo IGL 4 Shell = Omala-Oel 320
Spülöl (Zellentisch 20 I) (Schnecken trog 5 I)	Spülöl P2	Eller-Montan = Ellmo - HGL 15 Shell = Shell-Spülöl Mobil = Mobil-Velocite Oil Nr. 4 BP = Energol HP-5 Esso = Somentor 43
Antriebsgehäuse der Schnecke 7 I Winkelgetriebe Getriebekasten (Schnecken trog) ca. 1500 g	Fließfett D 000 a Ca.-verseift	Eller-Montan = Ellmo Grease NG03 od. NG0 Mobil = Schmierfett „5“ (Mobilux EP 023)
Beim Einbau der Dosierteile bei fettarmer Ware		Klüber UVN-PLB (dämpfbar)

 Urheberschutz: Für diese technische Unter-
 lage behalten wir uns alle Rechte vor.

1.3 Seitenbezeichnung

Die im Text dieser Betriebsanleitung verwendeten Seitenbezeichnungen beziehen sich auf die in Bild 1 festgelegten Bezeichnungen.

Die Vorderseite ist gleichzeitig Bedienungsseite der Maschine.

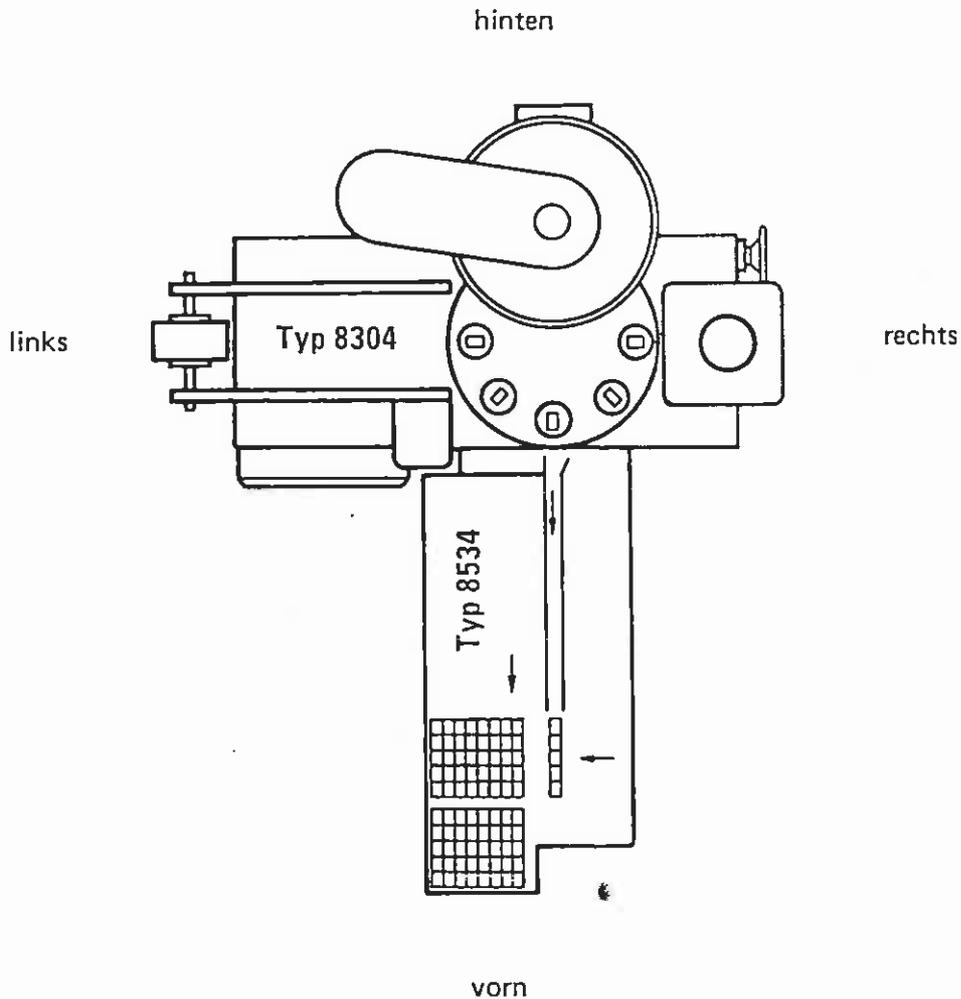


Bild 1

1.4 Typenschild

Das Typenschild (Bild 2/Pfeil) ist auf der vorderen Gestellwand des Einwicklerapparates angebracht.

Bei Ersatzteilbestellungen sind die Daten des Typenschildes unbedingt anzugeben.

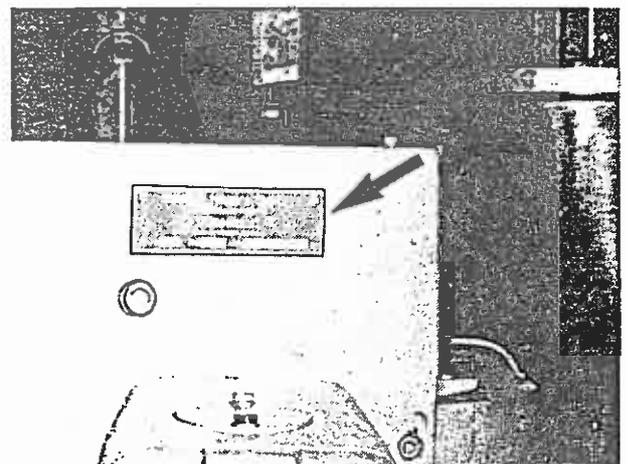


Bild 2

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

1.5 Beipack

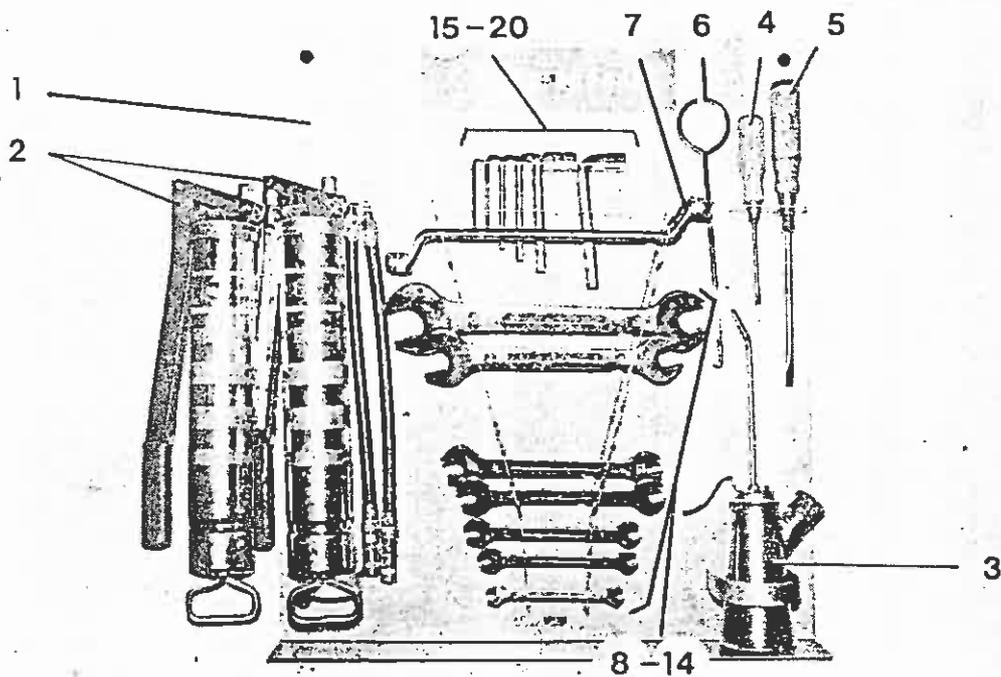


Bild 3

1.5.1 Werkzeuge

Lfd. Nr.	Benennung	Stück	Bezeichnung	Bemerkung
1	Montagetafel, vollst.	1		2 Stück bei Klüberfett
2	Hebel	2	100 M 110 M	
3	Ölspritzkanne	1	Gr. 33	
4	Schraubenzieher	1	0,6x4,5x90	
5	Schraubenzieher	1	1,2x9x150	
6	Federzieher	1	BHN 1160	
7	Doppelringschlüssel	1	17x19 DIN 838	
8	Doppelmaulschlüssel	1	24x30 DIN 895	
9	Doppelmaulschlüssel	1	19x22 DIN 895	
10	Doppelmaulschlüssel	1	14x17 DIN 895	
11	Doppelmaulschlüssel	1	13x14 DIN 895	
12	Doppelmaulschlüssel	1	10x11 DIN 895	
13	Doppelmaulschlüssel	1	8x9 DIN 895	
14	Doppelmaulschlüssel	1	6x7 DIN 895	
15	Sechskantstiftschlüssel	1	3 DIN 911	
16	Sechskantstiftschlüssel	1	4 DIN 911	
17	Sechskantstiftschlüssel	1	5 DIN 911	
18	Sechskantstiftschlüssel	1	6 DIN 911	
19	Sechskantstiftschlüssel	1	8 DIN 911	
20	Sechskantstiftschlüssel	1	10 DIN 911	

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

1.5.2 Zubehör

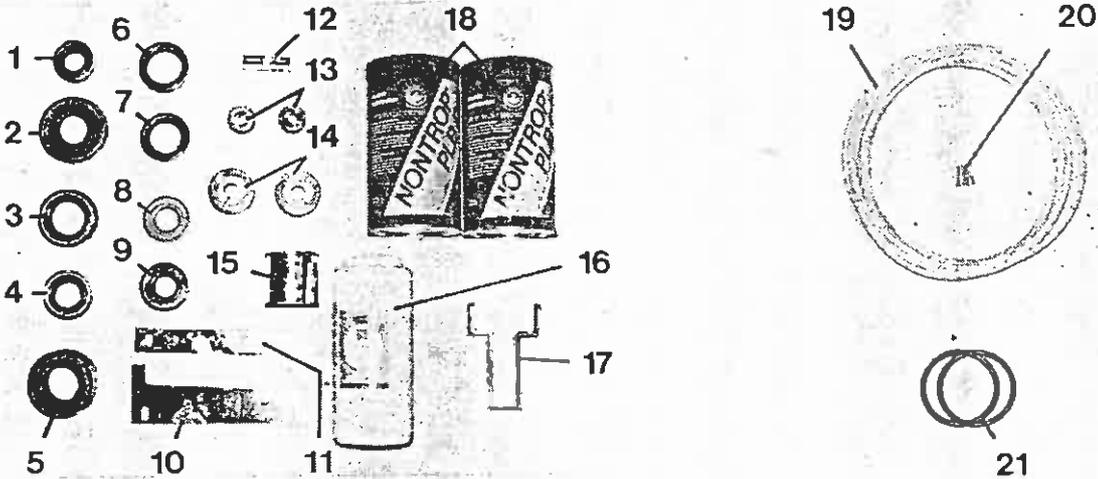


Bild 4

Urhaberschalt: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Lfd. Nr.	Benennung	Stück	Rohrabmessung Bezeichnung	Bemerkung
1	Wellendichtung	2	25/45x10 B1 Fg	Nur bei Maschinen mit Produktabschneider
2	Wellendichtung	2	35/72x12 B1 Fg	
3	Wellendichtung	2	40/62x12 B1 Fg	
4	Wellendichtung	2	30/52x10 B1 Fg	
5	Wellendichtung	2	40/72x12 B1 Fg	
6	Wellendichtung	2	40/55x10 B1 Fg	
7	Wellendichtung	2	55/35x12 B1 Fg	
8	Wellendichtung	1	25/52x12 B1 Fg	
9	Wellendichtung	2	25/52x12 B1 Fg	
10	Obermesser	1	max. EB = 150 mm	
11	Untermesser	1	max. EB = 150 mm	
12	Sicherungen	5	3x20 6Amp. (Funk)	
13	Rolle, vollst.	2	30x10x31A BHN 405U	
14	Rolle, vollst.	2	50x16x31A BHN 405U	
15	Farbe (s. Auftr.)	1/8	Dose	
16	P3 zinnfest	1	Dose 800 g	
17	Abschneidebügel	10		
18	Klüberfett	2	Dose	Nur bei Direktanschluß bzw. Schnecken­trog
19	Schlauch Tecalamit	1	6x3,15x2000	
20	Einsteckhülse	8		
21	O-Ring	2	OR 69,2x5,7 70NBR/803	

1.5.3 Reserveteile

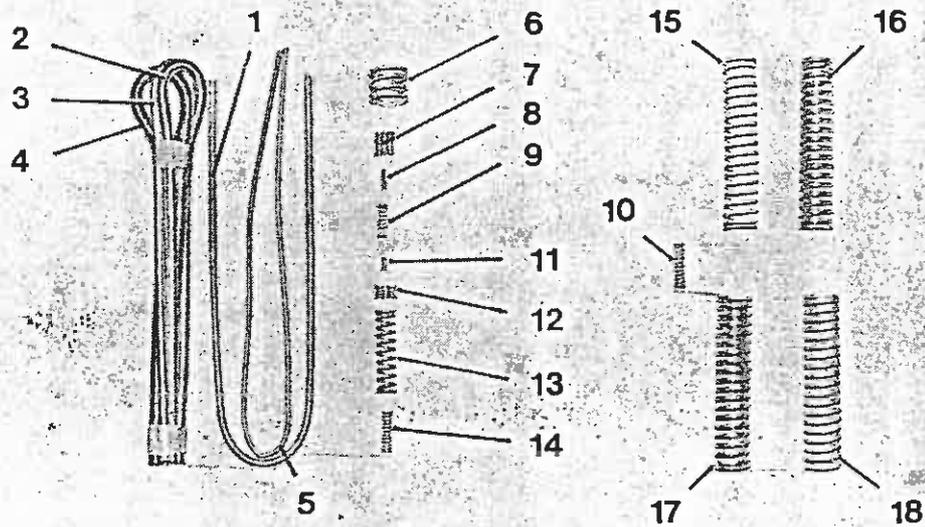


Bild 5

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Lfd. Nr.	Benennung	Stück	Bezeichnung	Bemerkung
1	Zugfeder	1	10x1x1000 BHN 420	Nur bei Direktionschluß; eine Feder ist eingebaut
2	Zugfeder	1	13x1,5x1000 BHN 420	
3	Zugfeder	1	16x1,75x1000 BHN 420	
4	Zugfeder	1	18x2x1000 BHN 420	
5	Zugfeder	1	7x0,5x1000 BHN 420	
6	Druckfeder	1	49x4x40 BHN 421	
7	Druckfeder	2	12,5x2x30 BHN 421	
8	Druckfeder	1	5x0,5x24 BHN 421	
9	Druckfeder	1	12,5x1x40 BHN 421	
10	Druckfeder	1	12,5x2x50 BHN 421	
11	Druckfeder	1	7,8x1,2x15 BHN 421	
12	Druckfeder	2	12,5x2x15 BHN 421	
13	Druckfeder	1	23,5x3x100 BHN 421	
14	Druckfeder	1	12,5x1x40 BHN 421	
15	Druckfeder für Ausgleichkolben	1	11D 246	
16	Druckfeder für Ausgleichkolben	1	11D 269	
17	Druckfeder für Ausgleichkolben	1	22D 270	
18	Druckfeder für Ausgleichkolben	1	22D 271	

1.6 Ausführungsformen

1.6.1 Einwicklervorzug

1.6.1.1 Einwickler mit Streudruck

Der Einwickler ist mit Streudruck versehen (bzw. auch ohne Druck); es ist kein Einwicklervorzug mit Registerhaltung erforderlich.

Der Einwickler wird durch die Walze (Bild 6/1) pro Takt direkt um die Einwicklerlänge vorgezogen und abgeschnitten.

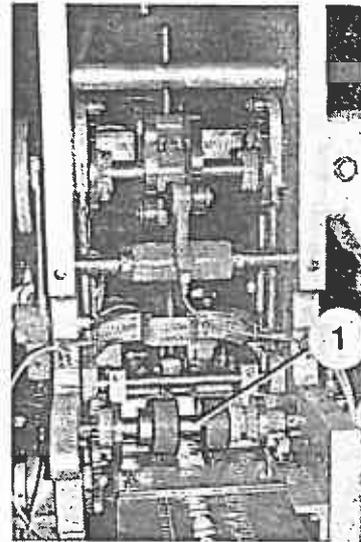


Bild 6

1.6.1.2 Einwickler mit Zieldruck

Der Einwickler ist mit Zieldruck versehen; der Einwicklervorzug erfolgt über eine Registerhaltung.

1.6.1.2.1 Einwicklervorzug mit Registerfinger

Zur Registerhaltung sind im Einwickler Registerlöcher (Bild 7/1) eingestanzt, und der Einwicklervorzug ist mit einem Registerfinger (Bild 7/2) ausgerüstet.

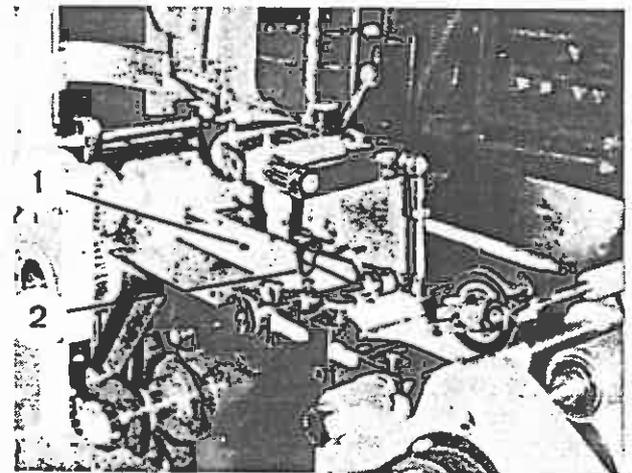


Bild 7

1.6.1.2.2 Einwicklervorzug mit Fotozelle

Bei Registerhaltung über Fotozelle ist der Einwickler mit Tastmarken (Bild 8/2) bedruckt und der Einwicklervorzug mit der Fotozelle (Bild 8/1) ausgerüstet.

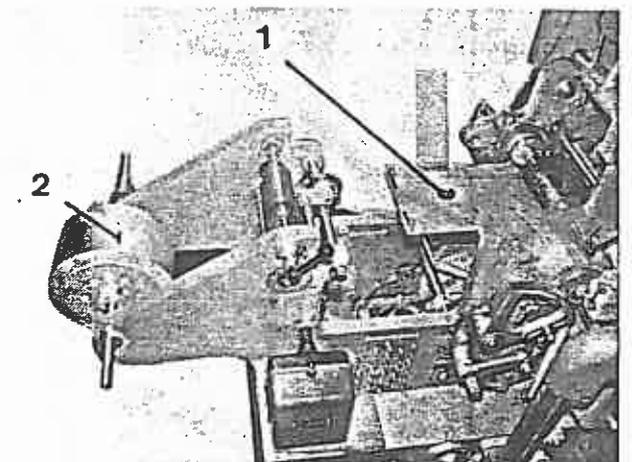


Bild 8

1.6.2 An der Produktzufuhr

1.6.2.1 Produktzuführung über Trichter

Das Produkt wird von Hand oder durch eine Zuführvorrichtung in den Trichter (Bild 9/1) eingegeben und durch eine Rührschnecke in das Dosiergehäuse gedrückt.

Der Antrieb der Rührschnecke erfolgt vom Unterbau aus über die Gelenkwelle (Bild 9/2).

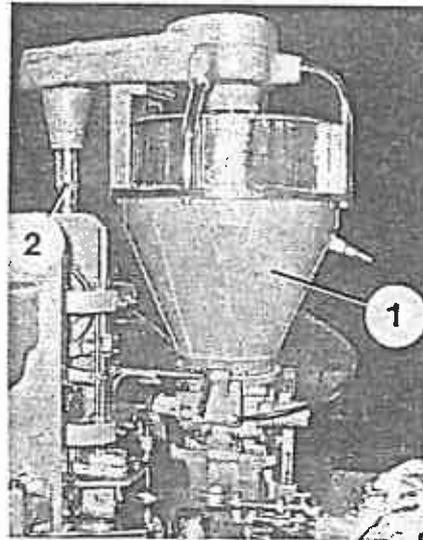


Bild 9

1.6.2.2 Produktzuführung über Direktanschluß

Die Produktzufuhr erfolgt über die Produktleitung (Bild 10/1), die direkt am Dosiergehäuse angeschlossen ist.

Auf dem Dosiergehäuse befindet sich der federbelastete Ausgleichzylinder (Bild 10/2) mit bzw. ohne Produktrücklaufleitung (Bild 10/3).

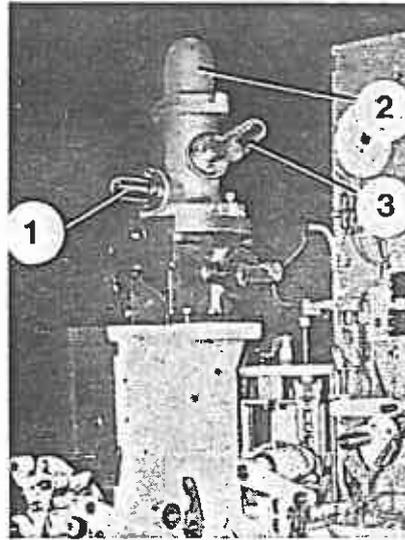


Bild 10

1.6.2.3 Produktzuführung über Schneckenrotor

Das Produkt wird von Hand oder durch eine Zuführvorrichtung in den Schneckenrotor eingegeben und der Dosierung durch Schnecken zugeführt.

Der Antrieb der Schnecken erfolgt über Wechselräder, die von der Maschine angetrieben werden.

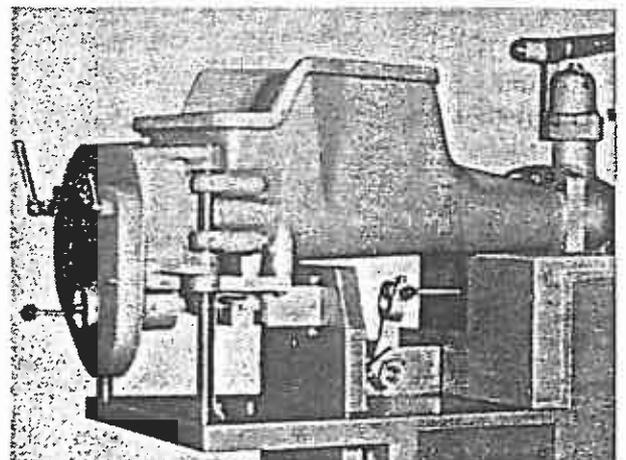


Bild 11

Urheberschutz: Für diese technische Unter-
lage behalten wir uns alle Rechte vor.

2 Montage

Die Montage der Abfüll- und Verpackungsmaschine wird durch Montage-Techniker der Firma Benz & Hilgers durchgeführt, bei bzw. nach der Montage ist auf folgende Punkte zu achten.

1. Durch Verstellen der Maschinenfüße (Bild 12/ Pfeile) Maschine waagrecht ausrichten.

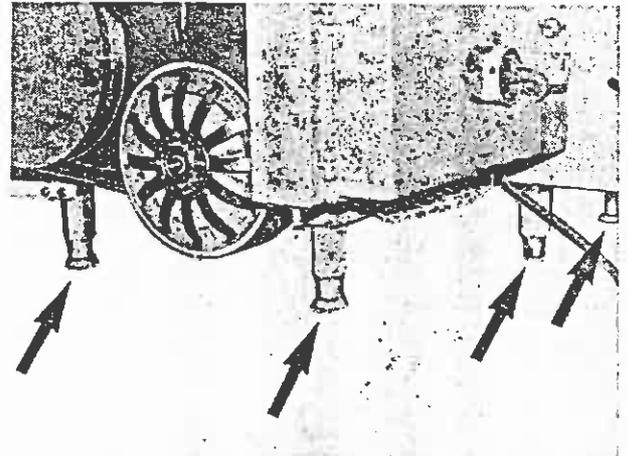


Bild 12

2. Bei Maschinen mit Blaseinrichtung Druckluftleitung an den Anschluß (Bild 13/Pfeil) des Druckminderers anschließen.

3. Nachdem die Druckluftleitung unter Druck gesetzt ist, durch Drehen des Handrads (Bild 13/1) einen Druck von 1,5 bar einstellen. Druck am Manometer (Bild 13/2) ablesen. Anschließend pneumatische Leitungen auf Dichtheit prüfen.

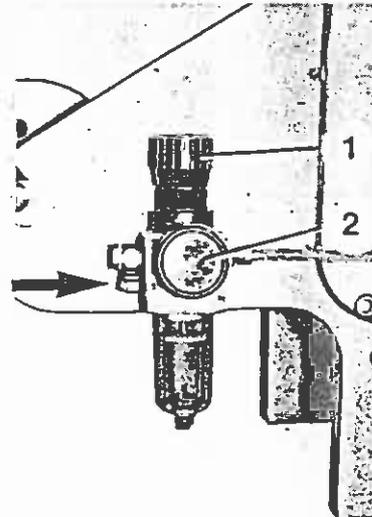


Bild 13

4. Maschine ans Stromnetz anschließen.

HINWEIS

Die Maschine muß von einem Elektriker gemäß beigefügtem Wirkschalt- und Stromlaufplan angeschlossen werden.

Es ist zu kontrollieren, ob Spannung und Frequenz auf dem Motorschild mit den örtlichen Verhältnissen übereinstimmen.

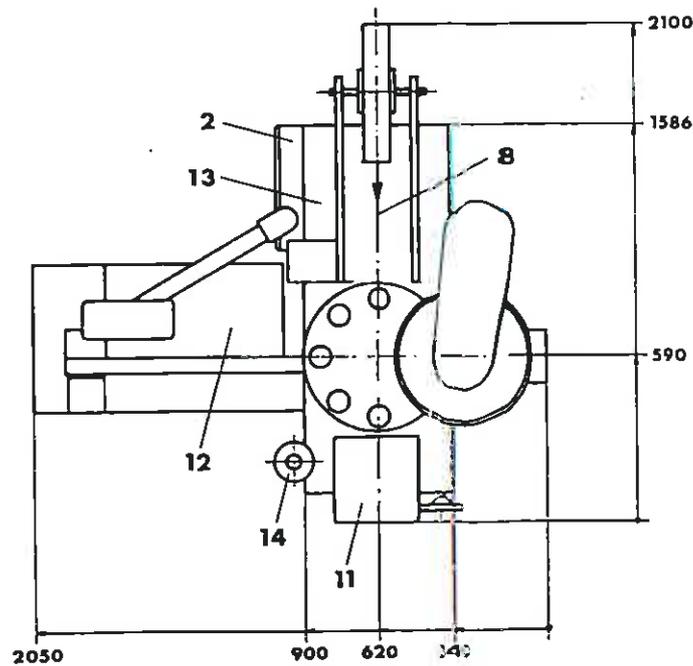
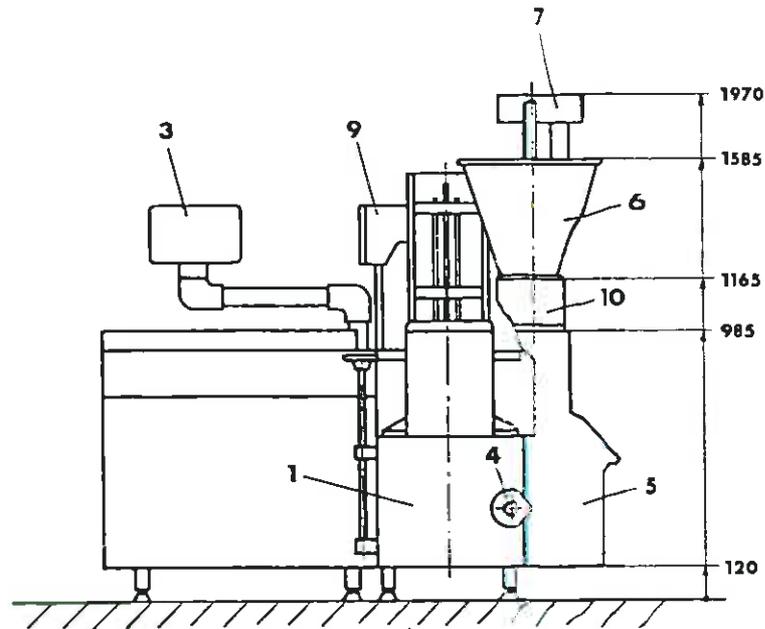
Drehrichtung des Motors beachten!

5. Wartungsarbeiten 1...8 und 10...14 ausführen (siehe Abschnitt 5).

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

2.1 Aufstellungspläne

2.1.1 Aufstellungsplan (Trichter, Sammelstapler)

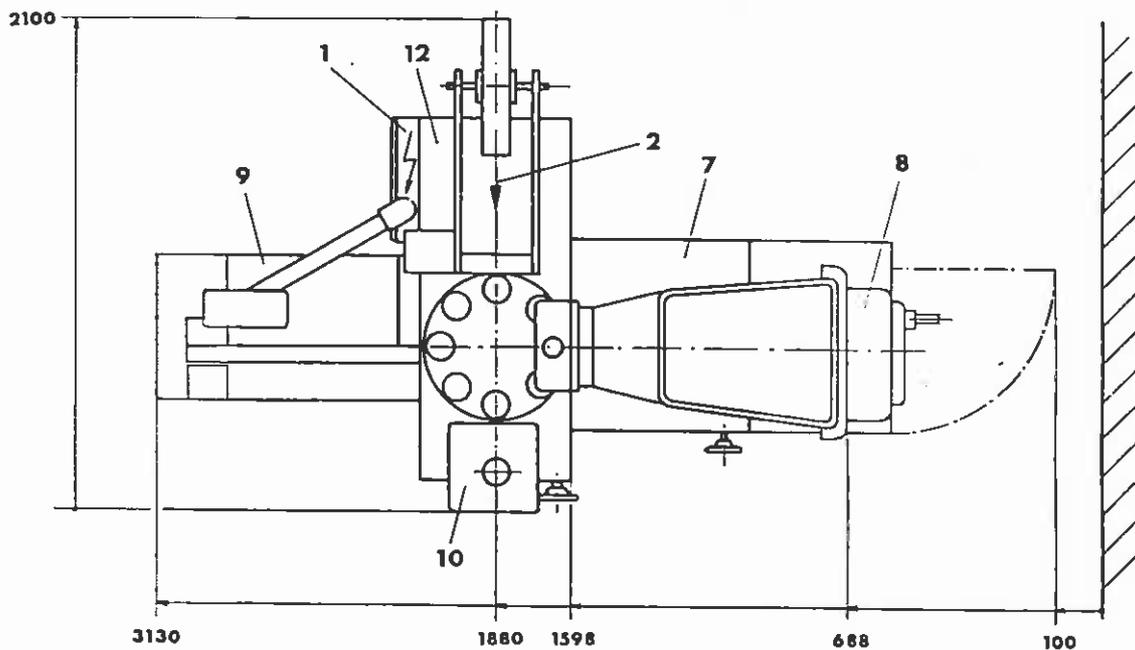
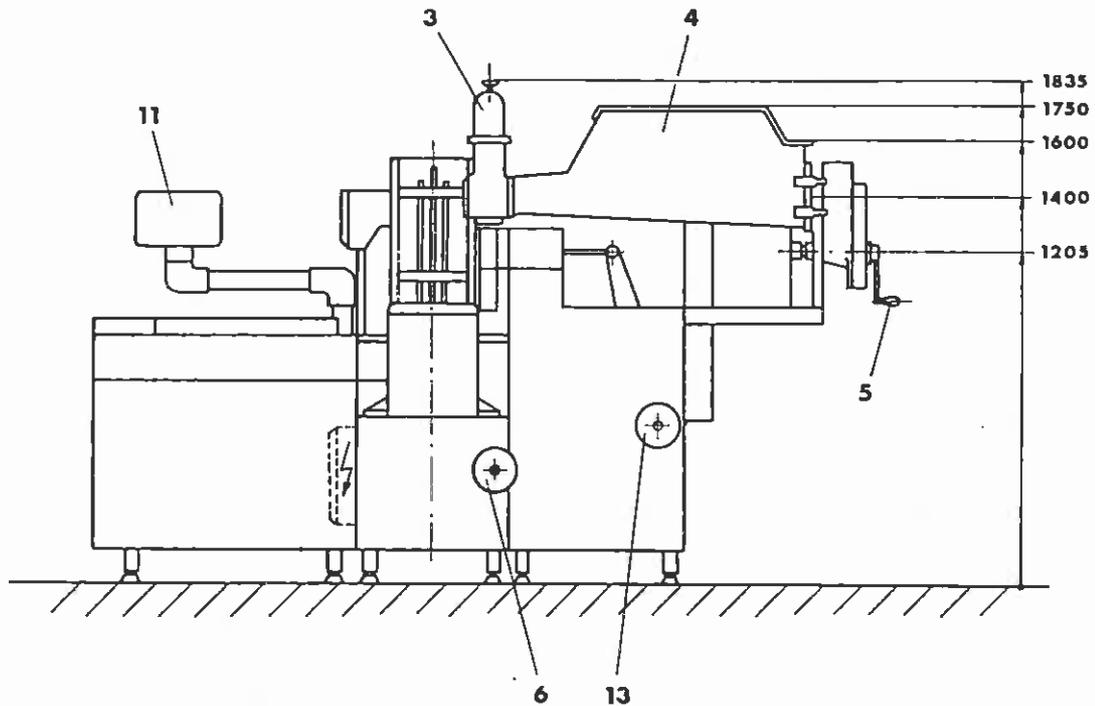


- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1 Unterbau | 8 Einwicklerzuführung |
| 2 Klemmenkasten | 9 Räderkasten |
| 3 Befehlsgerät | 10 Abfüllgehäuse |
| 4 Handrad | 11 Faltung |
| 5 Abfüllung – Antrieb | 12 Typ 8534 |
| 6 Trichter | 13 Motor |
| 7 Rührwerk | 14 Gewichtsregulierung |

(Maße und Anordnung unverbindlich)

Urheberschutz: Für diese technische Unter-
lage behalten wir uns alle Rechte vor.

2.1.2 Aufstellungsplan (Schneckenkrog und Sammelstapler)

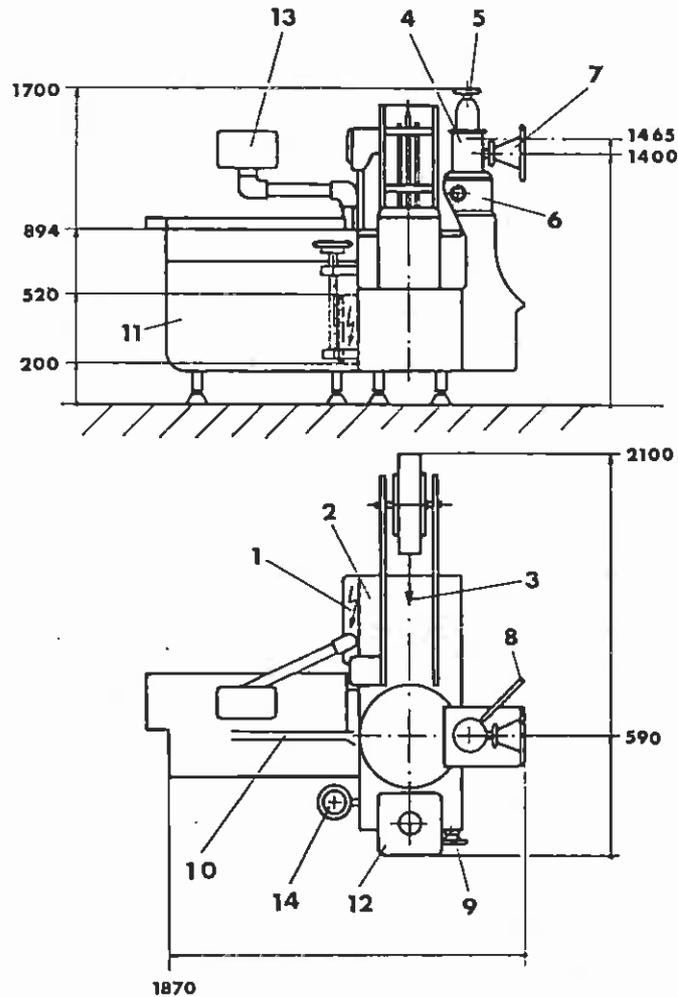


- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| 1 Klemmenkasten | 8 Räderkasten |
| 2 Einwicklerzuführung | 9 Sammelpacker Typ 8534 |
| 3 Ausgleichkolben | 10 Faltung |
| 4 Schneckenkrog | 11 Befehlsgerät |
| 5 Handkurbel | 12 Motor |
| 6 Handrad | 13 Gewichtsregulierung |
| 7 Abfüllung – Antrieb | |

(Maße und Anordnung unverbindlich)

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

2.1.3 Aufstellungsplan (Direktanschluß und Sammelstapler)



Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

- 1 Klemmenkasten
- 2 Motor
- 3 Einwicklerzuführung
- 4 Direktanschluß
- 5 Ausgleichkolben
- 6 Abfüllgehäuse
- 7 Verbindungsteil
- 8 Überlaufrohr NW 32
- 9 Handrad
- 10 Transportgurt
- 11 Sammelpacker Typ 8534
- 12 Verschlußfaltung
- 13 Befehlsgerät
- 14 Gewichtsverstellung

(Maße und Anordnung unverbindlich)

3 Allgemeine Beschreibung

Die Abfüll- und Verpackungsmaschine dient zur Verarbeitung von Butter, Margarine, Suppenpasten, Früchtemassen, Schokopasten usw.

Die Ware wird über einen Trichter, Schneckenrog oder durch Direktanschluß der Abfüll- und Verpackungsmaschine zugeführt und durch eine Druckschnecke in die Dosier- und Abfüllstation gepreßt. Das Einwicklermaterial wird von der Rolle abgezogen und durch Messer auf die erforderliche Länge abgeschnitten. Die Maschine formt im Faltkanal den Einwickler zu einer oben offenen Hülle, die in eine Zelle des Revolvertisches eingesetzt wird.

Ein elektrischer Fühler setzt die Maschine sofort still, falls eine Unterbrechung der Einwicklerzufuhr erfolgen sollte.

Der intermittierend arbeitende Revolvertisch bringt die Hülle unter das Mundstück der Abfüllstation, wo die vordosierte Warenmenge direkt in die Einwicklerhülle extrudiert wird. Während des Abfüllvorgangs wird die Zelle mit der Einwicklerhülle ein wenig angehoben, um ein luftfreies Abfüllen zu erreichen.

Nach dem Abschneiden des Warenstranges am Mundstück der Abfüllstation gibt der Revolvertisch die gefüllte Hülle zur Faltstation weiter, wo sie nach dem System der Bodenfaltung bzw. Längsseitfaltung verschlossen wird.

Die fertige Packung wird in der nachfolgenden Preßstation zu einem scharfkantigen Paket gepreßt und verläßt in der Ausschubstation den Revolvertisch, indem sie aus der Zelle herausgehoben und auf den Abtransport geschoben wird.

In einem Sammelstapler werden die fertigen Packungen in mehreren Schichten gestapelt und in einem Karton verpackt.

Die Abfüll- und Verpackungsmaschine ist in zwei Hauptbaugruppen aufgeteilt: in den Unterbau und die Arbeitsglieder.

Der Unterbau (Bild 14) ist ein Gußgestell und dient zur Aufnahme sowie zum Antrieb der für die Verpackung erforderlichen Arbeitsglieder. Der Revolvertisch wird von der Revolvertischsäule (Bild 14/1) in der Wanne des Unterbaus von der im Ölbad laufenden Hauptantriebswelle angetrieben.

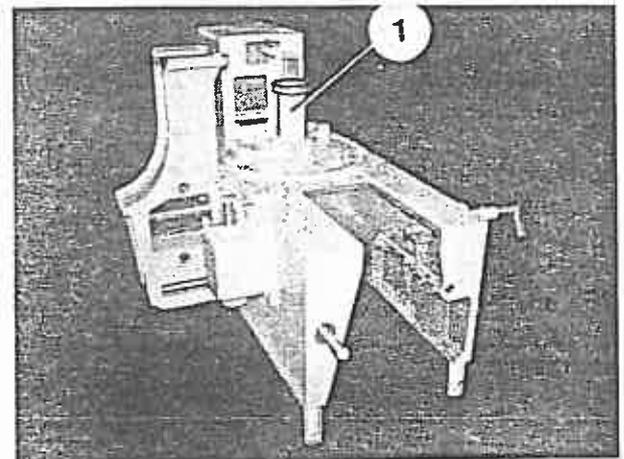


Bild 14

Die Arbeitsglieder sind an folgenden Stationen vor den jeweiligen Zellen des Revolvertisches angeordnet (Bild 15) und mit entsprechenden Einstellvorrichtungen versehen.

- | | |
|-------------------|-------------|
| Einwicklerstation | (Bild 15/1) |
| Kontrollstation | (Bild 15/2) |
| Dosierstation | (Bild 15/3) |
| Faltstation | (Bild 15/4) |
| Preßstation | (Bild 15/5) |
| Abschiebestation | (Bild 15/6) |

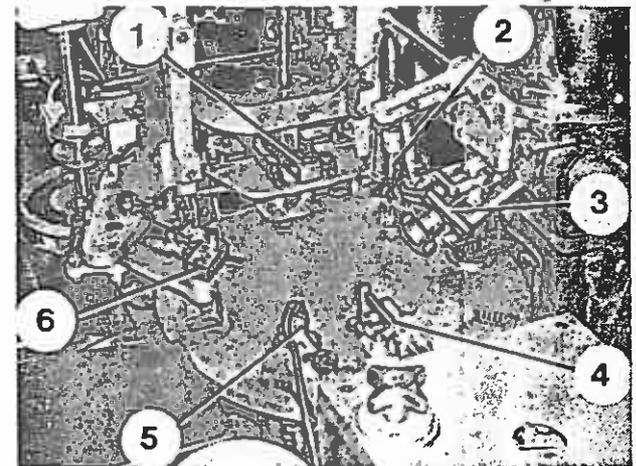
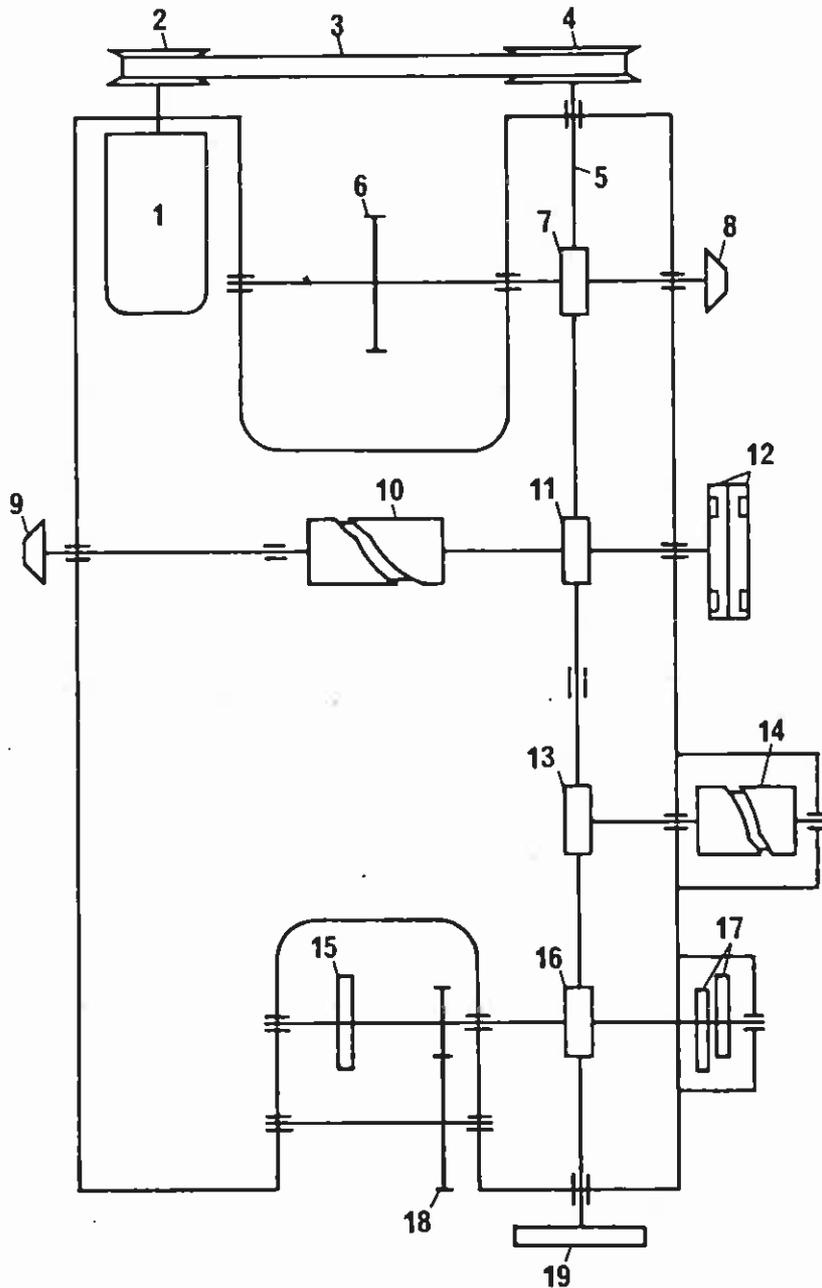


Bild 15

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

3.1 Kraftflußschema im Unterbau



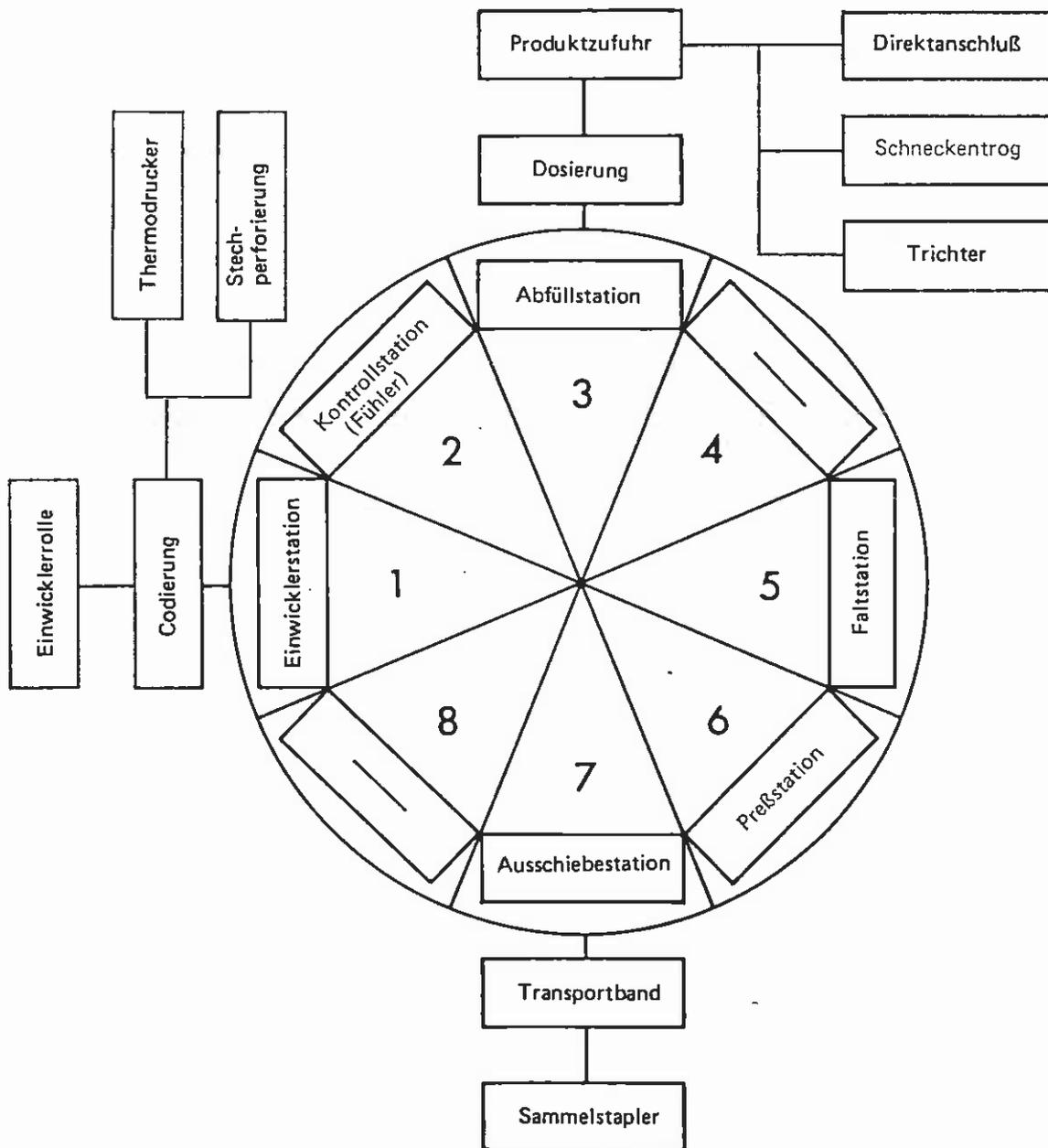
Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Bild 16

- | | | | |
|----|-------------------------------------|----|--|
| 1 | Antriebsmotor | 11 | 2. Schneckenantrieb |
| 2 | Spreizscheibe | 12 | Nutkurvenscheiben für Zellenbodenbewegung |
| 3 | Breitkeilriemen | 13 | 3. Schneckenantrieb |
| 4 | Riemenscheibe | 14 | Trommelkurve für Dosierantrieb |
| 5 | Hauptantriebswelle | 15 | Kurvenscheibe für Antrieb Preßstempel |
| 6 | Zahnrad (Antrieb Einwicklerapparat) | 16 | 4. Schneckenantrieb |
| 7 | 1. Schneckenantrieb | 17 | Haupt- und Gegenkurve für Drehschieberbewegung |
| 8 | Kegelrad für Antrieb Rührwerk | 18 | Zahnrad für Antrieb Faltung |
| 9 | Kegelrad für Antrieb Sammelstapler | 19 | Handrad |
| 10 | Schaltkurve Revolvvertisch | | |

3.2 Arbeitsprinzip

Die Abfüll- und Verpackungsmaschine muß mit Einwickler und Produkt versorgt werden. Der Einwickler muß zur ersten Inbetriebnahme in den Einwicklerapparat eingeführt werden. Nach dem Einschalten der Maschine werden taktweise aus Einwicklerstreifen Hüllen geformt und in die Zellen des Revolvertisches eingesetzt. Diese Hüllen passieren durch taktweises Weiterschalten des Revolvertisches um je 45 Grad mehrere Stationen, bis sie in der Ausschiebestation gefüllt und zugefaltet vom Revolvertisch heruntergeschoben werden (siehe hierzu schematische Darstellung der Stationen in Bild 17).



Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Bild 17 Schematische Darstellung der Stationen

Jede Hülle bleibt vom Einsetzen bis zum Ausschleiben als gefülltes und verschlossenes Päckchen sieben Takte im Revolvertisch. Bei den einzelnen Takten werden dabei folgende Arbeiten verrichtet:

1. Takt

Der Revolvertisch dreht sich um 45 Grad und bleibt mit der nächsten Zelle an der Einwicklerstation stehen. Während dessen wird der bereits vorgezogene und auf Länge abgeschnittene Einwicklerstreifen von den Beschleunigerwalzen sowie den Vorwerfern über den Faltkasten gebracht.

Der Einwicklerstreifen wird vom Hüllstempel (Bild 18/1) durch den Faltkasten (Bild 18/3) gedrückt und als nach obene offene gefaltete Hülle (Bild 18/2) in die Zelle der Einwicklerstation eingesetzt.

Beim Hochfahren des Hüllstempels wird die Hülle durch Hüllenabstreifer in der Zelle gehalten.

2. Takt

Der Revolvertisch schaltet weiter und führt dabei die eingesetzte Hülle unter den Fühler (Bild 19/1) der Kontrollstation.

Der Fühler fährt in die Zelle ein und hat Berührungskontakt mit der isolierenden eingesetzten Hülle.

Ist keine Hülle eingesetzt worden, hat der Fühler am Zellenboden Massekontakt. Das hat zur Folge, daß der Fühler den Befehl zum Ausschalten der Maschine gibt.

3. Takt

Der Revolvertisch schaltet um 45 Grad weiter. Während dessen wird die Zelle (Bild 20/1) angehoben und der Druckschieber im Dosiergehäuse begibt sich in die Ausstoßstellung.

Nachdem die Zelle ihre Höchststellung erreicht hat, wird vom Dosierkolben Produkt über das Mundstück (Bild 20/2) in die Hülle gestoßen, wobei die Zelle wieder abgesenkt wird. Nach beendetem Ausstoßvorgang wird das Produkt an der Mundstückunterkante vom Bügel (Bild 20/3) abgeschnitten. Der Niederhalter (Bild 20/4) verhindert beim Füllvorgang ein Herausziehen der Hülle aus der Zelle.

Der Drehschieber schaltet auf Ansaugstellung und der Dosierkolben saugt Produkt an.

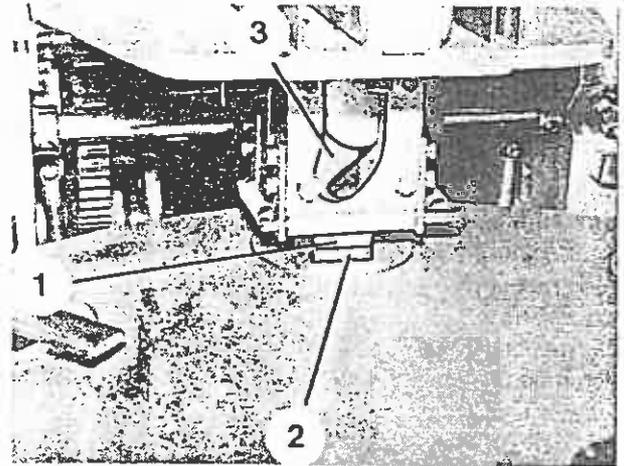


Bild 18

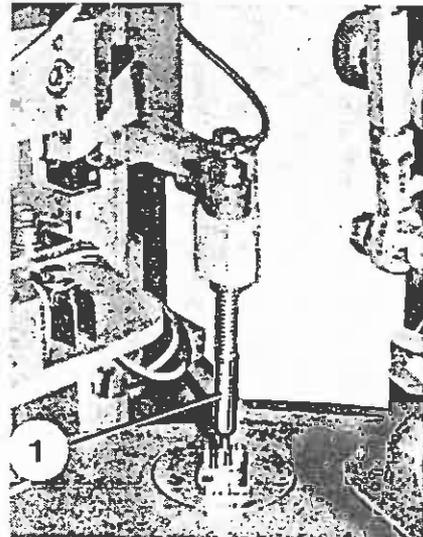


Bild 19

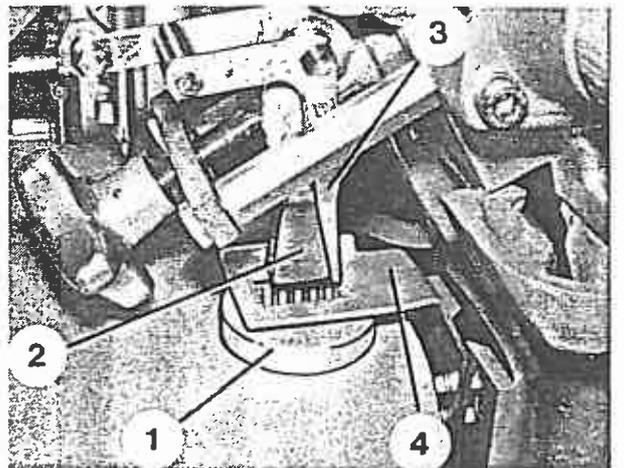


Bild 20

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

4. Takt

Der vierte Takt ist ein Leertakt, bei dem der Revolvertisch um 45 Grad weiterschaltet, jedoch beim Stillstand des Tisches keine Arbeiten an der mit Produkt gefüllten Hülle ausgeführt werden.

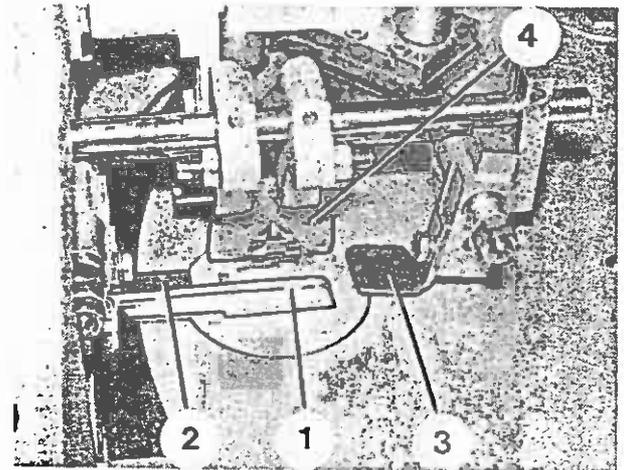


Bild 21

5. Takt

Der Revolvertisch schaltet um 45 Grad weiter, wobei der Drehfalter (Bild 21/1) zurückfährt. Nachdem die nächste Hülle die faltstation erreicht hat, fährt der Drehfalter vor und die Einstechfalter (Bild 21/2+3) stecken die Hülle ein und drücken sie etwas an. Die Einstechfalter fahren zurück und der Drehfalter legt den unteren Falzzipfel an. Beim nächsten Weiterschalten des Revolvertisches wird das Päckchen unter das Schließblech geführt (Bild 21/4), wobei der obere Falzzipfel angelegt wird.

6. Takt

Der Revolvertisch schaltet um 45 Grad weiter, der Preßstempel (Bild 22/1) fährt nach unten und drückt die Päckchen in die Zelle. Dabei wird die Faltung angeedrückt und die Ecken des Päckchens ausgeprägt.

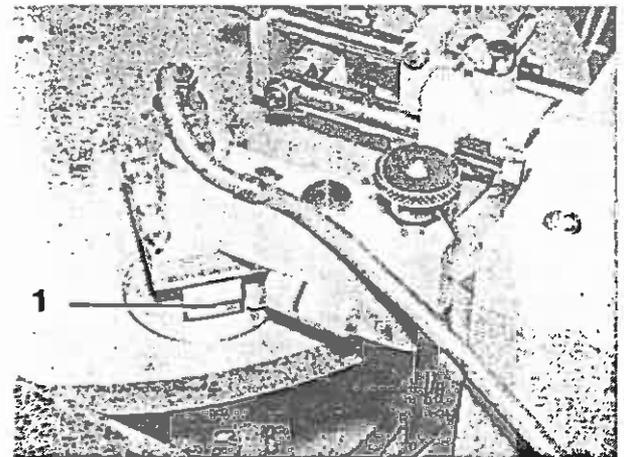


Bild 22

Nach kurzem Stillstand in unterster Stellung fährt der Preßstempel wieder hoch.

Bei Maschinen mit beheiztem Preßstempel wird die Faltung während des Pressens verschweißt.

7. Takt

Der Revolvertisch schaltet um 45 Grad weiter. Das Päckchen (Bild 23/1) wird durch den Zellenboden aus der Zelle herausgedrückt und vom Ausschieber (Bild 23/2) auf das Transportband (Bild 23/Pfeil) geschoben.



Bild 23

8. Takt

Der achte Takt ist ein Leertakt. Der Revolvertisch schaltet um 45 Grad weiter, wobei der Zellenboden wieder abgesenkt wird.

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

3.3 Schematische Darstellung des Arbeitsablaufs

Urhaberschut: Für diese technische Unter-
lage behalten wir uns alle Rechte vor.

Entwicklungsstation	Kontrollstation	Ablösstation	Leerstation	Falsstation	Prästation	Ausschiebestation	Leerstation
Revolvertisch beginnt weiter- zuschalten	Revolvertisch beginnt weiter- zuschalten	Weiterschalten des Revolver- tisches	Weiterschalten des Revolvertisches	Weiterschalten des Revolvertisches	Revolvertisch schaltet weiter	Revolvertisch schaltet weiter	Weiterschalten des Revolvertisches
Vorrug des Entwicklerstreifens durch die Beschleunigungsrollen	Revolvertisch bleibt stehen	Anhalten der Zelle		Zurückfahren des Drehhalters	Revolvertisch bleibt stehen	Hochfahren der Zellenboden	Abanken des Zellen- bodens
Vorrücken des Entwicklerstreifens durch die Vorverrter	Fehler taucht in die Zelle ein	Umschalten des Drehhalters auf Auslösen		Anlegen des Futuriplets durch das Schließblech	Prästempel führt nach unten	Zurückfahren des Aus- schleppens	Sicherstellen des Revolvertisches
Vorrug der Folienbahn	Kontrolle, ob eine Hölle ein- gesetzt wurde	Sicherstellen des Revolver- tisches		Vorfahren des Drehhalters	Pressen des Packebens	Revolvertisch bleibt stehen	
				Sicherbleiben des Revolvertisches	Hochfahren des Prästempels	Ausschieben der Packebens	
				Einrasten und Andrücken der Einstichfächer			
				Zurückfahren der Einstichfächer			
				Drehen des Drehhalters			
Sicherbleiben des Revolvertisches	Hochfahren des Fühlers	Auspressen des Produkts					
Herunterfahren des Hüllentampels		Abanken der Zelle					
Ende Vorrug der Folienbahn		Abbrechen des Produkts					
Führung der Hölle		Umschalten des Drehhalters auf Ansetzen					
Einsetzen der Hölle in die Zelle		Produkt ansetzen					
Hochfahren des Hüllentampels							
Abbrechen des Entwickler- streifens							

4 Beschreibung der Bauteile

4.1 Antrieb

Die Verpackungsmaschine wird von einem Drehstrommotor (Bild 24/1) mit eingebauter Federdruckbremse angetrieben. Der Motor ist links in der Maschine an einer schwenkbaren Platte (Bild 24/3) befestigt und treibt über Spreizscheibe (Bild 24/4) und Breitkeilriemen (Bild 24/5) die Riemenscheibe (Bild 24/6) der Hauptantriebswelle an. Durch Drehen der Kurbel (Bild 24/2) wird der Antriebsmotor vor oder zurück geschwenkt. Dieses bewirkt, daß die federbelastete Spreizscheibe durch Erhöhung oder Verminderung der Breitkeilriemenspannung weiter auseinander- bzw. zusammengeht. Dadurch wird der Abrolldurchmesser des Breitkeilriemens auf der Spreizscheibe und somit auch das Übersetzungsverhältnis zur Riemenscheibe verändert. Der Einstellbereich ist durch Anschlagsschrauben begrenzt.

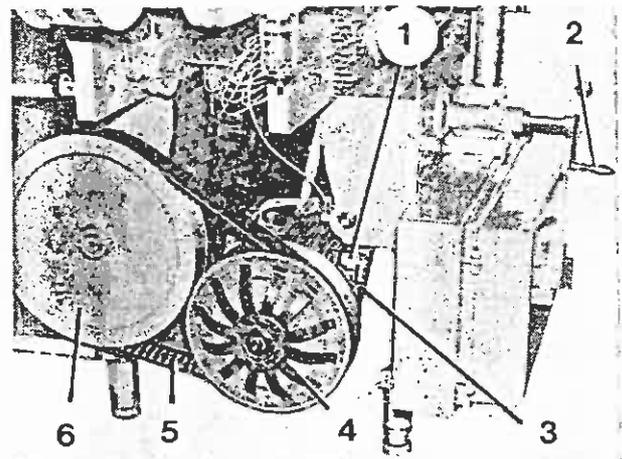


Bild 24

4.2 Hauptantriebswelle

Die in Ölbad laufende Hauptantriebswelle (Bild 25/1) führt durch den gesamten Unterbau. Durch sie werden die vier Schneckentriebe für Einwicklerapparat, Revolvertisch (Bild 25/2), Dosierung (Bild 25/3) und Faltung angetrieben. (Siehe hierzu Kraftflußschema Bild 16.) Auf der rechten Maschinenseite befindet sich am Ende der Hauptantriebswelle das Handrad.

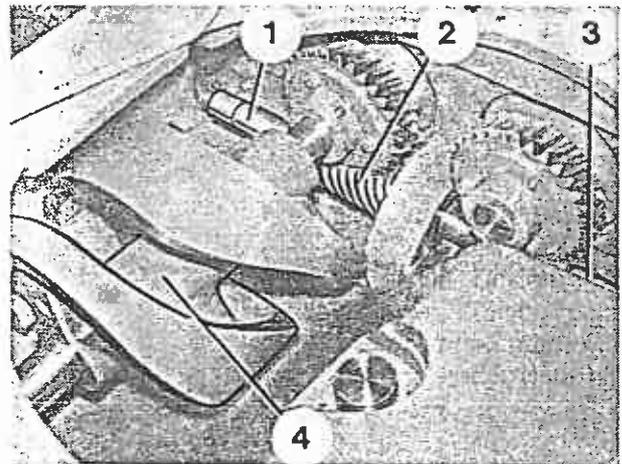


Bild 25

4.3 Antrieb Revolvertisch

In der Ölwanne des Unterbaus treibt die Schaltkurve (Bild 25/4) über die Rollen (Bild 26/1) die Revolvertischsäule (Bild 26/2) an.

Die Welle der Schaltkurve wird vom zweiten Schneckentrieb (Bild 25/2) der Hauptantriebswelle angetrieben. Diese Welle treibt außerhalb des Unterbaus über Kegelräder den Sammelstapler an.

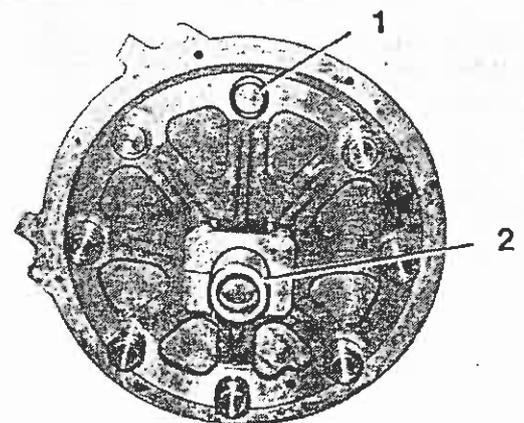


Bild 26

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

4.4 Zellenführungen

Die im Revolvertisch eingesetzten Zellen und Zellenböden (Bild 27/1) werden in Leisten geführt, die am Revolvertisch befestigt sind.

Die einstellbaren Weichen (Bild 27/4) dienen zur Führung der Zellenböden und bewegen diese bei Drehung des Revolvertisches entsprechend auf und ab.

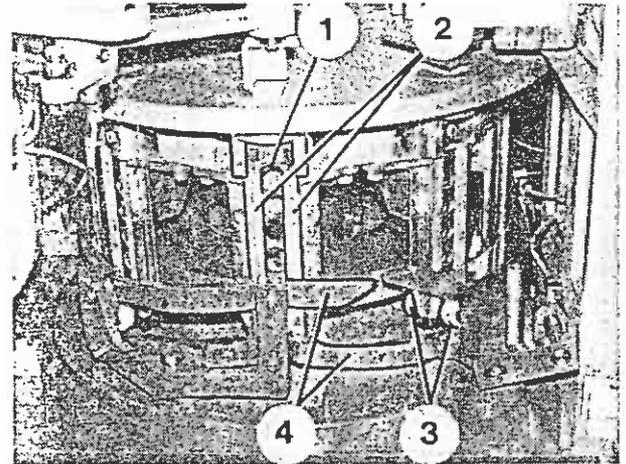


Bild 27

4.5 Dosierantrieb (Direktanschluß und Trichterausführung)

Der dritte Schneckentrieb der Hauptantriebswelle (Bild 25/3) treibt die Trommelkurve (Bild 28/1) zur Betätigung des Dosierkolbens an. Die Trommelkurve treibt über die Kurvenrolle (Bild 28/2) den unten gelagerten Hebel (Bild 28/3) an. Dieser betätigt über einen Kulissenstein (Bild 28/Pfeil) den oben gelagerten Hebel (Bild 28/5), der über die Brücke (Bild 28/6) mit dem Dosierkolben verbunden ist. Der Kulissenstein im Hebel (Bild 28/5) ist von einem Handrad über Schraubenräder (Bild 28/4) und eine Spindel verstellbar, wobei sich das Hebelverhältnis, der Hub des Dosierkolbens und somit das Abfüllgewicht ändert.

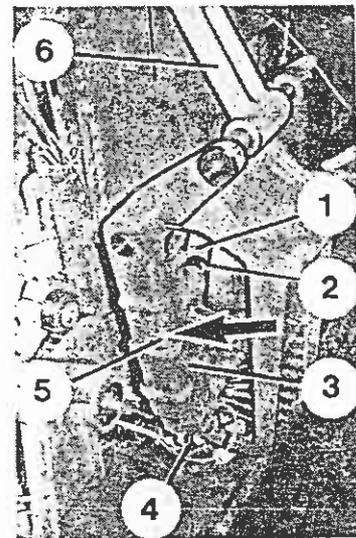


Bild 28

Die Umschaltbewegung des Drehschiebers von Ansaug- auf Ausstoßstellung bzw. umgekehrt erfolgt von der Haupt- und Gegenkurve (Bild 29/1), die zusammen mit dem Antrieb der Faltung vom vierten Schneckentrieb der Hauptantriebswelle angetrieben wird.

Von der Kurve aus wird der Drehschieber über Hebel (Bild 29/2), Zahnstange (Bild 29/5) und Zahnsegment (Bild 29/4) geschaltet.

Die Dosierung ist ausschaltbar, indem man durch Umlegen eines Stellhebels die Klinke (Bild 29/3) am Hebel (Bild 29/2) ausrastet.

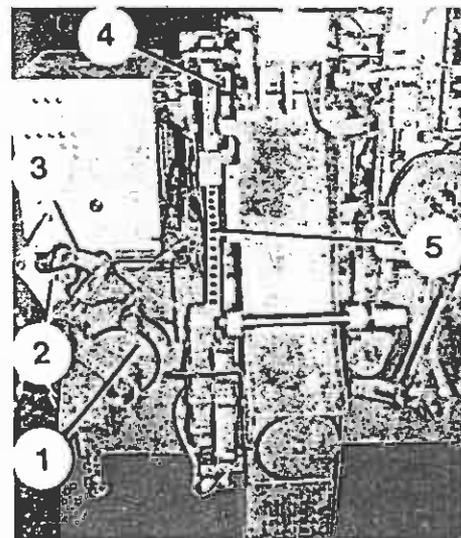


Bild 29

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

**4.5.1 Dosierantrieb (Schnecken-
trogausführung)**

Der Antrieb der Dosierung erfolgt im Dosiergehäuse, welches auf der hinteren Maschinenseite am Unterbau angebaut ist, über die Antriebswelle (Bild 29.1/1), die vom dritten Schneckentrieb der Hauptantriebswelle angetrieben wird. Auf der Antriebswelle ist die Kupplung (Bild 29.1/2), das Kettenrad (Bild 29.1/3) und die Trommelkurve (Bild 29.1/4) aufgebaut.

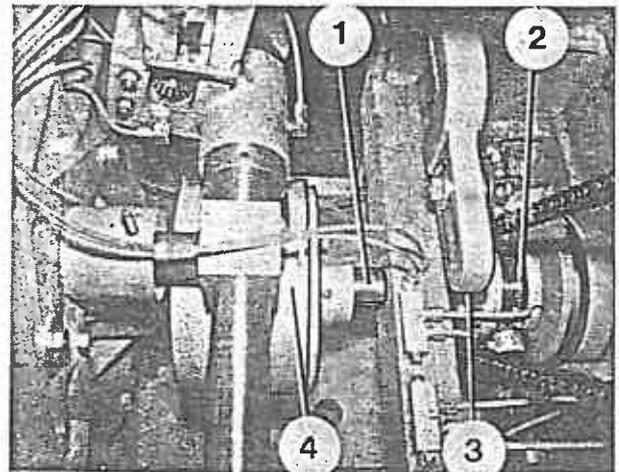


Bild 29.1

Die Kupplung (Bild 29.1/2) dient zum Ausschalten der gesamten Dosierung und wird am Hebel (Bild 29.2/1) betätigt.

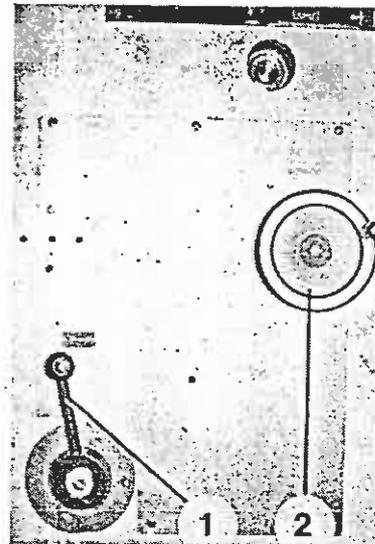


Bild 29.2

Die Trommelkurve (Bild 29.3/1) treibt den Umlenkhebel (Bild 29.3/2) an, der über einen einstellbaren Kulissenstein (Bild 29.3/3) den Umlenkhebel (Bild 29.3/4) betätigt. Dieser Umlenkhebel ist über eine Gelenkverbindung mit der Kolbenstange (Bild 29.3/5) verbunden. Zur Gewichtsverstellung wird durch Drehen des Handrads (Bild 29.2/2) der Kulissenstein über die Spindel (Bild 29.3/6) verstellt, wodurch sich das Hebelverhältnis der beiden Umlenkhebel, der Kolbenweg und somit das Abfüllgewicht ändert.

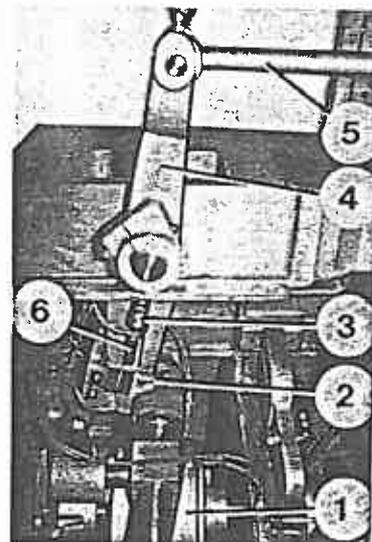


Bild 29.3

Urhaberschut: Für diese technische Unter-
lege behalten wir uns alle Rechte vor.

Von der Antriebswelle (Bild 29.6/4) wird über die Rollenketten (Bild 29.4/1 + 3) der Antrieb des Drehzylinders (Bild 29.4/4) abgeleitet.

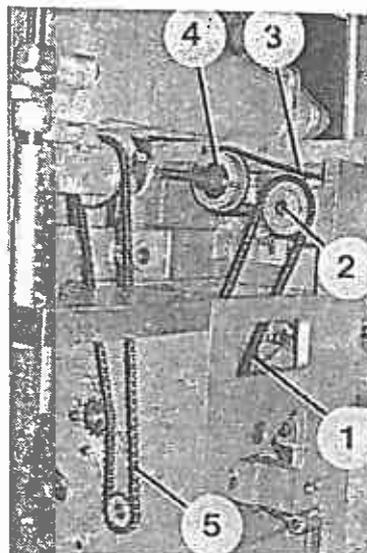


Bild 29.4

Die Antriebswelle (Bild 29.4/2) ragt aus dem Dosiergehäuse heraus und drückt über Kurbel (Bild 29.5/1), Zugstange (Bild 29.5/2) und Hebel (Bild 29.5/3) den Ausgleichkolben (Bild 29.5/4) während des Ansaugvorgangs nach unten.

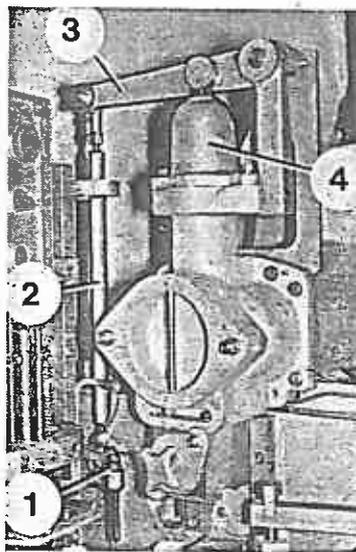


Bild 29.5

Die zweite Antriebswelle im Dosiergehäuse (Bild 29.6/1) wird vom zweiten Schneckentrieb der Hauptantriebswelle angetrieben und treibt außerhalb des Dosiergehäuses über die Rollenkette (Bild 29.4/5) den Räderkasten des Schneckenktrags an. Dieser Antrieb ist durch eine Kupplung am Schneckenktrag abschaltbar. Die Nutkurvenscheiben (Bild 29.6/2 + 3) betätigen den Zellenhochheber der Abfüllstation.

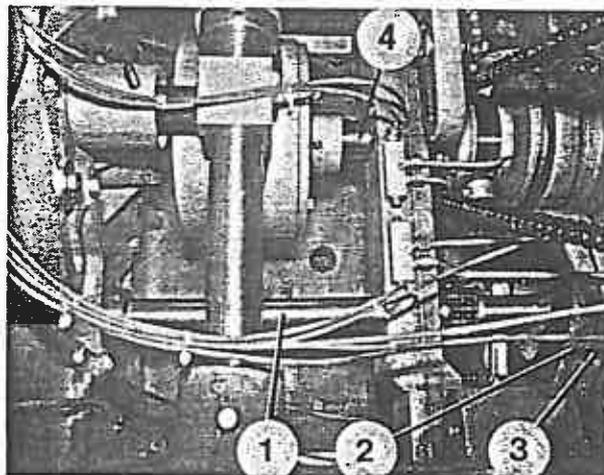


Bild 29.6

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

4.6 Einwicklerapparat

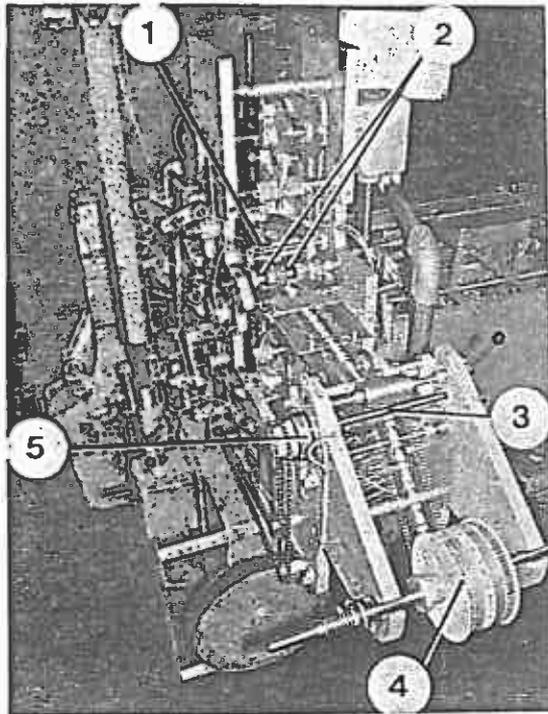


Bild 30

Der Einwicklerapparat besteht aus zwei durch Quertraversen verbundenen Seitenwänden, die zur Aufnahme der Bauteile dienen. Er ist als fertig montierte Einheit auf dem Unterbau angesetzt und wird über Stirnräder vom ersten Schneckentrieb der Hauptantriebswelle angetrieben.

Der Einwickler wird durch die Vorzugwalzen (Bild 30/3) von der Einwicklerrolle (Bild 30/4) abgerollt und hinter den Walzen in eine Schleife mit Pendel abgelegt. Das Pendel schaltet je nach Größe der Schleife über einen Quecksilberschalter und die elektromagnetische Kupplung (Bild 30/5) den Antrieb der Vorzugwalze ein bzw. ab.

Die Segmentwalze (Bild 30/2) zieht pro Takt den Einwickler um die eingestellte Einwicklerlänge vor und das Schneidmesser (Bild 30/1) schneidet ihn ab.

Der Antrieb der Segmentwalze erfolgt von einem Nutkurvengetriebe aus über Hebel (Bild 31/1), Zahnsegment (Bild 31/2) und elektromagnetische Kupplung. Nach erfolgtem Vorzug begibt sich das Zahnsegment und der Hebel in die Ausgangsstellung zurück, wobei die Kupplung durch den Endschalter (Bild 31/4) ausgekuppelt wird. Die Segmentwalze bleibt bei diesem Vorgang stehen und wird zusätzlich von einer durch die Nutkurve betätigten Bremse (Bild 36/6) gegen Verdrehen gehalten. Die Vorzugslänge kann durch Versetzen der Zugstange (Bild 31/5) im Zahnsegment eingestellt werden.

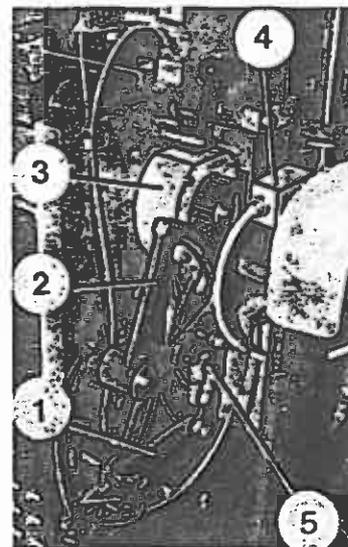


Bild 31

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Nach dem Schneidevorgang wird der Einwicklerstreifen durch die Beschleunigerwalzen (Bild 32/1) vortransportiert und von den Vorwerfern bis zum Anschlag (Bild 32/3) geschoben. Der Hüllstempel (Bild 32/2) drückt den Einwicklerstreifen durch den Faltkasten (Bild 32/4) und setzt ihn als gefaltete Hülle in eine Zelle ein.

Die Kurvenscheiben (Bild 33/2) heben und senken die Beschleunigerwalzen. Die Haupt- und Gegenkurve (Bild 33/3) betätigt den Hüllstempel.

4.7 Faltung

Die Bauteile der Faltung sind im Gehäuse (Bild 33/1) montiert, welches auf dem Unterbau aufgesetzt ist. Der Antrieb erfolgt vom vierten Schneckentrieb der Hauptantriebswelle über Antriebswelle (Bild 33/3) und Stirnräder (Bild 33/2) auf die Antriebswelle mit den Kurvenscheiben (Bild 33/4) für die Falterbewegungen.

4.8 Antrieb Ausschieber

Der Ausschieber wird von der Nutkurve (Bild 34/1) betätigt. Die Nutkurve ist an der Antriebswelle zwischen den beiden Winkelgetrieben angebaut. Das obere Winkelgetriebe (Bild 34/4) treibt die Antriebswelle (Bild 32/5) an.

4.9 Endschalter für Stoppkurve und elektromagnetische Kupplung

Der Endschalter (Bild 34/3) der Stoppkurve (Bild 34/5) verhindert, daß die Maschine bei heruntergefahrenem beheiztem Preßstempel stehen bleibt.

Der Endschalter (Bild 34/2) kuppelt den elektromagnetischen Antrieb des Segmentwalzenantriebs ein und aus und wird von der einstellbaren Kurve (Bild 34/6) betätigt.

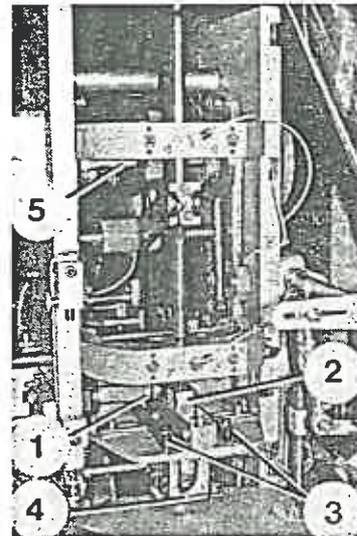


Bild 32

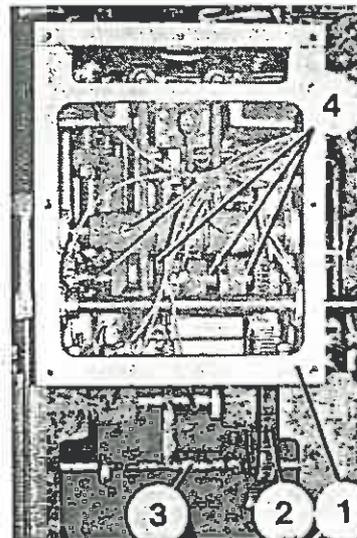


Bild 33

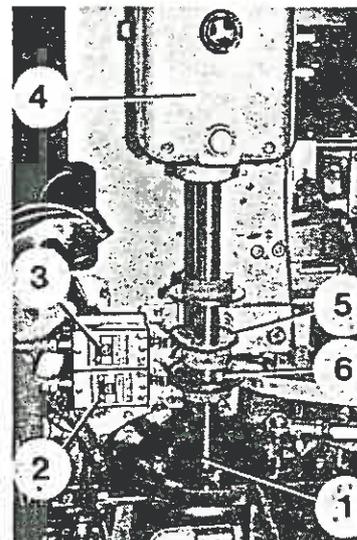


Bild 34

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

4.10 Hochheber der Abfüllstation

In der Abfüllstation werden Zelle (Bild 35/1), Zellenboden und Niederhalter (Bild 35/2) durch den Schuh (Bild 35/3) angehoben und während des Abfüllens abgesenkt.

Der Schuh ist das Ende eines Hebels, der von zwei Nutkurven (Bild 36/1) aus über den Hebel (Bild 36/3) und den Schieber (Bild 36/2) betätigt wird.

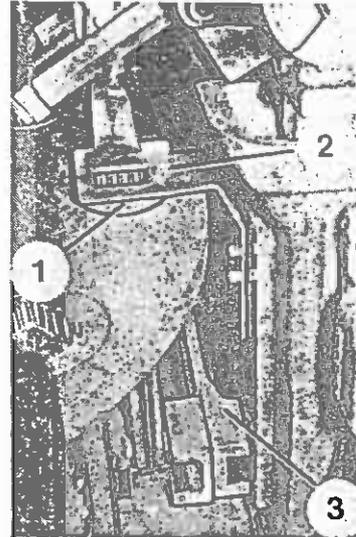


Bild 35

4.11 Abschneidebewegung

Der Abschneidebügel wird von zwei Kurvenscheiben (Bild 36/4) über Zwischenhebel (Bild 36/7) betätigt. Die vordere Kurve betätigt den Schneidebügel auf dem Hinweg und die hintere auf dem Rückweg.

4.12 Antrieb des Fühlers

Der am Ausleger (Bild 36/5) befestigte Fühler wird von der Kurve (Bild 36/Pfeil) zu jedem Takt in die Zelle eingefahren.

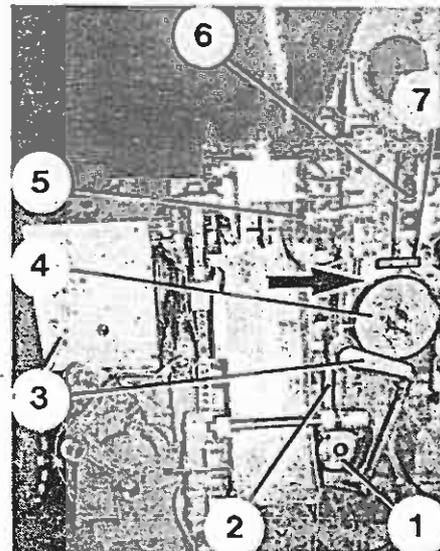


Bild 36

4.13 Blaseinrichtung

Maschinen, die zur Verpackung stark bröcklicher Produkte eingesetzt werden, sind mit einer Blaseinrichtung ausgerüstet.

Sie besteht aus der Düse (Bild 37/1) und einem Druckminderer mit kombiniertem Wasserabscheider. Die Düse ist über dem Revolvertisch befestigt und bläst auf den Tisch gefallene Produktteilchen hinter der Abfüllstation vom Tisch herunter. Der Blasdruck ist am Drehknopf des Druckminderers einstellbar.

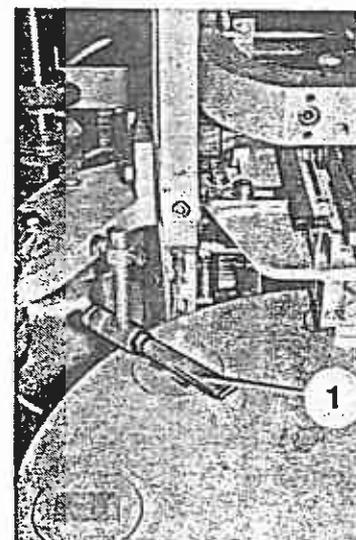


Bild 37

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

4.14 Vorpreßeinrichtung

Einige Maschinen sind mit einer Vorpreßeinrichtung ausgestattet, wobei zwischen der Abfüll- und Faltstation das abgefüllte Produkt bei noch geöffneter Hülle vorgepreßt wird.

Der federbelastete Ausleger (Bild 37.1/1) mit dem Vorpreßstempel wird von der Kurvenscheibe (Bild 37.1/2) über den Hebel (Bild 37.1/3) angetrieben.

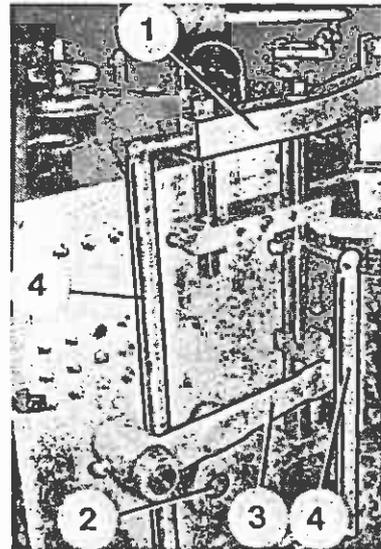


Bild 37.1

Nach dem Schalten des Revolvertisches fährt der Vorpreßstempel (Bild 37.2/1) nach unten, drückt die Spreizbleche (Bild 37.2/2), welche die Hülle (Bild 37.2/3) spreizen, auseinander, und der Vorpreßstempel preßt das in der Hülle abgefüllte Produkt.

Die Preßkraft ist abhängig von der Vorspannkraft der Zugfedern (Bild 37.1/4).

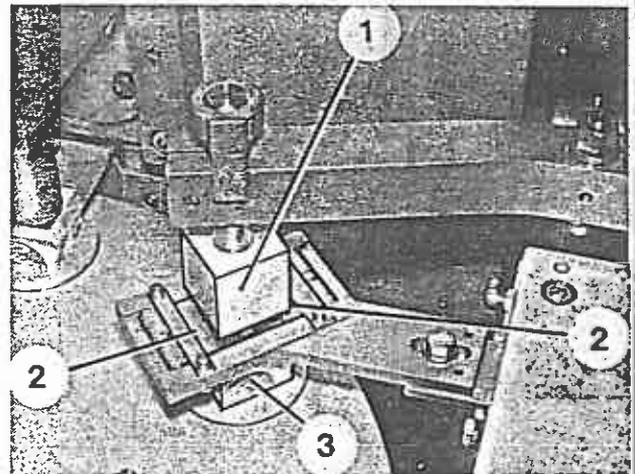


Bild 37.2

Die Schraube (Bild 37.3/1) dient zur Abstützung des Zellenbodens während des Preßvorgangs. Beim Weiterschalten des Revolvertisches läuft die Rolle (Bild 37.3/2) der Zellenbodenführung auf die Schraube auf und entlastet beim Preßvorgang die Zellenführung (Bild 37.3/3). Die Schraube ist so eingestellt, daß beim Auflaufen der Rolle der Zellenboden um 0,1 mm angehoben wird.

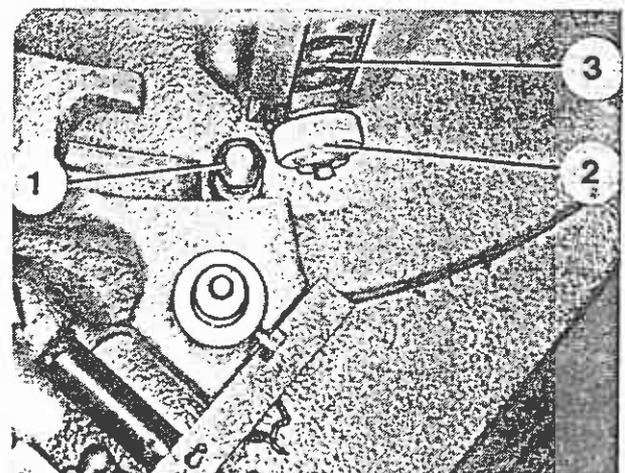


Bild 37.3

Urheberrecht: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

4.15 Wechselräder des Schneckenotrogs

HINWEIS

Nur bei Ausführungsform 1.6.2.3

Für verschiedene Produkte und unterschiedliche Abfüllgewichte sind unterschiedliche Wechselraderpaarungen vorhanden. Die einzelnen Paarungen sind farblich gekennzeichnet.

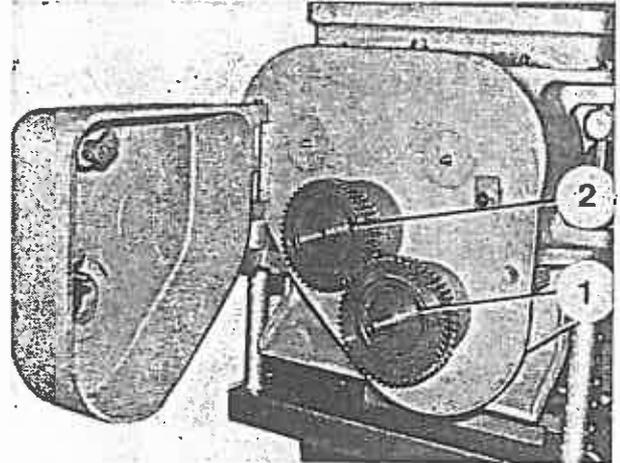


Bild 37.4

Tabelle für Butter oder ähnliche Produkte

Paketgewicht in Gramm	Treibendes Rad (Bild 37.4/1) Zähnezahl	Getriebenes Rad (Bild 37.4/2) Zähnezahl	Farbkennzeichnung
> 5 \updownarrow > 50	20	74	Grün
	22	72	
	26	68	
	29	65	Gelb
	31	63	
	33	61	
	36	58	Blau
	40	54	
	44	50	Rot
	47	47	Rot

Tabelle für Hefe

Paketgewicht in Gramm	Treibendes Rad (Bild 37.4/1) Zähnezahl	Getriebenes Rad (Bild 37.4/2) Zähnezahl	Farbkennzeichnung
< 30 \updownarrow > 50	44	50	Rot
	47	47	
	50	44	
	54	40	Blau
	58	36	
	61	33	Gelb
	63	31	
	65	29	
	68	26	Grün
	72	22	
	74	20	

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

5 Wartung

ACHTUNG

Bei allen Wartungsarbeiten, wozu die Maschine nicht unbedingt eingeschaltet sein muß, ist die Maschine von jeglicher Energiezufuhr zu trennen. Hauptschalter ausschalten und pneumatische Anlage drucklos machen.

Zusätzlich ist ein Schild mit Aufschrift „An dieser Maschine wird gearbeitet, nicht einschalten“ am Hauptschalter anzubringen.

Wartungsübersicht

- Symbole:  täglich,  wöchentlich,  alle 100 Betriebsstunden
-  alle 750 Betriebsstunden, spätestens nach 3 Monaten,
-  alle 1500 Betriebsstunden, spätestens nach 6 Monaten,
-  alle 3000 Betriebsstunden, spätestens nach 1 Jahr
-  nach Bedarf

Wartungsarbeit	Intervall siehe Bild 38	Bemerkung
Drehschieber abschmieren		siehe Abschnitt 5.1
Kegelschmiernippel abschmieren		siehe Abschnitt 5.2
Kurvenrollen ölen		siehe Abschnitt 5.3
Führungen, Gelenke und rotmarkierte Schmierbohrungen ölen		siehe Abschnitt 5.4
Zellen- und Zellenbodenführungen ölen		siehe Abschnitt 5.5
Ausgetretenes Fett an der Spreizscheibe entfernen		siehe Abschnitt 5.6
Druckminderer entwässern		Nur bei Maschinen mit Blaseinrichtung
Ölstand im Unterbau prüfen		siehe Abschnitt 5.7
Zellen reinigen		siehe Abschnitt 5.8
Fettstände in den Winkelgetrieben prüfen		siehe Abschnitt 5.9
Freiliegende Zahnräder einfetten		siehe Abschnitt 5.10
Spreizscheibe abschmieren		
Kettenspannung Antrieb Vorzugswalze prüfen berichtigen		siehe Abschnitt 5.11
Schneidemesser einfetten		siehe Abschnitt 5.12
Kettenspannungen Antrieb Drehzylinder prüfen, berichtigen		siehe Abschnitt 5.18
Kettenspannungen Antrieb Schneckenrog prüfen, berichtigen		siehe Abschnitt 5.19
Ölwechsel am Unterbau		siehe Abschnitt 5.13
Fließfett am Schneckenrog wechseln		siehe Abschnitt 5.14
Prüfung der Maschine durch den Betriebsschlosser		siehe Abschnitt 5.15
Fettwechsel am Winkelgetriebe		siehe Abschnitt 5.16
Fettwechsel am Gehäuse der Rührwerkschnecke		siehe Abschnitt 5.17

Urheberrechtlich geschützt: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

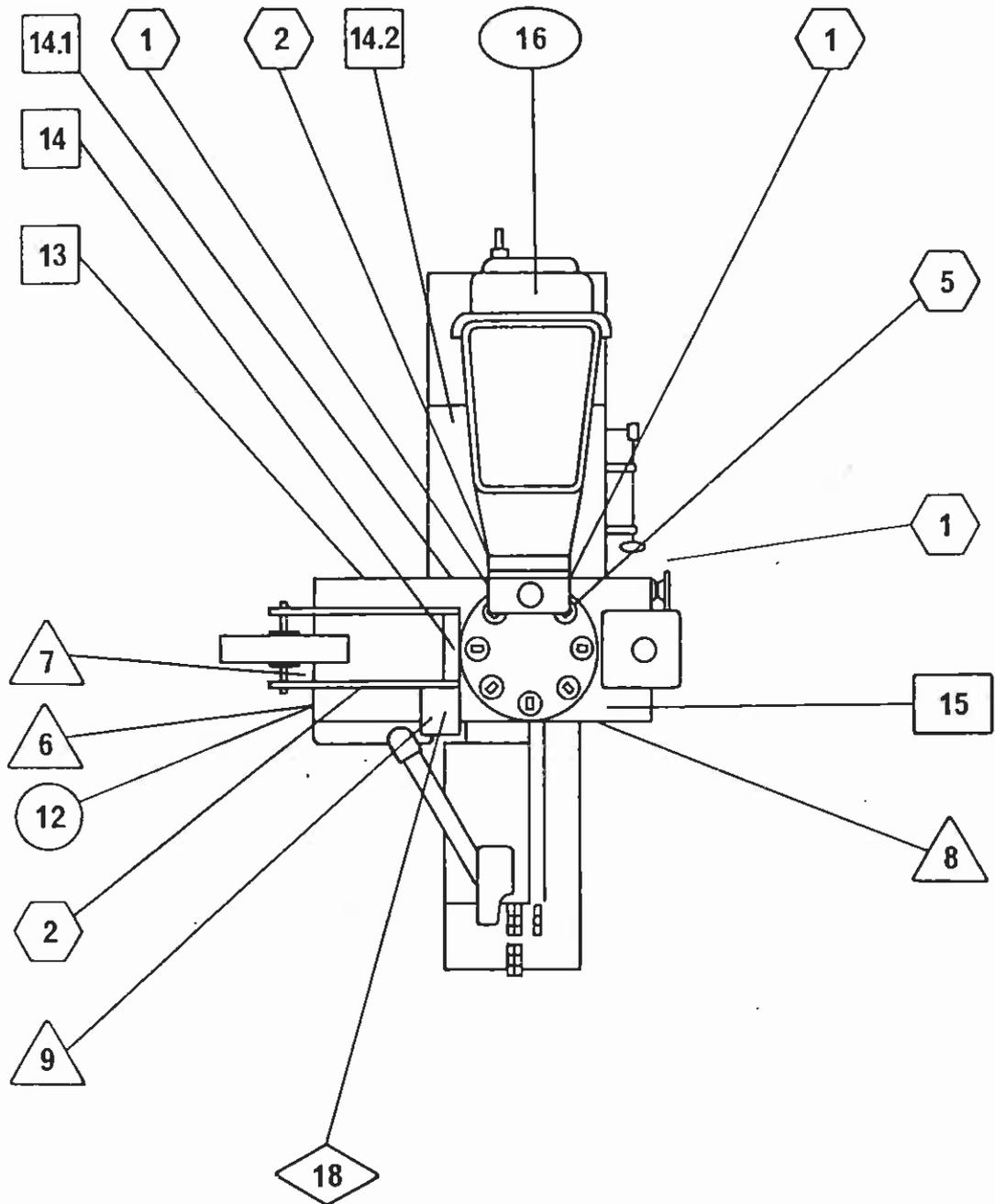


Bild 38

5.1 Drehschieber abschmieren

Schmiernippel (Bild 39/Pfeile) mit Klüber Nontrop PLB abschmieren.

ACHTUNG
 Nur Klüber Nontrop PLB verwenden.

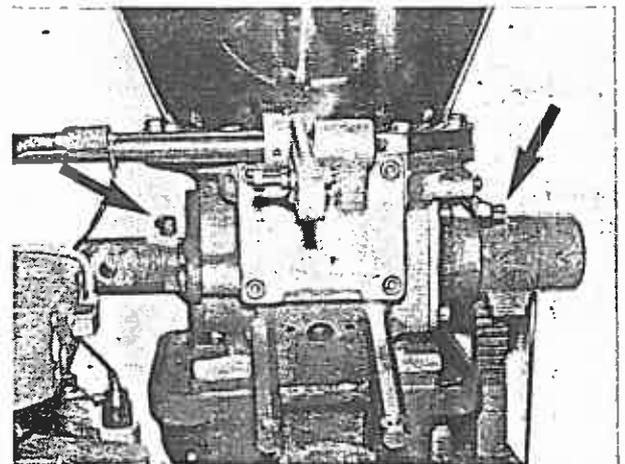


Bild 39

5.2 Kegelschmiernippel abschmieren

Die nachfolgend aufgeführten Schmierleisten sowie alle restlichen Kegelschmiernippel (außer Schmiernippel der Spreizscheibe) sind täglich mit einer Schmierpresse durch zwei Hübe bzw. so lange abzuschmieren, bis das Schmiermittel an der Lagerstelle austritt (Schmierstoff siehe Abschnitt 1.2).

Um eine bessere Verteilung des Schmiermittels zu erreichen, ist die Maschine während des Schmierens am Handrad durchzudrehen.

- Schmierleiste auf der Vorderseite des Einwicklerapparats (Bild 40) und Lagerstellen am Handrad der Gewichts- und Drehzahlverstellung,
- Schmierleiste und Schmiernippel auf der Rückseite der Maschine (Bild 41),

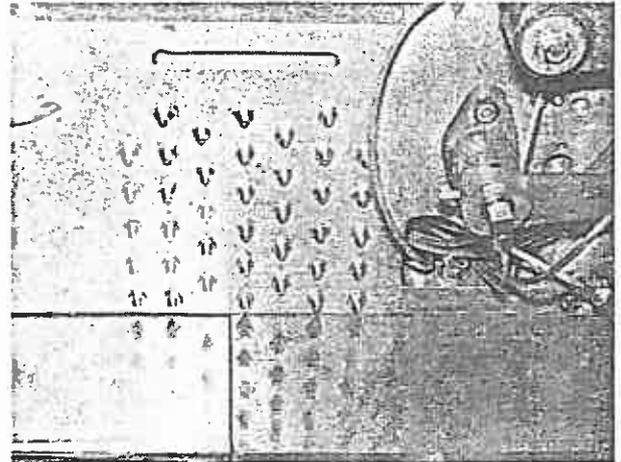


Bild 40

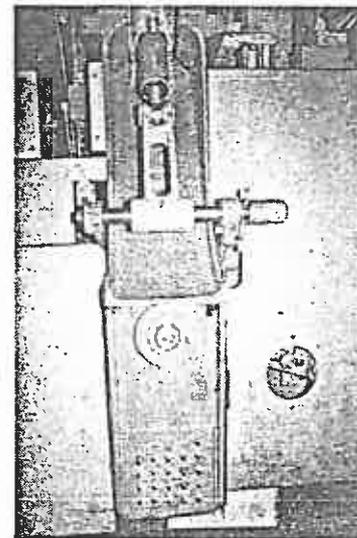


Bild 41

- Schmierleiste (Bild 42/links) auf der Rückseite des Gehäuses der Foldstation.
- Schmierleiste (Bild 42/rechts) auf der Rückseite des Schnecken-trog-Antriebsgehäuses.

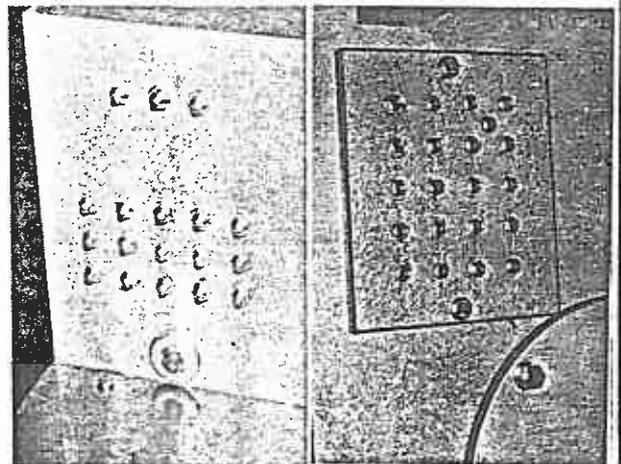


Bild 42

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

5.3 Kurvenrollen ölen

1. Verkleidungsbleche und Wartungsdeckel am faltgehäuse abbauen.

2. Alle nachfolgend aufgeführten Kurvenrollen und Kurvenbahnen mit einer Ölkanne mit Öl bespritzen.

Auf der Rückseite sind die im Bild 43 durch Pfeile gekennzeichneten Kurvenrollen und Kurvenbahnen einzuölen.



Bild 43

Am Einwicklerapparat sind die in Bild 44 durch Pfeile gekennzeichneten Kurvenrollen und Kurvenbahnen einzuölen.

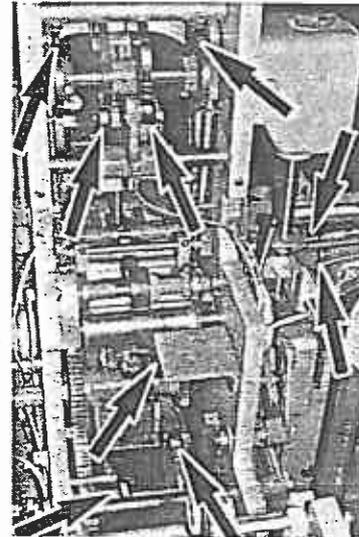


Bild 44

Im Faltkasten sind die in Bild 45 durch Pfeile gekennzeichneten Kurvenrollen und Kurvenbahnen einzuölen.

(Zur besseren Darstellung wurde Bild 45 bei abmontiertem Deckel aufgenommen.)

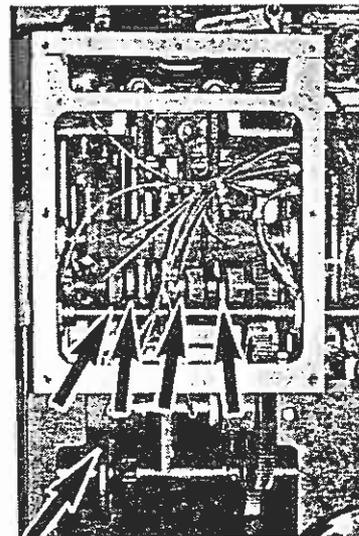


Bild 45

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

5.4 Führungen, Gelenke und rotmarkierte Schmierbohrungen ölen

Mit einer Ölkanne sind alle Führungen, Gelenke und rotmarkierten Schmierbohrungen mit Öl zu bespritzen (Schmierstoff siehe Abschnitt 1.2). Auf folgende Schmierstellen ist besonders zu achten.

- Führung des Niederhalters und deren Antriebsrolle (Bild 46/Pfeile),

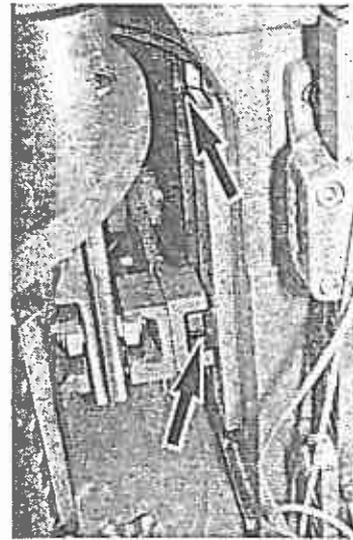


Bild 46

- nach Abnahme der Wartungsdeckel des Faltegehäuses Führungen und Gelenkverbindungen des Faltantriebs (Bild 47/Pfeile),

(Zur besseren Darstellung ist das Bild 47 bei abmontiertem Gehäusedeckel aufgenommen.)

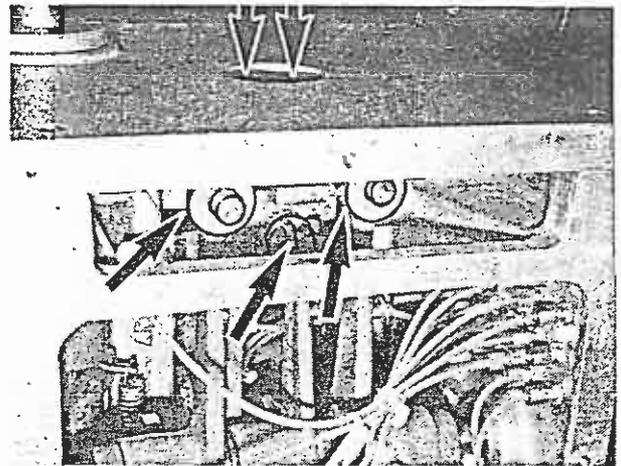


Bild 47

- Schmierbohrung (Bild 48/1) des Kulissensteins sowie alle Lagerstellen des Kulissen- und Gleitsteins (Bild 48/Pfeile),

- Lagerstellen der Beschleunigerrollen und Einwicklerabrollachse.

- Öler auf der Oberseite des Räderkastens am Schnecken-trog.

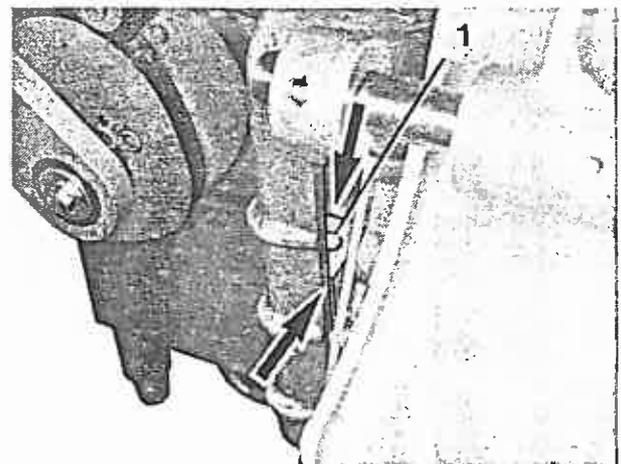


Bild 48

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

5.5 Zellen- und Zellenbodenführungen ölen

1. Wartungsklappe zwischen Abfüll- und Faltstation öffnen.
2. Zellen- und Zellenbodenführungen an den in Bild 49 mit Pfeilen gekennzeichneten Stellen einölen.
3. Fühler ausschalten, Bremse lüften und Revolvertisch durch Betätigung des Tasters „tippen“ um 45 Grad weiterschalten, Führungen ölen. Diesen Vorgang so oft wiederholen, bis die Führungen aller Zellen geölt sind.
4. Wartungsklappe schließen.

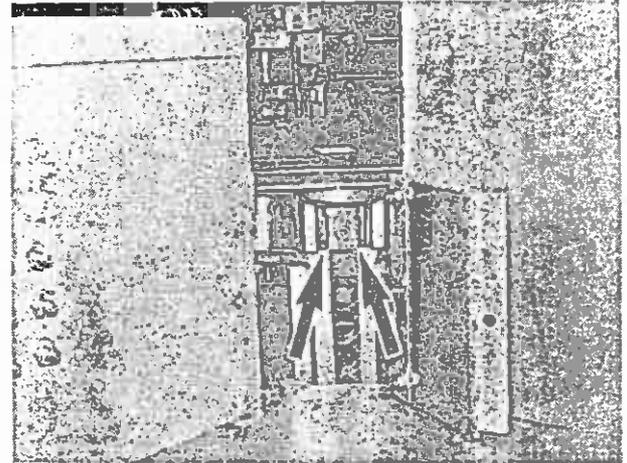


Bild 49

5.6 Ausgetretenes Fett an der Spreizscheibe entfernen

1. Linkes Verkleidungsblech abbauen.
2. Ausgetretenes Fett an der Spreizscheibe (Bild 50/Pfeil) mit einem Lappen entfernen.
3. Prüfen, ob der Breitkeilriemen (Bild 50/1) und die Riemenscheibe (Bild 50/2) mit Fett verschmiert sind, ggf. Fett entfernen.

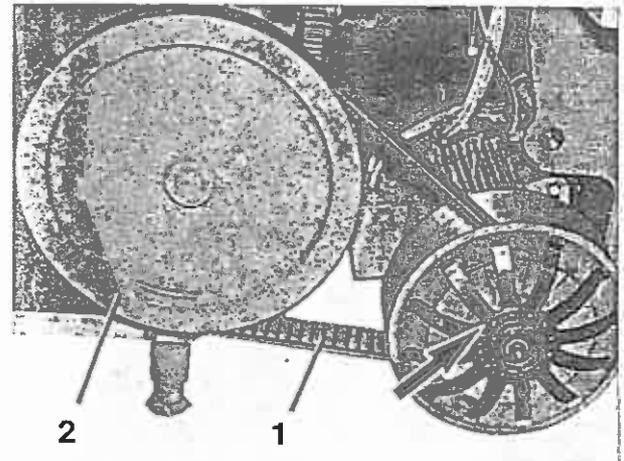


Bild 50

5.7 Ölstand im Unterbau prüfen, berichtigen

1. Ölstand prüfen; er muß sich in der Mitte des Schauglases (Bild 51/1) befinden.
2. Zum Nachfüllen Einfüllschraube (Bild 51/Pfeil) herausschrauben und Öl bis zur Mitte des Schauglases ergänzen.

ACHTUNG

Nur Öl der in Abschnitt 1.2 angegebenen DIN-Bezeichnung verwenden.

3. Dichtring prüfen, ggf. neuen verwenden und Einfüllschraube wieder einschrauben.

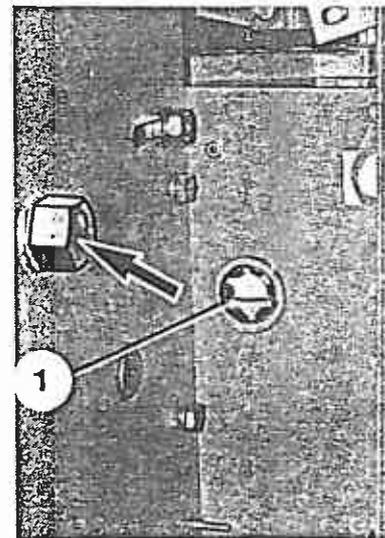


Bild 51

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

5.8 Zellen reinigen

1. Wartungsklappe zwischen der Abfüll- und
Faltstation öffnen.
2. Zelle komplett aus dem Revolvertisch heraus-
nehmen (Bild 52).

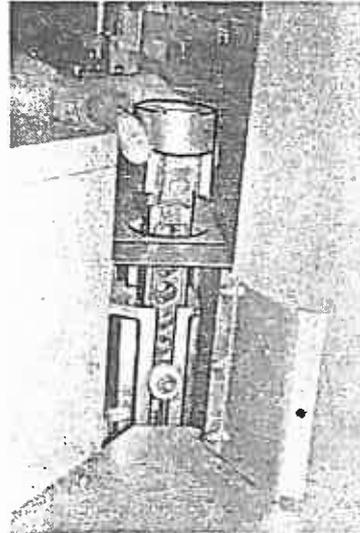


Bild 52

3. Zellenboden abnehmen und Teile von Pro-
duktresten befreien.
4. Führungsflächen (Bild 53/Pfeile) einölen und
Zelle zusammensetzen.

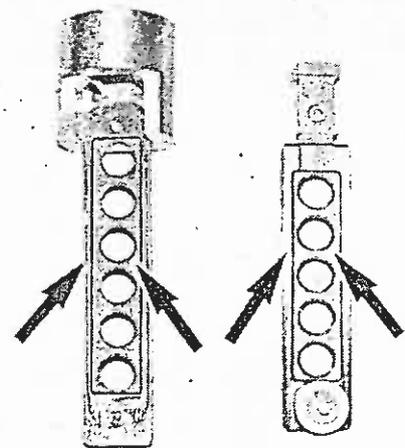


Bild 53

5. Zelle so einsetzen, daß die Kennzeichnungs-
nummern von Zelle und Revolvertisch überein-
anderstehen (Bild 54).
6. Fühler ausschalten, Bremse lüften und Revol-
vertisch durch Betätigung des Tasters „tippen“
um 45 Grad weiterschalten.
7. Zellen herausnehmen, reinigen, einölen und
wieder einbauen.
8. Diesen Vorgang so oft wiederholen, bis alle
Zellen gereinigt und wieder eingesetzt sind.
9. Wartungsklappe schließen.

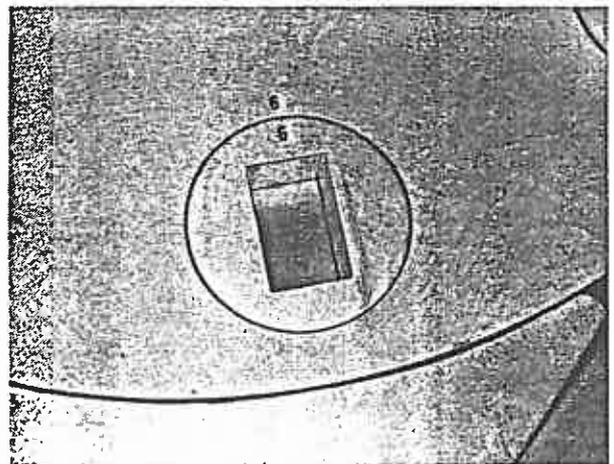


Bild 54

Urheberschutz: Für diese technische Unter-
lage behalten wir uns alle Rechte vor.

5.9 Fettstände in den Winkelgetrieben prüfen, berichtigen

1. Fettstände prüfen; sie müssen sich in der Mitte der Schaugläser (Bild 55/1+2) befinden.
2. Zum Nachfüllen Einfüllschraube (Bild 55/ 3 bzw. 4) heraus-schrauben und Fett bis zur Mitte des Schauglases ergänzen.
3. Dichtring prüfen, ggf. neuen verwenden und Einfüllschraube wieder einschrauben.

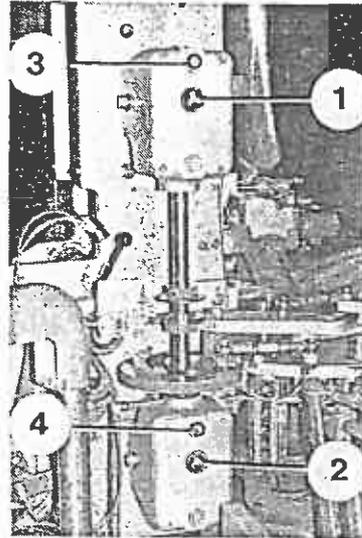


Bild 55

5.10 Freiliegende Zahnräder einfetten

1. Verkleidungsbleche am Einwicklerapparat und rechter Deckel der Faltstation abbauen.
2. Alle freiliegenden Zahnräder, Zahnsegmente und Zahnstangen mit Fett einpinseln (Bild 56/ Pfeile) (Schmierstoff siehe Abschnitt 1.2).
3. Verkleidungsbleche und Deckel wieder anbauen.

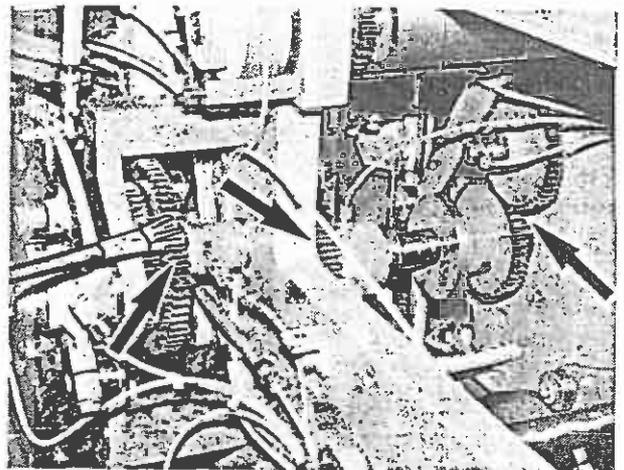


Bild 56

5.11 Kettenspannung Antrieb Vorzugwalzen prüfen, berichtigen

1. Hinteres Verkleidungsblech des Papierapparates abbauen.
2. Kette von Hand durchdrücken (Bild 57); sie muß sich 1...2 cm durchdrücken lassen, ggf. Kettenspannung berichtigen.

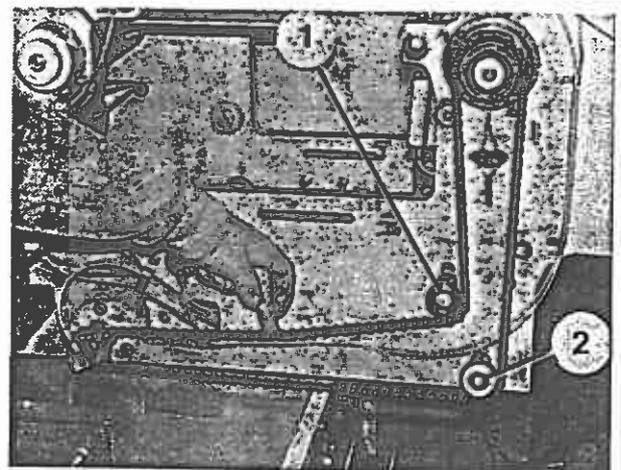


Bild 57

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

3. Zum Einstellen der Kettenspannung Sechskantmutter (Bild 58/1 oder 2) lösen.
4. Spannrad entsprechend versetzen und Sechskantmutter wieder festziehen.
5. Kettenspannung erneut prüfen, ggf. berichtigen.
6. Verkleidungsblech wieder anbauen.

5.12 Schneidmesser einfetten

Um dem oberen und unteren Schneidmesser einen Oberflächenschutz zu geben, sind sie leicht einzufetten.

Die mitgelieferten Reservemesser sind ebenfalls leicht einzufetten.

5.13 Ölwechsel am Unterbau

HINWEIS

Die Maschine muß sich in betriebswarmem Zustand befinden.

1. Ölablaßschraube (Bild 59/1) herausschrauben und Öl ablassen.

HINWEIS

Auslaufendes Öl auffangen.

2. Dichtring der Ölablaßschraube prüfen, ggf. neuen verwenden und Ölablaßschraube wieder einschrauben.

3. Öleinfüllschraube (Bild 60/1) herausschrauben und 20 Liter Spülöl in die Maschine einfüllen (Schmierstoff siehe Abschnitt 1.2).

4. Maschine 5 min ohne Belastung laufen lassen.

5. Ölablaßschraube (Bild 59/1) herausschrauben, Spülöl ablassen und Abblaßschraube wieder einschrauben.

HINWEIS

Auslaufendes Öl auffangen.

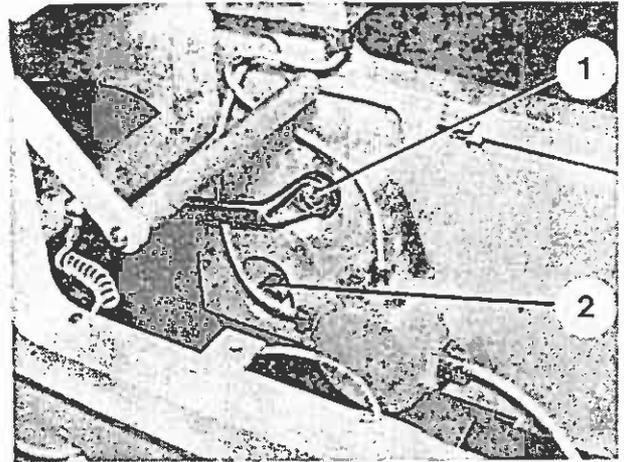


Bild 58

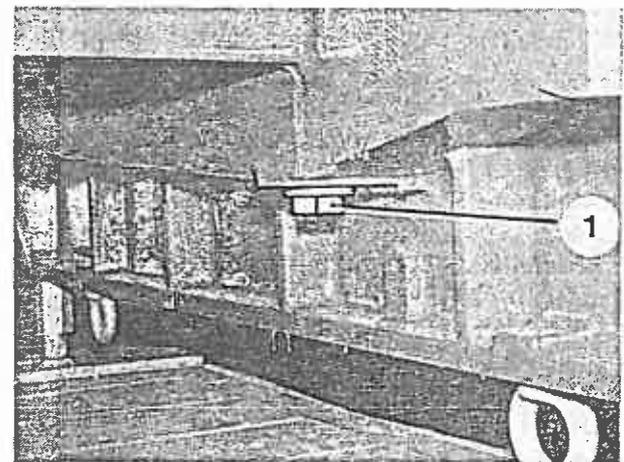


Bild 59

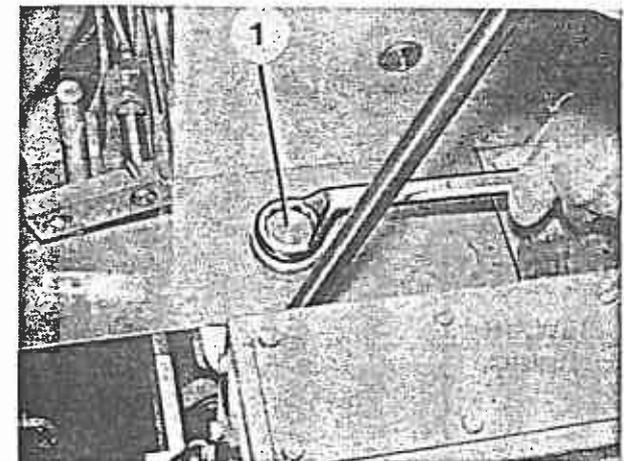


Bild 60

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

6. Maschine so lange mit Öl befüllen, bis der Ölstand Mitte Schauglas (Bild 61/1) steht (Schmierstoff siehe Abschnitt 1.2).

ACHTUNG

Nur Öl der in Abschnitt 1.2 angegebenen DIN-Bezeichnung verwenden.

7. Dichtring der Einfüllschraube prüfen, ggf. neuen verwenden und Einfüllschraube (Bild 60/1) wieder einschrauben.

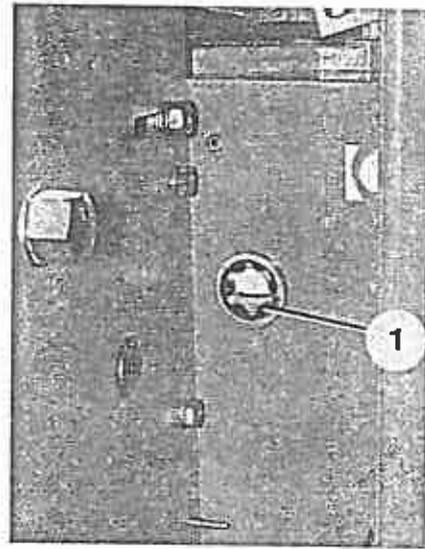


Bild 61

5.14 Fließfett am Schneckenextruder wechseln

HINWEIS

Nur bei Ausführungsform 1.6.2.3

Die Maschine muß betriebswarm sein.

1. Handknebel des Räderkastens lösen, Räderkasten aufschwenken.
2. Einfüllschraube (Bild 62/1) aus dem Getriebegehäuse des Schneckenextruders herauserschrauben.

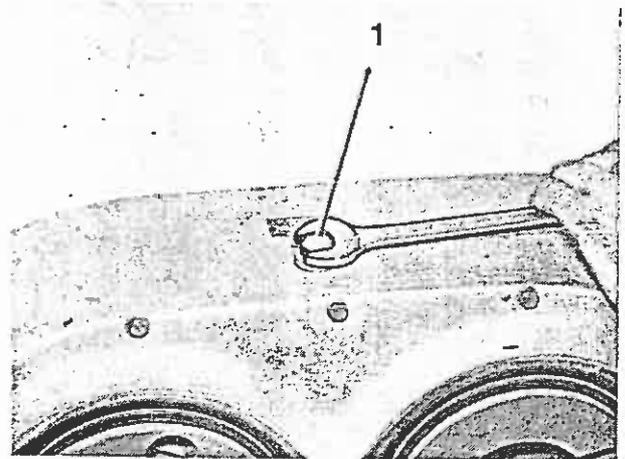


Bild 62

3. Ablassschraube (Bild 63/1) aus dem Getriebegehäuse des Schneckenextruders herauserschrauben.

HINWEIS

Auslaufendes Fließfett auffangen.

4. Nach dem vollständigen Auslaufen des Fließfettes Ablassschraube wieder einschrauben.
5. Fünf Liter Spülöl einfüllen und Schneckenextruder 5 min laufen lassen. Spülöl ablassen und Ablassschraube wieder einschrauben.
6. 1500 g Fließfett über die Einfüllbohrung in das Getriebegehäuse einfüllen (Schmierstoffe siehe Abschnitt 1.2).
7. Dichtring der Einfüllschraube prüfen, ggf. neuen verwenden und Einfüllschraube einschrauben, Räderkasten schließen.

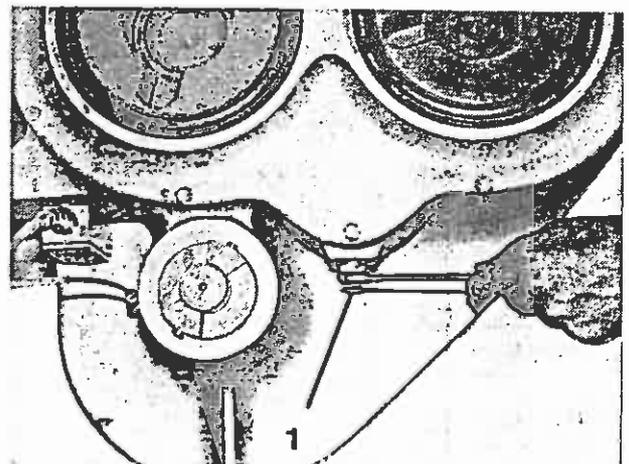


Bild 63

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

5.14.1 Kettenspannungen Antrieb Drehzylinder prüfen, berichtigen

HINWEIS

Nur bei Ausführungsform 1.6.2.3

1. Obere Verkleidungsbleche des Dosiergehäuses abbauen.
2. Kettenspannung der ersten Kette prüfen; dazu Kette am längstfreiliegenden Teil von Hand durchdrücken (Bild 63.1). Sie muß sich 10...20 mm durchdrücken lassen, ggf. Kettenspannung berichtigen.



Bild 63.1

3. Zum Nachspannen Sechskantmutter (Bild 63.2/1) lösen und Spannrad (Bild 63.2/2) entsprechend versetzen. Sechskantmutter wieder festziehen.
4. Kettenspannung erneut prüfen, ggf. berichtigen.

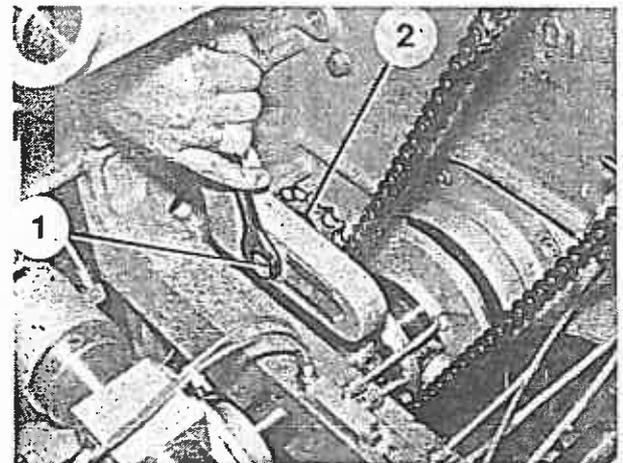


Bild 63.2

5. Kettenspannung der zweiten Kette prüfen; dazu Kette am längstfreiliegenden Teil von Hand durchdrücken (Bild 63.3). Sie muß sich 5...10 mm durchdrücken lassen, ggf. Kettenspannung berichtigen.

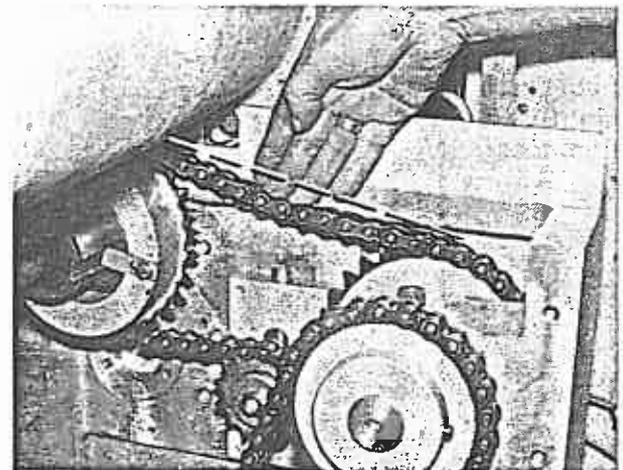


Bild 63.3

6. Zum Nachspannen Sechskantmutter (Bild 63.4/1) lösen und durch entsprechendes Verdrehen der Innensechskantschraube (Bild 63.4/2) das Spannrad versetzen. Sechskantmutter wieder festziehen.

7. Kettenspannung erneut prüfen, ggf. berichtigen.

8. Verkleidungsbleche wieder anbauen.

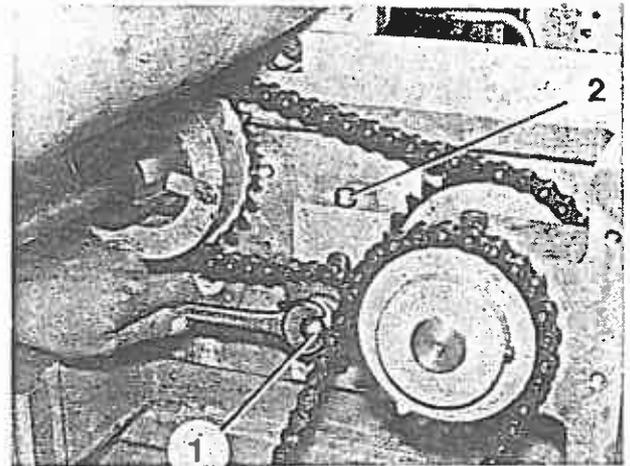


Bild 63.4

**5.14.2 Kettenspannung Antrieb Schnecken-
trog prüfen, berichtigen**

1. Unteren Schutzkasten der Antriebskette zum Schnecken-
trog abbauen.

2. Kette am längstfreiliegenden Teil von Hand durchdrücken (Bild 63.5). Sie muß sich 15...25 mm durchdrücken lassen, ggf. Kettenspannung berichtigen.

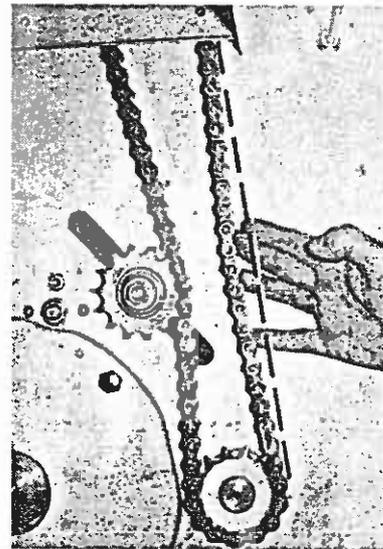


Bild 63.5

3. Zum Nachspannen Sechskantmutter (Bild 63.6/1) lösen und Spannrad (Bild 63.6/2) entsprechend versetzen. Sechskantmutter wieder festziehen.

4. Kettenspannung erneut prüfen, ggf. berichtigen.

5. Schutzkasten wieder anbauen.

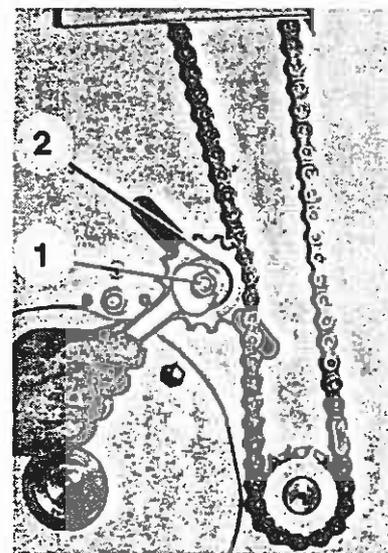


Bild 63.6

Urheberschutz: Für diese technische Unter-
lage behalten wir uns alle Rechte vor.

5.15 Prüfung der Maschine durch den Betriebsschlosser

Verkleidungsbleche abbauen und prüfen:

1. ob sich alle Kurvenrollen auf ihren Bolzen leicht drehen (festgesetzte Rollen führen zu schnellem Verschleiß der Kurve),
2. ob die Rollenbolzen noch fest in ihren Hebeln sitzen,
3. ob die Schrauben und Muttern noch gut befestigt sind,
4. ob die Kegelstifte an sämtlichen Drehteilen noch einwandfrei festsitzen,
5. ob sich die Hebel in ihren Lagerungen leicht bewegen,
6. ob an keiner Stelle anomaler Verschleiß auftritt.

5.16 Fettwechsel am Winkelgetriebe

1. Verkleidungsblech vor dem unteren Winkelgetriebe abbauen.
2. Einfüll- und Ablasschraube herausrauben (Bild 64/1+3).

HINWEIS

Auslaufendes Fett auffangen.

3. Dichtring der Ablasschraube prüfen, ggf. neuen verwenden und Ablasschraube wieder einschrauben.
4. Winkelgetriebe bis Mitte Schauglas (Bild 64/2) mit Fett füllen (Schmierstoff siehe Abschnitt 1.2).
5. Dichtring der Einfüllschraube prüfen, ggf. neuen verwenden und Einfüllschraube wieder einschrauben.
6. Verkleidungsblech wieder anbauen.

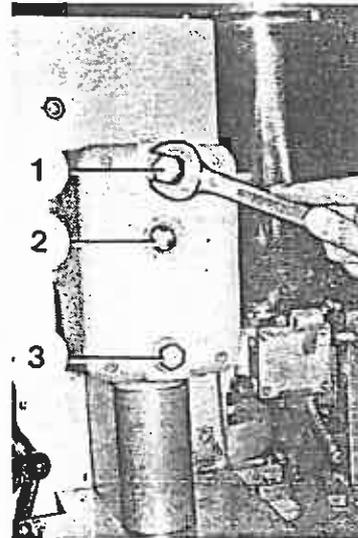


Bild 64

5.17 Fettwechsel am Gehäuse der Rührwerkschnecke

HINWEIS

Nur bei Ausführungsform 1.6.2.1

1. Befestigungsschrauben (Bild 65/Pfeile) des Deckels herausrauben, Deckel abnehmen.
2. Fett aus dem Gehäuse entfernen.
3. Dichtfläche des Deckels mit Dichtmasse einstreichen und Deckel wieder anbauen.
4. Kappe (Bild 65/1) abziehen und Gehäuse mit 7 Liter Fett füllen (Schmierstoff siehe Abschnitt 1.2).
5. Kappe wieder aufsetzen.

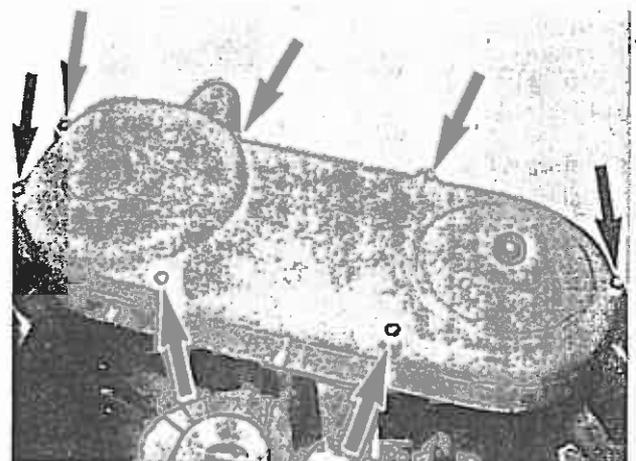


Bild 65

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

6 Bedienung

HINWEIS

Die Zusammenstellung von Schaltern, Tastern und Kontrollleuchten der Bedienungstafel ist abhängig von der Ausführungsform der Maschine.

6.1 Bedienungstafel

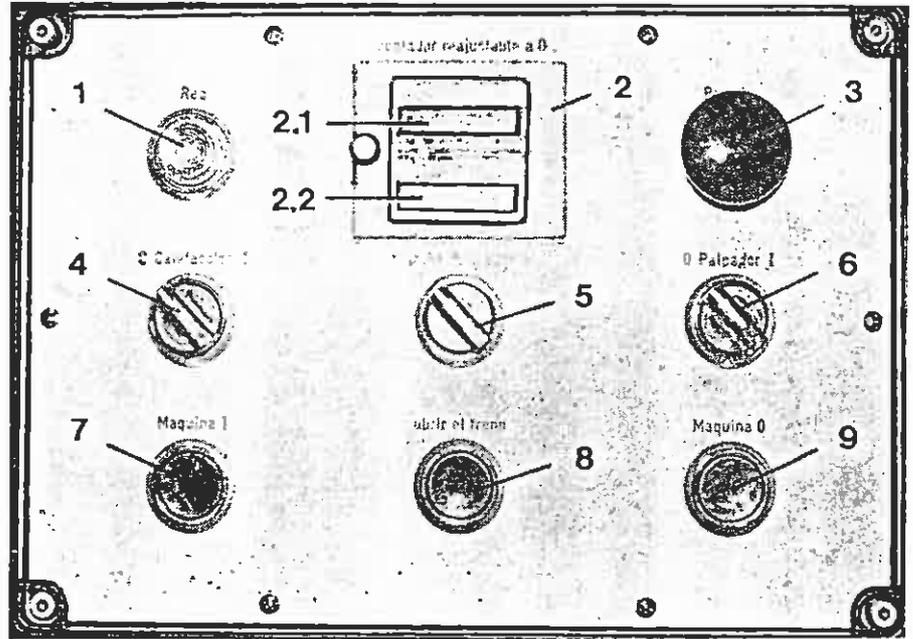


Bild 66

- 1 Kontrolleuchte Netzspannung
- 2 Zählwerk
- 2.1 Stückzahlanzeige (tatsächliche Stückzahl)
- 2.2 vorgegebene Stückzahl
- 3 Notausschalter
- 4 Wahlschalter „Heizung 0/1“
- 5 Wahlschalter „Betrieb/tippen“
- 6 Wahlschalter „Fühler 0/1“
- 7 Taster „Maschine I“ bzw. „tippen“
- 8 Taster „Bremse lüften“
- 9 Taster „Maschine 0“

6.2 Symbolerklärung

Die in den Bildern der Bedienung verwendeten Symbole haben folgende Bedeutung:



Kontrolleuchte ist aus



Kontrolleuchte ist an



Schalterstellungen



Schalter ist gerade in diese Stellung geschaltet worden



Taster ist gerade betätigt worden



Die Maschine ist durch Betätigen des Tasters gerade ausgeschaltet worden

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

6.3 Durchdrehen der Maschine von Hand bzw. Maschine in „0“-Stellung drehen

1. Hauptschalter am Schaltkasten einschalten (Bild 67).

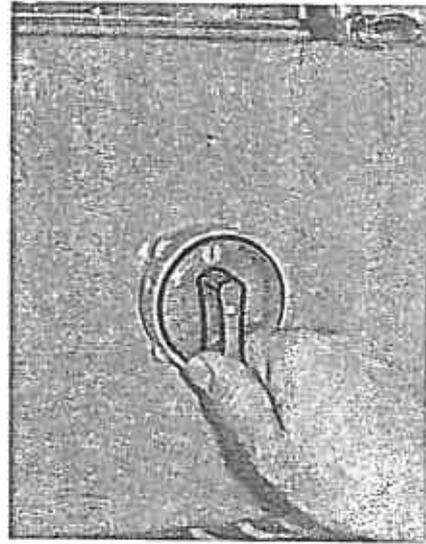


Bild 67

2. Bremse des Antriebmotors durch Betätigung des Tasters (Bild 68) lüften.

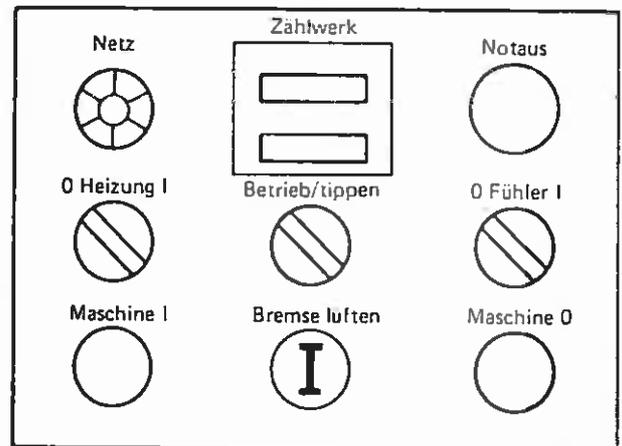


Bild 68

3. Durch Vorziehen und Drehen des Handrads (Bild 69/1) in Pfeilrichtung kann die Maschine von Hand durchgedreht werden.

HINWEIS

Nach dem Loslassen des Handrads wird es durch eine Feder zurückgedrückt und der Handantrieb wieder ausgekuppelt.

Bei Maschinen mit beheiztem Preßstempel ist darauf zu achten, daß sich nach dem Drehen von Hand der Preßstempel in der obersten Stellung befindet. Maschine ggf. etwas weiter durchdrehen.

4. Maschine in „0“-Stellung bringen, dazu Handrad vorziehen und so lange in Pfeilrichtung drehen, bis der Revolvertisch anfängt sich zu drehen.

HINWEIS

Alle zeitlich festgelegten Bewegungsabläufe beziehen sich auf die „0“-Stellung der Maschine.

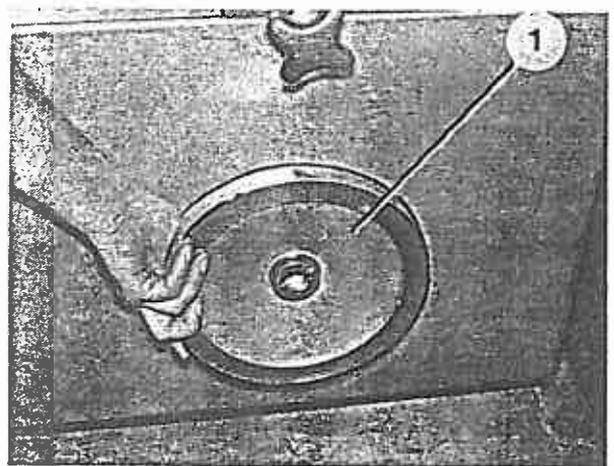


Bild 69

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

6.4 Einwickler einlegen

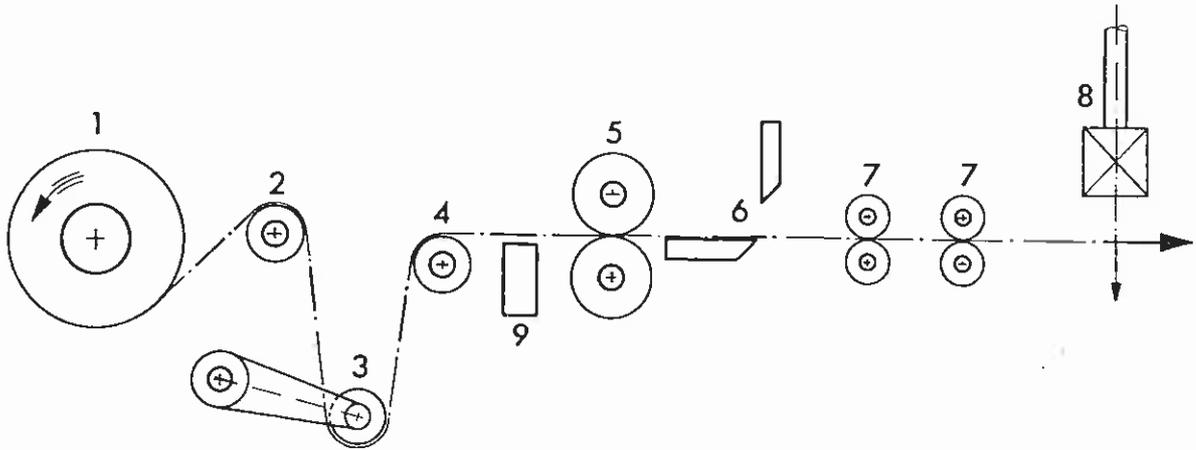


Bild 70 Einwicklerverlauf

- 1 Einwicklerrolle
- 2 Umlenkrolle
- 3 Vorabwicklung
- 4 Umlenkachse
- 5 Hauptvorzug
- 6 Abschneidemesser
- 7 Beschleunigerrollen
- 8 Hüllenstempel
- 9 Perforierung, Prägung, Thermodruck

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

1. Einwicklerrolle auf die Abrollachse aufsetzen und Abrollachse in den Einwicklerapparat einlegen (siehe Abschnitt 6.5).

2. Gegenwalze der Vorzugswalze durch Umlegen des Hebels (Bild 71/1) anheben.

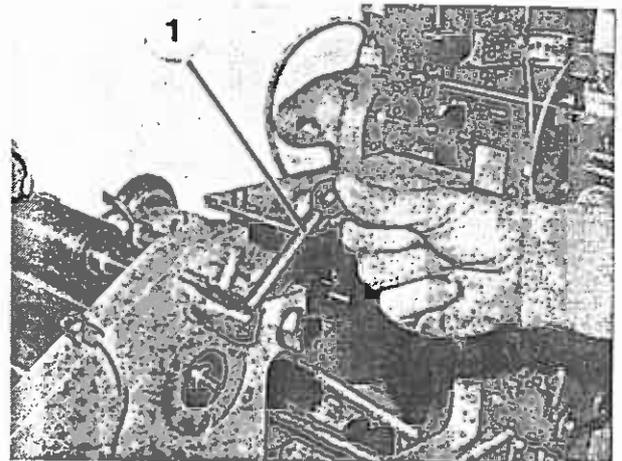


Bild 71

3. Gegenwalze der Hauptvorzugswalze durch Umlegen des Hebels (Bild 72/1) anheben.

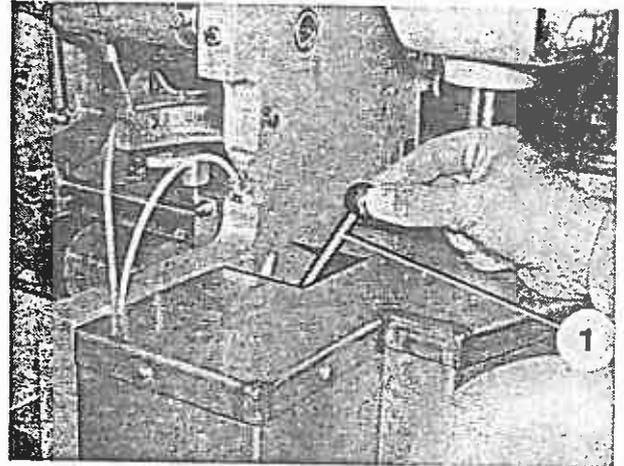


Bild 72

4. Einwickler etwas abrollen und unterhalb der Schutzstange (Bild 73/1) zwischen der Vorzugs- (Bild 73/3) und Gegenwalze (Bild 73/2) hindurchschieben.

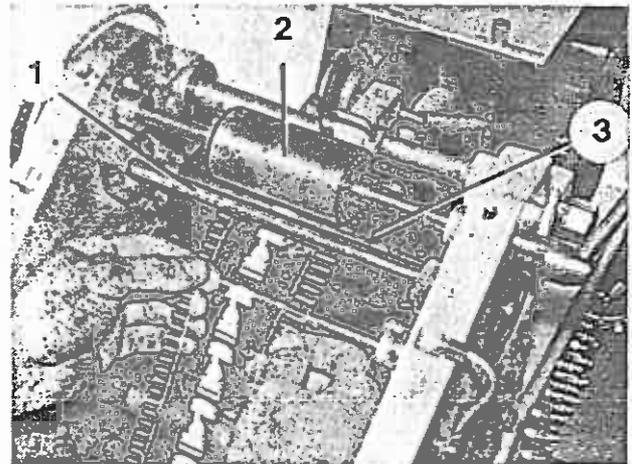


Bild 73

5. Einwickler hinter der Vorzugswalze nach unten führen, unter dem Pendel (Bild 74/1) verlegen und wieder nach oben führen.

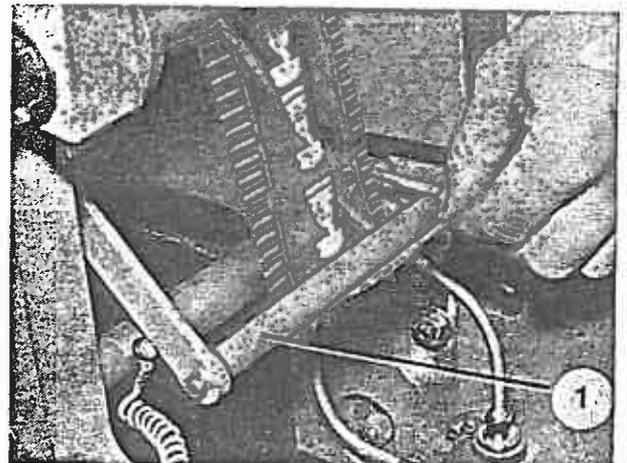


Bild 74

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

6. Rücklaufbremse (Bild 75/1) anheben, Einwickler über der Achse (Bild 75/2) verlegen und Rücklaufbremse wieder absenken.



Bild 75

7. Einwickler über der Führungsplatte (Bild 76/1) verlegen und zwischen Hauptvorzugs- (Bild 76/2) und Gegenwalze (Bild 76/3) hindurchschieben.

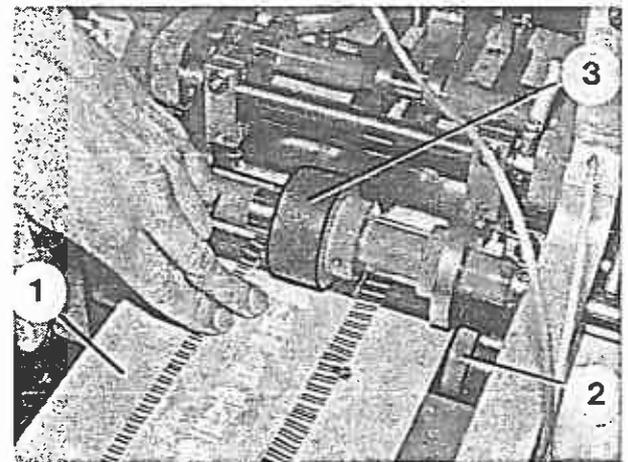


Bild 76

8. Bremse lüften und Maschine so lange am Handrad drehen, bis das obere Schneidmesser (Bild 77/2) die höchste Stellung erreicht hat.

9. Einwickler unter dem Niederhalter (Bild 77/1) hindurchschieben und in die Führungen (Bild 77/3) einführen.

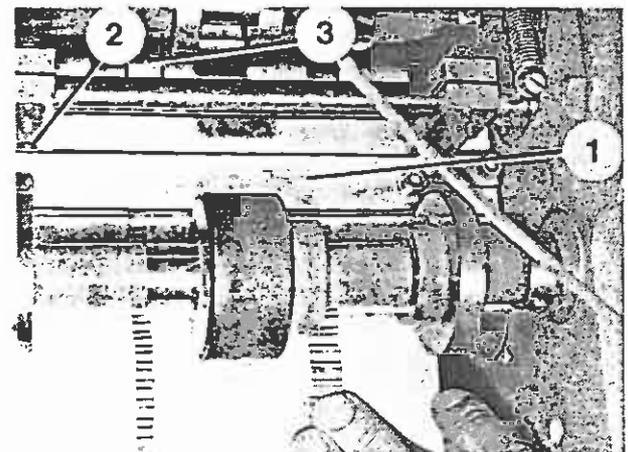


Bild 77

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

10. Gegenwalze der Hauptvorschubswalze und der Vorschubswalze durch Umlegen der Hebel (Bilder 71 + 72) wieder absenken.

11. Maschine so lange am Handrad drehen, bis das Schneidmesser den ersten Einwicklerstreifen abgeschnitten hat.

12. Abgeschnittenen Einwicklerstreifen herausnehmen (Bild 78).

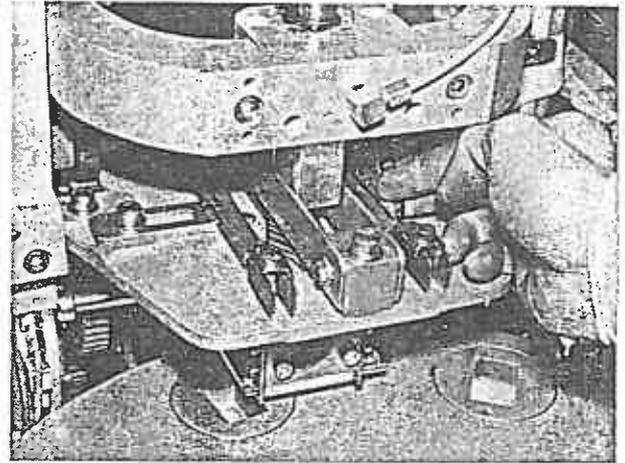


Bild 78

6.5 Neue Einwicklerrolle einlegen

1. Abrollachse aus dem Einwicklerapparat herausnehmen.

2. Klemmschraube (Bild 79/1) der vorderen Abrollscheibe lösen, Abrollscheibe und ggf. Papierhülse abnehmen.

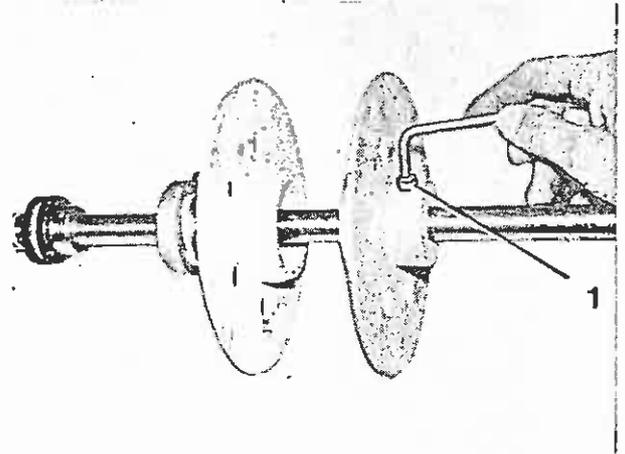


Bild 79

3. Neue Einwicklerrolle so aufsetzen, daß sich der Einwickler wie in Bild 80 abrollt.

4. Abrollscheibe wieder aufsetzen.

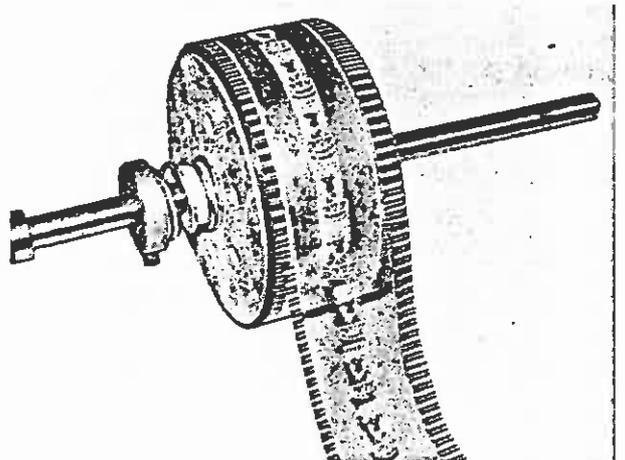


Bild 80

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

5. Abrollachse so in die Lager des Einwicklerapparates einsetzen, daß die Gabel (Bild 81/1) der Bremsvorrichtung in die Aussparung (Bild 81/2) eingreift.

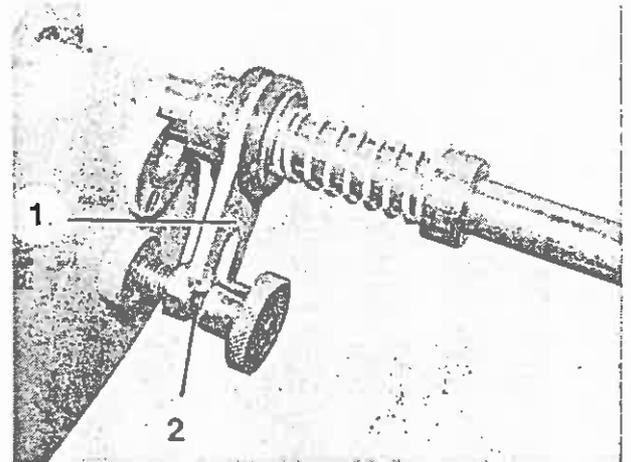


Bild 81

6. Vordere Abrollscheibe (Bild 82/4) mit dem Einwickler so weit gegen die Feder (Bild 82/2) der hinteren Abrollscheibe drücken, bis die hintere Abrollscheibe (Bild 82/3) am Anschlag (Bild 82/1) anliegt, dann Klemmschraube (Bild 82/5) festziehen.

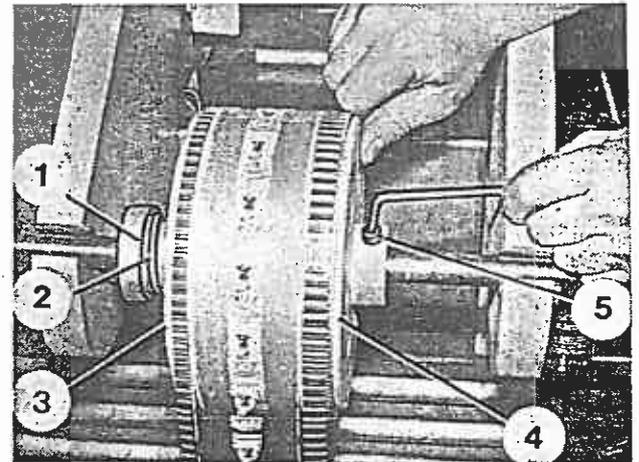


Bild 82

7. Einwickler einlegen siehe Abschnitt 6.4.

6.6 Einwickler mittig einstellen

1. Beidseitig das Maß von der Abrollscheibe zur Gestellwand messen (Bild 83). Die Einwicklerrolle befindet sich in der Mitte, wenn beide Maße gleich sind.

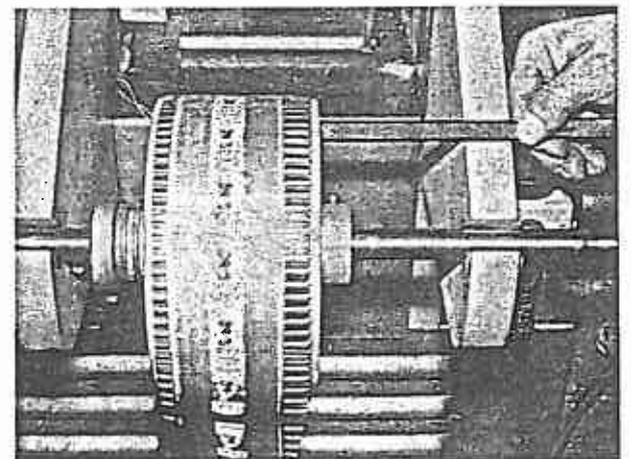


Bild 83

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

2. Zum Verstellen der Einwicklerrolle Gegenmutter (Bild 84/1) lösen und durch entsprechendes Verdrehen der Rändelschraube (Bild 84/2) Einwicklerrolle mittig einstellen.

3. Gegenmutter wieder festziehen.

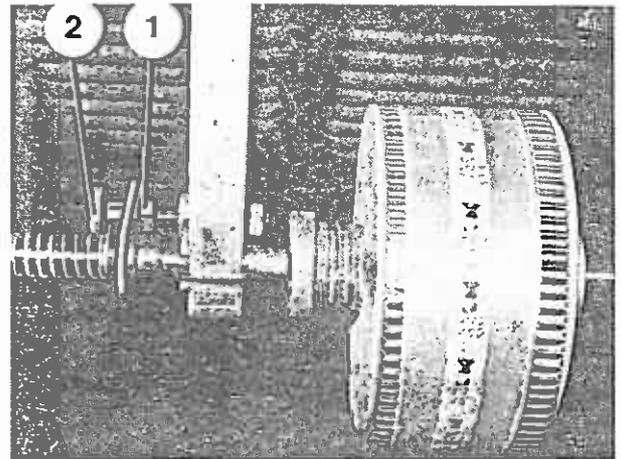


Bild 84

6.7 Abrollbremse des Einwicklers einstellen

1. Befestigungsschraube (Bild 85/1) des Stellrings lösen.

2. Verschieben des Stellrings in Pfeilrichtung (Bild 85/2) erhöht und Verschieben in Pfeilrichtung (Bild 85/3) verringert die Bremskraft.

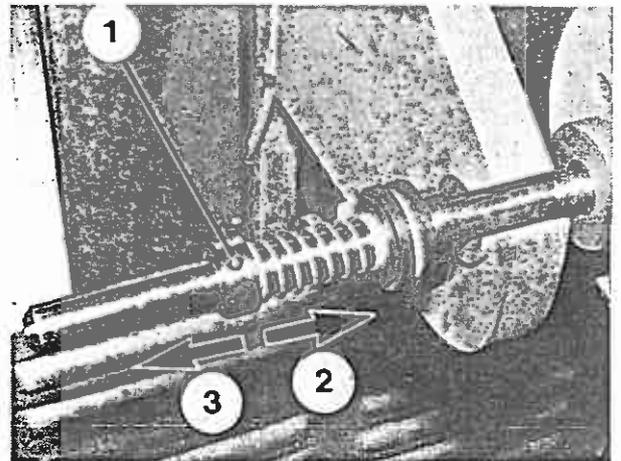


Bild 85

6.8 Hinweise zur ersten Inbetriebnahme

1. Hauptschalter einschalten.

2. Bremse des Antriebmotors durch Betätigung des Tasters (Bild 86) lüften.

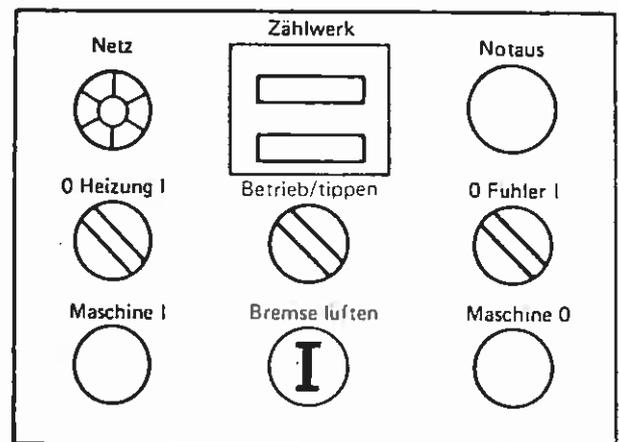


Bild 86

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

3. Maschine am Handrad in Pfeilrichtung durchdrehen und dabei die Bewegungsabläufe der Arbeitsglieder an den einzelnen Stationen prüfen (Bild 87).

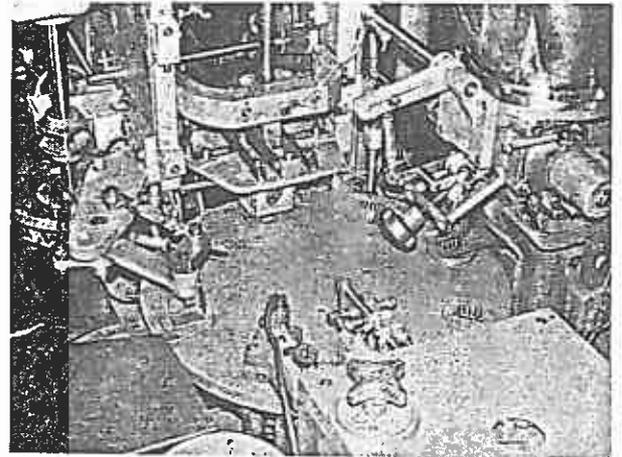


Bild 87

4. Maschine am Handrad in Pfeilrichtung drehen und dabei Kurbel (Bild 88/1) der Drehzahlverstellung bis zum Anschlag nach links drehen.

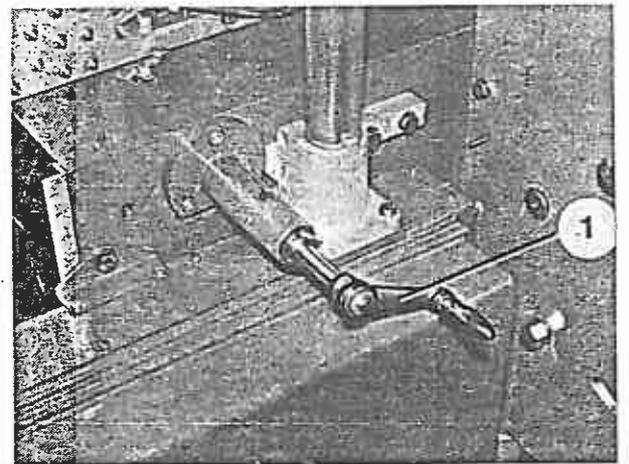


Bild 88

5. Wahlschalter „Betrieb/tippen“ (Bild 89/1) auf „tippen“ stellen und Maschine einige Schaltvorgänge durch Betätigung des Tasters „Maschine I“ (Bild 89/2) durchtippen, hierbei Bewegungsabläufe prüfen.

6. Wahlschalter „Betrieb/tippen“ (Bild 89/1) auf „Betrieb“ stellen, Taster „Maschine I“ (Bild 89/2) betätigen und Probelauf durchführen. Hierbei Taktzahl der Maschine durch Drehen der Kurbel (Bild 88/1) nach rechts bis zum Maximum erhöhen.

ACHTUNG

Bei einer Störung sofort Notausschalter betätigen.

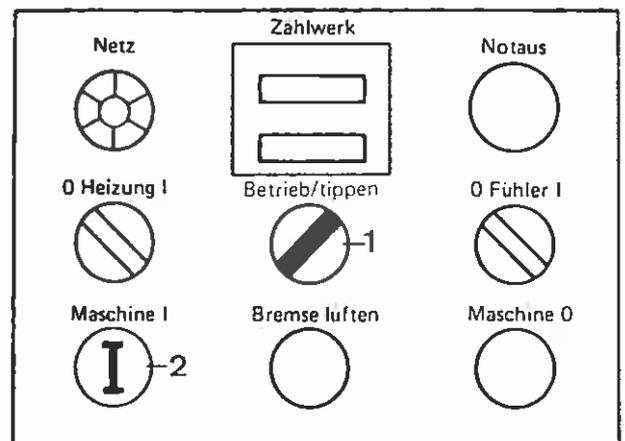


Bild 89

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

6.9 Inbetriebnahme

1. Hauptschalter am Schaltkasten einschalten.
2. Bei Maschinen mit beheiztem Preßstempel Heizung einschalten (Bild 90/1).
3. Taster „Bremselüften“ am Bedienpult betätigen (Bild 90/2) und Maschine am Handrad einige Takte durchdrehen. Dabei Bewegungsabläufe kontrollieren.

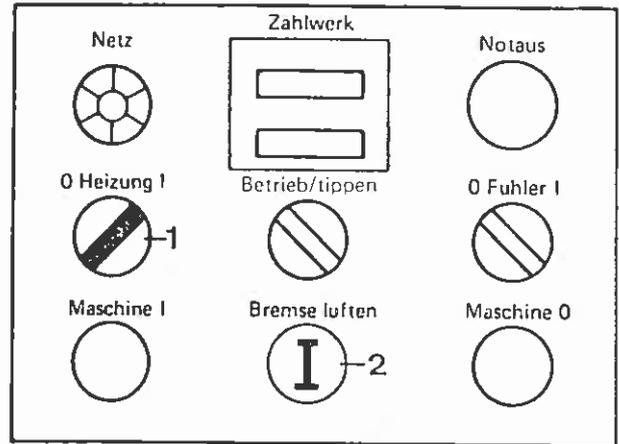


Bild 90

4. Einwickler einlegen siehe Abschnitt 6.4.
5. Einwicklervorzug durch Umlegen des Hebels (Bild 91/1) ausschalten.
6. Produkt zuführen.

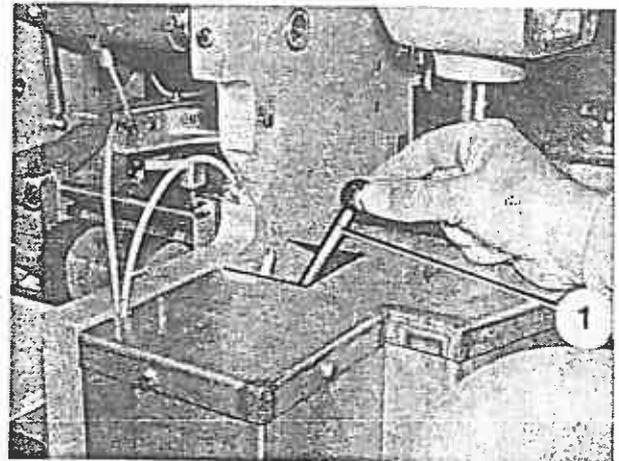


Bild 91

7. Antrieb der Dosierung ausschalten. Dazu Indexstift (Bild 92/1) herausziehen und Hebel in „0“-Stellung schalten bzw. bei Maschinen mit Schneckenrotor Kupplungshebel (Bild 92/2) in „0“-Stellung schalten.

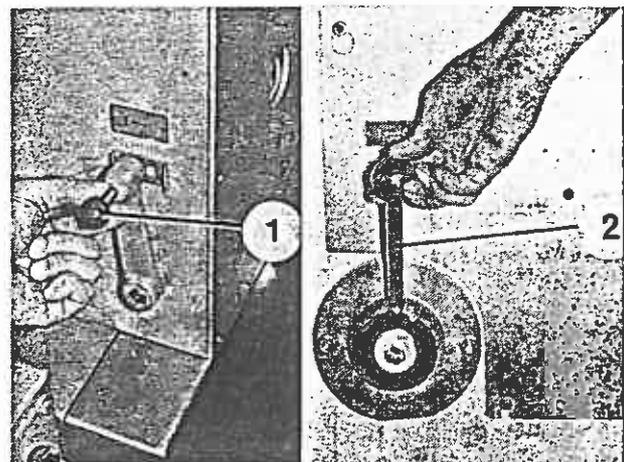


Bild 92

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

8. Wahlschalter „Betrieb/tippen“ auf „Betrieb“ schalten und Wahlschalter „Fühler“ auf „0“ schalten (Bild 93).

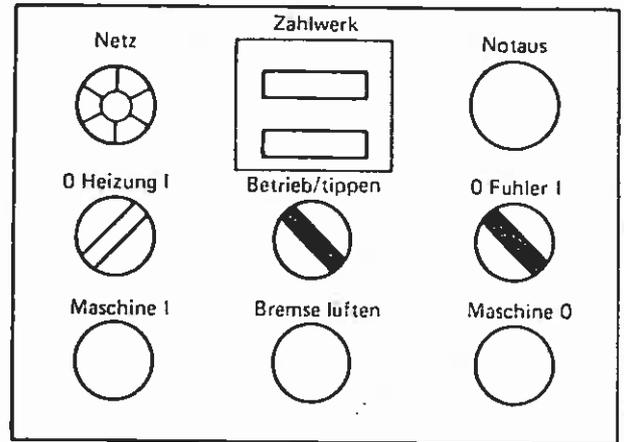


Bild 93

9. Zum Homogenisieren des Produkts Taster „Maschine I“ betätigen (Bild 94/1), die Maschine einige Minuten laufen lassen und dann durch Betätigung des Tasters (Bild 94/2) abschalten.

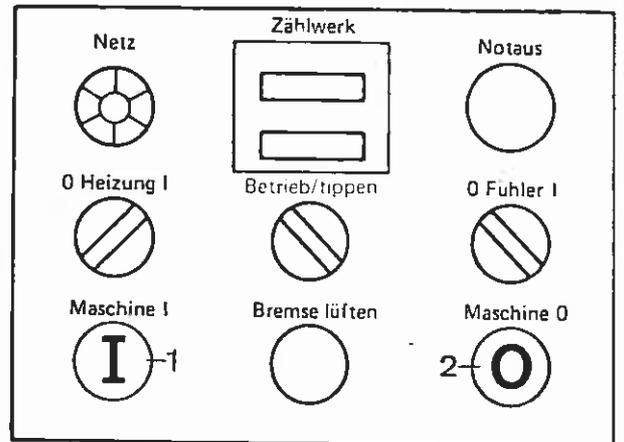


Bild 94

10. Einwicklervorzug durch Umlegen des Hebels (Bild 95/1) in Pfeilrichtung einschalten.

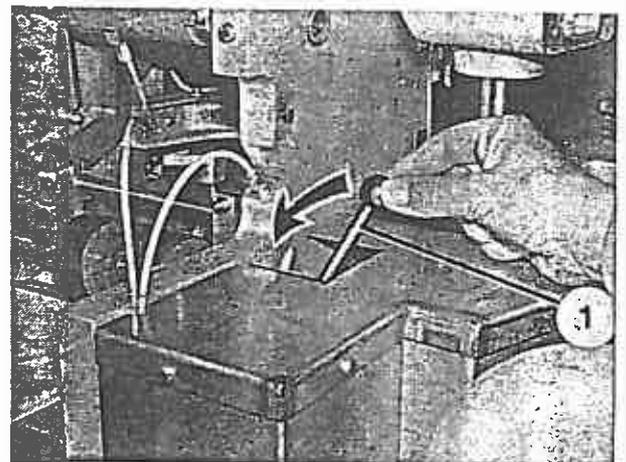


Bild 95

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

11. Wahlschalter „Betrieb/tippen“ (Bild 96/1) auf „tippen“ schalten, Bremse am Taster (Bild 96/3) lüften und Maschine durch Betätigung des Tasters „Maschine I“ durchtippen, bis das Schneidmesser zum ersten Mal ein Stück Einwickler abschneidet.

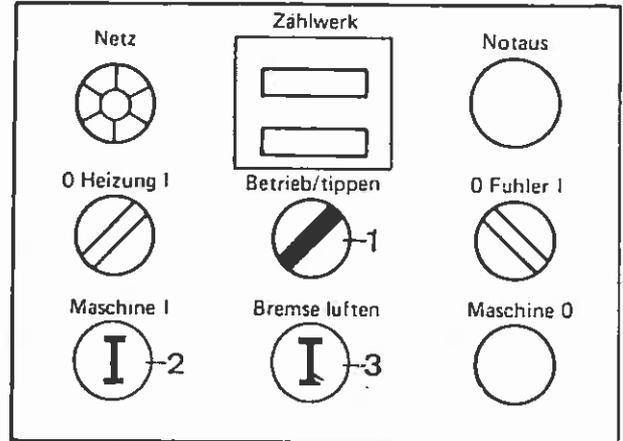


Bild 96

12. Abgeschnittenen Einwicklerstreifen hinter dem Schneidmesser herausnehmen (Bild 97).

13. Durch Betätigung des Tasters (Bild 96/2) Maschine so lange durchtippen, bis sich eine Hülle unter dem Mundstück der Abfüllstation befindet.

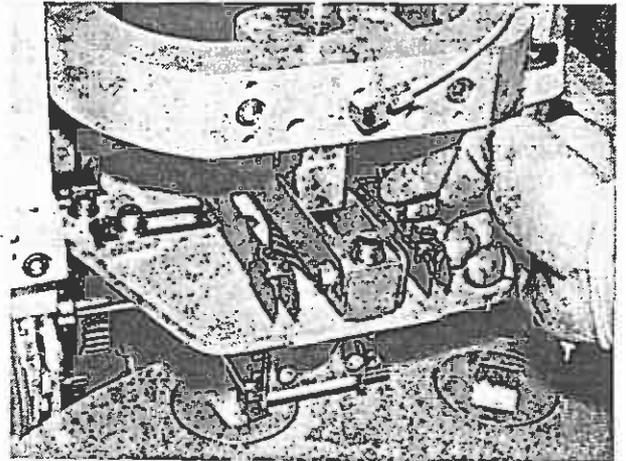


Bild 97

14. Wahlschalter „Betrieb/tippen“ (Bild 98/1) auf „Betrieb“ und Wahlschalter „Fühler 0/I“ (Bild 98/2) auf „I“ schalten.

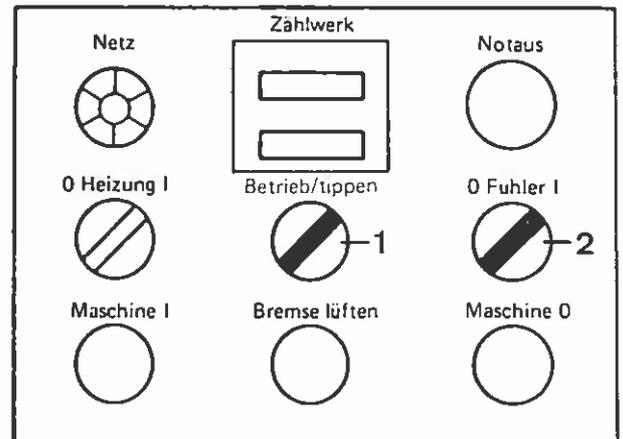


Bild 98

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

15. Antrieb der Dosierung einschalten. Dazu Indexstift (Bild 99/1) herausziehen und Hebel in „I“-Stellung schalten bzw. bei Maschinen mit Schneckenrog Kupplungshebel (Bild 99/2) in „I“-Stellung schalten.

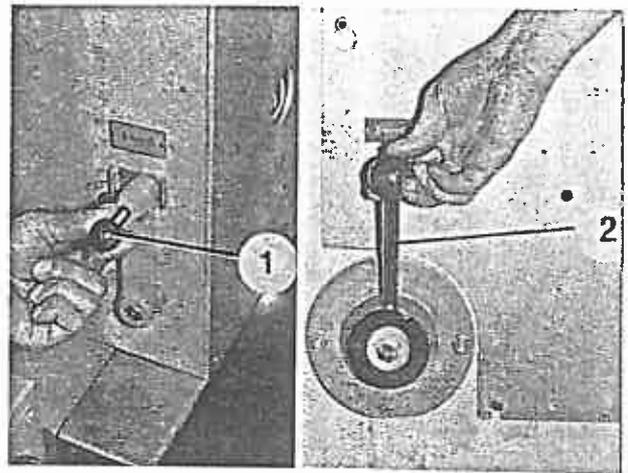


Bild 99

16. Maschine durch Betätigung des Tasters „Maschine I“ einschalten (Bild 100).

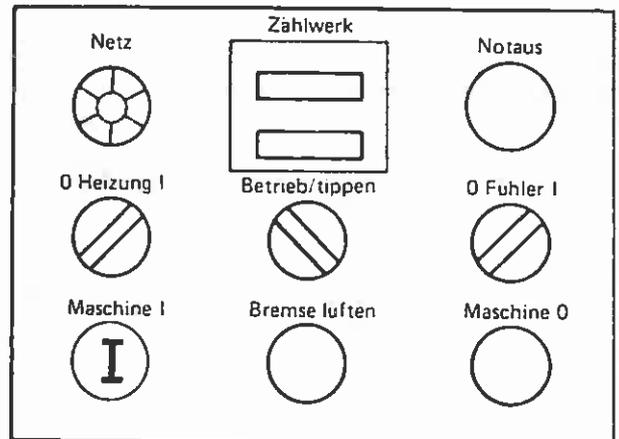


Bild 100

17. Die ersten Päckchen vom Transportband wegnehmen.

18. Abfüllgewicht kontrollieren (Bild 101), ggf. Gewichtskorrektur vornehmen.

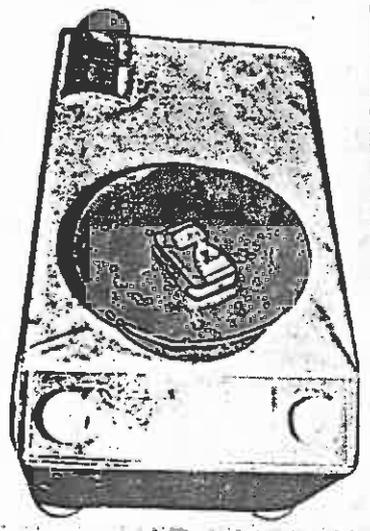


Bild 101

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

19. Zur Gewichtskorrektur Handrad (Bild 102/1) bzw. bei Maschinen mit Schneckentrog Handrad (Bild 102/2) entsprechend verdrehen (in Richtung + bzw. -).

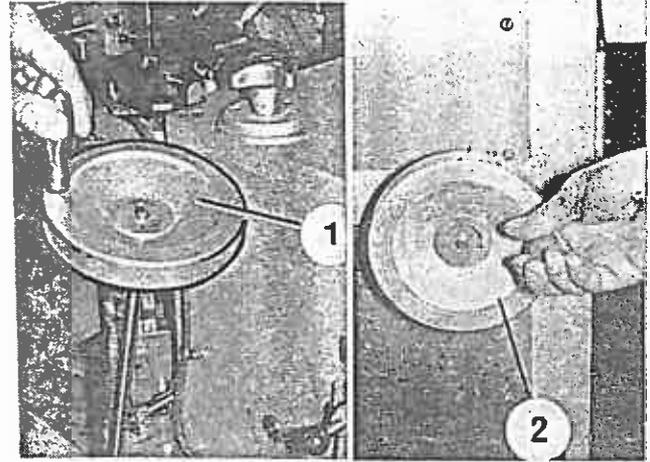


Bild 102

6.10 Außer Betrieb setzen

1. Nachdem nicht mehr genügend Produkt abgefüllt wird, Maschine durch Betätigung des Tasters „Maschine „0“ ausschalten (Bild 103/1) und Wahlschalter (Bild 103/2) der Heizung auf „0“ stellen.

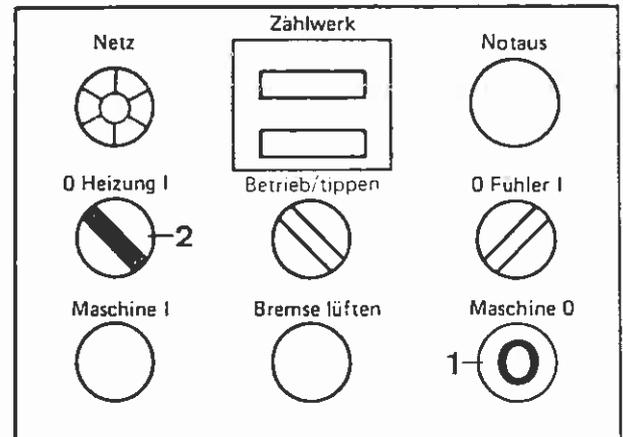


Bild 103

2. Antrieb der Dosierung am Hebel (Bild 104/1) bzw. bei Maschinen mit Schneckentrog am Kupplungshebel (Bild 104/2) ausschalten.

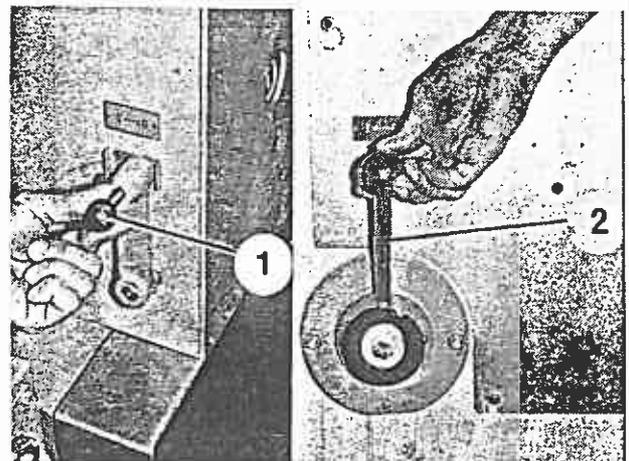


Bild 104

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

3. Einwicklervorzug durch Umlegen des Hebels (Bild 105/1) abschalten.

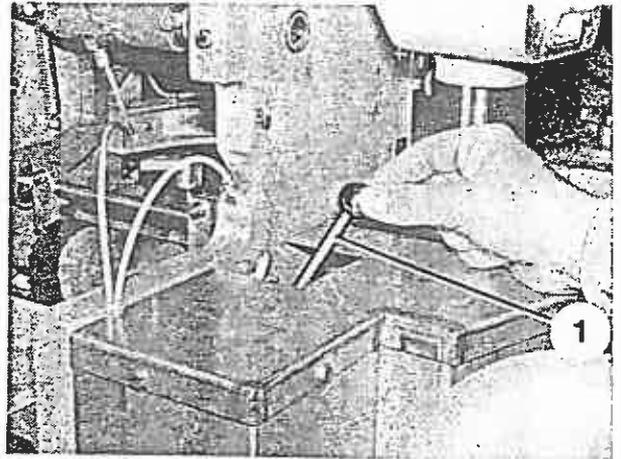


Bild 105

4. Wahlschalter „Betrieb/tippen“ auf „tippen“ stellen und Taster „Bremse lüften“ betätigen (Bild 106).

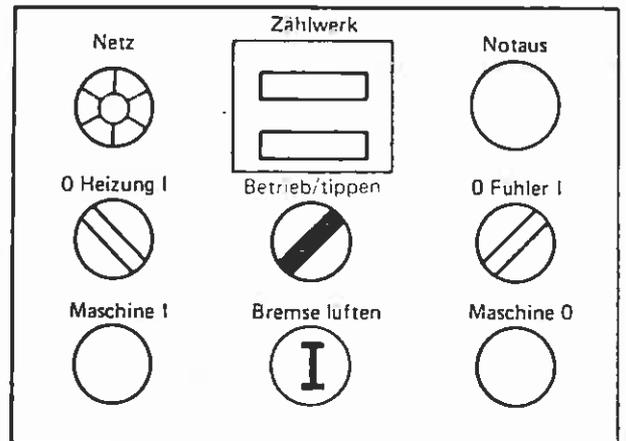


Bild 106

5. Maschine durch Betätigung des Tasters „Maschine I“ so lange durchtippen, bis das letzte Paket den Revolvertisch verlassen hat (Bild 107).

6. Hauptschalter ausschalten.

7. Maschine reinigen siehe Abschnitt 6.11.

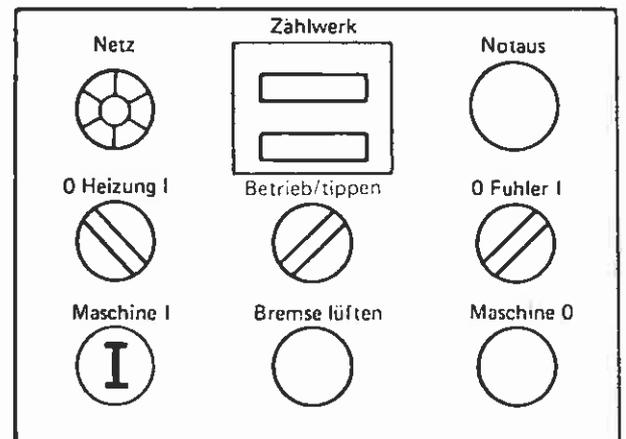


Bild 107

Urheberrecht: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Reinigung

Beim Reinigen ist darauf zu achten, daß kein Wasser an Stahlteile kommt, welche rosten könnte. Nicht mit dem Schlauch die Maschine abspritzen! Sollte es nicht möglich sein, blanke Stahlteile durch Abdecken vor Wasser zu schützen, sind dieselben zumindest nach dem Reinigen sorgfältig abzutrocknen und einzufetten.

Dies betrifft mit gleicher Wichtigkeit auch alle verchromten Teile und polierte Leichtmetalle, die ebenso wie die Stahlteile einer dünn Fett-Schutzschicht bedürfen. Nur so kann in Betrieben mit hoher Luftfeuchtigkeit der Korrosion vorgebeugt werden.

Präparierung bei Butterverpackung:

Unteren Mundstückrand gründlich heiß spülen und dann durch allseitiges Aufbürsten einer Heißlösung von P 3 zinnfest etc. im Verhältnis 1 : 10 (z.B. 1/4 kg P3z in 2 1/2 Liter Wasser gelöst) präparieren. Die Lauge kann verwendet werden. Präparierte Teile mindestens 10 Minuten abtrocknen lassen und kalt spülen damit die unsichtbare Präparierungsschicht wieder Wasser aufnimmt und die Temperatur der Teile unter der Warentemperatur liegt.

Berührung präparierte Flächen möglichst vermeiden.

Nie Abfüllgehäuse, Dosierzylinder, Ausgleichkolben und Mundstückinnenseite präparieren!

Sonst evtl. Maschinenblockierung, bzw. Gewichtsfehler!

Präparieren der Dosiereinrichtung ist bei Verpackung von Margarine, Frischkäse, Schmalz und dergleichen nicht erforderlich.

6.11 Reinigung bei Maschinen mit Trichter bzw. Direktanschluß

HINWEIS

Nach erfolgter Reinigung und dem Zusammenbau der Dosierteile sind die Schmiernippel (Bild 108/ Pfeile) mit Klüber UVN-PLB (dämpfbar) abzusmieren.

ACHTUNG

Nur Klüber UVN-PLB (dämpfbar) verwenden.

HINWEIS

Arbeitsgänge Pos. 1 + 2 sind nur bei Maschinen mit Trichteranschluß auszuführen.

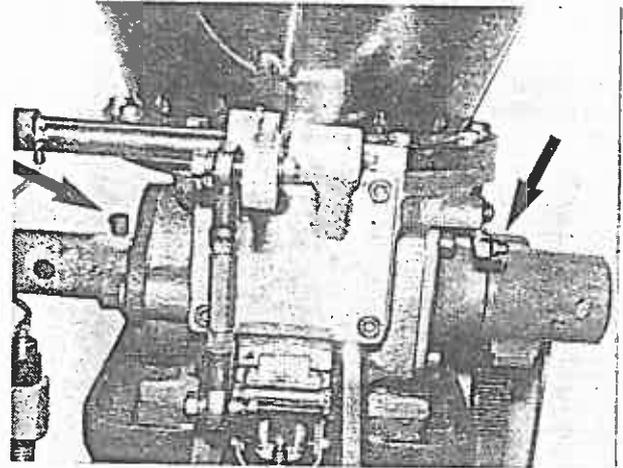


Bild 108

1. Befestigungsschrauben (Bild 109/Pfeile) des Klemmstücks lösen, bis sich das Klemmstück so weit nach unten schieben läßt, daß die Verbindungsstelle sichtbar ist.

2. Klemmschraube (Bild 109/1) lösen, Schaber (Bild 109/2) entsprechend versetzen und Schnecke vorsichtig aus dem Trichter herausnehmen.

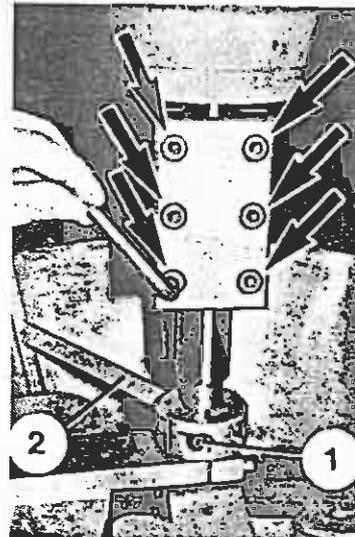


Bild 109

Einbauhinweis:

Schnecke vorsichtig in den Trichter einsetzen und so an die Antriebswelle ansetzen, daß der Stift (Bild 110/1) in die Bohrung der Schneckenwelle (Bild 110/2) eingreift.

Klemmstück so weit hochschieben, bis sich die mittleren Befestigungsschrauben in Höhe des Stiftes befinden. Befestigungsschrauben in dieser Stellung festziehen.

Schaber wie in Bild 109 plazieren und festschrauben.

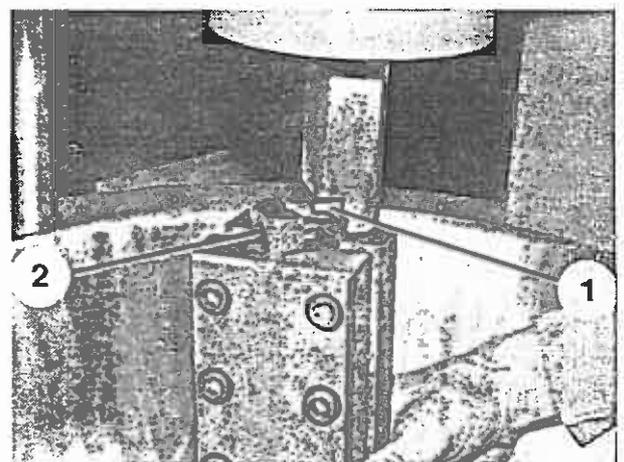


Bild 110

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

HINWEIS

Arbeitsgänge 2.1...2.3 sind nur bei Maschinen mit Direktanschluß auszuführen.

2.1 Produktzufuhr- und Rücklaufleitung vom Direktanschlußgehäuse abbauen und reinigen.

2.2 Sechskantmuttern (Bild 110.1/1) lösen, Glocke (Bild 110.1/2) des Ausgleichkolbens verdrehen und Glocke mit Kolben aus dem Dosiergehäuse herausziehen.

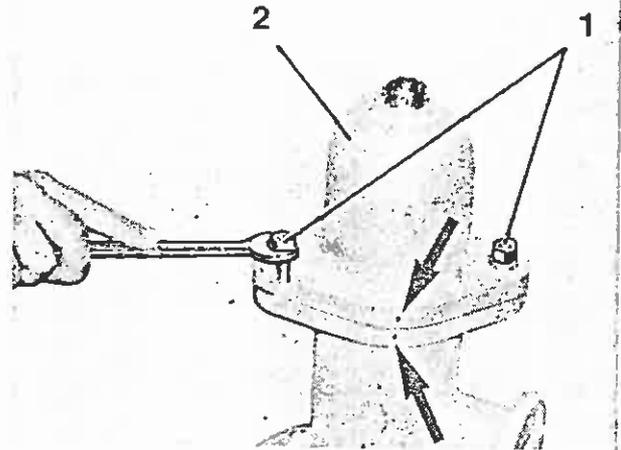


Bild 110.1

Einbauhinweis:

Dichtring (Bild 110.2/Pfeil) prüfen, ggf. neuen verwenden.

Glocke mit Kolben so einbauen, daß die Markierungen (Bild 110.1/Pfeile) übereinanderstehen.

Kolben vor dem Einbau mit Produkt einstreichen.

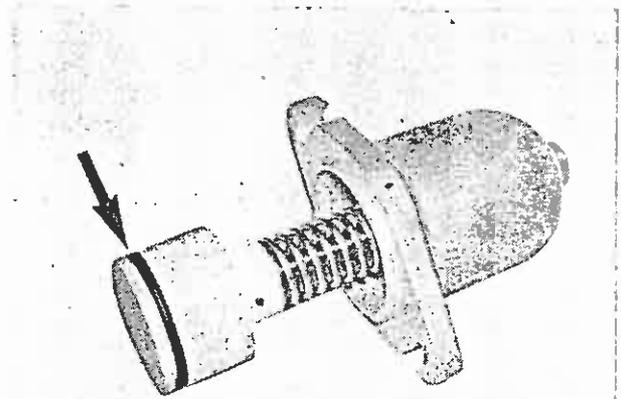


Bild 110.2

ACHTUNG

Bei Verpackung von fettarmem Produkt ist der Kolben mit Klüber UVN-PLB (dämpfbar) einzustreichen.

2.3 Sechskantmuttern (Bild 110.3/1) lösen, Direktanschlußgehäuse (Bild 110.3/2) verdrehen und vom Dosiergehäuse abnehmen.

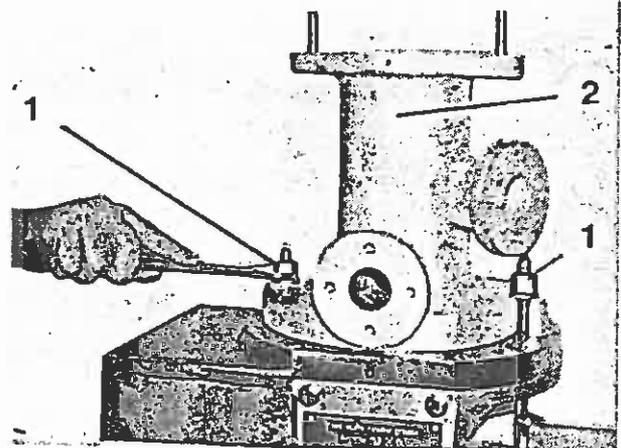


Bild 110.3

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

3. Produktreste von der Schnecke und aus dem Trichter entfernen.

4. Sechskantmuttern (Bild 111/1) abschrauben, Distanzscheibe und Betätigungsstange (Bild 111/2) des Schneidebügels abziehen und Sechskantmutter wieder aufschrauben.

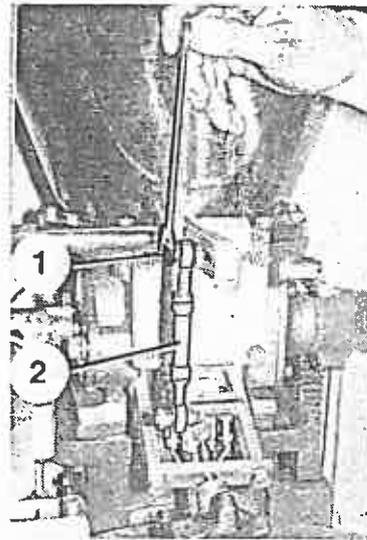


Bild 111

5. Sterngriff (Bild 112/1) einige Umdrehungen lösen, Sterngriff mit Bügel aus dem Lager (Bild 112/2) herausnehmen und Mundstück (Bild 112/3) vom Dosiergehäuse abziehen.

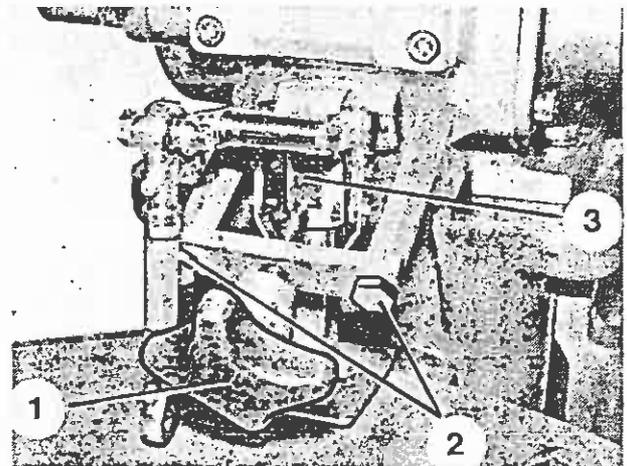


Bild 112

Einbauhinweis:

Mundstück so einsetzen, daß die Zentrierstifte (Bild 113/1) in die Bohrungen (Bild 113/2) des Dosiergehäuses eingreifen.

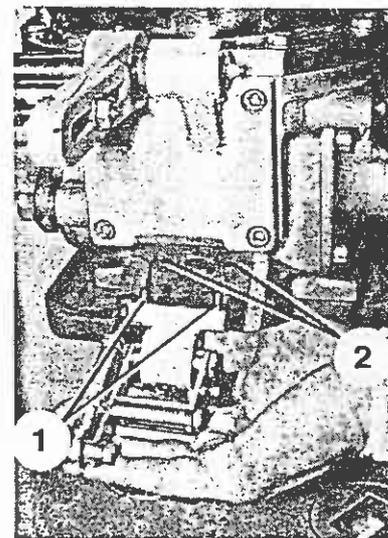


Bild 113

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

6. Sicherungsklinke (Bild 114/1) umlegen und Achse (Bild 114/2) herausziehen.

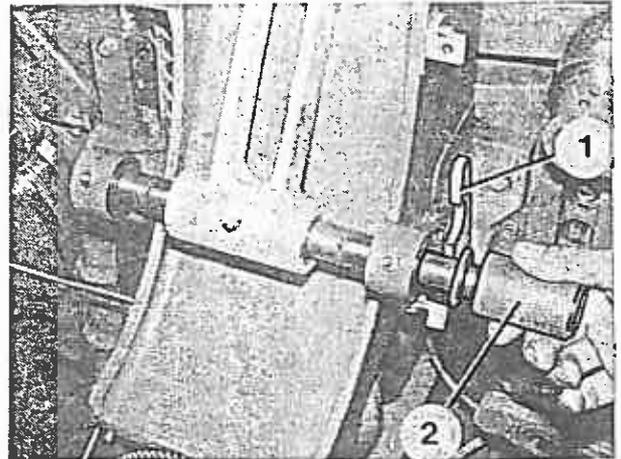


Bild 114

7. Kolben am Kolbenhebel (Bild 115/1) aus dem Zylinder herausziehen.

Einbauhinweis:

Kolben vor dem Einbau mit Produkt einstreichen.

ACHTUNG

Bei Verpackung von fettarmem Produkt ist der Kolben mit Klüber UVN-PLB (dämpfbar) einzustreichen.

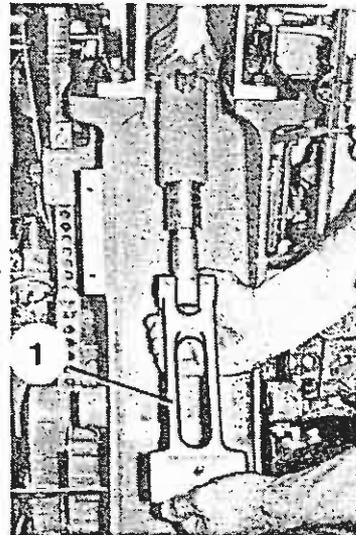


Bild 115

8. Sechskantmutter (Bild 116/1) der Spanngabel (Bild 116/2) lösen, Zylinder festhalten, Spanngabel abnehmen und Zylinder (Bild 116/3) aus dem Dosiergehäuse herausziehen.

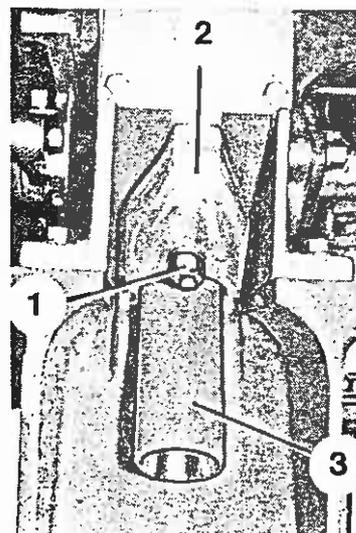


Bild 116

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

9. Sechskantmuttern (Bild 117/1) lösen, Lagerdeckel (Bild 117/2) verdrehen und vom Dosiergehäuse abziehen.

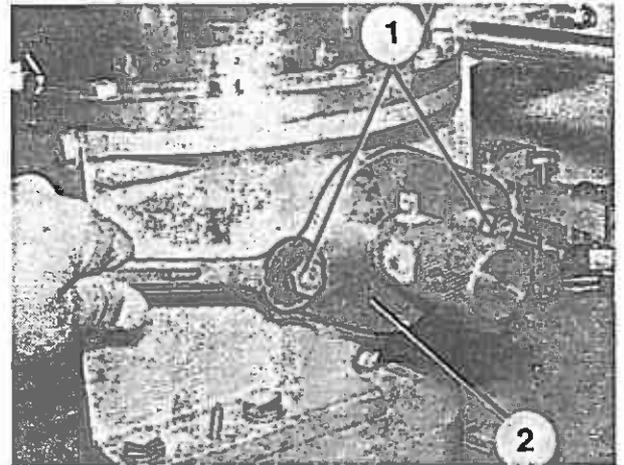


Bild 117

Einbauhinweis:
Kunststoffring des Lagerdeckels auf der Innen- und Vorderseite (Bild 118/Pfeile) mit Produkt einstreichen.

ACHTUNG
Bei Verpackung von fettarmem Produkt sind die Flächen mit Klüber UVN-PLB (dämpfbar) einzustreichen.

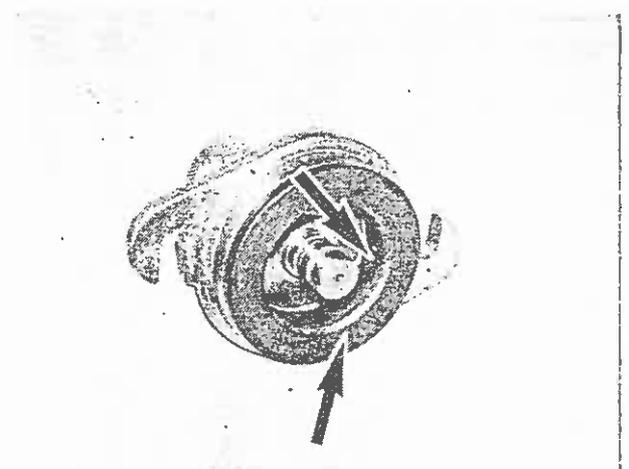


Bild 118

10. Sterngriff mit Schraube (Bild 119/1) in den Drehschieber (Bild 119/2) einschrauben und Drehschieber aus dem Dosiergehäuse herausziehen.

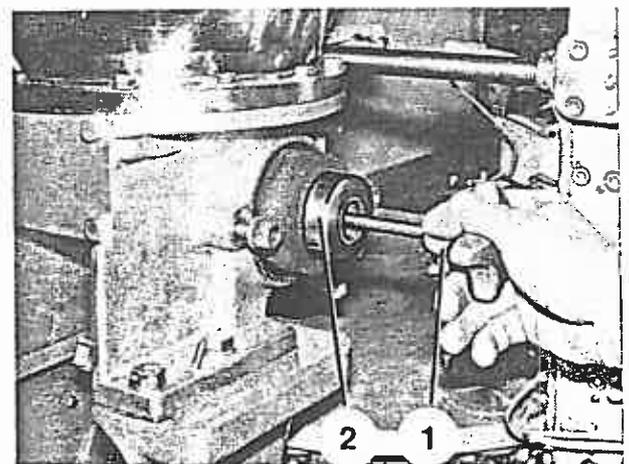


Bild 119

Einbauhinweis:

Zylindrische Außenflächen des Drehschiebers mit Produkt einstreichen und so in das Dosiergehäuse einsetzen, daß der Stift des Drehschieberantriebs (Bild 120/Pfeil) in die Bohrung des Drehschiebers (Bild 121/Pfeil) eingreift. Sterngriff herausschrauben.

ACHTUNG

Bei Verpackung von fettarmem Produkt zylindrische Außenfläche des Drehschiebers mit Klüber UVN-PLB (dämpfbar) einstreichen.

11. Lagerdeckel wieder anbauen.
12. Trichter mit heißem Wasser reinigen und spülen.
13. Lagerdeckel abbauen und alle Dosierteile mit heißem Wasser reinigen.
14. Dosiergehäuse und Revolvertisch mit heißem Wasser reinigen.

Der Einbau der Dosierteile erfolgt unter Beachtung der Einbauhinweise in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus.

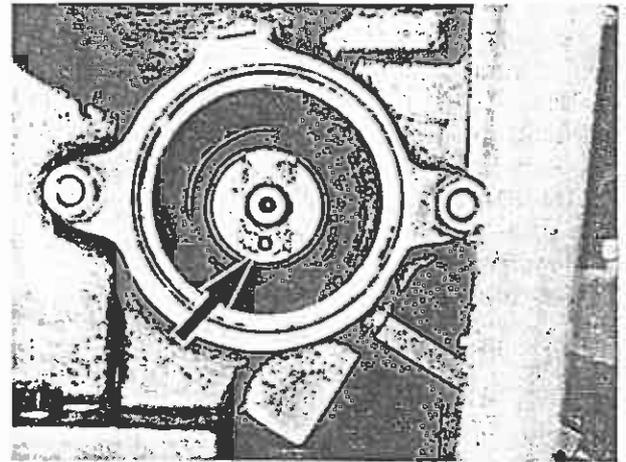


Bild 120

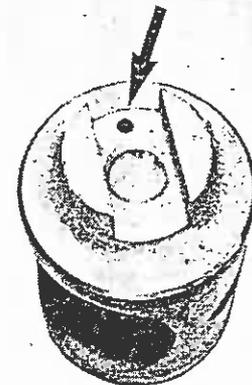


Bild 121

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

**6.11.1 Reinigung bei Maschinen mit Schnecken-
kentang**

HINWEIS

Nach erfolgter Reinigung und dem Zusammenbau der Dosierteile ist der Schmiernippel (Bild 121.1/Pfeil) mit Klüber UVN-PLB (dämpfbar) abzusmieren.

ACHTUNG

Nur Klüber UVN-PLB (dämpfbar) verwenden.

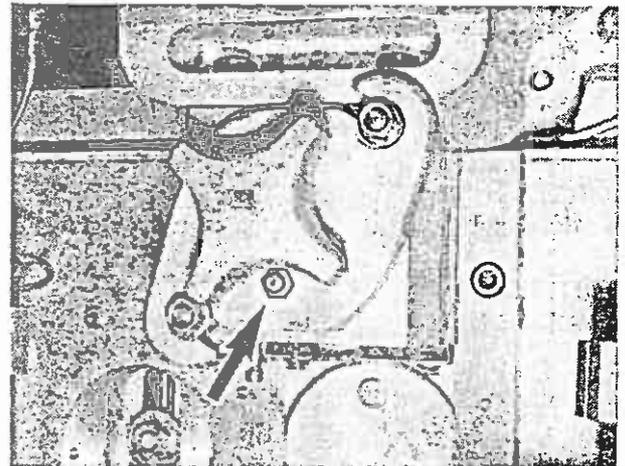


Bild 121.1

1. Sechskantmuttern (Bild 121.2/1) abschrauben, Verschlußdeckel (Bild 121.2/2) vom Zwischengehäuse (Bild 121.2/3) abziehen und Produktreste entfernen.

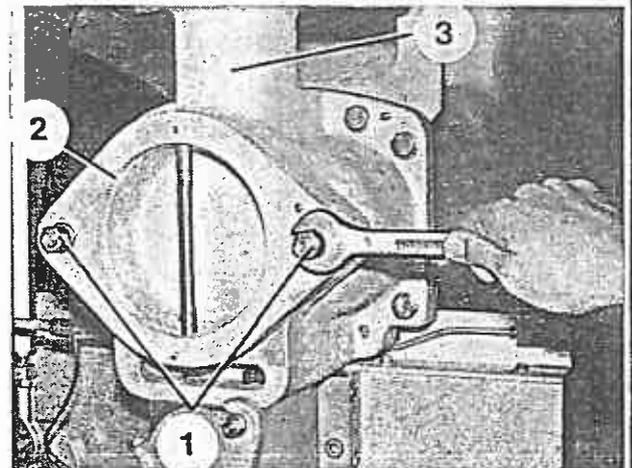


Bild 121.2

Einbauhinweis:

Dichtring (Bild 121.3/Pfeil) prüfen, ggf. neuen verwenden.

Verschlußdeckel so aufsetzen, daß der Zentrierstift (Bild 121.3/1) in die Bohrung des Zwischengehäuses eingreift.

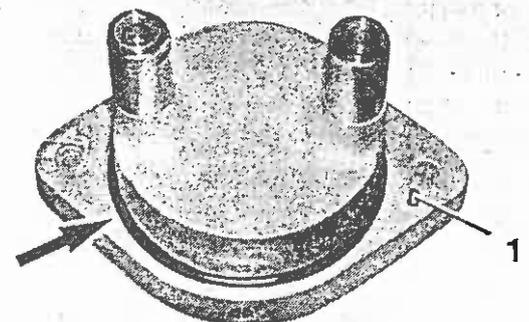


Bild 121.3

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

2. Sechskantmutter (Bild 121.4/1) lösen und Zugstange (Bild 121.4/2) aus dem Langloch des Hebels (Bild 121.4/3) herausziehen und Hebel in Pfeilrichtung umlegen.

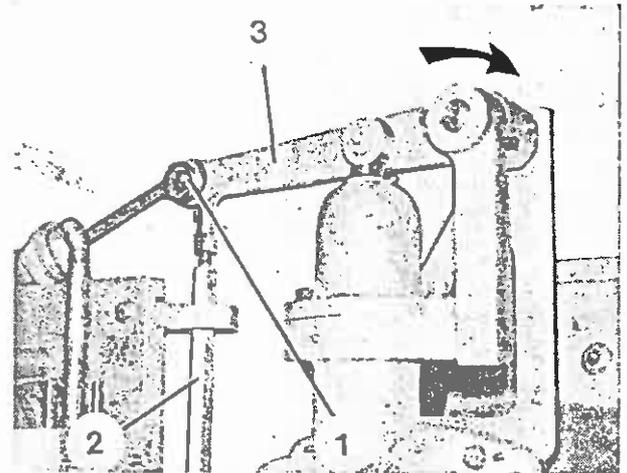


Bild 121.4

3. Sechskantmutter (Bild 121.5/1) lösen, Glocke (Bild 121.5/2) des Ausgleichkolbens verdrehen und aus dem Zwischengehäuse (Bild 121.5/3) herausziehen.

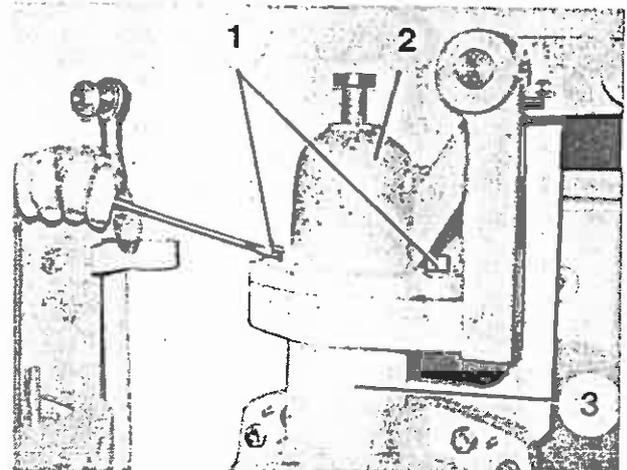


Bild 121.5

Einbauhinweis:
Dichtring (Bild 121.6/Pfeil) prüfen, ggf. neuen verwenden.

Kolben vor dem Einbau mit Produkt einstreichen.

ACHTUNG
Bei Verpackung von fettarmem Produkt ist der Kolben mit Klüber UVN-PLB (dämpfbar) einzustreichen.

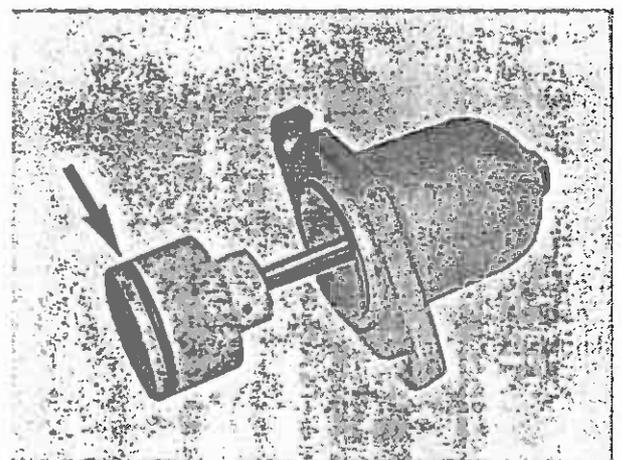


Bild 121.6

Urheberschutz: Für diese technische Unter-
lego behalten wir uns alle Rechte vor.

4. Klemmschrauben (Bild 121.7/1) des Mundstücks (Bild 121.7/2) lösen und Mundstück herausziehen.

Einbauhinweis:

Mundstück so einsetzen, daß die Markierungen (Bild 121.7/Pfeile) übereinander stehen.

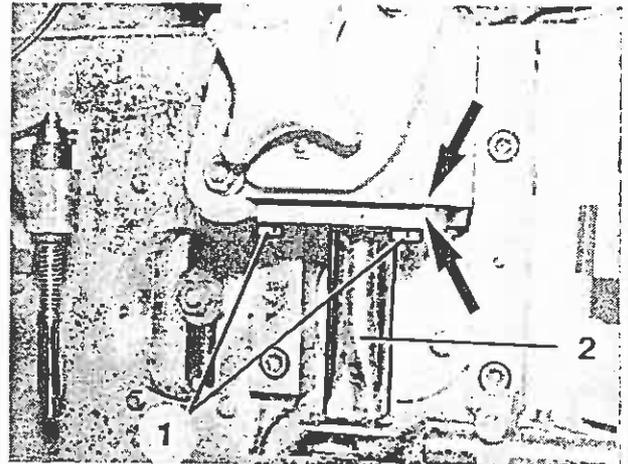


Bild 121.7

5. Sechskantmutter (Bild 121.8/1) einige Umdrehungen lösen, Verschußdeckel (Bild 121.8/2) am Sterngriff (Bild 121.8/3) etwas verdrehen und vom Dosiergehäuse (Bild 121.8/3) abziehen.

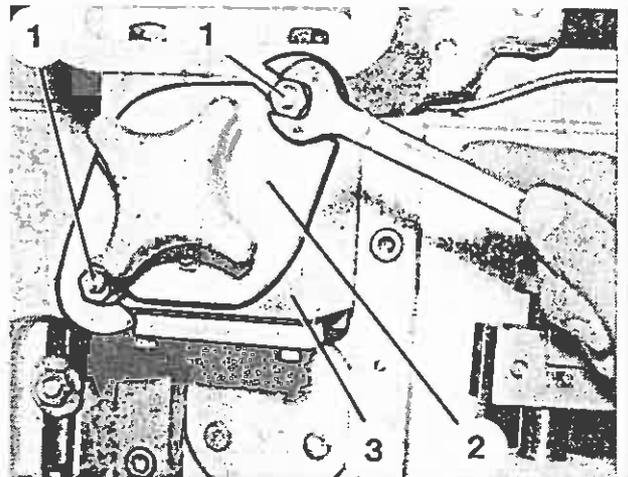


Bild 121.8

Einbauhinweis:

Vor dem Einbau des Verschußdeckels (Bild 121.9) Dichtring (Bild 121.9/Pfeil) prüfen, ggf. neuen verwenden.

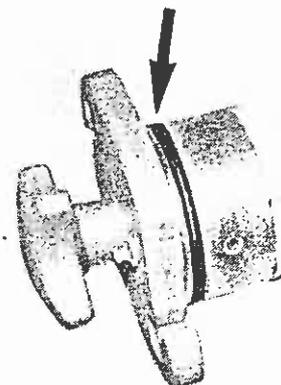


Bild 121.9

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

6. Flügelschraube (Bild 121.10/1) einige Umdrehungen lösen und Kolbenachse am Knopf (Bild 121.10/2) aus dem Dosierhebel (Bild 121.10/3) herausziehen.

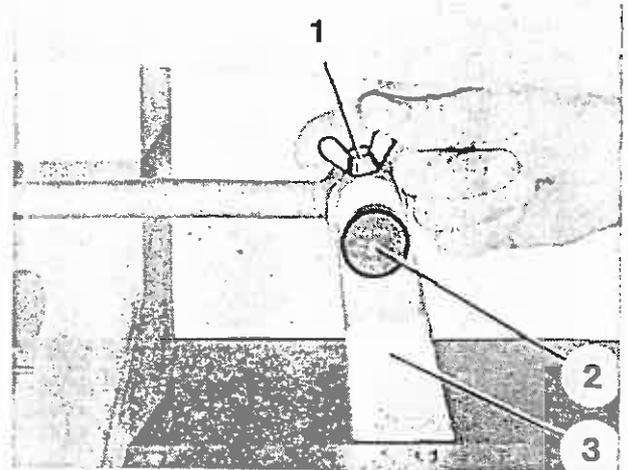


Bild 121.10

Einbauhinweis:

Kolbenachse (Bild 121.11/1) so in den Dosierhebel einsetzen, daß die Ausparung (Bild 121.11/Pfeil) zur Flügelschraube (Bild 121.11/2) weist. Flügelschraube festdrehen.

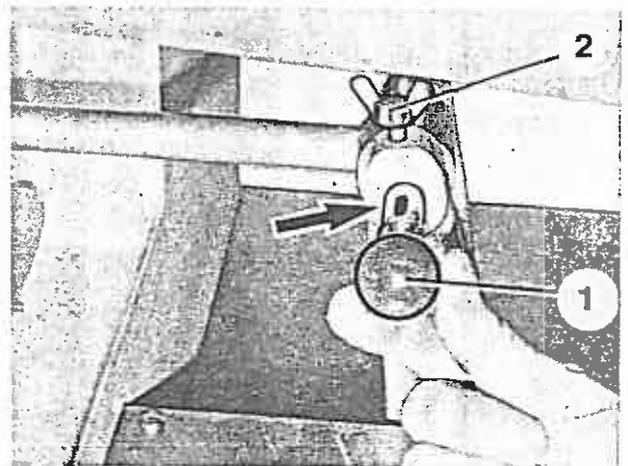


Bild 121.11

7. Kolben aus dem Drehzylinder herausziehen.

Einbauhinweis:

Kolben vor dem Einbauen mit Produkt einstreichen.

ACHTUNG

Bei der Verpackung von fettarmem Produkt ist der Kolben mit Klüber UVN-PLB (dämpfbar) einzustreichen.

Kolbenstange so in die Gabel einsetzen, daß der Schmiernippel nach oben weist.

Sterngriff mit Schraube (Bild 121.12/1) in den Drehzylinder (Bild 121.12/2) einschrauben und Drehzylinder aus dem Dosiergehäuse herausziehen.

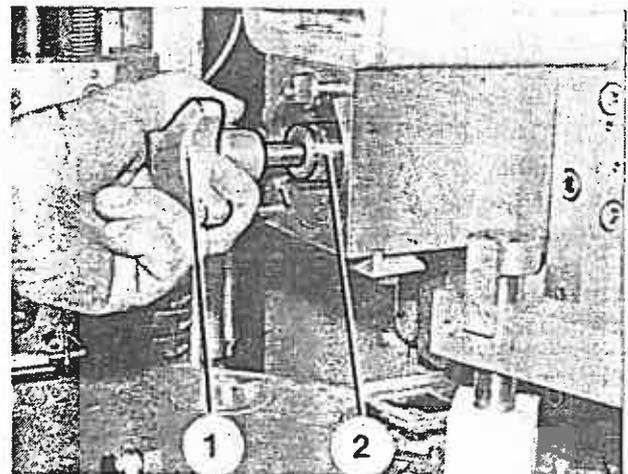


Bild 121.12

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Einbauhinweis:

Drehzylinder in das Dosiergehäuse einschieben und so lange verdrehen, bis er in die Mitnehmer einrastet, dann Drehzylinder bis zum Anschlag hineinschieben.

8. Drehzylinder auf den Kunststoffschienen (Bild 121.13/1) ablegen.

ACHTUNG

Der Drehzylinder darf nur auf den Kunststoffschienen abgelegt werden.

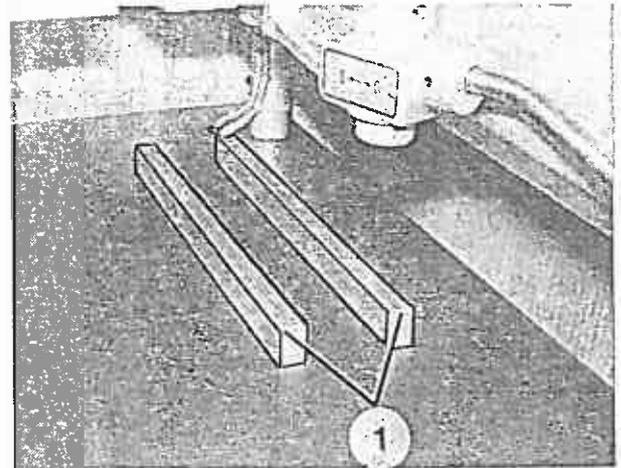


Bild 121.13

9. Sechskantmutter (Bild 121.14/1) lösen, Schwenkbolzen umlegen und Räderkasten aufklappen.

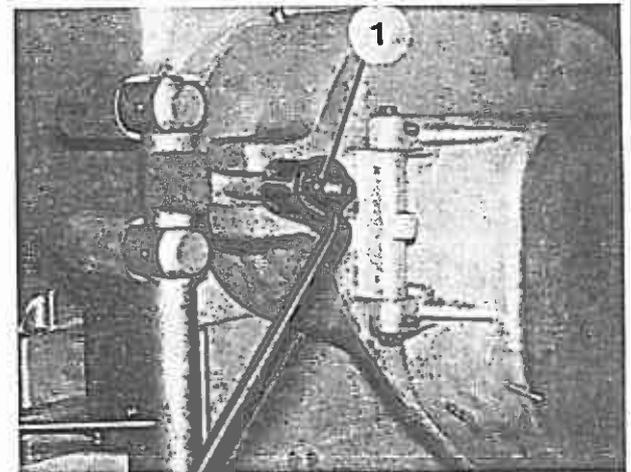


Bild 121.14

10. Schnecken aus dem Schneckenrog herausziehen.

Einbauhinweis:

Rechte und linke Schnecke entsprechend der Kennzeichnung (Bild 121.15/Pfeile) in den Schneckenrog einsetzen und so verdrehen, daß beim Zuklappen des Räderkastens die Gleitsteine (Bild 121.15/1) in die Mitnehmernuten (Bild 121.15/2) eingreifen.

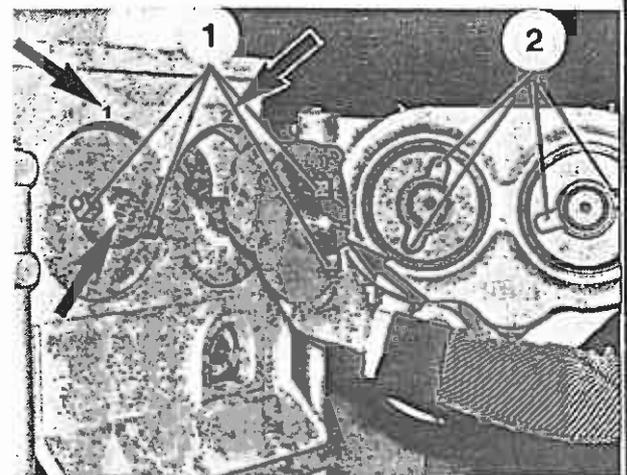


Bild 121.15

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

11. Produktreste aus dem Trogramm entfernen. Alle ausgebauten Dosierteile mit heißem Wasser reinigen.

12. Verschlußdeckel (Bild 121.16/1 + 2) unter Beachtung der Einbauhinweise zu den Bildern 121.3 und 121.9 wieder einbauen. Ablaufmundstück (Bild 121.16/3) einbauen und Schneckenrotor, Zwischengehäuse und Dosiergehäuse mit heißem Wasser reinigen.

ACHTUNG

Die Maschine darf bei eingebautem Ablaufmundstück nicht eingeschaltet werden.

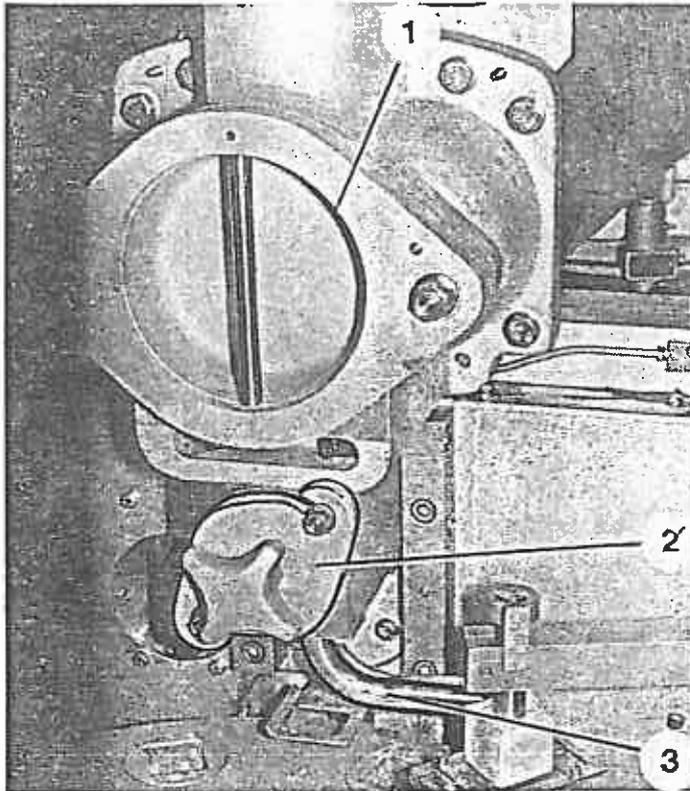


Bild 121.16

13. Reinigungsmundstück und beide Verschlußdeckel wieder ausbauen.

Der Einbau der Dosierteile erfolgt unter Beachtung der Einbauhinweise in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus.

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

6.12 Maschine auf andere Einwicklerbreite umstellen

1. Einwickler mit der, der Einwicklerbreite entsprechenden Abrollachse in den Einwicklerapparat einlegen (Bild 122). Ggf. Einwickler mittig einstellen (siehe Abschnitt 6.6).

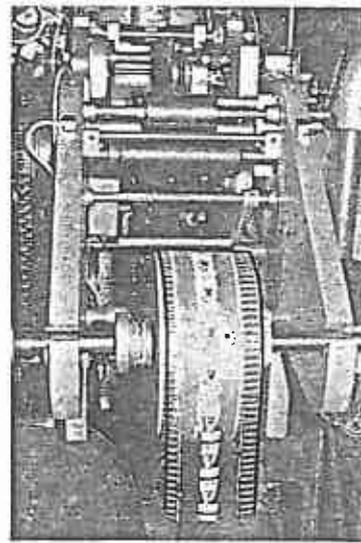


Bild 122

2. Sechskantmuttern (Bild 123/1) der Einwicklerführungen lösen, Einwicklerführungen (Bild 123/2) auf die, der Einwicklerbreite entsprechenden Markierungen setzen und Sechskantmuttern wieder festziehen.

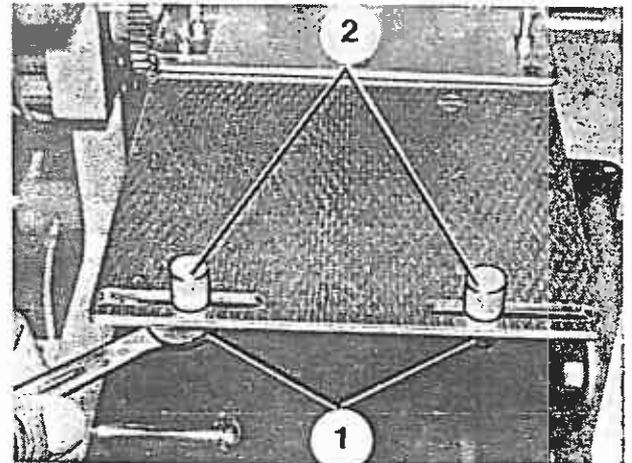


Bild 123

3. Befestigungsschrauben (Bild 124/1) der Führungen (Bild 124/2) auf der Falzplatte lösen, Führungen auf die, der Einwicklerbreite entsprechenden Markierungen setzen und Befestigungsschrauben wieder festziehen.

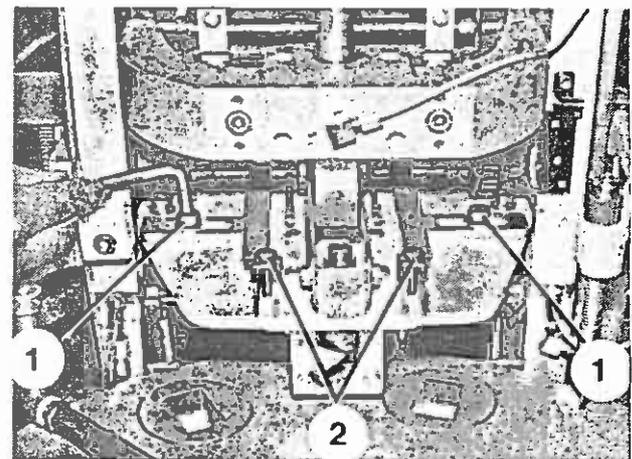


Bild 124

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

4. Einwickler einlegen (siehe Abschnitt 6.4).

5. Folienabstreifer (Bild 125/1) so einstellen, daß bei eingestoßener Hülle im Revolvvertisch die Abstreiferunterkante ca. 1 mm über der Hüllenkante steht. Zum Einstellen Befestigungsschraube (Bild 125/2) lösen, Folienabstreifer entsprechend versetzen und Befestigungsschraube wieder festziehen.

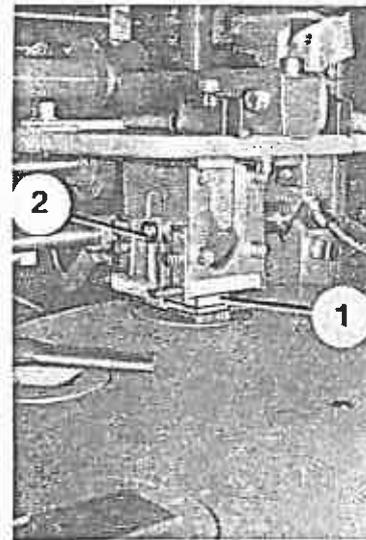


Bild 125

6. Deckel des hinteren Verkleidungsblechs öffnen, Sechskantmutter (Bild 126/1) lösen und Zugstange des Zellenhochhebers auf die, der Einwicklerbreite entsprechende Markierung setzen, Sechskantmutter festziehen und Deckel wieder schließen.

HINWEIS

Bei dieser Einstellung fährt der Zellenboden bis auf 4 mm an den Abscheider bzw. an die Mundstückunterkante heran.

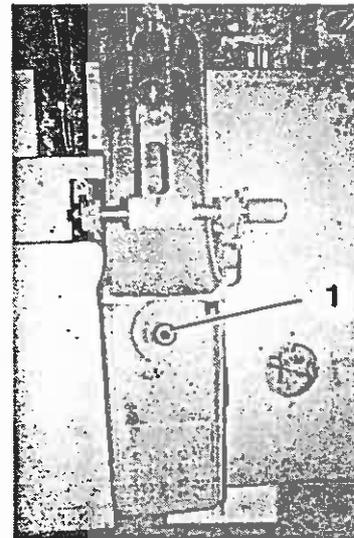


Bild 126

7. Befestigungsschrauben (Bild 127/1) lösen, Hüllenniederhalter (Bild 127/2) auf die, der Einwicklerbreite entsprechende Markierung setzen und Befestigungsschrauben wieder festziehen.

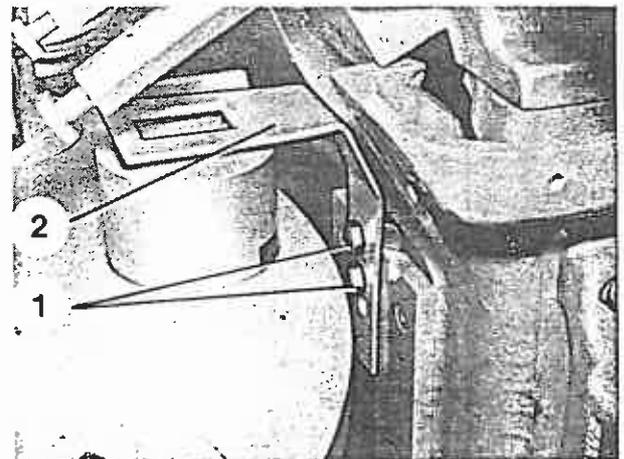


Bild 127

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

8. Kontermutter (Bild 128/1) lösen und Sterngriff (Bild 128/2) zur Verstellung der Zellenbodenweiche so lange entsprechend verdrehen, —

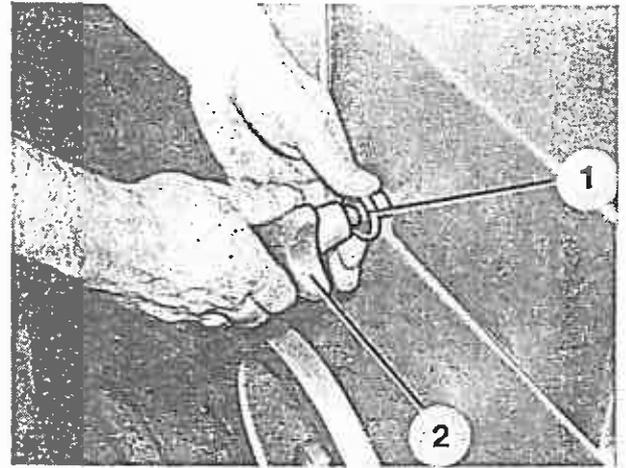


Bild 128

— bis das Maß an der Faltstation von der Zellenoberkante bis zum Zellenboden gleich der zu fahrenden Pakethöhe ist (Bild 129).

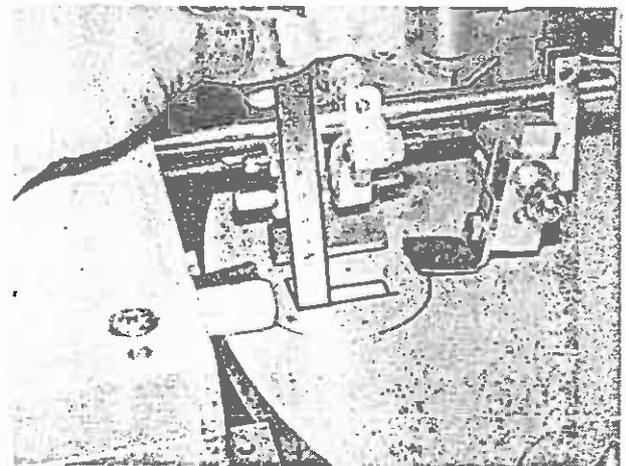


Bild 129

9. Durch entsprechendes Verdrehen des Handrads (Bild 130/1) Abfüllgewicht einstellen.

HINWEIS

Vor dem Einschalten der Maschine Bremse lösen, Maschine einige Umdrehungen von Hand durchdrehen und dabei die Bewegungsabläufe der Maschine prüfen.

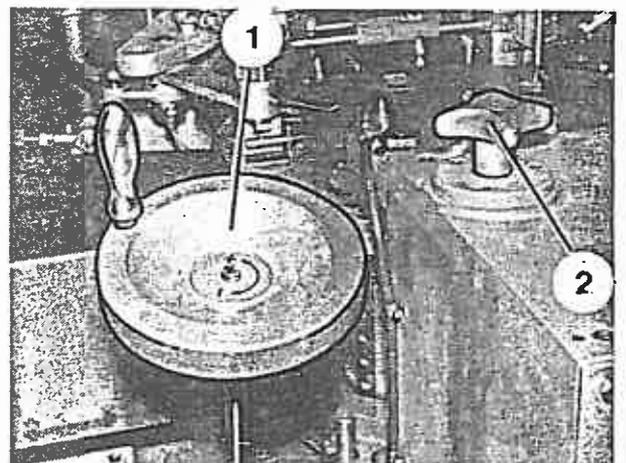


Bild 130

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

6.13 Preßstempel reinigen

1. Indexstift (Bild 131/1) ziehen und Preßstempel (Bild 131/2) vom Revolvertisch wegschwenken.

2. Preßstempel mit einem Lappen reinigen.

VORSICHT

Verbrennungsfahr am heißen Preßstempel.

ACHTUNG

Maschine darf nicht bei weggeschwenktem Preßstempel eingeschaltet werden.

3. Indexstift ziehen, Preßstempel zurückschwenken und Indexstift einrasten lassen.

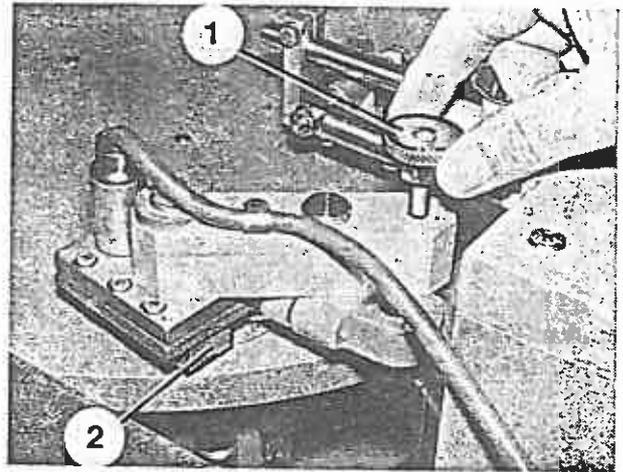


Bild 131

6.14 Drehwinkel der Schnecke einstellen

1. Deckel des Antriebsgehäuses abnehmen.

2. Zum Einstellen des Drehwinkels der Schnecke Lagerung der Zugstange lösen (Bild 132) und entsprechend versetzen (nach außen (Bild 132/1) größerer Drehwinkel, nach innen (Bild 132/2) kleinerer Drehwinkel).

3. Lagerung der Zugstange wieder festziehen und Deckel aufsetzen.

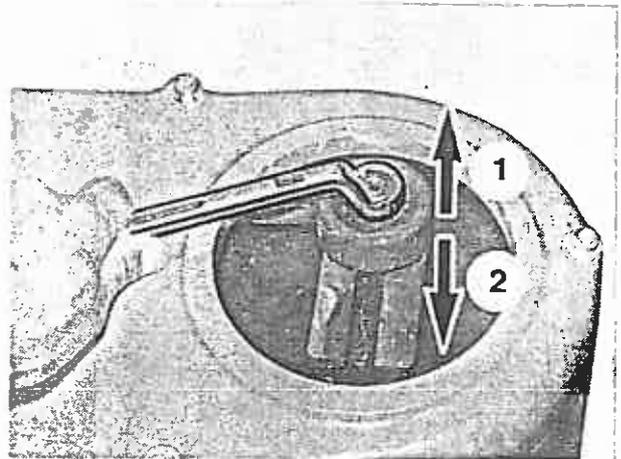


Bild 132

6.15 Lagerung und Behandlung der Einwicklerrollen

Das Einwicklermaterial muß sauber und keimfrei gelagert werden. Für einwandfreie Lagerung sind folgende Punkte zu beachten.

1. Die Temperatur der Lagerräume soll zwischen 10^o und 20^o C bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von etwa 65–70 % gehalten werden. Zu trockene Räume bewirken spröde, zu nasse Räume feuchte Einwickler. Beides führt ebenfalls zu Störungen. Außerdem begünstigen feuchte Einwickler das Wachstum von Schimmel, Hefen und Kleinlebewesen, wodurch das Verpackungsgut infiziert und unbrauchbar werden kann.

2. Rollen dürfen niemals unmittelbar auf dem blanken Boden des Lagerraums liegen, sondern sind derart auf Lattenrosten zu lagern, daß zwischen Boden und Rollen ein Abstand von mindestens 10 cm besteht.

3. Rollen stets aufrecht stellen und gegen Umfallen sichern, um ein Flachdrücken zu vermeiden. Flachgedrückte und eingestoßene Rollen geben immer Anlaß zu Störungen beim Ablauf.

4. Einwickler in Lagerräumen vor direkter Sonnenbestrahlung schützen.

5. Die Kontrolle der notwendigen Temperatur und Luftfeuchtigkeit kann durch ein Hygrometer oder ein ähnliches, einfaches Registriergerät erfolgen, welches mit geringen Kosten zu beschaffen ist. Nach Möglichkeit ist für die Lagerung von Einwicklerrollen ein eigener Raum bereitzustellen.

7 Reparatur

ACHTUNG

Bei allen Reparaturarbeiten, bei denen die Maschine nicht unbedingt eingeschaltet sein muß, ist die Maschine von jeglicher Energiezufuhr zu trennen. Hauptschalter ausschalten und pneumatische Anlage drucklos machen.

Zusätzlich ist ein Schild mit der Aufschrift „An dieser Maschine wird gearbeitet, nicht einschalten“ am Hauptschalter anzubringen.

7.1 Schneidemesser auswechseln

1. Beidseitig Befestigungsschrauben (Bild 133/ Pfeile) einige Umdrehungen herausdrehen und Auffangblech (Bild 133/1) herausnehmen.

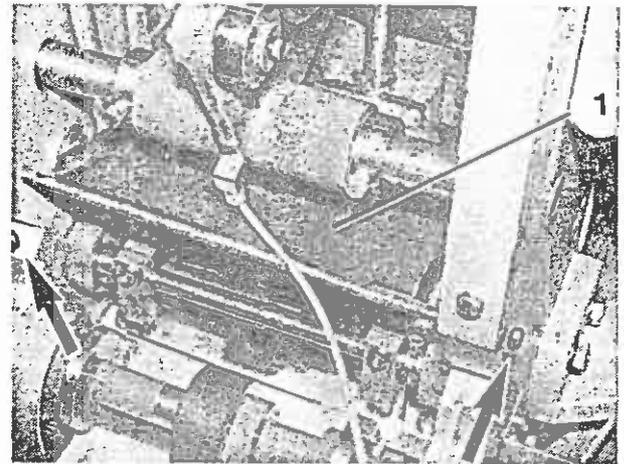


Bild 133

2. Beschleunigerrollen (Bild 134/1+2) aus dem Einwicklerapparat herausnehmen.

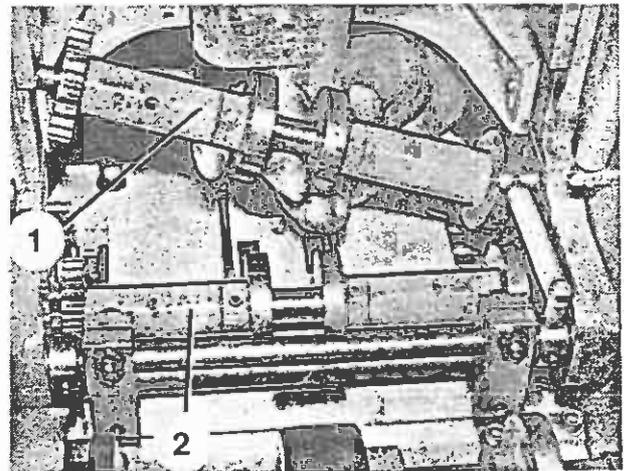


Bild 134

3. Befestigungsschrauben (Bild 135/1) des oberen Schneidmessers herausdrehen, Schneidmesser herausnehmen.

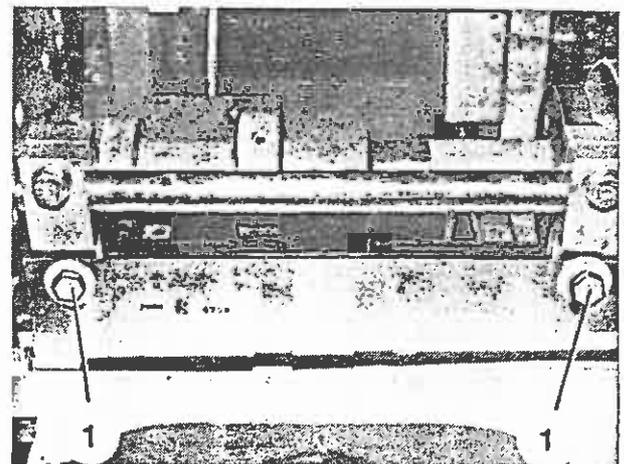


Bild 135

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

4. Befestigungsschrauben (Bild 136/1+2) des unteren Schneidmessers heraus-schrauben, Niederhalter (Bild 136/3) und Schneidmesser herausnehmen.

5. Unteres Schneidmesser so einsetzen, daß die Schneide nach oben weist. Niederhalter aufsetzen und Befestigungsschrauben hineinschrauben. Vor dem Festziehen der Befestigungsschrauben unteres Messer mit der Schneide an die Anschläge (Bild 136/Pfeile) andrücken.

6. Oberes Schneidmesser einbauen und durch entsprechendes Versetzen auf die in Bild 137 angegebenen Maße einstellen.

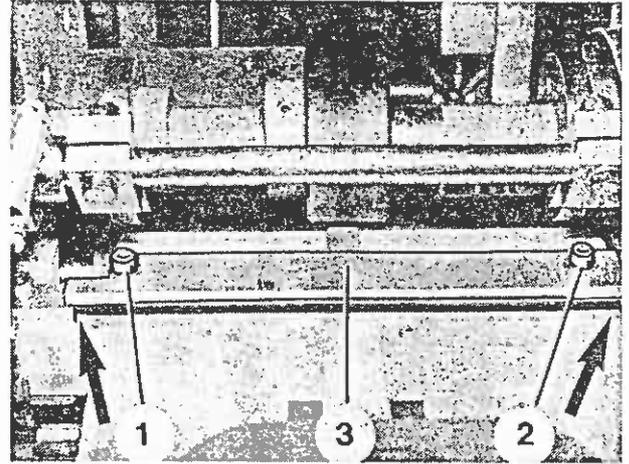
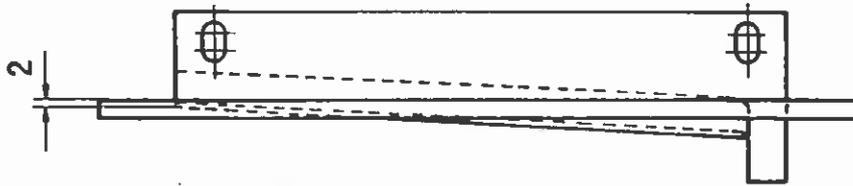
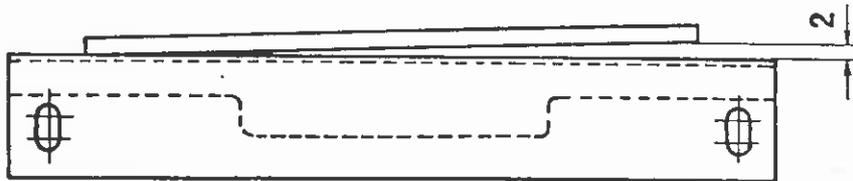


Bild 136



Stellung des Obermessers nach dem Schnitt



Schrägstellung des Untermessers, wenn Obermesser geschnitten hat

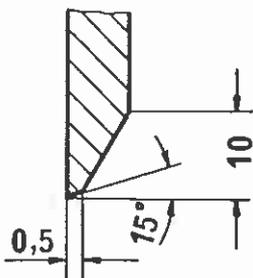
Bild 137

7. Beschleunigerwalzen und Auffangblech wieder einbauen.

HINWEIS zum Messerschleifen:

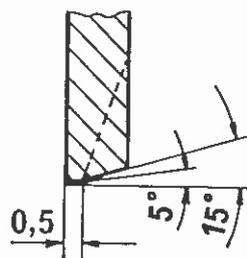
Ein sachgemäßes Schärfen der Messer ist nur maschinell möglich.

Das Schleifen der Messer durch BENHIL oder eine Werkstatt durchführen lassen (Schleifwinkel siehe Bild 138).



Obermesser

Bild 138



Untermesser

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

7.2 Gleitstein des Hüllenstempeltriebs ausbauen, nacharbeiten

1. Maschine so lange am Handrad drehen (siehe Abschnitt 6.3), bis der Hüllenstempel (Bild 139/1) die höchste Stellung erreicht hat.
2. Befestigungsschraube des Schuhs herausrauben (Bild 139) und Schuh abnehmen.

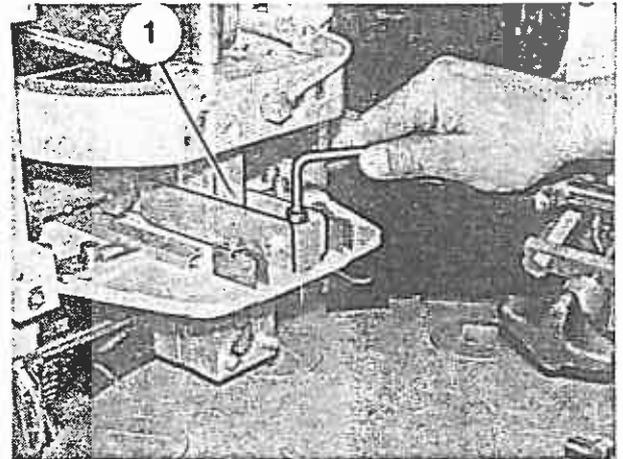


Bild 139

3. Überwurfmutter (Bild 140/1+2) der Schmierleitungen abschrauben, Schmierleitungen abziehen.

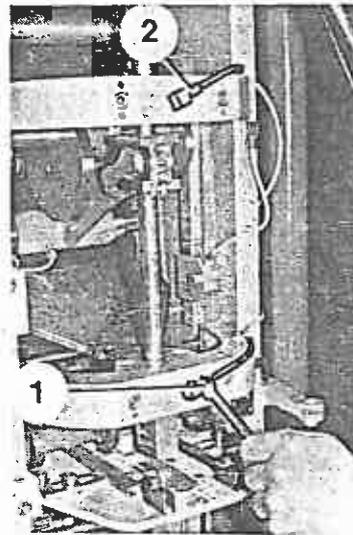


Bild 140

4. Befestigungsschrauben (Bild 141/Pfeile) der oberen und unteren Hüllenstempelführung herausrauben.

5. Obere und untere Hüllenstempelführung abwechselnd mit einem Gummihammer langsam austreiben.

Einbauhinweis:

Auffangblech (Bild 141/1) hochlegen und Hüllenstempelführungen so eintreiben, daß die Zentrierstifte der Führungen in die Bohrungen eingreifen.

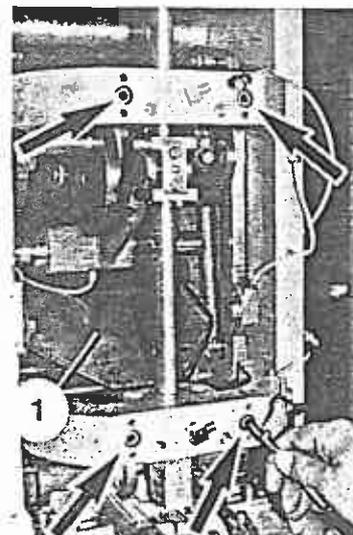


Bild 141

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

6. Einbaulage des oberen Hüllenstempellagers kennzeichnen, Lager abnehmen.

Einbauhinweis:

Lager entsprechend der Kennzeichnung aufsetzen.

7. Befestigungsschrauben (Bild 142/1) des Gleitsteins herauserschrauben, Kegelstift (Bild 142/2) heraustreiben und Gleitstein von der Hüllenstempelstange abziehen.

Einbauhinweis:

Gleitstein einfetten und so auf die Hüllenstempelstange aufschieben, daß die Seite mit den Befestigungsschrauben (Bild 142/ Pfeil) zum Hüllenstempel weist.

8. Gleitflächen auf Verschleiß prüfen, ggf. Gleitstein auswechseln.

9. Die vier Gleitflächen gleichmäßig nacharbeiten. Gleitstein mit den Befestigungsschrauben nach unten weisend auf den Hebel (Bild 143/1) aufschieben und mit einer Fühlerlehre das Spiel zwischen Gleitstein und Hebel ermitteln (Bild 143/Pfeil).

10. Befestigungsschrauben der Gleitsteinplatte herauserschrauben (Bild 144), Platte abnehmen.

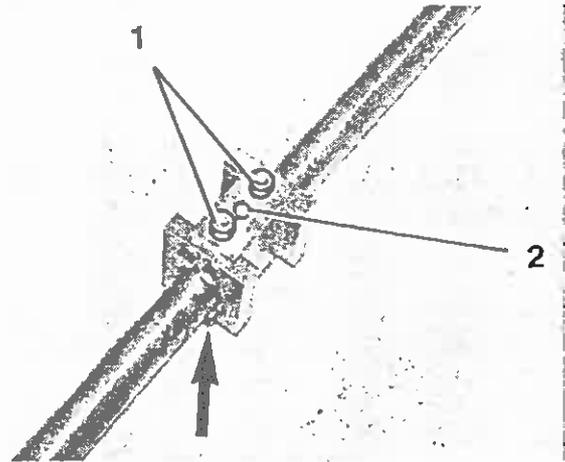


Bild 142

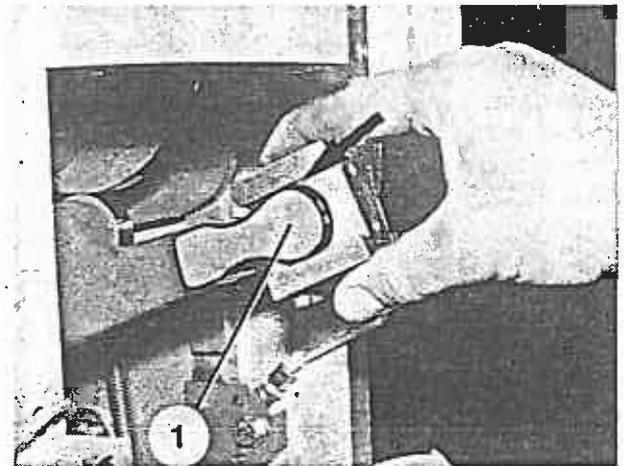


Bild 143

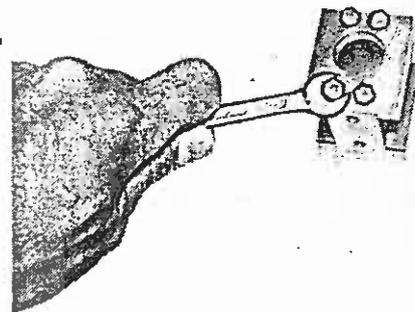


Bild 144

Urheberschutz: Für diese technische Unter-
lege behalten wir uns alle Rechte vor.

11. Anlagefläche (Bild 145/Pfeil) der Gleitsteinplatte um das ermittelte Spielmaß nacharbeiten. Anschließend prüfen, ob sich der zusammenmontierte und eingefettete Gleitstein spielfrei auf dem Hebel (Bild 143/1) bewegen läßt.



Bild 145

7.3 Heizkörper des Preßstempels auswechseln

1. Hauptschalter ausschalten.
2. Halteschellen (Bild 146/1) der elektrischen Leitung abbauen und Befestigungsschrauben (Bild 146/2) herauschrauben.
3. Steckverbindung am Elektrokasten lösen und Preßstempel abnehmen.

Einbauhinweis:

Preßstempel so ansetzen, daß der Zentrierstift in die Bohrung des Preßstempels eingreift. Auf richtigen Sitz der Isolierplatte (Bild 146/3) achten.

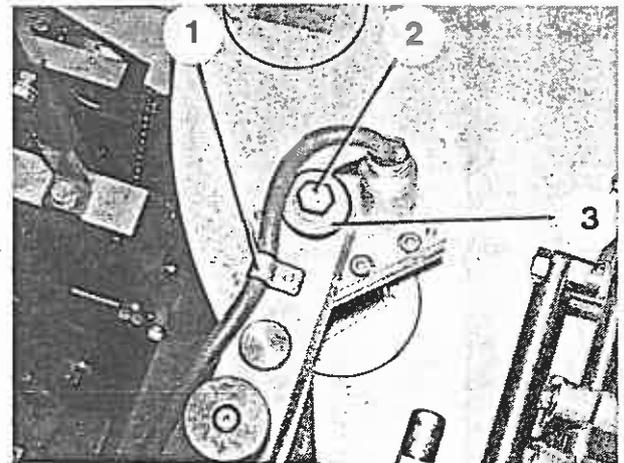


Bild 146

4. Klemmverschraubung (Bild 147/1) lösen und Anschlußstück (Bild 147/2) aus dem Preßstempel herauschrauben.

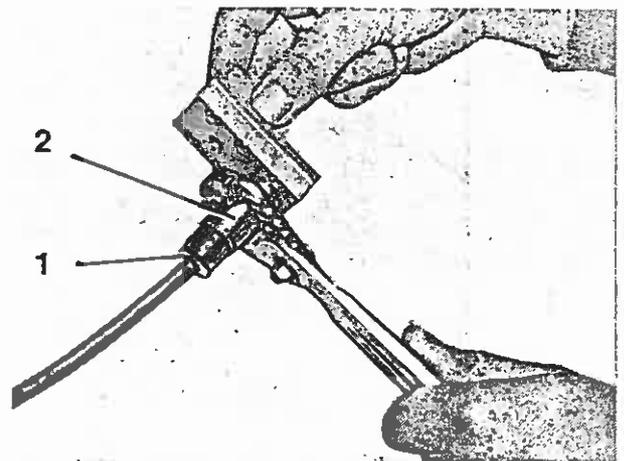


Bild 147

5. Elektrische Leitungen zum Heizkörper von den Anschlüssen des Klemmsteins trennen (Bild 148).

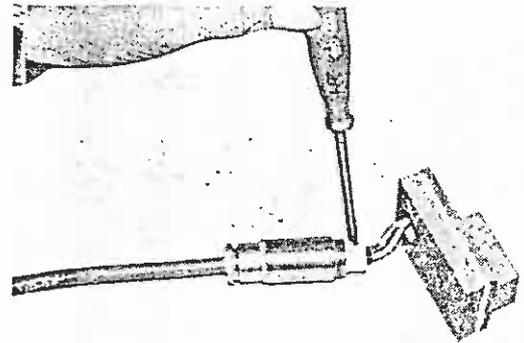


Bild 148

6. Befestigungsschrauben aus der Anpreßplatte heraus-schrauben (Bild 149).

7. Gegenplatte, Isolierplatte und Anpreßplatte zueinander kennzeichnen.

8. Gegenplatte und Isolierplatte von der Anpreßplatte abnehmen.

Einbauhinweis:
Gegenplatte und Isolierplatte entsprechend der Kennzeichnung aufsetzen.

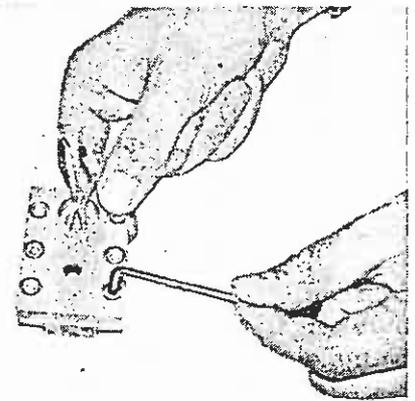


Bild 149

Elektrische Leitungen des neuen Heizkörpers auf Länge abtrennen, isolieren und wie in Bild 150 dargestellt in die Anpreßplatte einlegen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



Bild 150

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

7.4 Kurvenrolle auswechseln

HINWEIS

Nach dem Einbau prüfen, ob sich die Kurvenrolle drehen läßt. Ggf. Rollenbolzen weiter aus dem Hebel herauschieben.

1. Befestigungsschraube (Bild 151/1) heraus-schrauben und Anlaufscheibe abnehmen.

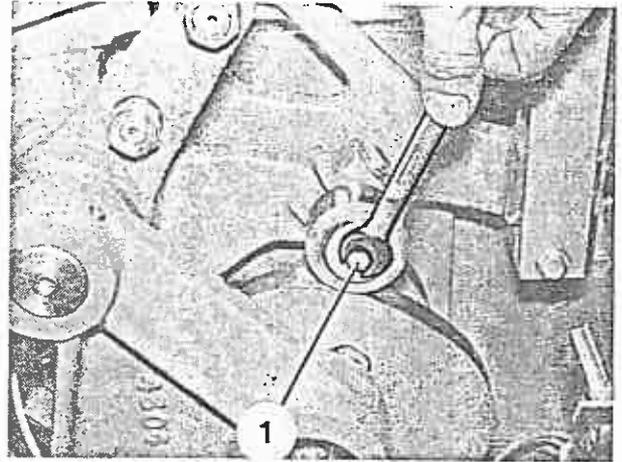


Bild 151

Einbauhinweis:

Anlaufscheibe so aufsetzen, daß der Steg in die Nut (Bild 152/Pfeil) des Rollenbolzens eingreift.

2. Kurvenrolle abnehmen und Rollenbolzen auf Verschleiß prüfen, ggf. auswechseln.

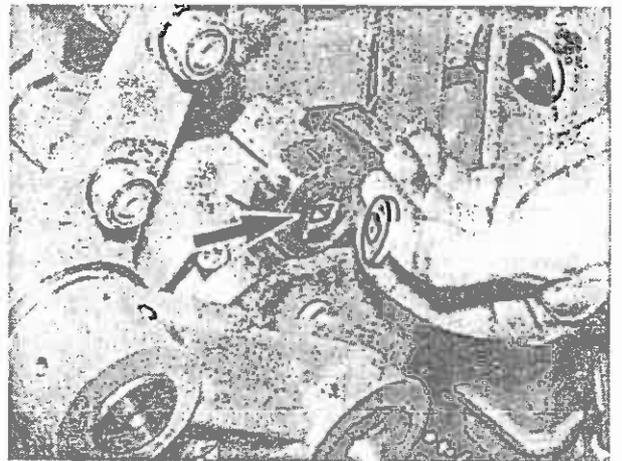


Bild 152

Einbauhinweis:

Kurvenrolle einölen und so auf den Rollenbolzen aufsetzen, daß der größere Ansatz (Bild 153/Pfeil) zum Rollenbolzen weist.



Bild 153

Urheberschutz: Für diese technische Unter-lage behalten wir uns alle Rechte vor.

3. Zum Auswechseln des Rollenbolzens Klemmschraube (Bild 154) lösen und Bolzen aus dem Hebel herausziehen.

Einbauhinweis:

Neuen Rollenbolzen mit der Anlaufscheibe zusammenbauen, Kurvenrolle aufsetzen, bis zum Anschlag in den Hebel einsetzen und Klemmschraube festziehen (siehe hierzu Einbauhinweise).

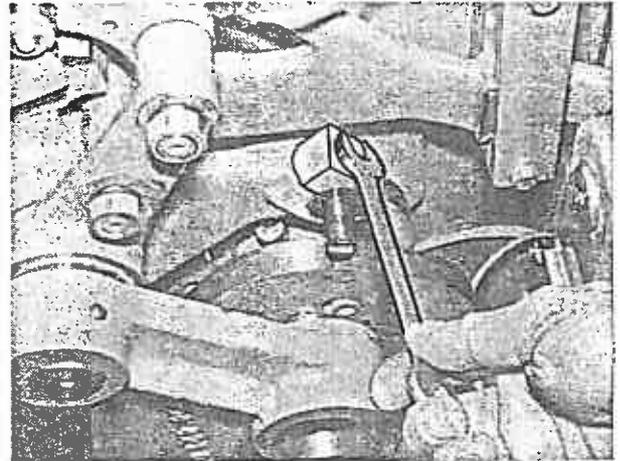


Bild 154

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

8 Störungstabelle

Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
Maschine läßt sich nicht einschalten	Schutzhaube am Einwicklerapparat bzw. dem Sammelstapler geöffnet Räderkastentür des Schneckenzugs nicht verschlossen Endschalter defekt	Schutzhauben schließen Räderkastentür schließen Endschalter prüfen, ggf. auswechseln
Am Einwicklerapparat Einwicklervorzugstörungen	Einwickler nicht mittig eingestellt Bremse der Abrollachse zu leicht bzw. zu stramm eingestellt Lagerstellen der Abrollachse nicht geölt Einwickler falsch gelagert	Einwickler mittig einstellen (siehe Abschnitt 6.6) Bremse einstellen (siehe Abschnitt 6.7) Lagerstellen ölen Einwicklerlagerung (siehe Abschnitt 6.15)
Störungen beim Einwicklerschneiden	Das Schneidmesser ist stumpf Schneidmesser ist falsch eingestellt	Schneidmesser auswechseln (siehe Abschnitt 7.1) Schneidmesser einstellen (siehe Abschnitt 7.1)
Hüllen werden in der Einwicklerstation vom Hüllstempel wieder herausgezogen	Hüllstempel mit Produkt verschmiert Abstreifer falsch eingestellt	Hüllstempel reinigen Abstreifer einstellen (siehe Abschnitt 6.12, Pos. 5)
An der Abfüllstation Hüllen bleiben in der Abfüllstation am Mundstück kleben	Mundstück mit Produkt verschmiert Niederhalter falsch eingestellt	Mundstück reinigen Niederhalter einstellen (siehe Abschnitt 6.12, Pos. 7)

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

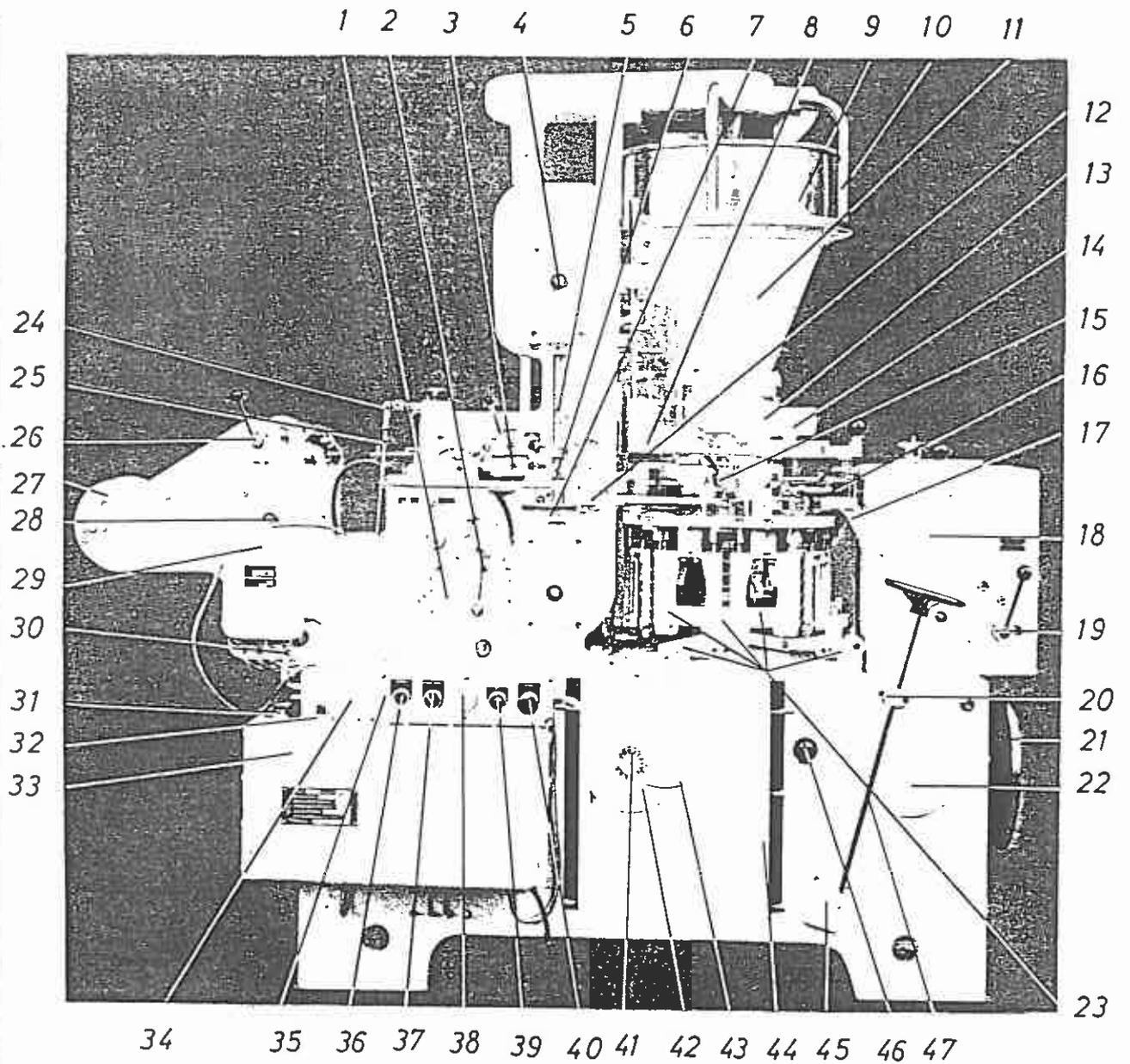
Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
Gewichtsschwankungen (Bei Trichterausführung)	Drehwinkel der Schnecke zu groß bzw. zu klein	Drehwinkel einstellen (siehe Abschnitt 6.12)
(Bei Schneckentrog)	Falsche Schneckenübersetzung	Übersetzung ändern (siehe Abschnitt 4.15)
(Nur bei Butter u. Margarine)	Schnecken und hinterer Schneckenraum nicht präpariert	Schnecken und hinteren Schneckenraum mit P3 präparieren
(Direktanschluß)	Falsche Feder im Ausgleichkolben	Stärkere bzw. schwächere Feder einbauen
An der Faltstation		
Faltung nicht in Ordnung	Zellenbodenweiche falsch eingestellt	Zellenbodenweiche einstellen (siehe Abschnitt 6.12, Pos. 8)
An der Preßstation		
Preßung der Päckchen nicht in Ordnung	Zellenbodenweiche falsch eingestellt	Zellenbodenweiche einstellen (siehe Abschnitt 6.12, Pos. 8)
	Eintauchtiefe des Preßstempels falsch eingestellt	Eintauchtiefe am Sterngriff (Bild 130/2) einstellen
Paket wird vom Preßstempel aus der Zelle herausgezogen	Preßstempel verklebt	Preßstempel reinigen (siehe Abschnitt 6.13)

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
31	Drucktaster	push button	poussoir
32	Drehtaster	rotary switch	interrupteur rotatif
33	Gehäusedeckel	control box housing	armoir de commande
34	Kabel	cable	câble
35	Befehlsgerät	control device	appareil de commande
36	Drucktaster	push button	bouton poussoir
37	Drehtaster	rotary switch	interrupteur rotatif
38	Leerstation	blind plug	bouchon
39	Signallampe	signal lamp	lampe témoin
40	Pilztaster	push button	bouton poussoir
41	Kegelrad	bevel wheel	roue coniques
42	Deckel	cover	palier à flasque
43	Kabel	cable	câble
44	Flacheisen	flat iron	pointeau de fixation pour encartonneuse
45	Gehäuse	housing	boitier pour roues à vis
46	Ölstandsauge	oil level control	témoin d'huile
47	Verstellspindel	shaft for speed adjustment	arbre pour réglage de vitesse

Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Hebel	lever	levier
2	Zahnsegment	toothed segment	segment denté
3	Steuerschalter	control switch	interrupteur fin de course
4	Ölstandsauge	oil level control	témoin d'huile
5	Welle	shaft	arbre
6	Kurve	cam	came
7	Kurve	cam	came
8	Träger	frame	bâti
9	Trichteraufsatz	funnel cap	garniture de l'entonnoir
10	Stütze	support	appui
11	Trichter, vollst.	funnel, complete	entonnoir, complet
12	Hebel	lever	levier
13	Deckel	cover	palier à bride
14	Zahnsegment	toothed segment	segment denté
15	Spannschraube	tension screw	vis de serrage
16	Schwenkbügel	closing folder	bride mobile
17	Preßhebel	pressing lever	levier de pression
18	Gehäuse, vollst.	housing, complete	boitier, complet
19	Schalthebel	control lever	levier
20	Lager	bearing	palier
21	Handrad, vollst.	handwheel, complete	manivelle, complet
22	Lagerdeckel	bearing cap	flasque palier
23	Weiche, vollst.	guide rail, complete	guidage alvéole et fond d'alféole
24	Gelenk	joint	articulation à bille
25	Zugstange	connecting rod	tige
26	Schalthebel	control lever	levier
27	Abrollachse, vollst.	rolling axle, complete	guidage bobine papier
28	Gummipuffer	rubber buffer	amortisseur en caoutchouc
29	Verstärker mit Tastkopf	amplifier with scanning head	amplificateur avec sonde
30	Kabel	cable	câble

Fig. 8304 / 1



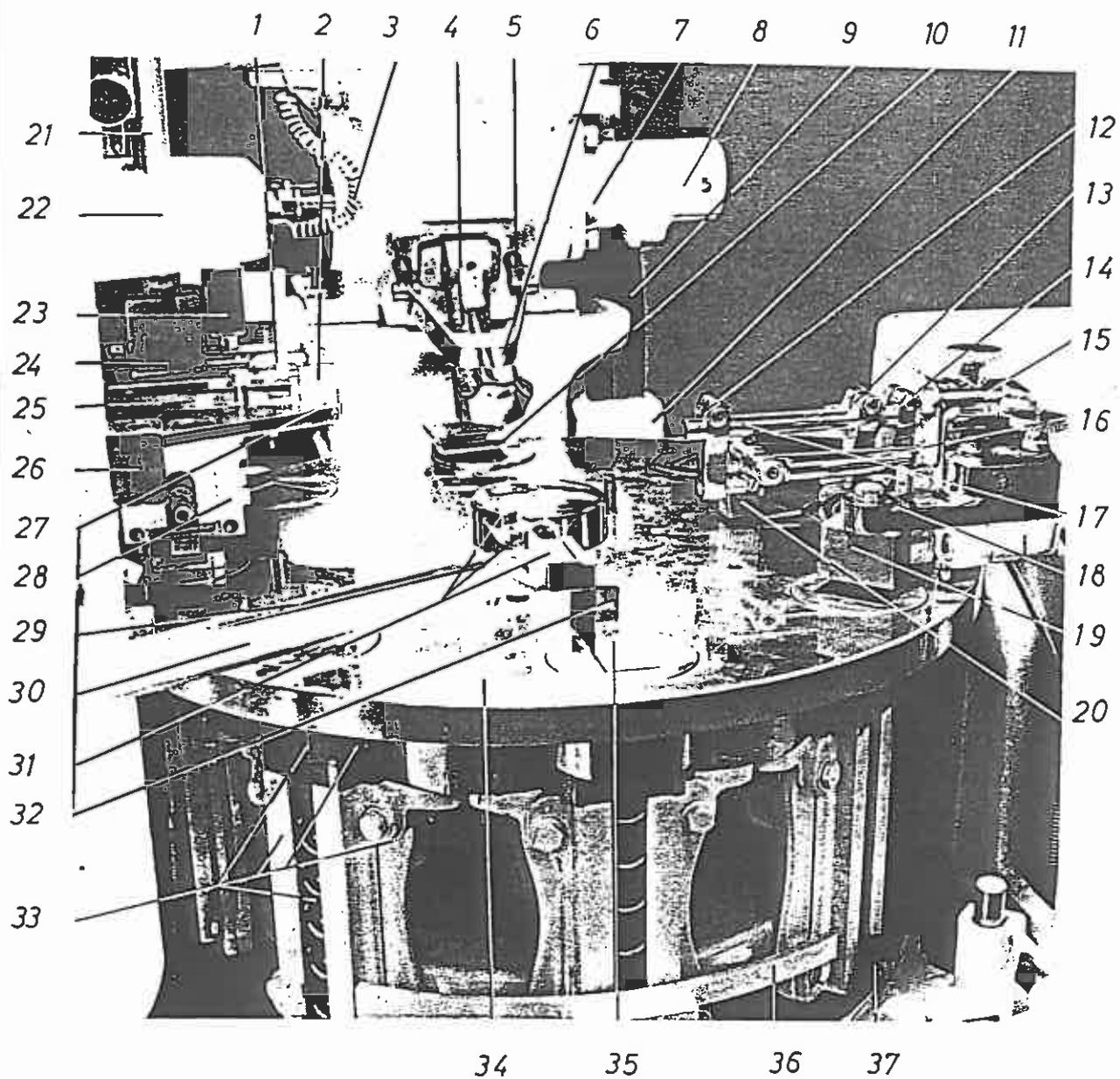
Position
 Reference
 Repère

Bezeichnung
Designation
Désignation

31	Hebel	lever	levier
32	Abschieber	pusher	poussoir
33	Zelle, vollst.	cell, complete	alvéole, complet
34	Tisch	table	table rotative
35	Zellenboden	cell bottom	fond de l'alvéole
36	Weiche, vollst.	guide rail, complete	aiguille de voie
37	Rolle	roll	galet

Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Anschlag	wrapper stop	butée
2	Brücke	support	butée papier
3	Kabel	cable	câble
4	Mundstück, vollst.	mouthpiece, complete	bec de remplissage
5	Bolzen	bolt	boulon
6	Bügel	tensioning bow	étrier tendeur
7	Deckel	flange bearing	palier à bride
8	Zahnsegment, vollst.	toothed segment, complete	segment denté, complet
9	Zahnsegment	toothed segment	segment denté
10	Niederhalter	wrapper bag blankholder	retenue de coquille
11	Führung, vollst.	guide, complete	guidage, complet
12	Anschlag	stop	butée
13	Anschlag	stop	butée
14	Anschlag	stop	butée
15	Führungswinkel	guide angle	angle de guidage
16	Faltwelle	folding shaft	arbre de pliage
17	Führungsstange	guide bar	barre de guidage
18	Schwenkbügel	closing folder	étrier oscillant
19	Preßstempel	press-on plunger	poinçon de calibrage
20	Falthebel	folding lever	levier de pliage
21	Vorfalzerstange	pre-folding rod	barre de prépliage
22	Führung, vollst.	guide, complete	guidage, complet
23	Vorfalzer, vollst.	pre-folder, complete	pré-plieur, complet
24	Hüllenstempel, vollst.	wrapper bag plunger, complete	poinçon d'enveloppement complet
25	Führung	guide	guidage
26	Lager	bearing	palier
27	Hüllenniederhalter	wrapper bag blankholder	retenue de coquille
28	Falzkasten, vollst.	folding box, complete	boîte de pliage, complet
29	Hebelstange	lever bar	barre de levier
30	Hebel	lever	levier

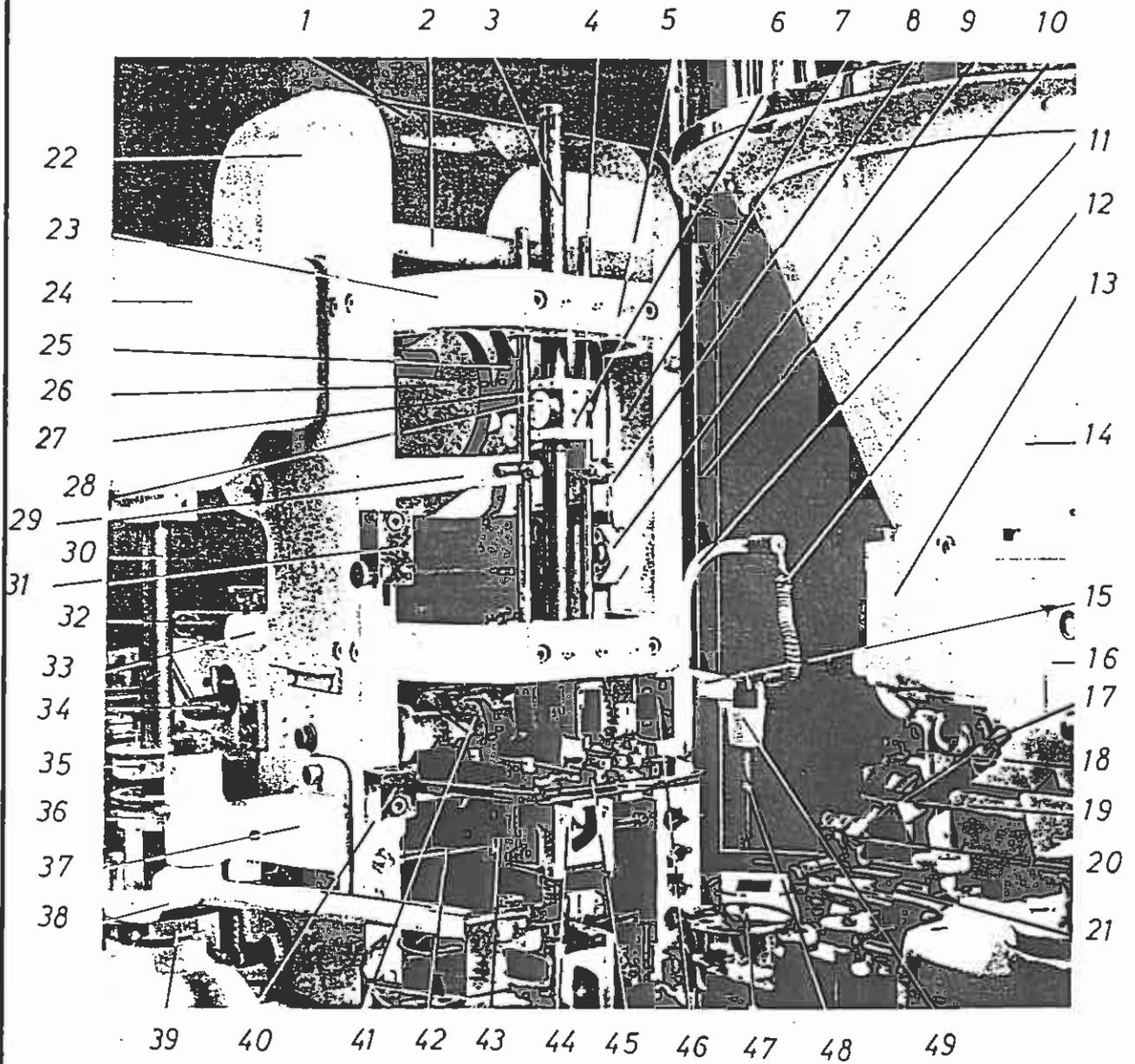
Fig. 8304 / 2



Position Reference Repère	<i>Bezeichnung</i>	<i>Designation</i>	<i>Désignation</i>
35	Kurve, vollst.	cam, complete	came, complet
36	Kurve, vollst.	cam, complete	came, complet
37	Lager	bearing	palier
38	Hebel	pusher lever	levier poussoir
39	Kurve	cam	came
40	Lager	stop	butée
41	Beschleunigerrolle, oben	accelerating roller	cylindre d'accéléra- tion
42	Welle	axle	arbre
43	Hebel	lever	levier
44	Falzkasten, vollst.	fold box, complete	boîte de pliage, compl.
45	Niederhalter, vollst.	wrapper stop	butée papier
46	Mikroschalter	limit switch	fin de course
47	Schraube	nut	écrou
48	Hüllenfühler	wrapper feeler	palpeur papier
49	Hebel	support	support

Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Schutzhaube	cover plate	tôle de recouvrement
2	Traverse	axle	arbre
3	Hüllenstempel, vollst.	wrapper bag plunger, complete	poinçon coquille, complet
4	Vorfalzerstange	bar	colonne
5	Führung, vollst.	guide bearing	palier de guidage
6	Gleitstein	slide block	pièce de glissement
7	Kolben	bolt	boulon
8	Hebel	lever	levier
9	Führung	fork guide	guidage fourchette
10	Kugelgelenkwelle	vertical shaft	arbre verticale
11	Rohr	tube	tuyau
12	Kabel	cable	câble
13	Stützdeckel	dosing housing	boîtier de dosage
14	Trichter, vollst.	funnel, complete	entonnoir, complet
15	Lager	feeler lever	boîtier de dosage
16	Deckel	flange bearing	palier à bride
17	Bolzen	support	support
18	Mundstück, vollst.	mouthpiece, complete	bec doseur, complet
19	Bügel	tensioning bow	étrier tendeur
20	Spannschraube	star handle	poignée étoile
21	Führungswinkel	support	support
22	Gestell	frame wall	paroi bâti
23	Führung, vollst.	bridge	pont
24	Gehäuse, vollst.	bevel gear box	boîtier roues coniques
25	Kurve	cam	came
26	Kurve	cam	came
27	Vorfalzerstange	bar	colonne
28	Hebel	lever	levier
29	Hebel	lever	levier
30	Welle	vertical shaft	arbre verticale
31	Lager	stop	butée
32	Hebel	lever	levier
33	Lager	perforating stand	support perforation
34	Schalthebel	lever	levier

Fig. 8304 / 3

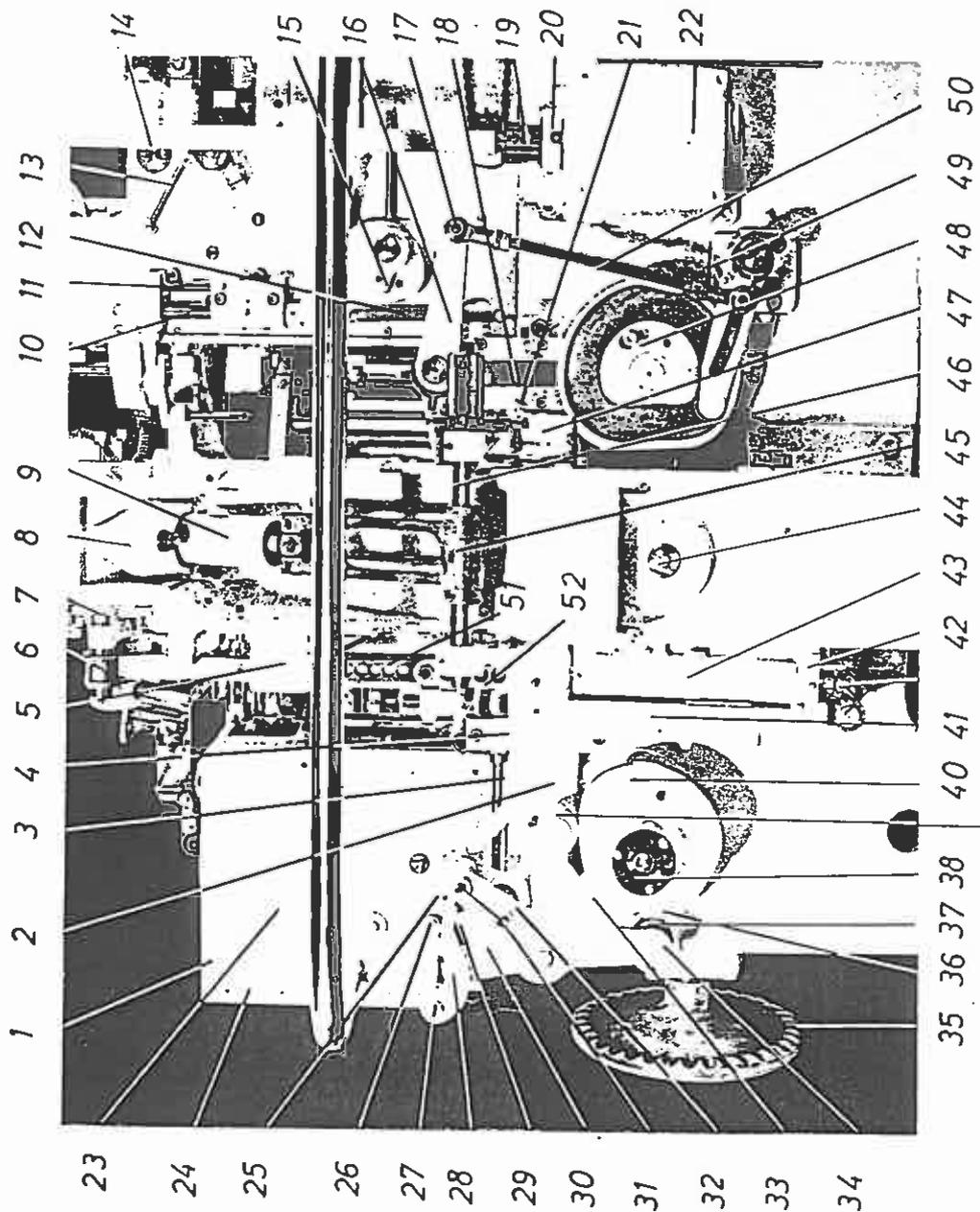


Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
35	Handrad	handwheel	manivelle
36	Kurve	cam	came
37	Rolle, vollst.	roll, complete	galet, complet
38	Lagerdeckel	bearing cover	couvercle de palier
39	Rolle, vollst.	roll, complete	galet, complet
40	Drehschieberkurve, vollst.	cam, complete	came, complet
41	Kolbenhebel	piston lever	levier à piston
42	Lager	bearing	palier
43	Kulissenhebel, vollst.	slotted lever, complete	levier à culisse, complet
44	Welle, vollst.	shaft, complete	arbre, complet
45	Kolbenhebel	piston lever	levier à piston
46	Steckachse, vollst.	axle, complete	arbre, complet
47	Hebel	lever	levier
48	Kurve	cam	came
49	Lager	bearing	palier
50	Zugstange	connection rod	barre de traction
51	Zahnstange	rack	barre dentée
52	Zugstange	connection rod	barre de traction

FIG. 8 3 0 4 / 6

<i>Position Reference Repère</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Designation</i>	<i>Désignation</i>
1	Deckel	cover	couvercle
2	Rollenhebel	roll lever	levier à galet
3	Spindel	spindle	arbre pivot
4	Führungsstück	guide piece	segment de guidage
5	Führung	guide	guidage
6	Rolle	roll	galet
7	Bolzen	bolt	boulon
8	Spanngabel	clamping jaw	étrier tendeur
9	Zylinder	cylinder	verin
10	Stange	bar	barre
11	Stange	bar	barre
12	Zugfeder	tension spring	ressort de traction
13	Zugfeder	tension spring	ressort de traction
14	Kugelgelenkwelle	vertical shaft	arbre verticale
15	Fühlerkurve	cam	came
16	Hebel	lever	levier
17	Kopfbolzen	set bolt	boulon
18	Schieber	pusher	poussoir
19	Gelenk	joint	joint
20	Buchse	bushing	bague
21	Führung	guide	guidage
22	Gehäuse	housing	carter
23	Gehäuse, vollst.	housing, complete	carter, complet
24	Platte	plate	plaque
25	Klinke	ratchet	cliquet
26	Rolle, vollst.	roll, complete	galet, complet
27	Welle	shaft	arbre
28	Weiche	guide rail	aiguille de voie
29	Mitnehmerstück	carrier piece	piece d'entraînement
30	Hebel	lever	levier
31	Bundbolzen	bolt	boulon
32	Hebel	lever	levier
33	Stützlager	bearing	palier
34	Hebel	lever	levier

Fig. 8304 / 6



39



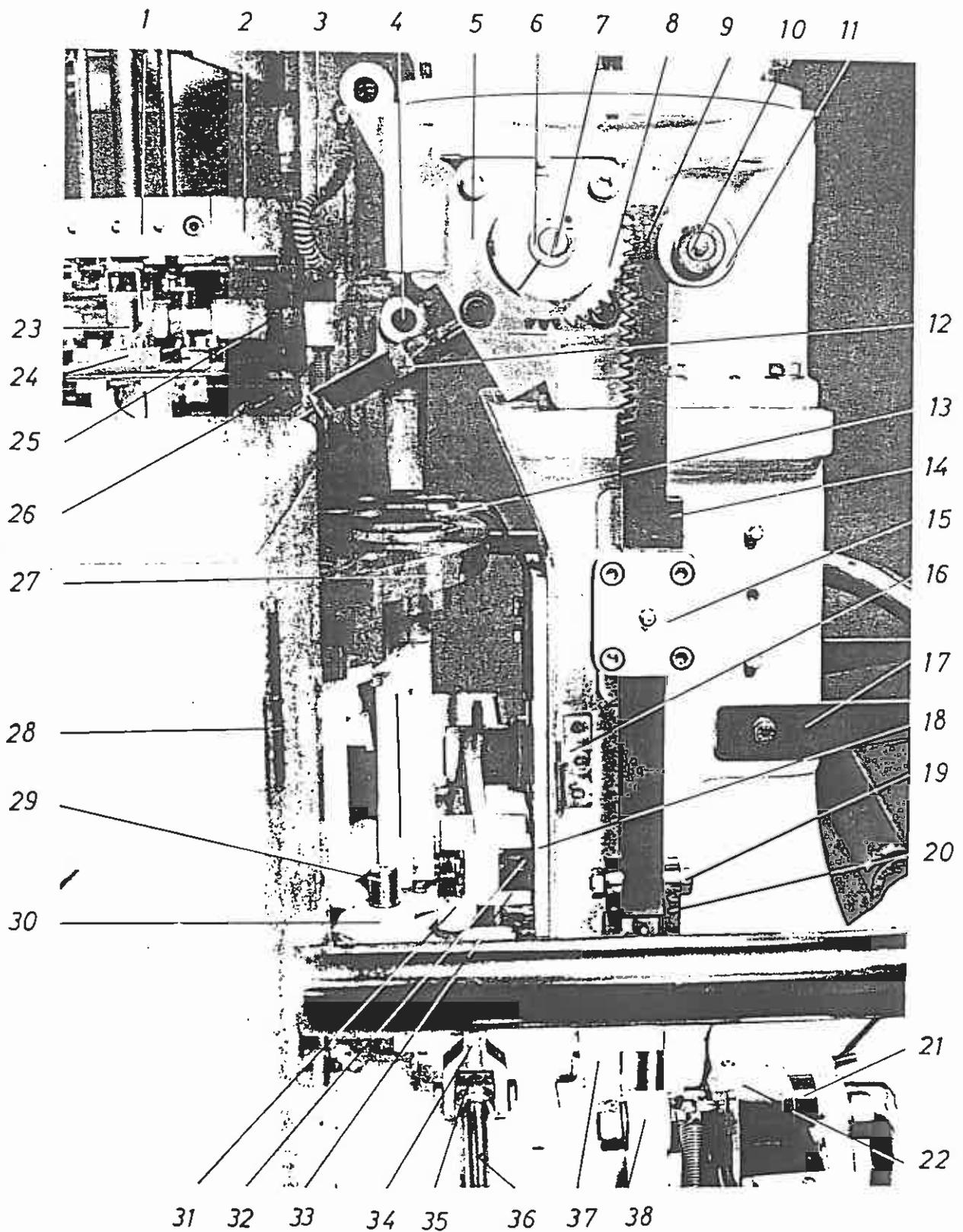
FIG. 8304 / 7

=====

Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
32	Rolle, vollst.	roll, complete	galet, complet
33	Hebel	lever	levier
34	Hebel	lever	levier
35	Lager	bearing	palier
36	Spindel	spindle	pivot
37	Führungsstück	guide piece	piece de guidage
38	Rollenhebel	roller lever	levier

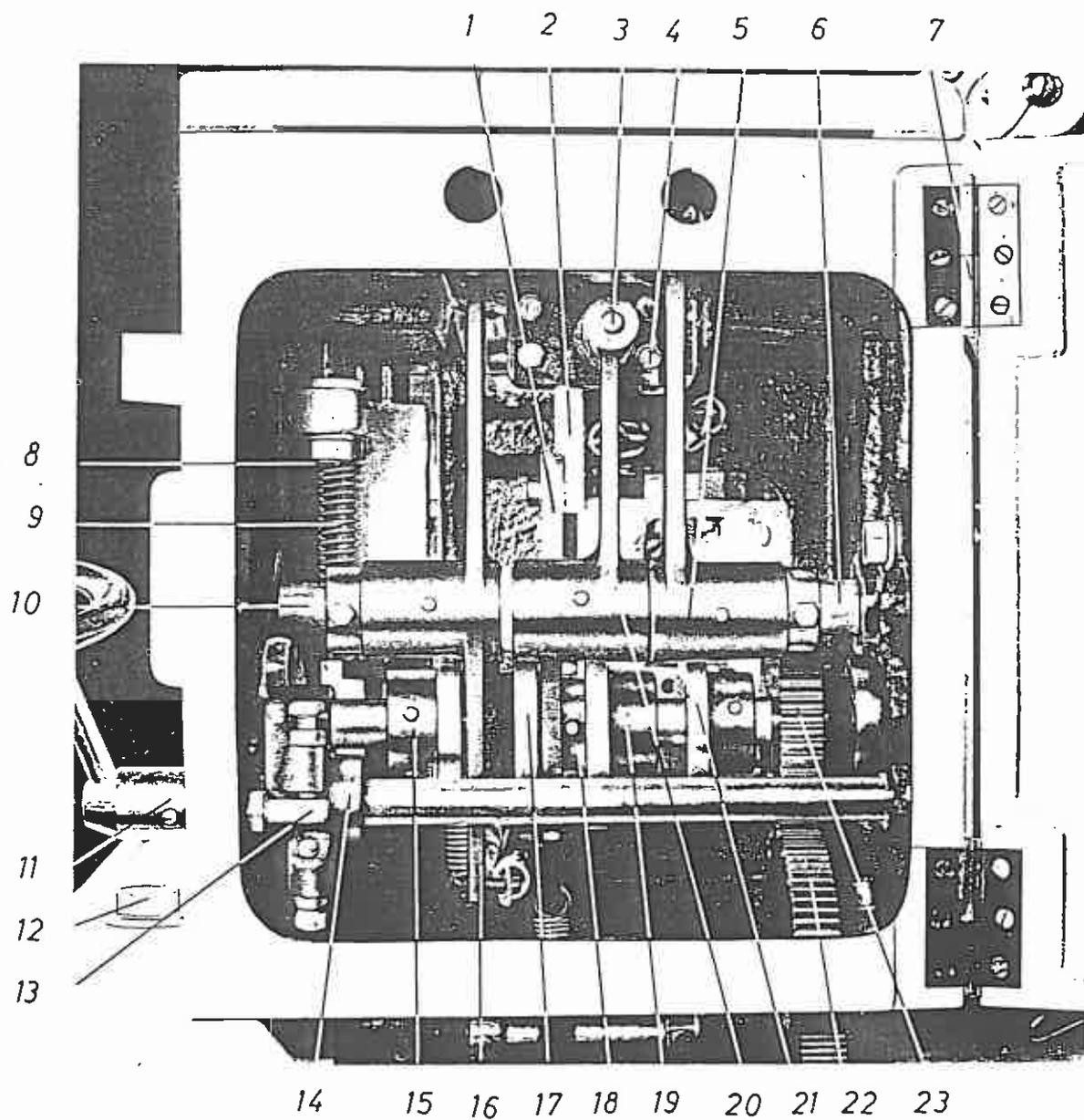
Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Führung, vollst.	guide, complete	guidage, complet
2	Führung, vollst.	guide, complete	guidage, complet
3	Kabel	cable	câble
4	Mundstück, vollst.	mouthpiece, complete	bec de remplissage
5	Deckel	cover	couvercle
6	Mitnehmerbolzen	bolt	boulon d'entraînement
7	Spannschrb.	fixing screw	ecrou tendeur
8	Zahnsegment	toothed segment	segment dentée
9	Zahnstange	rack	barre dentée
10	Bolzen	bolt	boulon
11	Rolle	roll	galet
12	Bügel	tensioning bow	étrier tendeur
13	Niederhalter	wrapper bag blankholder	retenue de coquille
14	Zahnstangen- Anschlag	stop for rack	butée barre dentée
15	Führung, vollst.	guide, complete	guidage, complet
16	Scharnier	hinge	jointure
17	Schutzrohr, vollst.	protection tube, complete	tube de protection, complet
18	Führung	guide	guidage
19	Bolzen	bolt	boulon
20	Zugstange	connection rod	tige
21	Rolle, vollst.	roll, complete	galet, complet
22	Klinke	ratchet	cliquet
23	Hüllenstempel, vollst.	wrapper bag plunger, complete	poinçon coquille, complet
24	Niederhalter, vollst.	wrapper bag blank- holder, complete	retenue de coquille, complet
25	Zahnrad	toothed wheel	roue dentée
26	Zahnrad	toothed wheel	roue dentée
27	Tisch	rotary table	table revolver
28	Scharnier	hinge	jointure
29	Bolzen	bolt	boulon
30	Halter	support	support
31	Zellenhochheber	cell lifting device	dispositif de levage des alvéoles

Fig. 8304 / 7



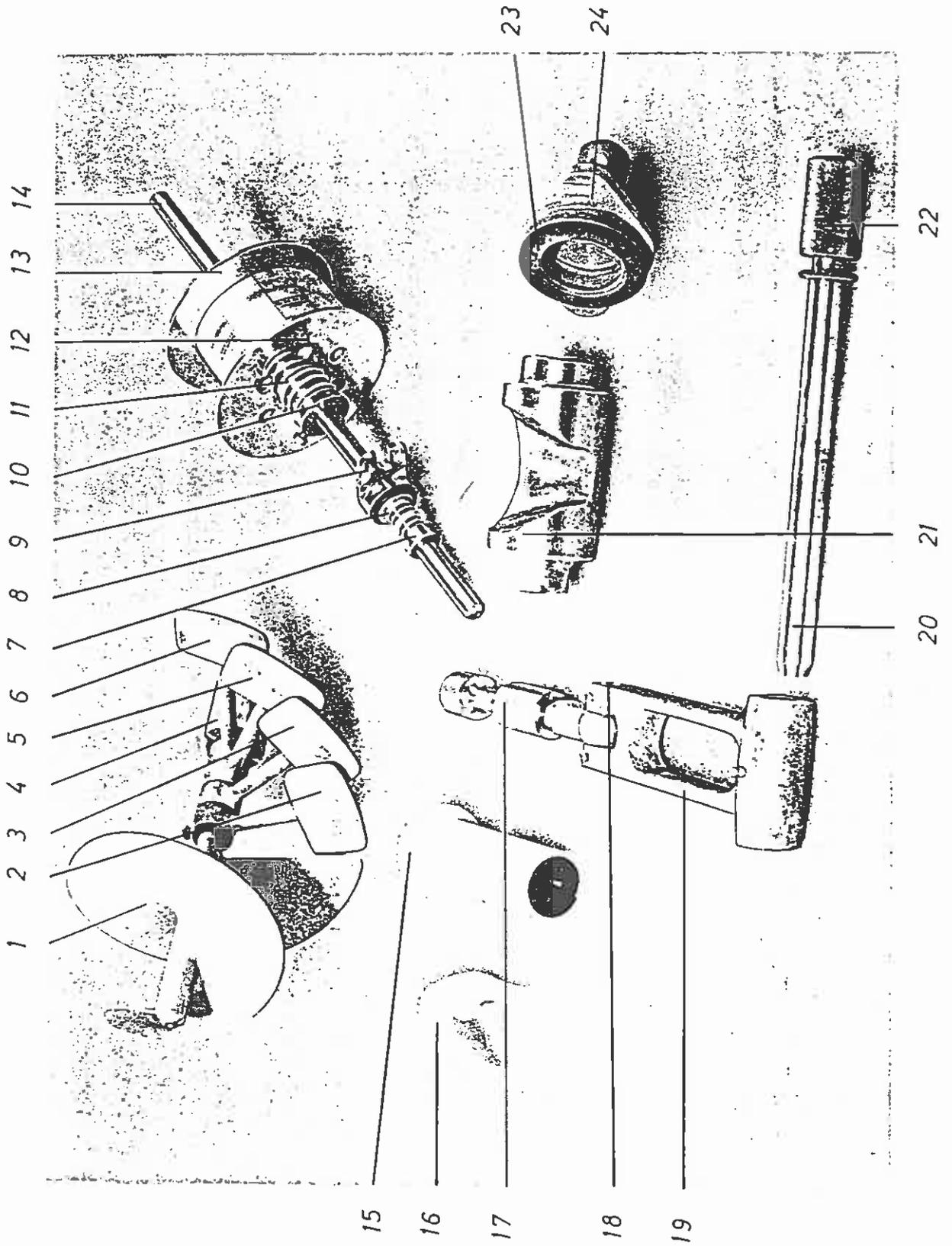
Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Rollengabel	roller fork	fourchette
2	Zahnstange	rack	barre dentée
3	Faltstange	folding bar	barre de pliage
4	Platte	plate	plaque
5	Hebel	lever	levier
6	Hebelachse	axle	arbre
7	Scharnier	hinge	jointure
8	Preßhebel	pressing lever	levier de pression
9	Druckfeder	pressure spring	ressort de pression
10	Hebelachse	axle	arbre
11	Schalthebel	control lever	levier
12	Verschrb.	screwing	écrou
13	Anschlag	stop	butée
14	Hebel	lever	levier
15	Kurve	cam	came
16	Hebel	lever	levier
17	Kurve	cam	came
18	Kurve	cam	came
19	Kurve	cam	came
20	Hebel	lever	levier
21	Kurve	cam	came
22	Zahnrad	toothed wheel	roue dentée
23	Zahnrad	toothed wheel	roue dentée

Fig. 8304 / 8



Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Schnecke	feedworm	vis de poussée
2	Flügel, vollst.	blade, complete	aile, complet
3	Flügel, vollst.	blade, complete	aile, complet
4	Hülse	valve sleeve	machon pousoir
5	Flügel, vollst.	blade, complete	aile, complet
6	Flügel, vollst.	blade, complete	aile, complet
7	Stellring	set ring	bague de serrage
8	Druckfeder	pressure spring	ressort de pression
9	Bremslasche	lever	levier
10	Stellring	set ring	bague de serrage
11	Druckfeder	pressure spring	ressort de pression
12	Abrollscheibe	disc	disque
13	Abrollscheibe	disc	disque
14	Achse	axle	arbre
15	Zylinder	piston bush	bague de piston
16	Spanngabel	tensioning fork	étrier tendeur
17	Kolben	piston	piston
18	Bolzen	bolt	boulon
19	Kolbenhebel	piston bolt	levier de piston
20	Welle	shaft	arbre
21	Drehschieber	rotating cylinder	poussoir rotatif
22	Handgriff	handle	poignée
23	Dichtungsring	gasket	joint
24	Deckel	cover	couvercle

Fig. 8304 / 9



Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Kabel	cable	câble
2	Pilztaster	push button	bouton poussoir
3	Pilztaster	push button	bouton poussoir
4	Tasterunterteil für Pilztaster	lower part of push button	partie inférieure du bouton poussoir
5	E-Kasten	control box	boîte de commande
6	Deckel	cover	couvercle
7	Hauptsicherung	main fuse	fusible principale
8	Hauptsicherung	main fuse	fusible principale
9	Hauptsicherung	main fuse	fusible principale
10	Steuersicherung	control fuse	fusible de commande
11	Steuersicherung	control fuse	fusible de commande
12	Steuersicherung	control fuse	fusible de commande
13	Selengleichrichter	selenium rectifier	redresseur SELEN
14	Steuersicherung	control fuse	fusible de commande
15	Steuersicherung	control fuse	fusible de commande
16	Steuersicherung	control fuse	fusible de commande
17	Kabelverschraubung	screwing	vissage
18	Kabelschelle	cable clamp	agrafe de serrage
19	Wahlschalter	rotary switch	interrupteur rotatif
20	Drucktaster	push button	bouton poussoir
21	Steuerschütz	control relay	relais de commande
22	Steuerschütz	control relay	relais de commande
23	Motorschutzrelais	motor protection relay	relais protection commande
24	Luftschütz	air relay	relais dans l'air
25	Steuertransformator	control transformer	transformateur de commande
26	Klemmen f. Trafo	clamp for trans- former	bornes pour le transformateur
27	Klemmen f. Trafo	clamp for trans- former	bornes pour le transformateur
28	Klemmen f. Trafo	clamp for trans- former	bornes pour le transformateur
29	Klemmen f. Trafo	clamp for trans- former	bornes pour le transformateur
30	Reihenklemme	serial clamp	barrette à bornes

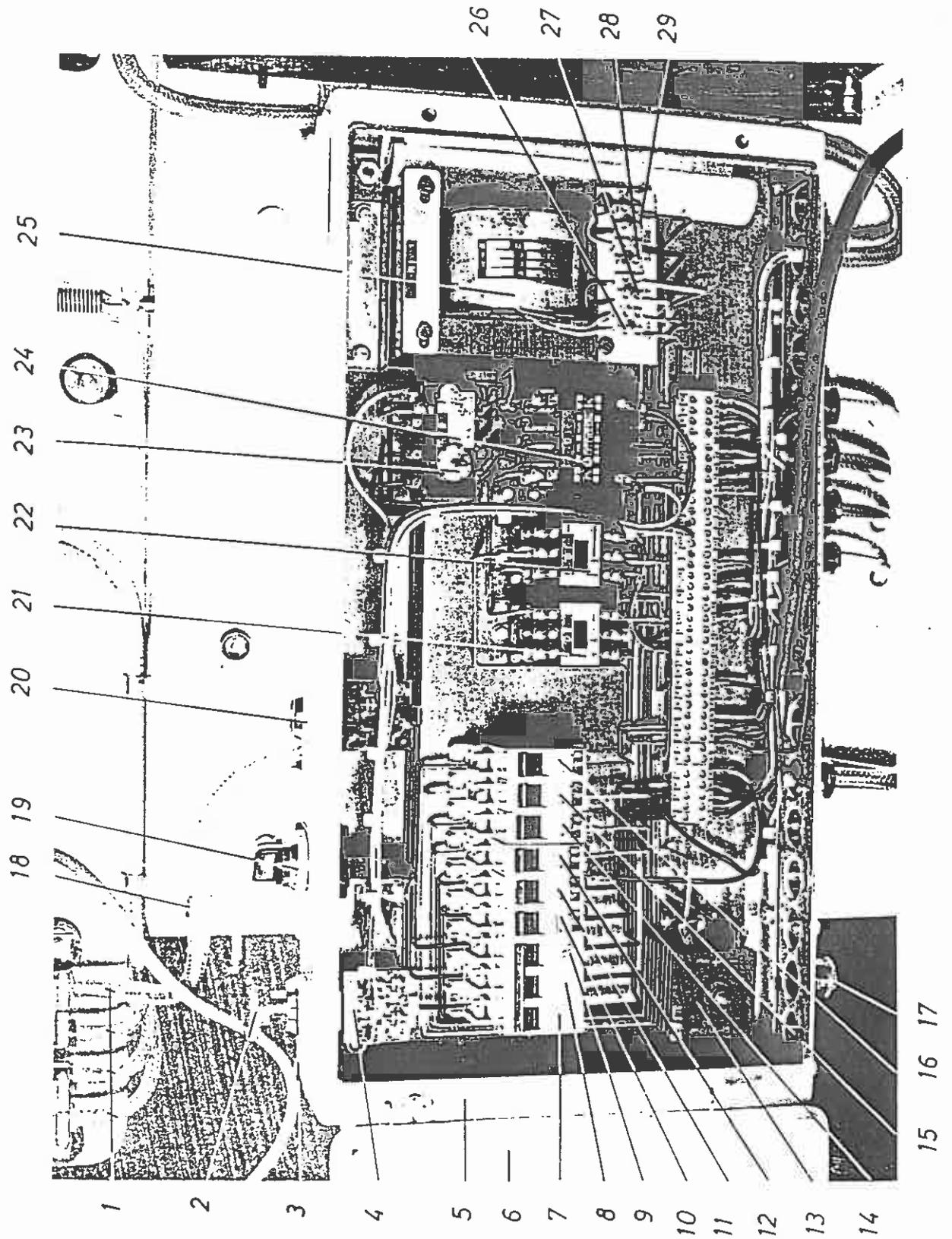
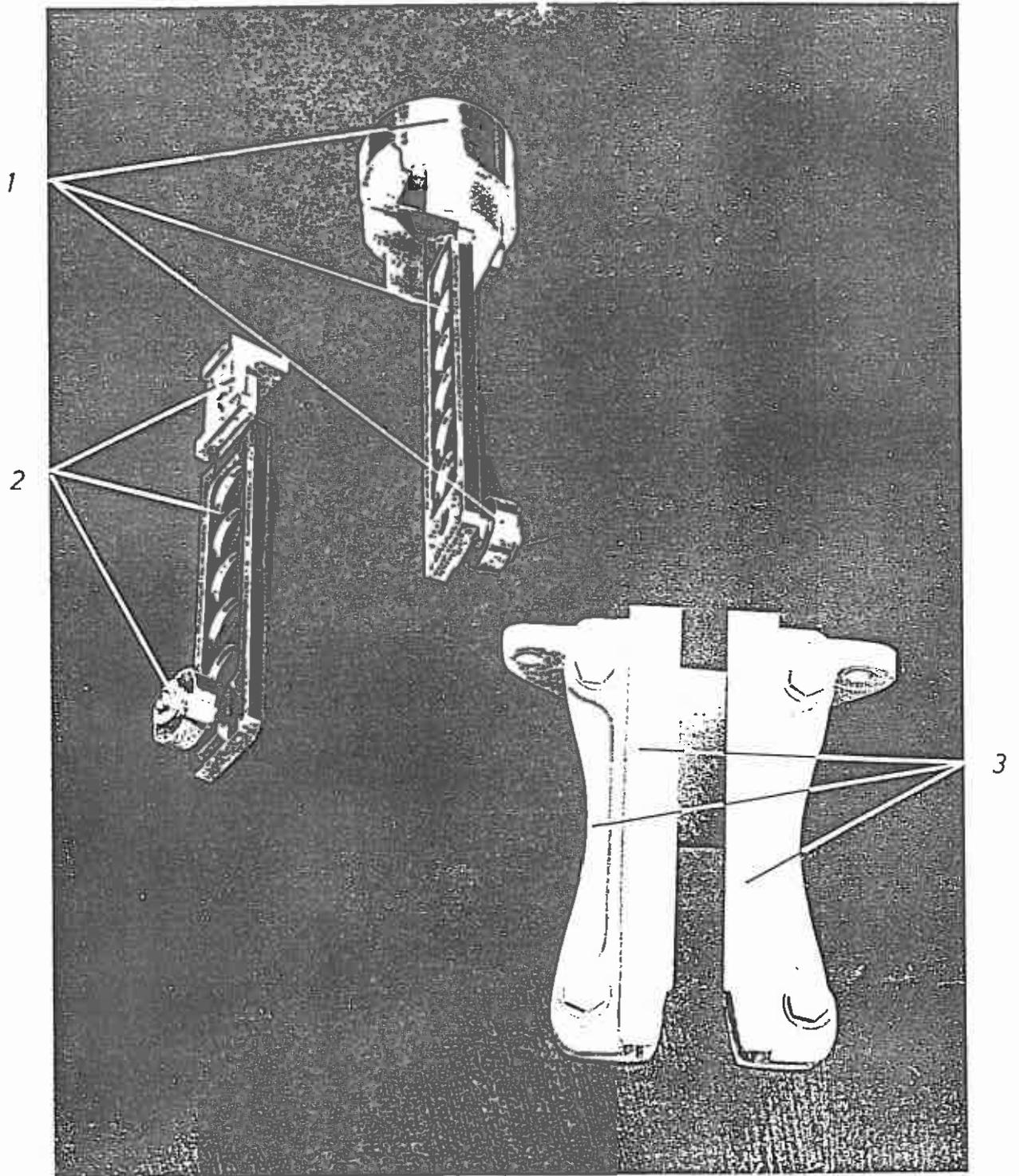




FIG. 8 3 0 4 / 11

=====

<i>Position Reference Repère</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Designation</i>	<i>Désignation</i>
1	Zelle, vollst.	cell, complete	alvéole, complèt
2	Zellenboden, vollst.	cell bottom, complete	fond d'alvéole, complèt
3	Führung, vollst.	guide, complete	guidage, complèt



Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Führungswinkel	guide angle	angle de guidage
2	Anschlagbolzen	bolt	boulon
3	Anschlag	stop	butée
4	Anschlag	stop	butée
5	Führungsstange	guide bar	barre de guidage
6	Anschlag	stop	butée
7	Stehbolzen	bolt	boulon
8	Drehfalterstange	rotary folder bar	barre du plieur rot.
9	Drehfalter	rotary folder	plier rotatif
10	Anschlag	stop	butée
11	Zelle	cell, complete	cellule, complet
12	Einstechfalter	intruding folder	plier de plongée
13	Falthebel	lever	levier

Fig. 8304/31

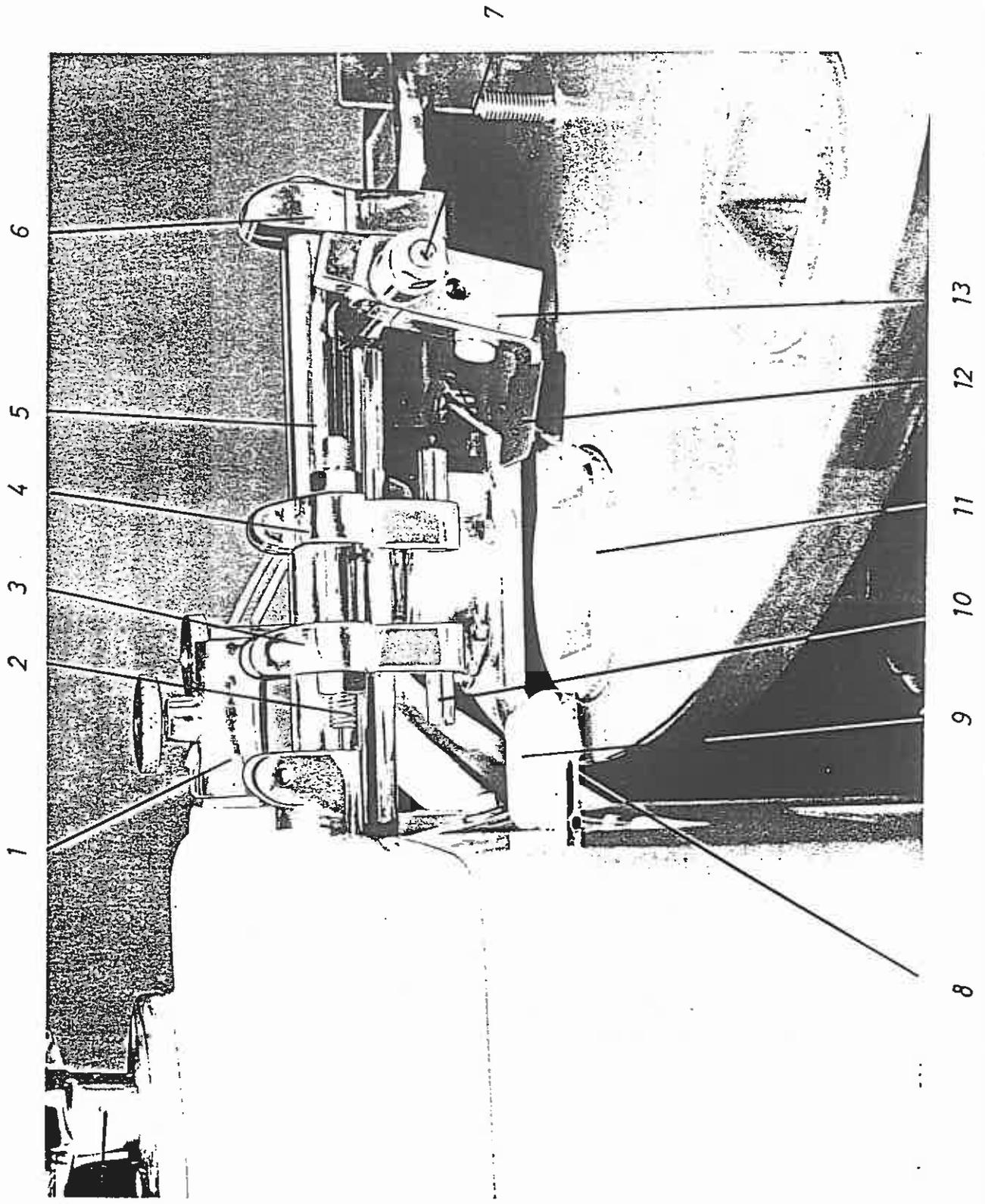




FIG. 8 3 0 4 / 33

=====

Position
Reference
Repère

Bezeichnung

Designation

Désignation

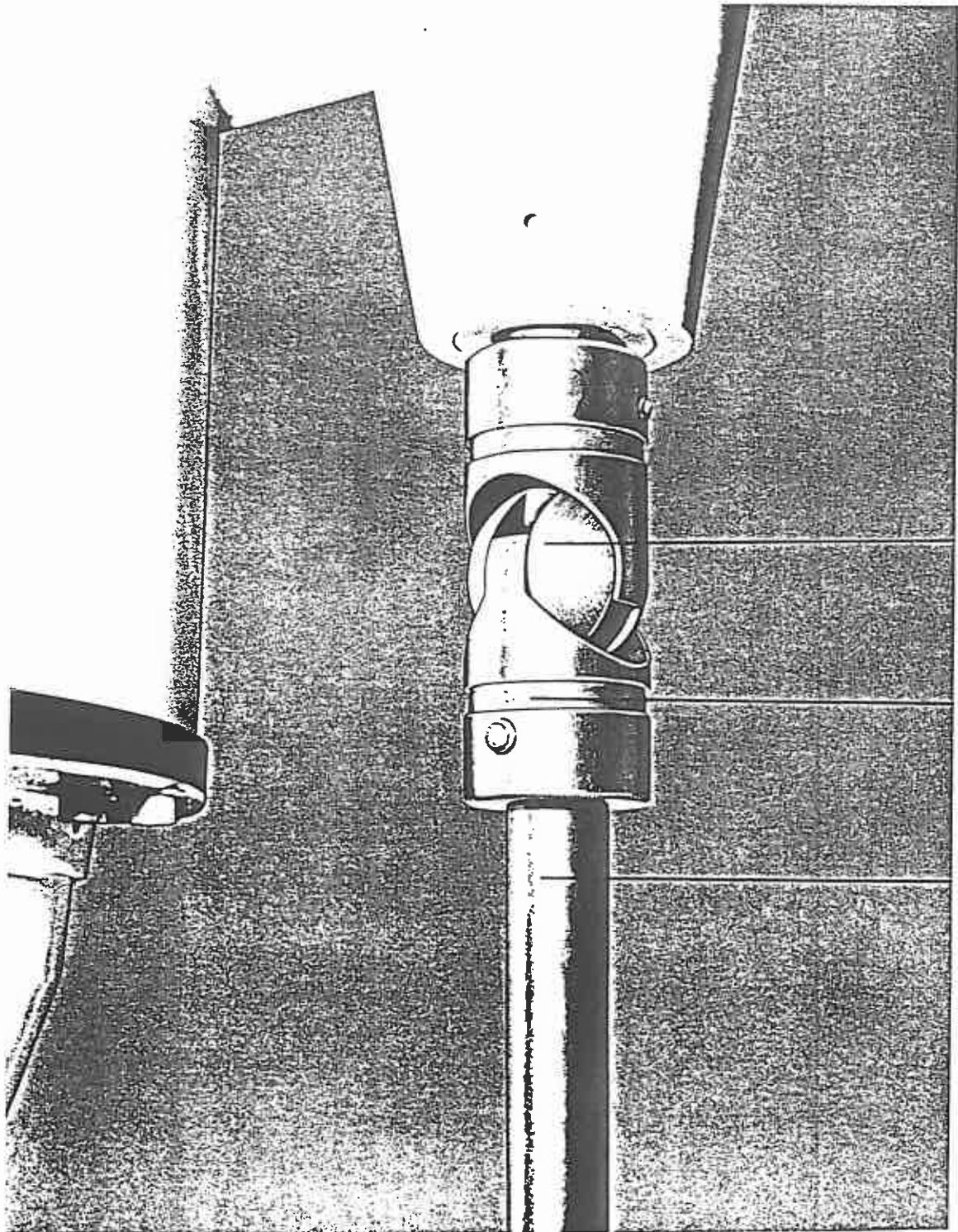
- 1)
- 2)
- 3)

Gelenkwelle

articulated shaft

arbre articulé

Fig. 8304/33



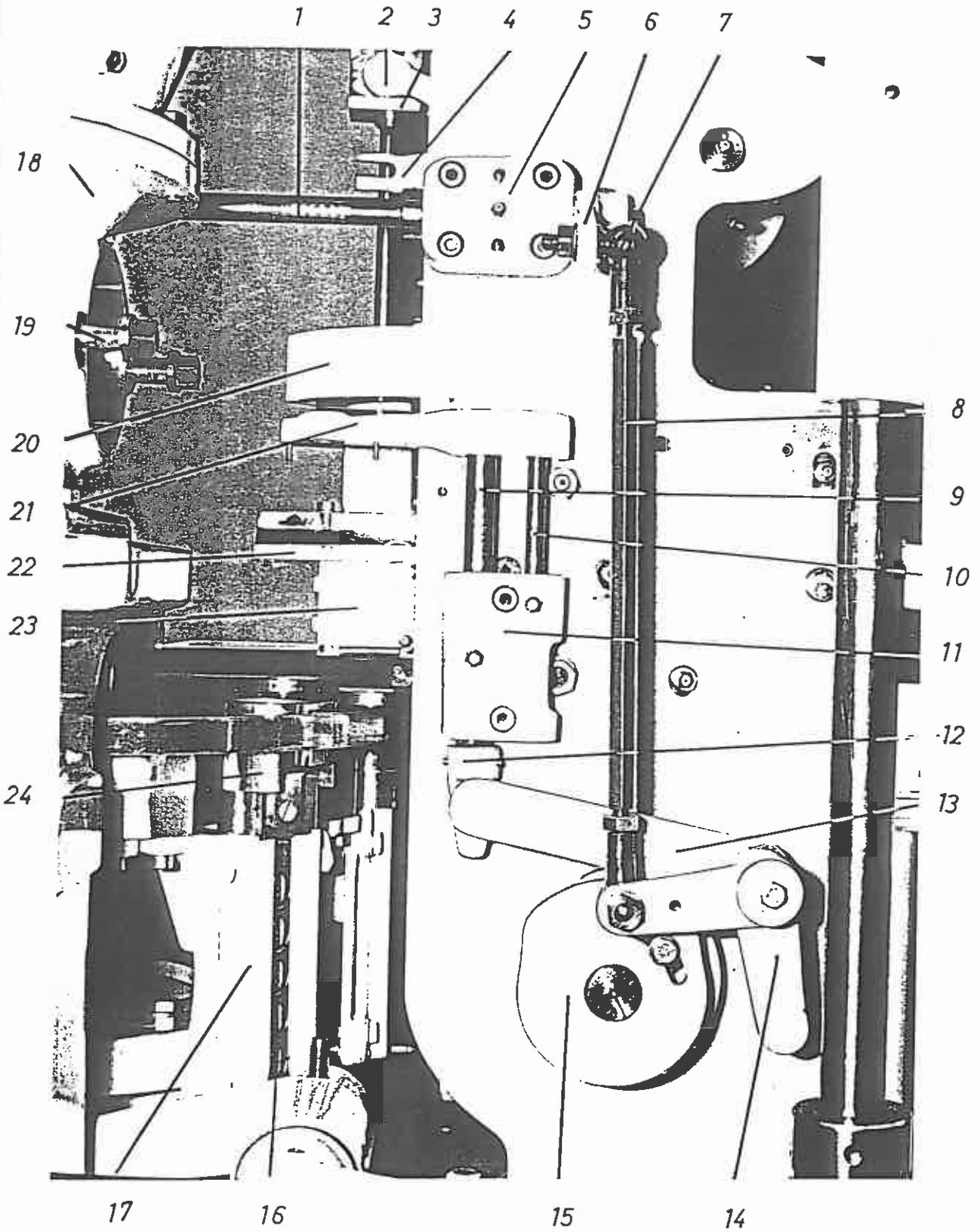
1

2

3

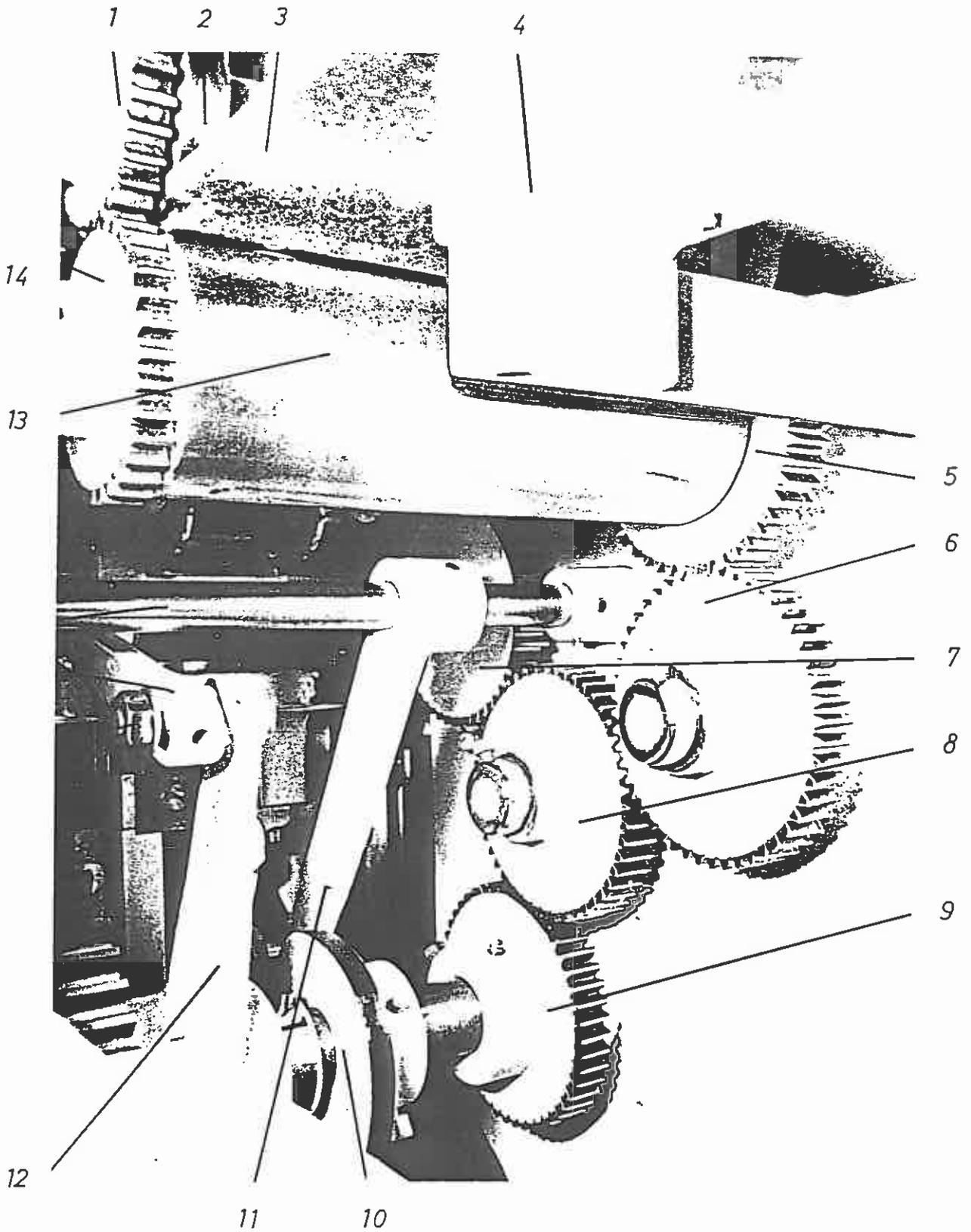
Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Welle	shaft	arbre
2	Hebel	lever	levier
3	Gleitstein	slide block	pièce coulissante
4	Hebel	lever	levier
5	Lager	bearing	palier
6	Hebel	lever	levier
7	Gelenk	joint	joint
8	Zugstange	connecting rod	barre de traction
9	Achse	axle	essieu
10	Achse	axle	essieu
11	Lager	bearing	palier
12	Stellring	adjusting ring	anneau de serrage
13	Hebel	lever	levier
14	Hebel	lever	levier
15	Kurve	cam	came
16	Zellenbodenschieber	cell bottom pusher	tiroir de fond de cellule
17	Führung	guide	guidage
18	Abfüllgehäuse	filling housing	carter de rempliss.
19	Stiftverschrb.	bolt screwing	boulonnage à goupille
20	Führung, vollst.	guide, complete	guidage, complet
21	Hebel	lever	levier
22	Falzplatte	folding plate	plaque de pliage
23	Falzkasten	folding box	boîte de pliage
24	Zelle, vollst.	cell, complete	cellule, complet

Fig. 8304 / 35



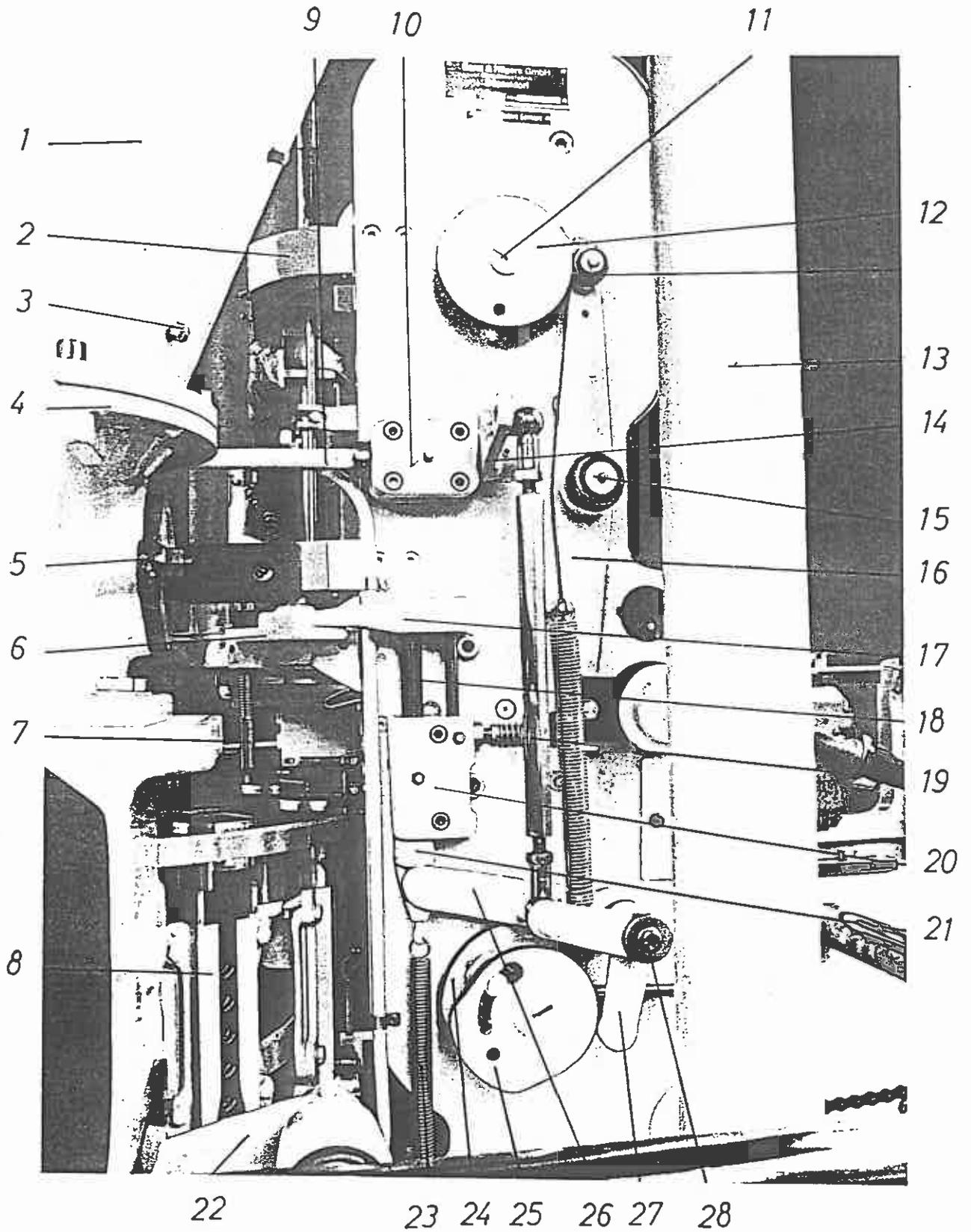
Position Reference Repère	<i>Bezeichnung</i>	<i>Designation</i>	<i>Désignation</i>
1	Zahnrad	toothed wheel	roue dentée
2	Stützrolle	supporting roll	rouleau d'appui
3	Platte	plate	plaque
4	Halter	support	support
5	Zahnrad	toothed wheel	roue dentée
6	Zahnrad	toothed wheel	roue dentée
7	Zahnrad	toothed wheel	roue dentée
8	Zahnrad	toothed wheel	roue dentée
9	Zahnrad	toothed wheel	roue dentée
10	Kurve	cam	came
11	Hebel	lever	levier
12	Hebel	lever	levier
13	Vorziehwalze, vollst.	lower main feed roller, complete	hérisson princ. inf., complet
14	Zahnrad	toothed wheel	roue dentée

Fig. 8304 / 36



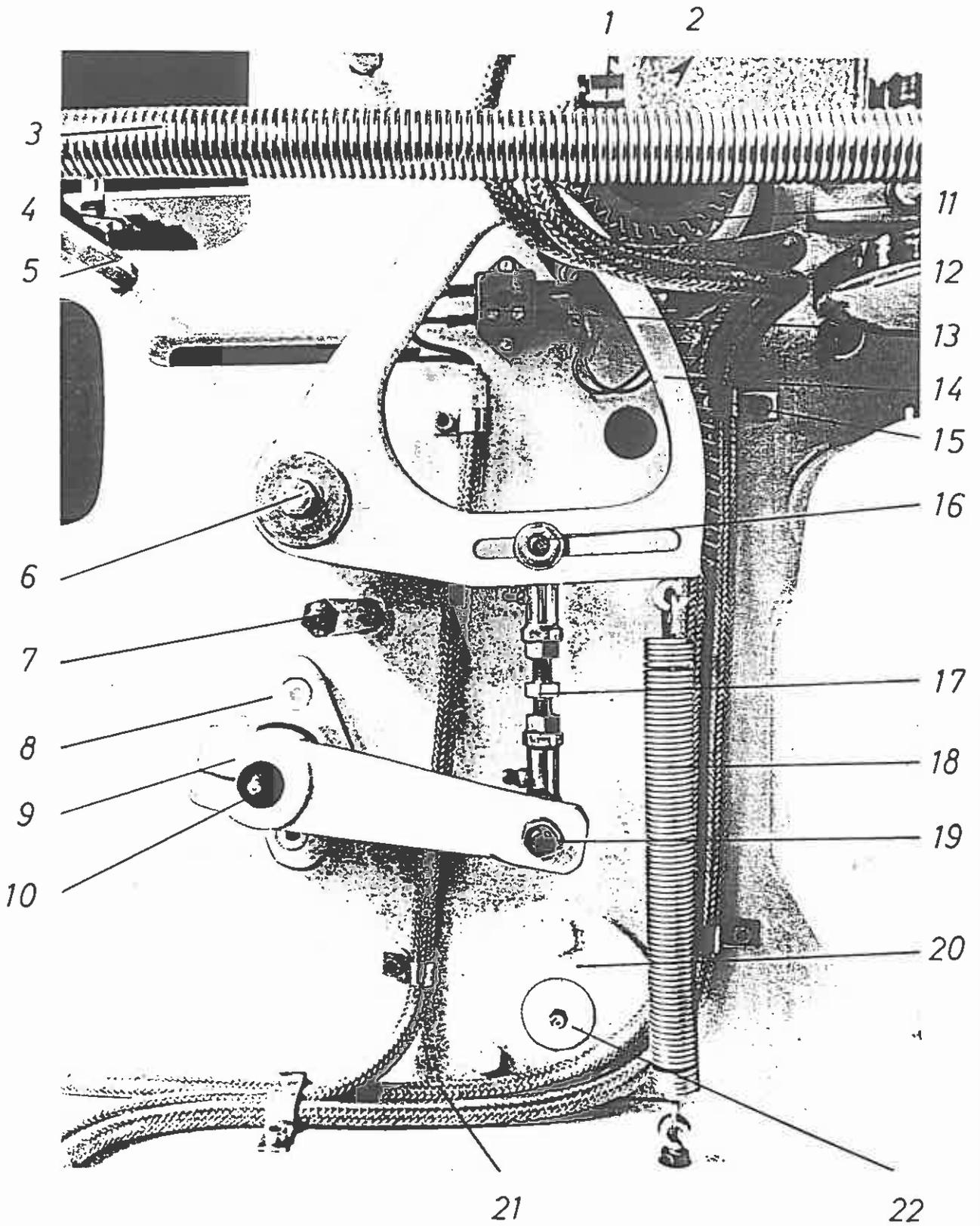
Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Trichter, vollst.	funnel, complete	entonnoir, complet
2	Führung, vollst.	guide, complete	guidage, complet
3	Hutmutter	cap nut	écrou à chapeau
4	Abfüllgehäuse	filling housing	carter de dosage
5	Deckel	cover	couvercle
6	Hebel	lever	levier
7	Hüllenföhler, vollst.	wrapper bag feeler, complete	tâteur, complet
8	Zelle, vollst.	cell, complete	cellule, complet
9	Welle	shaft	arbre
10	Lager	bearing	palier
11	Welle	shaft	arbre
12	Kurve	cam	came
13	Schutzrohr	protecting sleeve	tube de protection
14	Hebel	lever	levier
15	Achse	axle	essieu
16	Hebel	lever	levier
17	Hebel	lever	levier
18	Stange	bar	barre
19	Zugstange	connection rod	barre de traction
20	Lager	bearing	palier
21	Stellring	adjusting ring	anneau de serrage
22	Hebel	lever	levier
23	Zugfeder	tension spring	ressort de tension
24	Kurve	cam	came
25	Kurve	cam	came
26	Hebel	lever	levier
27	Hebel	lever	levier
28	Achse	axle	essieu

Fig. 8304 / 71



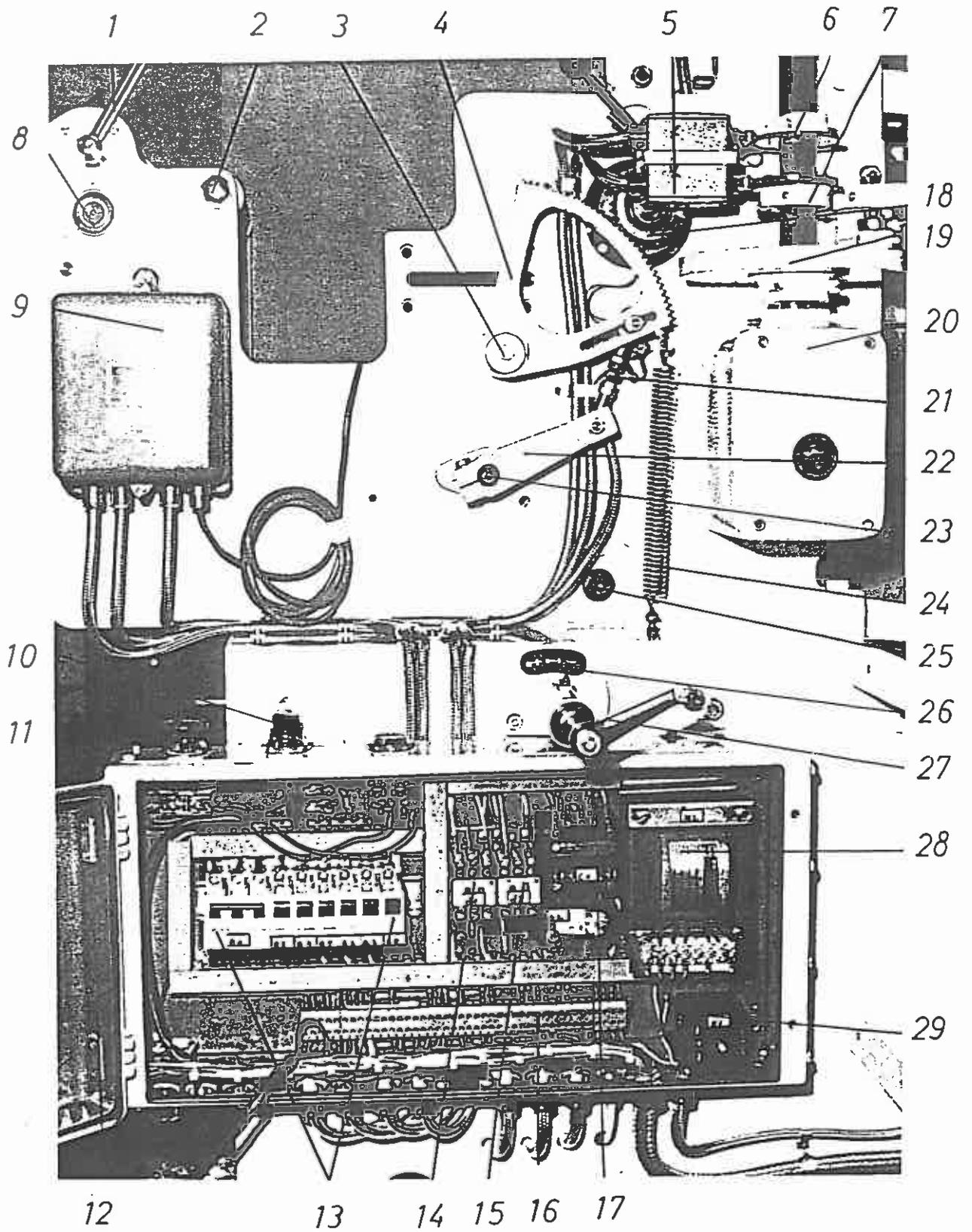
Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Verschraubung	screwing	vissage
2	Steuerschalter	control switch	interrupteur fin de course
3	Zugfeder	tension spring	ressort de tension
4	Platte	plate	plaque
5	Federbolzen	spring bolt	boulon à ressort
6	Bolzen	bolt	boulon
7	Stange	bar	barre
8	Lager	bearing	palier
9	Hebel	lever	levier
10	Welle	shaft	arbre
11	Zahnrad	toothed wheel	roue dentée
12	Kurve	cam	came
13	Kabelverbindung	cable connection	raccord câblage
14	Zahnsegment	toothed segment	segment denté
15	Kabelklemme	cable clamp	borne de câble
16	Bolzen	bolt	boulon
17	Zugstange	connection rod	barre de traction
18	Zugfeder	tension spring	ressort de tension
19	Bolzen	bolt	boulon
20	Flansch	flange	bride
21	Kabel	cable	câble
22	Welle	shaft	arbre

Fig. 83041 72



Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Schalthebel	lever	levier
2	Achse	axle	essieu
3	Bolzen	bolt	boulon
4	Zahnsegment	toothed segment	segment denté
5	Steuerschalter	control switch	interrupteur fin de course
6	Kurve	cam	came
7	Kurve	cam	came
8	Welle	shaft	arbre
9	Verstärker	amplifier	amplificateur
10	Drehtaster	rotary switch	interrupteur rotatif
11	Pilztaster	push button	poussoir
12	Deckel	cover	couvercle
13	Haupt- und Steuer- sicherung	main fuse and control fuse	fusible principale et fusible de commande
14	Steuerschütz	control relay	relais de commande
15	Steuerschütz	control relay	relais de commande
16	Reihenklennen	serial clamp	barrette à bornes
17	Luftschütz	air relay	relais dans l'air
18	Zahnrad	toothed wheel	roue dentée
19	Kurve	cam	came
20	Gehäuse	housing	carter
21	Zugstange	connection rod	barre de traction
22	Hebel	lever	levier
23	Welle	shaft	arbre
24	Zugfeder	tension spring	ressort de tension
25	Welle	shaft	arbre
26	Schild	plate	étiquette
27	Kurbel	crank	manivelle
28	Steuertransformator	control transformer	transformateur de commande
29	Selengleichrichter	selenium rectifier	rectificateur selenium

Fig. 8304 / 73



Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Traverse	axle	arbre
2	Kurve	cam	came
3	Rolle, vollst.	roller, complete	rouleau, complet
4	Kurve	cam	came
5	Hebel	lever	levier
6	Gehäuse	housing	carter
7	Lager	bearing	palier
8	Hebel	lever	levier
9	Gelenk	joint	jointure
10	Gestell	frame	bâti
11	Zugfeder	tension spring	ressort de tension
12	Hebel	lever	levier
13	Hebel	lever	levier
14	Führung, vollst.	guide, complete	guidage, complet
15	Gabel	fork	fourchette
16	Segmentwalze, vollst.	segment roll, complete	segment rouleau, complet
17	Ring	ring	anneau
18	Platte	plate	plaque
19	Hebel	lever	levier
20	Kurve	cam	came
21	Kettenrad	chain wheel	roue à chaîne
22	Kette	chain	chaîne
23	Zugstange	connection rod	barre de traction
24	Bolzen	bolt	boulon
25	Kettenrad	chain wheel	roue à chaîne
26	Bremsrolle, vollst.	brake roller, complete	rouleau de freinage, complet
27	Halter	support	support
28	Rohr	tube	tube
29	Vorzugswalze	paper feed roller	tambour d'entraînement
30	Fendelhebel	pendulum	pendule
31	Gestell	frame	bâti

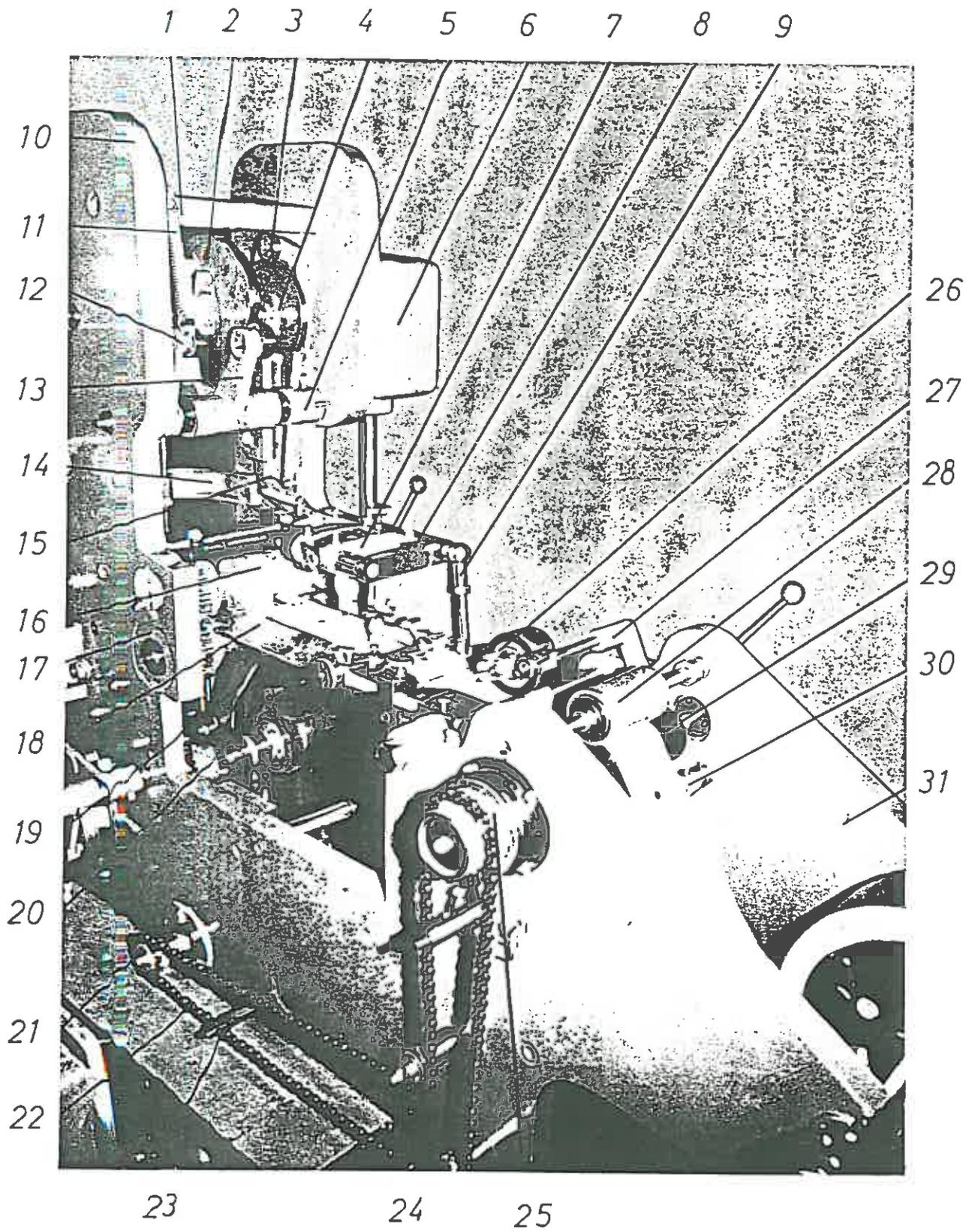


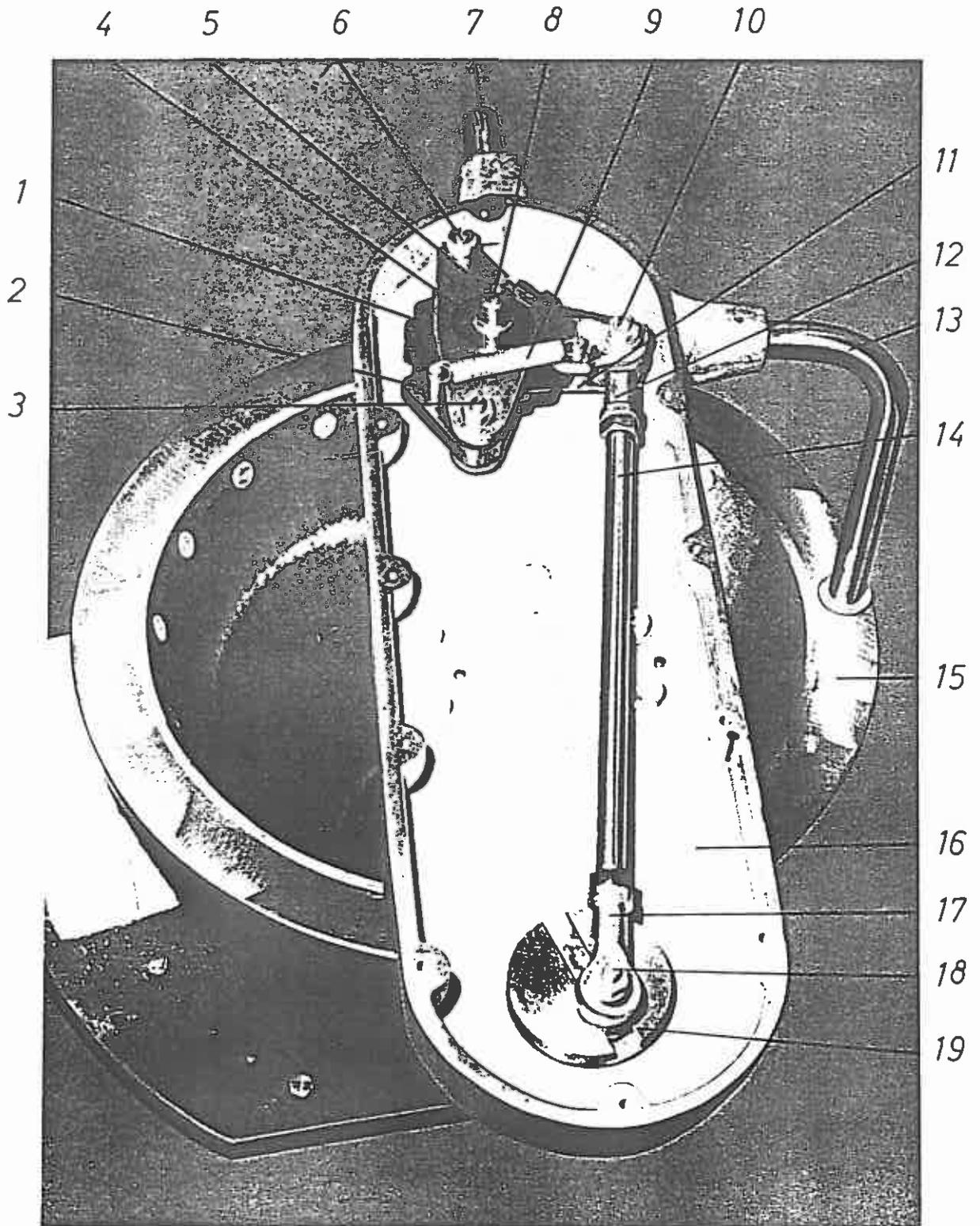


FIG. 8 3 0 4 / 7 7

=====

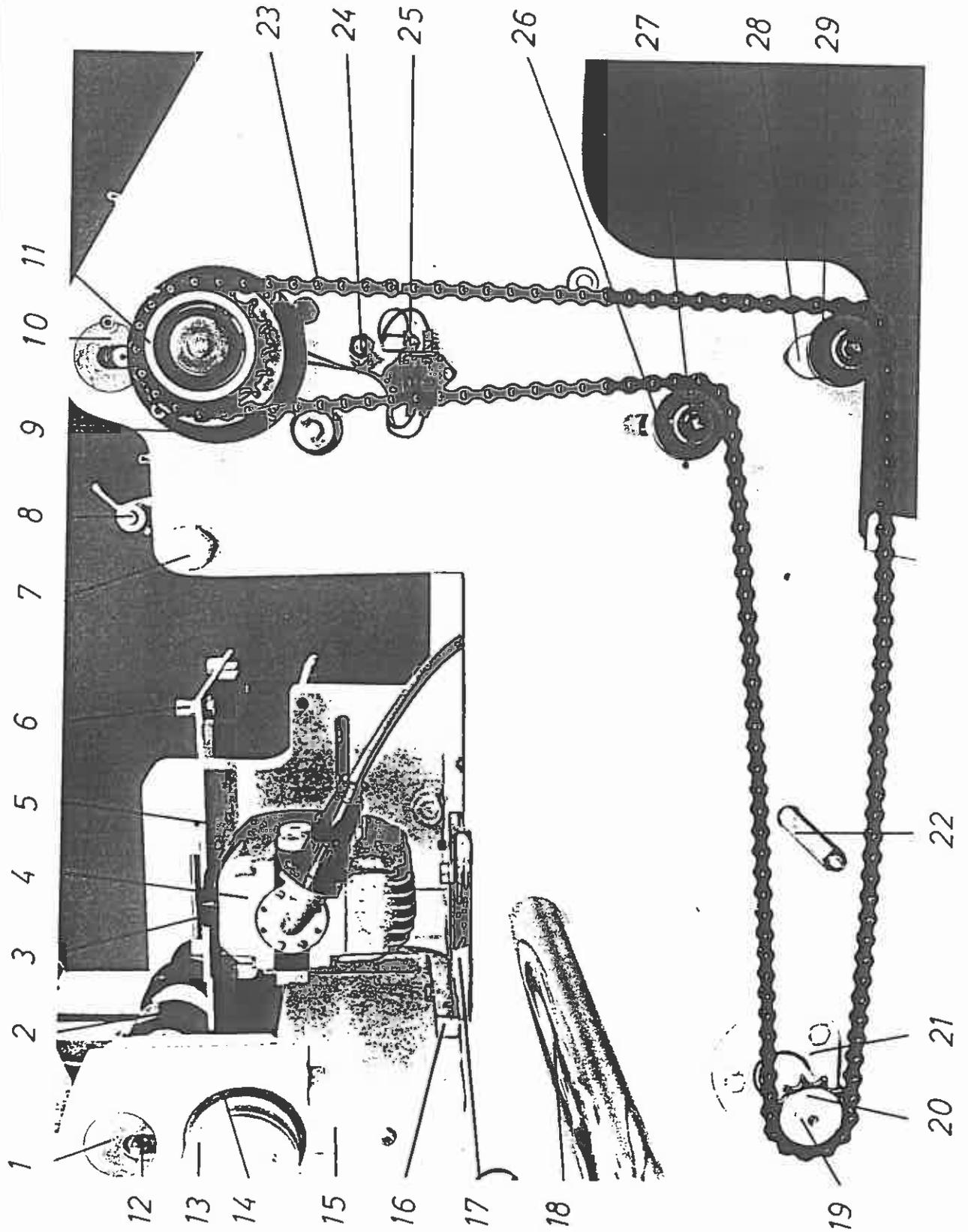
<i>Position Reference Repère</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Designation</i>	<i>Désignation</i>
1	Zahnscheibe	ratchet wheel	disque dentée
2	Klinke	clank	cliquet
3	Kopfbolzen	bolt	boulon
4	Zahnscheibe	ratchet wheel	disque dentée
5	Scheibe	disc	disque
6	Kopfbolzen	bolt	boulon
7	Stütze	support	support
8	Welle	shaft	arbre
9	Zugfeder	tension spring	ressort de tension
10	Bundbolzen	bolt	boulon
11	Scheibe	disc	disque
12	Gelenk	joint	jointure
13	Stütze	support	support
14	Zugstange	connection rod	barre de traction
15	Trichter, vollst.	funnel, complete	trémie, complet
16	Gehäuse	housing	carter
17	Gelenk	joint	jointure
18	Bundbolzen	bolt	boulon
19	Treiberwelle	driving shaft	arbre poussant

Fig. 8304/77



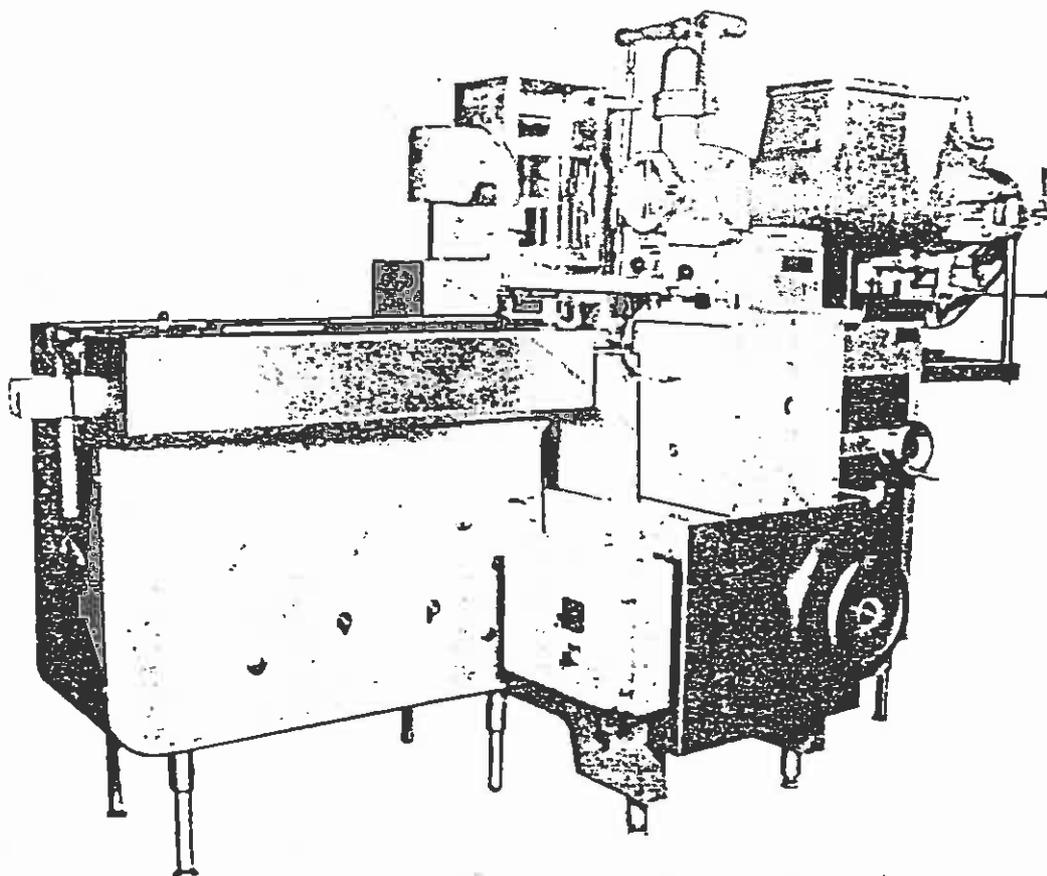
Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Stopfen	plug	bouchon
2	Rolle	roller	rouleau
3	Klappe	flap	clapet
4	Tastkopf	feeler head	tête de palpeur
5	Platte	plate	plaque
6	Bolzen	bolt	boulon
7	Achse	axle	essieu
8	Achse	axle	essieu
9	Kupplung	clutch	embrayage
10	Stopfen	plug	bouchon
11	Kettenrad	chain wheel	roue à chaîne
12	Welle	shaft	arbre
13	Bremsscheibe	friction disc	bague de frein
14	Ring	ring	anneau
15	Blech	sheet	tôle
16	Winkel	holder	fixation
17	Halter	support	support
18	Schutzrohr, vollst.	protection tube, complete	tube de protection, complet
19	Kettenrad	chain wheel	roue à chaîne
20	Welle	shaft	arbre
21	Flansch	flange	bride
22	Zugstange	connection rod	barre de traction
23	Kette	chain	chaîne
24	Bolzen	bolt	boulon
25	Kabelverbindung	cable connection	raccord câblage
26	Kettenspannrad	idler for chain tightener	roue à tendeur de chaîne
27	Bolzen	bolt	boulon
28	Bolzen	bolt	boulon
29	Kettenspannrad	idler for chain tightener	roue à tendeur de chaîne

Fig. 8304/ 78



Beschreibung und Bedienungsanweisung

Sammelstapler
Typ 8534



BENHIL

Benz & Hilgers GmbH
D 4000 Düsseldorf 30
Postfach 32 01 80
Münsterstraße 246
Telefon (02 11) 6 39 41
Telex 8 586 830 benh d

Vorwort

Diese Beschreibung und Betriebsanweisung soll Ihnen die Bedienung und Wartung am Sammelstapler erleichtern, deshalb ist es erforderlich, ihr die nötige Aufmerksamkeit zu widmen.

Für die Inbetriebnahme steht Ihnen ein ausführlich bebildeter Text zur Verfügung.

Um Bedienungsfehler zu vermeiden, muß diese Betriebsanweisung dem Bedienungspersonal stets zugänglich sein.

Die Wartungsarbeiten sind zeitgerecht und sorgfältig durchzuführen, um die lange Lebensdauer der Maschine zu erhalten.

Die Allgemeinen Hinweise zur Unfallverhütung sind stets zu beachten!

Die Unfallverhütungsvorschriften müssen beim Betrieb der Maschine unbedingt eingehalten werden.

Bei Ersatzteilbestellung bitte unbedingt Typ und Angaben des Typenschildes der Abfüll- und Verpackungsmaschine beachten.

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

Wir behalten uns die Urheberrechte an dieser Beschreibung und Bedienungsanweisung vor.

Technische Änderungen im Rahmen der Weiterentwicklung der in dieser Betriebsanweisung behandelten Maschinen behalten wir uns vor.

BENZ & HILGERS GMBHMaschinenfabrik
Münsterstraße 246

4000 Düsseldorf 30

Manuskripte: Verlag für die Automobilwirtschaft
van Well GmbH
4150 Krefeld – Gahlingspfad 71/73Bild- und
Textgestaltung: Hans-Jacob Bertram

Inhaltsverzeichnis

	Blatt
Vorwort	II
1 Beschreibung	1
1.1 Technische Daten	1
1.2 Schmierstoffe	1
1.3 Seitenbezeichnung	2
2 Montage	3
3 Allgemeine Beschreibung	5
3.1 Kraftflußschema	6
3.2 Arbeitsprinzip	7
4 Beschreibung der Bauteile	9
4.1 Hauptantriebswelle	9
4.2 Kurvengetriebe	9
4.3 Tablett	10
4.4 Sicherheitsschalter	11
4.5 Zählwerk	11
5 Wartung	13
5.1 Schmiernippel an der Schmierleiste abschmieren	15
5.2 Schmiernippel an der Zahnradwelle abschmieren	15
5.3 Schmiernippel an der Kipptellerwelle abschmieren	15
5.4 Schmiernippel an der Zugstange für Kippteller abschmieren	16
5.5 Schmiernippel an den Zugstangen für Tablett und Abschieberblech abschmieren	16
5.6 Führungsleiste (rechts) fetten	16
5.7 Führungsleiste (links) fetten	17
5.8 Zahnräder fetten	17
5.9 Kurvenrollen und Kurvenbahnen ölen	17
5.10 Spannung des Gurtbands prüfen	18
5.11 Kettenspannung prüfen	18
5.12 Hubstange des Kipptellers fetten	18

 Urheberschutz: Für diese technische Unter-
 lege behalten wir uns alle Rechte vor.

		Blatt
6	Inbetriebnahme	19
6.1	Bedienungstafel	19
6.2	Hinweise zur ersten Inbetriebnahme	20
6.3	Produktion	21
6.4	Zählwerk einstellen	22
6.5	Lagenzahl oder Päckchenhöhe ändern	23
6.5.1	Einstellung für vier Lagen à 10,7 mm	23
6.5.2	Einstellung für acht Lagen à 10,7 mm	24
6.5.3	Einstellung für vier Lagen à 21,5 mm	25
6.6	Umstellung auf Handpackung	25
7	Reparatur	27
7.1	Kettenspannung für Gurtbandantrieb prüfen, berichtigen	27
7.2	Kette für Gurtbandantrieb wechseln	28
7.3	Gurtband ab- und anbauen, wechseln	29
7.4	Gurtbandspannung und Mittenlauf prüfen, einstellen	34
7.5	Kurvenrolle auswechseln	35

Urheberrecht: Für diese technische Unter-
 lage behalten wir uns alle Rechte vor.

1 Beschreibung

1.1 Technische Daten

Maschinenbreite

Maschinentiefe

Maschinenhöhe

Maschinengewicht

Taktzahl

siehe Aufstellungsplan Typ 8304

ca. 160 kg

die Taktzahl ist gleich wie die der Abfüll- und Verpackungsmaschine

1.2 Schmierstoffe

Schmierstellen

 Bezeichnung
 nach
 DIN 51502

Sortenbezeichnungen (Beispiele)

 Zentralschmierleiste, Schmiernippel
 der Kugelgelenke, Zahnräder, Kette
 und Kettenräder

 Gleitlagerfett
 M 2a
 Ca.-verseift

 Eller-Montan = Eilmo Grease - CA2
 Shell = Fett 6432
 Mobil = Mobilplex 47
 Esso = Estan 2 R
 BP = Energ grease PR 2

 Lager der Kurvenrollen und
 Kurvenbahnen

 Schmieröl
 CL 36

 Aral = Öl TU 518
 BP = Energol HL 100 oder HLP 100
 Esso = Esstic 50
 Mobil = D.T.E. Oil Medium
 Shell = Tellus Oel 133 oder Tellus Oil 33

 Urheberschutz: Für diese technische Unter-
 lage behalten wir uns alle Rechte vor.

1.3 Seitenbezeichnung

Der Kartonwender (Bild 1/Pfeil) befindet sich an der Vorderseite.

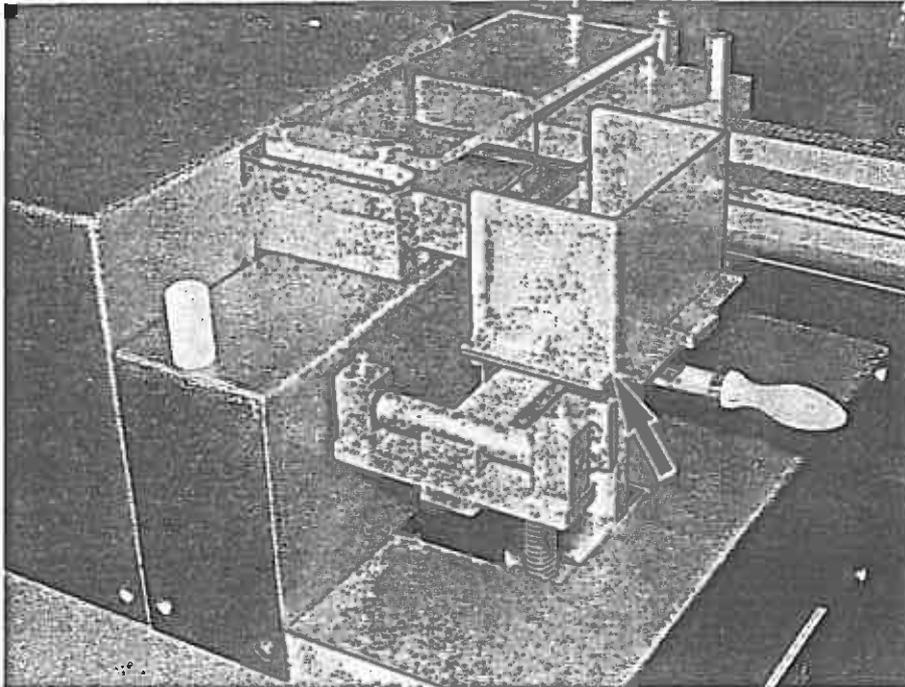


Bild 1

Auf der rechten Seite befindet sich das Transportband (Bild 2/Pfeil).

Der Sammelstapler besitzt kein eigenes Typenschild. Bei Ersatzteilbestellungen sind unbedingt die Daten des Typenschildes an der Abfüll- und Verpackungsmaschine anzugeben.

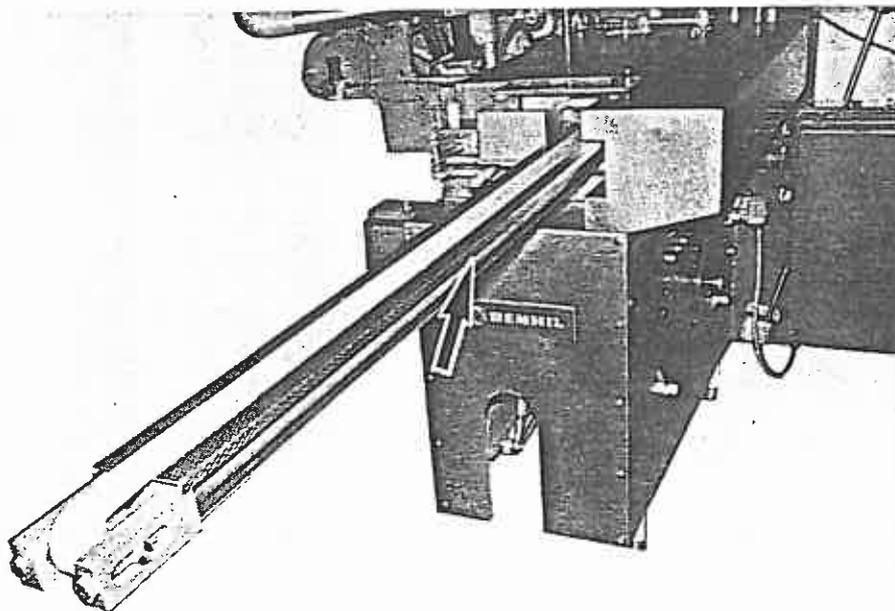


Bild 2

Urheberschutz: Für diese technische Unter-
lege behalten wir uns alle Rechte vor.

2 Montage

Die Montage des Sammelstaplers wird durch das Personal der Firma Benz & Hilgers durchgeführt; bei bzw. nach der Montage ist auf folgende Punkte besonders zu achten.

1. Sammelstapler neben der bereits plazierten und ausgerichteten Abfüll- und Verpackungsmaschine aufstellen.
2. Sammelstapler an die Klemmleisten (Bild 3/ Pfeile) ansetzen und Schrauben einsetzen (nicht festziehen).

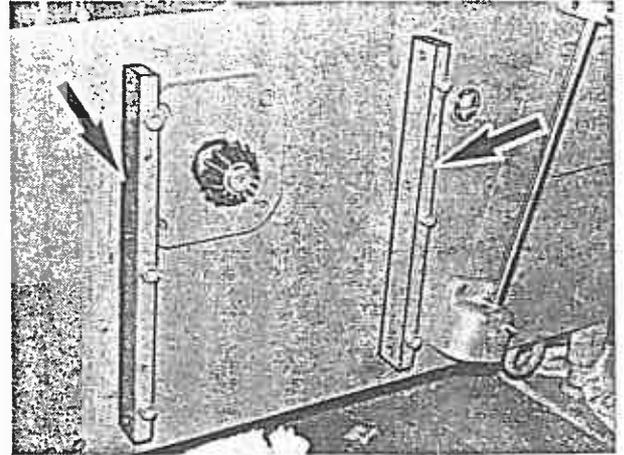


Bild 3

3. Durch Verstellen der Maschinenfüße (Bild 4/ Pfeile) Maschine waagrecht ausrichten. Nach dem Ausrichten Gegenmuttern an den Maschinenfüßen festziehen.

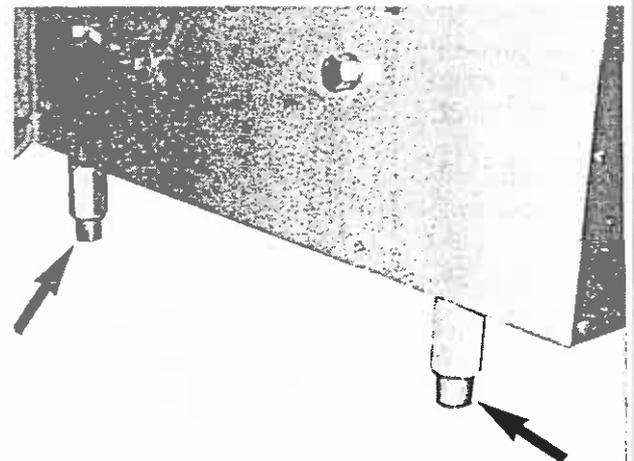


Bild 4

4. Befestigungsschrauben an den Klemmleisten festziehen.

5. Oberes Abdeckblech abbauen.

6. Prüfen, ob die Kegelräder (Bild 5/Pfeil) richtig ineinander greifen.

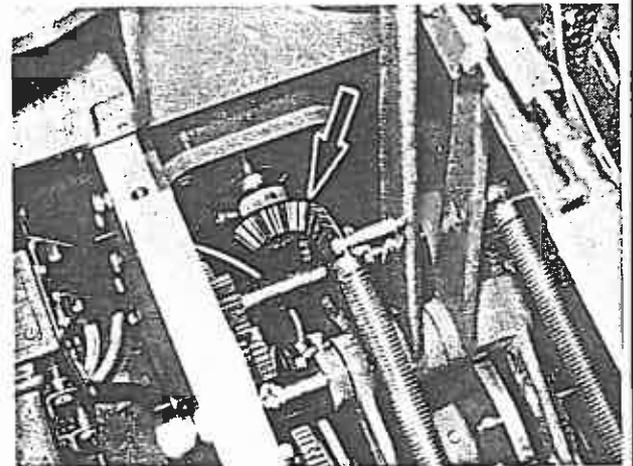


Bild 5

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

7. Stecker der elektrischen Leitungen an die Steckdose anschließen (Bild 6/Pfeil).

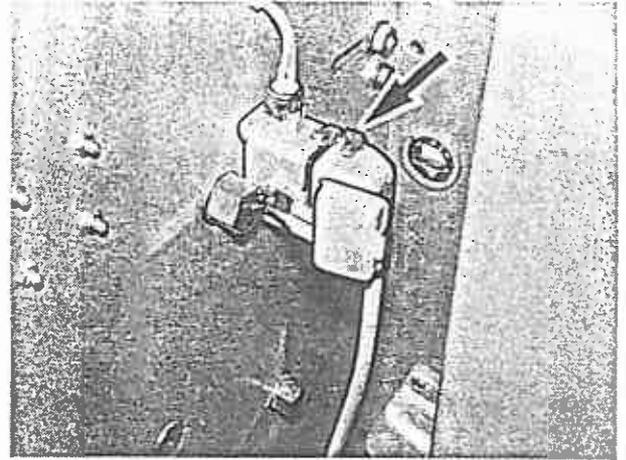


Bild 6

8. Prüfen, ob alle Leitungen der Zentralschmieranlage (Bild 7/Pfeil) knickfrei verlegt und ordnungsgemäß angeschlossen sind, ggf. Fehler beheben.

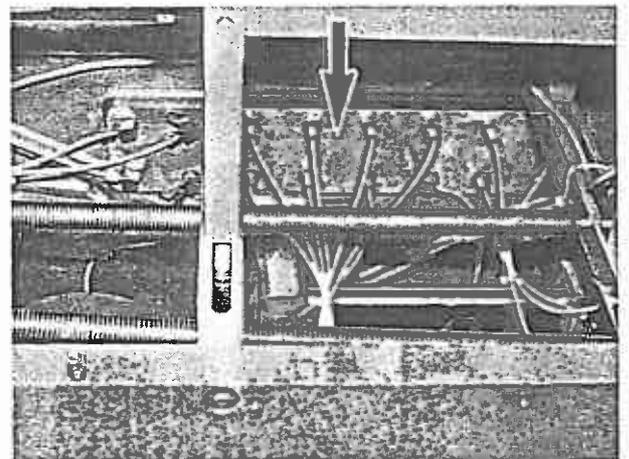


Bild 7

9. Oberes Abdeckblech wieder anbauen.

10. Beim Lauf der Maschine prüfen, ob das Gurtband mittig läuft (Bild 8/Pfeile), ggf. an den Spannschrauben (Bild 8/1) berichtigen.

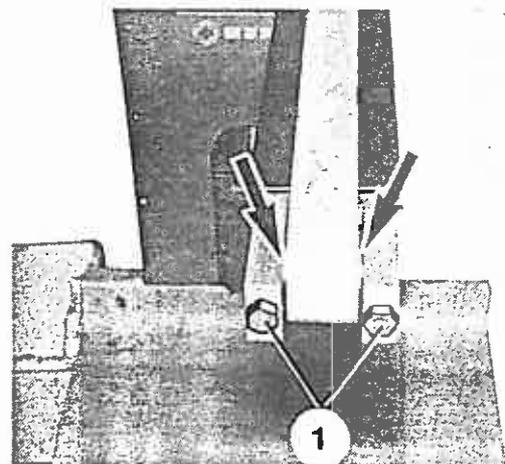


Bild 8

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

3 Allgemeine Beschreibung

Der Sammelstapler ist als Anschlußmaschine zur Abfüll- und Verpackungsmaschine konstruiert. Die Maschine hat die Aufgabe, die von der Abfüll- und Verpackungsmaschine über ein Gurtband zugeführten Päckchen zu einer vorher bestimmten Anzahl von Lagen abzuschieben. Die Kartoneinfüllung erfolgt von Hand.

Der Sammelstapler wird von der vorgeschalteten Abfüll- und Verpackungsmaschine angetrieben, dabei ist die Geschwindigkeit immer synchron mit der Päckchenproduktion der Abfüll- und Verpackungsmaschine. Der Maschinenkörper steht auf einstellbaren Maschinenfüßen und ist oben und vorn mit Blechen aus rostfreiem Stahl verkleidet. Für Wartungsarbeiten können die Verkleidungsbleche in kurzer Zeit abgebaut werden.

Die Antriebswelle des Sammelstaplers wird über ein Kegelrad angetrieben. Von der Antriebswelle werden über entsprechende Zahnradübersetzungen (Bild 9/Pfeile) die Schieberkurve, die Tablettkurve, die Staplerkurven und die Sperrscheibe angetrieben.

Über einen Kettenantrieb (Bild 9/1) wird das Gurtband angetrieben.

Die Schmierung der Lagerstellen und des Kettenantriebs erfolgt von der Zentralschmierleiste aus, wobei das Schmiermittel über Kunststoffrohre zugeleitet wird. Die Kurvenrollen und Kurvenlaufbahnen können nach Abnehmen des oberen und vorderen Verkleidungsblechs geölt werden.

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

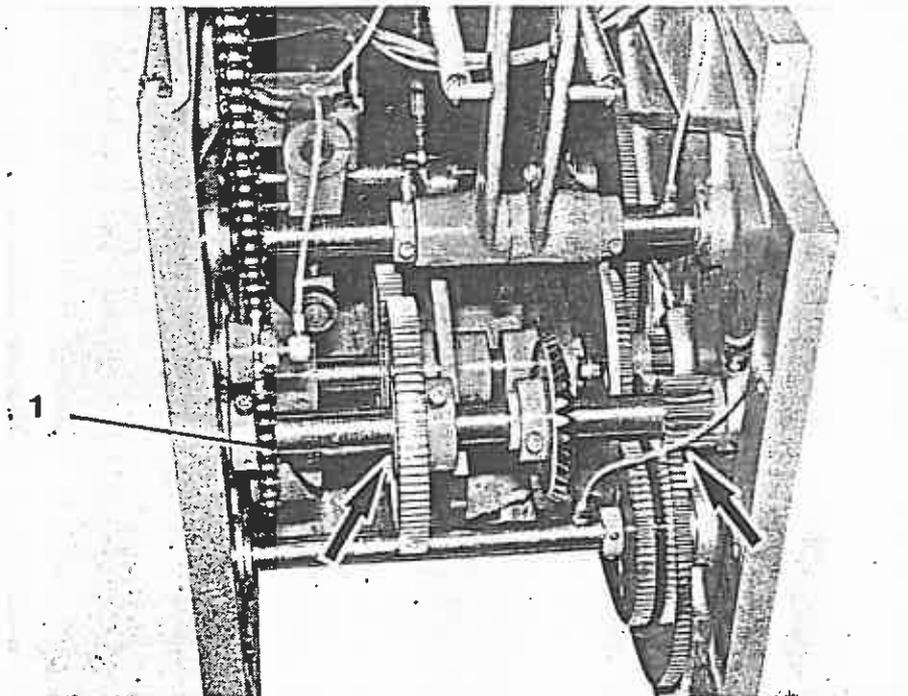
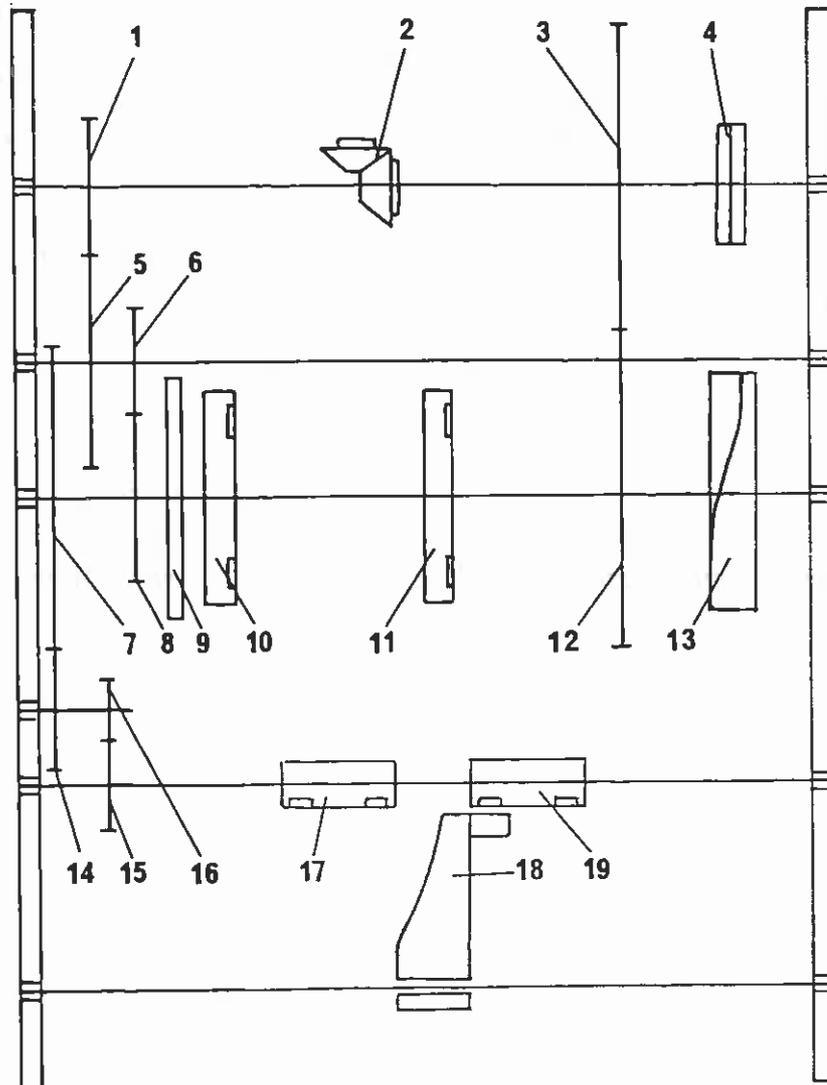


Bild 9

3.1 Kraftflußschema



Urheberschutz: Für diese technische Unter-
lage behalten wir uns alle Rechte vor.

Bild 10

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1 Zahnrad | 11 Nutkurve (Steuerung Abschieberblech) |
| 2 Kegelradantrieb | 12 Zahnrad |
| 3 Zahnrad | 13 Halbe Trommelkurve (Betätigen des
Abschiebers) |
| 4 Kettenrad zum Gurtbandantrieb | 14 Zahnrad |
| 5 Zahnrad | 15 Zahnrad |
| 6 Zahnrad | 16 Zahnrad |
| 7 Zahnrad | 17 Nutkurve für Kippteller (bei 4 Lagen) |
| 8 Zahnrad | 18 Hebel für Lagerhöhe |
| 9 Sperrscheibe | 19 Nutkurve für Kippteller (bei 8 Lagen) |
| 10 Nutkurve (Tablettsteuerung) | |

3.2 Arbeitsprinzip

Die von der Abfüll- und Verpackungsmaschine über das Gurtband zugeführten Päckchen stoßen an den Anschlag (Bild 11/1) und werden vom Gurtband abgeschoben.

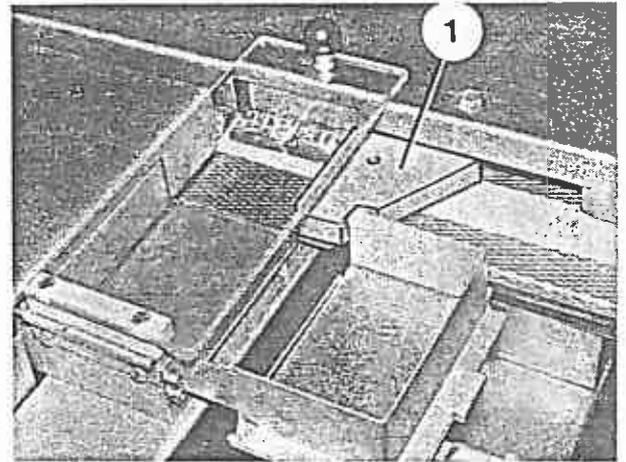


Bild 11

Auf dem Tablett werden sie zu einer Lage gesammelt.

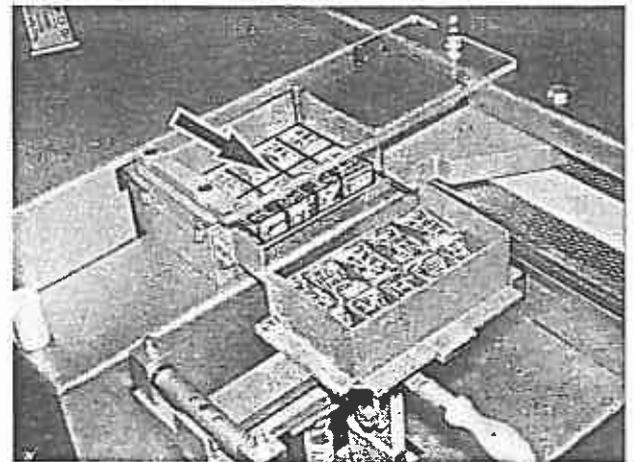


Bild 12

Ist die Lage auf dem Tablett voll (Bild 13/3), so wird das Tablett über den Kippteller (Bild 13/2) geführt. Beim Zurückziehen des Tablett wird die Lage vom Abschieberblech (Bild 13/1) abgeschoben und fällt auf den Kippteller.

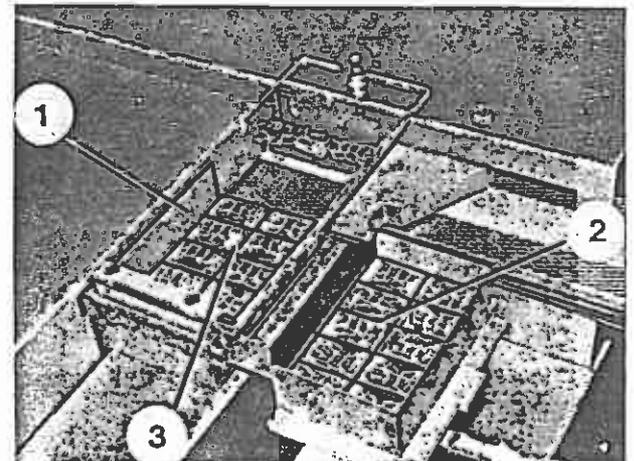


Bild 13

HINWEIS

Bei Produktionsbeginn kann es vorkommen, daß der Kippteller zu tief steht, so daß die Päckchen zu tief fallen und der erste Karton nicht ganz gefüllt wird.

Dieser erste Karton kann später zum Füllen des letzten Kartons bei Produktionsende oder bei Unterbrechungen verwandt werden.

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Der Kippteller senkt sich nach jeder Lage um die Höhe der Lage ab, um die nächste Lage aufnehmen zu können. Die Höhe der Lagen wird am Hebel (Bild 14/Pfeil) zum Absenken des Kipptellers eingestellt.

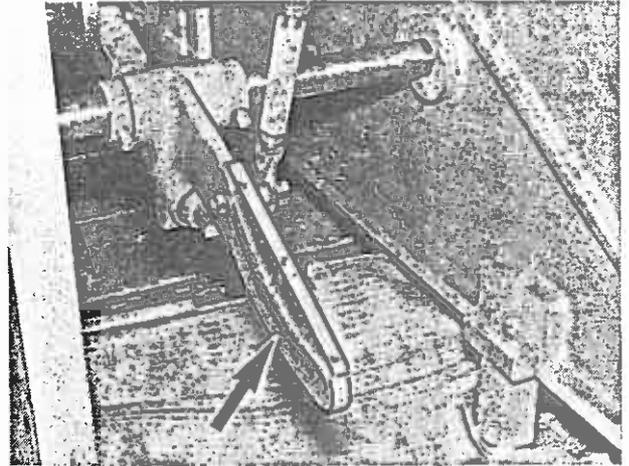


Bild 14

Ist der Kippteller mit der vorgesehenen Anzahl Lagen gefüllt, wird der Karton über den Führungswinkel gestülpt. Der Kippteller muß um 180 Grad geschwenkt (Bild 15) und der Karton abgenommen werden, dann den Kippteller wieder in seine alte Lage zurückschwenken.

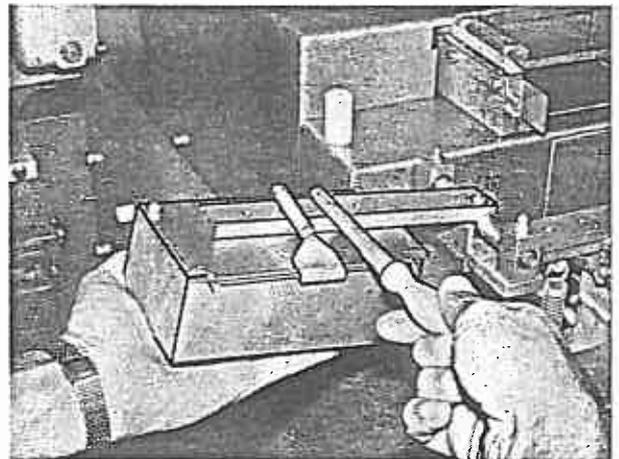


Bild 15

Die einzelnen Päckchen können auch von Hand in den Karton gesammelt werden; dazu muß der Anschlag (Bild 16/1) zur Seite geschwenkt werden.

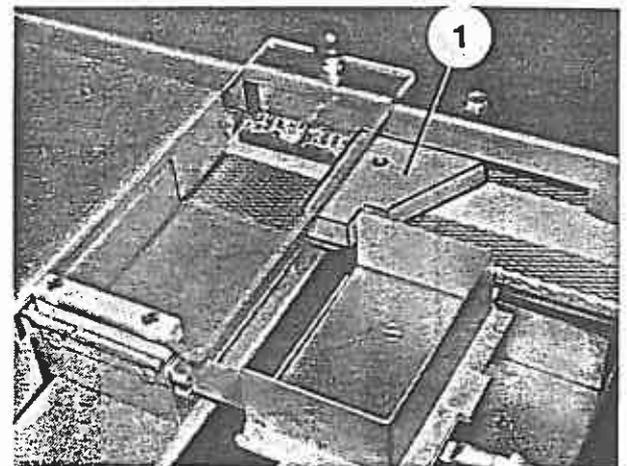


Bild 16

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

4 Beschreibung der Bauteile

4.1 Hauptantriebswelle

Die über ein Kegelrad (Bild 17/1) von der Abfüll- und Verpackungsmaschine angetriebene Hauptantriebswelle treibt über entsprechende Zahnradübersetzungen (Bild 17/Pfeile) die Kurvengetriebe an.

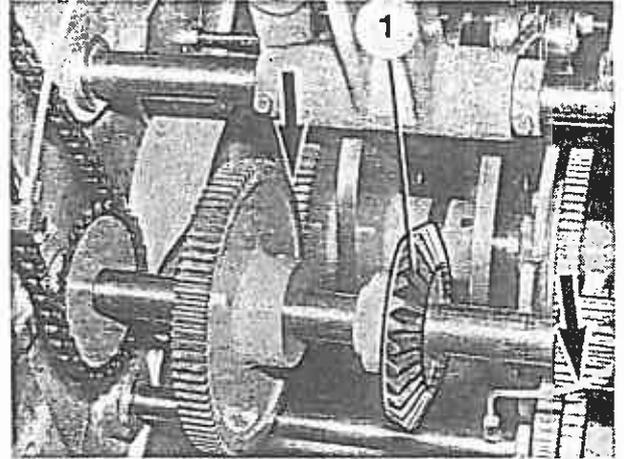


Bild 17

Ebenfalls von der Hauptantriebswelle wird der Antrieb (Bild 18/1) des Gurtbands über eine Kette (Bild 18/2) angetrieben.

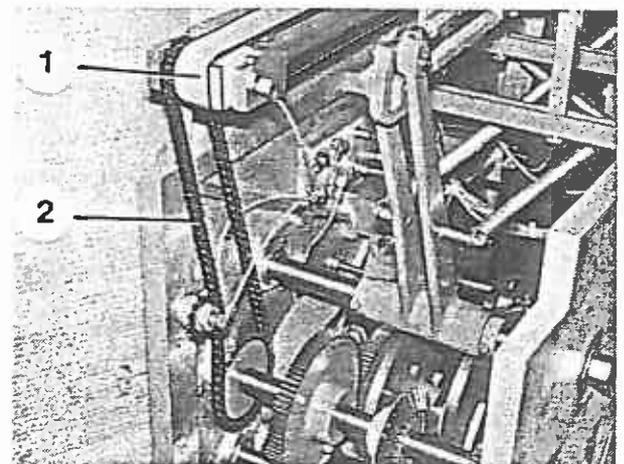


Bild 18

4.2 Kurvengetriebe

Von der Nutkurve (Bild 19/1) wird die Bewegung des Tablettts gesteuert. Die Nutkurve (Bild 19/2) steuert das Abschieberblech und die Sperrscheibe (Bild 19/3) steuert die Bewegung des Tablettts und des Abschieberblechs nach jeweils fünf Arbeitstakten. Der gesamte Antrieb erfolgt über Kurvenrollen und Hebel.

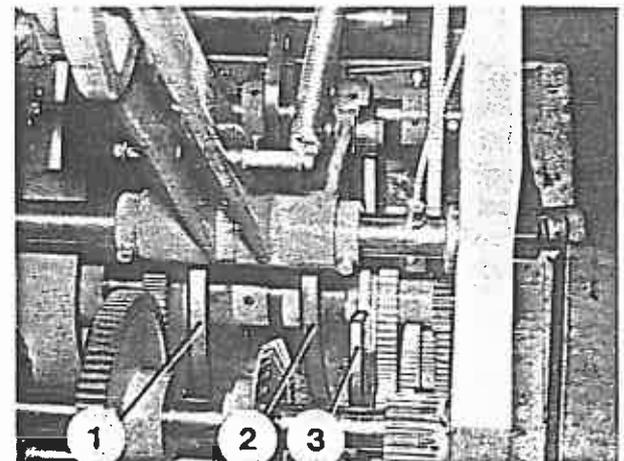


Bild 19

Der seitliche Abschieber wird von der halben Trommelkurve (Bild 20/2) über den Kurvenhebel (Bild 20/1) bewegt. Er hat die Aufgabe, bei jeder Umdrehung der Antriebswelle zwei Päckchen vom Gurtband aufs Tablett zu schieben.

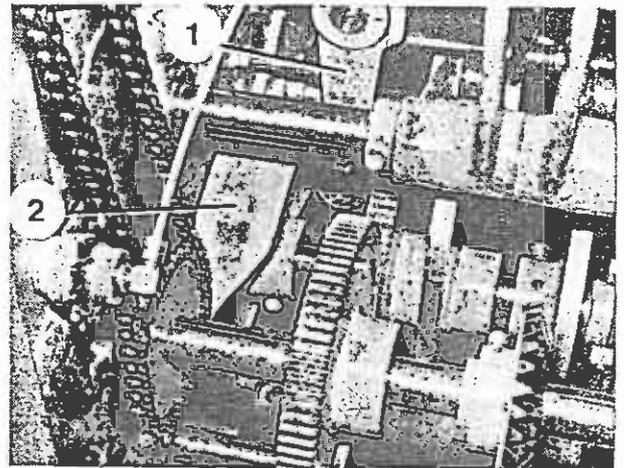


Bild 20

Über die Nutkurve (Bild 21/1) wird die Absenkung des Kipptellers bei vier kleinen Lagen und über die Nutkurve (Bild 21/2) die Absenkung bei vier großen bzw. acht kleinen Lagen gesteuert. Übertragen wird die Drehbewegung über Kurvenrolle, Hebel (Bild 21/3) und Zugstange.

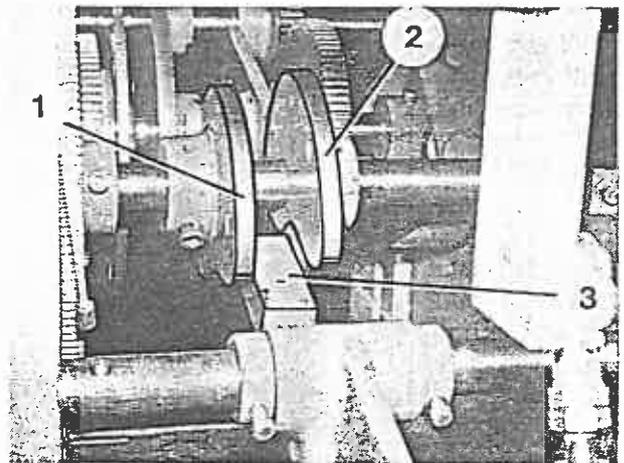


Bild 21

Der Hebel muß je nach Bedarf geschwenkt werden, so daß die Kurvenrolle jeweils über die erforderliche Nutkurve gleitet. Ebenfalls muß die Zugstange entsprechend versetzt werden.

4.3 Tablett

Auf dem Tablett werden Päckchenreihen zu einer Lage (Bild 22) gesammelt, dann wird die Bewegung des Kurvenhebels von der Sperrscheibe freigegeben; das Tablett und das Abschieberblech gehen nach vorn bis über den Kippteller.

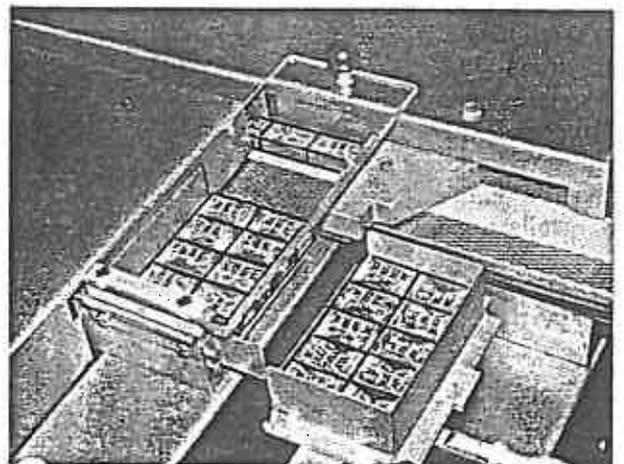


Bild 22

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Während der Hebel (Bild 23/1) mit dem Tablett zurückgeht, bleibt der Hebel (Bild 23/2) mit dem Abschieberblech nach einen Augenblick vorn stehen; dadurch werden die Päckchen von dem Abschieberblech vom Tablett geschoben. Ist das Tablett in seiner hinteren Stellung, geht auch der Hebel mit dem Abschieberblech zurück.

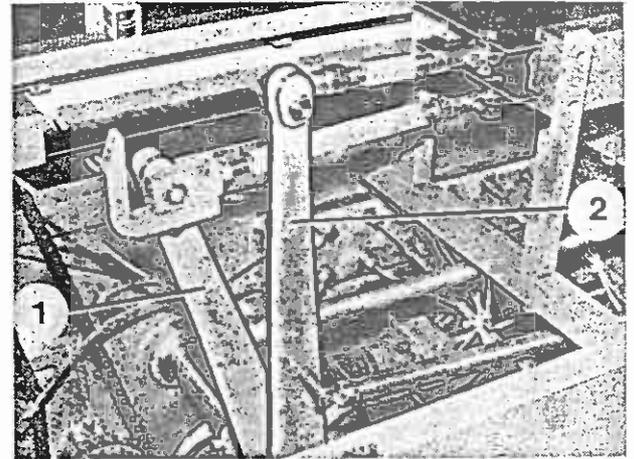


Bild 23

4.4 Sicherheitsschalter

Auf der linken Seite unter dem Abdeckblech ist ein Sicherheitsschalter (Bild 24/2) angebaut. Wird die Platte (Bild 24/1) angehoben, schaltet dieser Schalter die Abfüll- und Verpackungsmaschine und den Sammelstapler sofort ab.

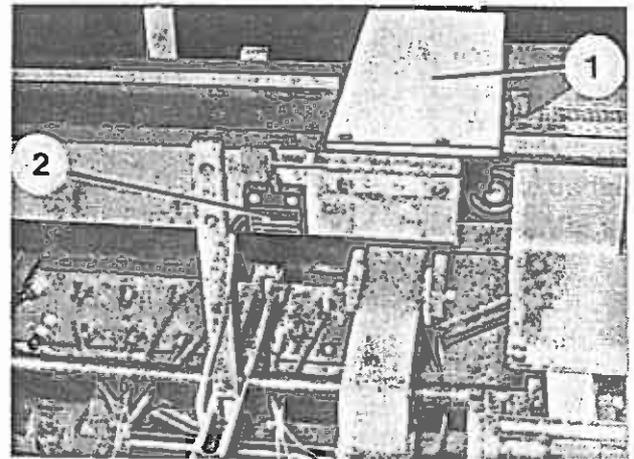


Bild 24

4.5 Zählwerk

Um die durchlaufenden Päckchen zu zählen, befindet sich am Anfang des Gurtbands eine Lichtschranke (Bild 25/Pfeil).

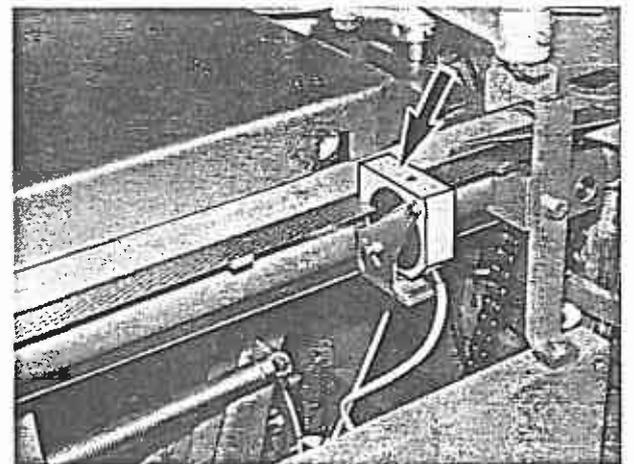


Bild 25

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Die Impulse von der Lichtschranke werden im Zählwerk (Bild 26/Pfeil) in der Bedienungstafel empfangen. Bei jedem Impuls springt die Zahl um eine Stelle weiter.

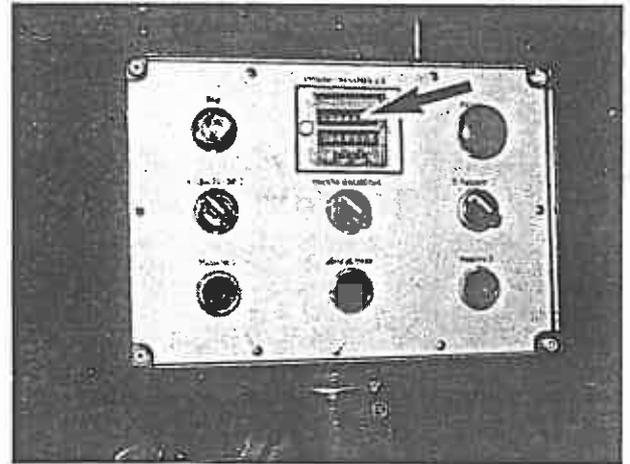


Bild 26

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

5 Wartung

ACHTUNG

Bei allen Wartungsarbeiten, bei denen die Maschine nicht unbedingt eingeschaltet sein muß, ist die Maschine von jeglicher Energiezufuhr zu trennen.

Hauptschalter ausschalten.

Zusätzlich ist ein Schild mit der Aufschrift „An dieser Maschine wird gearbeitet, nicht einschalten“ am Hauptschalter anzubringen.

- Symbole:
-  täglich
 -  wöchentlich
 -  alle 250 Betriebsstunden, spätestens nach 1 Mon.
 -  alle 750 Betriebsstunden, spätestens nach 3 Mon.

Wartungsarbeit	Intervall siehe Bild	Bemerkung
Schmiernippel an der Zugstange für Kippteller abschmieren		siehe Abschnitt 5.4
Schmiernippel an den Zugstangen für Tablett und Abschieberblech abschmieren		siehe Abschnitt 5.5
Kettenspannung prüfen		siehe Abschnitt 5.11
Schmiernippel an der Zahnradwelle abschmieren		siehe Abschnitt 5.2
Schmiernippel an der Kipptellerwelle abschmieren		siehe Abschnitt 5.3
Führungsleiste (rechts) fetten		siehe Abschnitt 5.6
Führungsleiste (links) fetten		siehe Abschnitt 5.7
Spannung des Gurtbands prüfen		siehe Abschnitt 5.10
Hubstange des Kipptellers fetten		siehe Abschnitt 5.12
Zahnräder fetten		siehe Abschnitt 5.8
Schmiernippel an der Schmierleiste abschmieren		siehe Abschnitt 5.1
Kurvenrollen und Kurvenbahnen ölen		siehe Abschnitt 5.9

5.1 Schmiernippel an der Schmierleiste abschmieren

Täglich vor Produktionsbeginn sind die Schmiernippel an der Schmierleiste (Bild 28) mit zwei Hüben aus der Fettschmierpresse zu schmieren.

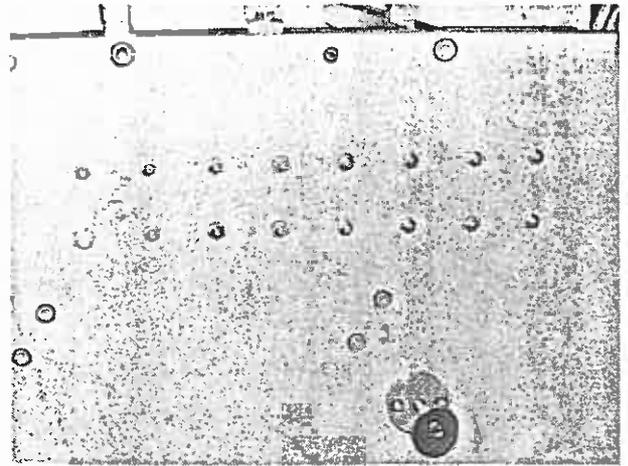


Bild 28

5.2 Schmiernippel an der Zahnradwelle abschmieren

Schmiernippel an der Zahnradwelle (Bild 29/ Pfeil) mit zwei Hüben aus der Fettschmierpresse schmieren.

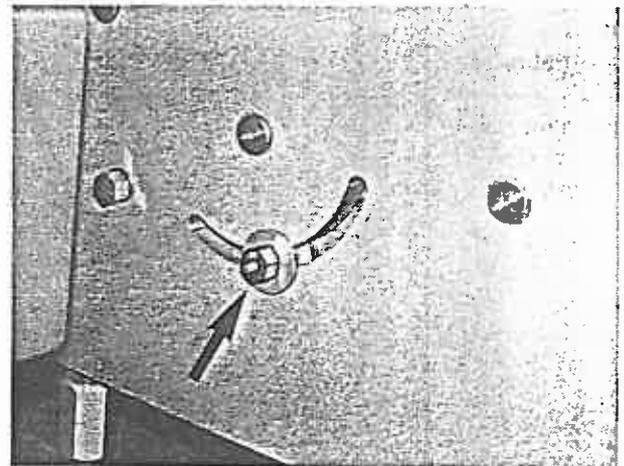


Bild 29

5.3 Schmiernippel an der Kipptellerwelle abschmieren

Schmiernippel (Bild 30/Pfeile) an der Kipptellerwelle mit zwei Hüben aus der Fettschmierpresse schmieren.

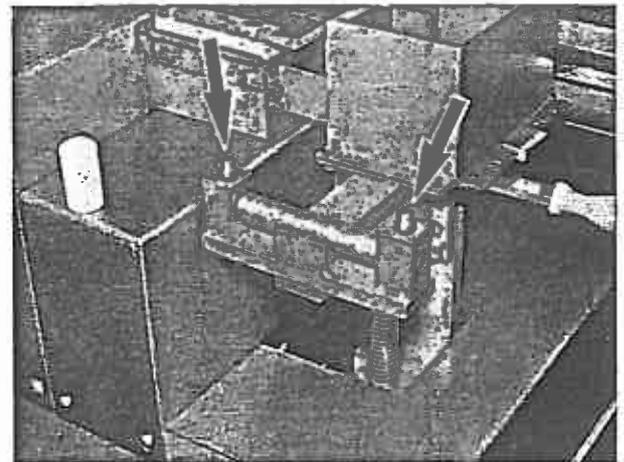


Bild 30

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

**5.4 Schmiernippel an der Zugstange für Kipp-
teller abschmieren**

1. Vorderes Verkleidungsblech abbauen.
2. Schmiernippel (Bild 31/Pfeile) mit zwei Hüben aus der Fettschmierpresse schmieren.
3. Verkleidungsblech anbauen.

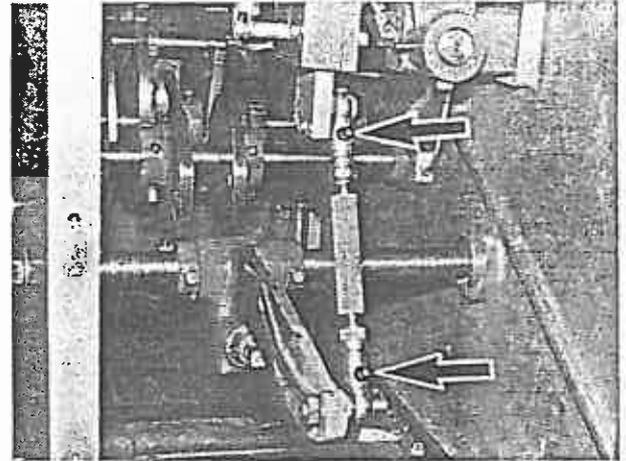


Bild 31

**5.5 Schmiernippel an den Zugstangen für
Tablett und Abschieberblech abschmieren**

1. Obere Verkleidungsbleche abbauen.
2. Schmiernippel (Bild 32/Pfeile) mit zwei Hüben aus der Fettschmierpresse schmieren.
3. Verkleidungsbleche anbauen.

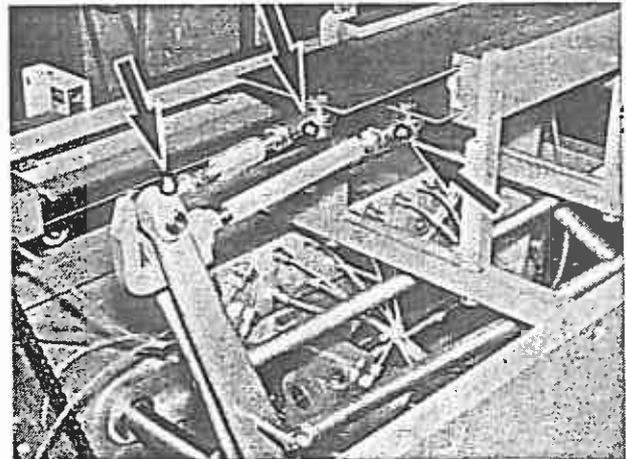


Bild 32

5.6 Führungsleiste (rechts) fetten

1. Rechtes oberes Verkleidungsblech abbauen.
2. Führungsleiste (Bild 33/1) oben und unten leicht mit Fett einstreichen und Lagerstellen der Laufrolle (Bild 33/2) ölen.
3. Verkleidungsblech anbauen.

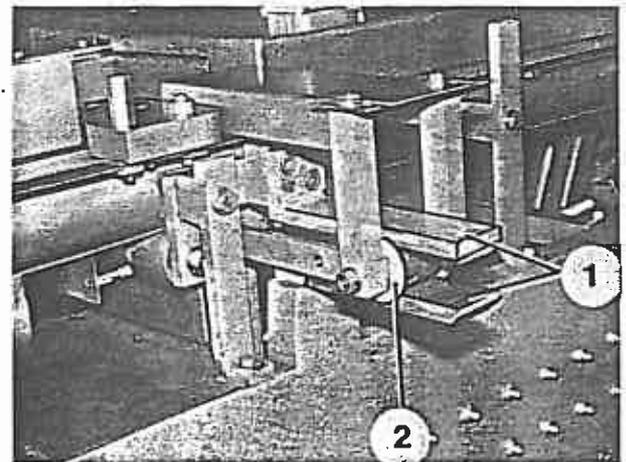


Bild 33

Urheberschutz: Für diese technische Unter-
lage behalten wir uns alle Rechte vor.

5.7 Führungsleiste (links) fetten

1. Linkes vorderes Verkleidungsblech abbauen.
2. Führungsleiste (Bild 34/1) oben und unten leicht mit Fett einstreichen und Lagerstellen der Laufrolle (Bild 34/2) ölen.
3. Verkleidungsblech anbauen.

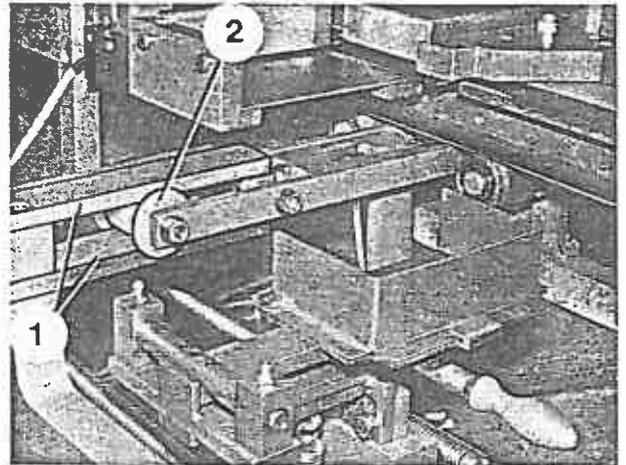


Bild 34

5.8 Zahnräder fetten

1. Obere Verkleidungsbleche abbauen.
2. Die Zähne aller Zahnräder (Bild 35/Pfeile) mit Fett einstreichen.
3. Verkleidungsbleche anbauen.

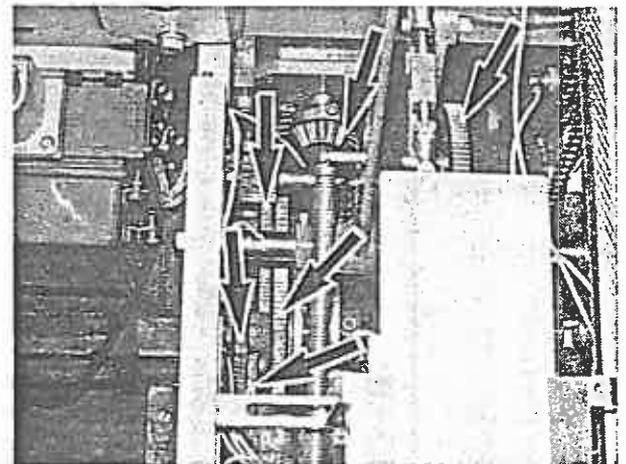


Bild 35

5.9 Kurvenrollen und Kurvenbahnen ölen

1. Obere Verkleidungsbleche abbauen.
2. Alle Kurvenrollen und Kurvenbahnen ölen.

HINWEIS

Zum Ölen der Kurvenrollen Öl zwischen Kurvenrolle und Kurvenhebel (Bild 36/Pfeile) spritzen.

3. Verkleidungsbleche anbauen.

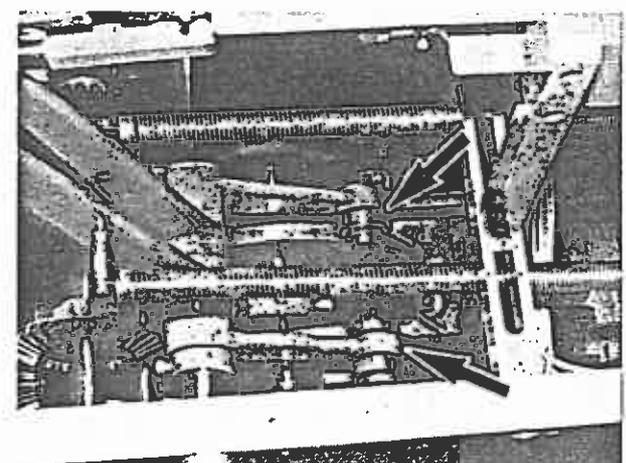


Bild 36

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

5.10 Spannung des Gurtbands prüfen

Maschine langsam laufen lassen und Gurtband leicht gegen die Laufrichtung drücken (Bild 37). Es darf nicht stehen bleiben, ggf. nachspannen (siehe Abschnitt 7.4).

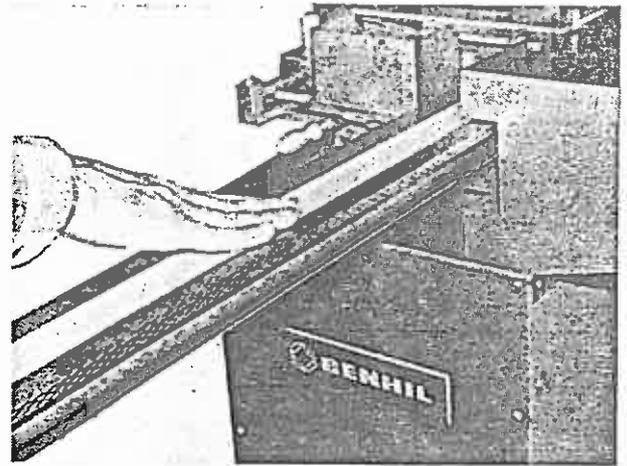


Bild 37

5.11 Kettenspannung prüfen

1. Rechtes oberes Verkleidungsblech abbauen.
2. Kette am längsten freiliegenden Teil durchdrücken (Bild 38). Sie darf sich nur 5...10 mm durchdrücken lassen, ggf. nachspannen (siehe Abschnitt 7.1).
3. Oberes Verkleidungsblech anbauen.

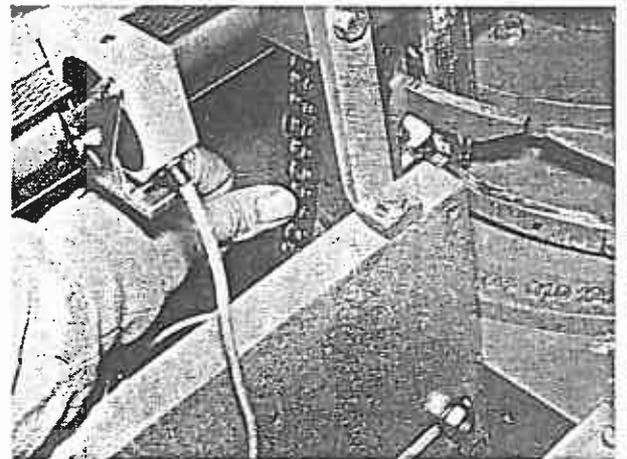


Bild 38

5.12 Hubstange des Kipptellers fetten

1. Vorderes Verkleidungsblech abbauen.
2. Hubstange des Kipptellers (Bild 39/Pfeile) mit Fett einstreichen.
3. Verkleidungsblech anbauen.

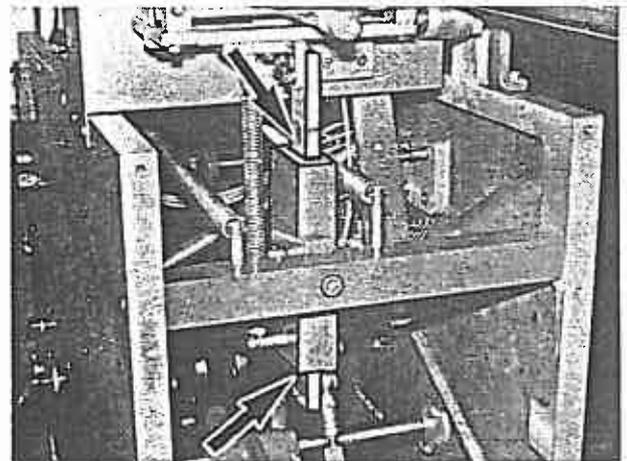


Bild 39

6 Inbetriebnahme

6.1 Bedienungstafel

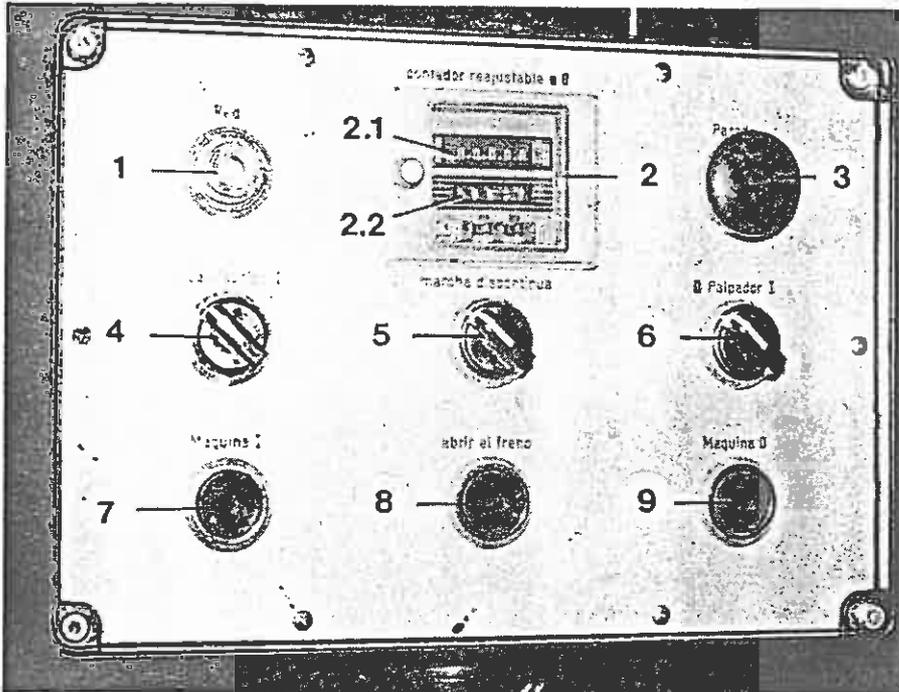


Bild 40

- | | | | |
|-----|-------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Kontrollleuchte Netzspannung | 5 | Wahlschalter „Betrieb/tippen“ |
| 2 | Zählwerk | 6 | Wahlschalter Fühler „I/0“ |
| 2.1 | tatsächliche Stückzahlanzeige | 7 | Taster Maschine „I“ bzw. „tippen“ |
| 2.2 | vorgegebene Stückzahl | 8 | Taster „Bremse lüften“ |
| 3 | Notausschalter | 9 | Taster Maschine „0“ |
| 4 | Wahlschalter Heizung „I/0“ | | |

HINWEIS

Da der Sammelstapler von der Abfüll- und Verpackungsmaschine angetrieben wird, kann er auch nur vom gemeinsamen Bedienpult ein- und ausgeschaltet werden. Zusätzlich befindet sich noch ein Sicherheitsschalter am Sammelstapler, der bei Anheben der Platte (Bild 41/1) über dem Tablett die gesamte Anlage abschaltet.

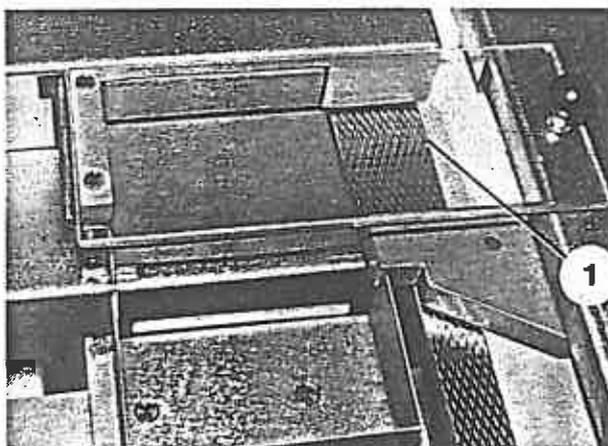


Bild 41

Urhaberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

6.2 Hinweise zur ersten Inbetriebnahme

1. Prüfen, ob alle Schmierleitungen knickfrei verlegt und ordnungsgemäß angeschlossen sind (Bild 42/Pfeil), ggf. Fehler beheben.

2. Alle Schmiernippel abschmieren.

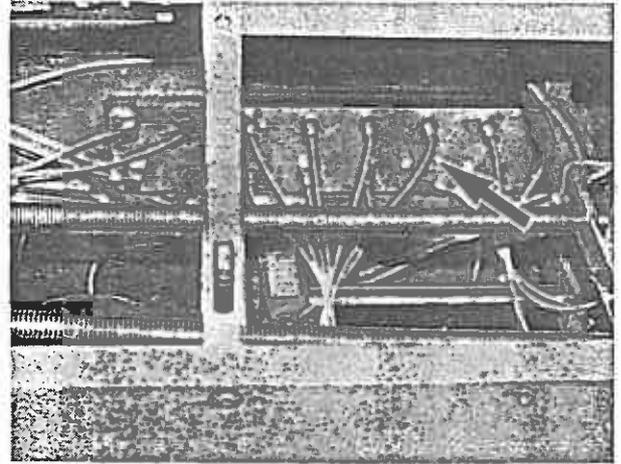


Bild 42

3. Kettenspannung für den Gurtbandantrieb prüfen, ggf. berichtigen (siehe Abschnitt 7.1).

4. Gurtbandspannung prüfen, ggf. berichtigen (siehe Abschnitt 7.4).

5. Kurvenbahnen und Kurvenrollen ölen.

6. Führungswinkel (Bild 43/Pfeile) entsprechend der Lagenzahl einsetzen.

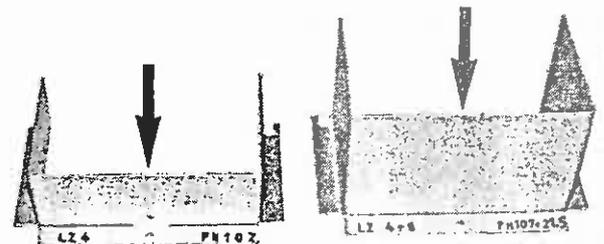


Bild 43

7. Zugstange (Bild 44/Pfeil) für den Kippteller entsprechend der Lagenzahl einstellen (siehe Abschnitt 6.5).

8. Abfüll- und Verpackungsmaschine im Langsamlauf anfahren.

9. Mittenlauf des Gurtbands prüfen, ggf. berichtigen (siehe Abschnitt 7.4).

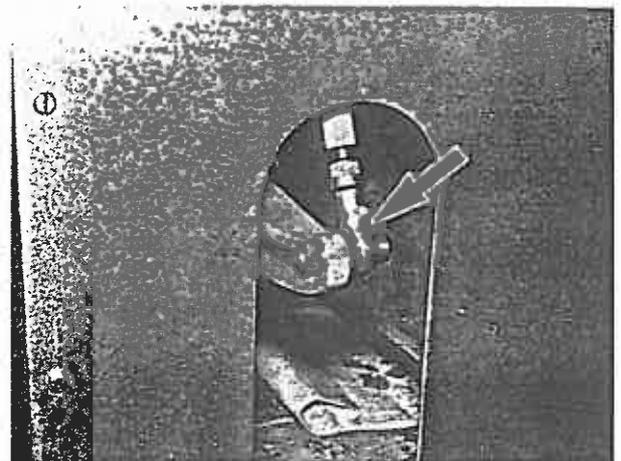


Bild 44

Urheberrecht: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

6.3 Produktion

HINWEIS

Voraussetzung für die Produktion am Sammelstapler ist die einwandfreie Produktion der Abfüll- und Verpackungsmaschine.

1. Zählwerk einstellen (siehe Abschnitt 6.4).
2. Auf richtige Einstellung für Lagenzahl und Päckchenhöhe achten (siehe Abschnitt 6.5).
3. Abfüll- und Verpackungsmaschine so lange laufen lassen, bis auf dem Gurtband des Sammelstaplers Päckchen auflaufen.
4. Diese Päckchen vor der Platte so lange festhalten (Bild 45), bis ein Päckchenstau entsteht. Päckchen loslassen.
5. Nach dem Füllen des Kipptellers Karton über den Führungswinkel stülpen (Bild 46).

HINWEIS

Bei Produktionsbeginn kann es vorkommen, daß der Zellenboden zu tief steht, so daß die Päckchen zu tief fallen und der erste Karton nicht voll gefüllt wird. Dieser erste Karton kann später zum Füllen des letzten Kartons bei Produktionsende oder bei Unterbrechungen verwandt werden.

6. Kippteller um 180 Grad schwenken (Bild 47), Karton abnehmen und Kippteller in die Ausgangslage zurückschwenken.

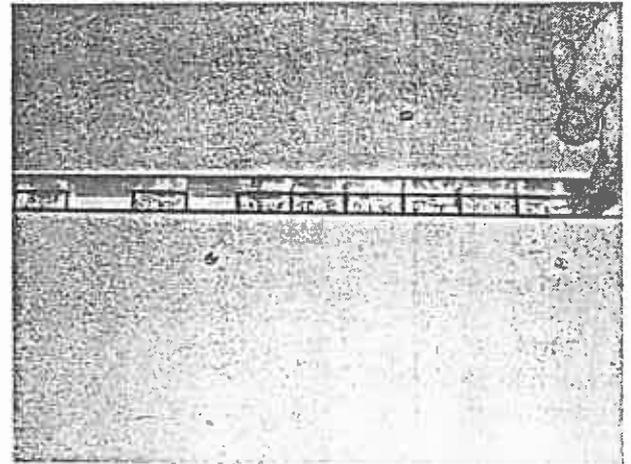


Bild 45

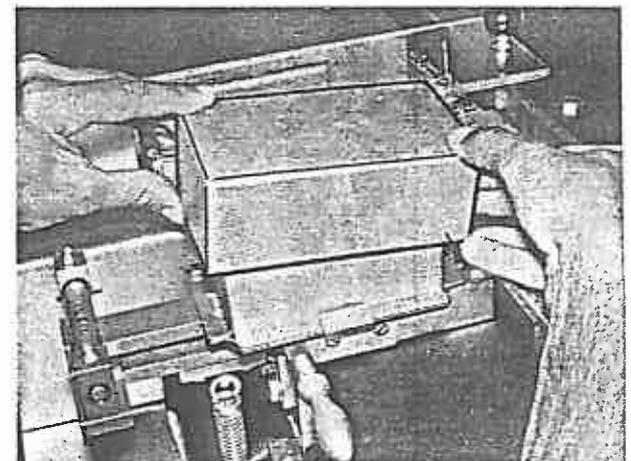


Bild 46

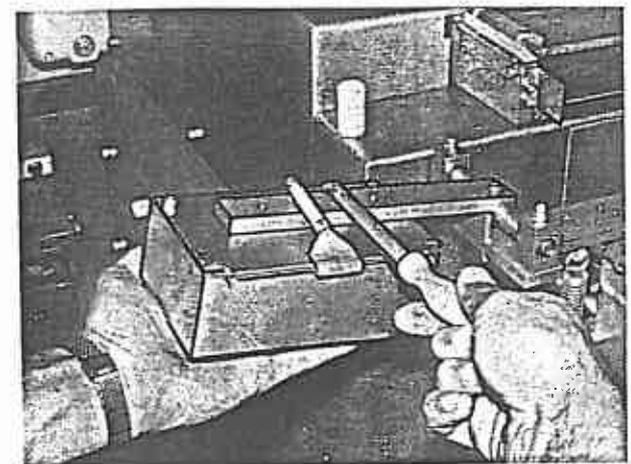


Bild 47

6.4 Zählwerk einstellen

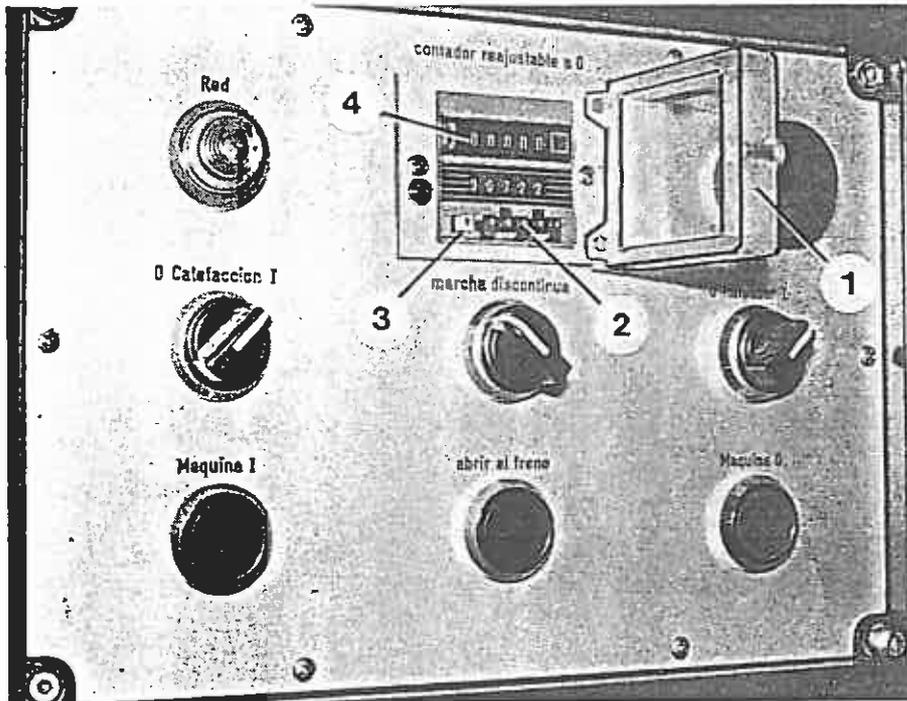


Bild 48

HINWEIS

Die obere Zahlenreihe zählt die Päckchen, die an der Fotozelle vorbeilaufen.

In der unteren Zahlenreihe wird von der eingestellten Zahl jeweils das von der Fotozelle gezählte Päckchen abgezogen.

1. Klappe (Bild 48/1) am Zählwerk öffnen.
2. Obere Zahlenreihe (tatsächliche Stückzahl) auf „0“ stellen, dazu Knopf (Bild 48/4) drücken.
3. Die untere Zahlenreihe (vorgegebene Stückzahl) auf die erforderliche Stückzahl einstellen, dazu den Knopf (Bild 48/3) herunterdrücken und festhalten.
4. Den Knopf (Bild 48/2) unter der jeweiligen Zahl so lange eindrücken und wieder loslassen, bis die gewünschte Zahl erscheint. Wenn alle Zahlen eingestellt sind, Knopf (Bild 48/3) wieder loslassen.
5. Klappe (Bild 48/1) schließen.

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

6.5 Lagenzahl oder Päckchenhöhe ändern

HINWEIS

Wenn sich die Lagenzahl oder die Päckchenhöhe ändert, muß der Sammelstapler neu eingestellt werden.

6.5.1 Einstellung für z.B. vier Lagen à 10,7 mm

1. Den kleinen Führungswinkel (Bild 49/1) auf den Kippteller aufsetzen, Schrauben (Bild 49/3) festziehen und Haltewinkel (Bild 49/2) einhängen.

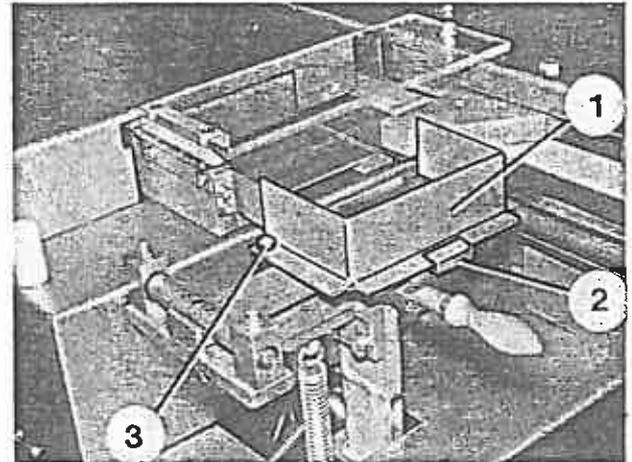


Bild 49

2. Vorderes Verkleidungsblech (Bild 50/1) abbauen.

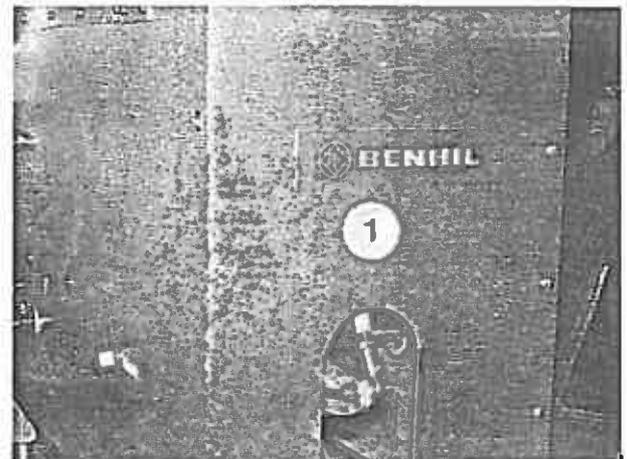


Bild 50

3. Kolben (Bild 51/2) herausziehen und um 180 Grad schwenken, so daß die Rolle (Bild 51/3) über die linke Nutkurve (Bild 51/1) läuft.

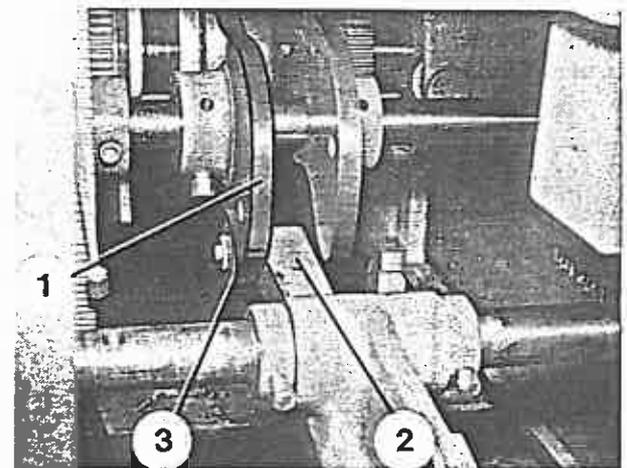


Bild 51

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

4. Befestigungsmutter (Bild 52/2) lösen, Zugstange (Bild 52/1) in die hinterste Stellung drücken und Mutter wieder festziehen.

5. Vorderes Verkleidungsblech anbauen.

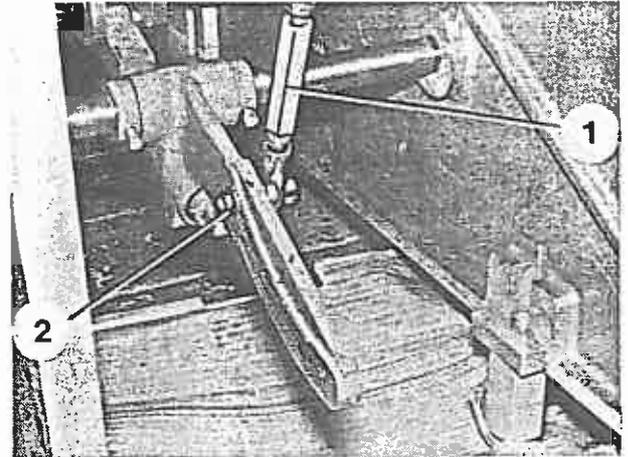


Bild 52

6.5.2 Einstellung für z.B. acht Lagen à 10,7 mm

1. Den großen Führungswinkel (Bild 53/1) auf den Kippteller aufsetzen, Schrauben (Bild 53/3) festziehen und Haltewinkel (Bild 53/2) einhängen.

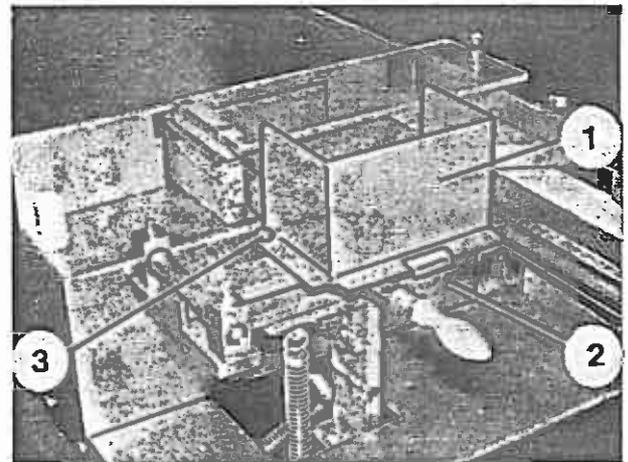


Bild 53

2. Vorderes Verkleidungsblech (siehe Bild 54) abbauen.

3. Kolben (Bild 54/3) herausziehen und um 180 Grad schwenken, so daß die Rolle (Bild 54/2) über die rechte Nutkurve (Bild 54/1) läuft.

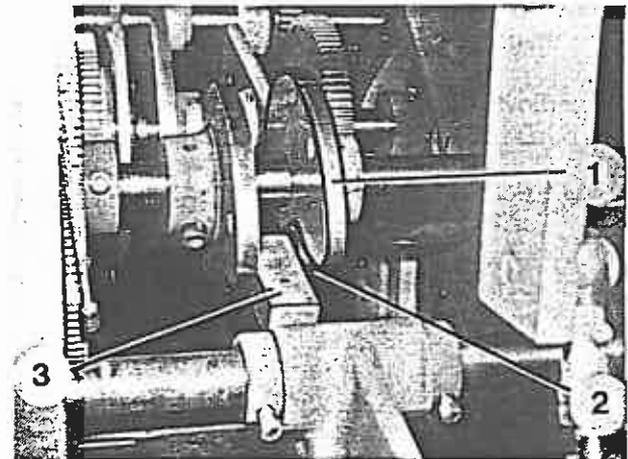


Bild 54

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

4. Befestigungsmutter (Bild 55/2) lösen, Zugstange (Bild 55/1) in die mittlere Stellung (unter der mit „8“ gekennzeichneten Stellung) bringen und Mutter wieder festziehen.

5. Vorderes Verkleidungsblech anbauen.

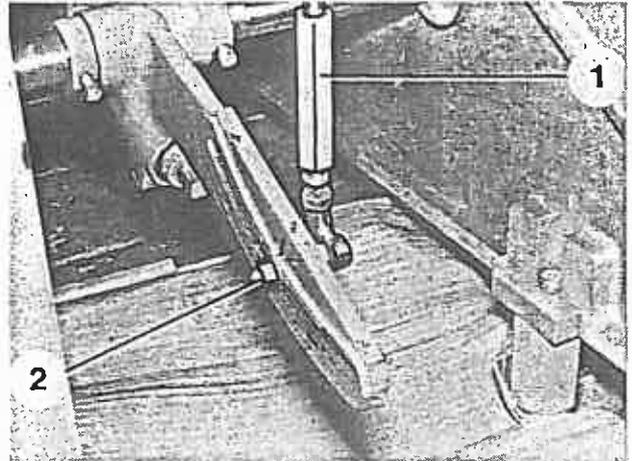


Bild 55

6.5.3 Einstellung für z.B. vier Lagen à 21,5 mm

1. Den großen Führungswinkel anbauen (siehe Bild 53).

2. Vorderes Verkleidungsblech abbauen.

3. Die Rolle muß über die linke Nutkurve laufen (siehe Bild 51).

4. Befestigungsmutter (Bild 56/2) lösen, Zugstange (Bild 56/1) in die vordere Stellung ziehen und Mutter wieder festziehen.

5. Vorderes Verkleidungsblech anbauen.

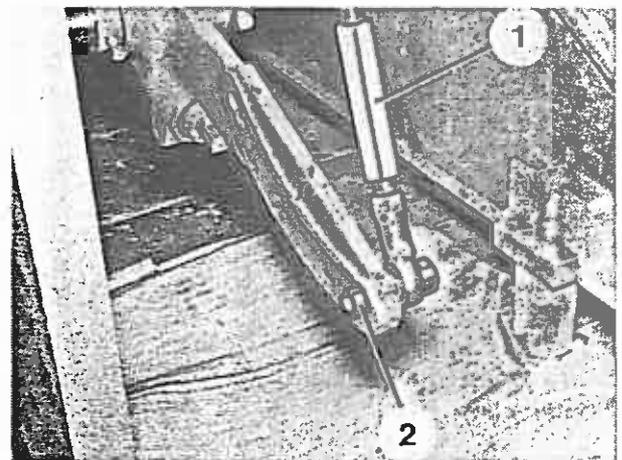


Bild 56

6.6 Umstellung auf Handpackung

1. Stiftschraube (Bild 57/1) herauserschrauben.

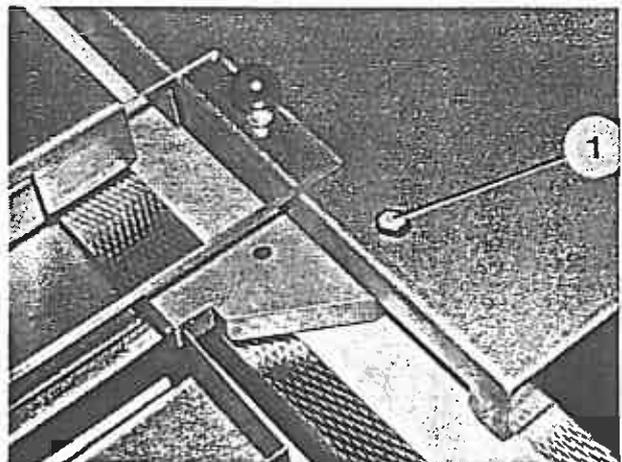


Bild 57

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

2. Anschlag ganz umklappen (Bild 58) und Stiftschraube wieder einschrauben.

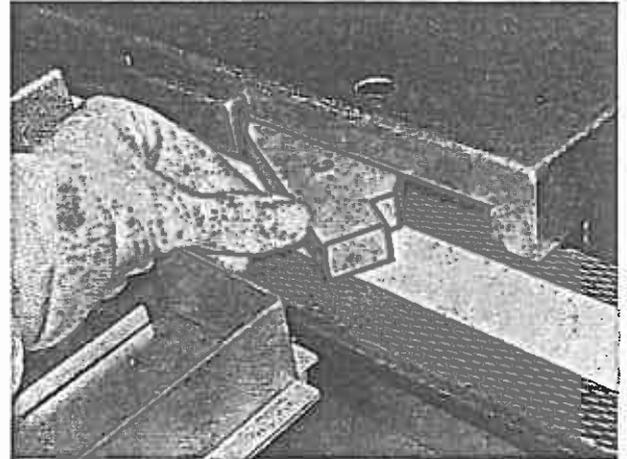


Bild 58

3. Um den seitlichen Abschieber (Abschieben der Päckchen vom Gurtband) stillzusetzen, Rändelschraube auf der rechten Seite ganz hineindreihen (Bild 59).

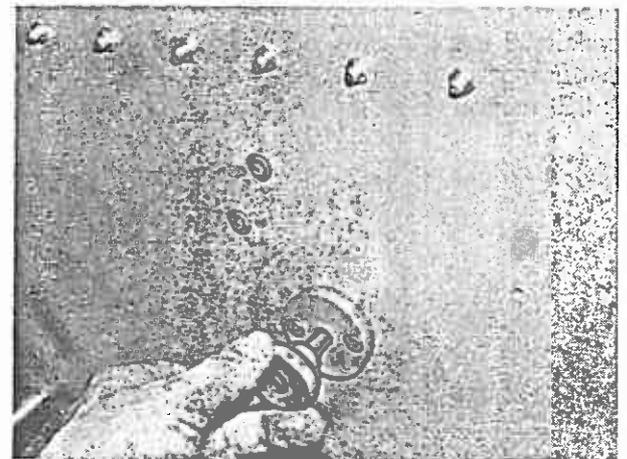


Bild 59

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

7 Reparatur

ACHTUNG

Bei allen Reparaturarbeiten, bei denen die Maschine nicht unbedingt eingeschaltet sein muß, ist die Maschine von jeglicher Energiezufuhr zu trennen. Hauptschalter ausschalten.

Zusätzlich ist ein Schild mit der Aufschrift „An dieser Maschine wird gearbeitet, nicht einschalten“ am Hauptschalter anzubringen.

7.1 Kettenspannung für Gurtbandantrieb prüfen, berichtigen

1. Rechtes oberes Verkleidungsblech (Bild 60/1) abbauen.

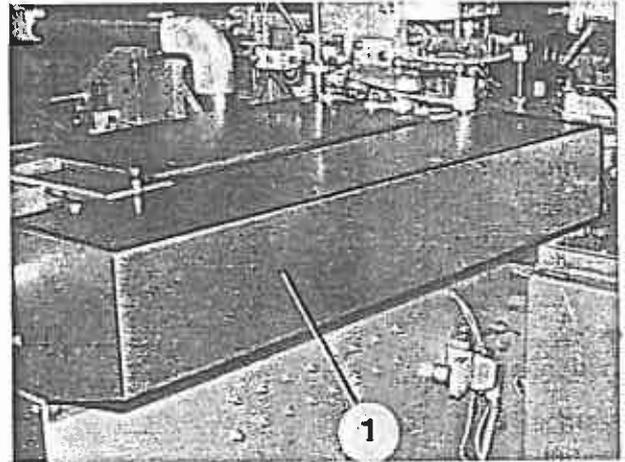


Bild 60

2. Kettenspannung prüfen; die Kette darf sich am längsten freiliegenden Teil 5...10 mm durchdrücken lassen (Bild 61), ggf. Kettenspannung berichtigen.

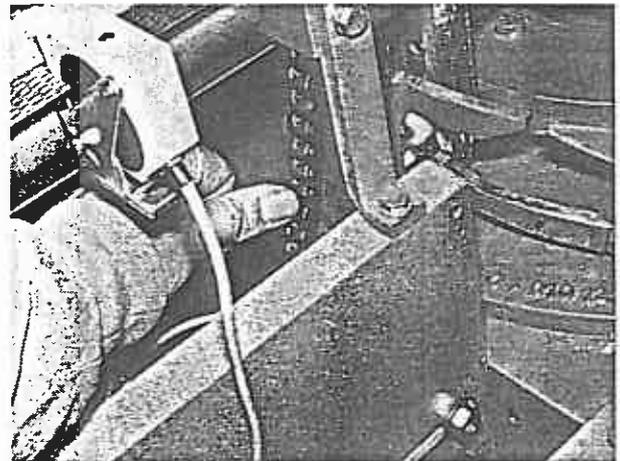


Bild 61

3. Klemmutter lösen (Bild 62), Kettenspanner so weit verschieben, bis die erforderliche Kettenspannung erreicht ist, dann Klemmutter wieder festziehen.

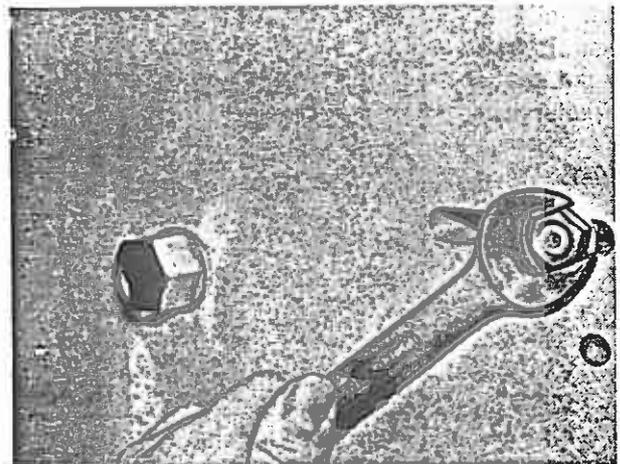


Bild 62

4. Verkleidungsblech anbauen.

7.2 Kette für Gurtbandantrieb wechseln

1. Rechtes oberes Verkleidungsblech abbauen.
2. Kette entspannen, Kettenschloß (Bild 63/ Pfeil) an der Kette öffnen und abnehmen.

Einbauhinweis: Kette spannen siehe Abschnitt 7.1.

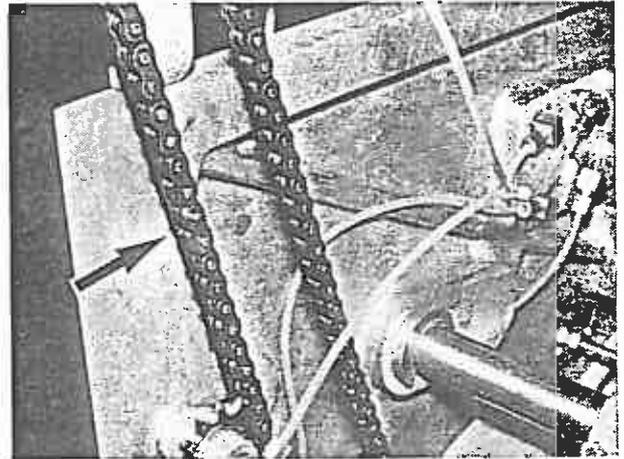


Bild 63

3. Kette von den Kettenrädern abnehmen (Bild 64).

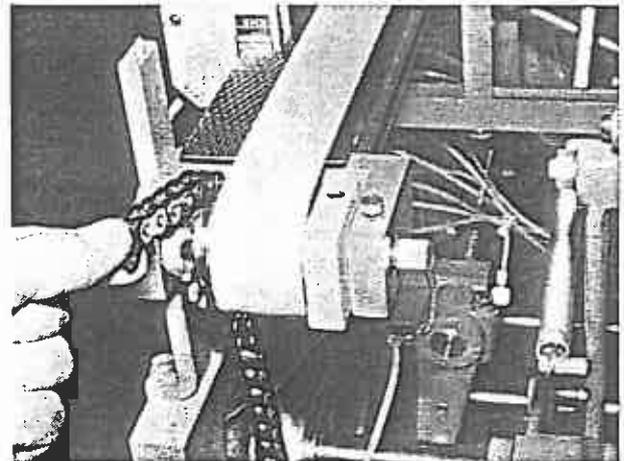


Bild 64

Einbauhinweis: Kette so auflegen, daß der Kettenspanner (Bild 65/Pfeil) hinter der Kette liegt.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

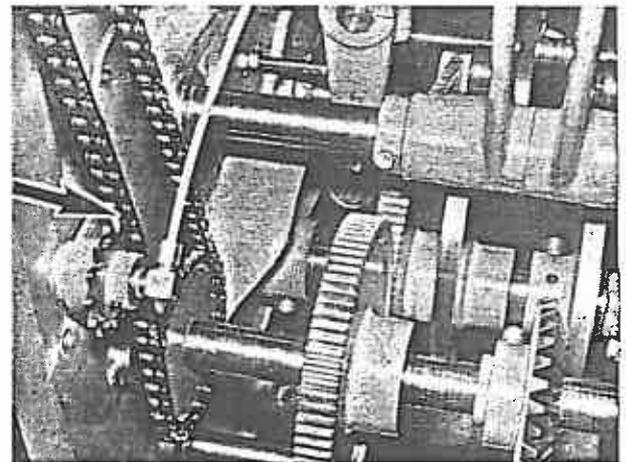


Bild 65

7.3 Gurtband ab- und anbauen, wechseln

1. Linkes oberes Verkleidungsblech (Bild 66/1) abbauen.

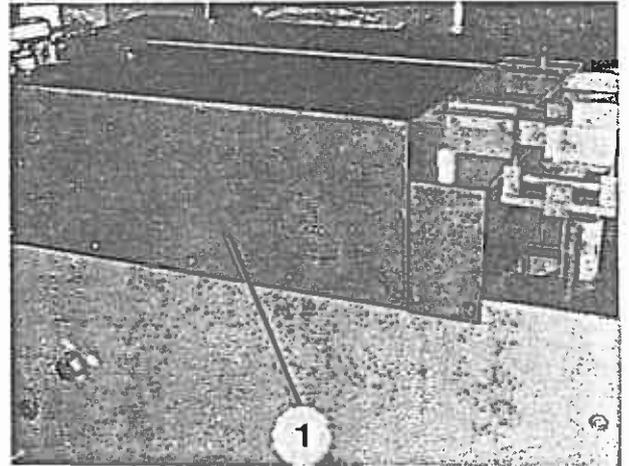


Bild 66

2. Rechtes oberes Verkleidungsblech (Bild 67/1) abbauen.

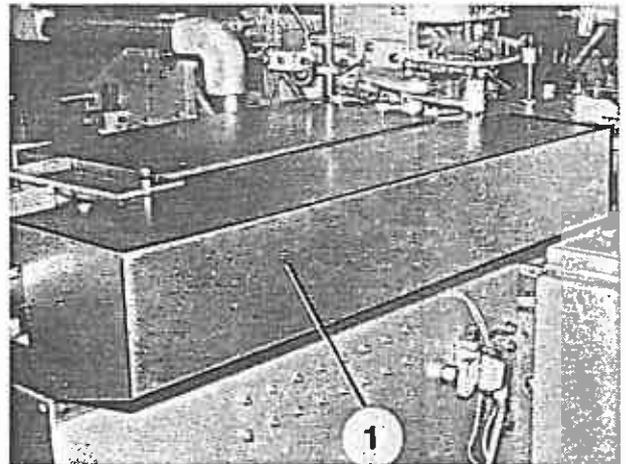


Bild 67

3. Befestigungsschrauben (Bild 68/2) heraus-schrauben und Führungsblech (Bild 68/1) ab-nehmen.

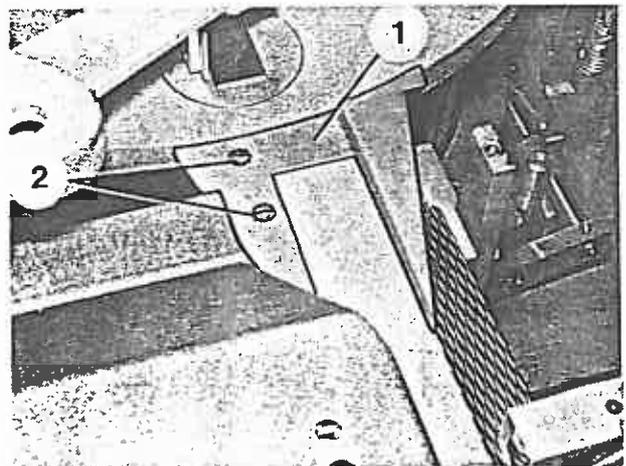


Bild 68

4. Stellung der Lichtschanke am Halter kennzeichnen (Bild 69).

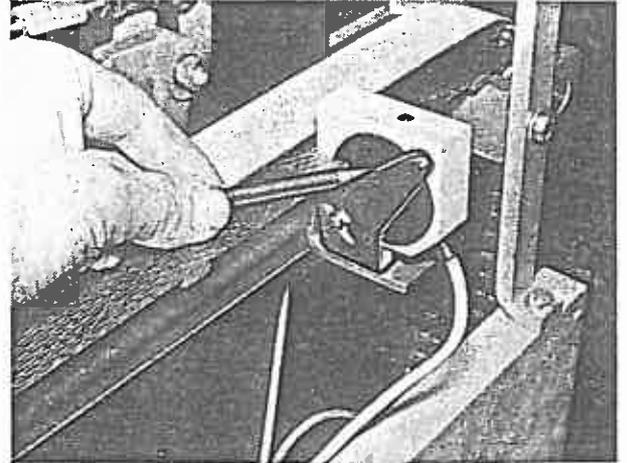


Bild 69

5. Seitliche Befestigungsschrauben der Lichtschanke herausschrauben (Bild 70), Lichtschanke vom Halter abnehmen.

Einbauhinweis: Lichtschanke nach der Kennzeichnung anbauen.

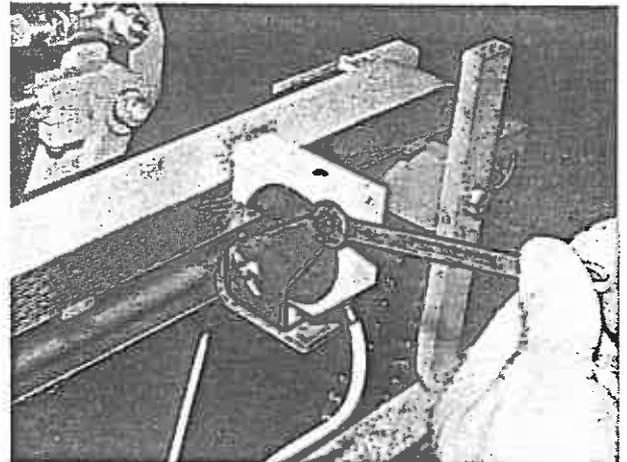


Bild 70

6. Schmierleitung für den Gurtbandantrieb abbauen (Bild 71).

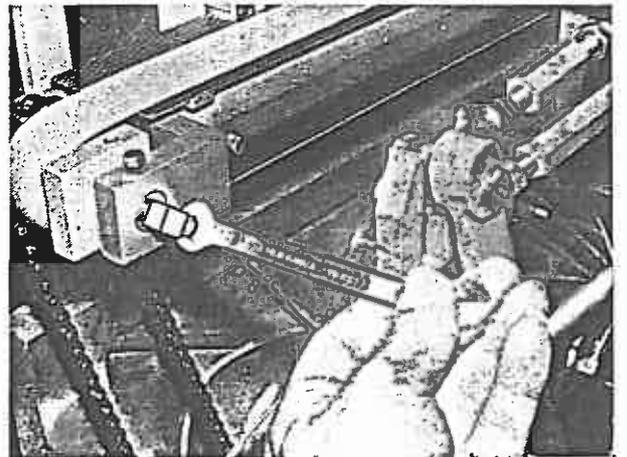


Bild 71

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

7. Klemmutter lösen (Bild 72) und Kette durch Verschieben des Kettenspanners entspannen.

Einbauhinweis: Kette spannen siehe Abschnitt 7.1.

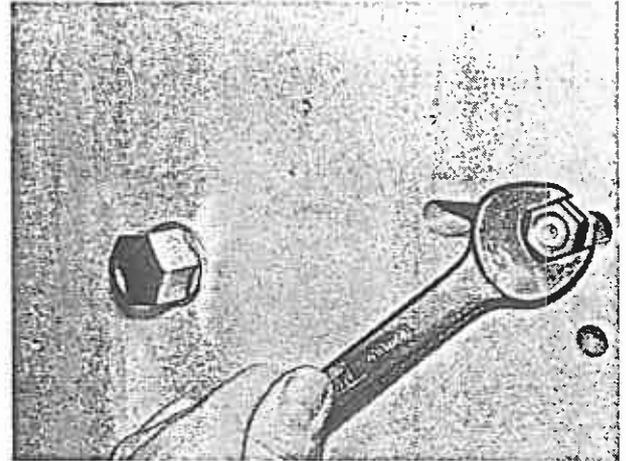


Bild 72

8. Sicherung vom Kettenschloß (Bild 73/1) abnehmen und Verbindungsflasche herausziehen.

Einbauhinweis: Kette so legen, daß der Kettenspanner (Bild 73/2) hinter der Kette liegt.

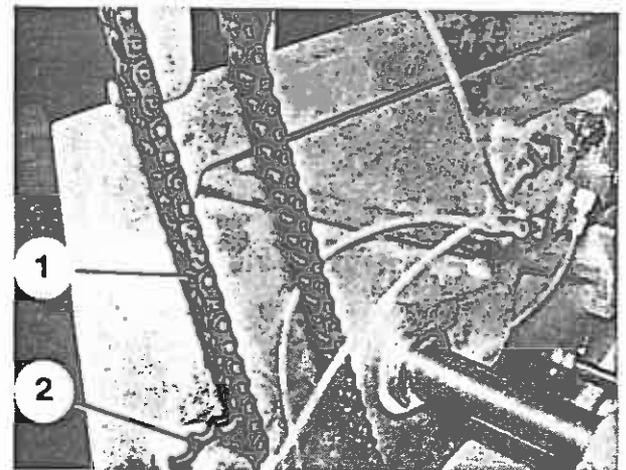


Bild 73

9. Kette von den Kettenrädern abnehmen (Bild 74).

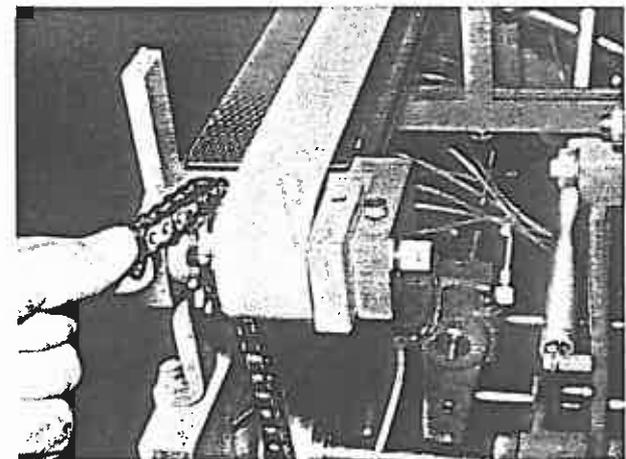


Bild 74

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

10. Befestigungsschrauben des Abschiebers heraus-schrauben (Bild 75), Abschieber abnehmen.

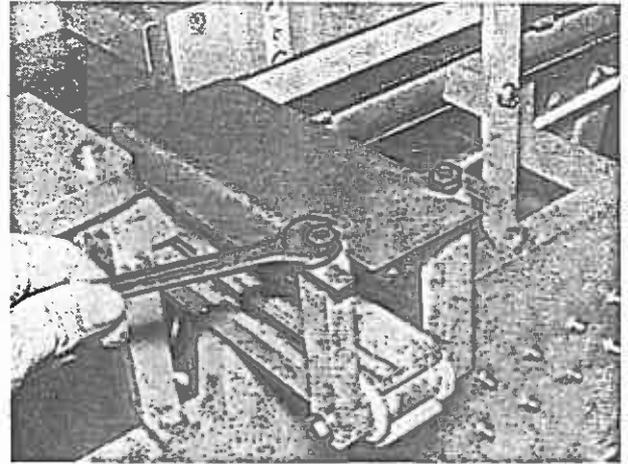


Bild 75

11. Befestigungsschrauben der Haltewinkel für Transporteinrichtung heraus-schrauben (Bild 76), Transporteinrichtung vollständig abheben.

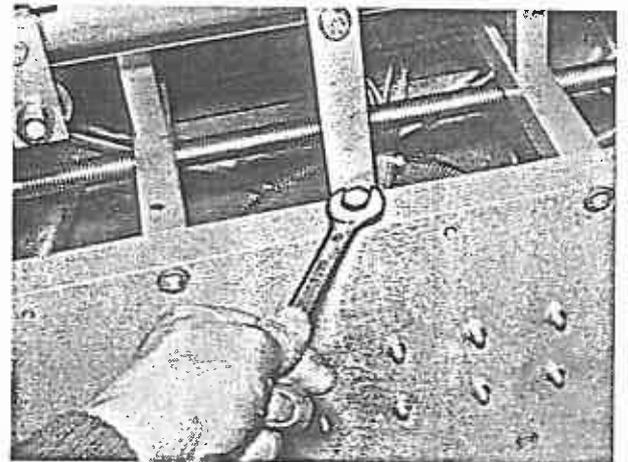


Bild 76

12. Gurtband entspannen, dazu Spannschrauben (Bild 77/Pfeile) ganz zurückdrehen.

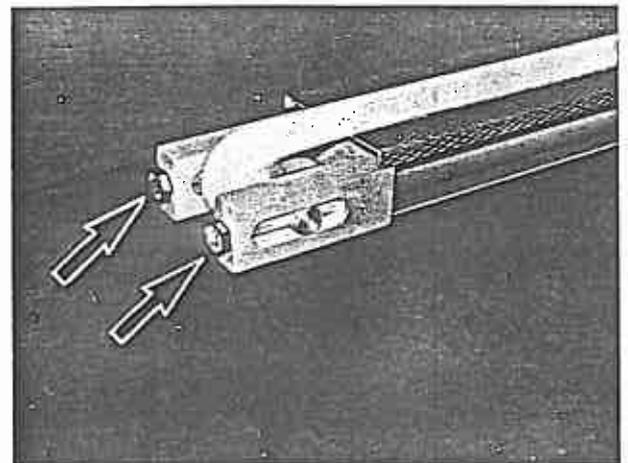


Bild 77

Urheberschutz: Für diese technische Unter-lage behalten wir uns alle Rechte vor.

13. Gurtband zuerst von der Antriebsseite abnehmen, dazu Gurtband über das Kettenrad vom Antrieb abnehmen (Bild 78).

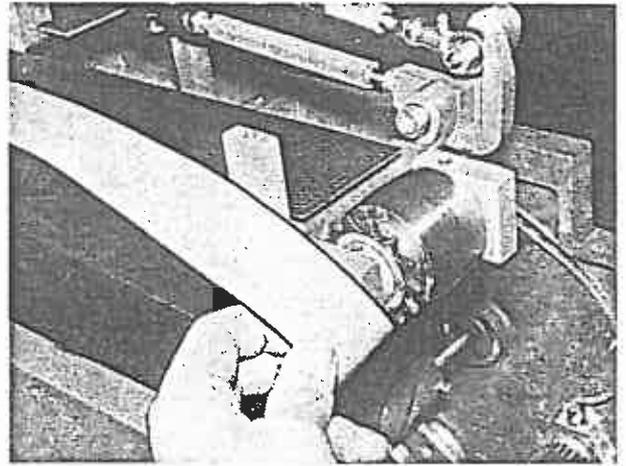


Bild 78

14. Gurtband von der Nachstellrolle abnehmen (Bild 79).

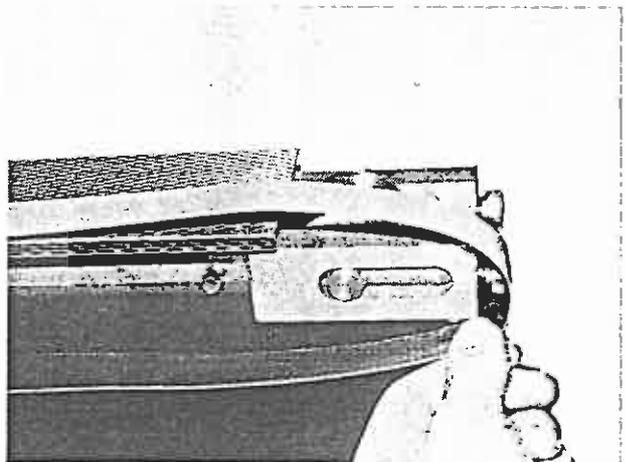


Bild 79

Einbauhinweis: Neues Gurtband so auflegen, daß die Pfeilmarkierung in Laufrichtung des Gurtbands weist (Bild 80).

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

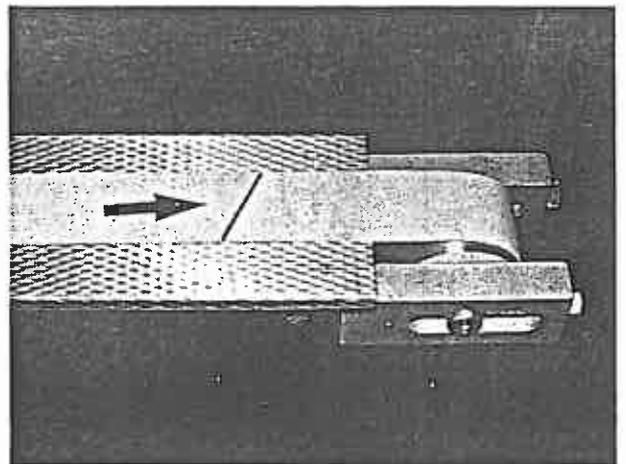


Bild 80

7.4 Gurtbandspannung und Mittenlauf prüfen, einstellen

1. Maschine langsam laufen lassen und Gurtband leicht gegen die Laufrichtung drücken (Bild 81); es darf nicht stehen bleiben, ggf. nachspannen.

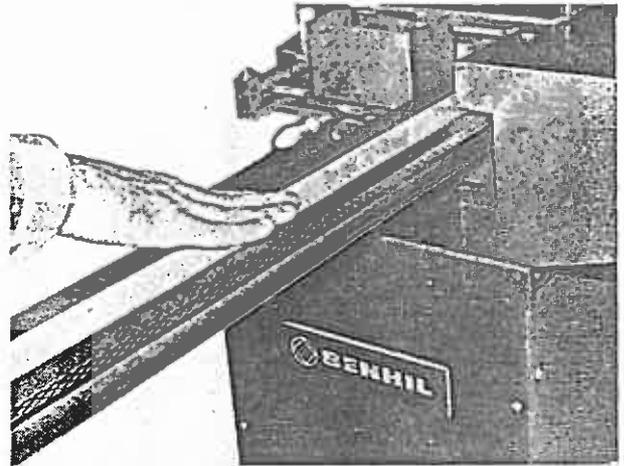


Bild 81

2. Zum Nachspannen Spannschrauben (Bild 82/ Pfeile) gleichmäßig so weit eindrehen, bis das Gurtband die richtige Spannung hat.

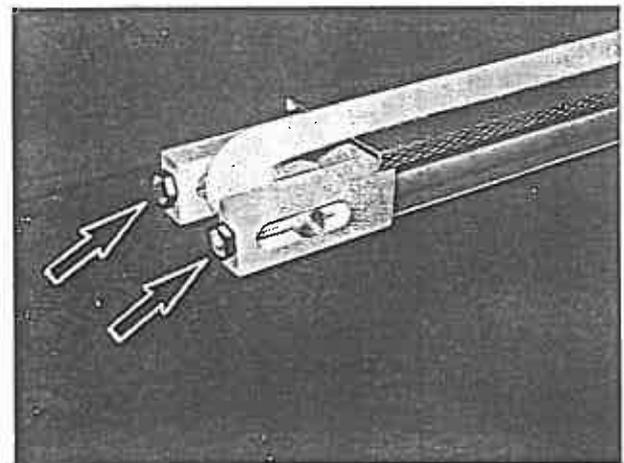


Bild 82

HINWEIS

Sind die Spannschrauben bis zum Ende eingedreht und das Gurtband ist immer noch zu lose, Spannschrauben ganz zurückdrehen.

Befestigungsschraube (Bild 83/2) des Führungsstücks (Bild 83/1) lösen, Führungsstück ein Stück herausziehen und Befestigungsschraube wieder festziehen.

Spannschrauben jetzt so weit spannen, bis die Spannung des Gurtbands stimmt.

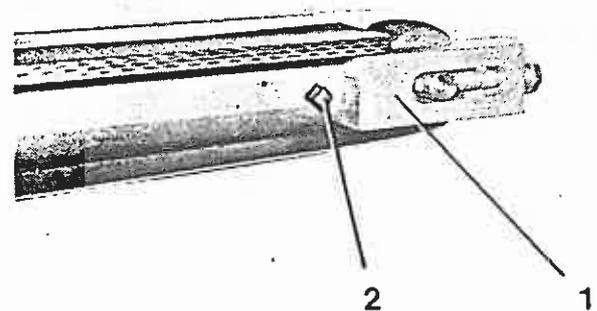


Bild 83

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

3. Nach dem Nachspannen mittigen Lauf des Gurtbands prüfen, dazu Maschine langsam laufen lassen. Das Gurtband muß in der Mitte der Rolle laufen (Bild 84/Pfeile), ggf. rechte bzw. linke Spannschraube (Bild 84/1) etwas nachziehen.

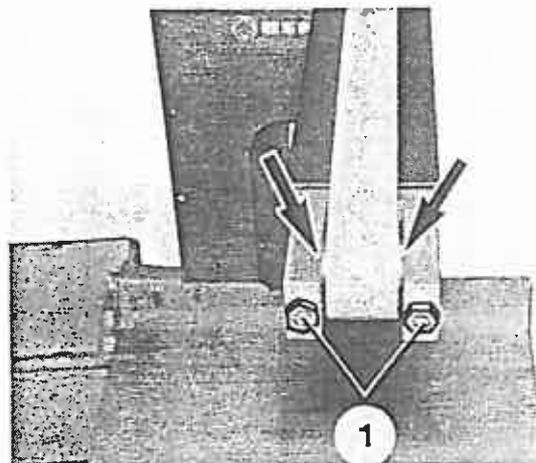


Bild 84

7.5 Kurvenrolle auswechseln

1. Obere Verkleidungsbleche abbauen.
2. Befestigungsschraube (Bild 85/Pfeil) der Kurvenrolle heraus-schrauben und mit Anlaufscheibe abnehmen.

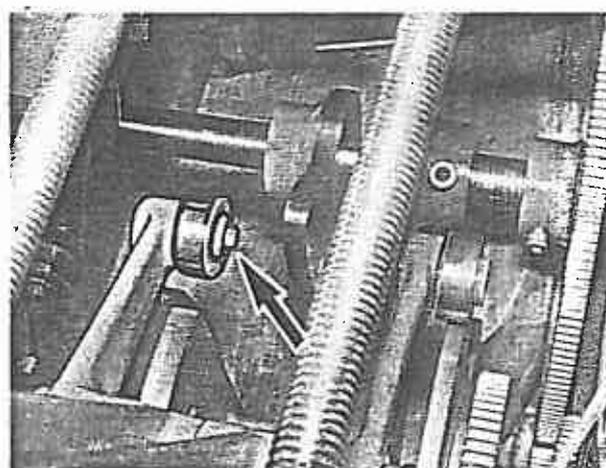


Bild 85

Einbauhinweis: Anlaufscheibe mit dem Bund (Bild 86/Pfeil) in die Ausnehmungen des Lagerzapfens einsetzen.

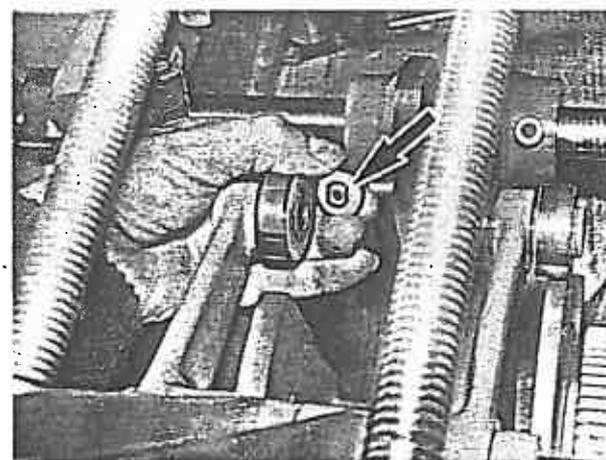


Bild 86

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

3. Kurvenrolle abnehmen (Bild 87).

Einbauhinweis: Neue Kurvenrolle ölen und so aufsetzen, daß der breitere Bund zum Hebel weist.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

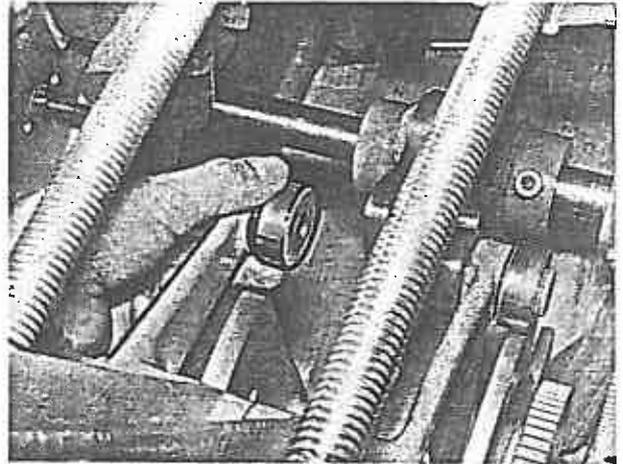


Bild 87

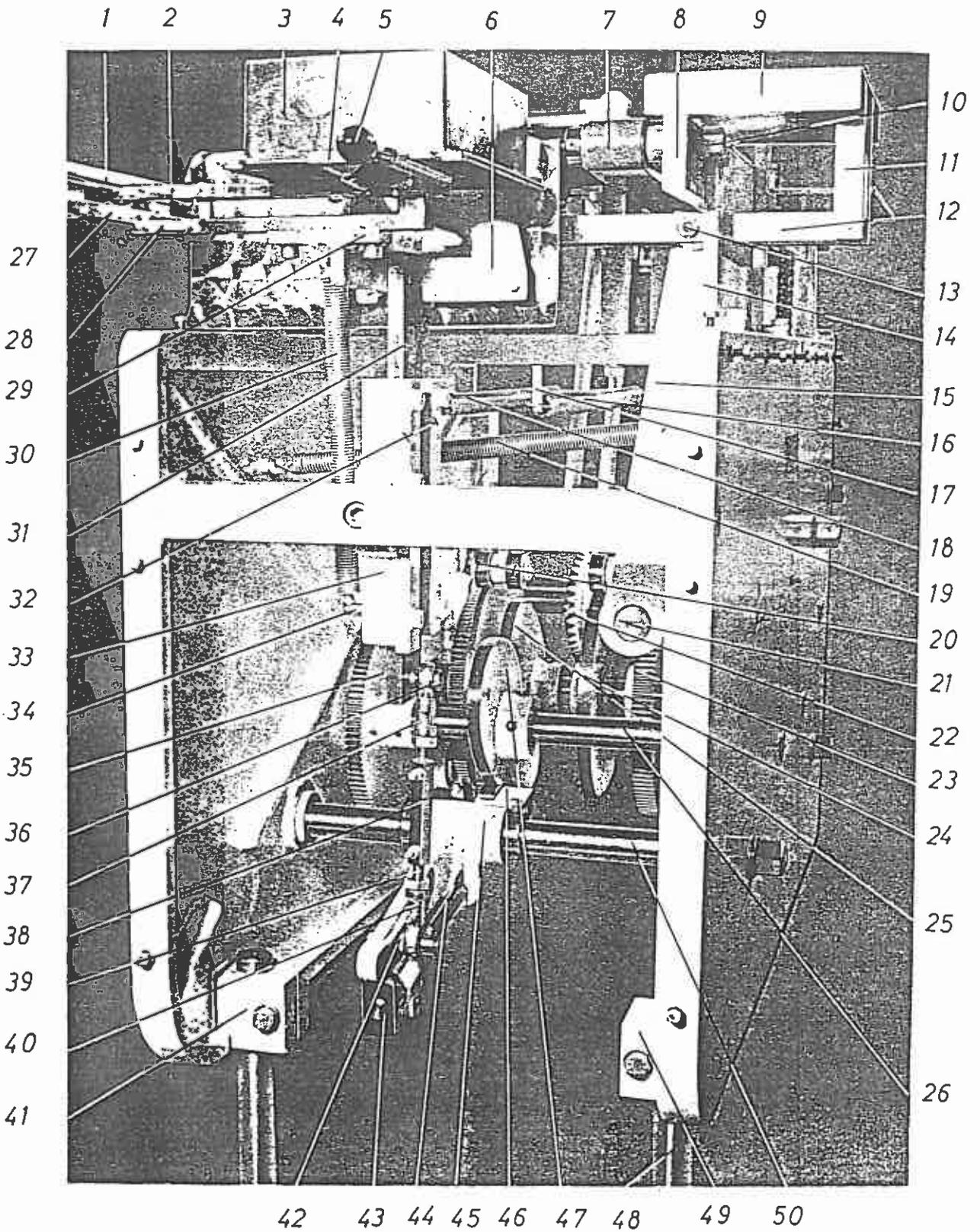
Urheberschutz: Für diese technische Unter-
lage behalten wir uns alle Rechte vor.

Position
Reference
Repère

	<i>Bezeichnung</i>	<i>Designation</i>	<i>Désignation</i>
36	Bolzen	bolt	boulon
37	Gelenk	joint	joint
38	Zugstange	connection rod	barre de traction
39	Zugstange	connection rod	barre de traction
40	Gelenk	joint	joint
41	Halter	support	support
42	Bolzen	bolt	boulon
43	Kreuzgriff	star handle	poignée en étoile
44	Bolzen	bolt	boulon
45	Hebel	lever	levier
46	Kolben	piston	piston
47	Staplerkurve	stacking cam	came d'empilage
48	Kalottenfuß	machine feet	pieds télescopiques
49	Halter	support	support
50	Achse	axle	axe

Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Welle	shaft	arbre
2	Flacheisen	flat bar iron	fer plat
3	Führungswinkel	guide angle	angle de guidage
4	Halter, vollst.	support, complete	support, complet
5	Ballengriff	ball handle	poignée à bille
6	Blech	plate	tôle
7	Transportgurt	belt pulley	rouleau tapis
8	Schiene	rail	coulisse
9	Schieber	pusher	poussoir
10	Bolzen	bolt	boulon
11	Halter	support	support
12	Leiste	gib	reglette
13	Bolzen	bolt	boulon
14	Winkel	angle	angle
15	Hebel	lever	levier
16	Zugfeder	tension spring	ressort de traction
17	Federstift	spring pin	goupille à ressort
18	Zugfeder	tension spring	ressort de traction
19	Zugfeder	tension spring	ressort de traction
20	Rolle, vollst.	roller, complete	rouleau, complet
21	Welle	shaft	arbre
22	Kegelrad	bevel wheel	roue conique
23	Zahnrad	toothed wheel	roue dentée
24	Tablettkurve	tongue plate cam	came de tableau
25	Schieberkurve	slide cam	came de pousseuse
26	Welle	shaft	arbre
27	Flacheisen	flat iron	fer plat
28	Halter, vollst.	support, complete	support, complet
29	Halter, vollst.	support, complete	support, complet
30	Zugfeder	tension spring	ressort de traction
31	Schieber	pusher	poussoir
32	Deckleiste	bearing cover	couvercle palier
33	Führung	guide	guidage
34	Federstift	spring pin	goupille à ressort
35	Zahnrad	toothed wheel	roue dentée

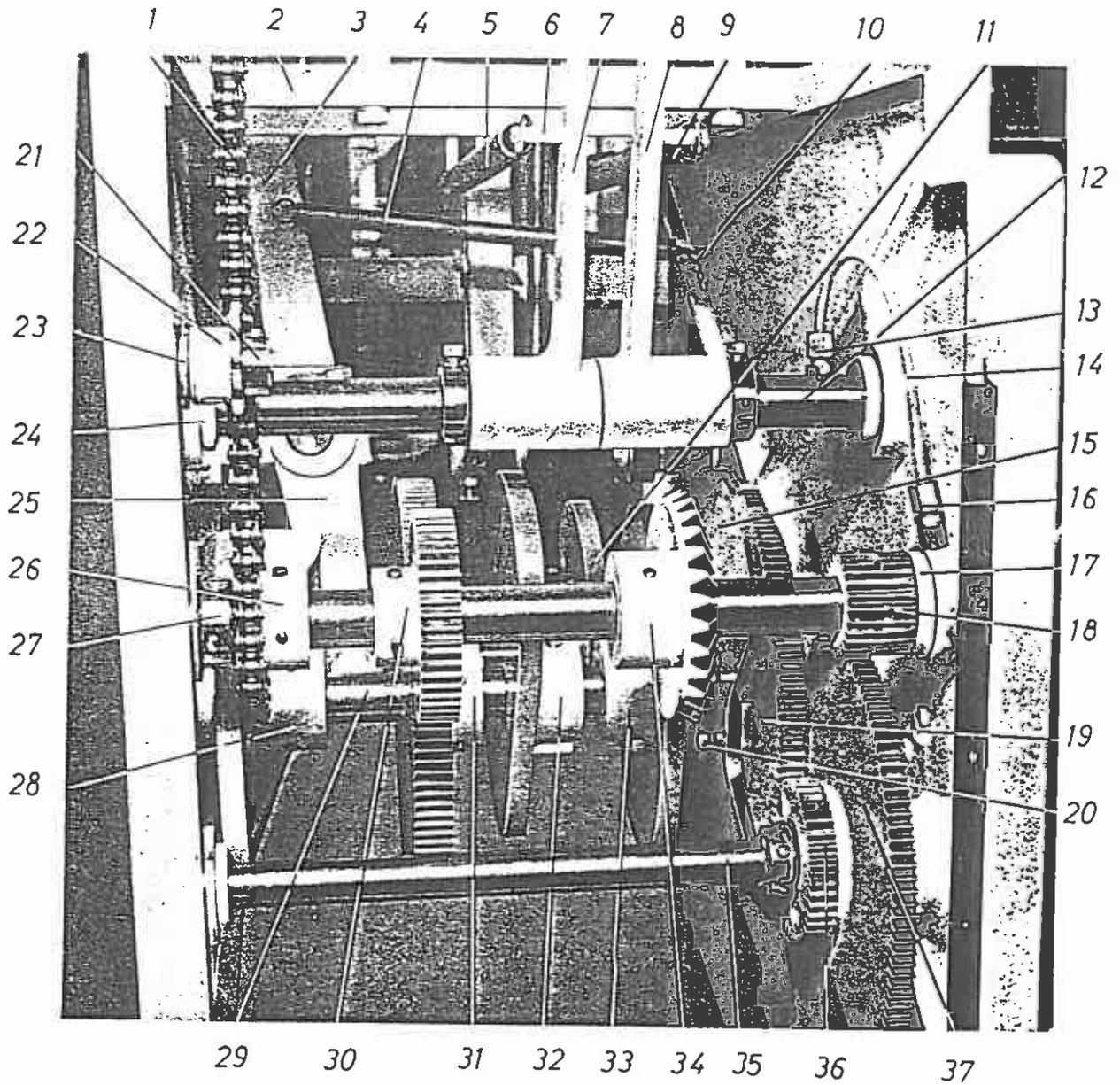
Fig. 8534 / 1



Position Reference. Repère	<i>Bezeichnung</i>	<i>Designation</i>	<i>Désignation</i>
34	Kegelrad	bevel wheel	roue conique
35	Achse	axle	axe
36	Zahnrad	toothed wheel	roue dentée
37	Zahnrad	toothed wheel	roue dentée

Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Kette	chain	chaîne
2	Traverse	square bracket	entretoise à fil carée
3	Hebel	lever	levier
4	Zugfeder	tension spring	ressort de traction
5	Zugfeder	tension spring	ressort de traction
6	Federstift	spring pin	goupille à ressort
7	Hebel, vollst.	lever, complete	levier, complet
8	Hebel, vollst.	lever, complete	levier, complet
9	Federstift	spring pin	goupille à ressort
10	Federöse	spring eye	oillet à ressort
11	Staplerkurve	stacking cam	came d'empilage
12	Achse	axle	axe
13	Verschrb.	screwing	écrou
14	Schlauch	lubricating hose	tuyau de graissage
15	Sperrscheibe	blocking disc	disque de blockage
16	Verschrb.	screwing	écrou
17	Zahnrad	toothed wheel	roue dentée
18	Zahnrad	toothed wheel	roue dentée
19	Zahnrad	toothed wheel	roue dentée
20	Verschrb.	screwing	écrou
21	Stellingring	set ring	bague de serrage
22	Kettenrad	chain wheel	roue à chaîne
23	Bolzen	bolt	boulon
24	Steckscheibe	plug-in disc	disque
25	Hebel	lever	levier
26	Kettenrad	chain wheel	roue à chaîne
27	Stellingring	set ring	bague de serrage
28	Trommelkurve	drum cam for belt pusher	came de poussoir
29	Welle	shaft	arbre
30	Zahnrad	toothed wheel	roue dentée
31	Zahnrad	toothed wheel	roue dentée
32	Tablettkurve	tongue plate cam	came de tableau
33	Schieberkurve	slide cam	came de pousseuse

Fig. 8534 / 2



Position Reference Repère	<i>Bezeichnung</i>	<i>Designation</i>	<i>Désignation</i>
36	Gestell	frame wall	paroi bâti
37	Hebel, vollst.	lever, complete	levier, complet
38	Zahnrad	toothed wheel	roue dentée
39	Sperrscheibe	blocking disc	disque de blockage
40	Schieberkurve	slide cam	came de pousseuse
41	Rolle, vollst.	roll, complete	rouleau, complet
42	Staplerkurve	stacking cam	came d'empilage
43	Gelenk	joint	articulation à bille
44	Achse	axle	axe
45	Welle	shaft	arbre
46	Gestell	frame wall	paroi bâti

Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Welle	shaft	arbre
2	Halter, vollst.	support, complete	support, complet
3	Schutzkasten	protection box	boîte de protection
4	Traverse	axle	traverse
5	Führung	guide	guidage
6	Paketanschlag	stop	butée
7	Schieber	pusher	poussoir
8	Tablett	pusher plate	plaque poussoir
9	Führung	guide	guidage
10	Traverse	axle	traverse
11	Führung	guide	guidage
12	Transportgurt	conveyor belt	bande transporteur
13	Winkel	support	appui
14	Schieber	pusher	poussoir
15	Blech	lateral wall	paroi latéral
16	Blech	lateral wall	paroi latéral
17	Bolzen	bolt	boulon
18	Halter	support	support
19	Leiste	gib	reglette
20	Schiene	rail	voie
21	Winkel	support	support
22	Hebel	lever	levier
23	Schieber	pusher	poussoir
24	Zugfeder	tension spring	ressort de traction
25	Deckleiste	bearing cover	couvercle paliers
26	Führung	guide	guidage
27	Traverse	axle	traverse
28	Flacheisen	flat iron	fer plat
29	Zugfeder	tension spring	ressort de traction
30	Kippteller	floor	fond
31	Bolzen	bolt	boulon
32	Ballengriff	ball handle	poignée à bille
33	Halter, vollst.	support, complete	support, complet
34	Führungswinkel	guide angle	angle de guidage
35	Lager	bearing	palier

Fig. 8534 / 3

