

CURTA Mod. II

Servicehandbuch – Service Manual

CONTINA AG. VADUZ FL

ZUR BEACHTUNG!

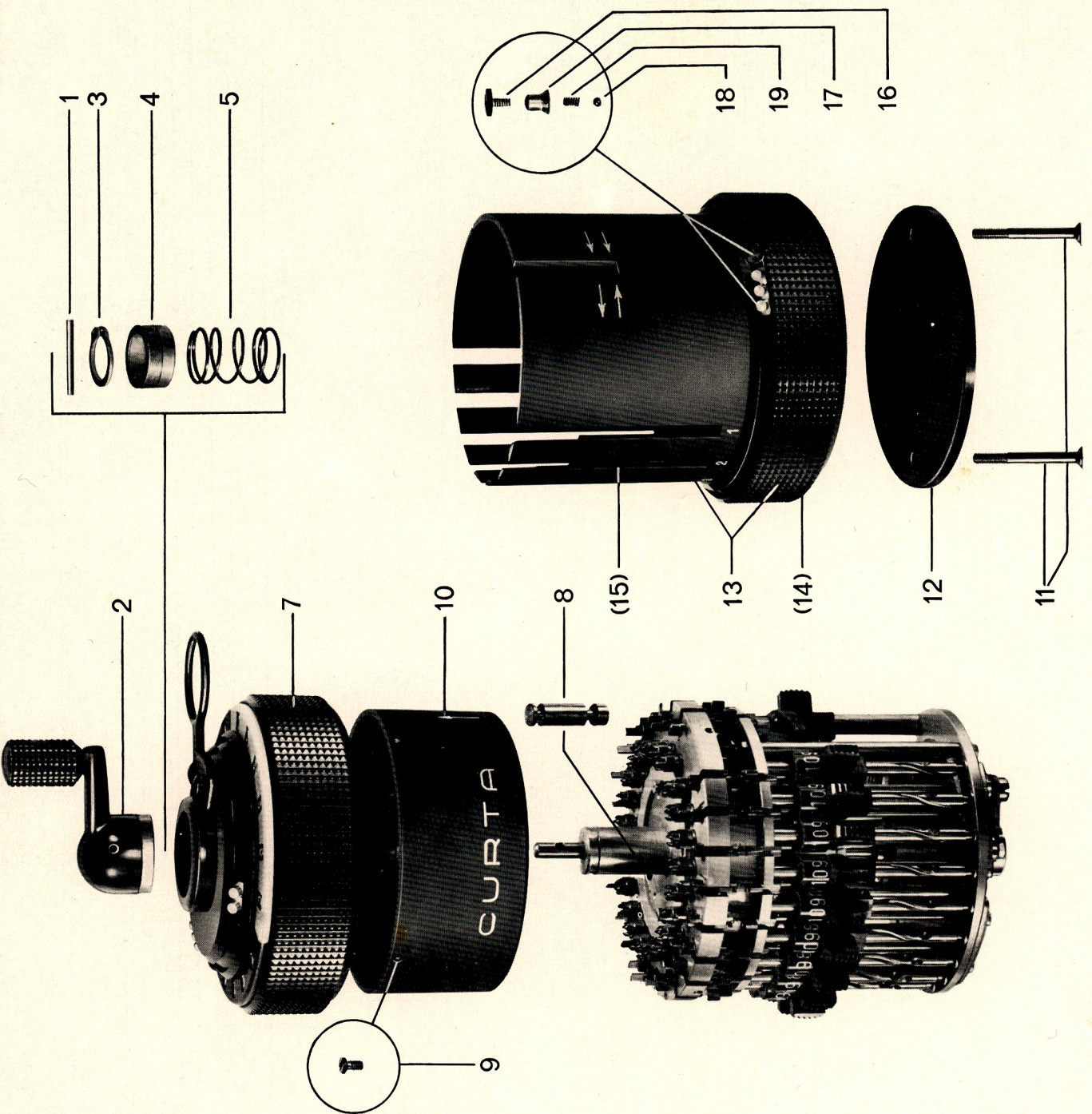
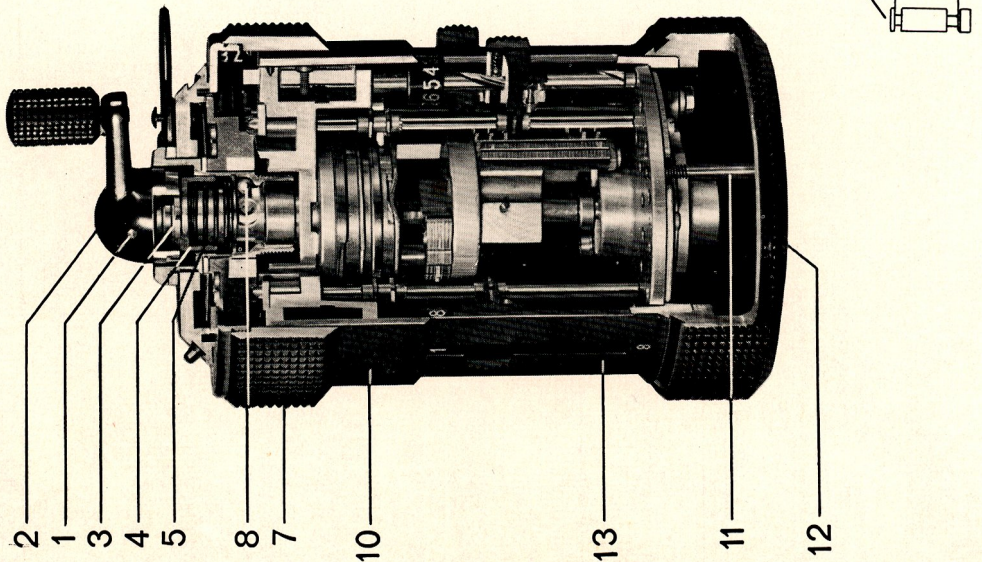
Die neu ausgegebenen Blätter enthalten die letzten Aenderungen und bringen das Service-Handbuch somit auf den neuesten Stand der Curta. Die Aenderungen und Ergänzungen sind auf den ausgegebenen Blätter jeweils rot gedruckt, um sie mit einem Blick übersehen zu können. Das alte Blatt, welches durch ein neu Ausgegebenes ersetzt wird, kann aus dem Service-Handbuch entfernt werden. Es empfiehlt sich jedoch, die ersetzten alten Blätter in einer anderen Mappe weiter aufzubewahren.

Da im Prinzip der Aufbau des Curta Modells II, dem des Modells I sehr ähnlich ist, wurden zum grossen Teil, die Bilder vom Service-Handbuch Curta I übernommen. Dadurch stimmen einige Details, insbesondere einige Grössenverhältnisse mit der Curta II nicht ganz überein. Wir bitten deshalb diesem Umstand bei der Verwendung des Handbuches Rechnung zu tragen.

DEMONTAGE
DISMANTLING

STUFE N
STAGE N

Achtung:
 Einsetzen des Sperrbolzens Pos. 8 siehe unter
 "Aufsetzen des Rundwagens" Kapitel "Montage"
 Caution:
 For mounting the cyl. pin Pos. 8 see under
 "assembling the carriage" chapter "reassembly".



P o s.	Reihenfolge der Demontage	Erforderliche Werkzeuge	Bezeichnung	Bei Nachbestellung Nr.	Best.-Nr. für alte Ausführung und besondere Vermerke	S t.
1	Konischen Stift von der hinteren Seite mit Durchschlag 0,9 mm entfernen (kurzer, harter Schlag)	Spezialauflageblock Nr. 109109 Durchschlag 0,9 mm " 1,4 mm	Kon. Stift 1,5 x 12 (1 x 14)	VSM 12770		1
2	Kurbel hochziehen und rückwärtsdrehen		Kompl. Kurbel	10'245-2	2'548-1 Masch. Nr. 500.001 bis 51780 u. Nr. 518101 bis 518140	1
3	Seegerring aufsprengen und entfernen	Seegerzange A 0	Spez. Seegerring	2'168-1		1
4	Anschlagbüchse. - Hauptachse in Nullstellung! Rundwagen abziehen mit Handhölle über Lager, um Nüchse und Feder aufzufangen.		Anschlagbüchse	2'166-1	Durch Abdrehen in Zählwerks- hülse (siehe q 1-a/2) einpassen.	1
5	Zählwerksfeder		Zählwerksfeder	2'165-2		1
6	Bei Curta II nicht vorhanden					
7	Rundwagen				Montage des Rundwagens auf die Maschine, siehe unter "Montage"	1
8	Sperrbolzen, kann vom Rundwagen entfernt werden, sofern er nicht bei Abheben des Rundwagens herausfiel		Sperrbolzen (verschiedene Positionen; siehe Bemerkg.)	2'122-1	Mass a in mm: 8,30 8,32 8,34 8,36 8,38 8,40 8,42 8,44 8,46 8,48 8,50 8,52	1
9	Zyl. Schrauben	Schraubenzieher 1,5 mm	Zyl. Schraube	2'110-1		3
10	Manschette hochziehen! Achtung! Zehnerschaltfedern Pos. 9. Blatt 0 1-a mit den Fingern nicht beschädigen		Manschette	2'111-3		1
11	Senkschrauben	Schraubenzieher 3,5 mm	Senkschraube M 2 x 20/6	VSM 12142		2
12	Abschlussscheibe		Abschlusscheibe	2'537	2'120-1 Masch. Nr. 500.001 bis 518614	1
13	Gehäuse nach unten ziehen		Kompl. Gehäuse	2'536-1		1
(14)			Gehäuseunterteil		Nur kompl. Gehäuse lieferbar (Bestell-Nr. siehe Pos. 13)	1

P o s.	Reihenfolge der Demontage	Erforderliche Werkzeuge	Bezeichnung	Bei Nachbestellung		S t.
				Nr.	Best.-Nr. für alte Ausführung und besondere Vermerke	
(15)	Gehäuse		Gehäuseoberteil		Nur kompl. Gehäuse lieferbar Bestell-Nr. siehe Pos. 13	1
16	Schraube	Schraubenzieher 2 mm	Verschlusschraube	2'118-1		1
17	Kommaschieber entfernen		Kommaschieber	10'046-4		3
18	Kugeln		Kugel ϕ 1 mm	-		3
19	Kommaschieberfedern		Kommaschieberfeder	10'047-5		3

STUFE O
STAGE O

Vorsicht

Beim Demontieren von Pos. 6, 7, 8 und 9 ordne man die zusammengehörenden Teile der Reihe nach auf den Tisch, sodass die gleichen Teile beim Montieren ihren ursprünglichen Platz einnehmen.

Um ein Verwechseln der Rädchen zu vermeiden, stecke man sie sofort nach dem Herausziehen der Achse auf dieselbe zurück.

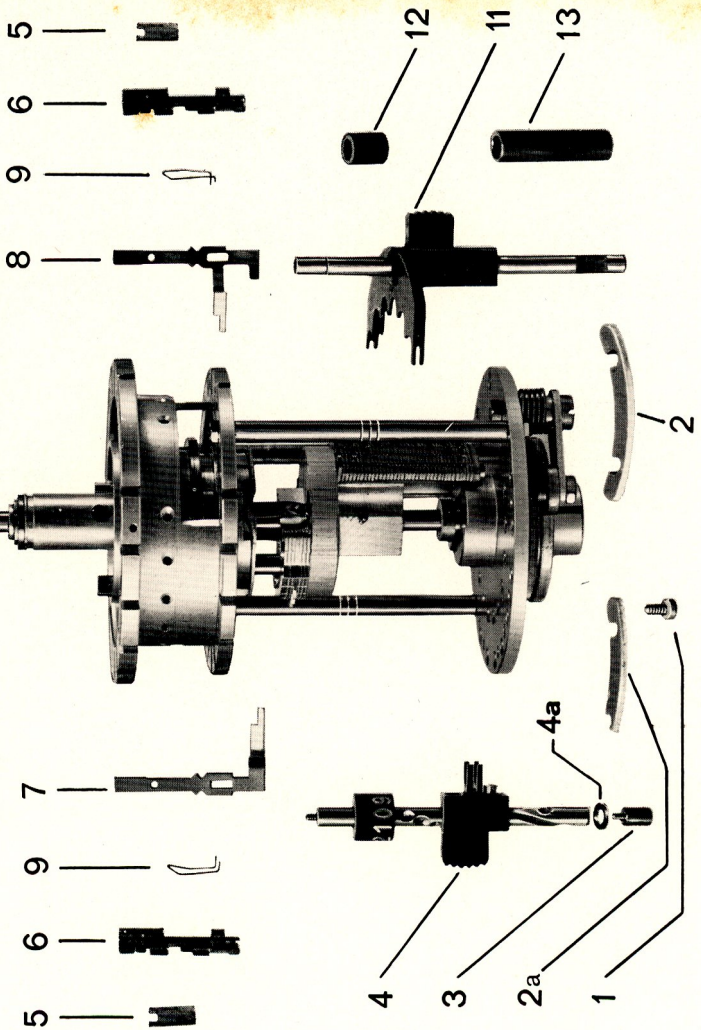
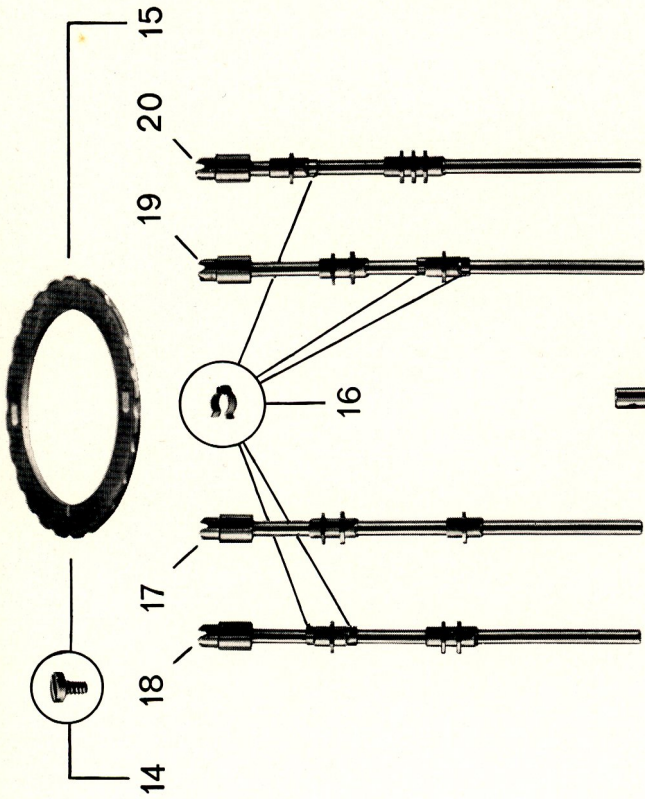
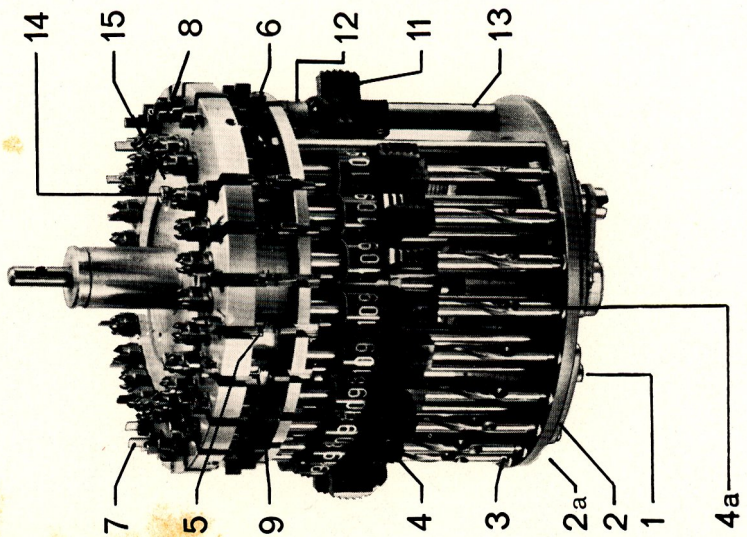
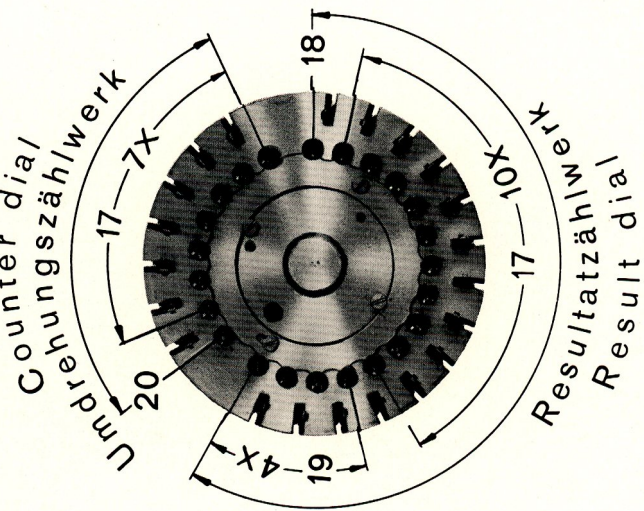
Warning

When dismantling Steps 6, 7, 8 and 9 all parts belonging together should be placed on the table in order, so that, when reassembling, the same parts are mounted back into their original place.

To avoid interchanging the gears, they should immediately be put back on their respective shafts.

Arrangement of transmission shafts

Anordnung der Treibelemente



P o s.	Reihenfolge der Demontage	Erforderliche Werkzeuge	Bezeichnung	Nr.	Bei Nachbestellung Dest., -Nr. für alte Ausführung und besondere Vermerke	S t.
1	Schrauben nur leicht lösen, da Pos. 2 Schlitz hat und ausgeschwenkt werden kann	Schraubenzieher 2,5 mm	Zyl. Schraube M 1,4 x 3	VSM 12124		6
2	Halteplatte ausschwenken		Halteplatte	2'101		2
2a	Halteplatte (kurz)		Halteplatte (kurz)	2'102		1
3	Lagerbolzen (mit Einstellachse) nach unten stossen und entfernen		Lagerbolzen (verschiedene Längen, siehe Bemerkung)	2'100-1	Längen in mm: 3,63 3,69 3,75 3,81 3,66 3,72 3,78 3,84	11
4	Einstellgriff mit Einstellachsen nach unten schieben und herausnehmen		Kpl. Einstellgriff	2'533	10'240-5 Masch. Nr. 500.001 bis 510.520	11
4a	Distanzscheibe		Distanzscheibe	2'103		11
5	Abstützplättchen		Abstützplättchen	2'105-1		21
6	Schieberlager ohne Verkanten aus den Schlitz herausnehmen (Feder nicht beschädigen!)	Spezialwerkzeug f. Zehnerschaltung	Zehnerschieberlager	2'106-3		21
7	Schieber des Resultatzählwerkes (RZ) aus dem Lager nehmen		Zehnerschieber RZ	2'109-3	2'109-1 Masch. Nr. 500.001 bis 510.520	14
8	Schieber des Umdrehungszählwerkes (UZ) aus dem Lager nehmen		Zehnerschieber UZ	2'108-2	2'108 Masch. Nr. 500.001 bis 510.520	7
9	Feder aus dem Schlitz ziehen	Pinzette	Zehnerschaltfeder	2'107-4		21
10	Mutter entfällt bei Curte II					
11	Grosse Anschlagbüchse Pos. 13 nach oben schieben, freigelegte Fläche der Achse um 90° verdrehen, Umschaltgriff nach unten drücken und nach aussen wegziehen	Pinzette	Kpl. Umschaltgriff	2'531		1
12	Kleine Anschlagbüchse		Anschlagbüchse klein	2'092		1
13	Grosse Anschlagbüchse		Anschlagbüchse Gross	2'091		1

P o s.	Reihenfolge der Demontage	Erforderliche Werkzeuge	Bezeichnung	Nr.	Bei Nachbestellung Best.-Nr. für alte Ausführung und besondere Vermerke	S t.
14	Schrauben nur leicht lösen (nicht ganz herausdrehen)	Schraubenzieher 1,5 mm	Zyl. Schrauben M 1,4 x 3	VSN 12124		4
15	Haltering gegen den Uhrzeigersinn leicht vordrehen (Maschine nicht stürzen, da sonst die Treibelemente aus den Lagern fallen)		Haltering für Fünfsack	2'065		1
16	Federring	Pinzette	Federring	10'097-5		11
17	Treibelement herausziehen (man stecke die betreffenden Nütchen sofort wieder auf ihre Achse)		Kpl. Treibelement I	2'525		17
18	Treibelement (wie Pos. 17)		Kpl. Treibelement II	2'526		1
19	Treibelement (wie Pos. 17)		Kpl. Treibelement III	2'527		4
20	Treibelement (wie Pos. 17)		Kpl. Treibelement IV	2'528		1

STUFE P
STAGE P

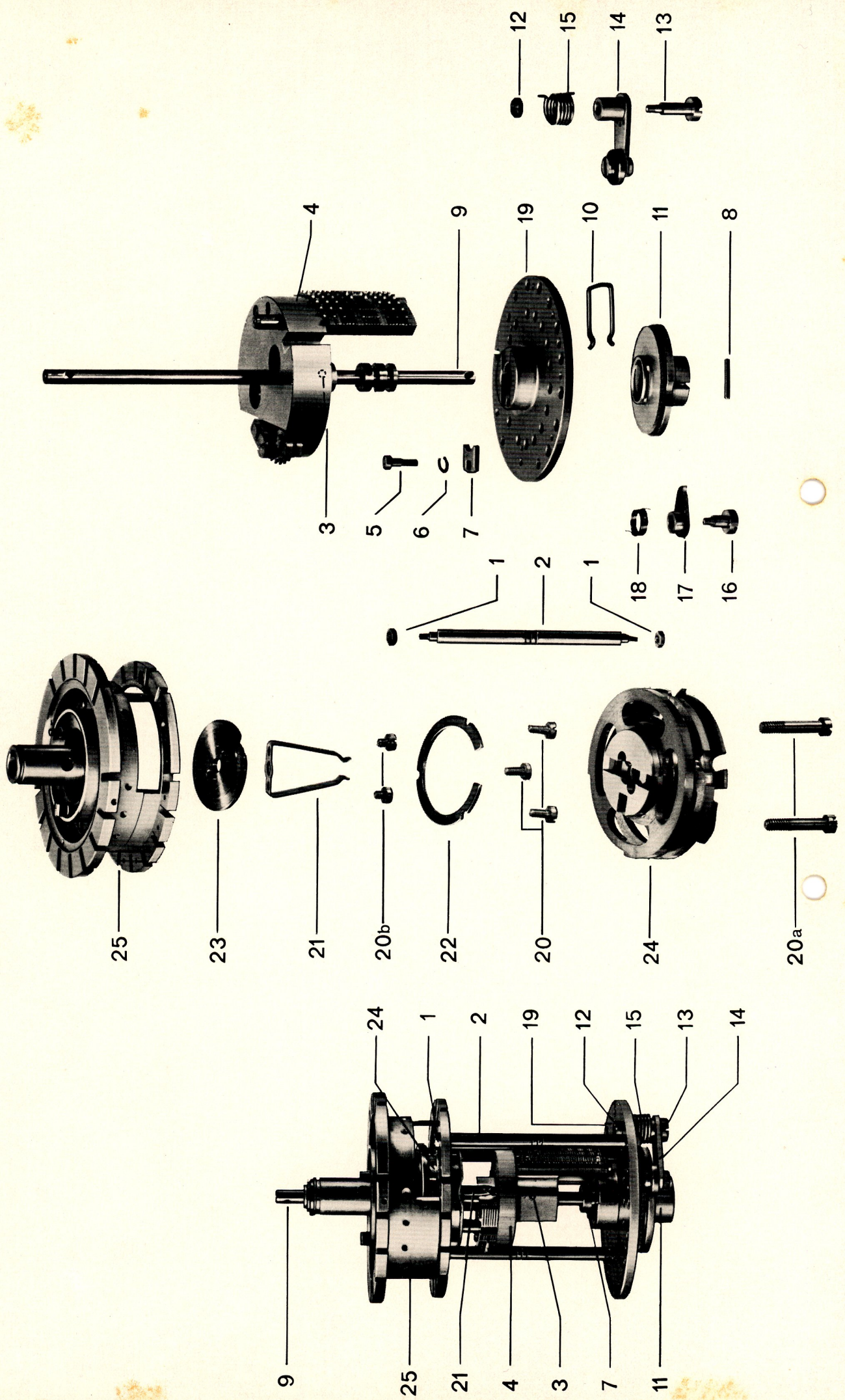
Vorsicht

Die Zahnsegmente der Stufenwalze (Pos.4) dürfen nicht demontiert werden.

Warning

The toothed segments of the step drum (Step 4) should not be dismantled.

P



P o s.	Reihenfolge der Demontage	Erforderliche Werkzeuge	Bezeichnung	Bei Nachbestellung		S t.
				Nr.	Best.-Nr. für alte Ausführung und besondere Vermerke	
1	Muttern	Gabelschlüssel 3 mm	Sechskantmutter	2'074	Bei älteren Maschinen M 1,4	6
2	Distanzsäulen. Wenn nötig oberes Achsenende der Hauptachse rundrichten (siehe Rep. Punkt 2) dann ganzen Unterteil nach unten ziehen		Distanzsäule	2'062-1	Bei älteren Maschinen 2'062 (entsprechend Pos. 1)	3
3	Kerbstift				Dieser Stift darf nicht entfernt werden! Bei Reparatur der Stufenwalze die kpl. Hauptachse Pos. 4 an die Fabrik senden	1
4	Kompl. Hauptachse mit Stufenwalze		Kompl. Hauptachse	2'507-4		1
5	Schraube	Schraubenzieher 3 mm	Anpassschraube für Umsteuerungsnase	10'015-6		1
6	Federring		Federring	10'152-2		1
7	Umsteuerungsnase		Umsteuerungsnase	10'010-6		1
8	Stift ausschlagen	Spezialauflegeblock Nr. 109109 Durchschlag 0,9 mm	Zyl. Stift (verschiedene Durchmesser; siehe Bemerkung)	2'023-2	Durchmesser in mm: 1,48/ 1,49/ 1,50/ 1,51	1
9	Hauptachse				Bei Reparatur dieses Teiles die kpl. Hauptachse (Pos. 4) einsenden	1
10	Feder austossen		Sicherungsfeder	10'118-2		1
11	Nullpufferscheibe		Nullpufferscheibe	2'031-1		1
12	Mutter	Gabelschlüssel 3,5 mm	Sechskant-Mutter	2'074		1
13	Schraube		Anpassschraube zu Nullpufferhebel	2'035		1
14	Nullpuffer		Kpl. Nullpuffer	2'512		1

P o s.	Reihenfolge der Demontage	Erforderliche Werkzeuge	Bei Nachbestellung		S t.
			Bezeichnung	Nr. Best.-Nr. für alte Ausführung und besondere Varmerke	
15	Feder		Nullpufferfeder	2'038	1
16	Schraube zu Sperrklinke	Schraubenzieher 3 mm	Anpassschraube zu Sperrklinke	2'042	1
17	Sperrklinke		Kpl. Sperrklinke	2'511-1	1
18	Feder		Sperrfeder	10'058-1	1
19	Lagerplatte		Lagerplatte	2'030-1	1
20	Schraube	Schraubenzieher 2,5 mm	Zyl. Schraube M 1,4 x 3	VSM 12124	3
20a	Schraube	Schraubenzieher 3 mm	Halteschraube	2'053	2
20b	Schraube	Schraubenzieher 2,5 mm	Zyl. Schraube M 1,4 x 1,6	VSM 12124	2
21	Feder		Umsteuerungsfeder	10'070-3	1
22	Haltering		Haltering für Zeh- nerschaltkörper	2'052	1
23	Sperrscheibe		Sperrscheibe, unten	2'051-4	1
24	Zehnerschaltkörper				1
25	Maschinenkörper				1

Bei Reparatur, ganzes Teil zu-
sammen mit Pos. 23 u. 21 zusam-
mengeschraubt an die Fabrik sen-
den

Bemerkung: Zum Auswechseln die-
ses Teiles muss die ganze Ma-
schine in die Fabrik gesandt wer-
den

STUFE Q
STAGE Q

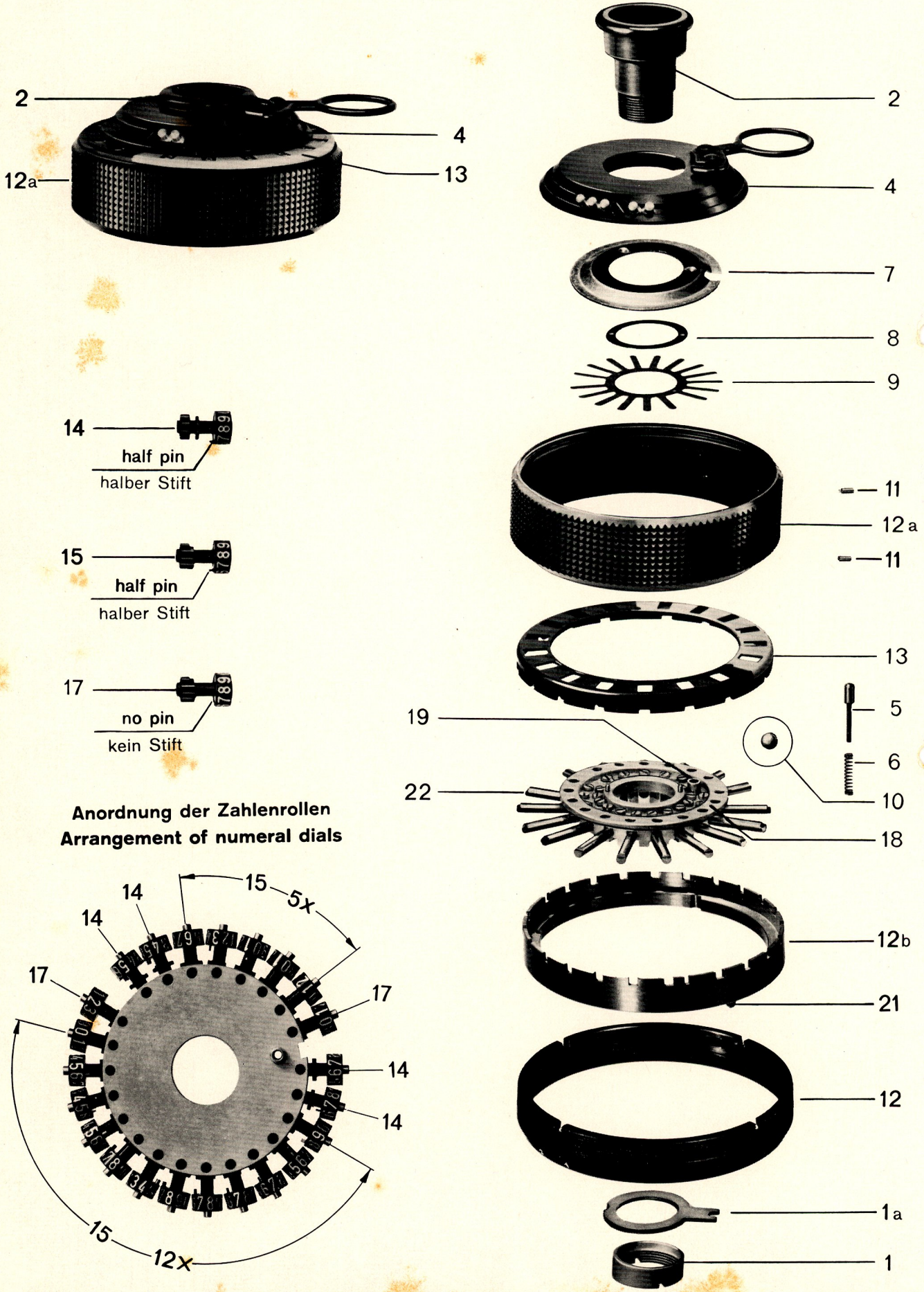
Vorsicht

Zum Ersetzen der Pos. 12a und 13 muss die ganze Maschine in die Fabrik gesandt werden.

Q

Warning

For replacement of Steps 12a and 13 the complete machine must be sent to the factory.

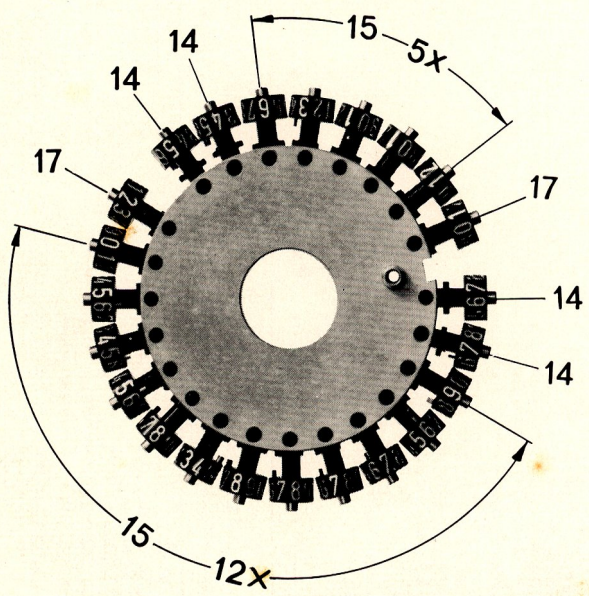


Anordnung der Zahlenrollen
Arrangement of numeral dials

14 — half pin
 halber Stift

15 — half pin
 halber Stift

17 — no pin
 kein Stift



11 —
 12 a —
 11 —

5 —
 6 —
 10 —

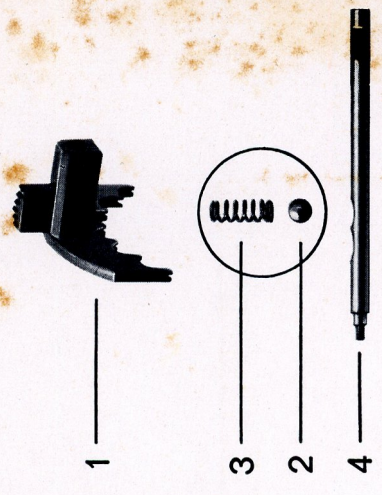
1 a —
 1 —

P o s.	Reihenfolge der Demontage	Erforderliche Werkzeuge	Bezeichnung	Nr.	Bei Nachbestellung Best.-Nr. für alte Ausführung und besondere Vermerke	S t.
1	Mutter	Zählwerksschlüssel Nr. 20'2544'05	Zählwerkshülsemutter	2'164		1
1a	Sperrscheibe oben		Sperrscheibe oben	2'163		1
2	Hülse herausdrücken (Zählwerk waagrecht halten, sodass die Kugeln nicht aus den Bohrungen fallen)	Expansionsreibahle Ø 9 (nur beim Ersetzen dieses Teiles)	Kpl. Zählwerkshülse	2'547	Bemerkung: Beim Ersetzen muss die Hülse mittels Reibahle auf den Hals des Maschinenkörpers gepasst werden (max. Spiel = 0,02 mm)	1
3	Entfällt bei Curta II					
4	Löscherkappe		Kpl. Löscherkappe	2'546-1	2'546 Masch. Nr. 500.001 bis 510.520	1
5	Stift		Löschfixierstift	2'133		1
6	Feder		Löschfixierstiftfeder	2'132		1
7	Druckscheibe		Druckscheibe (in verschiedenen Stärken, siehe Bemerkung)	2'146-1	Stärke in mm: 1,58 1,61 1,64 1,67	1
8	Ausgleichring		Ausgleichring (in verschiedenen Stärken, siehe Bemerkung)	2'167	Stärke in mm: 0,12 0,14 0,16 0,18 0,20 0,22 0,24 0,26 0,28	1
9	Federstern		Federstern	2'162		1
10	Kugeln		Stahlkugel Ø 2 mm	"		23
11	Unterer kon. Stift von der Innenseite herauschlagen	Durchschlag 0,9 mit Einsatz	Kon. Stift	2'147	Oberer Stift darf nicht entfernt werden	2
12	Gewinding losschrauben	Zählwerksschlüssel Nr. 20'2544'05	Gewinding	2'145		1
12a	Zählwerksring nach oben abheben		Zählwerksring	2'542		1
12b	Zählwerksfixiererring		Zählwerksfixiererring	2'543	Fixierstift 21 darf nicht entfernt werden!	1

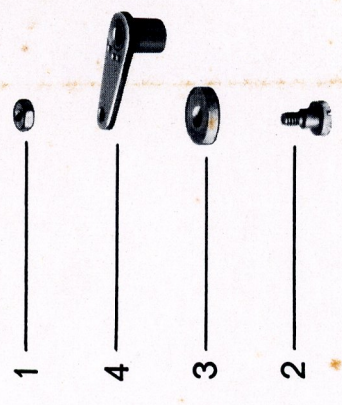
P o s.	Reihenfolge der Demontage	Erforderliche Werkzeuge	Bezeichnung	Bei Nachbestellung Nr.	Best.-Nr. für alte Ausführung und besondere Vermerke	S t.
13	Kappe entfernen		Zählwerkskappe	2'140-1		1
14	Zahlenrolle entfernen		Zahlenrolle I	2'540-1	2'540 Masch. Nr. 500.001 bis 510.520	4
15	Zahlenrollen (mit halbem Stift) ent- fernen		Zahlenrolle II	2'541-1	2'541 Masch.Nr. 500.001 bis 510.520	17
16	Entfällt bei Curta II (Zahlenrolle mit vollem Stift)					
17	Zahlenrollen (ohne Stift)entfernen		Zahlenrolle	2'137-3	2'137-2 Masch.Nr. 500.001 bis 510.520	2
18	Zählwerkskörper mit eingepresstem Achsen		Zählwerkskörper mit Achsen	-	Bestellung nach der Bezeich- nung (ohne Nummer)	1
	Nachfolgende Teile nur wenn beschä- digt demontieren					
19	Büchse heraus schlagen	Durchschlag \emptyset 2,5 Spezialauflageblock Nr. 109109 verwenden	Löschfixierstift- büchse	2'131		1
20	Entfällt bei Curta II					
21	Stift		Fixierstift		Darf nicht aus Pos. 12 b ent- fernt werden	1
22	Zählwerksachsen		Zählwerksachsen		Bei Beschädigung ist der kompl. Zählwerkskörper (Pos. 18) an die Fabrik zu senden.	

STUFER
STAGER

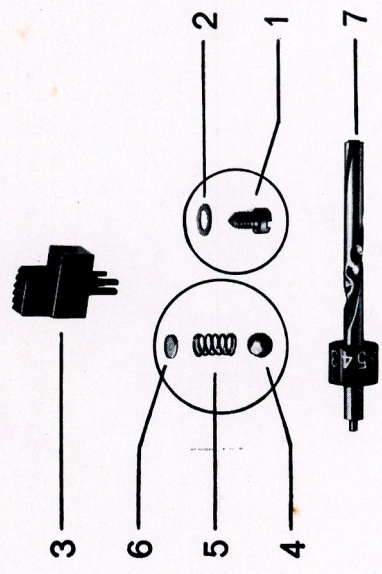
III



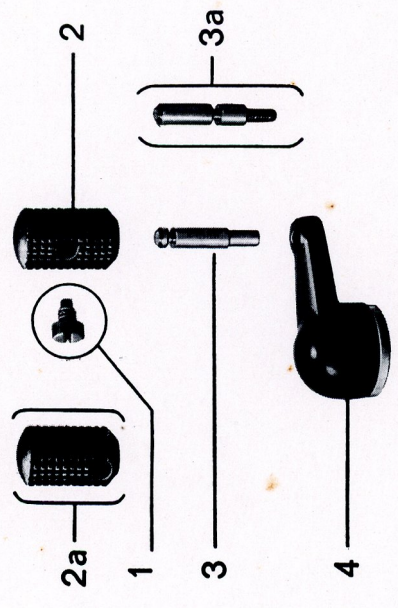
VI



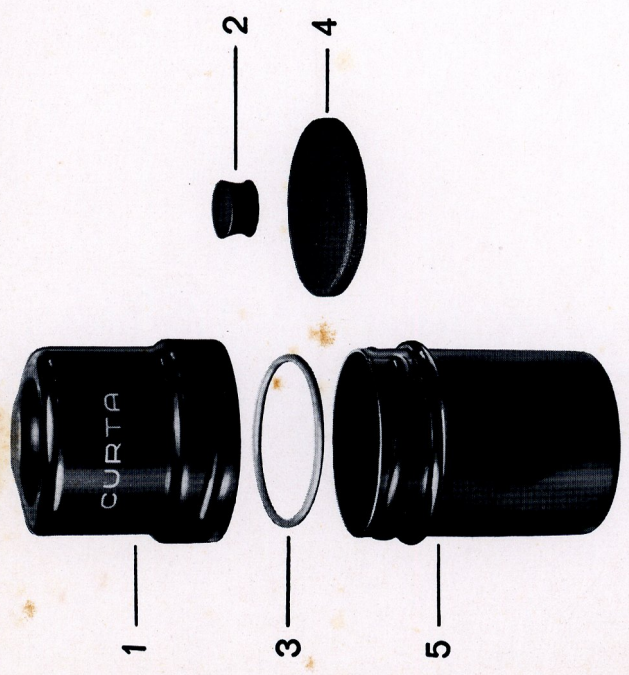
II



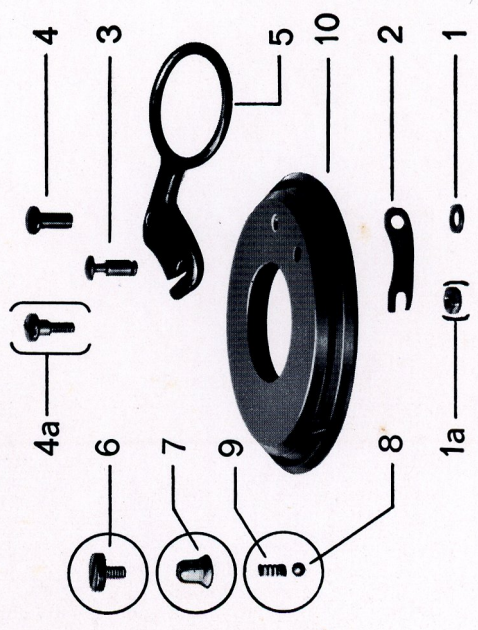
V



I



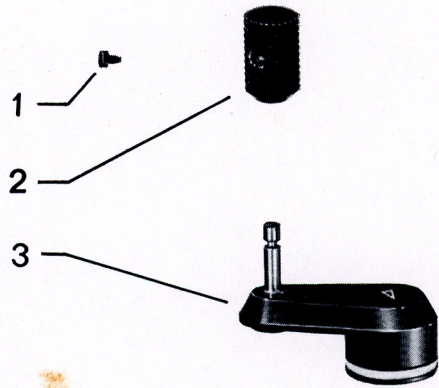
IV



STUFE R
STAGE R

\bar{V}_a

R



P o. s.	Reihenfolge der Demontage	Erforderliche Werkzeuge	Bezeichnung	Bei Nachbestellung Nr.	Best.-Nr. für alte Ausführung und besondere Vermerke	S t.
1	Gruppe I (kompl. Schutzhülse)		Kpl. Schutzhülse	2'550-2		1
1	Oberteil		Kpl. Oberteil	2'551-3		1
2	Gummi-Einlage		Gummi-Einlage, klein	10'131-4		1
3	Dichtungsring		Dichtungsring	2'185		1
4	Gummi-Einlage		Gummi-Einlage, gross	2'183		1
5	Unterteil		Schutzhülsen-Unterteil	2'180-2		1
	Gruppe II (kompl. Einstellgriff) Wichtig! Die Einzelteile von verschiedenen kompl. Einstellgriffen sollen nicht vertauscht werden!		Kpl. Einstellgriff	2'533	10'240-5 Masch. Nr. 500.001 bis 510.520	11
1	Schraube	Schraubenzieher 2mm	Führungsschraube	10'075-3		1
2	Unterlagscheibe		Unterlagscheibe (in verschiedenen Stärken, siehe Bemerkg.)	10'139	Stärken in mm: 0,6 0,8 0,10 0,12 0,14 0,16 0,18 0,20	1
3	Einstellgriff		Einstellgriff		Nur kpl. Einstellgriff 2'533 lieferbar	1
4	Kugel		Stahlkugel ϕ 2 mm	-		1
5	Feder		Einstellgriffeder	10'073-5		1
6	Ausgleichscheibe (diese Scheibe wird zum Abstimmen des Federdruckes verwendet).		Ausgleichscheibe (in verschiedenen Stärken, siehe Bemerkg.)	10'146	Stärken in mm: 0,3 0,5 0,7	1
7	Einstellachse		Kpl. Einstellachse		Nur kpl. Einstellgriff 2'533 lieferbar	1
	Gruppe III (kompl. Umschaltgriff)		Kpl. Umschaltgriff	2'531		1
1	Umschaltgriff		Umschaltgriff	2'532-1		1
2	Kugel		Stahlkugel ϕ 2 mm	-		1

Pos.	Reihenfolge der Demontage	Erforderliche Werkzeuge	Bezeichnung	Bei Nachbestellung Best.Nr. für alte Ausführung und besondere Vermerke	St.
3	Feder		Quotienteneinstellfeder	10'023-4	1
4	Säule		Quotienteneinstellsäule	2'086	1
	Gruppe IV (kompl. Löscherkappe)		Kpl. Löscherkappe	2'546-1	1
1	Nietscheibe entfernen (aufbohren des Löscherhebelbolzens von unten)	Spiralbohrer ϕ 2mm	Nietscheibe	10'094-2	1
2	Feder		Blattfeder	10'033-6	1
3	Bolzen		Auslösebolzen	2'158-2	1
4	Bolzen	Durchschlag ϕ 1,8	Löschergriffbolzen	2'153	1
5	Löscherhebel abnehmen		Löscherhebel	2'154	1
6	Schraube	Schraubenzieher 2 mm	Verschlusschraube	2'118-1	1
7	Kommaschieber entfernen (Achtung auf Kugel und Feder)		Kommaschieber	10'046-4	6
8	Kugel		Stahlkugel ϕ 1 mm	-	6
9	Feder		Kommaschieberfeder	10'047-5	6
10	Löscherkappe		Löscherkappe	2'545-1	1
	Gruppe V (kompl. Kurbel)		Kpl. Kurbel	10'245-2	1
1	Schraube	Schraubenzieher 2,5 mm	Zapfenschraube	10'109-2	1
2	Griff		Kurbelgriff	10'012-6	1

2'545 Masch. Nr. 500.001 bis 510.520

2'548 Masch. Nr. 500.001 bis siehe Blatt ; nicht austauschbar N 1-a/2

10'012-5 Masch. Nr. 500.001 bis Blatt N 1-a/2 ; nur neu geg. mit austauschbar

P o s.	Reihenfolge der Demontage	Erforderliche Werkzeuge	Bei Nachbestellung		S t.
			Bezeichnung	Nr. Best.-Nr., für alte Ausführung und besondere Vermerke	
3	Kurbel mit Bolzen	(Durchschlag 1,8 mm, siehe Bemerkung)	Kurbel mit Bolzen	10'242	1
	Gruppe VI (kompl. Nullpuffer)		Kpl. Nullpuffer	2'512	1
1	Mutter	Gabelschlüssel 3,5 mm	Sechskant-Mutter	2'074	1
2	Schraube	Schraubenzieher 3 mm	Anpasschraube	2'037-2	1
3	Rolle		Nullpufferrolle	10'112-4	1
4	Hebel		Nullpufferhebel	2'510	1

MONTAGE
REASSEMBLY

MONTAGEANWEISUNG

STUFE N

Montage in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

Erforderliche Werkzeuge, die nur für die Montage bestimmt sind:

Konische Reibhahle ϕ 1,5 f. kpl. Kurbel, siehe auch N 1-a/2
Konische Reibhahle ϕ 1,27

Bemerkungen:

Das Spiel des Rundwagens bei verdrehter Kurbel in axialer Richtung (Sperrspiel) kann durch die Wahl eines entsprechenden Sperrbolzens (N 1-a/8), welcher in verschiedenen Positionen geliefert wird, eingestellt werden.

Das Aufsetzen des Rundwagens: Löscherkappe in Ruheraste. Hauptachse auf Subtraktion stellen (also herausziehen) und etwas nach rechts drehen (etwa 20° genügt). Dann wird der Sperrbolzen - höherer Kopf nach unten - in die Bohrung des Maschinenkörpers bis zum Anschlag gesteckt. Nun muss der Rundwagen so aufgesetzt werden, dass ungefähr die gravierte Zahl 13 des Rundwagens über den hinteren Pfeil der Manschette zu stehen kommt. Hierauf muss der Rundwagen nach links (von oben gesehen gegen den Uhrzeigersinn) verdreht werden, wobei man ein Rasten spürt (wenn die Zahl 15 über dem hinteren Pfeil ist), der Rundwagen muss jedoch weiter gedreht werden bis die Zahl 1 über die erste Einstellstelle zu liegen kommt. Durch Drehen der Hauptachse in ihre 0-Stellung schnappt der Rundwagen in seine endgültige Stellung nach unten. Nun können die Zählwerksfeder (N 1-a/5) und die diversen anderen Teile montiert werden.

STUFE O

Montage in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

Erforderliche Werkzeuge, die nur für die Montage bestimmt sind:

Montagewerkzeuge, magnetisch für Federring 10'097-5, siehe auch O 2-a/16

Bemerkungen:

Wie Curta I, jedoch tritt an die Stelle der Schraube zur Befestigung der Zehnerschieberlager das Abstützplättchen (O 1-a/5). Im Uebrigen braucht der Abstand a wie dies bei Curta I gezeigt ist, nicht eingestellt zu werden. (Zur Erleichterung des Nachschlagens ist diesem Blatt noch das Blatt F 2-a aus dem Curta I-Service-Handbuch beige-fügt).

STUFE P

Montage in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

Erforderliche Werkzeuge, die nur für die Montage bestimmt sind:

Montagewerkzeug Nr. 109.114 für Zyl. Stift \varnothing 1,5 x 10,
siehe auch P 1-a/8

Bemerkungen:

Beim Montieren des Zyl. Stiftes \varnothing 1,5 x 10 (Pos. 8) müssen Hauptachse (Pos. 4) und Nullpufferscheibe (Pos. 11) in Nullstellung sein, Spezialauflageblock 109109 verwenden.

STUFE Q

Montage in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

Erforderliche Werkzeuge, die nur für die Montage bestimmt sind:

Bemerkungen:

Zählwerkskörper mit Achsen (Pos. 18) und den aufgesteckten Zahlenvollen in Zählwerksfixiererring (Pos. 12b) einlegen, Zählwerkskappe (Pos. 13) auflegen (Achtung, Nase der Zählwerkskappe muss in Ausfräsung des Zählwerksfixierendes zu liegen kommen!) und Zählwerkering (Pos. 12a) von oben aufsetzen, so dass der obere Stift in die gleiche Einfräsung des Zählwerksfixierendes kommt, wie die Nase der Zählwerkskappe.

Zählwerkering (Pos. 12a) und Gewinding (Pos. 12) so weit ineinanderschauben, dass die beiden Stiftlöcher für kon. Stift (Pos. 11) aufeinanderstimmen.

STUFE R

Gruppe II (kompl. Einstellgriff)

Montage in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

Erforderliche Werkzeuge, die nur für die Montage bestimmt sind:

Bemerkungen:

Das Spiel der Führungsschraube zur Nut wird mit der Unterlagscheibe (Pos. 2) abgestimmt. (Spiel darf nicht zu gross sein).

Ausgleichsscheibe (Pos. 6) dient zum Abstimmen des Federdruckes. Die Einstellgriffe sollten im ganzen Einstellwerk möglichst gleichmässig laufen.

Gruppe III (kompl. Umschaltgriff)

Montage in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

Erforderliche Werkzeuge, die nur für die Montage bestimmt sind:

Gruppe IV (kompl. Löscherkappe)

Montage in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

Erforderliche Werkzeuge, die nur für die Montage bestimmt sind:

Nietwerkzeug Nr. 109.108 für Löschergriffbolzen, siehe auch R 2-a/IV/4

Bemerkungen:

Löschergriffbolzen mit Löschergriff so vernieten, dass sich der Löschergriff (Pos. 5) satt schwenken lässt.

Beim Vernieten des Bolzens die Nietscheibe (Pos. 1) niederdrücken. Ansenkung der Nietscheibe oben! (Nietwerkzeuge 109.108 verwenden).
Rasten des Auslösebolzens kontrollieren.

Gruppe V (kompl. Kurbel)

Montage in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

Erforderliche Werkzeuge, die nur für die Montage bestimmt sind:

Schraubstockeinlage Nr. 109.115 für Kurbelbolzen, siehe auch R 3-a/V/3

Gruppe VI (kompl. Nullpuffer)

Montage in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

Erforderliche Werkzeuge, die nur für die Montage bestimmt sind:

STUFE B (Fortsetzung) Einbau der Zehnerschieber

Zehnerschaltrad SR, Fig. 1, in die richtige Höhe schieben (Sperrad SP auf gleiche Höhe wie Sperrscheibe SS; siehe Fig. 1). Feder und Schieber in das Lager legen und alle drei Teile mit Hilfe der Pinzette gleichzeitig in den Schlitz des Maschinenkörpers MK und das Schaltrad SR einführen (nicht verkannten!). Schraube montieren und vorerst nur leicht anziehen.

Der Abstand a, Fig. 1, zwischen Feder und Spitze des Schiebers, in dessen oberen Stellung, soll zirka eine Federdicke betragen (0,2 mm). Zum Einstellen des Abstandes a stelle man die Rückstellkurve RK unter den Schieber, drücke den Schieber auf den höchsten Punkt und fixiere in dieser Stellung das Lager.

Um das einwandfreie Gleiten und Rasten des Schiebers zu gewährleisten, ist ein Spiel S, Fig. 2, zwischen Schieber Sch und Schaltrad SR unerlässlich. Während des Hochschiebens durch die Rückstellkurve RK muß jedoch der Schieber am Schalträcdchen abstützen; ist dies nicht der Fall, so verklemmt sich beim Hochschieben der Schieber im Lager.

Da die Triebelemente Schlagfehler aufweisen können, drehe man die Fünfzackachsen mehrmals, um das Spiel an der höchsten Stelle und das Aufliegen des Schiebers am Schaltrad an der tiefsten Stelle zu prüfen. Das Spiel darf maximal 0,1 mm betragen.

Vorsicht! Die Zehnerschieber dürfen nie mit der Rückstellkurve hochgeschoben werden, wenn die Triebelemente nicht montiert sind. Auch darf man niemals rückwärts drehen, wenn sich die Schieber in der unteren Stellung befinden, da sie sonst durchgebogen werden.

Kontrolle:

Man stelle alle Schieber nach unten. Zehnerglocke langsam drehen, jeden Schieber während des Hochschiebens durch die Rückstellkurve auf ein einwandfreies Rasten kontrollieren. Auch nochmals den Abstand a, Fig. 1, (zwischen Feder und Spitze) und Spiel S, Fig. 2, (zwischen Schieber und Schaltrad) kontrollieren.

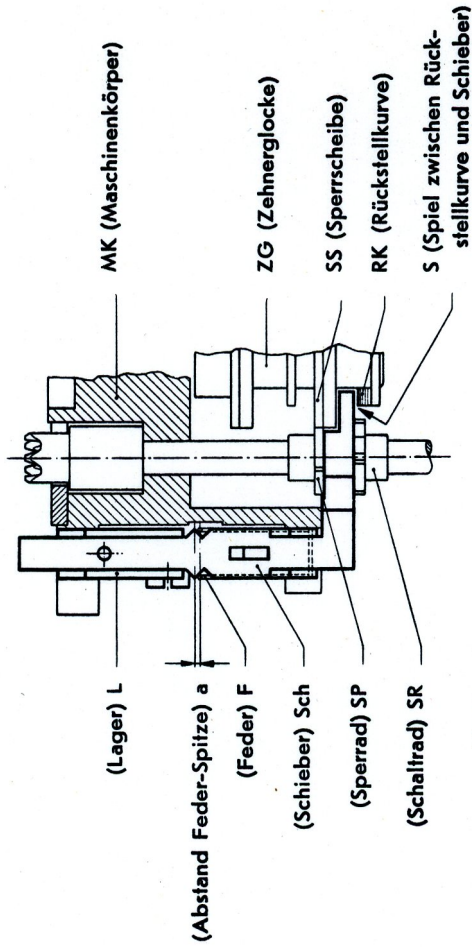


Fig. 1

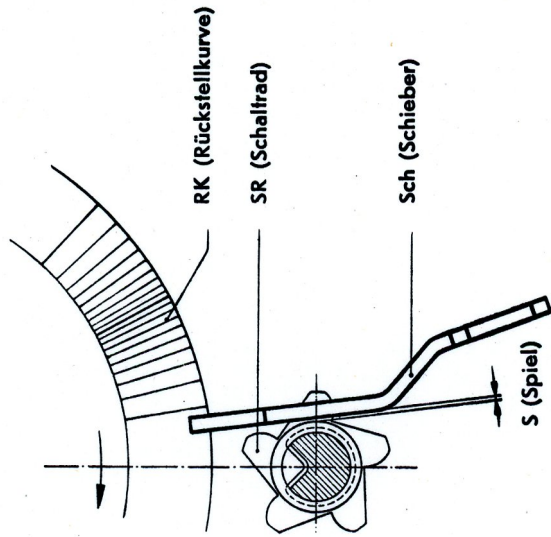


Fig. 2

Für die im Service erforderlichen anderen Arbeiten verweisen wir auf die Kapitel "Reparaturen, Reinigung, Schmierplan, Kontrolle und Diverses" des Servicehandbuches für Curta Modell I. Der geübte Service-Mechaniker wird ohne weiteres in der Lage sein sich bei der Ausführung der entsprechenden Arbeiten an die etwas abgeänderte Konstruktion des Modells II anzupassen.

TEMPERATURE
REPAIRS

Werkzeugsortiment A II

Für Reparaturen leichterer Art

St- ck.	Bezeichnung	Bestell- Nr.	P r e i s		Verwendung
			à	Total	
1	Seegerzange A 0	*	-	6,--	Für Seegerringe, s. N 1-a/3
1	Spezialauflageblock	* 109.109		12,--	Div. Arbeiten, s. N 1-a/1, P 1-a/8 und Q 2-a/19
1	Nietwerkzeug	* 109.108		12,--	Montage Löschergriffbolzen, s. S 3-a/R/IV
1	Schraubstockeinlage	* 109.115		8,--	Montage Kurbelbolzen, s. S 3-a/R/V
1	Gabelschlüssel 3 x 3,5	*		2,--	Mutter 1,4, s. P 1-a/12, R 3-a/VI/I
1	Durchschlaghalter	*		2,50	
5	Durchschlag-Einsätze ϕ 0,9	*	-,10	-,50	Demontage Kurbel, s. N 1-a/1, P 1-a/8 und Q 1-a/11
1	Durchschlag ϕ 1,8	*		1,20	Demontage Löschergriffbolzen, s. R 2-a/IV/4 und R 3-a/V/3
1	Konische Reibahle ϕ 1,5	*		-,50	Montage kpl. Kurbel, s. S 1-a/N
1	Konische Reibahle ϕ 1,27	*		-,50	
2	Spiralbohrer ϕ 2	*	1,20	2,40	Loch für Löschergriffbolzen, s. R 2-a/IV/4
1	Schmiernadel	*		-,80	Ölen div. Teile
1	Orig. Ölflasche (Möbius Nr. 4)	*		3,--	
1	Durchschlag ϕ 1,4	*		1,20	Demontage Kurbel, s. N 1-a/1
1	Zählwerksschlüssel	20'2544'05		1,80	Demontage Zählwerk s., Q 1-a/1 und Q 1-a/12
	Total			54,40	

* Diese Werkzeuge sind bereits im Werkzeugsortiment A für C I enthalten.

Werkzeugsortiment B II

Für Reparaturen schwerer Art

St- ck.	Bezeichnung	Bestell- Nr.	P r e i s		Verwendung
			à	Total	
1	Seegerzange A 0	*	--	6,--	Für Seegerringe, s. N 1-a/3
1	Spezialauflageblock	* 109.109		12,--	Div. Arbeiten, s. N 1-a/1, P 1-a/8 und Q 2-a/19
1	Nietwerkzeug	* 109.108		12,--	Montage Löschergriffbolzen, s. S 3-a/R/IV
1	Schraubstockeinlage	* 109.115		8,--	Montage Kurbelbolzen s. S 3-a/R/V. Richten der Haupt- achse
1	Gabelschlüssel 3 x 3,5	*		2,--	Mutter 1,4, s. P 1-a/12, R 3-a/VI/1
1	Durchschlaghalter	*		2,50	
5	Durchschlag-Einsätze ø 0,9	* --	-,10	-,50	Demontage Kurbel, s. N 1-a/1, P 1-a/8 und Q 1-a/11
1	Durchschlag ø 1,8	*		1,20	Demontage Löschergriffbolzen, s. R 2-a/IV/4, R 3-a/V/3.
1	Konische Reibahle ø 1,5	*		-,50	
1	Konische Reibahle ø 1,27	*		-,50	Montage kpl. Kurbel, s. S 1-a/N
1	Schmiernadel	*		-,80	Oelen div. Teile
1	Orig. Oelflasche (Möbius Nr. 4)	*		3,--	
1	Durchschlag ø 1,4	*	--	1,20	Demontage Kurbel, s. N 1-a/1
1	Maschinenreibahle ø 2,02	--	--	4,--	Ausreiben div. Bohrungen ø 2
1	Montagewerkzeug magn.	109.128		1,--	Für Federring 10'097-5, s. S 1-a/0
1	Montagewerkzeug	109.114		1,20	Für Zyl. Stift ø 1,5 x 10, s. S 2-a/P
1	Expansionsreibahle ø 9	--		13,--	Zählwerkshülse, s. Q 1-a/2
1	Demontagewerkzeug für Zehnerschaltung	--		2,--	Zehnerschaltung, s. O 1-a/6
2	Spiralbohrer ø 2		1,20	2,40	Loch für Löschergriffbolzen s. R 2-a/IV/1
1	Zw. Schlüssel	* 20.2544.05		1,80	Demontage Zählwerk s. A 1-a/1 u. Q 1-a/12
	Total			75,60	
	<u>Nachtrag</u>				
1	Richtwerkzeug f. Uindr. Z.W.		1,50	1,50	Rückstellkurve s. P 2-a/24
1	Richtwerkzeug f. Result. Z.W.		3,--	3,--	Rückstellkurve s. P 2-a/24
1	Tastlehre 0,10		-,50	-,50	} Spiel zw. Zehnerschieber/Schalt- rädchen
1	Tastlehre 0,05		-,50	-,50	
	Total			81,10	

* Diese Werkzeuge sind im Werkzeugsortiment A II enthalten.

DIVISION
FISCAL AFFAIRS

CURTA II ERSATZTEILE/Sortiment A

Für Reparaturen leichterer Art

Bei Bestellung ist die Bestell-Nr. aus dem Service-Handbuch zu entnehmen. Dabei sind die Bemerkungen zu beachten, die unter der Rubrik "Bei Nachbestellung" angeführt sind!

Zn.Nr.	Gegenstand	Stck.	Einzel-Preis		Gesamt-Preis		im Service-Handbuch, siehe
2°037	Anpasschraube zu Nullpufferrolle	10	-	15	1.	50	R 3-a/VI/2
2°042	Anpasschraube zu Sperrklinke	2	-	05	-	10	P 2-a/16
2°100	Lagerbolzen	5	-	05	-	25	O 1-a/3
2°103	Distanzscheibe	5	-	05	-	25	O 1-a/4a
2°110	Zyl.-Schraube zu Manschette	5	-	05	-	25	N 1-a/9
2°122	Sperrbolzen (versch. Posit.)	8	-	30	2.	40	N 1-a/8
2°131	Löscherfixierstiftbüchse	3	-	05	-	15	Q 2-a/19
2°132	Löscherfixierstiftfeder	5	-	05	-	25	Q 1-a/6
2°133	Löscherfixierstift	5	-	25	1.	25	Q 1-a/5
2°153	Löschergriffbolzen	5	-	05	-	25	R 2-a/IV/4
2°154	Löscherhebel	5	-	60	3.	--	R 2-a/IV/5
2°158	Auslösebolzen	5	-	05	-	25	R 2-a/IV/3
2°162	Federstern	5	-	15	-	75	Q 1-a/9
2°165	Zählwerksfeder	3	-	10	-	30	N 1-a/5
2°168	Spez. Seegerring	5	-	15	-	75	N 1-a/3
2°170	Kurbel (alte Ausführung)	2	1.	80	3.	60	R 3-a/V/3
2°183	Gummieinlage, gross	2	-	35	-	70	R 1-a/I/4
2°185	Dichtungsring	5	-	30	1.	50	R 1-a/I/3
10°012	Kurbelgriff	3	-	60	1.	80	R 2-a/V/2
10°023	Quotienteneinstellfeder	5	-	05	-	25	R 2-a/III/3
10°033	Blattfeder	5	-	05	-	25	R 2-a/IV/2
10°046	Kommaschieber	11	-	05	-	55	R 2-a/IV/7
10°047	Kommaschieberfeder	11	-	05	-	55	R 2-a/IV/9
10°058	Sperrfeder	2	-	10	-	20	P 2-a/18
10°073	Einstellgriffeder	10	-	05	-	50	R 1-a/II/5
10°094	Nietscheibe	5	-	05	-	25	R 2-a/IV/1
10°097	Federring f. Fünzfackachse	20	-	05	1.	--	O 2-a/16
10°109	Zapfenschraube	3	-	05	-	15	R 2-a/V/1
10°112	Nullpufferrolle	3	-	15	-	45	R 3-a/VI/3
10°131	Gummieinlage, klein	5	-	10	-	50	R 1-a/I/2
	Uebertrag					23.	95

CURTA II ERSATZTEILE/Sortiment A

Zn.Nr.	Gegenstand	Stck.	Einzel-Preis		Gesamt-Preis		im Service-Handbuch, siehe
	Uebertrag				23.	95	
10'242	Kurbel mit Bolzen	4	Preis auf		Anfrage		R 3-a/V/3
	Zyl. Schraube M 1,4 x 3	5	-.	02	-.	10	O 1-a/1, O 2-a/14
	Senkschraube M 2 x 20/6	10	-.	02	-.	20	N 1-a/11
	Kugel Ø 1 mm	11	-.	05	-.	55	N 2-a/18, R 2-a/IV/8
	Kugel Ø 2mm	20	-.	05	1.	—	R 1-a/III/2, R 1-a/II/4 Q 1-a/10
2'533	Kpl. Einstellgriff	5	2.	20	11.	—	O 1-a/4
	T o t a l				36.	80	ohne Kurbel

CURTA II ERSATZTEILE / Sortiment B

Für Reparaturen schwerer Art

Bei Bestellung ist die Bestell-Nr. aus dem Service-Handbuch zu entnehmen. Dabei sind die Bemerkungen zu beachten, die unter der Rubrik "Bei Nachbestellung" angeführt sind!

Zn.Nr.	Gegegenstand	Stck.	Einzel-Preis	Gesamt-Preis	im Service-Handbuch siehe
2'023	Zyl. Stift zu Nullpufferscheibe	20	-. 10	2. --	P 1-a/8
2'031	Nullpufferscheibe	10	1 35	13. 50	P 1-a/11
2'035	Anpassschraube zu Nullpufferhebel	5	-. 10	-. 50	P 1-a/13
2'037	Anpassschraube zu Nullpufferrolle	10	-. 15	1. 50	R 3-a/VI/2
2'038	Nullpufferfeder	10	-. 15	1. 50	P 2-a/15
2'042	Anpassschraube zu Sperrklinke	5	-. 05	-. 25	P 2-a/16
2'053	Halteschraube für Zehnerschaltkörper	5	-. 05	-. 25	P 2-a/20a
2'062	Befestigungssäule	10	-. 25	2. 50	P 1-a/2
2'065	Haltering für Fünfzackachse	3	-. 15	-. 45	O 2-a/15
2'100	Lagerbolzen	20	-. 05	1. --	O 1-a/3
2'101	Halteplatte	3	-. 05	-. 15	O 1-a/2
2'102	Halteplatte kurz	3	-. 10	-. 30	O 1-a/2
2'103	Distanzscheibe	20	-. 05	1. --	O 1-a/4a
2'105	Abstützplättchen (Zehnerschieber)	50	-. 05	2. 50	O 1-a/5
2'106	Zehnerschieberlager	20	-. 45	9. --	O 1-a/6
2'107	Zehnerschaltfedern	100	-. 10	10. --	O 1-a/9
2'108	Zehnerschieber UZW	20	-. 30	6. --	O 1-a/8
2'109	Zehnerschieber RZW	40	-. 30	12. --	O 1-a/7
2'110	Senkschraube zu Manschette	30	-. 05	1. 50	N 1-a/9
2'111	Manschette	1	2. 60	2. 60	N 1-a/10
2'118	Verschlusschraube eloxiert	10	-. 05	-. 50	N 2-a/16
2'122	Sperrbolzen (verschiedene Positionen)	20	-. 30	6. --	N 1-a/8
2'131	Löscherfixierstiftbüchse	10	-. 05	-. 50	Q 2-a/19
2'132	Löscherfixierstiftfeder	20	-. 05	1. --	Q 1-a/6
2'133	Löscherfixierstift	20	-. 25	5. --	Q 1-a/5
2'137	Zahlenrolle II	10	-. 90	9. --	Q 2-a/17
2'147	Kon.Stift zu Zählwerksring	20	-. 05	1. --	Q 1-a/11
2'153	Löschergriffbolzen	50	-. 05	2. 50	R 2-a/IV/4
2'154	Löschergriff	40	-. 60	24. --	R 2-a/IV/5
	Uebertrag			118 --	

CURTA II ERSATZTEILE / Sortiment B

Zn.Nr.	Gegenstand	Stck.	Einzel-		Gesamt-		im Service-Handbuch siehe
			Preis		Preis		
	Uebertag				118.	--	
2'158	Auslösebolzen	20	-. 05		1.	--	R 2-a/IV/3
2'162	Federstern	20	-. 15		3.	--	Q 1-a/9
2'163	Sperrscheibe oben	3	-. 10		-. 30		Q 1-a/1a
2'164	Zahlwerkshülsenmutter	4	-. 25		1.	--	Q 1-a/1
2'165	Zählwerksfeder	10	-. 10		1.	--	N 1-a/5
2'166	Anschlagbüchse (Abdrehen; Beschreibung im Service- Handbuch)	5	-. 15		-. 75		N 1-a/4
2'167	Ausgleichsring (verschiedene Positionen)	10	-. 05		50		Q 1-a/8
2'168	Spez. Seegerring	20	-. 15		3.	--	N 1-a/3
2'171	Kurbelbolzen (für alte Ausführung)	40	-. 05		2.	--	
2'183	Gummeinlage gross	5	-. 35		1. 75		R 1-a/I/4
2'185	Dichtungsring	10	-. 30		3.	--	R 1-a/I/3
10'010	Umsteuerungsnase	3	-. 10		-. 30		P 1-a/7
10'012	Kurbelgriff	3	-. 60		1. 80		R 2-a/V/2
10'015	Anpassschraube zu Umsteuerungs- nase	5	-. 05		-. 25		P 1-a/5
10'023	Quotienteneinstellfeder	5	-. 05		-. 25		R 2-a/III/3
10'033	Clattfeder	5	-. 05		-. 25		R 2-a/IV/2
10'046	Kommaschieber	11	-. 05		-. 55		N 2-a/17, R 2-a/IV/7
10'047	Kommaschieberfeder	11	-. 05		-. 55		N 2-a/19, R 2-a/IV/9
10'058	Sperrfeder	2	-. 10		-. 20		P 2-a/18
10'070	Umsteuerungsfedern	2	-. 10		-. 20		P 2-a/21
10'073	Einstellgriffeder	10	-. 05		-. 50		R 1-a/II/5
10'094	Nietscheibe	5	-. 05		-. 25		R 2-a/IV/1
10'097	Federring f. Fünfsackachse	20	-. 05		1.	--	O 2-a/16
10'109	Zapfenschraube	3	-. 05		-. 15		R 2-a/V/1
10'112	Nullpufferrolle	3	-. 15		-. 45		R 3-a/IV/3
10'118	Sicherungsfedern	3	-. 15		-. 45		P 1-a/10
10'131	Gummeinlage klein	5	-. 10		-. 50		R 1-a/I/2
10'152	Federring für Umsteuerungs- nase	5	-. 05		-. 25		P 1-a/6
10'156*	Schutzhülsenschild	5	-. 15		-. 75		
10'242	Kurbel mit Bolzen	4	Preis auf	Anfrage			R 3-a/V/3
10'245	Kompl. Kurbel	4	" "	" "			N 1-a/2, R 2-a/V ohne Kurbel
	Uebertrag				143.	95	
* Klebevorschrift: siehe separates Blatt							

CURTA II ERSATZTEILE / Sortiment B

Zn. Nr.	Gegenstand	Stck.	Einzel- Preis	Gesamt- Preis	im Service-Handbuch siehe
	Uebertrag			143,95	
	Zyl. SSchraube M 1,4x1,6	50	0,02	1,00	P 2-a/20b
	Zyl. Schraube M 1,4x 3	30	0,02	0,60	O 1-a/1, O 2-a/14
	Senkschraube M 2 x 20/6	50	0,02	1,00	N 1-a/11
	Sechskantmutter M 1,4 (alte Ausführung)(Distanzsäulen)	20	0,02	0,40	P 1-a/1
	Sechskantmutter M 2 (alte Ausführung)(Umschaltgriff)	50	0,02	1,00	
	Kon. Stift 1 x 14	10	0,02	0,20	N 1-a/1
	Kon. Stift 1,5 x 12	50	0,02	1,00	N 1-a/1
	Kugel ϕ 1 mm	20	0,05	1,00	N 2-a/18 R 2-a/IV/8
	Kugel ϕ 2 mm	20	0,05	1,00	Q 1-a/10, R1-a/II/4
2'507	Kpl. Hauptachse	2	9,00	18,00	P 1-a/4
2'511	Sperrklinke kpl.	5	0,50	2,50	P 2-a/17
2'512	Kpl. Nullpuffer	5	1,00	5,00	P 1-a/14
2'513	Kpl. Zehnerschaltkörper	2	9,00	18,00	
2'525	Kpl. Treibelement I	10	2,00	20,00	O 2-a/17
2'526	Kpl. Treibelement II	5	2,00	10,00	O 2-a/18
2'527	Kpl. Treibelement III	5	2,00	10,00	O 2-a/19
2'528	Kpl. Treibelement IV	5	2,00	10,00	O 2-a/20
2'531	Kpl. Umschaltgriff mit Säule	3	2,25	6,75	O 1-a/11, R 1-a/III
2'532	Kpl. Umschaltgriff ohne Säule	2	Preis auf Anfrage		
2'533	Kpl. Einstellgriff	5	2,20	11,00	O 1-a/4
2'536	Kpl. Gehäuse	1	12,00	12,00	N 1-a/13
2'540	Kpl. Zahlenrolle I	10	1,50	15,00	Q 2-a/14
2'541	Kpl. Zahlenrolle II	10	1,00	10,00	Q 2-a/15
2'546	Kpl. Löscherkappe	2	9,00	18,00	Q 1-a/4, R 2-a/IV
2'547	Kpl. Zählwerkshülse	2	1,80	3,60	Q 1-a/2
2'548	Kpl. Kurbel (alte Ausf.)	4	4,00	16,00	
2'550	Kpl. Schutzhülse	1	9,00	9,00	R 1-a/I
	T O T A L			346,00	Ohne Kurbel u. Umschaltgriff

KLEBEVORSCHRIFT für Schutzhülzenschild Zn. Nr. 10'156

Vorbereitung:

1. Metal-Cal ca. 60 sec. oder länger in lauwarmes Wasser tauchen oder 3 Min. auf ein nasses Löschblatt legen.
2. Wasser gründlich abschütteln oder abwischen am besten mit Löschblatt.
3. Cellophanfolie auf der Rückseite abziehen ohne die Klebeschicht zu berühren.

Befestigung:

1. Sofort auf die glatte, saubere und trockene Fläche auflegen.
2. Mit den Fingern oder einem Gummiroller stark anpressen. Darauf achten, dass keine Luftblasen entstehen.

METAL - CAL wird nicht mehr entfernt!

