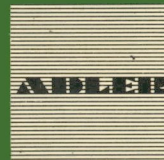


TA TRIUMPH-ADLER



SE 1000 (CD/C/E)

SE 5000 (CD/C/E)

REPARATURANLEITUNG
TECHNICAL INSTRUCTIONS FOR MECHANICS

332/10/977/5 d.e

Carbonfarbband-Hub und -Transport

Ausbau:	
Lagerwinkel - Bandheber - Führungskurven	2.1
Aufbaujustagen:	
Kurvenrad für Farbbandhub - Führungskurven - Lagerwinkel	2.1,2
Einstellungen für Farbbandhub:	
Wachs- und Carbonfarbband-Schaltung	2.1,3
Bandheber (Höhe)	2.1,4
Einstellungen für Farbbandtransport:	
Haltefedern für Farbbandcassetten	2.1,5
Schalthebel	2.1,5
Antriebsrolle (Stachelrolle)	2.1,5
Geradstirnräder	2.1,6
Transport (Vorschub)	2.1,6
Transport-Unterdrückung bei Wachsschaltung	2.1,6
 <u>Korrektureinrichtung</u>	
Ausbau (Anmerkung)	2.2
Einstellungen für Steuermechanik:	
Korrekturtaste - Verriegelung	2.2
Korrekturtaste - Entriegelung	2.2
Halteklinke	2.2,2
Schwenkhebel	2.2,2
Löschiene	2.2,2
Rechte Hubklinke	2.2,3
Einstellung für:	
Korrekturband-Transport	2.2,3
Einstellungen für Korrekturband-Hub:	
Träger	2.2,3
Linke Hubklinke - Korrekturband-Hub	2.2,4

Carbon ribbon lift and transport

Removal:	
Bearing bracket - ribbon lift lever - guide curves	2.1
Assembly adjustments:	
Cam for ribbon lift - left and right guide cams - bearing bracket ...	2.1,2
Adjustments for ribbon lift:	
Stencil and ribbon selector	2.1,3
Ribbon lift lever (height)	2.1,4
Adjustments for ribbon transport:	
Cassette retaining springs.....	2.1,5
Lever	2.1,5
Drive roller	2.1,5
Gears	2.1,6
Ribbon feed	2.1,6
Transport lock-out during stencil	2.1,6
 <u>Correction Mechanism</u>	
Disassembly (remark)	2.2
Adjustments for control mechanism:	
Correction key - locking	2.2
Correction key - unlocking	2.2
Holding pawl	2.2,2
Tilting lever	2.2,2
Clear bail (basic position)	2.2,2
Right lift pawl	2.2,3
Adjustment for correction tape transport:	
Correction tape transport	2.2,3
Adjustments for correction tape lift:	
Carrier	2.2,3
Left lift pawl - correction tape lift	2.2,4

SE 1000
SE 5000

INHALTSÜBERSICHT (Ausbauen von Teilegruppen und Einzelteilen)

Alle Montagen in entgegengesetzter Reihenfolge vornehmen. Auf eventuelle Abweichungen wird unter der Rubrik "Montagen" hingewiesen. Beachten Sie auch die auf den Seiten 2.1 und 2.2 gegebenen Richtlinien!

	SE 1000	SE 5000	SE 1000	SE 5000	Seite		SE 1000	SE 5000	SE 1000	SE 5000	Seite
Verkleidung der Maschine (I/II)/Schreibwalze u.Papierführung ..	-	x	-	-	2.1	Antriebs- und Steuerteile im Typenträgerwagen	x	-	-	-	2.15
Verkleidung der Maschine (III) /Schreibwalze u.Papierführung ..	-	x	-	-	2.1 E	Tastenhebel einzeln	-	x	x	-	2.16
Verkleidung der Maschine (I) /Schreibwalze u.Papierführung ..	-	-	x	-	2.1	Schreibtasteneinrichtung/Zahnflachriemen (I)	-	x	-	-	2.17
Verkleidung der Maschine(II/CD)/Schreibwalze u.Papierführung ..	-	-	-	x	2.1 E	Schreibtasteneinrichtung/Zahnflachriemen (II)	-	x	-	-	2.17 E
"Aufbaujustagen"- "Rot-Lacksicherungen"- "Klebesicherungen"	x	-	-	-	2.2	Schreibtasteneinrichtung/Zahnflachriemen	-	-	x	-	2.17
Schreibwalzen-Einzelteile	-	x	x	-	2.3	Alle Schreibtasten hochstellen/Funktionstasten ausbauen	-	x	x	-	2.18
Papiereinzieheinrichtung	-	x	CD/ C/E	-	2.4	Auslöseschieber	x	-	-	-	2.19
Papierträger abnehmen	-	x	x	-	2.5	Antriebswalze	-	x	x	-	2.20
Farbträgerreinrichtungen	x	-	-	-	2.6	Hauptkupplung (I) /Spezialfeder derselben	-	x	-	-	2.21
Lagerwinkel für Farbträgerreinrichtungen	x	-	-	-	2.7	Hauptkupplung (II)/Spezialfeder derselben	x	-	-	-	2.21 E
Zeilenrichter/Schaltwerklager	x	-	-	-	2.8	Nockenträger (für Schreibkernsteuerung)	x	-	-	-	2.22
Zugband	x	-	-	-	2.9	Motor	x	-	-	-	2.23
Zugseil für Wagenziehwerk	x	-	-	-	2.10	Seiltrommel/Nockenträger für Rückschritt- und Zeilenschalteinrichtung	-	x	-	-	2.24
Seilzug (I)	-	x	-	-	2.11	Seiltrommel/Nockenträger für Rückschritt- und Zeilenschalteinrichtung	x	-	-	-	2.24 E
Seilzug für Aufschlagminderung (II)	x	-	-	-	2.11 E	Unterer u. oberer Ankerhebel/Schwingbrücken	x	-	-	-	2.25
Typenträger (I/II)	x	-	-	-	2.12	Schreibschritt- u. Rückschritt-Zahnstange	-	-	x	-	2.26
Typenträgerbrücke/Triebfedergehäuse/Unteres Kegelrad	x	-	-	-	2.13						
Typenträgerwagen ausbauen (I-II)	x	-	-	-	2.14						

E = Abkürzung für " Ergänzungsblatt "

TABLE OF CONTENTS (Removal and replacement of assemblies and parts)

Carry out all replacement in reverse order. Any special information will be given under the heading of "Assembly".

	SE 1000	SE 5000	SE 1000	SE 5000	Page		SE 1000	SE 5000	SE 1000	SE 5000	Page
Removal of covers (I/II)/Platen and paper pan	-	x	-	-	2.1	Individual parts of type carrier carriage	x	-	-	-	2.15
Removal of covers (III) /Platen and paper pan	-	x	-	-	2.1 S	Individual key lever	-	x	x	-	2.16
Removal of covers (I) /Platen and paper pan	-	-	x	x	2.1	Keyboard section/Toothed belt (I)	-	x	-	-	2.17
Removal of covers(II/CD)/Platen and paper pan	-	-	-	x	2.1 S	Keyboard section/Toothed belt (II) ..	-	x	-	-	2.17 S
Factory-Set adjustments	x	-	-	-	2.2	Printing key mechanism/Toothed belt	-	-	x	-	2.17
Platen	-	x	x	x	2.3	Tilting up of typing key levers	-	x	x	x	2.18
Paper injector	-	x	CD/	x	2.4	Release slider	x	-	-	-	2.19
Paper carrier	-	x	C/E	x	2.5	Power roll	-	x	x	-	2.20
Ribbon carriers	x	-	-	-	2.6	Main clutch (I) /Special spring	-	x	-	-	2.21
Ribbon carrier bearing bracket	x	-	-	-	2.7	Main clutch (II)/Special spring	x	-	-	-	2.21 S
Line finder/Escapement	x	-	-	-	2.8	Cam carrier (for typing core control)	x	-	-	-	2.22
Rotate drawband	x	-	-	-	2.9	Motor	x	-	-	-	2.23
Traction rope	x	-	-	-	2.10	Winding drum/Back space and line space cams	-	x	-	-	2.24
Bowden wire for impact reduction (I).....	-	x	-	-	2.11	Winding drum/Back space and line space cams/Belt drive	x	-	-	-	2.24 S
Bowden wire for impact reduction (II)	x	-	-	-	2.11 S	Armature levers/Swing bridges	x	-	-	-	2.25
Type carrier (I/II)	x	-	-	-	2.12	Carriage spacing/Back spacing rack	-	-	x	-	2.26
Element carrier bridge/Spring housing/Lower bevel gear	x	-	-	-	2.13						
Type carrier carriage (I-II)	x	-	-	-	2.14						

S = indicates a " Supplement sheet " covering a later version of the same mechanism

Ausbau

Lagerwinkel (LW)

Zeilenrichter (ZLR), eventuell auch Schreibwalze (SRW) entfernen - Schalthebel (4) in Grundstellung (Griff rechts) - 2 Zugfedern (F1/F2) entfernen bzw. aushängen.

Obere Schrauben samt Scheiben (1) entfernen.
Vordere Schrauben samt Scheiben (01) entfernen.
Lagerwinkel (LW) folgendermaßen abnehmen:
Typenanschlageinsteller (TAE) aus Rastung lösen (nach rechts halten) - Träger (2) anheben - Verbindungen bzw. Übertragungsstellen ("A".."D") lösen (auseinanderführen)

Montage: Auf richtige Lage der Hubklinken (3/03) achten (langen Schenkel hinter die Rollenhebel-Abwinkelung führen)
Die richtige Montage betreffende Richtlinien sind dem Kapitel "Aufbaujustagen" zu entnehmen - siehe S. 2.1,2....

Bandheber (BH)

(Ausbauen des Lagerwinkels (LW) nicht unbedingt nötig)

Zeilenrichter (ZLR) entfernen - Schalthebel (4) in Grundstellung (roten Griff nach rechts)

3 Zugfedern (F2/F3) aushängen

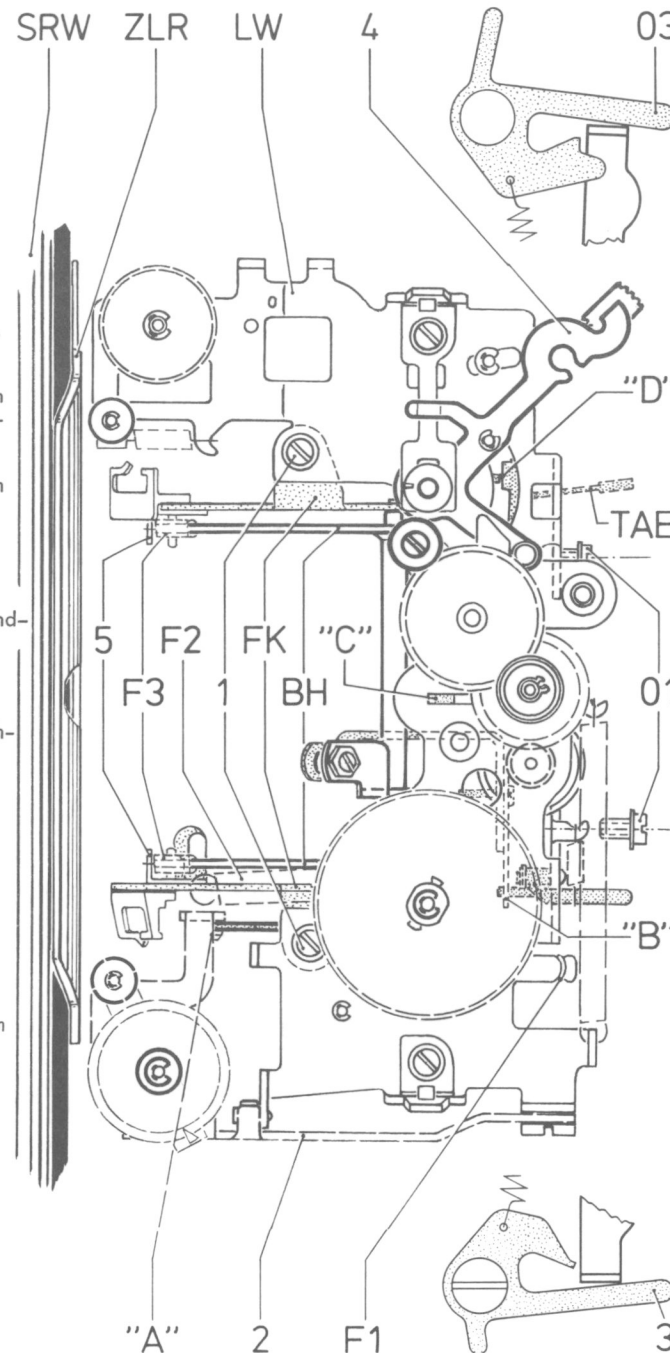
Schrauben mit Scheiben (1) entfernen - Bandheber (BH) aus den nunmehr federnd nachgebenden Lagerarmen der Führungskurven (FK) lösen
Seine ebenso nachgebenden Arme von den Gelenken (5) (von deren Nietbolzen) trennen und Bandheber (BH) nach oben herausführen

Montage: Diesbezügliche Richtlinien sind dem Kapitel "Aufbaujustagen" zu entnehmen - s.S.2.1,2...

Führungskurven (FK)

Ausbau nach obigen Demontageanleitungen leicht ersichtlich.

Die Montage betreffende Richtlinien, sind auch hier dem Kapitel "Aufbaujustagen" zu entnehmen
Lagerwinkel (LW) und Führungskurven (FK) können auch gemeinsam ausgebaut werden. In diesem Falle, die Schrauben (1) nicht lösen (statt dessen die Schrauben am unteren Ende der Führungskurven (FK) lösen)



Removal

Bearing bracket (LW)

Remove line finder (ZLR) and platen (SRW) - lever (4) in basic position (to right) - remove or unhook 2 tension springs (F1/F2).

Remove upper screws and washers (1).
Remove front screws and washers (01).
Remove bearing bracket (LW) as follows:
Loosen impression control (TAE) from slot (hold to right) - lift carrier (2) - loosen connections and transmission points (A...D) (disengage).

Assembly: Observe correct position of lift pawls (3/03) (long extension to rear of roller lever extension).
For further assembly information refer to "adjustments" section - see page 2.1,2...

Ribbon lift lever (BH)

(Removal of bearing bracket (LW) is not necessary).

Remove line finder (ZLR) - lever (4) in basic position (red handle to right).

Unhook 3 tension springs (F2/F3).

Remove upper screws and washers (1) - disengage lift lever extensions from their respective studs of the bearing arms of guide cams (FK) and guide out lift lever (BH) upward.

Assembly: For further assembly information refer to "adjustments" section - see page 2.1,2...

Guide curves (FK)

Disassembly is obvious after removal of bearing bracket (LW) as above.
Bearing bracket (LW) and guide curves (FK) can also be removed together. In this case do not loosen upper screws (1) (but loosen the lower screws at the end of guide curves (FK)).

Bitte beachten!

Die meisten der in dieser Anleitung erwähnten Arbeiten setzen das Entfernen der Verkleidung voraus. Daher werden die hier aufgeführten Demontagen im Folgenden nicht mehr aufgeführt.

1. Typenträgerwagen [1] in den Skalenbereich "30" bis "100" rücken
2. Stromzufuhr unbedingt unterbrechen - Netzstecker herausziehen!
- Empfehlung: Klarsichtabdeckung [2a] abnehmen (gibt federnd nach)
3. Papiereinzieher-Griffstück [3] entfernen
4. Abdeckhaube [2] hochklappen
(Bei Betätigung der linken und rechten Taste [4] selbsttätig öffnend)
5. Papierableiter [5] und Papierhalter [6] hochklappen
6. Schreibwalze samt Drehknöpfen [7] herausnehmen - linken und rechten Klemmhebel [8] niederdrücken
- Bei Bedarf können Papierführungswanne [9] und Andruckrollen [10] jetzt leicht entnommen werden
7. Beide Randsteller-Griffstücke [11] hochklappen
8. Gehäuse [12] abheben - linke und rechte Schraube [13] ganz lösen
9. Maschine aus der Bodenwanne [14] heben - 4 Schrauben [15] entfernen und Netzkabel [16] aus der Bodenwannen-Aussparung lösen

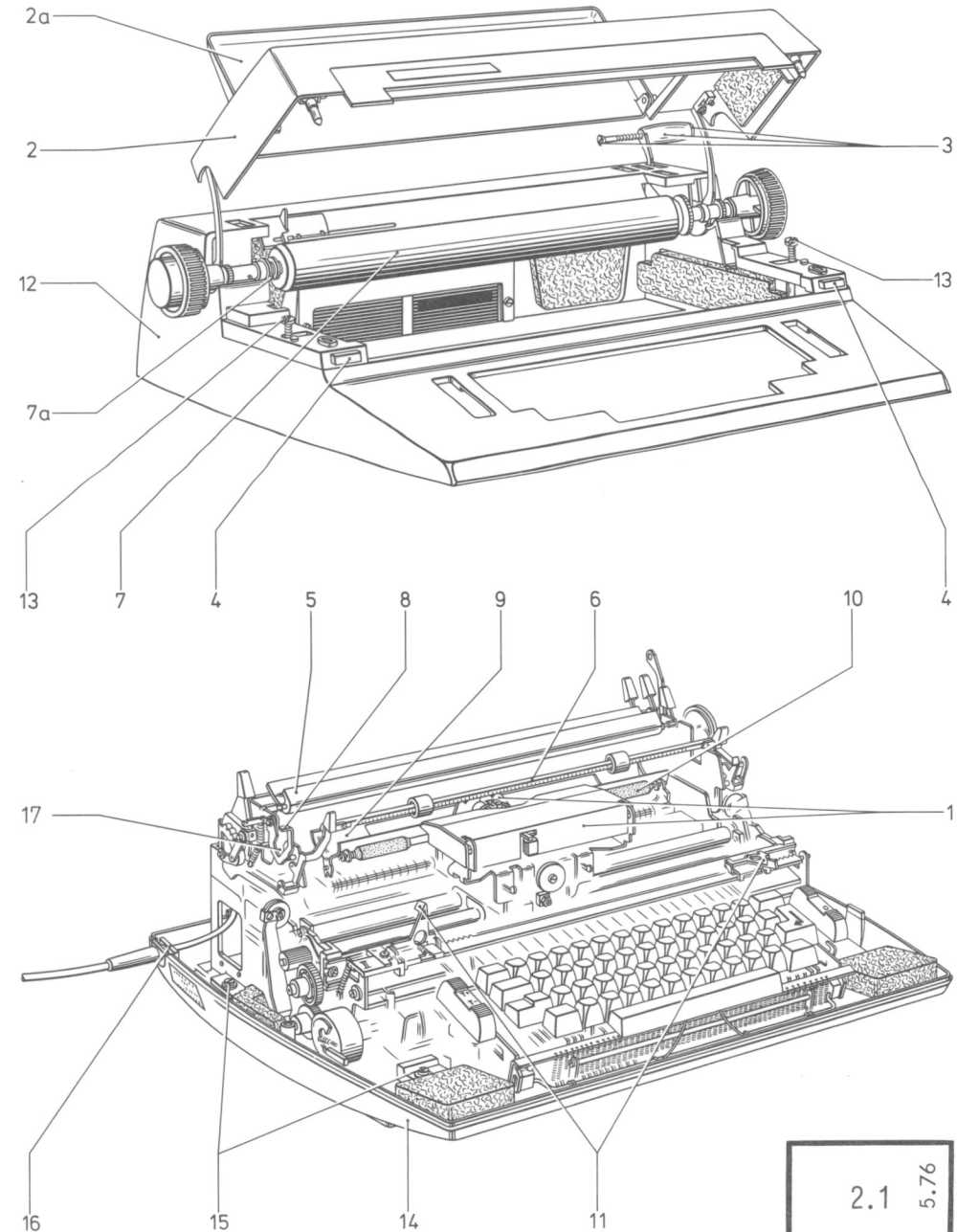
Montage: Die Nut der Schreibwalzen-Führungsbuchse [7a] (nur links) muß die Innenkante der Papierträger-Seitenwand [17] aufnehmen.

Removal of Covers (I/II) /
Platen and Paper Pan

Note: Most of the Dis-Assembly procedures further in this section require removal of the covers. The procedure described here will not be repeated.

1. Position carriage [1] between scale markings "30" to "100".
2. For safety unplug the electrical cord and remove transparent shield [2a] to avoid damage.
3. Remove Paper injector handle [3].
4. Depress buttons [4] and tilt up cover [2].
5. Raise paper deflector [5] and paper holder [6].
6. Depress left and right latch levers [8] and carefully remove platen [1]. If necessary paper pan [9] and feed rolls [10] can now be removed.
7. Raise both margin stop handles [11].
8. Loosen left and right screws [13] and lift off upper housing [12].
9. Remove four screws [15] and remove electrical cord [16] from base pan opening; carefully lift machine from base pan [14].

Assembly: The groove in left platen guide sleeve [7a] must be aligned with the edge of paper carrier side wall [17].

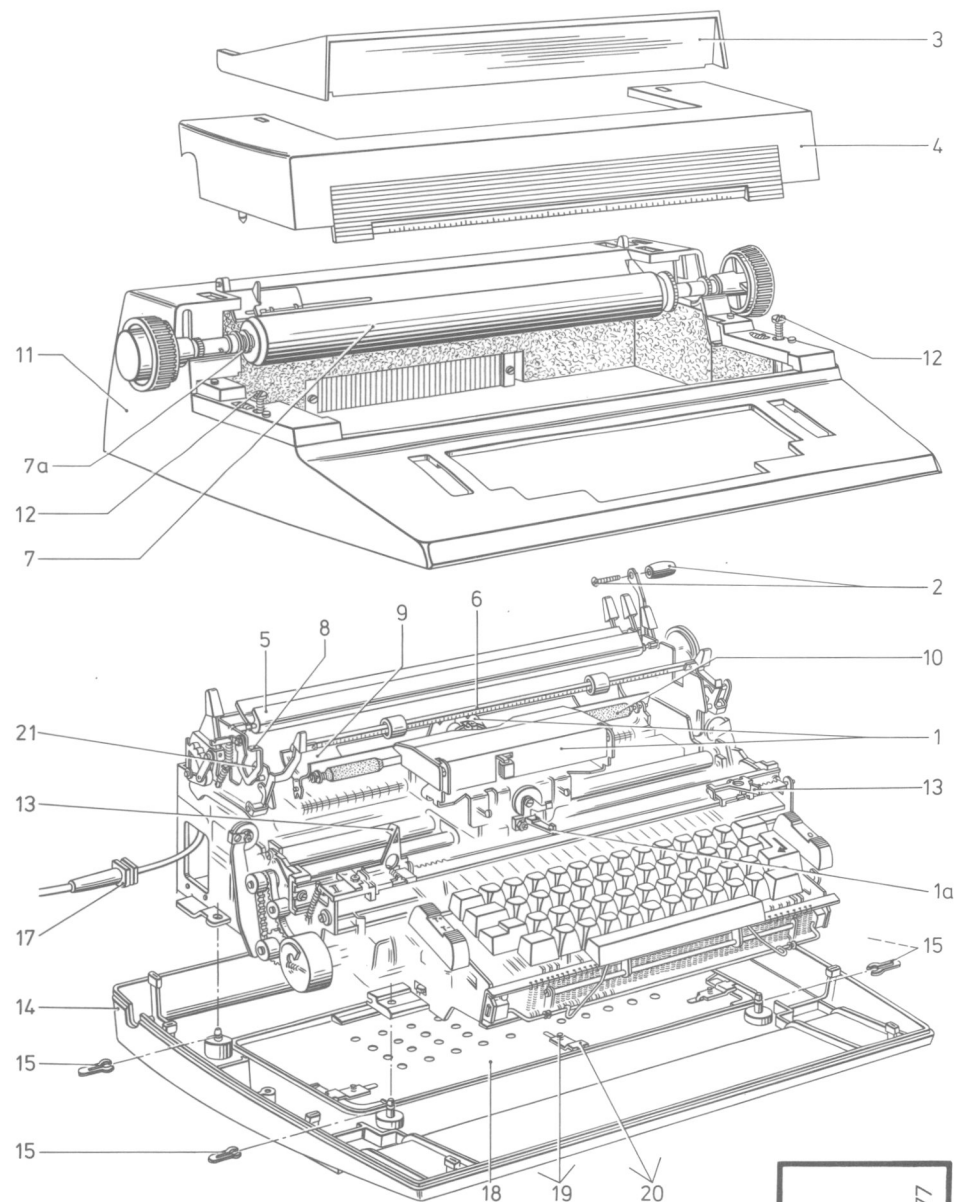


Bitte beachten!

Die meisten der in dieser Anleitung erklärten Arbeiten setzen das Entfernen der Verkleidung voraus. Daher werden die hier aufgeführten Demontagen bei allen folgenden Erläuterungen als selbstverständlich vorausgesetzt und deshalb nicht mehr erwähnt.

1. Typenträgerwagen [1] in den Skalenbereich zwischen "30" und "130" rücken (Zeiger [1a] muß außer Kippbereich der Randsteller-Griffstücke [13] sein).
2. Stromzufuhr unbedingt unterbrechen - Netzstecker herausziehen!
3. Schraube und Papiereinzieher-Griffstück [2] entfernen.
4. Abdeckhaube [4] abheben - Klarsichtabdeckung [3] hochklappen oder abnehmen (gibt federnd nach).
5. Papierableiter [5] und Papierhalter [6] wegklappen.
6. Zeilenrichter entfernen - siehe Seite 2.8.
7. Schreibwalze samt Drehknöpfen [7] herausnehmen - linken und rechten Klemmhebel [8] niederdrücken.
 - Bei Bedarf können Papierführungswanne [9] und Andruckrollen [10] jetzt leicht entnommen werden.
8. Gehäuse [11] abheben (die Randsteller-Griffstücke [13] werden dabei hochgeklappt) - linke und rechte Schraube [12] ganz lösen.
9. Maschine aus der Bodenwanne [14] heben - 4 Sicherungsscheiben [15] entfernen und Netzkabel [17] aus der Bodenwannen-Ausparung lösen.
 - Die Abdeckplatte [18] ist abnehmbar - drei Schrauben [19] lösen und Verriegelungswinkel [20] zurückschieben.

Montage: Die Nut der Schreibwalzen-Führungsbuchse [7a] (nur links) muß die Innenkante der Papierträger-Seitenwand [21] aufnehmen.



Removal of Covers (III) /

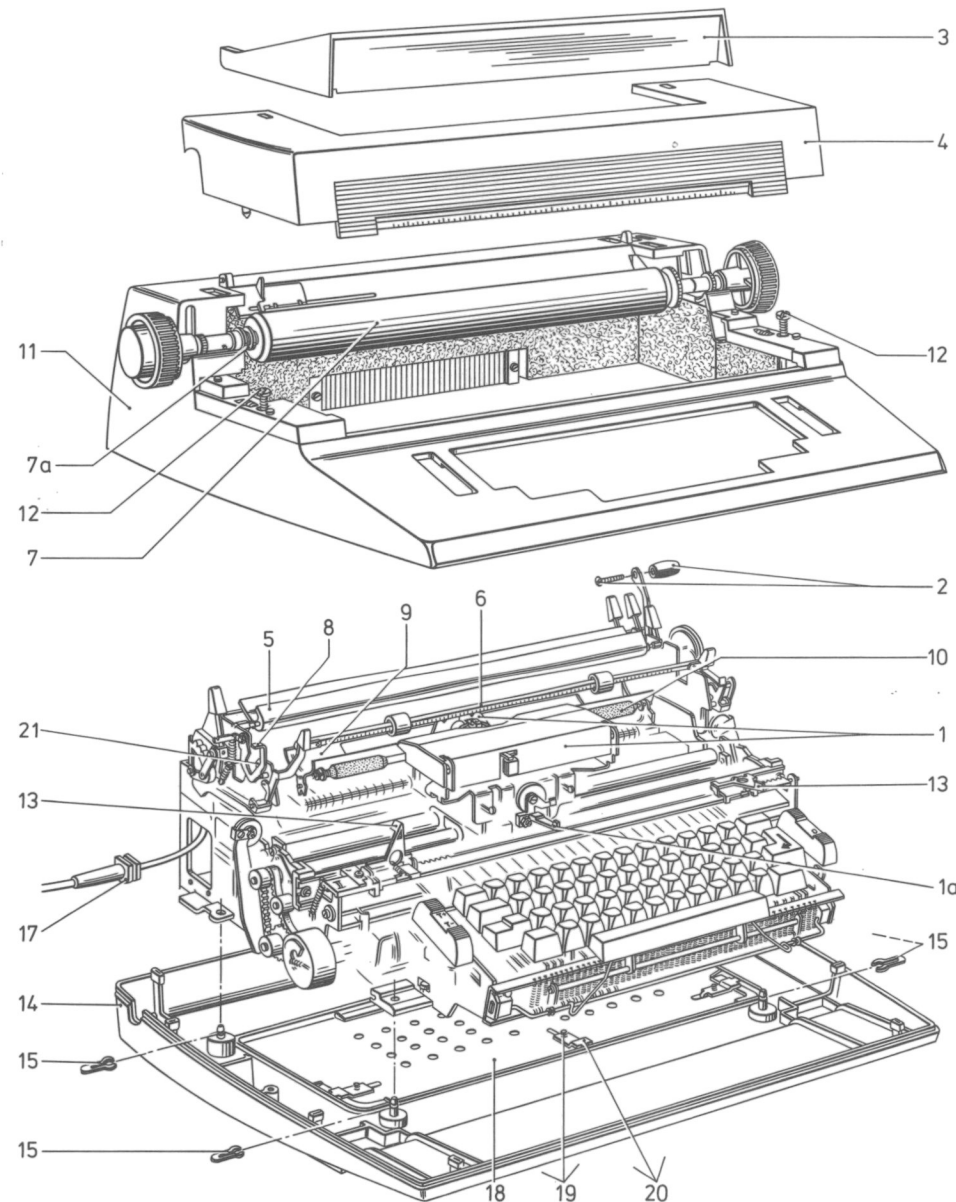
Platen and Paper Pan

Machines from serial No. 46 028 349 (Triumph/Adler)

Note: Most of the Dis-Assembly procedures further in this section require removal of the covers. The procedure described here will not be repeated.

1. Position carriage between scale markings "30" to "100". Pointer [1a] must not be above either margin stop handle [13].
2. For safety unplug the electrical cord.
3. Remove paper injector handle [2].
4. Remove transparent shield [3] and lift off top cover [4] (held by spring tension).
5. Raise paper deflector [5] and paper holder [6].
6. Remove line finder (page 2.8).
7. Depress left and right latch levers [8] and carefully remove platen [7]. If necessary paper pan [9] and feed rolls [10] can now be removed.
8. Loosen left and right screws [12] completely and lift off upper housing [11] (margin stop handles [13] will tilt up).
9. Remove four keepers [15] and remove electrical cord [17] from opening in bottom pan; carefully lift machine from bottom pan [14].
- The bottom plate [18] is removable by loosening three locking screws [19] and sliding in locking brackets [20].

Assembly: The groove in left platen guide sleeve [12] must be aligned with the edge of paper carrier side wall [21].



SE 5000

Verkleidung der Maschine (I)
Schreibwalze und Papierführung

Bitte beachten!

Die meisten der in dieser Anleitung erwähnten Arbeiten setzen das Entfernen der Verkleidung voraus. Daher werden die hier aufgeführten Demontagen im Folgenden nicht mehr aufgeführt.

1. Typenträgerwagen [1] in den Skalenbereich "30" bis "100" rücken.
2. Stromzufuhr unbedingt unterbrechen - Netzstecker herausziehen!
- Empfehlung: Klarsichtabdeckung [2a] abnehmen (gibt federnd nach)
3. Abdeckhaube [2] hochklappen
(Bei Betätigung der linken und rechten Taste [4] selbsttätig öffnend)
4. Papierableiter [5] und Papierhalter [6] hochklappen
5. Schreibwalze samt Drehknöpfen [7] herausnehmen - linken und rechten Klemmhebel [8] niederdrücken
- Bei Bedarf können Papierführungswanne [9] und Andruckrollen [10] jetzt leicht entnommen werden
6. Beide Randsteller-Griffstücke [11] hochklappen
7. Gehäuse [12] abheben - linke und rechte Schraube [13] ganz lösen
8. Maschine aus der Bodenwanne [14] heben - 4 Schrauben [15] entfernen und Netzkabel [16] aus der Bodenwannen-Aussparung lösen

Montage: Die Nut der Schreibwalzen-Führungsbuchse [7a] (nur links) muß die Innenkante der Papierträger-Seitenwand [17] aufnehmen.

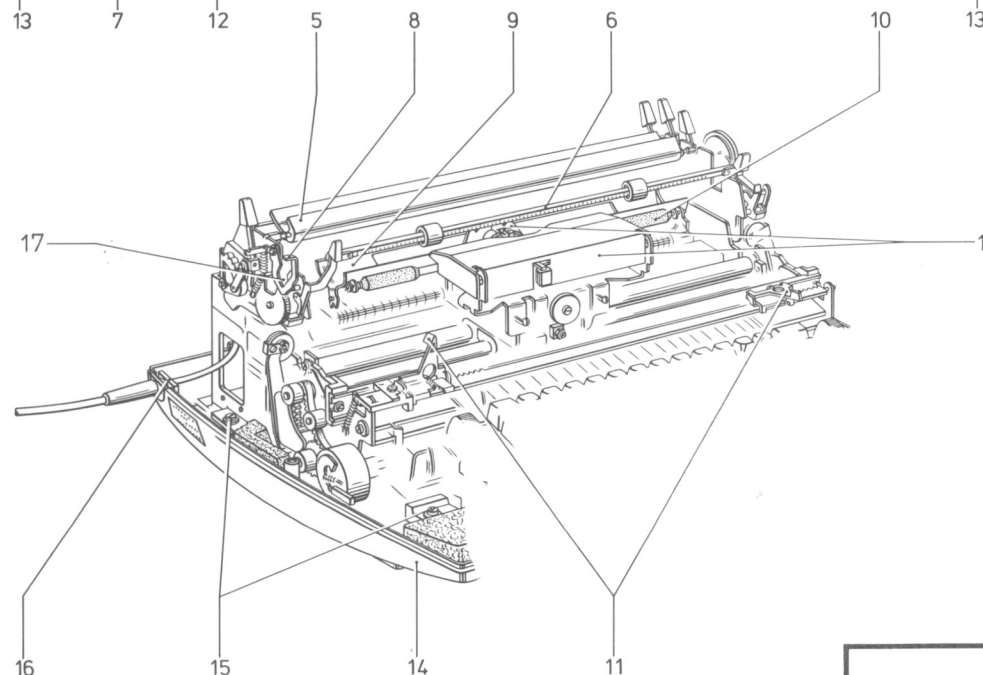
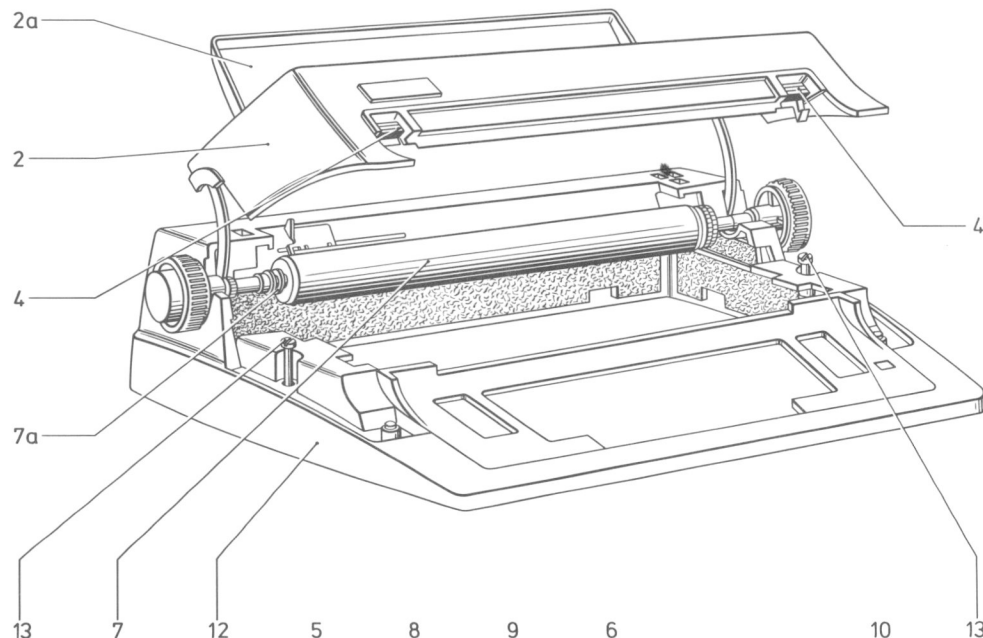
Removal of Covers (I)
Platen and Paper Pan

Note!

Most of the dis-assembly procedures further in this section require removal of the covers. The procedure described here will not be repeated.

1. Position carriage [1] between scale markings "30" to "100".
2. For safety unplug the electrical cord and remove transparent shield [2a] to avoid damage.
3. Depress buttons [4] and tilt up cover [2].
4. Raise paper deflector [5] and paper holder [6].
5. Depress left and right latch levers [8] and carefully remove platen [1]. If necessary paper pan [9] and feed rolls [10] can now be removed.
6. Raise both margin stop handles [11].
7. Loosen left and right screws [13] and lift off upper housing [12].
8. Remove four screws [15] and remove electrical cord [16] from base pan opening; carefully lift machine from base pan [14].

Assembly: The groove in left platen guide sleeve [7a] must be aligned with the edge of paper carrier side wall [17].

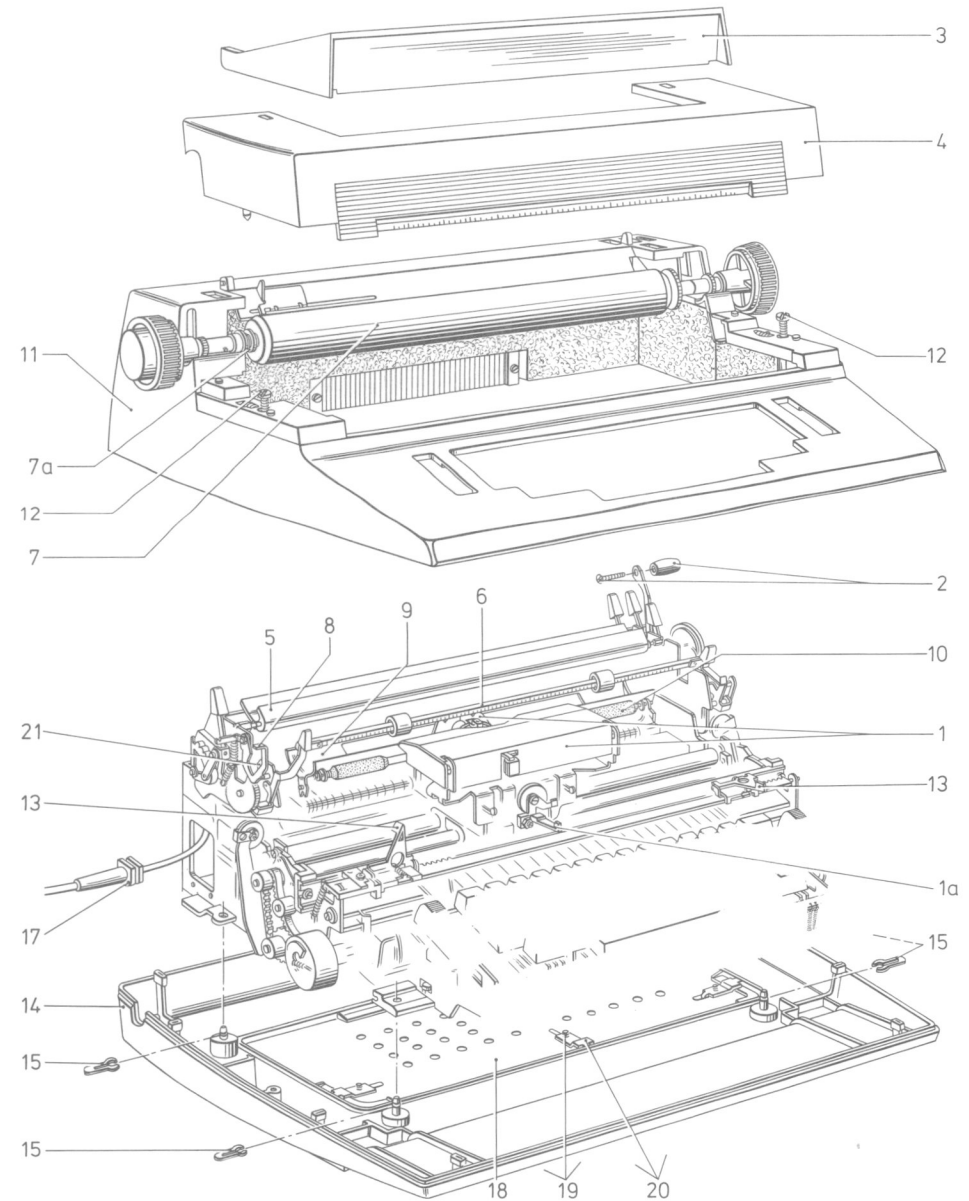


Bitte beachten!

Die meisten der in dieser Anleitung erklärten Arbeiten setzen das Entfernen der Verkleidung voraus. Daher werden die hier aufgeführten Demontagen bei allen folgenden Erläuterungen als selbstverständlich vorausgesetzt und deshalb nicht mehr erwähnt.

1. Typenträgerwagen [1] in den Skalenbereich zwischen "30" und "130" rücken (Zeiger [1a] muß außer Kippbereich der Randsteller-Griffstücke [13] sein).
2. Stromzufuhr unbedingt unterbrechen - Netzstecker herausziehen!
3. Schraube und Papiereinzieher-Griffstück [2] entfernen. (CD)
4. Abdeckhaube [4] abheben - Klarsichtabdeckung [3] hochklappen oder abnehmen (gibt federnd nach).
5. Papierableiter [5] und Papierhalter [6] wegklappen.
6. Zeilenrichter entfernen - siehe Seite 2.8.
7. Schreibwalze samt Drehknöpfen [7] herausnehmen - linken und rechten Klemmhebel [8] niederdrücken.
- Bei Bedarf können Papierführungswanne [9] und Andruckrollen [10] jetzt leicht entnommen werden.
8. Gehäuse [11] abheben (die Randsteller-Griffstücke [13] werden dabei hochgeklappt) - linke und rechte Schraube [12] ganz lösen.
9. Maschine aus der Bodenwanne [14] heben - 4 Sicherungsscheiben [15] entfernen und Netzkabel [17] aus der Bodenwannen-Aussparung lösen.
- Die Abdeckplatte [18] ist abnehmbar - drei Schrauben [19] lösen und Verriegelungswinkel [20] zurückschieben.

Montage: Die Nut der Schreibwalzen-Führungsbuchse [7a] (nur links) muß die Innenkante der Papierträger-Seitenwand [21] aufnehmen.



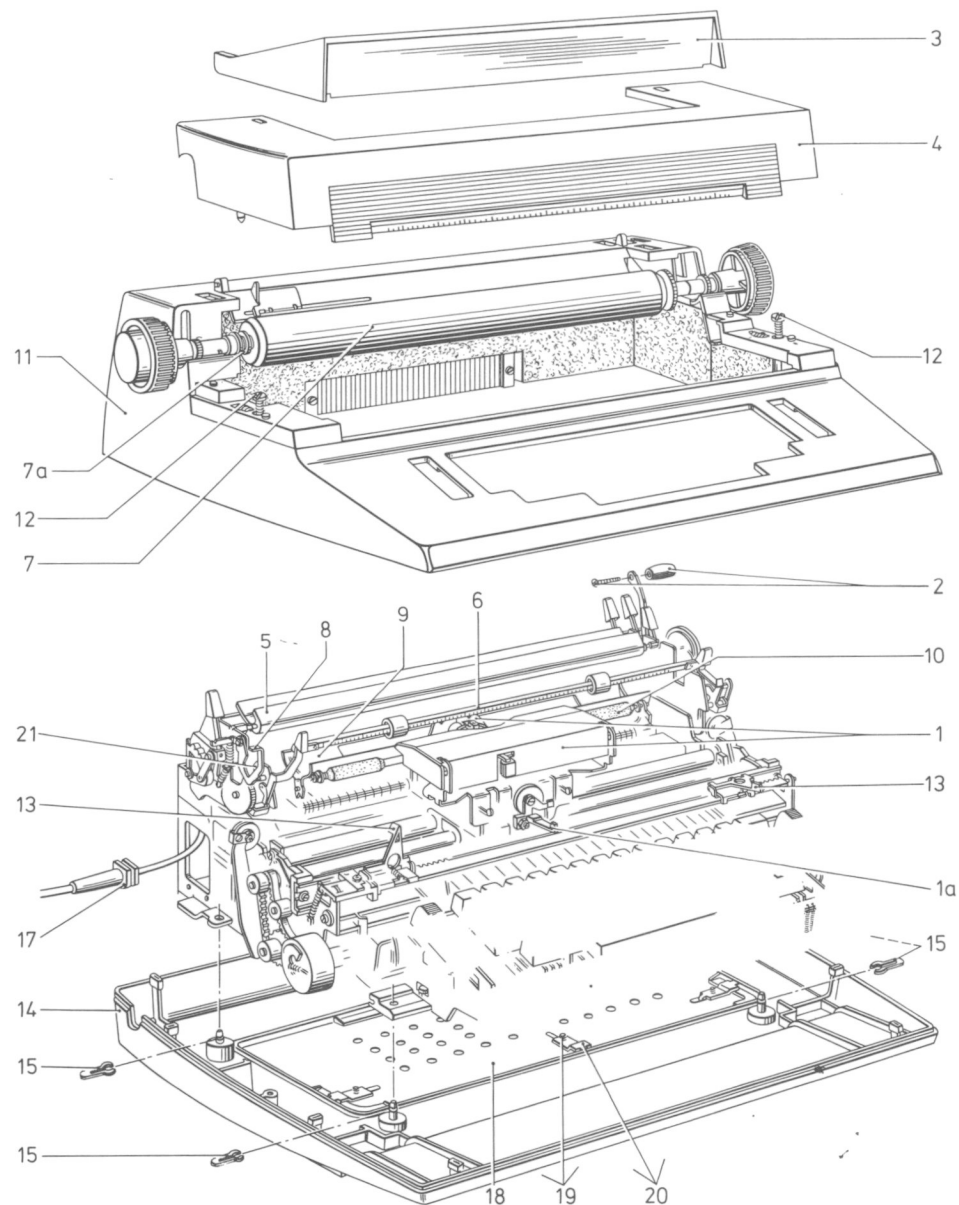
Removal of Covers (II/CD)
Platen and Paper Pan

Machines from serial No. 47 014 426 (Royal/Imperial)

Note: Most of the dis-assembly procedures further in this section require removal of the covers. The procedure described here will not be repeated.

1. Position carriage between scale markings "30" to "100". Pointer [1a] must not be above either margin stop handle [13].
2. For safety unplug the electrical cord.
3. Remove paper injector handle [2]. (CD)
4. Remove transparent shield [3] and lift off top cover [4] (held by spring tension).
5. Raise paper deflector [5] and paper holder [6].
6. Remove line finder (page 2.8).
7. Depress left and right latch levers [8] and carefully remove platen [7]. If necessary paper pan [9] and feed rolls [10] can now be removed.
8. Loosen left and right screws [12] completely and lift off upper housing [11] (margin stop handles [13] will tilt up).
9. Remove four keepers [15] and remove electrical cord [17] from opening in bottom pan; carefully lift machine from bottom pan [14].
- Bottom plate [18] is removable by loosening three locking screws [19] and sliding in locking brackets [20].

Assembly: The groove in left platen guide sleeve [12] must be aligned with the edge of paper carrier side wall [21].



Aufbaujustagen (s. Vorwort)

Kurvenrad für Farbbandhub (KRA)

Voraussetzung: Einwandfreie 99°-Einstellung des Anschlagnockens (ASN) -
Richtig eingestellter Entriegelungs-
nocken (EN) (bish. als NVE bezeichnet)
- siehe Reparaturanleitung

- a) Anschlagstellung des Anschlagnockens (ASN) (Rolle in Meßmulde (MM) rastend), zugleich die höchste Hubstufe des Kurvenrades (KRA) herbeiführen (Letzteres ist nur bei jedem 3. Arbeitsgang möglich): Die Markierungsnuten (6) des Entriegelungs-nockens (EN) und des Kurvenrades (KRA) müssen sich versatzfrei gegenüberstehen.

Empfehlung: Eine in das Nutenpaar einführbare Lehre (1,5 mm starker Draht, besser Vierkant-dorn) bestätigt die richtige Stellung.

Bei Montage die Verzahnung der genannten Teile mit dem Doppelstirnrad (7) richtig zusammenfügen.

Weniger zu empfehlen: Doppelstirnrad (7) aus der Verzahnung lösen - Stellung des Kurvenrades (KRA) korrigieren - Doppelstirnrad (7) gemäß Absatz b wieder einfügen und einstellen

- b) Verzahnungsspiel der genannten Räder (EN/KRA/7) rundum prüfen: bei geringstem Spiel klemmfrei drehend

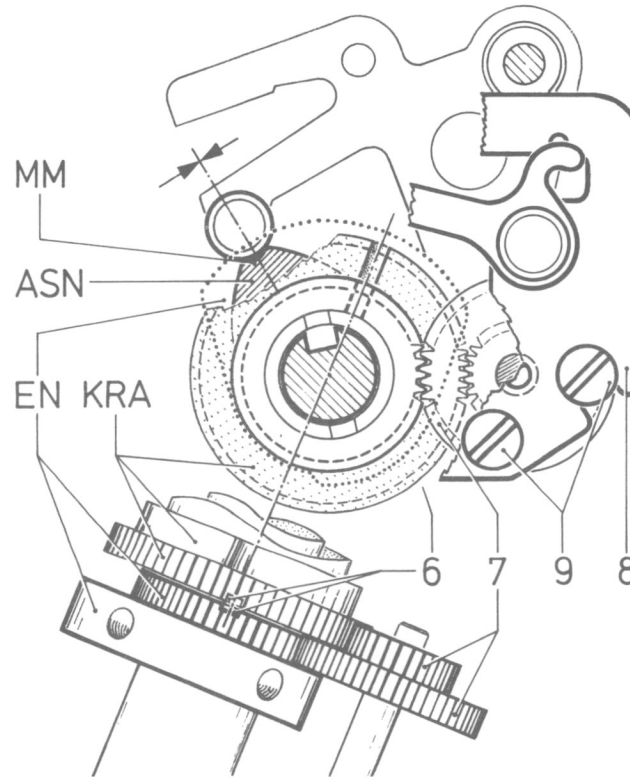
Linke Lagerplatte (8) (mit eingienietetem Lagerbolzen des Doppelstirnrades) einstellen - Schrauben (9) lösen

Achtung: Dadurch können die Einstellungen der Korrekturband-Hebung in Mitleidenschaft gezogen werden - s. S.2.2,4

Linke und rechte Führungskurve (FK) - Lagerwinkel (LW)

Nach folgenden Richtlinien montiert, bilden die genannten Teile (FK/LW) mit dem Typenträgerwagen (W) eine Einheit, welche nicht unsachgemäß verändert werden darf. Im Zweifelsfalle können diese Angaben dazu dienen, die Unversehrtheit werksseitiger Aufbaujustagen nachzuprüfen:

- a) Spannungsfreie Montage der betreffenden Teile (FK/LW) - nur bei Grundstellung des Schalthebels (4) (roter Griff rechts) und ausgehängten Zugfedern (F1/F2/F3) prüfbar.



Assembly adjustments (see Foreword)

Cam for ribbon lift (KRA)

Pre-requisite: Correct 99° adjustment of the impact cam (ASN) -
Correct adjustment of unlocking cam -
refer to Service Manual

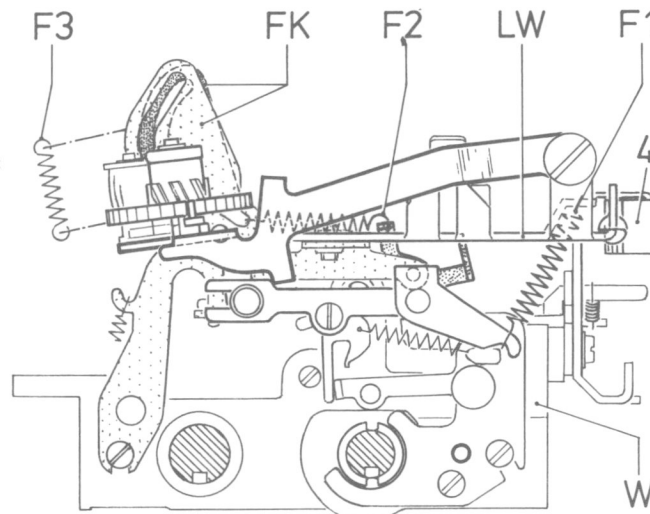
- a) Impact position of cam (ASN) (roller in groove (MM), and cam (KRA) in highest lift position (only with every 3rd cycle): The locating notches (6) of unlocking cam (EN) and of cam (KRA) must be in line.

Recommendation: Insertion of 1.5 gauge in the opening confirms correct position.

During assembly the teeth of parts concerned must be meshed correctly with gear (7).
It is not recommended to loosen the stud for gear (7) - correct position of cam (KRA) - and insert gear (7) correctly according to paragraph b.

- b) Check mesh of gears (EN/KRA/7): rotating all around with slightest play without bindings
Adjust left bearing plate (8) to which bearing stud of the gear is riveted - loosen screws (9).

Attention: If bearing bracket is loosened correction tape lift must be re-adjusted - see page 2.2,4



Left and right guide cams (FK) - bearing bracket (LW)

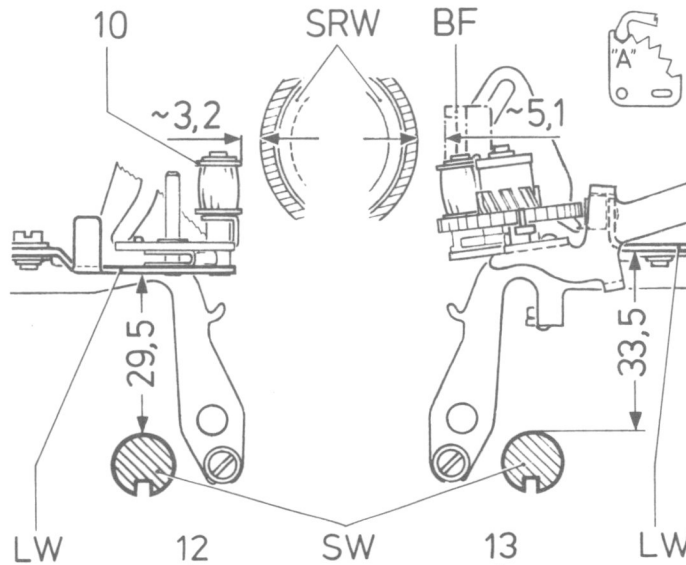
The parts (FK/LW) are mounted to typing carrier carriage (W) according to the following instructions which must not vary. Normally these adjustments are factory set, but may be checked if necessary.

- a) Easy assembly of the parts (FK/LW) - this can only be checked with lever (4) in basic position (red handle to right) and with tension springs (F1/F2/F3) unhooked.

SE 1000 CD/C/E
SE 5000 CD/C/E

Carbonfarbband-Hub und -Transport

- b) Prellabstandeinstellung "A" wählen - Bandführungen (BF) auf Abdruckhöhe bringen - Abstand zwischen linker Bandführung und Schreibwalze (SRW):
ca. 5,1 mm
- Der entsprechende Abstand der Korrekturband-Führungsrollen (10) (ihres Randes):
ca. 3,2 mm
- c) Der vertikale Abstand des Lagerwinkels (LW) zur Schwenkwelle (SW):
links 33,5 ($\pm 0,3$) mm
rechts 29,5 ($\pm 0,3$) mm
- Empfehlung: Ggf. eine einfache Fühllehre anfertigen (Für einmalige Verwendung genügt oftmals ein entsprechend bemessenes Stück Karton, Hartplastik ect., besser Blechstreifen)
- Beachten: Bandheber und -führungen (BH/BF) müssen klemmfrei arbeiten - geringes seitliches Spiel ist zulässig



Carbon lift and transport

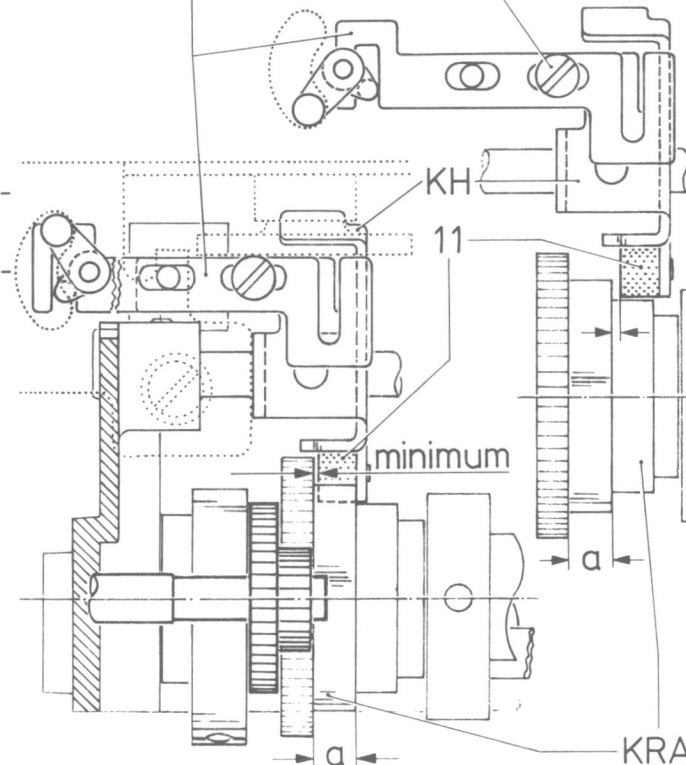
- b) Copy control in position "A" - and ribbon guides (BF) in printing position - distance between left ribbon guide and platen (SRW) is approx. 5.1 mm.
The distance from the edges of correction tape guide rollers (10) should be approx. 3.2 mm.
- c) The vertical distance from bearing bracket (LW) to tilting shaft (SW) should be
left 33.5 (± 0.3)mm.
right 29.5 (± 0.3)mm.
- Recommendation: If necessary a feeler gauge can be made of a suitable carton, hard plastic or sheet - metal strip.
- Observe: Ribbon lift and guides (BH/BF) must work without binds - slight lateral play admissible.

Einstellung

Farbbandhub

1) Wachs- und Carbonfarbband-Schaltung

- a) Wachsschaltung:
Kurvenhebel (KH) (sein Gleitschuh (11)) mit Sicherheit außerhalb des Kurvenrad-Wirkbereiches (a)
- b) Farbbandschaltung:
Kurvenhebel (KH) (sein Gleitschuh (11)) ohne Stirnflächenreibung im Wirkbereich (a) des Kurvenrades (KRA) - jedoch möglichst geringer, seitlicher Abstand zu dessen Zahnkranz
- Kurvenhebel-Schieber (12) einstellen - Schraube (13) lösen
- Beachte Justage gemäß 2.1,6/8



Adjustment

Ribbon lift

1) Stencil and ribbon selector

- a) Stencil position:
Cam follower (KH) (its base 11) must have clearance to working portion (a) of cam.
- b) Ribbon position:
Cam follower (KH) (its base 11) must not rub on the side of the cam gear (KRA)-
- Adjust cam follower (12) - loosen screw (13).
- Observe adjustment according to 2.1,6/8.

2) Bandheber (BH) (Höhe)

Achtung: Damit das Farbband (CFB) möglichst günstig zum Cassetten-Einlaß (rechts) geführt wird, ist der rechte Arm des Bandhebers (BH) absichtlich 1,5 mm höher angeordnet als der linke

a) Grundstellung

Vom Winkel für Zeilenrichter (von dessen horizontaler Fläche (14)) zur Oberkante des Farbbandes (CFB) gemessener Abstand:

links 40 ($\pm 0,3$) mm
rechts 41,5 ($\pm 0,3$) mm

Auflagelasche (BH-a) justieren

Empfehlung: Durch Aufbringen entsprechender Höhenmarken (einritzen, Kleband etc.), kann ein Zeilenrichter (ZLR) leicht zur Meßlehre umgearbeitet werden (auch für Korrekturband-Maße möglich)

b) Arbeitsstellung

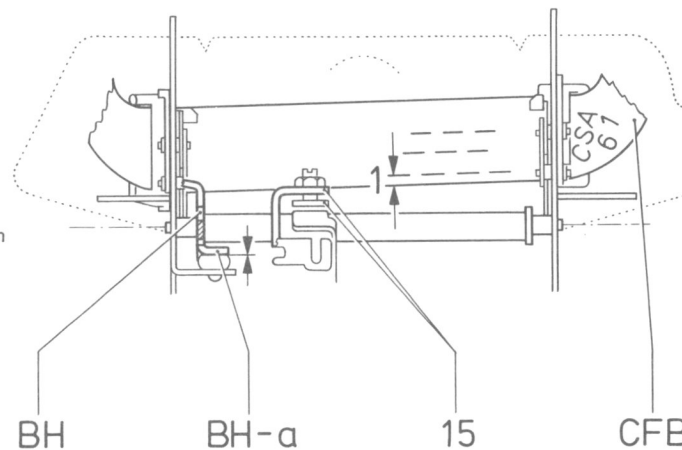
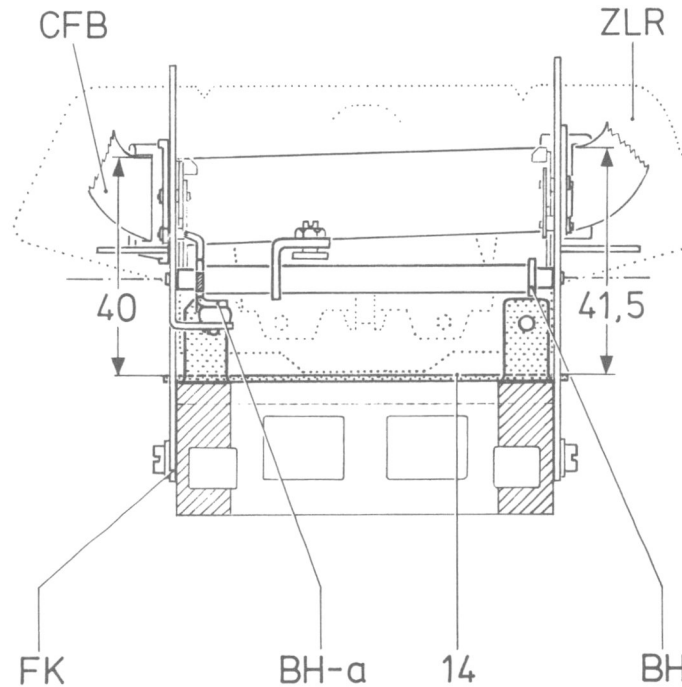
Achtung: Für alle Schriftabdruck-Kontrollen sollte grundsätzlich ein Schreibkern (SK) optimaler Schriftgröße (Buchstabenhöhe) verwendet werden - im allgemeinen ist hier die Schriftart "CSA 61" zu empfehlen.
Bei Schreibkern- bzw. Schriftartwechsel eventuell auftretenden Abdruckstörungen, kann dadurch wirksam vorgebeugt werden.

Das am tiefsten unter die Zeile reichende Schriftzeichen (zumeist der Unterstreichstrich) mehrmals anschlagen - seine Abdruckspur auf dem Farbband (unterste Stufe) kontrollieren:

Abstand zur unteren Farbbandkante = 1 ($\pm 0,3$) mm

Stellschraube (15) einstellen - Mutter lösen

Beachten: In Grundstellung muß der Bandheber (BH) mit seiner Auflagelasche (BH-a) aufliegen



2) Ribbon lift lever (BH) (height)

Attention: In order for the ribbon (CFB) to feed correctly into the cassette the right opening of the cassette the right arm of lift lever is intentionally 1.5 mm higher than the left one.

a) Basic position

Distance measured from bottom of line finder bracket to upper edge of ribbon (CFB) should be:

left 40 (± 0.3) mm.
right 41.5 (± 0.3) mm.

Carefully form extension (BH-a).

Recommendation: The line finder can be used to assist measurement.

b) Operating position

Attention: All typing checks should be performed with typing core "CSA 61".

Type several underscore: The track from the lowest line should be 1 (± 0.3) mm from the bottom of the ribbon.

Loosen nut and adjust screw (15)

Attention: In rest position the ribbon lift lever (BH) must contact extension (BH-a).

Farbband-Transport

3) Haltefedern (F4) für Farbbandcassette (CFC)

Die linke Haltefeder muß:

- a) mit ihrem breiteren Teil an der Cassettenstütze (LW-a) des Lagerwinkels (LW) anliegen
- b) mit ihrem schmalen Teil (Federzunge) im Fenster der Cassettenstütze (LW-a) vermittelt (frei von Kantenreibung) sein

Die rechte Haltefeder muß:

- a) und b) wie die linke Haltefeder eingestellt
- c) zur Sperre (16) vermittelt (frei von Kantendruck) sein

Linke bzw. rechte Haltefeder (F4) einstellen - die betreffende Schraube (17) lösen

4) Schalthebel (4)

Mit aufgesetzter Farbbandcassette (CFC): Sperrbolzen-Nut (18) mit Schalthebel (4) auf gleicher Höhe (muß diesen frei passieren lassen)

Farbbandcassette (CFC) abnehmen: Die Sperrbolzen-Nut (18) muß den Schwenkbereich des Schalthebels (4) vollständig verlassen (darf diesen nicht passieren lassen)

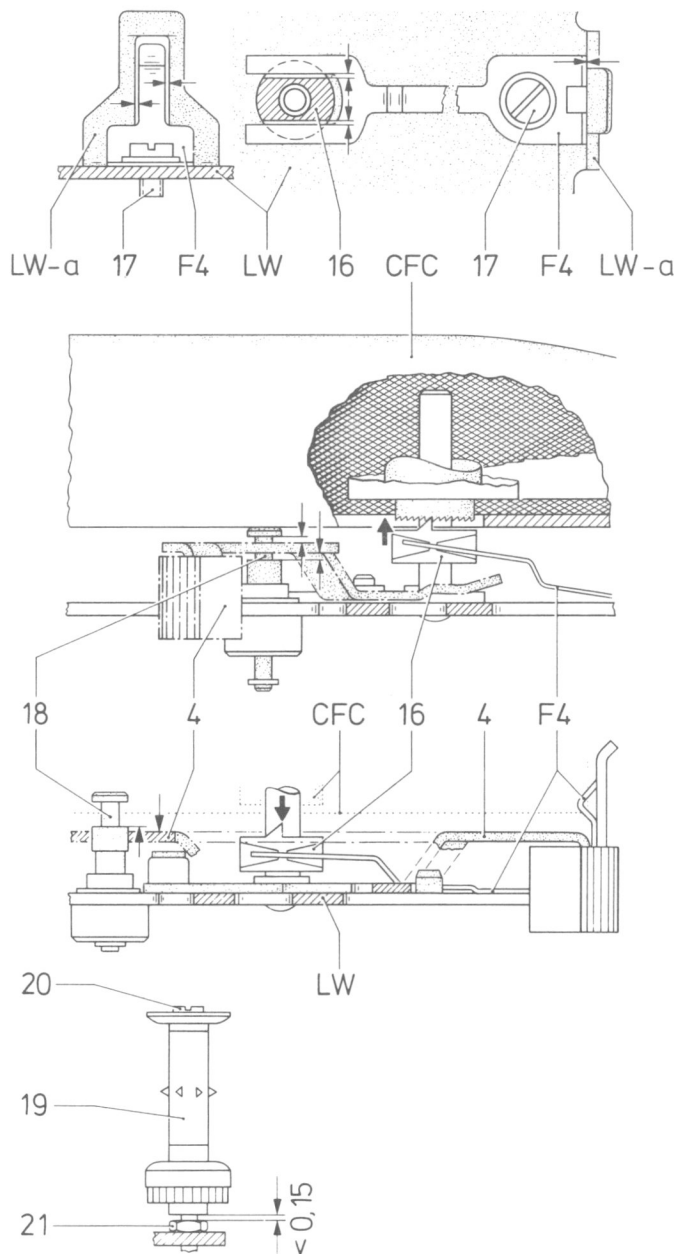
Schalthebel (4) justieren

Beachten: Vom Schalthebel (4) gesteuert, muß die rechte Haltefeder (F4) die Sperre (16) sicher in bzw. außer Eingriff zur Farbbandspule (in der Cassette) bringen

5) Antriebsrolle (19) (= Stachelrolle)

Klemm- und spielfrei drehend (bis 0,15 mm Axialspiel zulässig)

Lagerschraube (20) einstellen - Mutter (21) lösen



Ribbon transport

3) Cassette retaining springs (F4)

The left retaining spring must:

- a) contact the vertical extension (LW-a) of bearing bracket (LW) with its widest part.
- b) its narrower extended part should be centered in the opening of the cassette (CFC).

The right retaining spring must be the same as left a) and b) above and c) also centered to locking collar (16).

Loosen screw (17) and adjust left or right retaining spring (F4).

4) Lever (4)

With cassette (CFC) in place the locking lever must be in line with the groove of the locking bolt (18).

With cassette (CFC) removed the groove of locking bolt (18) should raise above the notch of the lever (4).

Adjust: Carefully form lever (4).

Observe: with lever (4) to the right, the right retaining spring must disengage locking collar (16) from the teeth of the ribbon spool (in the cassette).

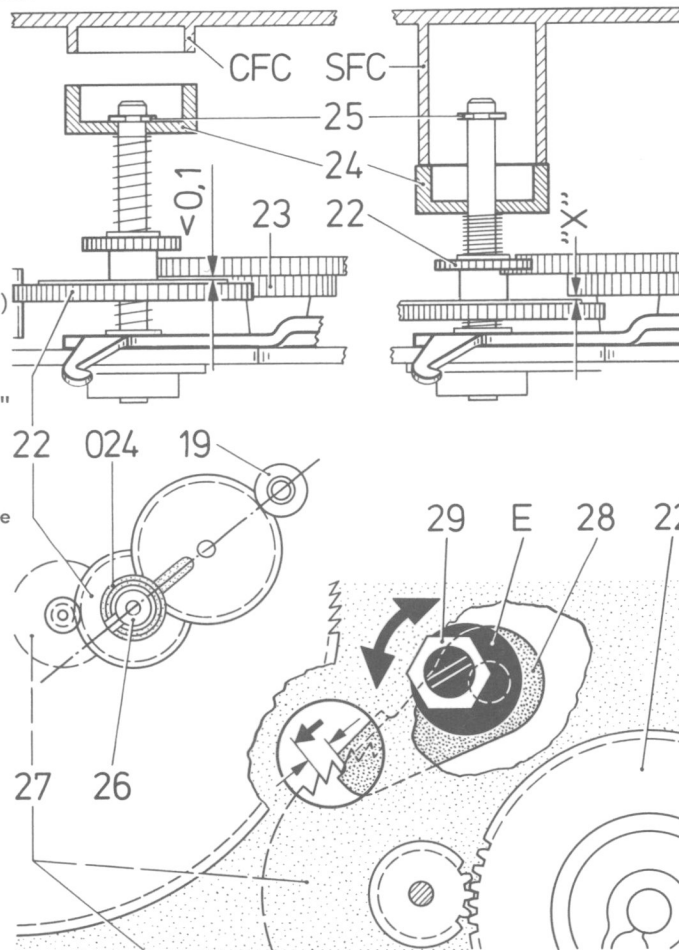
5) Drive roller (19)

must turn freely without play (up to 0.15 mm vertical play admissible).

Loosen nut (21) and adjust screw (20).

6) Geradstirnräder (22/23)

- a) mit normaler (oder ohne) Farbband-Cassette (CFC):
Das vordere Geradstirnrad (22) (sein unterer Zahnkranz) muß sicher, aber ohne Stirnflächen-Reibung ins hintere Geradstirnrad (23) eingreifen: Vertikal bis 0,1 mm Abstand zwischen beiden Rädern
Druckscheibe (24)(Greifring (25)) axial versetzen
- b) mit Scanoptic-Farbband-Cassette (SFC):
Statt des unteren, muß der obere Zahnkranz (Ritzel) des vorderen Geradstirnrades (22) eingreifen
Die Einstellung ergibt sich aus Einstellung a)
- c) Kontrolle mit "nicht korrigierbarem Carbonfarbband" (speziell für Geldinstitute entwickelte Carbonfarbbänder und-Cassetten):
Außer den bereits erläuterten Einstellungen (siehe a und b), muß bei dieser Sonderausführung dafür gesorgt werden, daß die Sperrpinne der Druckscheibe (024) stets zur Antriebsrolle (19) zeigt.
Spezial-Druckscheibe (024) mit Stellring (26) einstellen - Schraube lösen



6) Gears (22/23)

- a) with a normal (or without) ribbon cassette (CFC):
The lower teeth of front gear (22) must fully engage the lower teeth of rear gear (23), without rubbing: Vertical distance between gears up to 0.1 mm.
Re-position collar (24) by moving clip (25) vertically.
- b) With Scanoptic ribbon cassette (SFC):
The upper teeth of gears 22/23 must be engaged.
Adjustment results from adjustment a) above.
- c) Only for machines with correction ribbon prevention. In addition to above-mentioned adjustments a) and b) it is necessary that the finger of the collar (024) should point towards the drive roller (19).

Adjust: Loosen screw and adjust special collar (024) with adjusting collar (26).

7) Transport (Vorschub)

- Pro Typenanschlag 1 Zahn des Schaltrades (27) transportierend (+ geringem Sicherheitsüberweg)
Exzenter (E) einstellen (lagert Sperrklinke (28)) - Mutter (29) lösen

7) Ribbon feed

- With every type cycle the feed ratchet (27) must be advanced by 1 tooth with safe overdrive.
Adjust: Loosen nut (29) and adjust eccentric (E).

8) Transport-Unterdrückung bei Wachs-Schaltung

- Die Transportstange (30) muß gerade so weit nach rechts verlagert werden (nicht weiter), daß sie das Schaltrad (27) nicht mitzunehmen vermag
Rechtes Ende des Schiebers (12) justieren (Justageschlitz)

8) Transport lock-out during stencil

- The feed pawl (30) must be moved to the right only so far that it does not contact feed ratchet (27).
Adjust: Carefully form right extension of slider (12).

Ausbau leicht ersichtlich

Achtung: Linke Lagerplatte nicht verändern
(Aufbaujustage - siehe Seite 2.1,2)

Einstellung

Steuermechanik

1) Korrekturtaste (2) - Verriegelung

Voraussetzung: Richtig auslösender Kurventräger für Rückschritt-Schaltung - s. Reparaturanleitung

Korrekturtaste (2) langsam niederdrücken: Während sie einrastet (nicht früher), muß der Kurventräger für Rückschritt-Schaltung (3) ausgelöst werden

Sperrplatte (4) vertikal justieren

2) Korrekturtaste (2) - Entriegelung

a) Grundstellung

(Übertragungshebel (5) am Lager (L) anstützend) Schalthebel (6) darf Rücktasten-Rolle (7) nicht berühren (bis 0,2 mm Abstand)

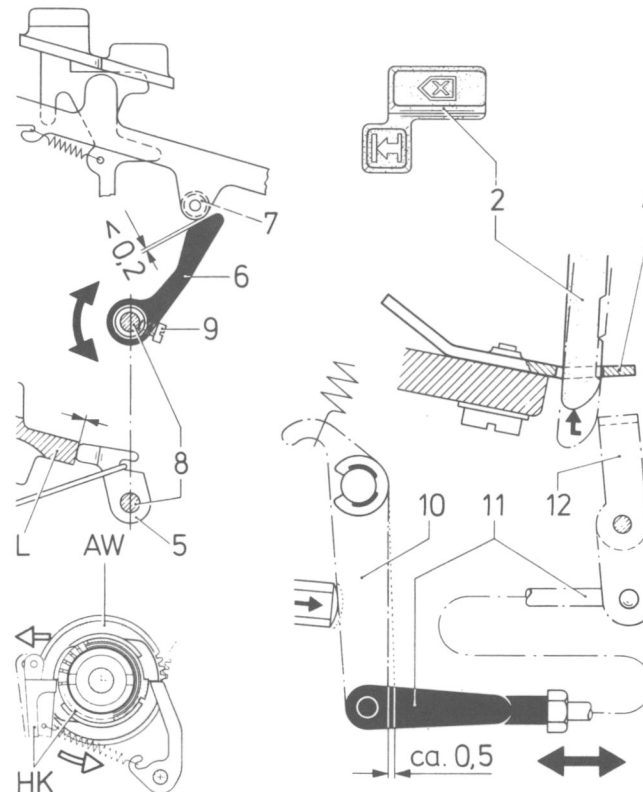
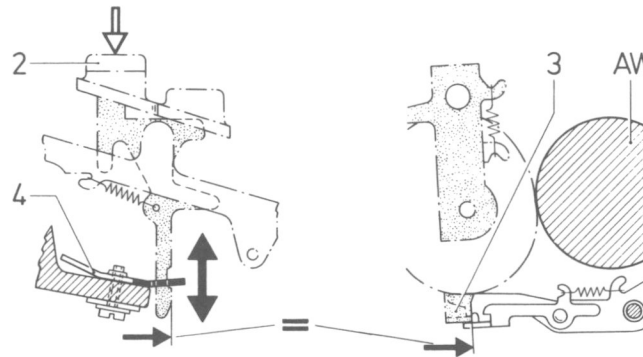
Schalthebel (6) auf Achse (8) einstellen - Schraube (9) lösen (Schalthebel dabei zur Rolle vermitteln)

b) Arbeitsstellung

Korrekturtaste (2) in Sperrplatte (4) einrasten lassen - Hauptkupplung (HK) auslösen und Antriebswalze (AW) drehen, bis Taste ausrastet (in Grundstellung zurückspringt): Beim Weiterdrehen muß geringer Überweg der Entriegelungsteile (10/11/12) erkennbar sein (ca. 0,5 mm).

Beachten: Druckstange (11) muß ohne Drehspannung oder Seitenreibung arbeiten

Druckstange (11) (Federöse) einstellen - Mutter lösen



Disassembly

Can be determined by observation.

Attention: Left bearing plate must not be disturbed. (Factory adjustment see page 2.1,2).

Adjustment

Control mechanism

1) Correction key (2) - locking

Pre-requisite: Correctly adjusted back space cam carrier - see Service Manual.

Depress correction key slowly: As it latches (not sooner) the back space cam carrier (3) must be released.

Adjust: Form plate (4) vertically.

2) Correction key (2) - unlocking

a) Basic position

(Transmission lever (5) in contact with frame (L)). There should be (up to 0.2 mm clearance) between lever (6) and back space key lever roller (7).

Adjust: Loosen screw (9) and adjust lever (6) on shaft (8) - (lever should be in centre of roller).

b) Operating position

With correction key (2) latched on plate (4), release main clutch (HK) and rotate power roll (AW) by hand, until key unlatches (returns to rest position): There should be slight additional overthrow of latching parts (10/11/12) (approx. 0.5 mm).

Check: Pressure rod (11) must function freely and without friction.

Adjust: Loosen nut and adjust pressure rod (11) (adjustable spring clevis).

SE 1000

SE 5000

"Aufbaujustagen" -

"Rot-Lacksicherungen" - "Klebesicherungen"

Bitte beachten!

"Aufbaujustagen" sind grundlegende Einstellungen, welche bei Fertigung der Maschine mit Hilfe spezieller Lehren und Vorrichtungen ausgeführt und, soweit möglich, mit rotem Lack gekennzeichnet bzw. "gesichert" werden.

Anstelle dieser "Rot-Lacksicherungen" werden in besonderen Fällen geeignete Klebstoffe eingesetzt, welche die betreffenden Teile starr verbinden. Solche Klebstellen sind in unseren Abbildungen (2.2,2) durch schwarze Keile bezeichnet.

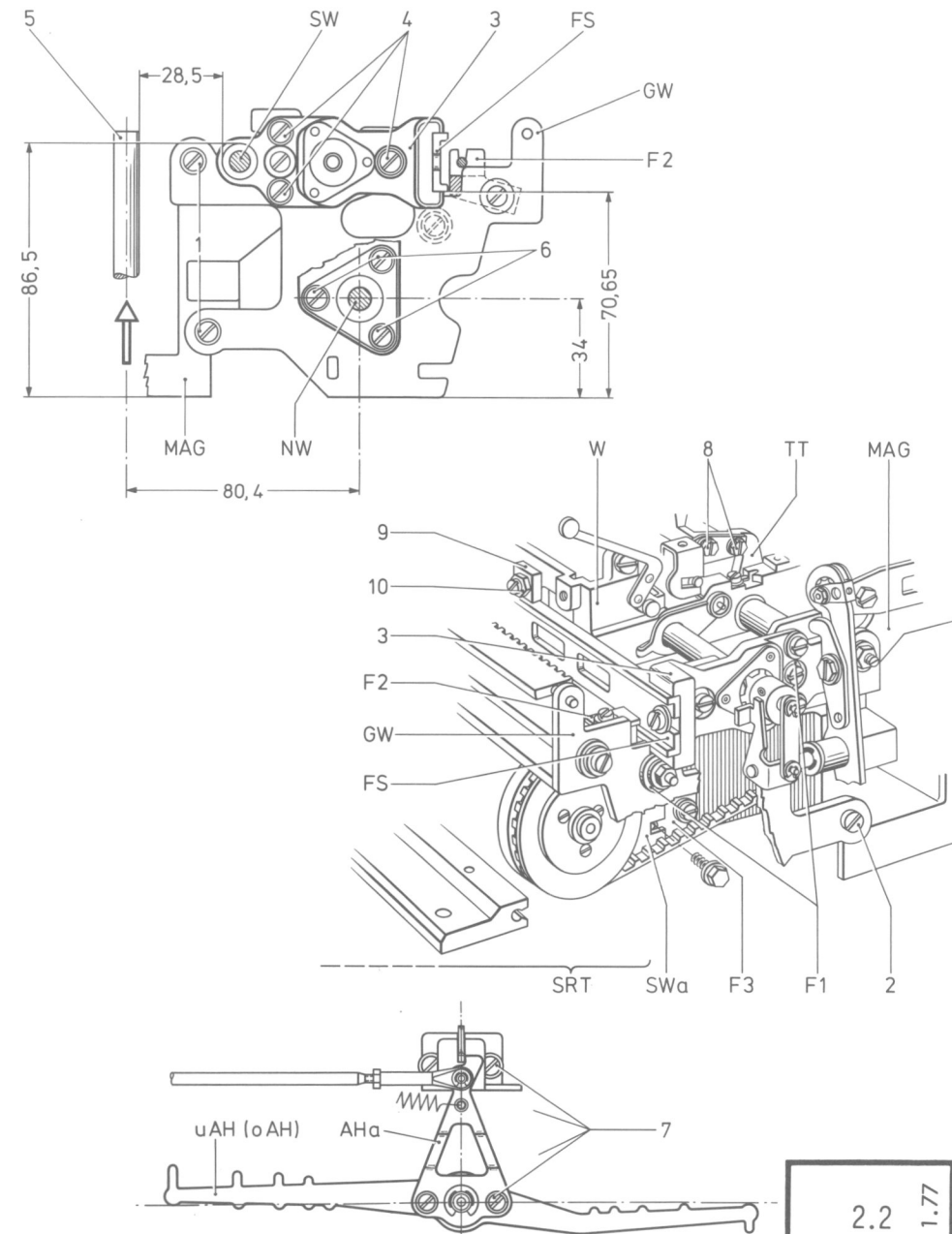
Jedes Lösen derart markierter oder anderweitig gesicherter Teile ist tunlichst zu unterlassen - Vor unsachgemäßen Eingriffen wird ausdrücklich gewarnt!

Dies gilt vor allem für folgende Aufbaujustagen bzw. Teile:

1. Linke und rechte Gestellwand [GW]: Richtige Lage zum Maschinengestell [MAG] ist Ausgangspunkt für weitere Aufbaujustagen - s.u.
Lacksicherung: Links 2, rechts 1 Schraube [1] bzw. [2]
2. Oberkante der Schwenkwelle [SW] - Richtplatte: 86,5 mm *
Lacksicherung: Lagerflansch [3] beiderseits, und zwar links 3 Schrauben [4], rechts 2 Fixierscheiben [F1]
3. Für Demontage und Wiedermontage der Schreibasteneinrichtung [SRT] vorgesehene linke und rechte Fixierungen (2.17) (vergl. 2.17 - Datum 5.76 und 1.77):
Stellplatten [F2] an der Führungsschiene [FS] und Sicherungsplatten [F3] im Schlitz und an der Hinterkante der Seitenwände [SWa]** satt anliegend
Lacksicherung: Stell- u. Sicherungsplatten samt Schrauben [F2/F3]
4. Unterkante der Führungsschiene [FS] - Richtplatte: 70,65 mm *
Lacksicherung siehe Punkt 2
5. Vorderkante der Schwingbrücken-Lagerachsen [5] - Hinterkante der Schwenkwelle [SW]: 28,5 mm (Unsere Abb. veranschaulicht die zum Messen erforderliche axiale Verschiebung der Achsen [5] - Pfeil)
Lacksicherung siehe Punkt 2
Beachten: Bei neueren Maschinen ist die linke Lagerachse [5] als Exzenter ausgebildet - Verdrehen würde die Dreheinstellungen erheblich beeinträchtigen (3.4,8);
6. Mitte der Nockenwelle [NW] - Richtplatte (vertikal): 34 mm *
Lacksicherung: Links 3 Schrauben [6]
7. Mitte der Nockenwelle [NW] - Mitte der Schwingbrücken-Lagerachsen [5] (horizontal): 80,4 mm
Lacksicherung siehe Punkt 6
8. Ankerhebelarm [AHa] mit den übrigen Angriffspunkten des unteren Ankerhebels [uAH] übereinstimmend - 3.4,4
Lacksicherung: 4 Schrauben [7]
9. Achtung! Sämtliche Angriffspunkte des unteren sowie des oberen Ankerhebels [uAH/oAH] müssen in einem ganz bestimmten Verhältnis zueinander stehen (sie müssen funktionell genau übereinstimmen); daher die Ankerhebel niemals verformen! (Nur mit Fertigungs-Vorrichtung kontrollierbar)
10. Grundstellung des Typenträgers [TT]
Lacksicherung: 2 Schrauben [8]
11. Gleitstück [9] des Typenträgerwagens [W] (die Höhe seiner Vorderkante)
Lacksicherung: Exzenter mit Schraube [10]

* Die Maschine liegt dabei mit dem Maschinengestell [MAG] bzw. mit den Gestell- und Seitenwänden [GW/SWa] direkt auf einer Richtplatte, d.h. die Versteifungsleiste, GummifüÙe oder sonstige hindernde Teile sind vorher zu entfernen - 2.17.

** Die Befestigungsschrauben der li. und re. Seitenwände [SWa] (am Auslöseschieberlager) sowie der Steuerbrücken-Lagerstücke sind ebenfalls lackgesichert.



2.2 1.77

Factory-Set Adjustments

Important:

Red seals

"Factory-Set" adjustments are basic adjustments done with the help of special gauges and fixtures during the manufacture of the machine and are sealed with red paint wherever possible.

Adhesive seals

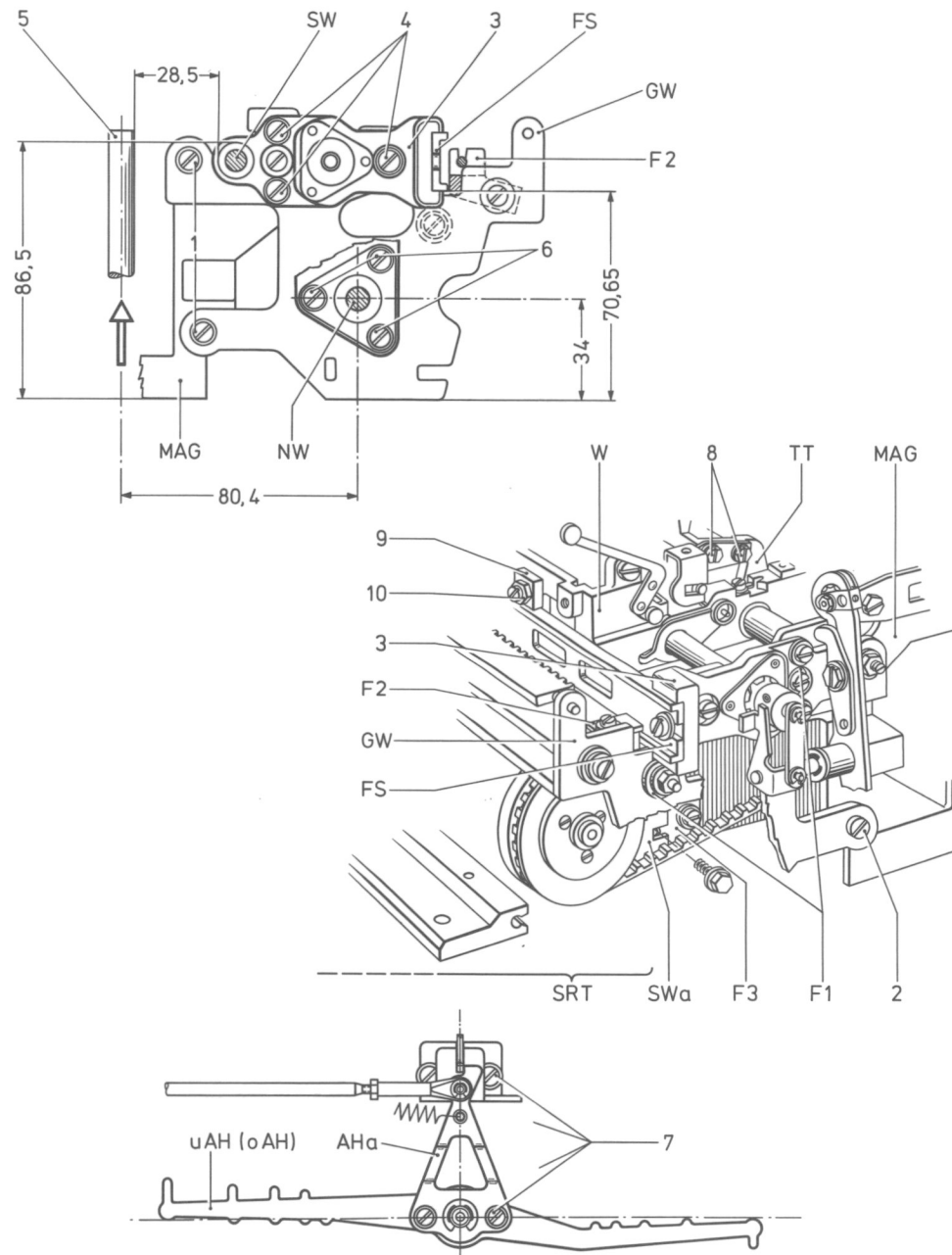
In some instances adhesives are applied to special parts which are indicated by black "wedges" in the illustration on page 2.2,2.

Loosening or tampering with such parts must be refrained from.

This is especially true of the following adjustments and parts:

1. Left and right support frames [GW]: Correct position on machine frame [MAG] is the starting point for further factory adjustments.
Seal: Left side two screws [1], right side screw [2].
2. Upper edge of tilting shaft [SW] to a surface plate* must be 86.5 mm.
Seal: Both bearing flanges [3]; left side three screws [4] and right side two locating washers [F1].
3. Fixing plates are provided to properly position the keyboard [SRT] during dis-assembly/Assembly - page 2.17. The guide bar [FS] must contact upper fixing plates [F2] and the rear edge of the side walls [SWa] must engage lower fixing plates [F3] completely.
Seal: Fixing plates and screws [F2/F3].
4. The distance from the lower edge of guide bar [FS] to a surface plate* must be 70.65 mm.
Seal: See No. 2 above.
5. The distance from the front edge of swing bridge axles [5] to the rear edge of tilting shaft [SW] must be 28.5 mm.
Seal: See No. 2 above.
Note: Newer machines have an eccentric axle for the left swing bridge which will considerably affect rotate adjustments - 3.4,8. Proceed carefully.
6. The vertical distance from the center of cam shaft [NW] to a surface plate* must be 34 mm.
Seal: Three screws [6] on the left side.
7. The horizontal distance from the center of cam shaft [NW] to the center of swing bridge axles [5] must be 80.4 mm.
Seal: See No. 6 above.
8. The position of armature lever arm [AHa] in relation to the contact points of the lower armature lever [uAH] must be correct - 3.4,4.
Seal: Four screws [7].
9. Important: The contact points of lower armature lever [uAH] or upper armature lever [oAH] must correspond to each other; therefore never attempt to form or otherwise adjust these parts (can only be checked with a factory gauge).
10. The rest position of typing carrier [TT] must be correct.
Seal: Two screws [8].
11. The rest position of element carriage [W] must be correct.
Seal: Slide piece [9] with eccentric and screw [10].

*Note: Measurements to a surface plate are made with the frame resting directly on it (rubber feet, strengthening bar, etc. removed - 2.17).



Korrektureinrichtung

3) * Halteklinke (13)

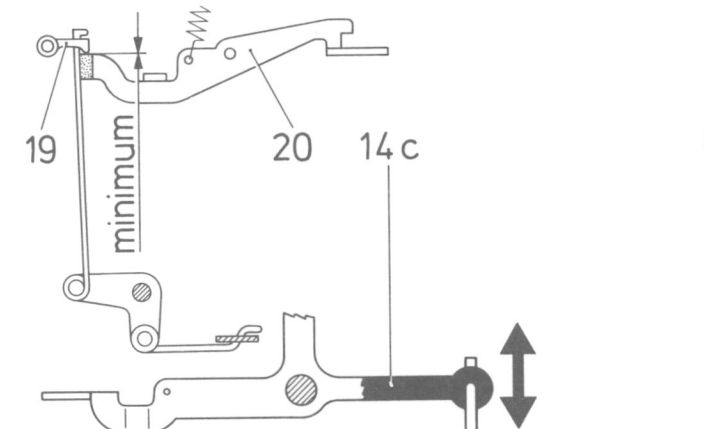
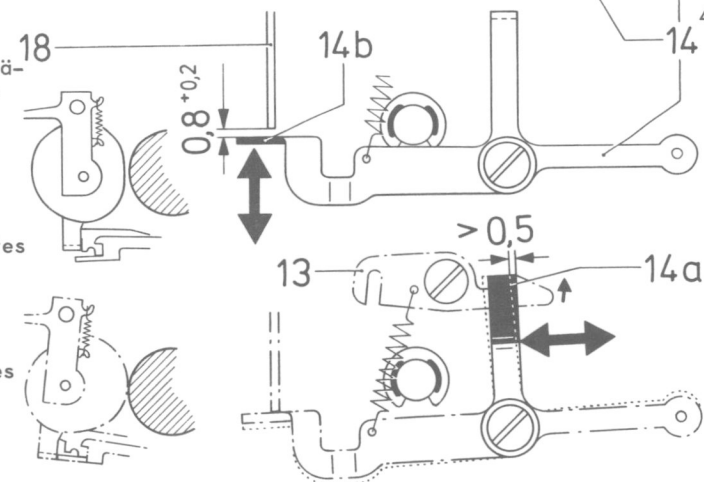
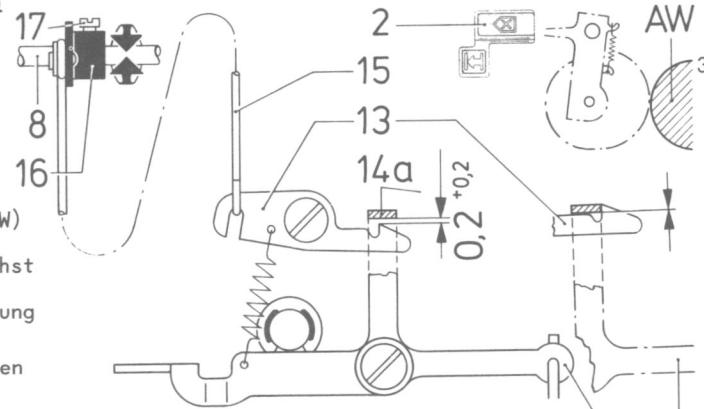
- a) Grundstellung
Abstand der Halteklinke zum Schwenkhebel-Abzug (14a) : $0,2 (+ 0,2)$ mm
- b) Arbeitsstellung
Korrekturtaste (2) betätigen - Antriebswalze (AW) drehen, bis Halteklinke (13) einrastet: Sie muß den Schwenkhebel (14) sicher arretieren (möglichst weit einrasten)
Beachten: Die Zugstange (15) muß ohne Drehspannung oder Seitenreibung arbeiten
Rückschalthebel (16) auf der Achse (8) einstellen - Schraube (17) lösen

4) Schwenkhebel (14)

- Voraussetzung: Richtige Grundstellung des Kurventrägers für Rückschrittschaltung sowie der rechten Schwingbrücke (rS) - siehe Reparaturanleitung
- a) Grundstellung
Druckstange (18) bis Schwenkhebel (14): $0,8 (+ 0,2)$ mm Abstand
Linken Schwenkhebel-Arm (14b) (sein abgewinkeltes Ende) justieren
- b) Arbeitsweg
Verriegelungsvorgang wiederholen (siehe 3/b): Nach dem Einrasten der Halteklinke (13), muß mindestens $0,5$ mm Überweg des Schwenkhebel-Armes (14a) erkennbar sein
Vorderen Schwenkhebel-Arm (14a) justieren
- Achtung: Die nachstehend aufgeführten Kontrollen, setzen die einwandfreie "Aufbaujustage" beider Führungskurven (FK), des Lagerwinkels (LW) und der linken Lagerplatte voraus - siehe S.2.1,2

5) Grundstellung der Löschiene (19)

- Gesamten Zeilenbereich kontrollieren: Die Löschiene (19) soll auf der Steuerbrücke (20) druckfrei aufliegen (vertikal möglichst wenig Spiel fühlbar)
Rechten Schwenkhebel-Arm (14c) justieren



Correction Mechanism

* Holding pawl (13)

- a) Basic position
There must be $0.2 (+ 0.2)$ mm clearance between holding pawl (13) and tilting lever (14a)
- b) Operating position
Depress correction key (2) and rotate power roll (AW) until holding pawl (13) engages: It must fully engage the tilting lever (14)

Observe: The traction rod (15) must work freely and without friction.

Adjust: Loosen screw (17) and adjust back spacing lever (16) on shaft (8).

Tilting lever (14)

Pre- requisite: Correct basic position of the back spacing cam carrier as well as of right swing bridge (rS) - see Service Manual.

- a) Basic position
There should be a clearance of $0.8 (+ 0.2)$ mm between pressure rod (18) and tilting lever (14).
Adjust: Carefully form left tilting lever arm (14b).
- b) Drive
Repeat latching process (see 3/b): After engagement of the holding pawl (13), there must be at least 0.5 mm overtravel of the tilting lever arm (14a)
Adjust: Carefully form front tilting lever arm (14a)

Attention: The following listed adjustments are dependant on the correct "assembly adjustment" of both guide cams (FK), of the bearing bracket (LW) and of the left bearing plate - see page 2.1,2

5) Basic position of the clear bail (19)

Check in all positions of the carrier:
The clear bail (19) must rest on the control bridge (20) without pressure (slight vertical play)
Adjust: Carefully form right tilting lever arm (14c).

* im Ersatzteilkatalog als Riegel bezeichnet

* named as latch in the spare parts catalogue

SE 1000

SE 5000

"Aufbaujustagen" -

"Rot-Lacksicherungen" - "Klebesicherungen"

Wichtigen Hinweis auf Seite 2.2/oben beachten!

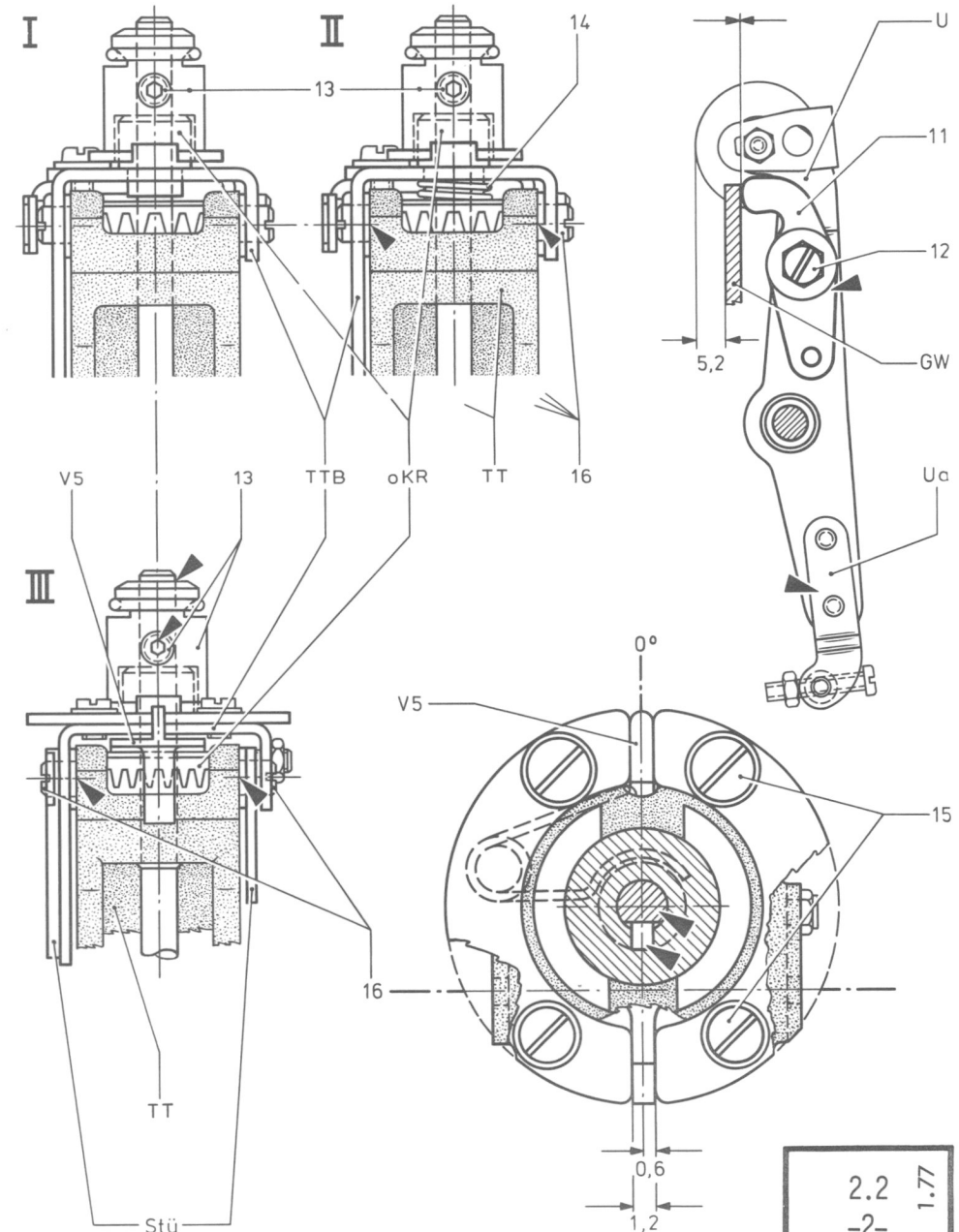
12. Bevor der Rollenhebel an neueren Maschinen aus einem Stück gefertigt wurde (Anschlagplatte [11] entfällt dadurch), ist die Anschlagplatte [11] samt Exzenter [12] maßgerecht am Rollenhebel mit einem Spezialkleber festverbunden worden; also nicht mehr einstellbar. Seine Lagerarme [Ua] sind ebenso gesichert.
13. Typenträgerbrücke mont. [TTB]: Rastbuchse [13] mit oberem Kegelrad [oKR] (Zahnteilung) übereinstimmend (s.auch 2.13) sowie:
 (I. Ausführung) axial vollkommen spiel- und klemmfrei bzw.
 (II. Ausführung) durch Druckfeder [14] bedingt, axial 0,15 mm federnd bzw.
 (III. Ausführung) axial vollkommen spiel- und klemmfrei verbunden.
 Sicherung: Rastbuchse samt Schraube [13] am oberen Kegelrad [oKR] mit "Loctite" gesichert (festgeklebt).
14. Typenträgerbrücke mont. [TTB] III. Ausführung: Rastschieber [V5] auf 0° entspr. der Typenaufschlagstellung) ausgerichtet und vollkommen spiel- und klemmfrei geführt.
 Lacksicherung: 2 Schrauben des rechten Stellstückes [15]
15. Typenträgerbrücke [TTB] am Typenträger [TT] spiel- und klemmfrei gelagert (3.4,3). Die Lagerschrauben [16] (Drehpunkt für Schwenkeinstellung) sind im Typenträger mit "Loctite" gesichert - können nur mit kräftigem Ruck gelöst werden.

Factory-Set Adjustments

(continued)

Observe important hint on the top of page 2.2!

12. The distance from right roller lever [U] (left edge of roller) to the inside edge of support frame [GW] must be 5.2 mm. Before introducing the present one piece roller lever [U] some machines were manufactured with stop plate [11], eccentric [12] and bearing arms [Ua] permanently fixed with a special adhesive.
13. Stop bushing [13] of element carrier bridge [TTB] must correspond to upper bevel gear [oKR] (see also 2.13).
 I - No play or binds
 II - Determined by compression spring [14]
 (Play of 0.15 mm)
 III - No play or binds
 Seal: Screw [13] sealed with "Loctite".
14. Stop slider [V5] of element carrier bridge [TTB] must be aligned to 0° and be completely free of play or binds.
 Seal: Two screws of right adjusting piece [15].
15. Bearing screws [16] for element carrier bridge [TTB] (see page 3.4,3) are sealed with "Loctite". Loosen with a quick "jerk" when necessary.



Korrektureinrichtung

6) Rechte Hubklinke (21)

- a) Rechte Lagerplatte (22) zur Anschlaghülse (ASH) (bzw. Aufschlagwelle (ASW)) vermittelt montiert (ringsum gleicher Abstand) Mit Schrauben (23) befestigt
- b) Grundstellung der Hubklinke (21) Ihr hinterer Arm soll auf der Steuerbrücke (20) druckfrei (mit möglichst geringem Spiel) aufliegen Rechte Steuerbrücken-Lasche (20a) justieren

7) Korrekturband-Transport

Aufwickelspule (24) abnehmen und Arbeitsstellung des Schwenkhebels (14) (auf Halteklinke (13) rastend) herbeiführen - eine beliebige Schreib Taste auslösen und Antriebswalze (AW) drehen, zugleich das * Schaltrrad (25) manuell leicht bremsen: Transportweg = sicher 5 Schaltrradzähne (erkennbarer Überweg nicht erwünscht).

Haftexzenter (E1) einstellen

Achtung: Vor erneuter Kontrolle, muß die Hubklinke (21) in Ihre Grundstellung (außerhalb des Rollenhebel-Bereiches) zurückkehren; daher für restlos eingerastete Hauptkupplung (HK) und ausreichenden Spielraum "X" sorgen

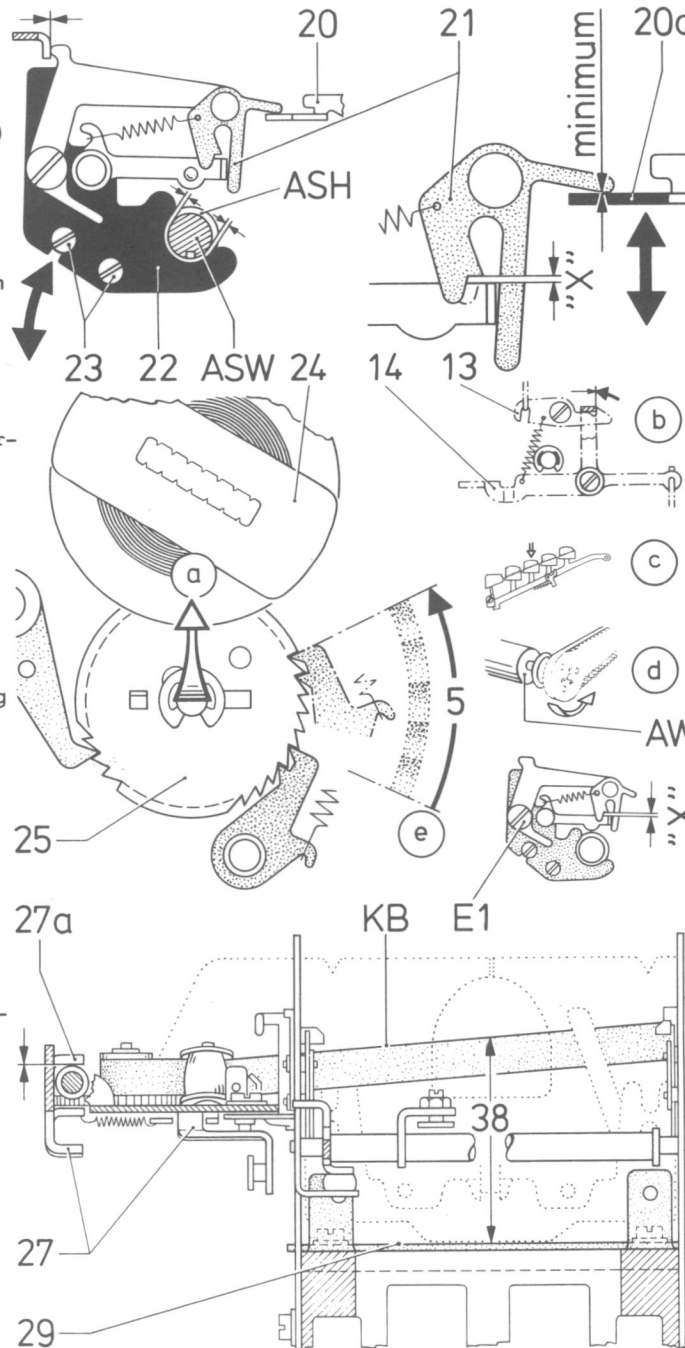
Korrekturband-Hub

Voraussetzung: Einstellungen 1) bis 5) einwandfrei

8) Träger 27

- a) Grundstellung In der Mitte des Wagens, und zwar vom Winkel für Zeilenrichter (29) (von dessen horizontaler Oberfläche) zur Oberkante des Korrekturbandes (KB) gemessener Abstand : $38 (\pm 0,3)$ mm (Beachte 2.2,4) Ruhelager des Trägers (Lasche (27a)) justieren

* im Ersatzteilkatalog als Mitnehmer bezeichnet



Correction Mechanism

6) Right lift pawl (21)

- a) The curved part of the right bearing plate (22) must be centered around bushing (ASH) (and impact shaft (ASW)).

Adjust: Loosen screws (23) and re-position bearing plate.

- b) Basic position of lift pawl (21)

The rear extension of lift pawl should rest without pressure on the control bridge (20) (with slight play).

Adjust: Carefully form right control bridge extension (20a)

7) Correction tape transport

Remove correction tape spool (24) and activate correction key - depress any typing key and rotate power roll (AW) manually while putting slight pressure on feed ratchet * (25):

The feed ratchet must be advanced by 5 teeth (without overthrow).

Adjust: Turn adhesive eccentric (E1)

Attention: Before rechecking this adjustment all parts must be allowed to return to their basic positions; observing that main clutch (HK) is latched and sufficient play "X".

Correction tape lift

Pre-requisite: Adjustments 1) to 5) must be correct.

8) Carrier 27

- a) Basic position

Measured in the middle of the carriage there must be $38 (\pm 0.3)$ mm between line finder bracket (29) (from its horizontal upper base) to the upper edge of the correction tape (KB).

Adjust: Carefully form extension (27a) of carrier (27).

* marked in the spare parts catalogue as carrier

b) Arbeitsstellung (Hub)

Achtung: Abdruckkontrollen stets mit einem Schreibkern maximaler Schriftgröße ausführen - siehe "Carbonfarbband-Hub", Kontr. 2/b Träger (27) in die obere Anschlagstellung heben und halten - die am weitesten über bzw. unter die Zeile ragenden Schriftzeichen (z.B.: / _ % §) anschlaglag: Abdruckspuren auf dem Korrekturband (KB) vermittelt (zur oberen und unteren Kante der gleiche Abstand)

Endbegrenzung des Trägers (Lasche (27b)) justieren

Beachten: Die Rolle (32) muß den Träger (27) klemmfrei (seitlich mit möglichst geringem Spiel) führen

9) Linke Hubklinke (30) - Korrekturband-Hub

a) Voreinstellung (erübrigt sich, wenn die folgenden Kontrollen befriedigend ausfallen)
Haftexzenter (E2) mit höchstem Punkt nach hinten (zur Löschschiene) zeigend

b) Hubklinken-Steuerung
Arbeitsstellung des Schwenkehebels (14) (auf Halteklinke (13) rastend) herbeiführen: Die Hubklinken-Nase (30a) soll 0,5...1,0 mm über den Rollenhebel (31) (dessen Abwinkelung) hinausragen

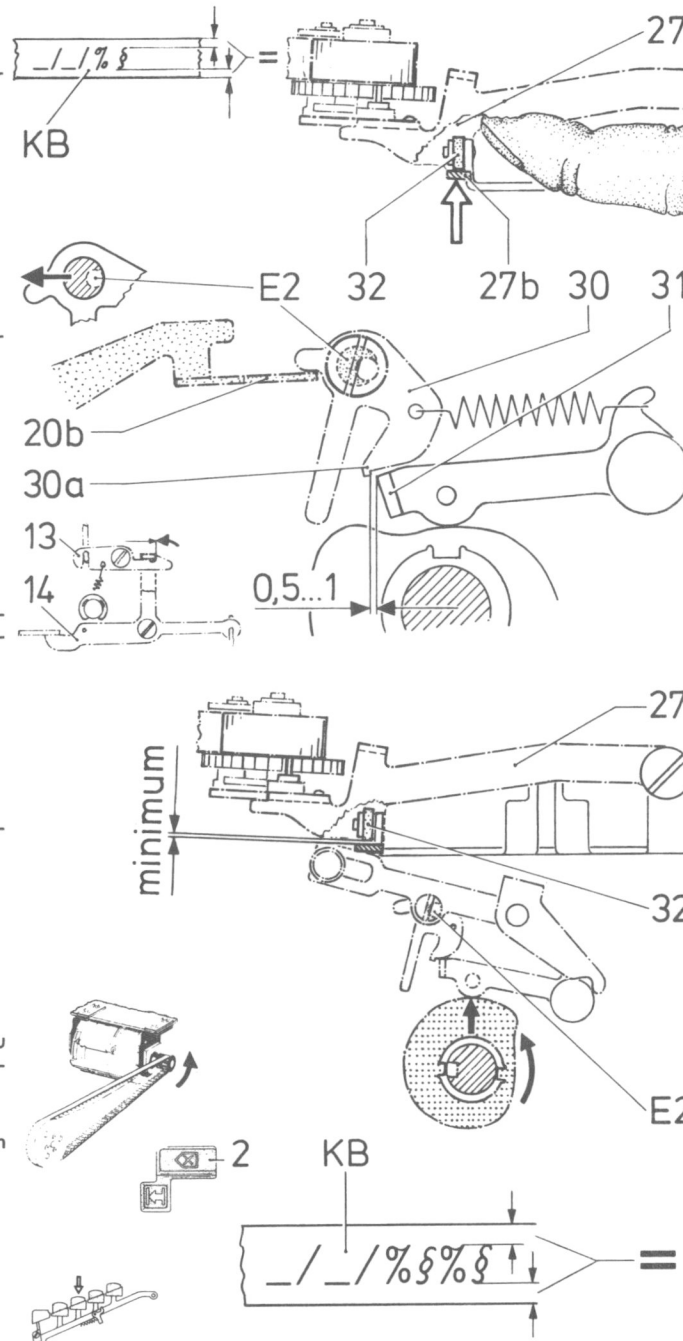
Linke Steuerbrücken-Lasche (20b) justieren

c) Korrekturband-Hub (Voreinstellung)
Hubklinke (30) einsteuern (siehe Abs. b) - dann eine beliebige Schreib Taste betätigen und die Antriebswalze (AW) drehen, bis die maximale Hubstellung des Trägers (27) erreicht ist: Er darf nicht gegen seine Endbegrenzung (Rolle (32)) gepreßt werden (muß noch fühlbares Spiel behalten)

Haftexzenter (E2) genauer einstellen

d) Funktionskontrolle
Motor einschalten - Korrekturtaste (2) und geeignete Schreib Tasten abwechselnd betätigen: Die Schriftzeichen (Abstand ihrer Abdruckspuren zu den Korrekturband-Kanten) sollen zur manuell getätigten Abdruckkontrolle (s. 8/b) keinen nennenswerten Unterschied aufweisen

Einstellungen gemäß 8. und 9. Kontrolle nachprüfen - eventuell günstiger gestalten



b) Operating position (lift)

Attention: All typing checks should be performed with typing core "CSA 61".
Manually lift and hold carrier (27) to its upper position - type several of the tallest and lowest characters (e.g. : / _ % §): Typings should be centered on correction tape.

Adjust: Carefully form lower limit of the carrier (extension (27b)).

Observe: The carrier (27) should lightly contact roller (20) without pressure.

9) Left lift pawl (30) - Correction tape lift

a) Pre-adjustment (This adjustment is unnecessary if the following checks are satisfactory).
Turn adhesive eccentric (E2) so that its highest point is towards clear bail.

b) Lift pawl movement
Activate correction mechanism:
The tip of the lift pawl nose (30a) should be above and 0.5...1.0 mm to the rear of the roller lever (31).

Adjust: Carefully form left control bridge extension (20b).

c) Correction tape lift (pre-adjustment)
Engage lift pawl (30) (see para. b) - with correction mechanism activated, depress any typing key and manually rotate power roll (AW) until highest lift position is attained: Carrier (27) must not push against (roller (32)) (there must be slight play).

Adjust: Turn adhesive eccentric (E2).

d) Function check
Turn on machine - Alternately type and correct several characters: Their position on the tape should not vary from that indicated point (8b).

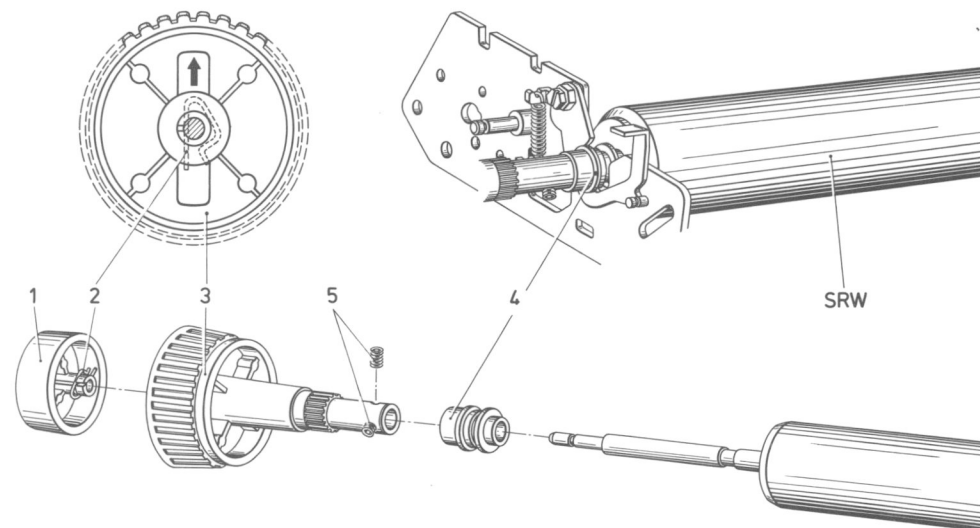
If necessary check and re-adjust according to points 8 and 9.

Schreibwalzen-Einzelteile

Schreibwalze herausnehmen - 2.1

- Links:
1. Walzenstechknopf [1] abnehmen - Sicherungsklammer [2] herausziehen (Pfeil) - sie ist durch zwei Öffnungen des Walzendrehknopfes [3] von rechts zugänglich.
 2. Walzendrehknopf [3] und Führungsbuchse [4] abnehmen - Schraube [5] lösen.
- Rechts (I. Ausführung):
1. Walzendrehknopf [6] abnehmen - Schrauben [7] lösen.
 2. Teile [8 bis 15] ausbauen. Auf Spannhülse [16] achten.
- Rechts (II. Ausführung):
1. Walzendrehknopf [6] und Papiereinzieherritzel [06] abnehmen - Schrauben [7] und [07] lösen.
 2. Teile [9 bis 16] ausbauen.

- Montagehinweis: 1.) Walzenstechknopf [1] mit bereits eingesetzter Sicherungsklammer [2] montieren (Sicherungsklammer rastet selbsttätig ein).
- 2.) Führungsbuchse [4] und Rolle [9] spiel- und klemmfrei einstellen.

Platen

Remove platen - 2.1

Left side

1. Remove wire clip [2] through opening in knob [3] (arrow) and remove variable knob [1].
2. Loosen two screws [5] and remove knob [3] and guide sleeve [4].

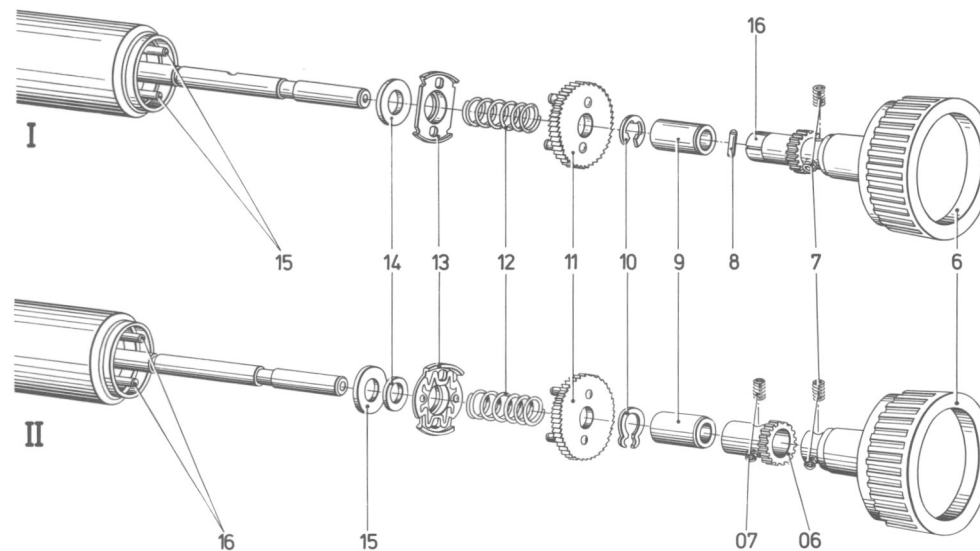
Right side - " I "

1. Loosen two screws [7] and remove knob [6].
2. Remove remaining parts [8 through 15] - be careful of clamping sleeve [16].

Right side - " II "

1. Loosen screws [7] and [07] and remove knob [6] and paper injector pinion [06].
2. Remove remaining parts [9 through 16].

- Assembly hint: 1) Install wire clip [2] in groove of variable knob [1] and push on shaft until it engages automatically.
- 2) Guide sleeve [4] and roller [9] must turn freely without binds.



Schreibwalzen-Einzelteile

Schreibwalze herausnehmen - 2.1

- Links:

1. Walzenstechknopf [1] abnehmen - Sicherungsklammer [2] herausziehen (Pfeil) - sie ist durch zwei Öffnungen des Walzendrehknopfes [3] von rechts zugänglich.
2. Walzendrehknopf [3] und Führungsbuchse [4] abnehmen - Schraube [5] lösen.

- Rechts (I. Ausführung):

1. Walzendrehknopf [6] abnehmen - Schrauben [7] lösen
2. Teile [9] bis [15] ausbauen

- Rechts (II. Ausführung):

1. Walzendrehknopf [6] und Papiereinziehherritzel [06] abnehmen - Schrauben [7] und [07] lösen.
2. Teile [9 bis 16] ausbauen.

- Montagehinweis: 1) Walzenstechknopf [1] mit bereits eingesetzter Sicherungsklammer [2] montieren (Sicherungsklammer rastet selbsttätig ein).
- 2) Führungsbuchse [4] und Rolle [9] spiel- und klemmfrei einstellen.

Platen

Remove platen - 2.1

Left side

1. Remove wire clip [2] through opening in knob [3] (arrow) and remove variable knob [1].
2. Loosen two screws [5] and remove knob [3] and guide sleeve [4].

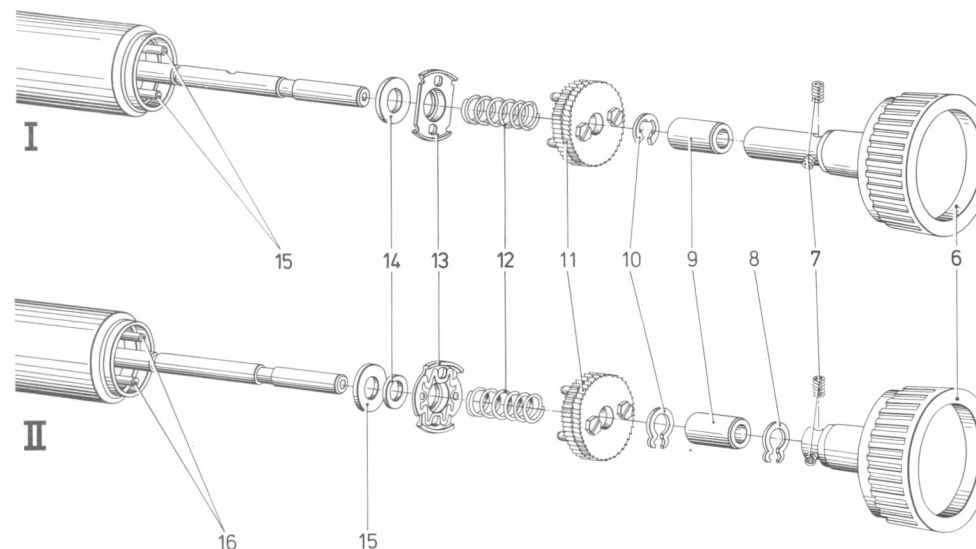
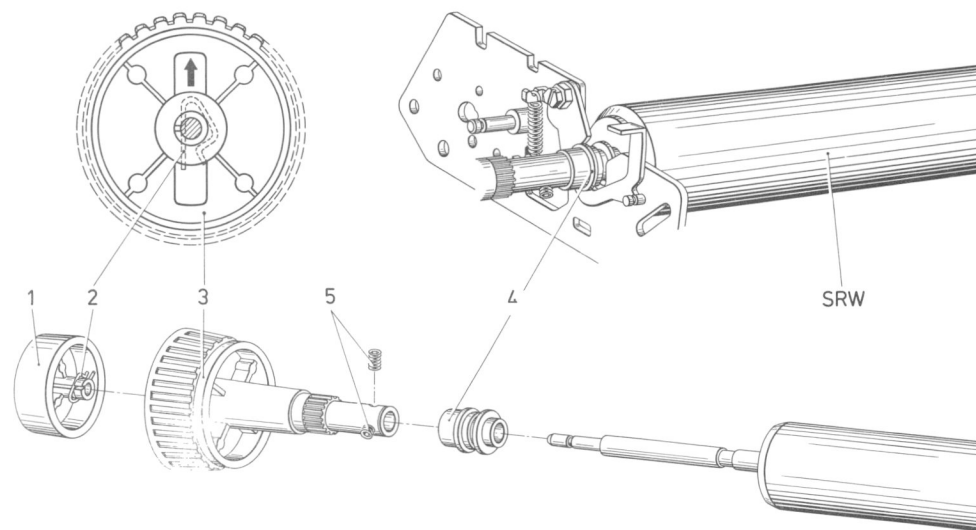
Right side - " I "

1. Loosen two screws [7] and remove knob [6].
2. Remove remaining parts [9] through [15].

Right side - " II "

1. Loosen screws [7] and remove knob [6].
2. Remove remaining parts [8 through 16].

- Assembly hint: 1) Install wire clip [2] in groove of variable knob [1] and push on shaft until it engages automatically.
- 2) Guide sleeve [4] and roller [9] must turn freely without binds.



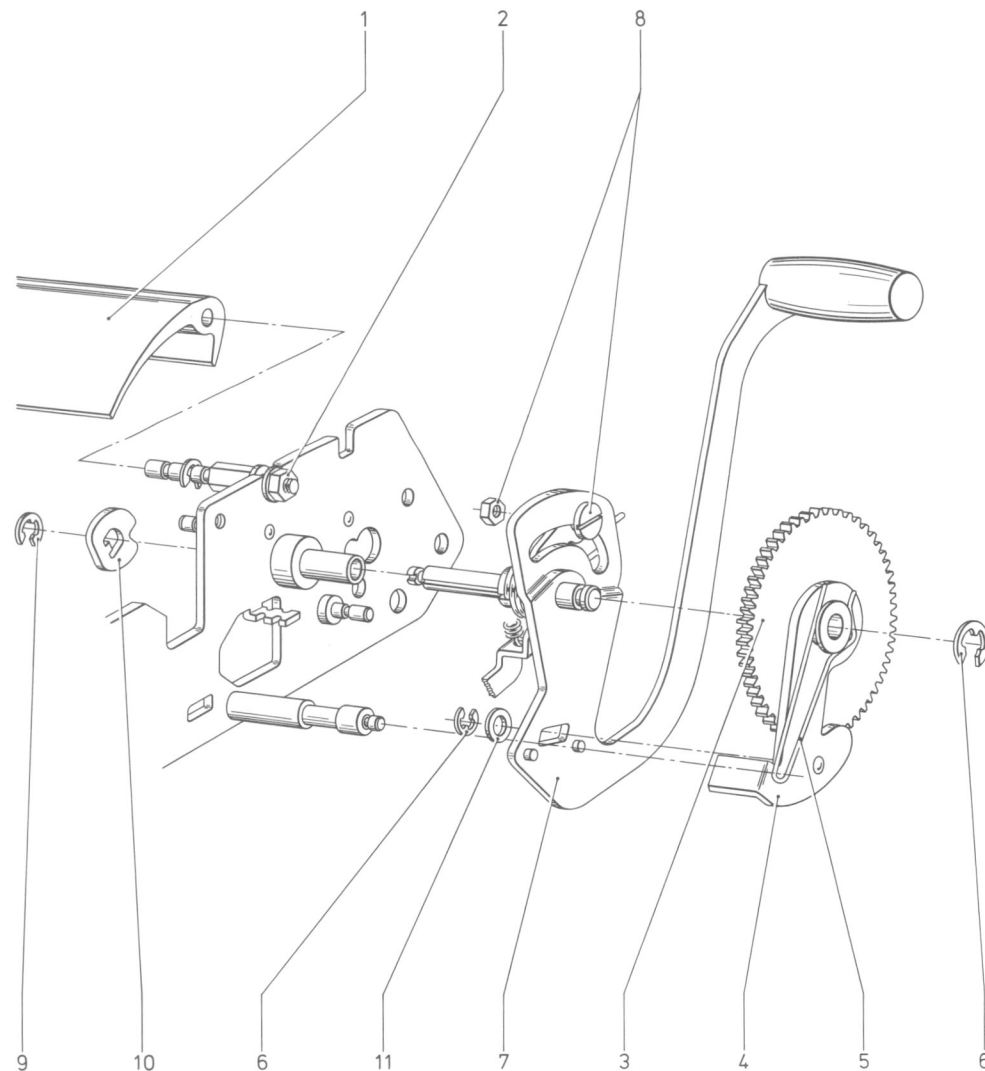
Papiereinzieh - Einrichtung

Schreibwalze entfernen - 2.1

1. Radierauflage [1] entfernen.
Mutter [2] lösen.
Auf Druckfeder im linken Radierauflage-Lager achten!
2. Geradstirnrad [3] mit Träger und Schaltklinke [4] abnehmen.
Schleppfeder [5], zwei Sicherungsscheiben [6] und Scheibe [11]* entfernen.
3. Papiereinwerfer [7] abnehmen.
Schraube und Mutter [8] sowie Sicherungsscheibe [9] und Zeilenrastkurve [10] entfernen.

Montage: Auf richtige Lage der Zeilenrastkurve [10] achten -
siehe Abb.

* Bei älteren Maschinen noch nicht vorhanden.

Paper Injector

Remove platen - 2.1

1. Loosen nut [2] and remove paper deflector [1].
Be careful of the compression spring on the left side (not shown).
2. Remove two keepers [6], spring clip [5] and ratchet [3] with carrier and pawl [4] (watch for washer [11] on newer machines).
3. Remove screw and nut [8], keeper [9], cam [10] and take off paper injector [7].

Assembly hint: Make sure cam [10] is positioned as shown.

SE 1000

Papierträger abnehmen

1. Schraube [1] beidseitig entfernen.
2. Papierträger [2] vorn etwas anheben, dann aus der Lagerplatte [3] nehmen.

V o r s i c h t ! Zugband [4] dabei nicht verletzen.

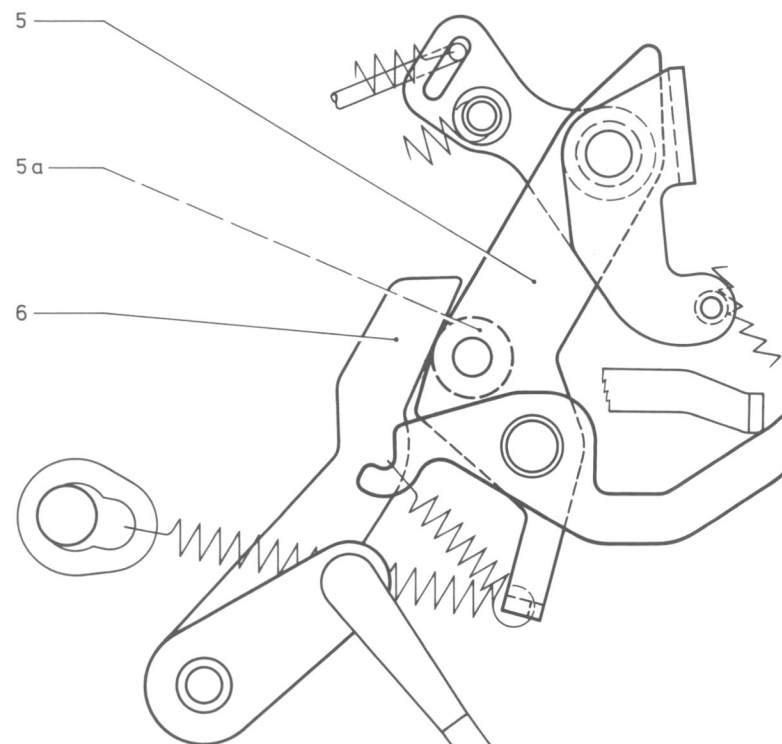
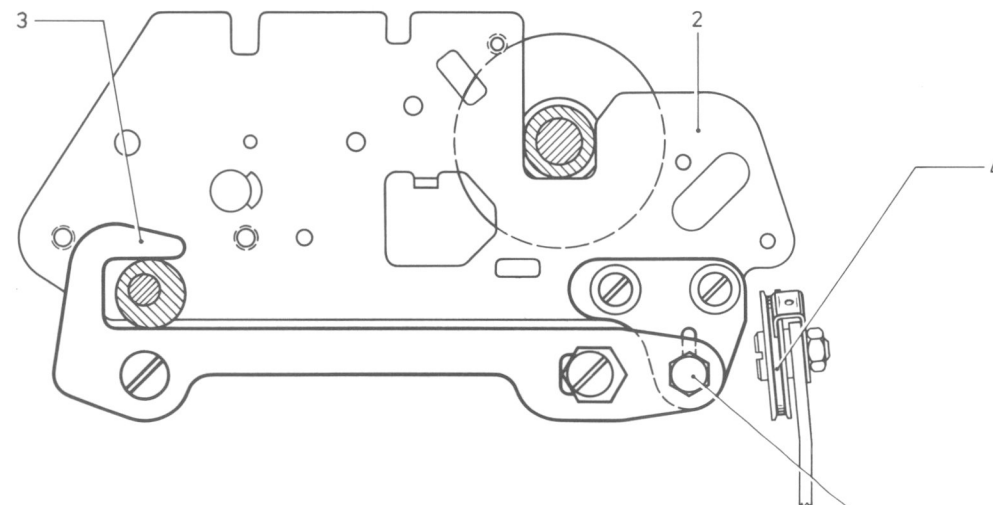
Montage: Zeilenschaltklinke [5] von Hand nach vorn ziehen:
Prüfen, ob der Umlenkhebel [6] hinter der Rolle [5a] liegt.
(siehe Abb.)

Paper carrier

1. Remove screw [1] from both sides.
2. Raise paper carrier [2] slightly at the front to clear drawband [4], then remove from bearing plate [3].

Be careful of the drawband [4].

Assembly hint: Hold line space pawl [5] forward while lowering paper carrier [2] into position. Check that guide lever [6] is behind roller [5a].



2.5 5.76

SE 5000

Papierträger abnehmen

1. Schraube [1] beidseitig entfernen.
2. Papierträger [2] vorn etwas anheben, dann aus der Lagerplatte [3] nehmen.

V o r s i c h t ! Zugband [4] dabei nicht verletzen.

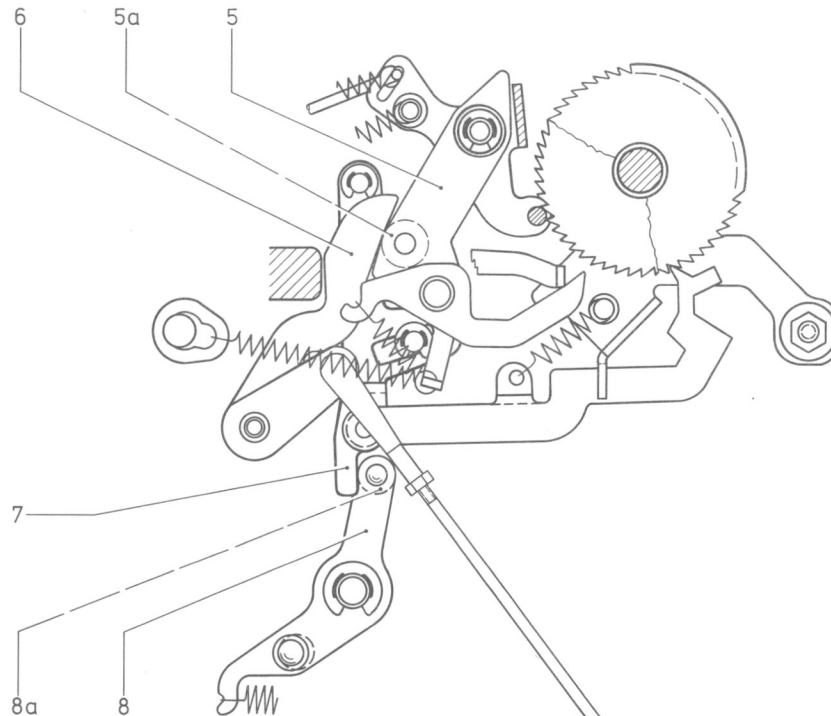
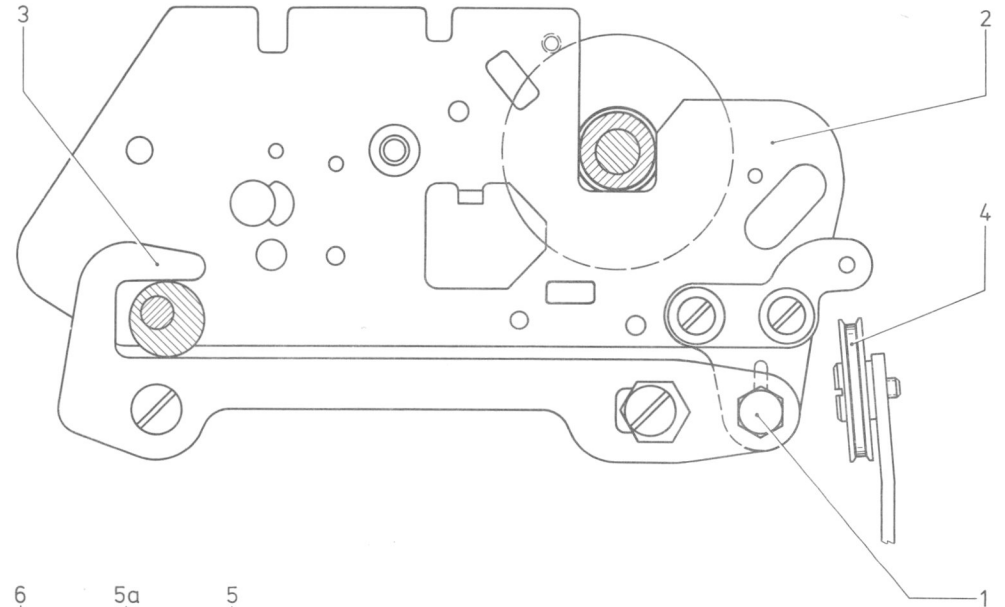
Montage: Der Umlenkhebel [6] muß hinter die Rolle [5a], der Lagerarm [7] hinter die Rolle [8a] des Überzughebels [8] greifen - s. Abb.

Paper Carrier

1. Remove screw [1] from both sides.
2. Raise paper carrier [2] slightly at the front to clear drawband [4], then remove from bearing plate [3].

BE CAREFUL OF THE DRAWBAND [4].

Assembly hint: Hold line space pawl [5] forward while lowering paper carrier [2] into position. Check that guide lever [6] is behind roller [5a] and bearing arm [7] is behind roller [8a].



2.5 5.76

SE 1000
SE 5000

Farbträgereinrichtungen

Zwei wahlweise austauschbare Ausführungen für Gewebefarbband und für Karbonfarbbänder sind lieferbar.

1. Verriegelungshebel [1] nach rechts schieben (entriegeln), dann Farbträgereinrichtung [2] senkrecht abheben.

Zum Farbband-Wechseln genügt es, die Farbträgereinrichtung [2] nur so weit anzuheben, daß sie sich nach vorn klappen läßt.

2. Abdeckung [3] abnehmen - Schrauben [4] entfernen.

Montagehinweis: Sicherstellen, daß Verriegelungshebel [1] ist nach rechts geschoben (entriegelt), bevor die Farbbandträgereinrichtung wieder aufgesetzt wird.

Ribbon Carriers

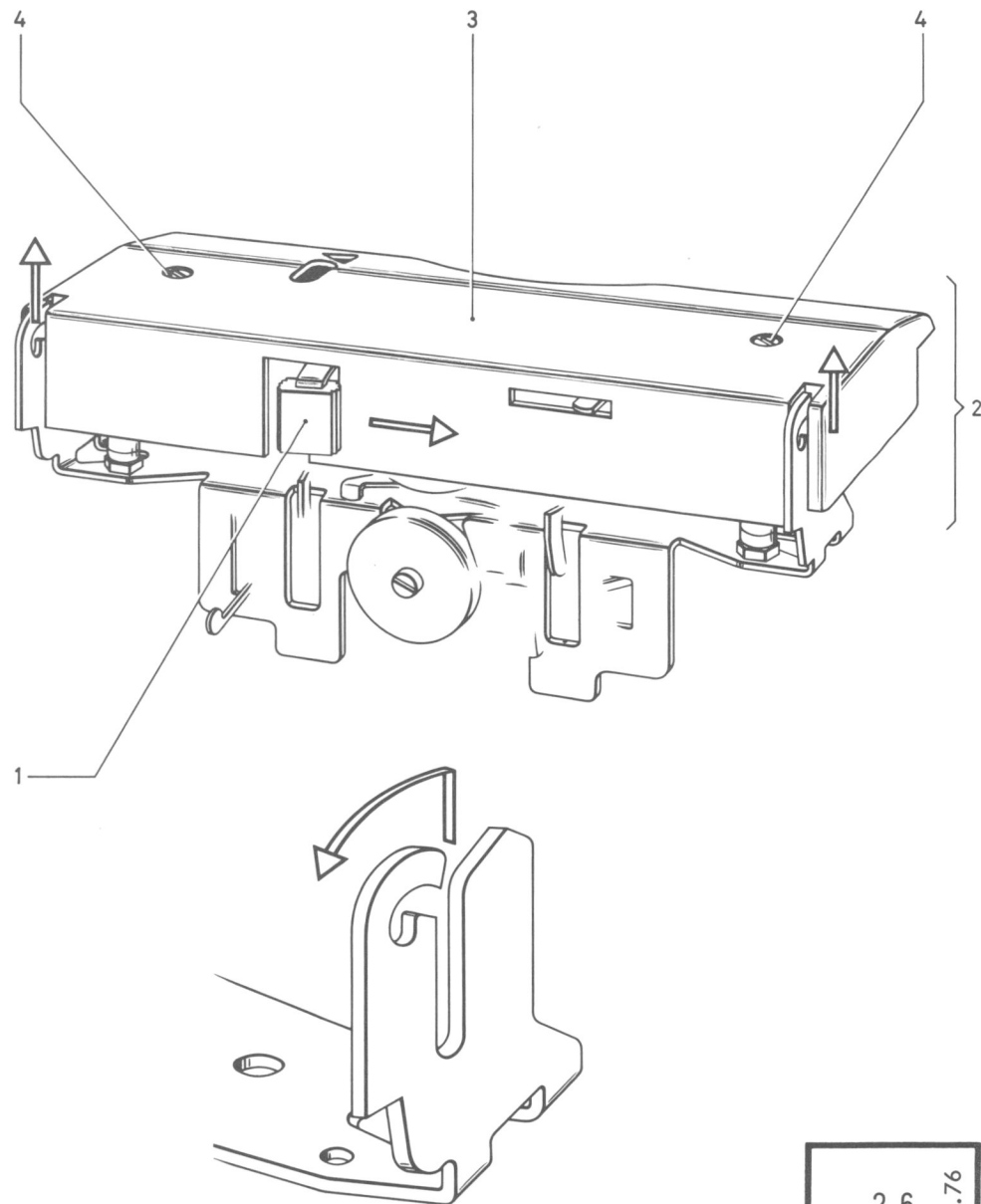
Two interchangeable carriers are available, for fabric or Carbon ribbons.

- Dis-Assembly: 1. Move lock lever [1] to the right and lift carrier [2] straight up.

2. Remove screws [4] and take off cover [3].

Note: When changing a ribbon only, raise carrier [2] only far enough to tilt it forward (arrow).

Assembly hint: Make sure lock lever [1] is to the right (unlocked) before pressing carrier [2] into position.



SE 1000
SE 5000

Lagerwinkel für Farbträgerereinrichtungen

Farbträgerereinrichtung abnehmen - 2.6
Schreibkern abnehmen - 2.12

1. Linke und rechte Umschaltklinke [1]* vom betr. Umschalthebel [01] trennen (gabelförmiges Ende aushängen - Pfeile).

2. Lagerwinkel [LW] abnehmen:
Beide Schrauben [2] entfernen, Schraube [3] lösen, Lagerwinkel [LW] aus den Einstellhebeln [4] lösen und abheben. Dabei die Kurvenhebel [5/6] von den eingreifenden Bolzen [5a/10a] lösen. Zugfeder [12] beachten.

Montage: Vorübergehendes Anheben (Unterlegen) der Transportbrücken-Vorderkante [7a] ist zu empfehlen (für bequemerer Einführen des Kurvenhebels [6]).

Folgende Teile wieder einrichten:

1. Beide Einstellhebel [4], Transportklinken [8] und Umschaltklinken [1]* in die dafür vorgesehenen Aussparungen des Lagerwinkels [LW].
2. Kurvenhebel [6] zwischen Exzenterocken [9] und Transportbrücken-Rolle [7b]. Bolzen [10a] der Farbbandhub-Brücke [10] in die Farbbandzonenkulisserie des Kurvenhebels [6].
3. Kurvenhebel-Bolzen [5a] in den Mitnehmerhebel für Karbonfarbbandhub [11].
4. Beide Umschaltklinken [1]*(ihre gabelförmigen Enden) in die betr. Umschalthebel [01].
5. Die Fixierung (Exzenter [E]*) muß am Typenträgerwagen (-Gußrahmen) aufsitzen. Schrauben [2] und Schraube [3] festziehen (nicht überdrehen).

Abschließende Funktionskontrolle aller Teile (manuell antreiben).
Einstellungen s. 3.16...3.17.

* Bei älteren Maschinen noch nicht vorhanden.

Ribbon Carrier Bearing Bracket

Remove ribbon carrier - 2.6
Remove Typing core - 2.12

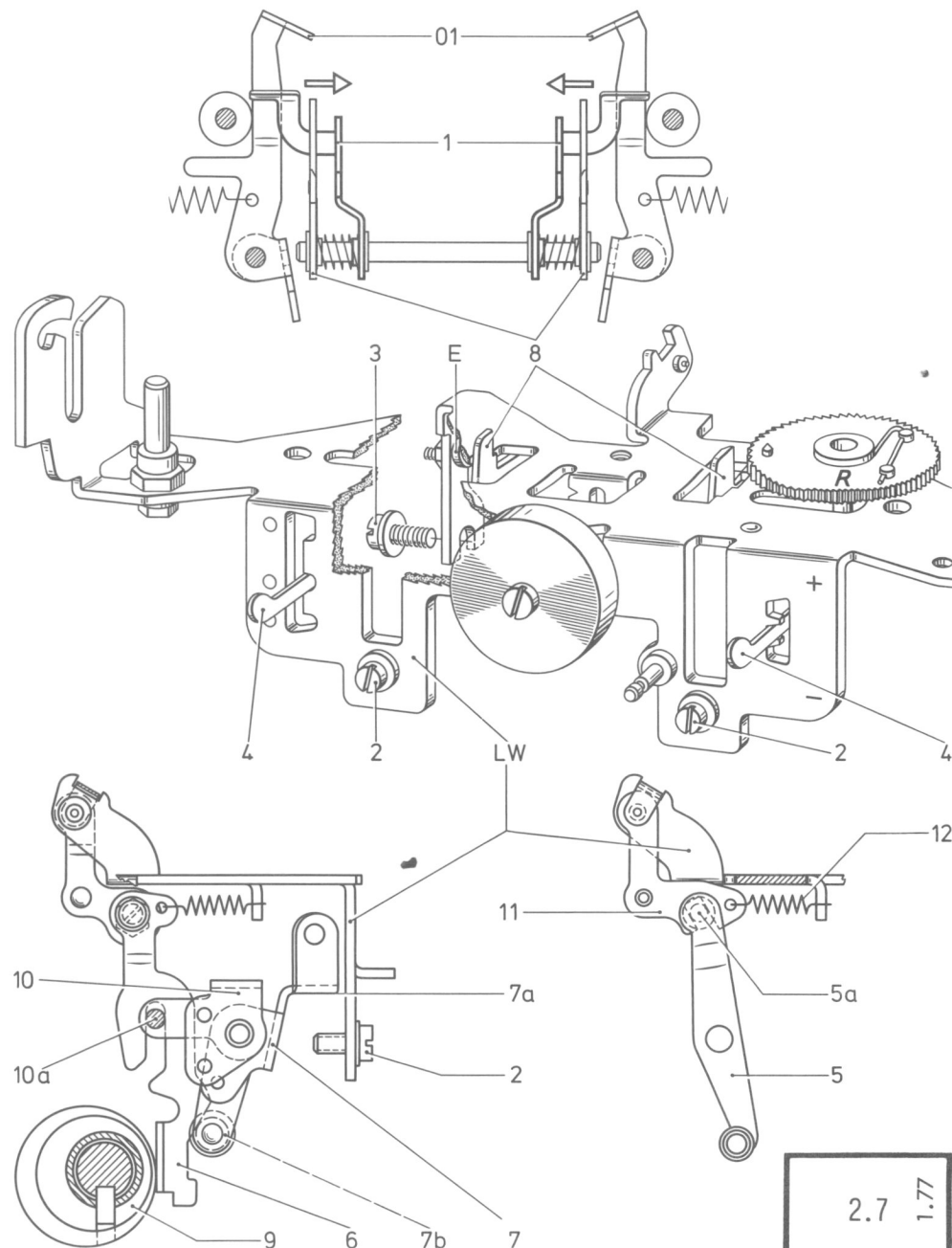
1. Unhook forked ends of left and right shift pawls [1] from their respective shift lever [01]. (Not on early machines).
2. Remove both screws [2] and loosen screw [3]. Carefully raise bearing bracket [LW] and disengage adjustment levers [4], then release cam levers [5/6] from engaging studs [5a/10a]. Be careful of spring [12].

Assembly:

Note: Temporarily hold up the front of the transport bridge [7a] (for easier engagement of cam lever [6]).

1. Carefully guide both adjusting levers [4], feed pawls [8] and shift pawls [1] (newer machines only) into their openings in bearing bracket [LW].
2. Guide cam lever [6] between eccentric cam [9] and in groove of transport bridge roller [7b], and stud [10a] of ribbon lift bridge [10] into the opening of cam lever [6] as shown.
3. Position cam lever stud [5a] in the carrier lever for Carbon lift [11].
4. Position forked ends of both shift pawls [1] on their respective shift levers [01] (newer machines only).
5. Hold bearing bracket lever with fixing eccentric [E] resting on carriage frame and fasten with screws [2/3]. Do not tighten screws excessively.

Check manually for proper operation.
(Adjustments pages 3.16 and 3.17).



2.7 1.77

SE 1000
SE 5000

Zeilenrichter / Schaltwerklager

Zeilenrichter I. Ausführung:

Schrauben [3] lösen (erfordert bei Montage Neueinstellung - 3.8,2)

Zeilenrichter II. Ausführung:

1. Oberkante des Klarsichtteiles [1] leicht gegen die Schreibwalze drücken und Schreibwalze zwei oder drei Rastungen in Pfeilrichtung drehen.
2. Die selbstklebende Maske [2] kann von Bedienungskräften ausgewechselt werden. Schutzpapier von Selbstklebeschicht ziehen und entsprechend den Fixierungszapfen [1a] einlegen und andrücken.

Schaltwerklager:

Schreibwalze, Papierführungswanne und Andruckrollen herausnehmen - 2.1

V o r s i c h t : Das Zugband [ZB] darf keinesfalls deformiert (geknickt) werden!

1. Typenträgerwagen [TTW] an das Zeilenende bringen - Auslöseschiene [4] betätigen.
2. Zugfeder [5] des Tabulatorsetzers aushängen.
3. Schrauben [8] entfernen - Zeilenrichter [1] mit Winkelstücken [6] nach oben herausnehmen. Typenträgerwagen nach links schieben, um das Schaltwerklager freizubekommen. Schaltwerklager [7] nach oben herausnehmen.

Montagehinweis:

Schaltwerklager [7] beim Festschrauben nach vorn andrücken; gleichzeitig auf richtige Lage des Zeilenrichters achten - 3.8,2.

Line finder / Escapement

Line finder

- I. 1. Loosen screws [3] and raise line finder [1] from brackets [6] (requires re-adjustment - page 3.8,2)
- II. 1. Remove line finder [1] by pressing its upper edge lightly against platen [SRW] and rotating the platen upward a few spaces (arrow).
2. A self-adhesive mask [2] can be replaced as required by the operator. Peel off protective backing, position on two studs [1a] and press into place.

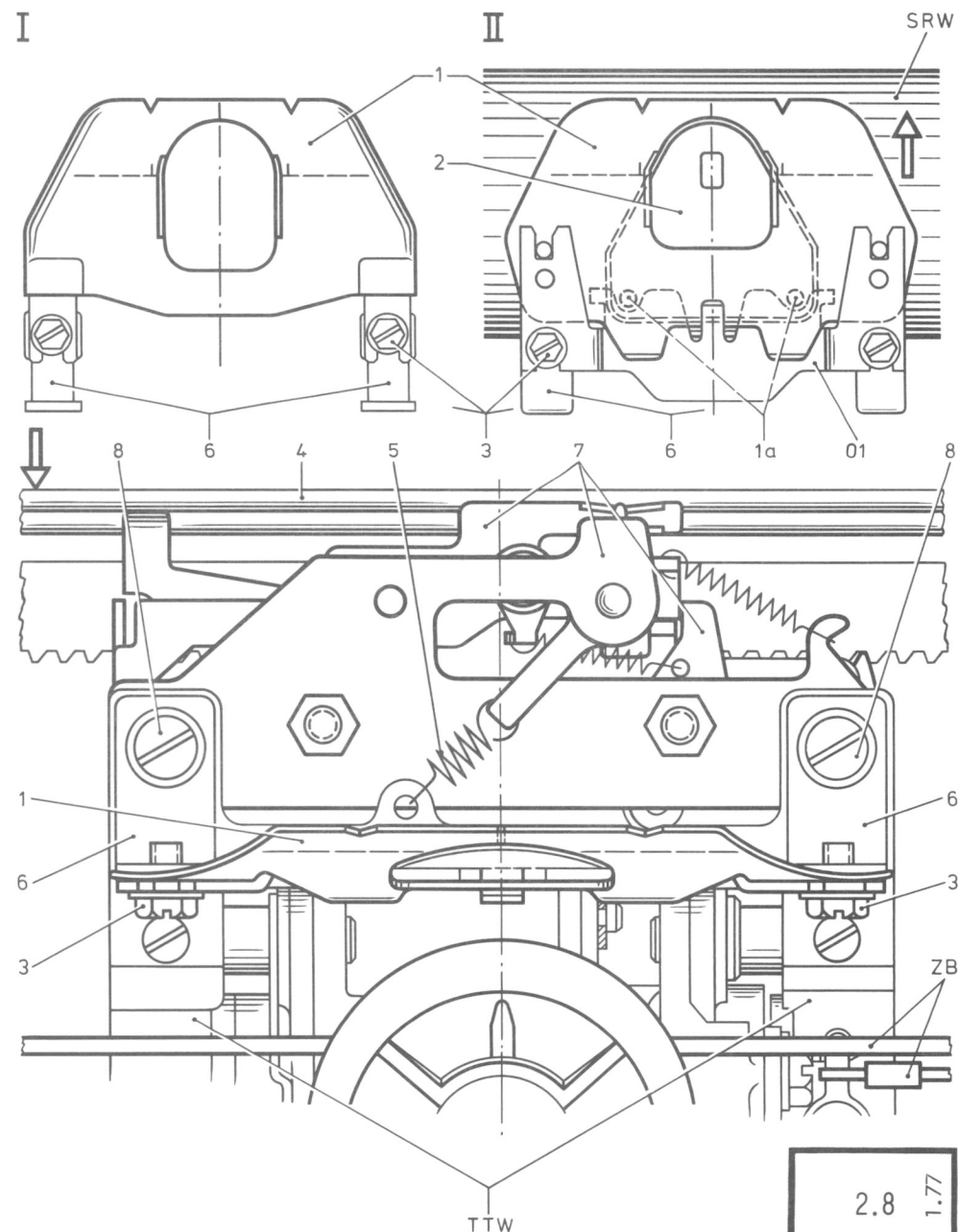
Escapement

Remove platen, Paper pan and feed rolls - 2.1

C a u t i o n : Be careful not to damage rotate drawband [ZB].

1. Actuate release bar [4] (arrow) and move carriage [TTW] to the extreme right.
2. Un-hook tab set tension spring [5].
3. Remove screws [8] and brackets [6] complete with line finder [1]. Slide carriage [TTW] to the left and remove escapement [7]

Assembly hint: Hold escapement [7] forward while tightening screws [8] - be careful of line finder position (page 3.8,2).



SE 1000

SE 5000

Zugband

Schreibkern abnehmen - 2.12

Vorsicht! Zugband [1] schonend behandeln - keinesfalls knicken.

Empfehlung: Falls der Lagerwinkel demontiert wurde (2.7), sollte man den Kurvenhebel für Karbonfarbband-Bewegung mit einem Gummipackring nach vorn binden (sichern).

1. Triebfedergehäuse [2] Raste um Raste entspannen - Blattfeder [3] mäßig abheben - zuletzt bei gleichzeitigem Abrollen der restlichen Bandwindungen weiter entspannen.
2. Zugbandöse aus dem Bandscheiben-Ausschnitt [4a] nach unten aushängen.
3. Zugband [1] aus beiden Umlenkrollen [5] nehmen - falls notwendig Muttern [6] lösen und Bandsicherungen [7] zurückschieben.
4. Zugband [1] vom Bandhalter [8] lösen - Schraube [9] etwas herausdrehen.

Montage: Zugband erst im Triebfedergehäuse befestigen und um die Umlenkrollen führen, dann durch mäßiges Spannen des Triebfedergehäuses die Bandlänge so regulieren, daß ein fast spannungsfreies Einhängen des anderen Zugbandes ermöglicht wird.
Spannen des Triebfedergehäuses [2] - 3.6.
Bandsicherungen [7] in Schräglage (s. Abb.) reibungsfrei beistellen falls vorher gelöst.

Rotate Drawband

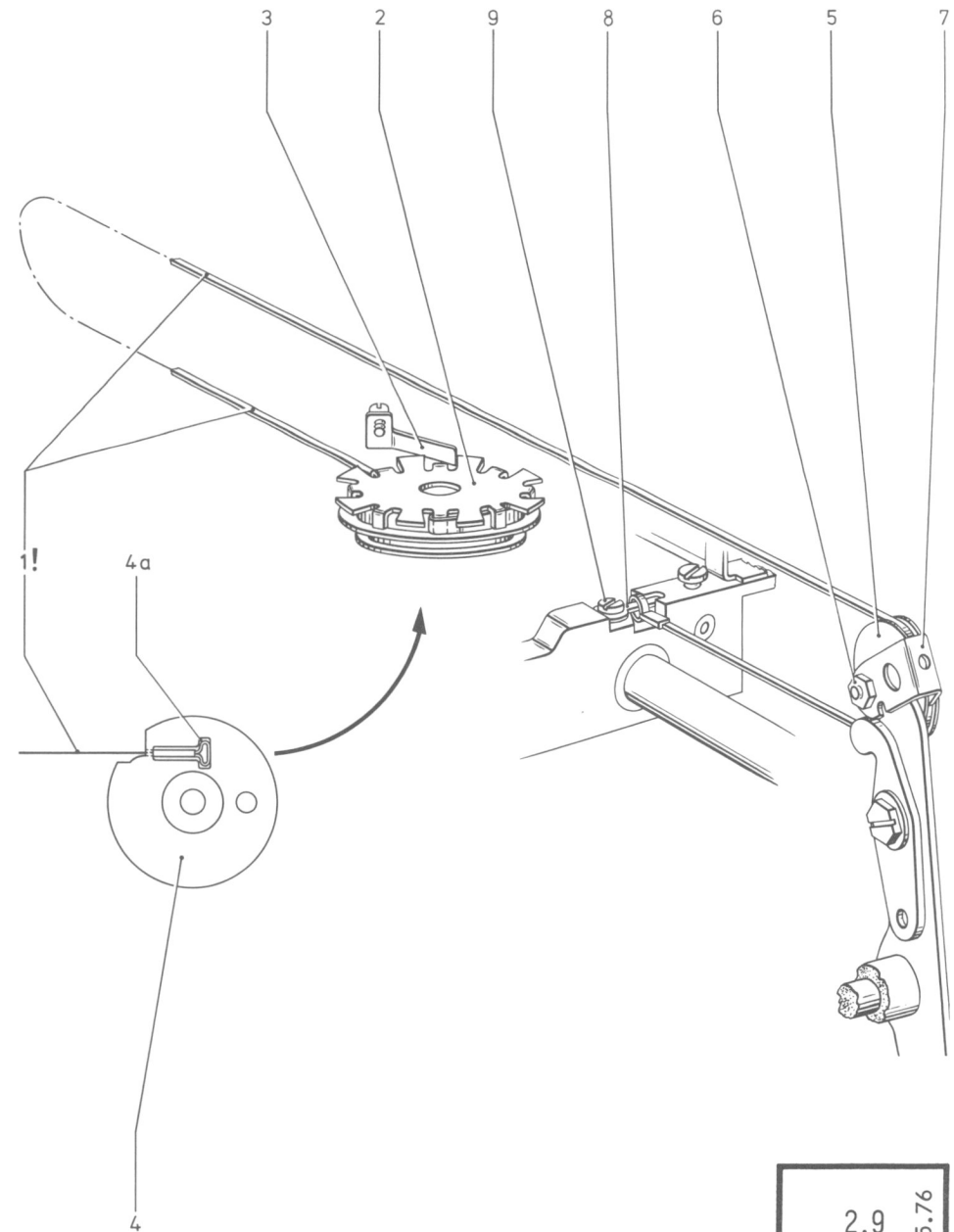
Remove Typing Core - 2.12

Caution: Be extremely careful with drawband [1]. Do not kink!

Recommendation: Hold Carbon ribbon cam lever (not shown) forward with a rubber band if ribbon bearing plate is removed (2.7).

1. Note tension of spring drum [2]. Release tension one notch at a time by moving leaf spring [3] to the rear only as much as necessary. As tension decreases unwind drawband [1].
2. Un-hook drawband [1] downward from pulley opening [4a].
3. Remove drawband [1] from around rollers [5] (both sides). If necessary, loosen nuts [6] and move guards [7] away from rollers [5].
4. Loosen screw [9] enough to release drawband [1] from anchor [8].

Assembly: Hook end of drawband [1] into pulley opening [4a], making sure it is fully seated; and wind up spring drum [2] slightly.
Feed drawband [1] around rollers [5] (prevent it from slackening) and wind enough tension on spring drum [2] so that the end of Drawband can be easily hooked to anchor [8] and tighten screw [9].
If loosened, adjust guards [5] at a slight angle (as shown) and tighten nuts [6]. Guards [5] should not rub on drawband [1].
Adjust tension of spring drum - 3.6.



2.9 5.76

SE 1000

SE 5000

Zugseil für Wagenziehwerk

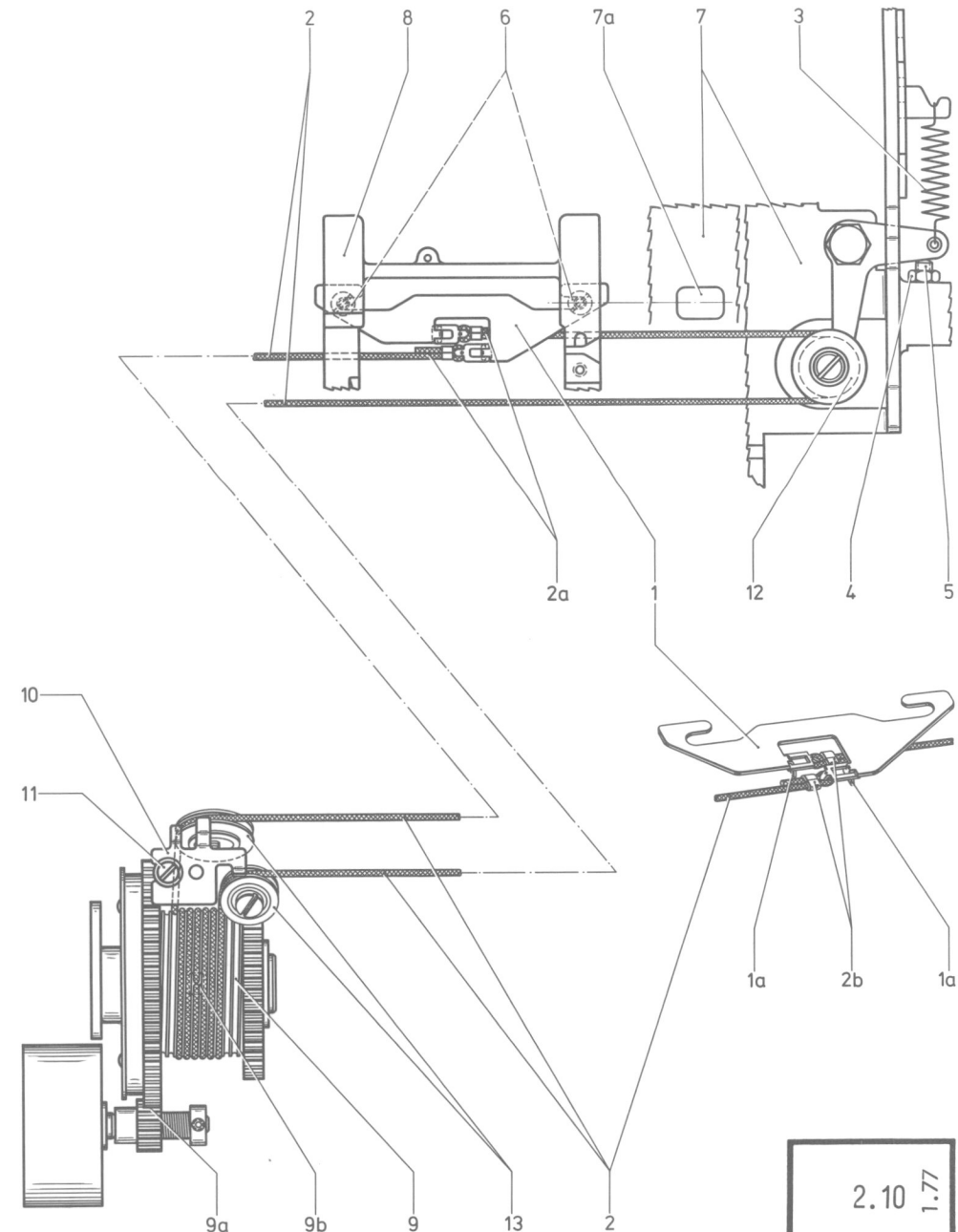
Seileinhängung [1] ausbauen:

1. Zugseil [2] entspannen - Zugfeder [3] aushängen, Mutter [4] lösen und Schraube [5] zurückdrehen.
2. Linke Schraube [6] durch die Maschinengestell-Aussparung [7a] von unten lösen - Typenträgerwagen [8] entsprechend zurechtrücken.
3. Die zweite Schraube [6] ebenso zugänglich machen, dann die Seiltrommel [9] blockieren (Büroklammer etc. in Verzahnung [9a]) - re. Schraube [6] entfernen.
4. Beide Zugseilenden [2a] aushängen und Seileinhängung [1] wegnehmen - Wagen verschieben.
5. Seilsicherungsplatte [10] entfernen - Schraube [11] lösen.
6. Zugseil [2] aus der rechten Umlenkrolle [12] nehmen und von Seiltrommel entfernen.
7. *Seiltrommel [9] nach Entfernen der Blockierung langsam abrollen lassen.

Montage: (Maschine auf Rückwand stellen)

1. *Seiltrommel [9] von Hand 8 1/2 Umdrehungen spannen und blockieren. Wenn richtig ausgeführt, zeigt Seiltrommel-Bohrung [9b] genau zur Maschinenunterseite.
2. Zugseilstecker in Seiltrommel-Bohrung [9b] einsetzen, Zugseil auf Seiltrommel wickeln (gemäß Abbildung langes Ende 3 1/2 Umdrehungen nach oben rechts, kurzes Ende 2 1/2 Umdrehungen nach unten links), dann über die beiden Umlenkrollen [13] führen und mit Seilsicherungsplatte [10] reibungsfrei sichern.
3. Zugseilenden [2a] gemäß Abbildung in die Seileinhängung [1] einhängen (Einhängelaschen [1a] und Zugseileinklemmungen [2b] nach unten zeigend). Typenträgerwagen so verschieben, daß Seileinhängung auf linke Schraube [6] geschoben werden kann. Jetzt durch die Maschinengestell-Aussparung [7a] die rechte Schraube [6] eindrehen und festziehen. Zugseil über Rolle [12] führen. Blockierung der Seiltrommel entfernen, Typenträgerwagen über Öffnung [7a] bringen und linke Schraube [6] festziehen.
4. Zugfeder [3] einhängen und mit Schraube [5] so weit spannen, daß bei Leerschaltung-Dauerfunktion kein Flattern des Zugseils [2] auftritt. Mutter [4] festziehen.

* nicht nötig, wenn nur Zugseil ausgewechselt wird.



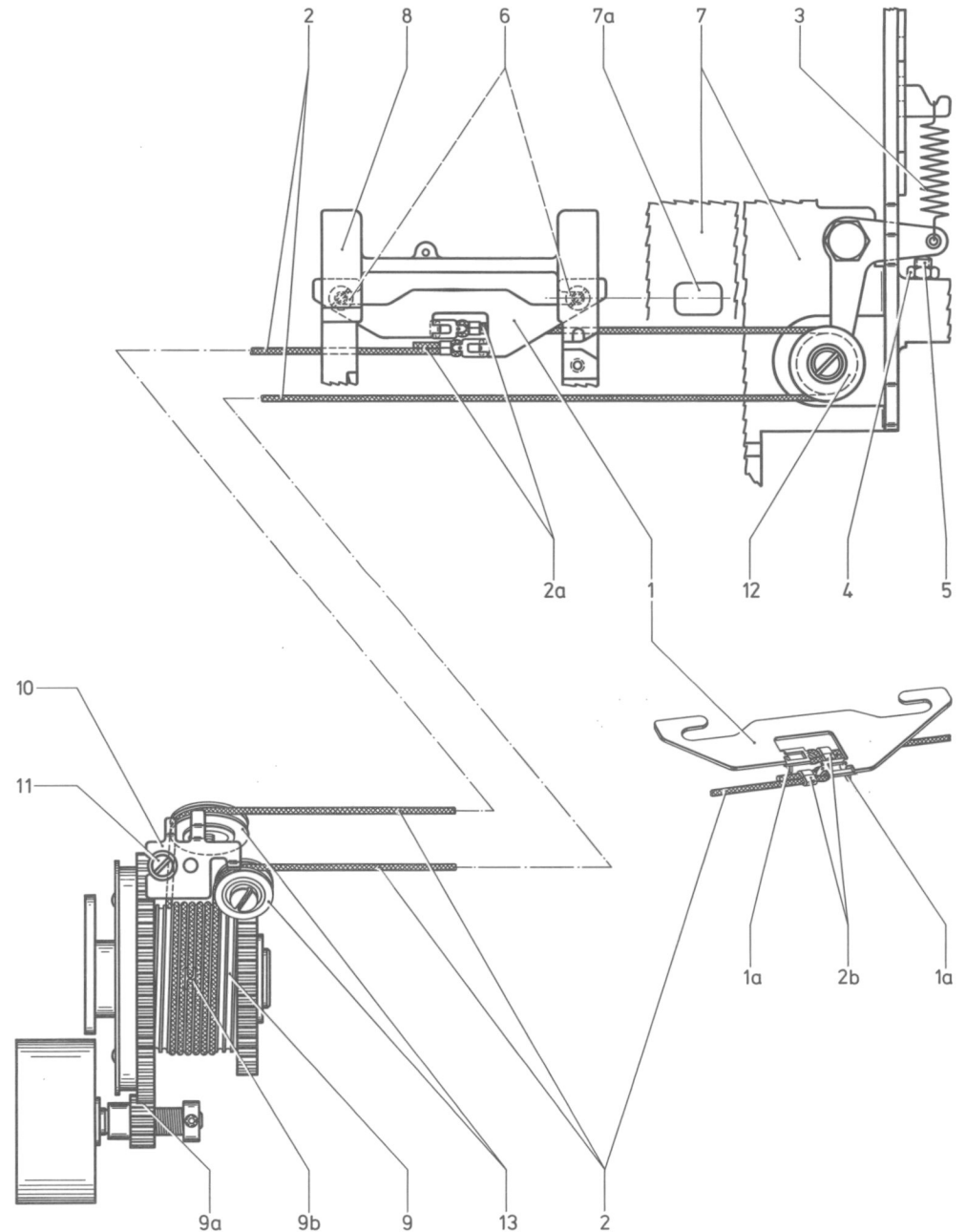
Traction Rope

1. Unhook spring [3], loosen nut [4] and back out screw [5] (Through hole in casting).
2. Position carriage [8] so that left screw [6] is over opening in frame [7a] and loosen left screw [6] from below.
3. Position carriage [8] so that right screw [6] is over opening [7a] and block rope drum [9] with a paper clip etc., in gear teeth [9a]; remove right screw [6].
4. Move carriage [8] to the right so that hanger [1] will drop off left screw [6] and unhook traction rope ends [2a]; remove hanger [1].
5. Loosen screw [11] and remove guard [10].
6. Take traction rope [2] from around pulleys [12/13] and unwind from rope drum [9].
- 7.*Remove block from gear teeth [9a] and allow rope drum [9] to unwind slowly.

Assembly:

- 1.*Wind up rope drum [9] 8 1/2 turns and block (see No. 3 above); hole [9b] must face bottom of machine.
2. Install traction rope plug into hole [9b] and wind rope onto drum [9] (in grooves) with the long end up 3 1/2 turns to the right and the short end down 2 1/2 turns to the left; feed rope [2] over pulleys [13] and install guard [10] (must not rub on pulleys).
3. Hook traction rope ends [2a] to hanger extensions [1a] (rope clamps [2b] down as shown) and move carriage [8] so that hanger [1] is on left screw [6] (right screw hole will be over opening [7a]). Install right screw [6] and tighten. Put rope [2] over pulley [12], unblock rope drum [9] and move carriage so that left screw [6] can be tightened.
4. Hook-up spring [3] and adjust screw [5] just enough so that traction rope [2] does not vibrate during repeat space bar function; tighten nut [4].

* Not necessary, if simply installing another traction rope.



Seilzug (I)

1. Seilzug [1] aushängen: (Vorsicht: Nicht knicken)
 - a) aus dem Stellstück [2] - Seilhülse [1a] etwas zurückschieben
 - b) aus dem Zughebel [3] - Einhänger [1b] aushängen
 - c) aus der Sicherungsschraube [4] - rechtes Seilhülсенende [1a] daran vorbei führen.

2. Zylinder mit Kolben [5] ausbauen:

Fixierblech [6] lösen - Schraube [7] entfernen -, Zylinder mit Kolben und Seilzug [5/1] nach rechts herausnehmen.

Achtung! Zugband (s. 2.9) keinesfalls knicken.

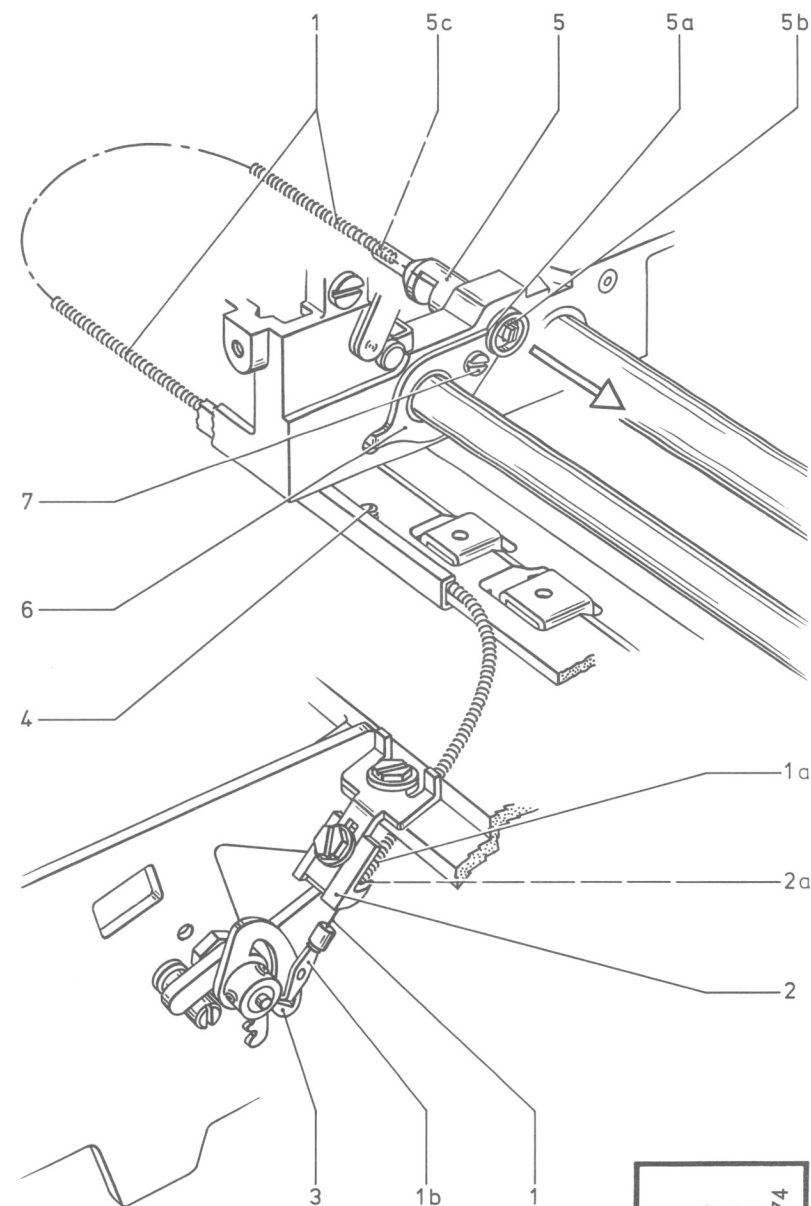
Montage: Das Fixierblech [6] muß in den Schlitz [5a] des Zylinders eingreifen - es begrenzt den Kolben [5b] nach rechts.
Seilhülсенenden in die Bohrungen [5c] des Zylinders und [2a] des Stellstückes einführen.
Einstellungen - s. 3.18,4.

Bowden Wire for Impact Reduction (I)

Caution: Be extremely careful not to kink bowden wire [1] or the rotate drawband.

1. Raise outer cable [1a] slightly and remove from adjusting piece [2], un-hook end of wire [1b] from tension lever [3] and guide outer cable [1a] around screw [4].
2. Remove screw [7] and take fixing plate [6] from slot [5a] in cylinder [5]; remove cylinder [5] with Bowden wire [1] to the right (arrow).

Assembly hints: 1. Fixing plate [6] must engage in slot [5a] of the cylinder and limit piston [5b] to the right.
2. Make sure outer cable [1a] is seated into cylinder opening [5c] and adjusting piece opening [2a].
Adjust as shown on page 3.18,4.



SE 1000
SE 5000

Seilzug für Aufschlagminderung (II)

1. Seilzug [1] aushängen: (Vorsicht! Nicht knicken)
 - a) aus dem Haltewinkel [2] - Schraube [3] lösen
 - b) aus der Zugbrücke [4] - Federöse [5] aushängen, Zugbrücke weit genug nach außen schwenken, um Seilzug auszuhängen
 - c) aus der Sicherungsschraube [6] - rechtes Seilhülsenende [1a] daran vorbei führen.
2. Zylinder mit Kolben [7] ausbauen:
Fixierblech [8] lösen - Schraube [9] entfernen -, dann Zylinder samt Kolben und Seilzug [7/1] nach rechts herausnehmen (Pfeil).

Achtung! Auch das Zugband (2.9) darf keinesfalls deformiert (geknickt) werden.

- Montage: 1. Das Fixierblech [8] muß in den Schlitz [7a] des Zylinders eingreifen - es begrenzt den Kolben [7b] nach rechts.
2. Seilhülse [1a] mit Haltewinkel [2] so befestigen, daß der Anschlaghebel [10] ggf. (wenn Aufschlagminderungs-Einrichtung anspricht) mit seiner ganzen Materialstärke auf den Kolben [7b] trifft, andernfalls aber völlig ungehindert passieren kann.

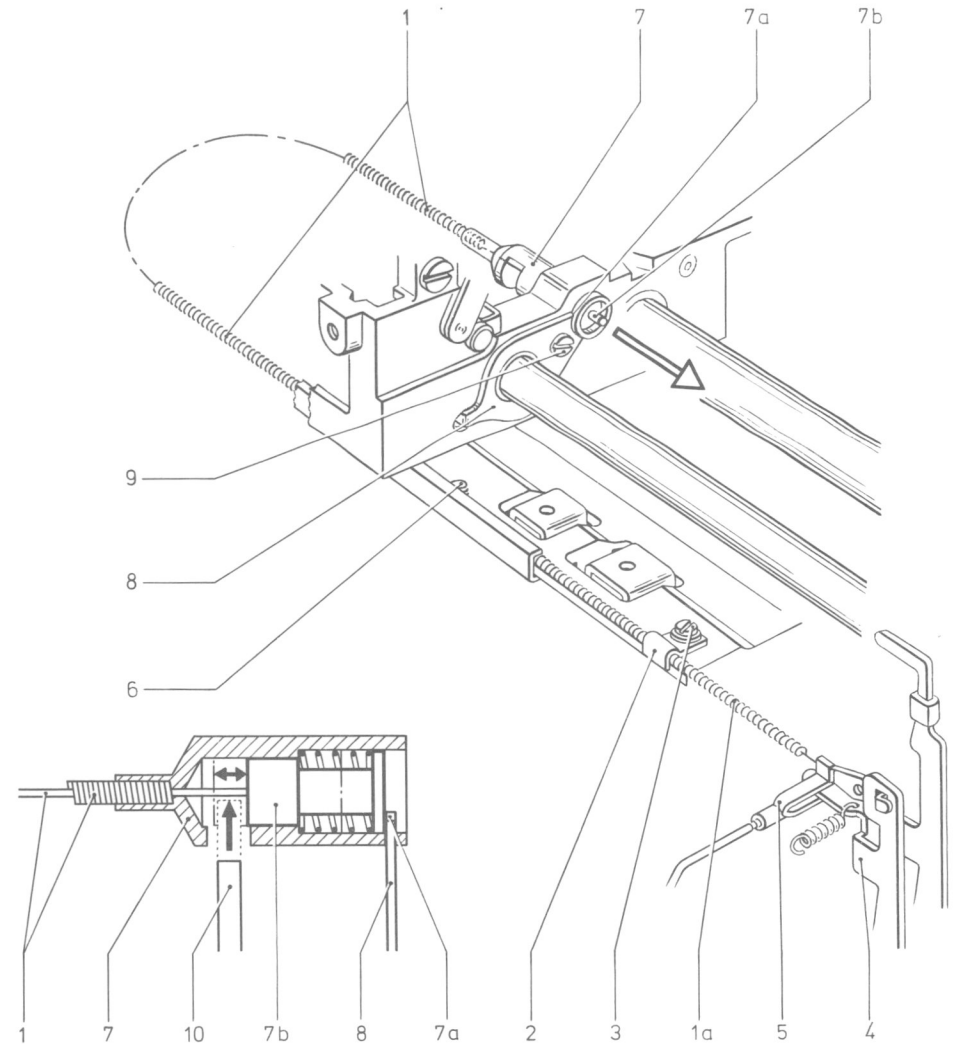
Bowden Wire for Impact Reduction (II)

Caution: Be extremely careful not to kink the Bowden wire [1] or the rotate drawband.

1. a) Loosen screw [3] and move clamp [2] from outer cable [1a]
b) Unhook spring lug [5] and tilt tension bridge [4] enough to unhook end of Bowden wire.
c) Guide outer cable [1a] around screw [6] and straighten out to the left.
2. Remove screw [9] and move fixing plate [8] from slot [7a] of cylinder [7]. Remove cylinder with Bowden wire [7/1] to the right.

Assembly hints:

1. Fixing plate [8] must engage in slot [7a] of the cylinder and limit piston [7b] to the right.
2. Hold outer cable [1a] fully into cylinder [7] and tightening clamp [2] so that contact lever [10] fully contacts piston [7b] during impact reduction, otherwise it must pass unhindered.



2.11
1.7

SE 1000

SE 5000

Typenträger (I/II)

Lagerwinkel für Farbträger-
einrichtungen entfernen - 2.7
Zugband von Bandscheibe trennen - 2.9

Vorsicht! Die Schrauben [7] keinesfalls lösen - 2.2/10!

1. Schreibkern [SK] abnehmen - Klemmbügel [1] hochstellen
2. Verbindungsstange [2] am oberen* Ende aushängen - die betr. Sicherungsscheibe [3] entfernen
- 3.** Zuerst den seitlichen Abstand "X" des Typenträgers [TT] (seiner Lagerbuchse) zum Typenträgerwagen [TTW] genau messen und notieren, dann den linken und rechten Lagerbolzen [4] entfernen (auf eventuell beiliegende Scheiben [5] achten) - Schrauben [6] lösen.
4. Typenträger [TT] herausnehmen - Aufschlageinsteller [TAE] hochstellen, Typenträger leicht nach vorne ziehen, um Bolzen [8] aus der Führung der Anschlagbrücke [9] zu bringen. Bei Typenträger-Ausführung II außerdem den Rollenhebel (dessen Nase [V2a] und Rollen [V3] zwischen den Verriegelungsteilen [V1, V4, V6] herausführen.

Montagehinweis: Hierbei ist es vorteilhaft, den Federdruck der Verriegelungsteile vorübergehend auszuschalten, indem man diese in ihrer Grundstellung mit beliebigen Hilfsmitteln festklemmt. Ursprünglichen Abstand "X" mit beiden Lagerbolzen [4] (spiel- und klemmfrei) wieder einstellen.

* ja nach Ausführung, außen [I] oder [II] innen

** Bei neueren Masch. (mit kugelförmig. Lagerbolzen) nur den rechten Lagerbolzen [4] entfernen; der linke sichert die ursprüngl. Einstellung.

Type Carrier I/II

Remove ribbon bearing bracket - 2.7
Unhook rotate drawband - 2.9

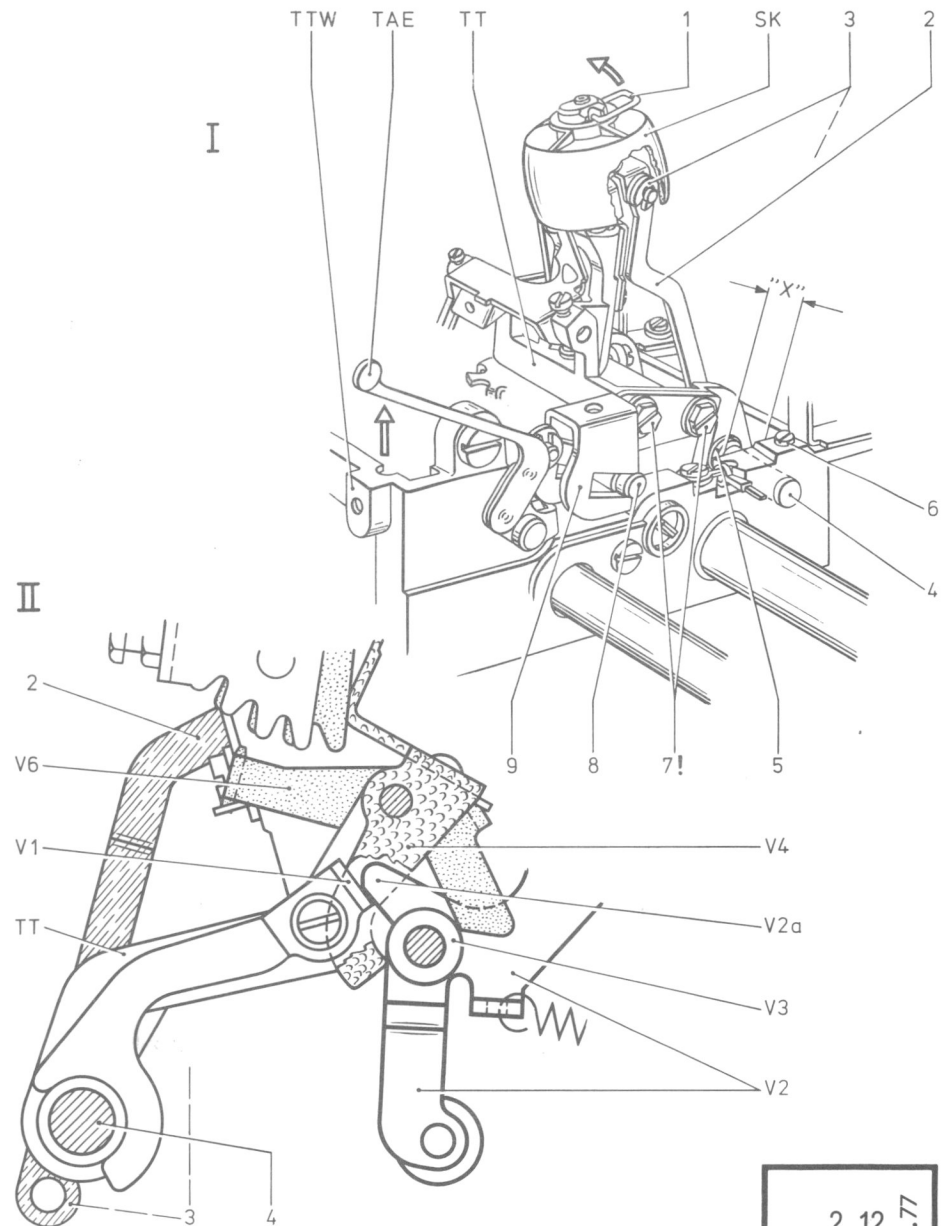
Caution: Screws [7] must not be loosened.

1. Raise clamp [2] and lift off typing core [1].
2. Remove keeper [3] from upper end of connection rod [2] (I - outside, II - inside) and disconnect connection rod [2].
3. Accurately measure and note the distance "X" between the bearing of type carrier [TT] and carriage [TTW], then loosen screws [6] and slide out left and right bearing studs [4] (watch for washers [5], if present).

Note: On machines with new style cone-shaped bearing studs [4], remove only the right one; the left stud [4] will hold the original adjustment.

4. I&II Raise impression control [TAE] and raise type carrier [TT] to disengage stud [8] from stop bridge [9].
II Disengage roller lever [V2/V2a/V3] from between the locking parts [V1/V4/V6]; and remove type carrier [TT].

Assembly hint: Assembly will be easier if locking parts [V4/V6], under spring tension, are held in their rest position with any small tool. Position carrier [TT] to original distance "X" and adjust bearing bolts [4] so carrier is free of play or binds.

2.12
1.7

SE 1000
SE 5000

Typenträgerbrücke /
Triebfedergehäuse / Unteres Kegelrad

Typenträgerbrücke mont. [TTB] (I/II/III)*

I. und II. Ausführung:

1. Stellwinkel [1] (Schraube [2]) entfernen.
2. Typenträgerbrücke mont. [TTB] abnehmen - linke und rechte Lagerschraube [3] entfernen*. Auf beiderseits innen beiliegende Scheiben [4] achten!

III. Ausführung:

- Typenträgerbrücke mont. [TTB] und Stützbrücke [STÜ] gemeinsam abnehmen - linke und rechte Lagerschraube [3] entfernen*. Auf beiderseits innen beiliegende Scheiben [4] achten (nicht vertauschen)!

Triebfedergehäuse [6]

Typenträger ausbauen - 2.12

- Bandscheibe [5]**, Zwischenscheibe [5a]**, Triebfedergehäuse [6] und Scheibe [7] abnehmen - Schrauben [8] lösen.

Unteres Kegelrad [uKR]

Typenträger ausbauen - 2.12

Achtung! Haltewinkel [9] (Schraube [10]) nicht lösen!

1. Typenträgerbrücke mont. [TTB] abnehmen - s.o.
2. Triebfedergehäuse [6] abnehmen - s.o.
3. Unteres Kegelrad [uKR] nach oben herausziehen.

Montage: Die mit a - b - c bezeichneten Punkte müssen eine gerade Linie bilden (in der unteren Abb. strichpunktiert angedeutet):

- a = Anschraubfläche der Kegelradachse [uKR]
- b = der kleinere Ausschnitt der Rastbuchse [11]
- c = Schraube [8] und Bohrung der Bandscheibe [5].

I. - III. Ausführung:

1. Das untere Kegelrad [uKR] muß klemmfrei drehen. Es kann ein Axialspiel von 0,25 mm (- 0,1 mm) eingestellt werden, um spätere Nachjustagen des Zahnradflankenspiels der Kegelräder [uKR/oKR] zu erlauben. Bandscheibe [5], Schrauben [8] entspr. montieren und einstellen. Schraube [8] auf Fläche [c] muß zuerst angezogen werden.

I. - III. Ausführung:

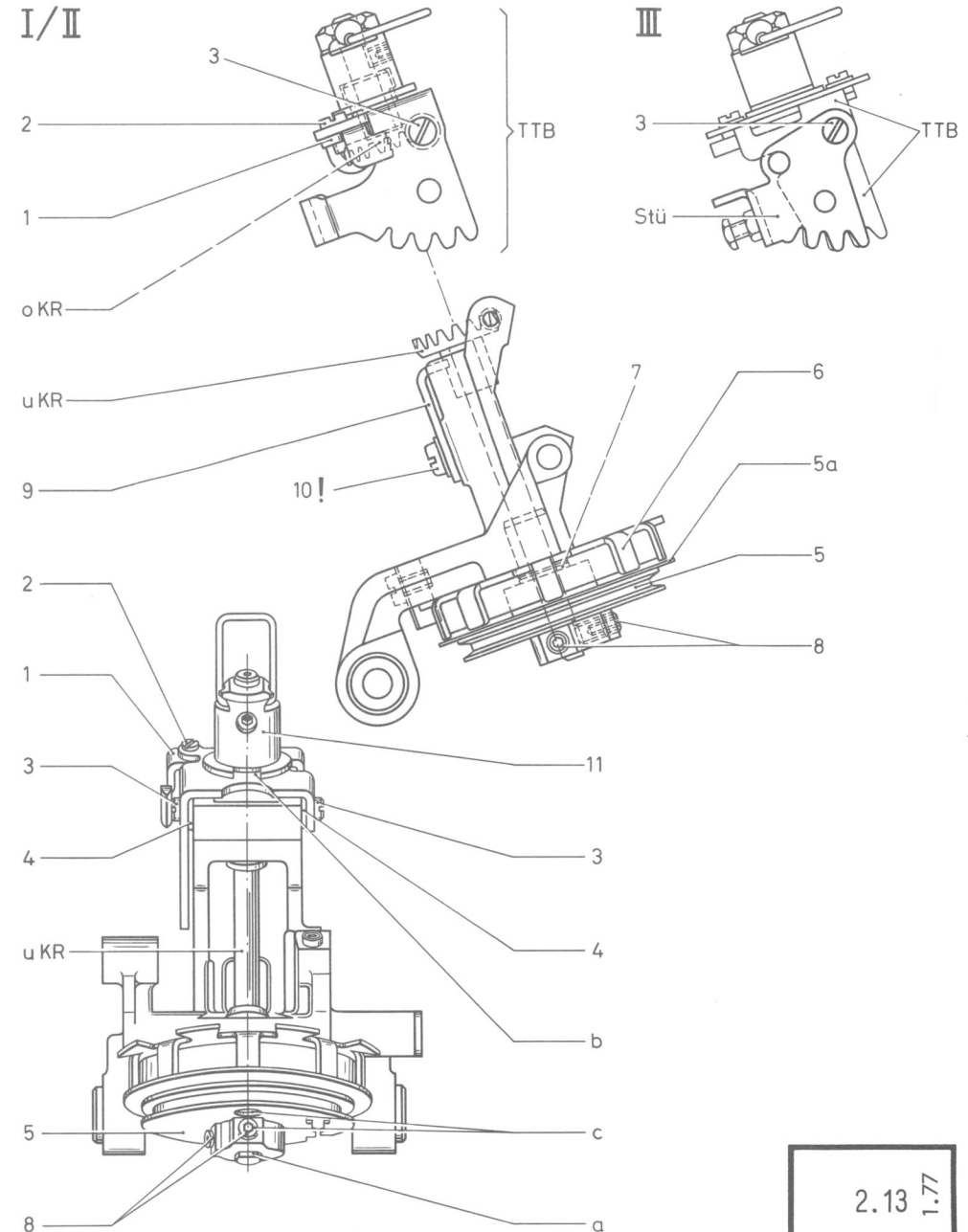
2. Typenträgerbrücke [TTB] aufsetzen - Punkte a, b, c beachten. Scheiben [4] einsetzen und Brücke mit Schrauben [3] befestigen. Beide Kegelräder [uKR/oKR] müssen bei geringstem Zahnflankenspiel (Drehspiel) - in allen vier Rastpositionen der Schwenkstellung - klemmfrei drehen. Beachte Justage auf Seite 3.4,3.

I. - II. Ausführung:

3. Stellwinkel [1] mit Schraube [2] so justieren, daß der Stellwinkel an der linken Lagerschraube [3] anliegend das Seitenspiel der Typenträgerbrücke aufhebt. Es muß eine leichte Schwergängigkeit der Typenträgerbrücke fühlbar sein.

* Siehe auch 2.2,2!

** Neuere Ausführung: Die Teile [5] und [5a] sind unlösbar verbunden (zusammengeklebt).



Element Carrier Bridge /
Spring Housing / Lower Bevel Gear

Element Carrier Bridge [TTB]

- I & II. 1. Remove screw [2] and adjusting bracket [1].
 2. Remove left and right bearing screws [3]* and element carrier bridge [TTB]. (Be careful of internal shims [4] on both sides).
- III. 1. Remove left and right bearing screws [3]* and take off element carrier bridge [TTB] together with support bridge [STÜ]. (Be careful of internal shims [4] on both sides - do not exchange).

Spring Housing [6]

Remove element carrier - 2.12

1. Loosen two screws [8] and remove drawband pulley [5]** with intermediate shim [5a]**, spring housing [6] and washer [7].

Lower bevel gear [uKR]

Remove element carrier - 2.12

Important: Do not loosen holding bracket [9], (screw [10]).

1. After removing element carrier bridge [TTB] and spring housing [6] (above), lower bevel gear [uKR] can be removed upward.

* See page 2.2,2.

** Glued together on newer machines

Assembly hints:

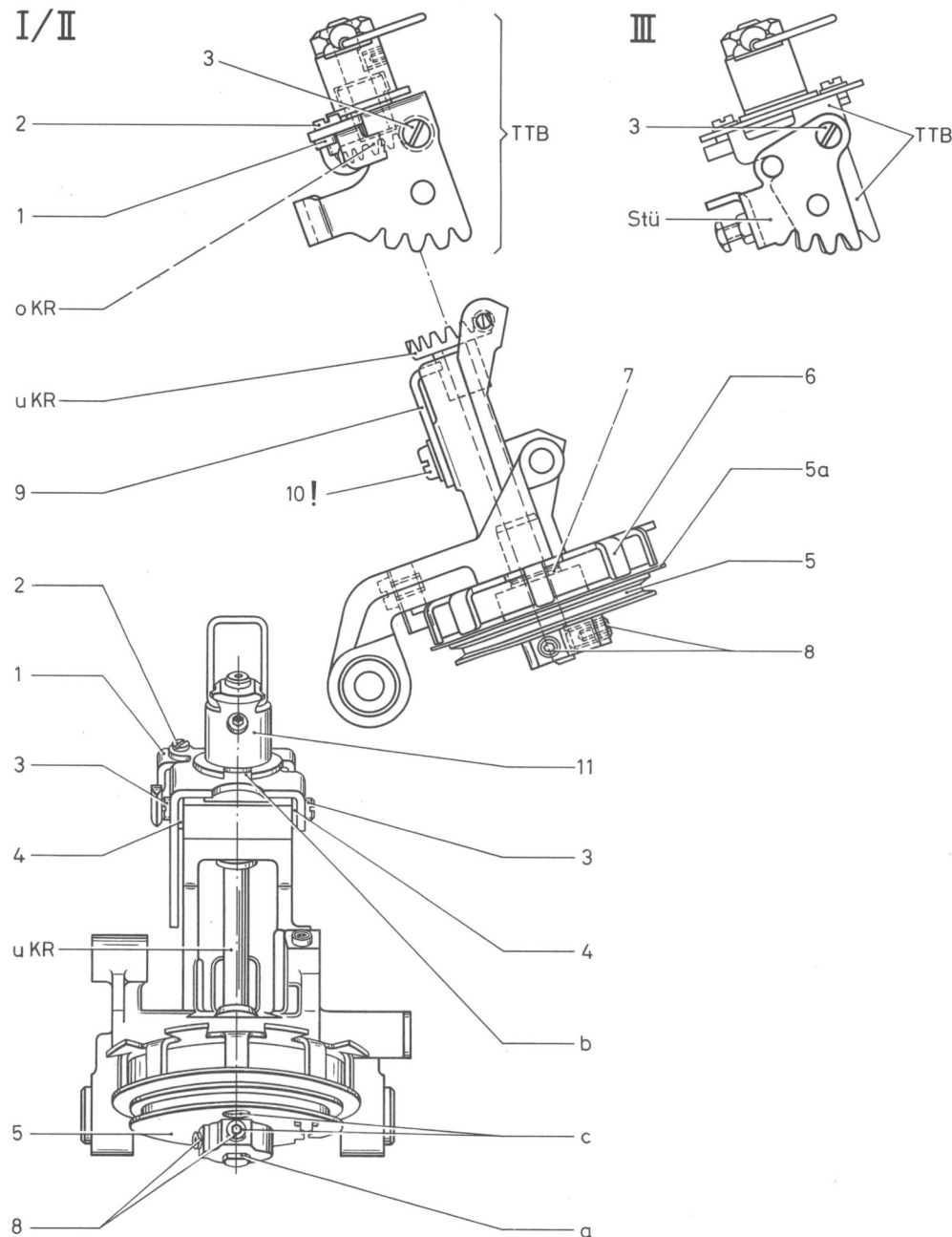
Important: Points a, b and c must be in a straight line (see broken line in lower illustration).

a = flat surface on lower bevel gear shaft [uKR].

b = small notch of stop bushing [11]

c = screw [8] in line with the hole of drawband pulley [5].

- I/III 1. Install lower bevel gear [uKR] and position parts [7/6/5/5a] on shaft. Adjust drawband pulley [5] so lower bevel gear [uKR] rotates freely with vertical play of 0.25 mm (- 0.1 mm) (to allow for possible later adjustment of bevel gear [uKR/oKR] mesh), and tighten screw [8/c] to flat of shaft, then tighten other screw [8].
- I/III 2. Position element carrier bridge [TTB] on the element carrier, line up points a, b and c and mesh gears [uKR/oKR] together. Install shims [4] and bearing screws [3].
Important: Both bevel gears must rotate freely in all four tilt positions. Check and adjust as shown on page 3.4,3.
- I/II 3. Install adjusting bracket [1] so it contacts bearing screw [3] and is flush with bridge [TTB]. Adjust to remove side play of element carrier bridge [TTB] (a slight drag is desired) and tighten screw [2].



SE 1000
SE 5000

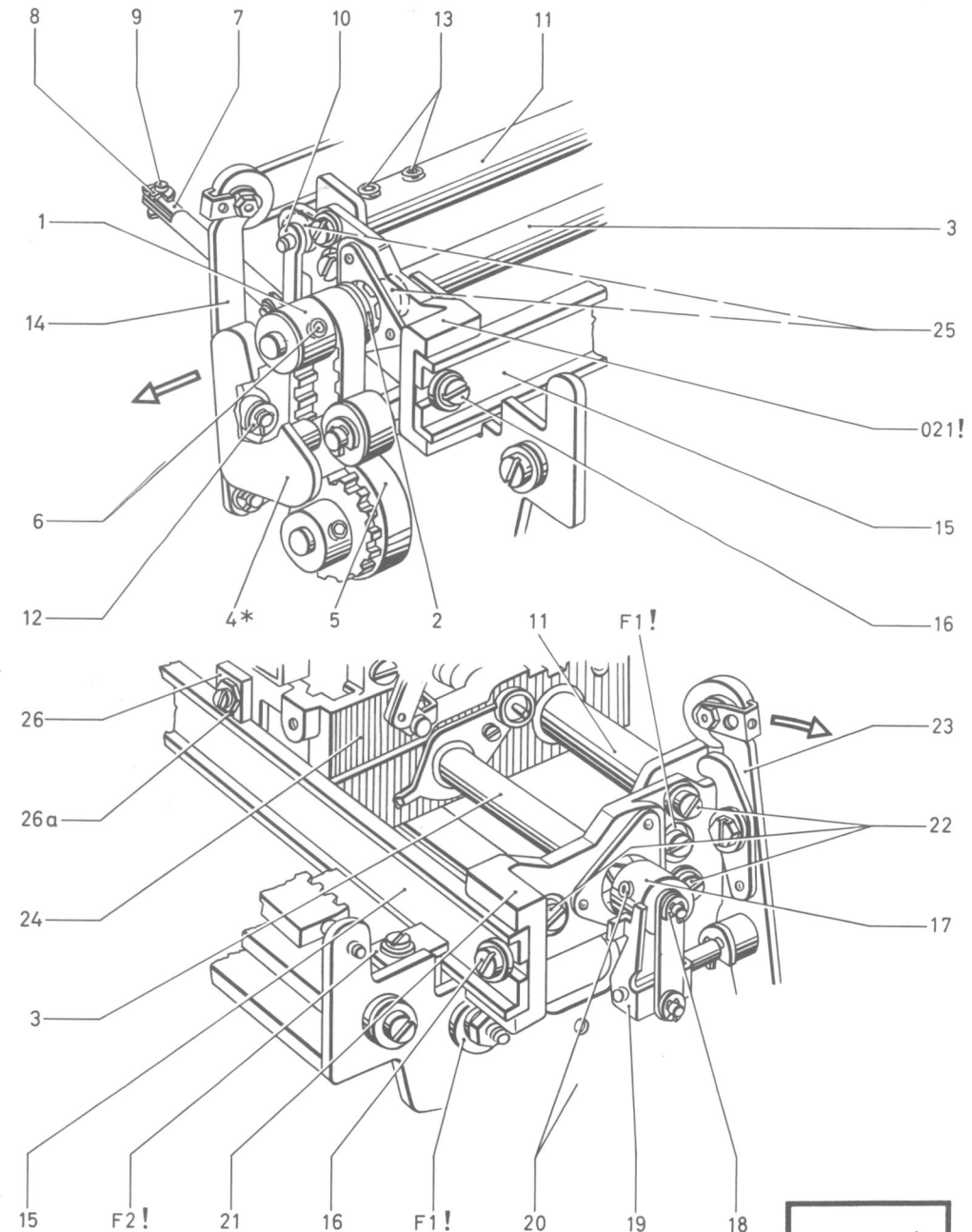
Typenträgerwagen ausbauen (I - II)

Zugband entfernen - 2.9
 Seileinhängung vom Typenträgerwagen trennen - 2.10
 oder beim Herausnehmen des Typenträgerwagens (s.u. Absatz 7)
 das Zugseil aus der Seileinhängung aushängen - (2.10)
 Seilzug (für Aufschlagminderung) aushängen - 2.11/1

1. a) Zahnriemenantrieb:
 Kleine Riemenscheibe [1] und Dämpfungsscheibe [2] von Aufschlagwelle [3] nehmen
 - Schutzabdeckung [4]* abziehen (Pfeil), Zahnflachriemen [5] vorsichtig abnehmen
 und Schrauben [6] lösen.
- b) Zahnradantrieb
 Geradstirnrad [1] und Dämpfungsscheibe [2] von der Aufschlagwelle [3] nehmen -
 Schrauben [6] lösen.
2. Koppelstange [7] lösen - Sicherungsscheibe [8] und Bolzen [9] entfernen.
3. Schwenkhebel [10] aus Schwenkwelle [11] ziehen - Sicherungsscheibe [12] entfer-
 nen, Schrauben [13] lösen und Rollenhebel [14] ein wenig beiseiteschieben
 (Pfeil). Auf der Schwenkhebelachse evtl. vorhanden. Scheibe beachten.
 Empfehlung: Lage der Führungsschiene [15] für unveränderte Wiedermontage mer-
 ken. Linke u. rechte Stellplatte [F2] keinesfalls verstellen!
4. Führungsschiene [15] abnehmen - linke Schraube [16] lösen, rechte entfernen.
5. Falls vorhanden: Lagerstück (Exzenter) [17] von der Aufschlagwelle [3] trennen -
 Sicherungsscheibe [18] entfernen, Kipphebel [19] wegklappen, Schrauben
 [20] lösen.
 Achtung! Linken Lagerflansch [021] sowie die Fixierscheiben [F1] des rechten
 Lagerflansches niemals lösen - vor Veränderung wird ausdrücklich gewarnt -
 2.2/2.
6. Rechten Lagerflansch [21] abnehmen - drei Schrauben [22] entfernen, rechten
 Rollenhebel [23] ein wenig wegdrücken (Pfeil).
7. Typenträgerwagen [24] mitsamt den beiden Wellen [3/11] herausheben - am linken
 Ende jeder Welle eine Dämpfungsscheibe [25] beachten.

Montage: Ursprüngliche Lage von Führungsschiene [15] und Gleitstein [26] (Einkerbung
 [26a] nach unten zeigend) wieder herstellen. Ebenso die Einstellungen der
 Aufschlag- und der Schwenkwelle (3.4 und 3.4,11), des Lagerstückes [17]
 und des Seilzuges (2.11 und 3.18,4), des Wagenziehwertes (2.10) und der
 Triebfederspannung (3.6) prüfen bzw. berichtigen.

* Bei neueren Maschinen nicht mehr vorhanden.



2.14
1.77

Type Carrier Carriage (I - II)

Remove rotate drawband - 2.9
 Disconnect traction rope
 from carriage 2.10
 Disconnect Bowden wire 2.11/1

1.a) Belt drive (II)

Remove protective cover [4](arrow), if present, carefully take off belt [5] and loosen screws [6]; remove small pulley [1] and washer [2] from impact shaft [3].

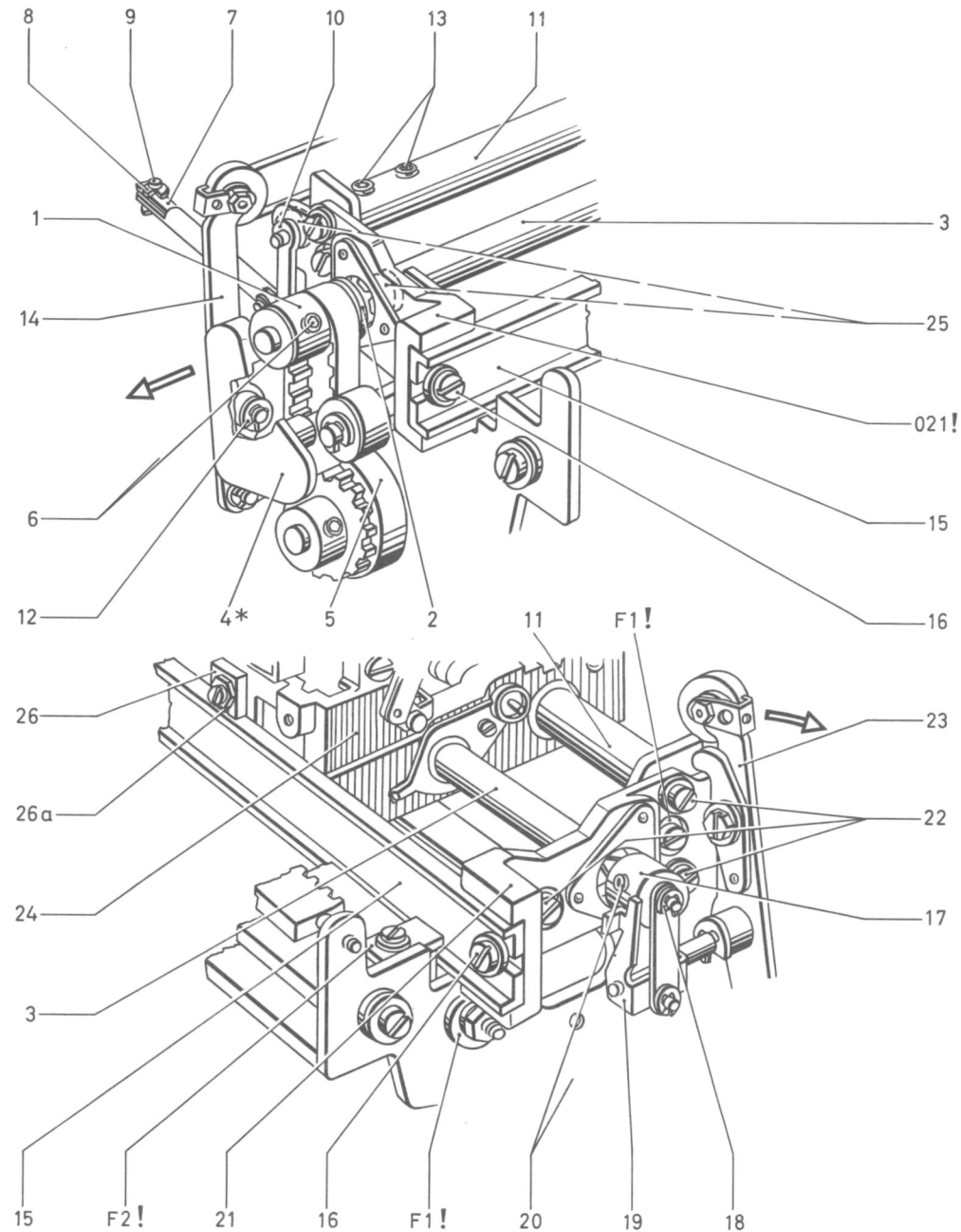
b) Gear drive (I)

Loosen screws [6] and remove gear [1] and washer [2] from impact shaft [3].

2. Remove keeper [8] and stud [9] and disconnect coupling rod [7].
 3. Remove keeper [12] and move roller lever [14] forward slightly; loosen screws [13] and take tilting lever [10] from tilting shaft [11]. Check for washer on tilting lever.
 4. Note position of guide bar [15] (must not be turned end for end during assembly). Loosen left screw [16], remove right screw [16] and slide guide bar [15] out to the right.
 5. Loosen screws [20], remove keeper [18] and take eccentric [17] from impact shaft [3] (if present).
- Warning:** Never loosen left bearing flange [021] or the locating washers [F1] for right bearing flange [21] (page 2.2/2).
6. Remove three screws [22], carefully pull right roller lever [23] out slightly (arrow), and remove right bearing flange [21].
 7. Raise both shafts [3/11] and carriage [24] slightly on the right and remove together (be careful of washers [25] on the left end of each shaft).

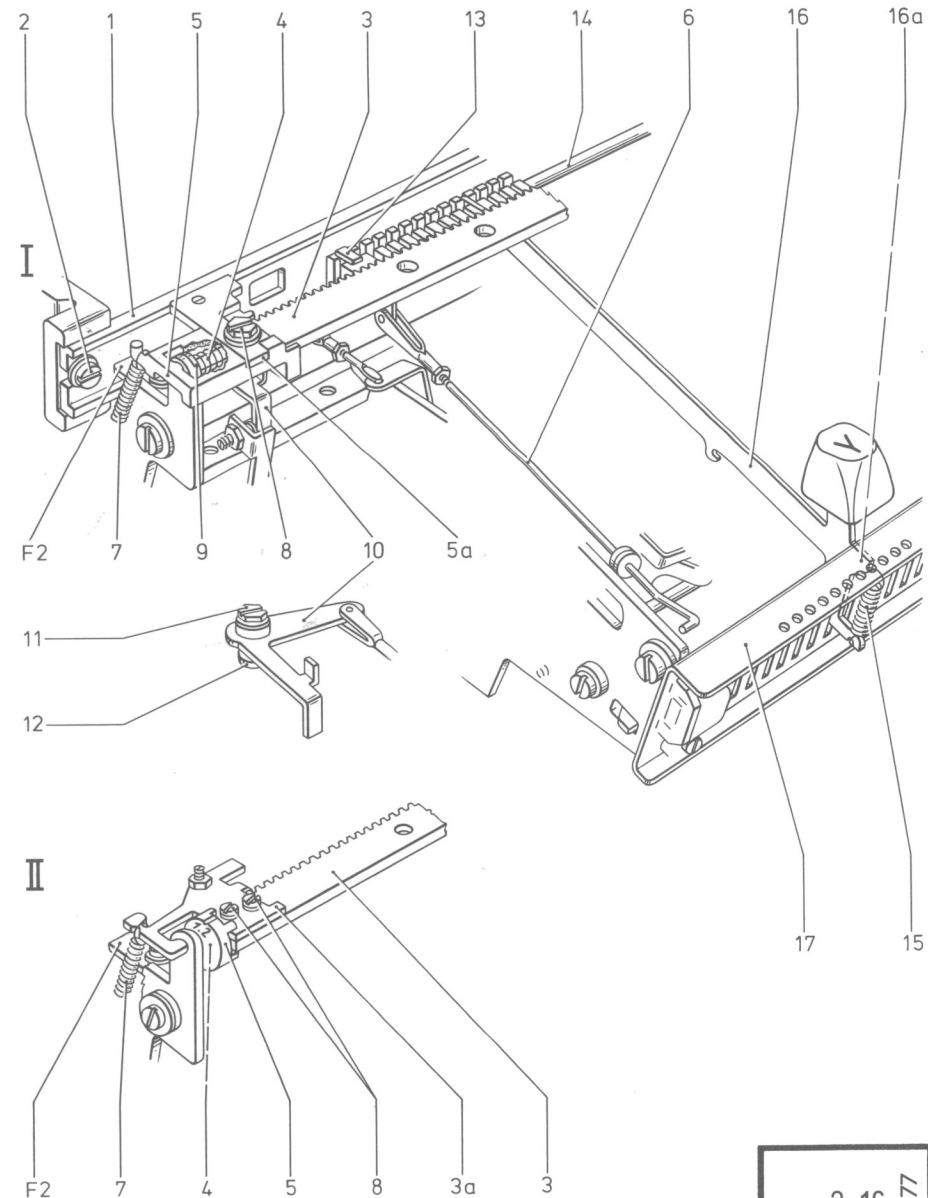
Assembly hints: Install guide bar [15] in original position and make sure notch [26a] of slider [26] is down against guide bar [15]. Also check and if necessary adjust the following:

1. Impact [3] and tilting [11] shafts (3.4 and 3.4,11)
2. Eccentric piece [17] (3.18,4)
3. Traction rope (2.10)
4. Bowden wire (2.11)
5. Rotate spring housing tension (3.6)



Tastenhebel einzeln

1. Führungsschiene [1] abnehmen - Schrauben [2] links lösen, rechts entfernen.
Vorsicht! Die Stellplatten [F2] dürfen nicht verlagert werden - 2.2/3!
Ursprüngliche Lage der Schiene [1] für Wiedermontage merken - nicht umdrehen.
 2. I. Ausführung:
Randstellerzahnstange [3], Druckfeder [4] und Anschlagplatten [5/5a] ausbauen - lange Zugstange [6] und Zugfeder [7] aushängen, Schraube [8] lösen.
Neueren Maschinen mit 2,12-mm-Tlg. liegt eine Scheibe [9] bei.
 2. II. Ausführung:
Randstellerzahnstange [3], Anschlagplatte [3a], Druckfeder [4] und Anschlagpuffer [5] ausbauen - lange Zugstange [6] und Zugfeder [7] aushängen, Schrauben [8] entfernen.
 3. Löschebel [10] lösen - Schraube [11] entfernen. Auf Scheibe [12] achten.
 4. Achssicherungen [13] beiderseits entfernen und Lagerachse [14] mit Hilfsachse ($\varnothing = 3$ mm) entsprechend weit durchschieben.
- Achtung!** Aufgrund der Blocktastenform können Tastenhebel einer unteren Tastenreihe erst nach dem Entfernen darüber angeordneter Tastenhebel entnommen werden. Es muß also stets mit dem betr. Tastenhebel der Zifferntastenreihe begonnen werden.
5. Zugfeder [15] des betr. Tastenhebels [16] aushängen und diesen folgendermaßen herausnehmen:
Tastenhebel erst nach hinten aus dem Führungskamm [17] herausschieben, dann am vorderen Ende anheben und - mit der Nase [16a] über dem Führungskamm - wieder nach vorn schieben; schließlich mit dem hinteren Ende voran herausheben.
- Montage:** Der Anschlagpuffer [5] (II. Ausführung) muß seiner Markierung (Aufschrift "2,1") entsprechend montiert werden. Diese muß bei 2,12-mm-Tlg.* nach oben bzw. unten (s. Abb.), bei 2,54-mm-Tlg.* dagegen nach vorn bzw. hinten gerichtet sein. (Die Zahnstange [3] wird demzufolge bei 2,12-mm-Tlg. axial 0,3 mm früher begrenzt)
Randstellerzahnstange [3] einstellen - 3.8
- * Das zutreffende Teilungsmaß ist auf der Randstellerzahnstange rechts eingeprägt.

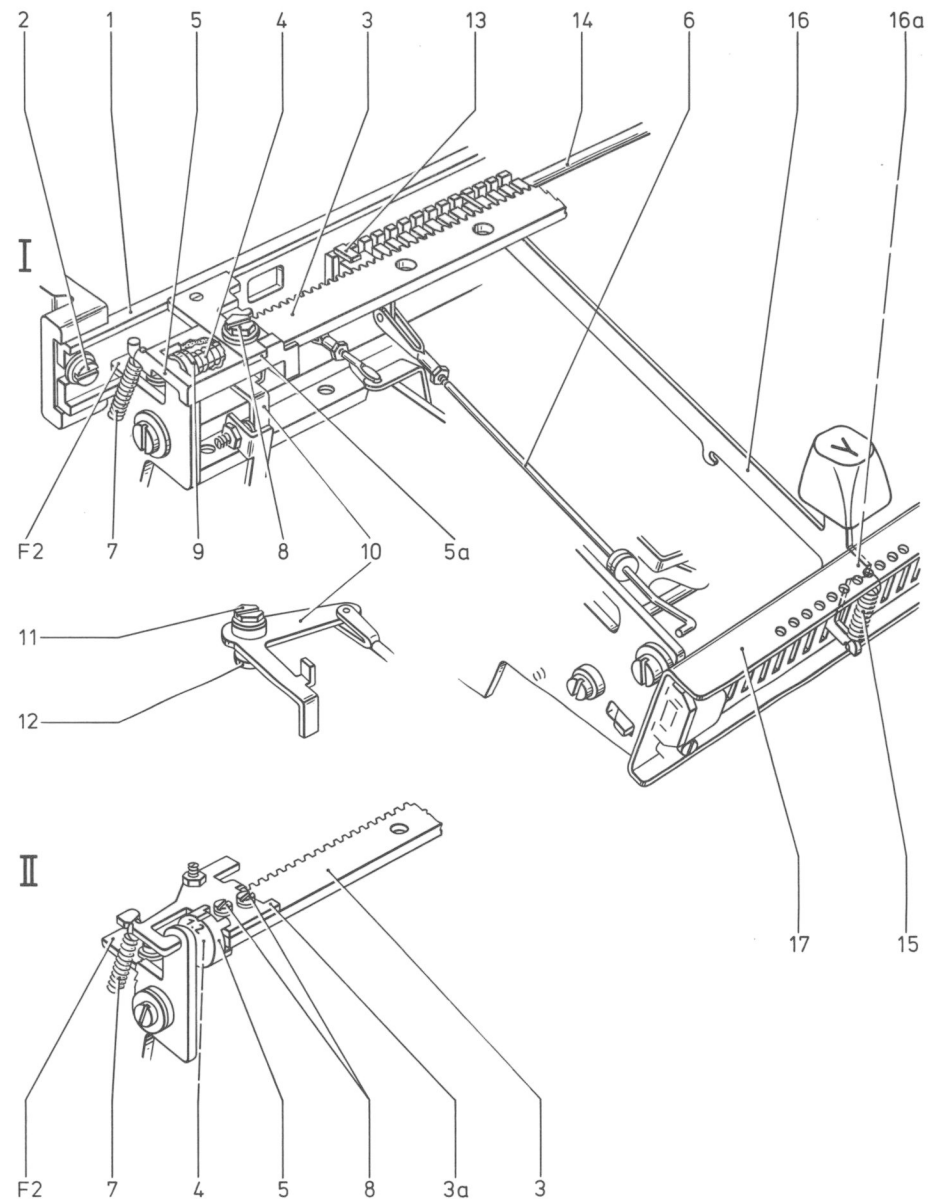


Individual Key lever

1. Loosen left screw [2], remove right screw (not shown) and remove guide bar [1] to the right (note original position of guide bar [1], do not reverse).
Important: Do not loosen fixed plates [F2] - 2.2/3
 2. I Disconnect link [6] and spring [7] and loosen screw [8], enough to remove margin rack [3], compression spring [4] and stop plates [5/5a]. On 12 pitch machines also washer [9].
 2. II Disconnect link [6] and spring [7]; remove screws [8] and margin rack [3], stop plate [3a], compression spring [4] and stop buffer [5].
 3. Remove screw [11] (watch for washer [12]) and clear lever [10].
 4. Remove both shaft retainers [13] and use a follow-up shaft (diam. 3 mm) to push shaft [14] to key lever.
- Note: Due to the block shape of the key tops, a key lever from a lower row may only be removed after removing those above it.
5. Unhook tension spring [15] of the key lever [16] to be removed and remove as follows:
 1. Move key lever [16] to the rear from guide comb [17].
 2. Lift front of key lever up and pull forward (nose [16a] on guide comb [17]).
 3. Remove to the rear.

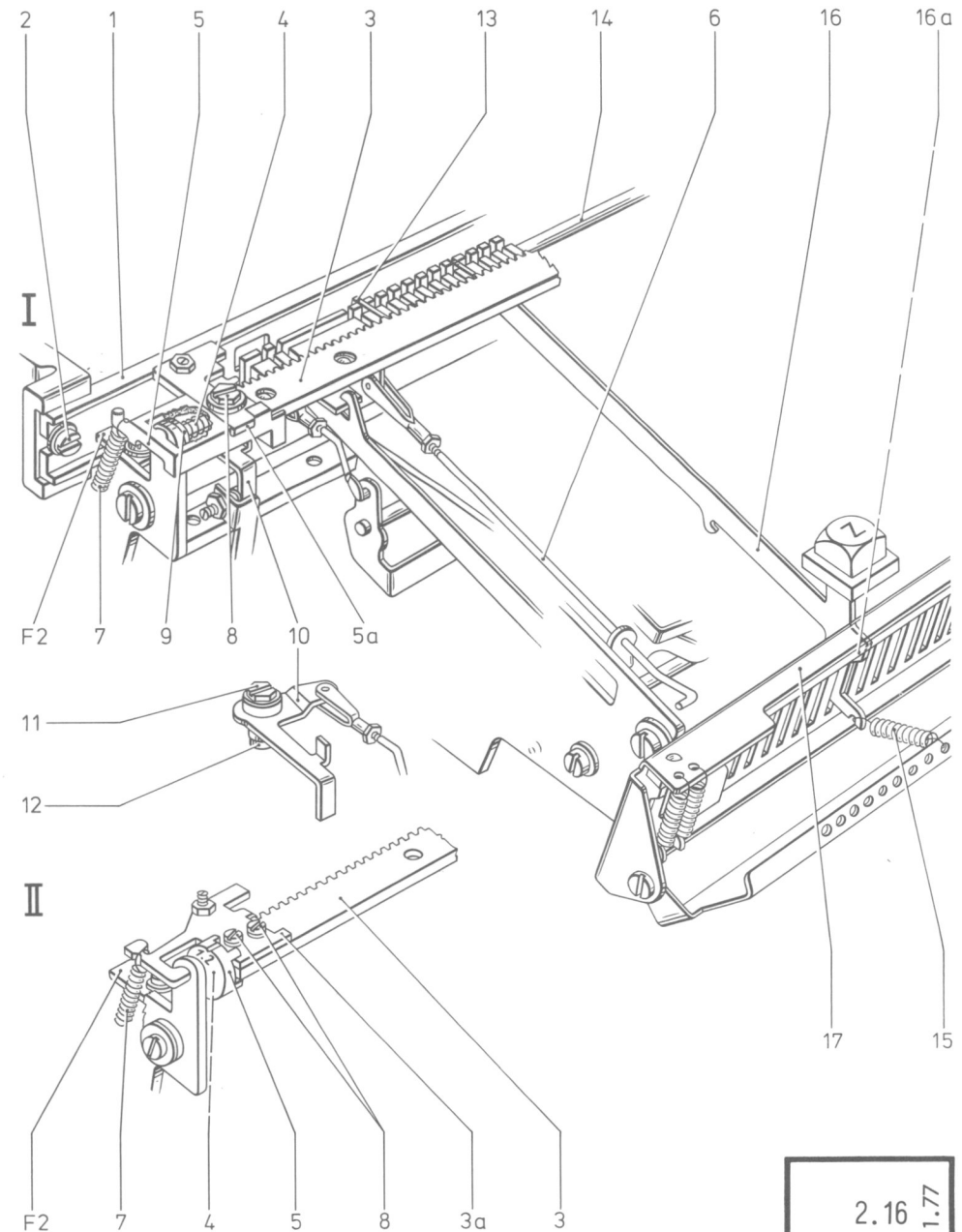
Assembly hints:

- II only - Stop buffer [5] must be installed with the marking "2.1" up or down on 12 pitch machines and frontward or rearward on 10 pitch machines. (The rack is limited 0.3 mm sooner on 12 pitch machines)
- I/II - Adjust margin rack [3] - see page 3.8.



Tastenhebel einzeln

1. Führungsschiene [1] abnehmen - Schrauben [2] links lösen, rechts entfernen.
Vorsicht! Die Stellplatten [F2] dürfen nicht verlagert werden - 2.2/3!
Ursprüngliche Lage der Schiene [1] für Wiedermontage merken - nicht umdrehen.
 2. I. Ausführung:
Randstellerzahnstange [3], Druckfeder [4] und Anschlagplatten [5/5a] ausbauen - lange Zugstange [6] und Zugfeder [7] aushängen, Schraube [8] lösen.
Neueren Maschinen mit 2,12-mm-Tlg. liegt eine Scheibe [9] bei.
 2. II. Ausführung:
Randstellerzahnstange [3], Anschlagplatte [3a], Druckfeder [4] und Anschlagpuffer [5] ausbauen - lange Zugstange [6] und Zugfeder [7] aushängen, Schrauben [8] entfernen.
 3. Löschehebel [10] lösen - Schraube [11] entfernen. Auf Scheibe [12] achten.
 4. Achssicherungen [13] beiderseits entfernen und Lagerachse [14] mit Hilfsachse ($\varnothing = 3$ mm) entsprechend weit durchschieben.
- Achtung!** Aufgrund der Blocktastenform können Tastenhebel einer unteren Tastenreihe erst nach dem Entfernen darüber angeordneter Tastenhebel entnommen werden. Es muß also stets mit dem betr. Tastenhebel der Zifferntastenreihe begonnen werden.
5. Zugfeder [15] des betr. Tastenhebels [16] aushängen und diesen folgendermaßen herausnehmen:
Tastenhebel erst nach hinten aus dem Führungskamm [17] herauschieben, dann am vorderen Ende anheben und - mit der Nase [16a] über dem Führungskamm - wieder nach vorn schieben; schließlich mit dem hinteren Ende voran herausheben.
- Montage:** Der Anschlagpuffer [5] (II. Ausführung) muß seiner Markierung (Aufschrift "2,1") entsprechend montiert werden. Diese muß bei 2,12-mm-Tlg.* nach oben bzw. unten (s. Abb.), bei 2,54-mm-Tlg.* dagegen nach vorn bzw. hinten gerichtet sein. (Die Zahnstange [3] wird demzufolge bei 2,12-mm-Tlg. axial 0,3 mm früher begrenzt)
Randstellerzahnstange [3] einstellen - 3.8
- * Das zutreffende Teilungsmaß ist auf der Randstellerzahnstange rechts eingeprägt.



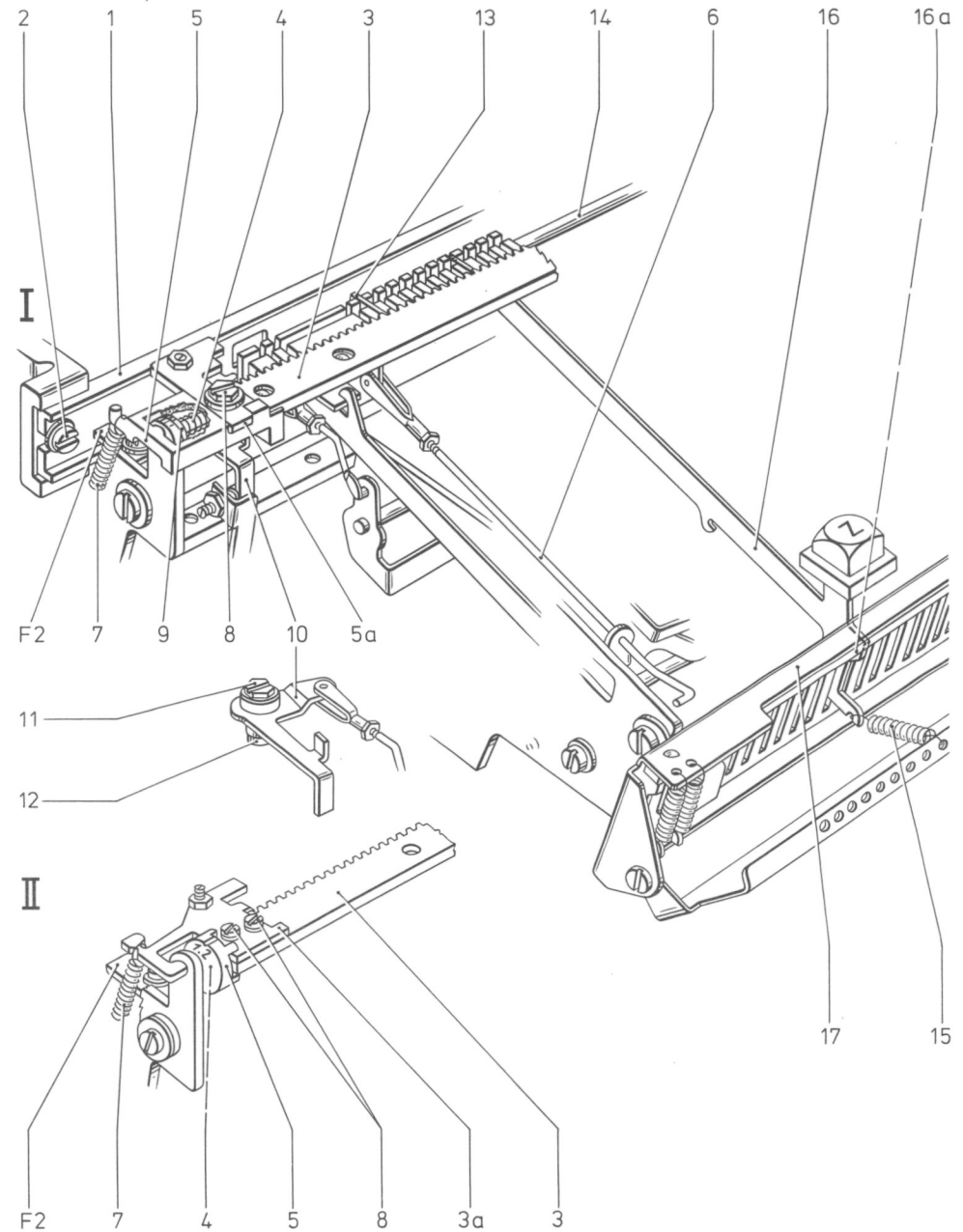
Individual Key lever

1. Loosen left screw [2], remove right screw (not shown) and remove guide bar [1] to the right (note original position of guide bar [1], do not reverse). Important: Do not loosen fixed plates [F2] - 2.2/3
 2. I Disconnect link [6] and spring [7] and loosen screw [8], enough to remove margin rack [3], compression spring [4] and stop plates [5/5a]. On 12 pitch machines also washer [9].
 2. II Disconnect link [6] and spring [7]; remove screws [8] and margin rack [3], stop plate [3a], compression spring [4] and stop buffer [5].
 3. Remove screw [11] (watch for washer [12]) and clear lever [10].
 4. Remove both shaft retainers [13] and use a follow-up shaft (diam. 3 mm) to push shaft [14] to key lever.
- Note: Due to the block shape of the key tops, a key lever from a lower row may only be removed after removing those above it.
5. Unhook tension spring [15] of the key lever [16] to be removed and remove as follows:
 1. Move key lever [16] to the rear from guide comb [17].
 2. Lift front of key lever up and pull forward (nose [16a] on guide comb [17]).
 3. Remove to the rear.

Assembly hints:

II only - Stop buffer [5] must be installed with the marking "2.1" up or down on 12 pitch machines and frontward or rearward on 10 pitch machines. (The rack is limited 0.3 mm sooner on 12 pitch machines)

I/II - Adjust margin rack [3] - see page 3.8.



Schreibtasteneinrichtung / Zahnflachriemen (I)

Achtung! Die Wiedermontage ist nur auf einer einwandfrei ebenen und verwindungsfreien Arbeitsplatte (am besten auf einer Richtplatte) möglich!

Maschine hochkant (auf Rückwand) stellen - evtl. vorhandene Hilfsfüße [Hf] und Stützplatte [31] entfernen:

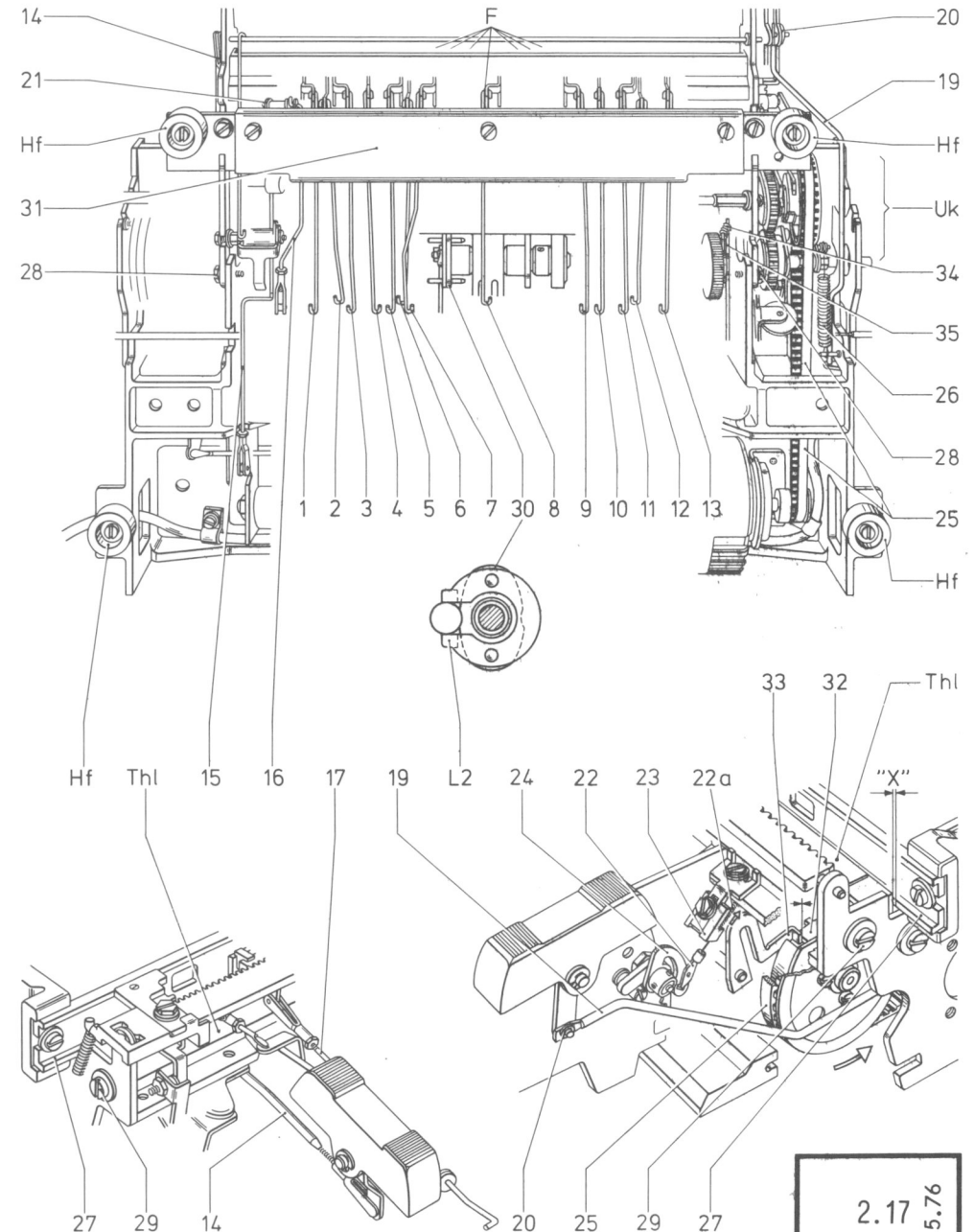
1. Hinteres Ende der Zugdrähte [1 bis 13] aushängen (Hebel federnd nachgebend)
Anmerkung: Unterschiedliche Einhängerichtung der Spezialfedern[F] und eckige Form der vorderen Zugdrahtenden beachten.
2. Zugstangen [14 bis 17] (ihre Federösen) und Zugstange [19] (Sicherungsscheibe [20] entfernen) aushängen.
3. Zugstange [15] herausnehmen - Sicherungsscheibe [21] entfernen.
4. Seilzug [22] aus Stellstück [23] lösen (Seilhülse [22a] etwas zurückschieben; Pfeil), dann aus Zughebel [24] aushängen.
5. Zahnflachriemen [25] abnehmen - Zugfeder [26] abnehmen (Grundstellung der Umschaltkupplung [Uk] nicht verändern bzw. sofort wieder berichtigen).
6. Abstand "X" des Tastenhebellagers [Thl] zur Führungsschiene [27] links und rechts genau messen (mit Fühllehre abtasten) und notieren.
7. Linke und rechte Schraube [28] lösen.

Maschine in die Normallage bringen:

8. Linke und rechte Schraube [29] entfernen - dann gesamte Schreibtasteneinrichtung nach vorn aus dem Maschinengestell herausführen*.

Montage: Zuerst prüfen, ob die Zugfeder [34] des Zeilenschalt-Exzenterträgers [35] eingehängt ist (später sehr schlecht zugänglich).
Anschließend Nockenwelle (linke Nocke [30]) mit Hilfslehre [L2] gemäß Abb. fixieren sowie für einwandfreie Grundstellung aller Kupplungen (einrasten lassen bzw. halten) und der darin eingreifenden Stirnräder sorgen - Damit der Stoppring [32] einwandfrei am Umschalthebel [33] lehnt, muß die Riemenscheibe in Pfeilrichtung gedreht werden bis die Stirnräder ineinandergreifen.
Nach dem Einfügen der Schreibtasteneinrichtung auf Planunterlage* den ursprünglichen Abstand "X" wieder einstellen - zuletzt Hilfslehre entfernen.
Prüfen: Seiltrommel-Verzahnung mit geringstem Spiel leicht drehend
Zugdrähte [1 bis 13] mit rundem Haken nach hinten zeigend (nur Nr.8 an beiden Enden gleich), müssen spiel- und spannungsfrei verbinden.
Ihre unterschiedliche Einhängerichtung gemäß Abb. berücksichtigen.
Nockenträger (2.22) dürfen von ihnen nicht berührt werden.

Spezialwerkzeuge siehe letzte Seite



Keyboard Section / Toothed belt (I)

Important: Re-assembly is possible only on a flat surface (ideally on a surface plate).
Raise machine onto its rear wall and remove support feet, if any, and support plate [31].

1. Unhook rearend of pull wires [1 to 13] (levers are spring loaded).

Note: Be careful of special springs [F] and different shape of ends of tension wires.

2. Unhook push rods [14 to 17] (spring lugs); remove keeper [20] and disconnect push rod [19].

3. Remove keeper [21] and push rod [15].

4. Raise outer cable [22a] (arrow) and unhook Bowden wire [22] from adjusting piece [23]; unhook Bowden wire [22] from traction lever [24].

5. Remove tension spring [26] (do not change basic position of shift clutch [Uk], and remove toothed belt [25].

6. Measure exactly (and note) distance "X" between key lever bearing [Th1] and guide bar [27] at both sides using a feeler gauge.

7. Loosen left and right screws [28].

Lower machine to its normal position

8. Remove left and right screws [29] and carefully guide the entire keyboard from the machine frame.

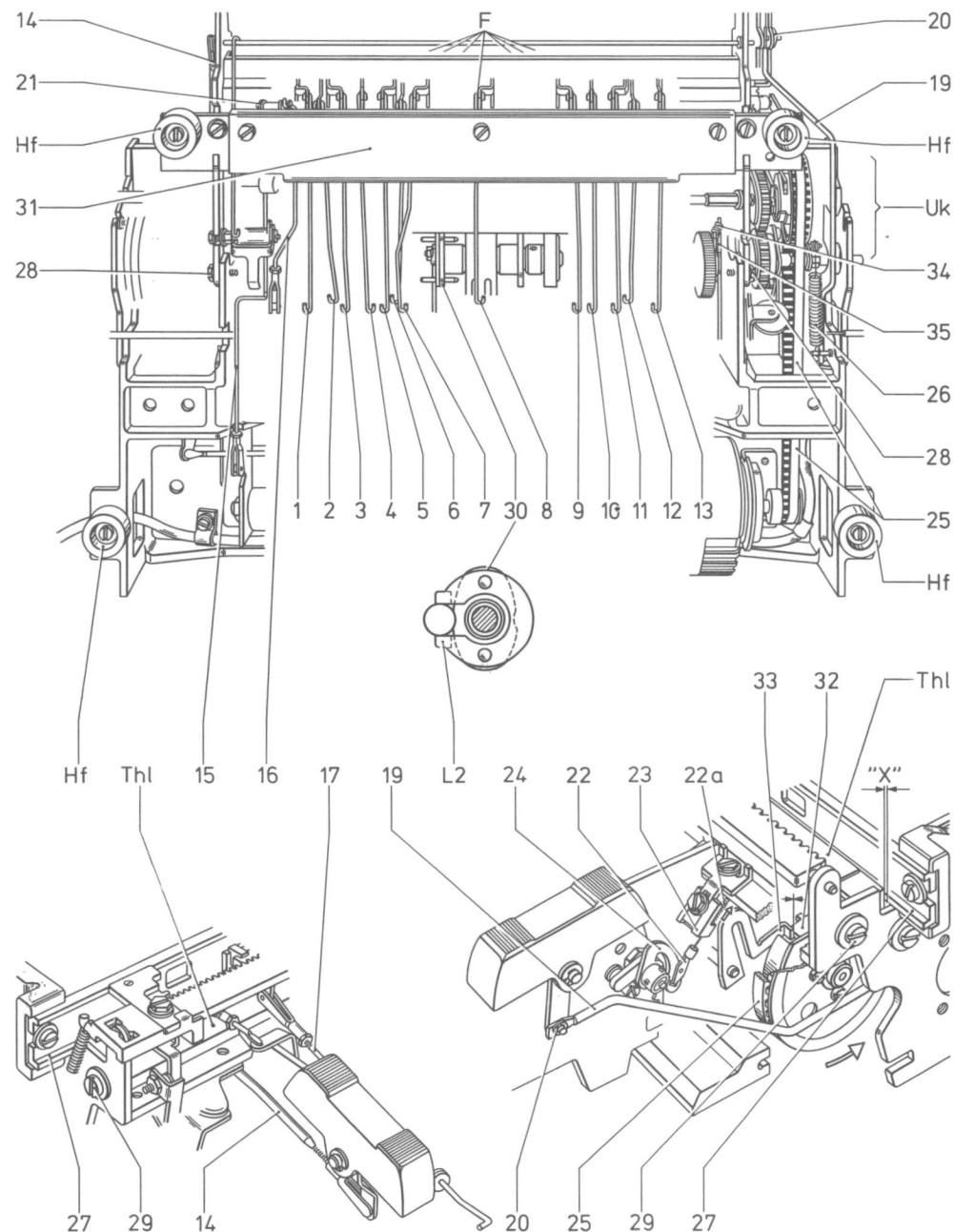
Assembly hints: Make sure tension spring [34] is connected, as later it is very difficult.

Lock the cam shaft with the L-2 gauge on the left cam [30] as shown to insure correct position of clutches and ratchets. Rotate the power roll pulley (arrow) while the shift gears are meshing to insure the correct relationship of stop ring [32] and shift release lever [33].

After installing the keyboard re-adjust exactly the original distance "X".
Remove L-2 gauge.

Check: Winding drum turns freely with minimum play.

Pull wires [1 to 13] are connected with rounded ends to the rear (No. 8 is the same on both ends), free of play or tension (as shown). They must not contact the cam carriers - page 2.22.



Achtung! Vor der Demontage überzeuge man sich vom einwandfreien Sitz der linken und rechten Fixierungen [F2] und [F3]; sie müssen fest anliegen - 2.2/3.

1. Verbindungsstange [1] sowie die Zugstangen [2] und [3]* (Federösen) aushängen.
2. Schaltstange [4] herausnehmen - Sicherungsscheibe [5] entfernen.

Maschine hochkant (auf die Rückwand) stellen:

3. Stützplatte [6] mitsamt den vorderen Gummifüßen [vGF]**, eventuell auch die hinteren Gummifüße [hGF]** wegnehmen - Schrauben [7] entfernen.
4. Zugstangen (Federösen) [8*/9] und alle Zugdrähte [10 bis 22] (ihr hinteres Ende) aushängen. Die Zughebel [23] geben federnd nach.
Beachten: Die Zugdrähte dürfen nicht vertauscht (sind eingepaßt), umgedreht (vordere Haken eckig geformt) oder von der falschen Seite eingehängt werden. Die nebenstehende Abbildung läßt die unterschiedliche Einhängerichtung der Zugstangen, ebenso der Spezialfedern [24] erkennen.

- Zahnflachriemen [26] (von den übrigen Arbeiten unabhängig demontierbar) Große Zugfeder [25] aushängen und Zahnflachriemen schonend herausnehmen.

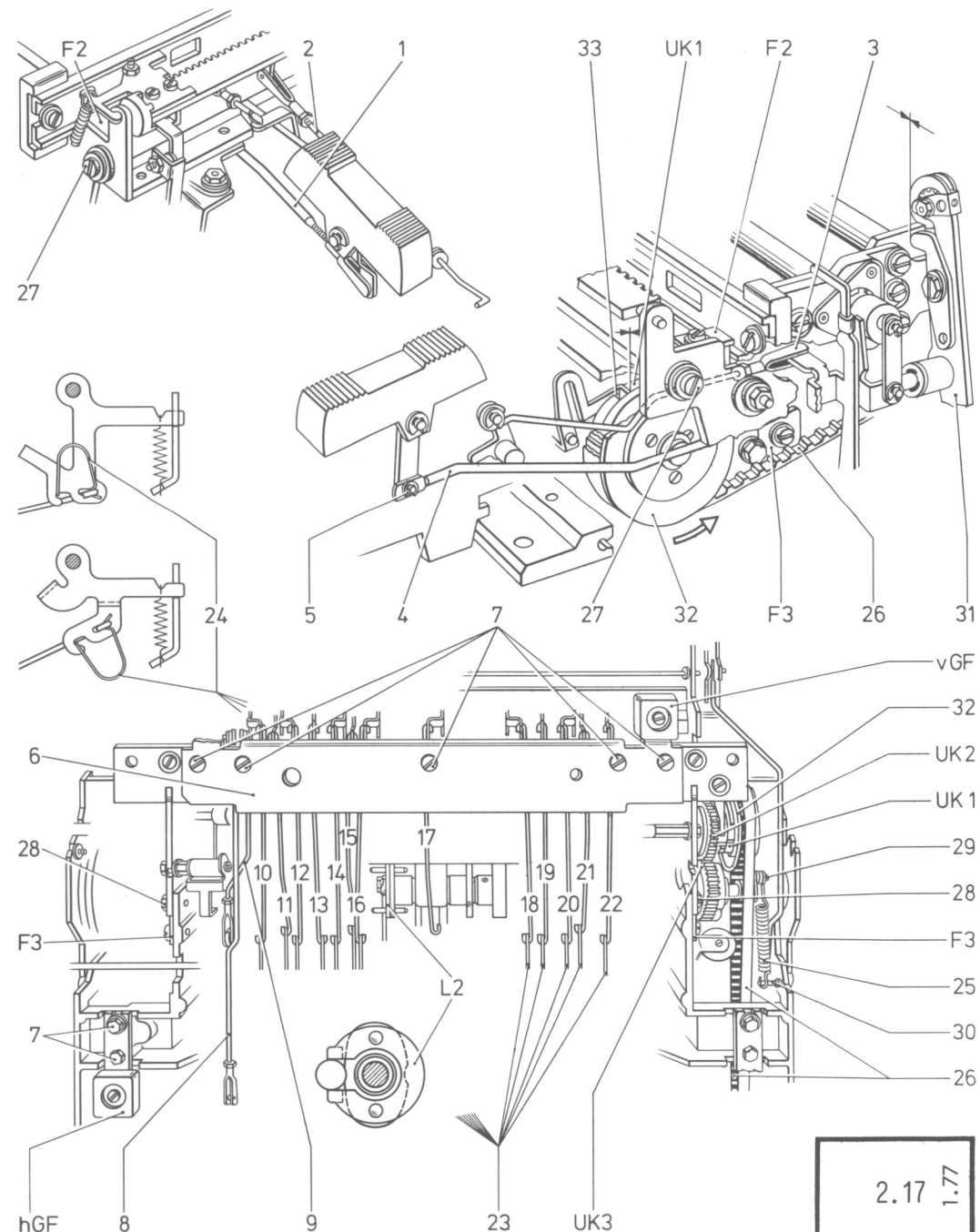
5. Schreibtasteneinrichtung:
Beiderseits je eine Schraube [27] entfernen und Schrauben [28] lösen - Schreibtastenwerk vorsichtig aus dem Maschinengestell heben bzw. herausführen.

Montage: Beim Wiedereinfügen der Schreibtasteneinrichtung muß die einwandfreie Grundstellung aller Kupplungen und der darin eingreifenden Geradstirnräder folgendermaßen gesichert sein:

- a) Hauptkupplung einrasten lassen (3.2/2) und Nockenwelle mit Lehre [L2] fixieren (3.3/2c).
- b) Kurbelarm [29] in Spannstellung, d.h. vom hinteren Zugfeder-Einhängebolzen [30] geradlinig wegzeigend; rechter Rollenhebel [31] an der Seitenwand anliegend (3.4,4).
Große Riemenscheibe [32] so lange in Pfeilrichtung drehen und halten (damit sich der kleine Stoppring [UK1] gegen den Umschalthebel [33] stützt), bis die Geradstirnräder [UK2/UK3] richtig ineinandergreifen.
- c) Schreibtasteneinrichtung in der ursprünglichen Lage (Fixierungen [F2/F3]* fest anliegend) festschrauben.
Diesbezüglich empfehlenswerte Kontrollen:
Seiltrommel bei geringstem Zahnflankenspiel rundum leicht drehend (2.24); Zugdrähte [10 bis 22] wie vorher, d.h. spiel- und spannungsfrei verbindend (3.1/4).
Die Zugdrähte dürfen nicht an den Nockenträgern streifen (s. Abs.4)

Spezialwerkzeug siehe letzte Seite

- * Falls noch nicht oder in anderer Form vorhanden (ältere Maschinen), ziehe man das vorangegangene Blatt 2.17 zu Rate.
Mit Einführung der neuen Verkleidung [III] sind die hier gezeigten Gummifüße wieder weggefallen - s. auch 2.1 und 2.2/**.



Keyboard Section / Toothed Belt (II)

Important: Before proceeding make sure that upper [F2] and lower [F3] locating stops on both sides are properly seated and tight - see page 2.2/3

1. Unhook connection rod [1] and traction rods [2] and [3]* (spring clevis).
2. Remove keeper [5] and switch rod [4].
Raise machine onto its rear wall.
3. Remove screws [7], support plate [6] with front rubber feet [vGF]** and rear rubber feet [hGF]**.
4. Unhook traction rods [8]* and [9] (spring clevis) and rear end of all pull wires [10 to 22]. Swivel levers [23] are spring loaded.

Note: The pull wires [10 to 22] should not be interchanged (individually adjusted), turned around (front end is different) or hooked on the wrong side. Shown is the correct connection of the pull wires and their special springs [24].

- Toothed belt [26] can be removed separately from the other operations listed by first removing heavy tension spring [25].
- 5. Remove upper screws [27], loosen lower screws [28] and carefully remove keyboard from machine frame.

Assembly hints: Before installing the keyboard, insure the perfect rest position of all clutches and ratchets as follows:

- a) Latch main clutch (page 3.2/2) and lock cam shaft with L-2 gauge (page 3.3/2c).
- b) Crank arm [29] in a detented position pointing in a straight line away from the rear connecting stud of spring [30]; right roller lever [31] must fully contact the side wall (page 3.4,4). Rotate belt pulley [32] in the direction of the arrow while engaging shift gears [UK2/UK3] so that stop ring [UK1] contacts shift lever [33].
- c) Make sure the locating plates [F2/F3]* are correctly seated before tightening screws [27/28].

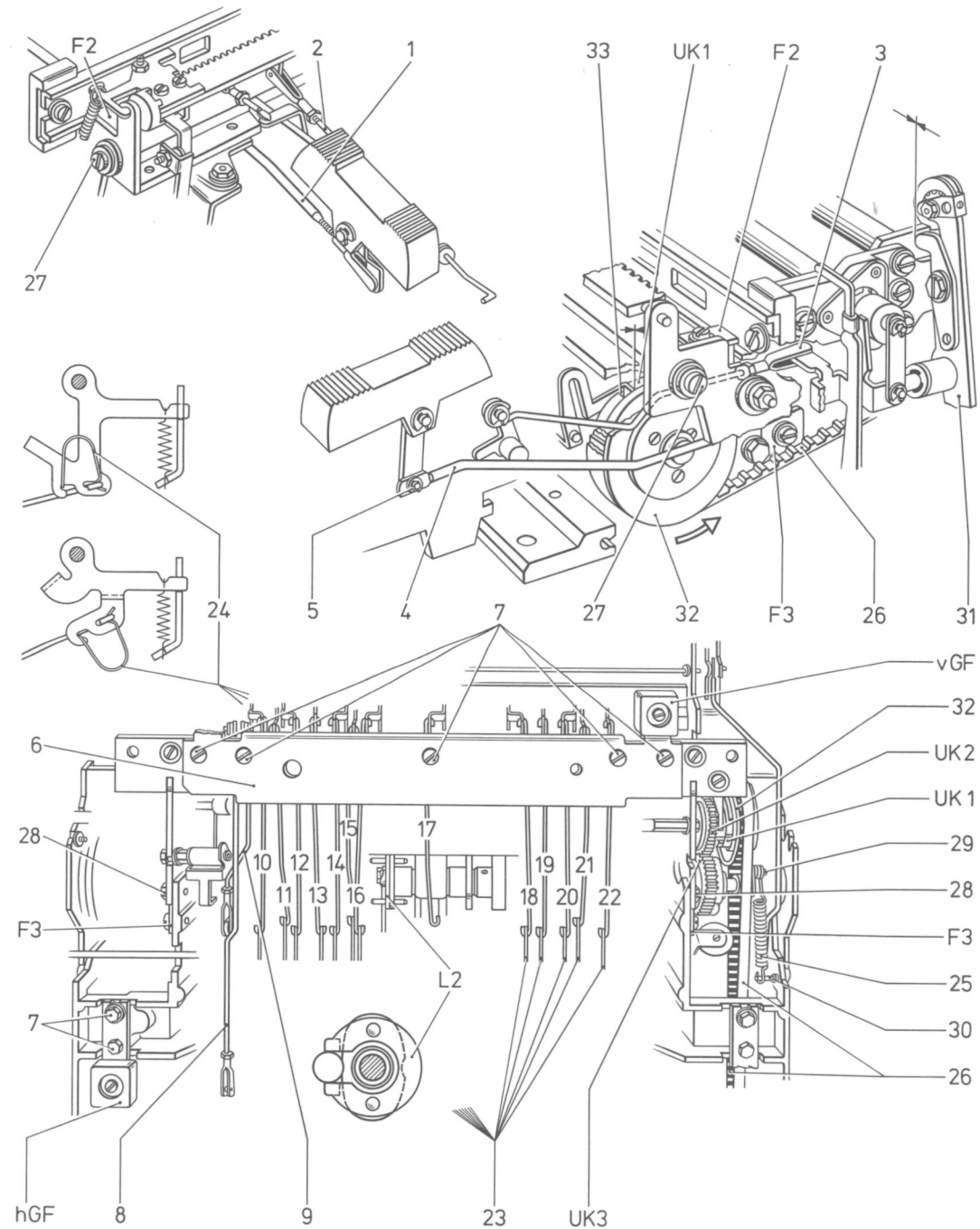
Check the following adjustments:

Spring housing rotates freely with slight play in all positions - page 2.24.

Pull wires [10 to 22] are as before, connected free of binds or tension - page 3.1/4.

* If the machine being worked on is different in this area, refer to the previous page 2.17.

** The rubber feet shown here became obsolete with the introduction of the newest level covers - see page 2.1 and 2.2.



Schreibtasteneinrichtung/Zahnflachriemen *

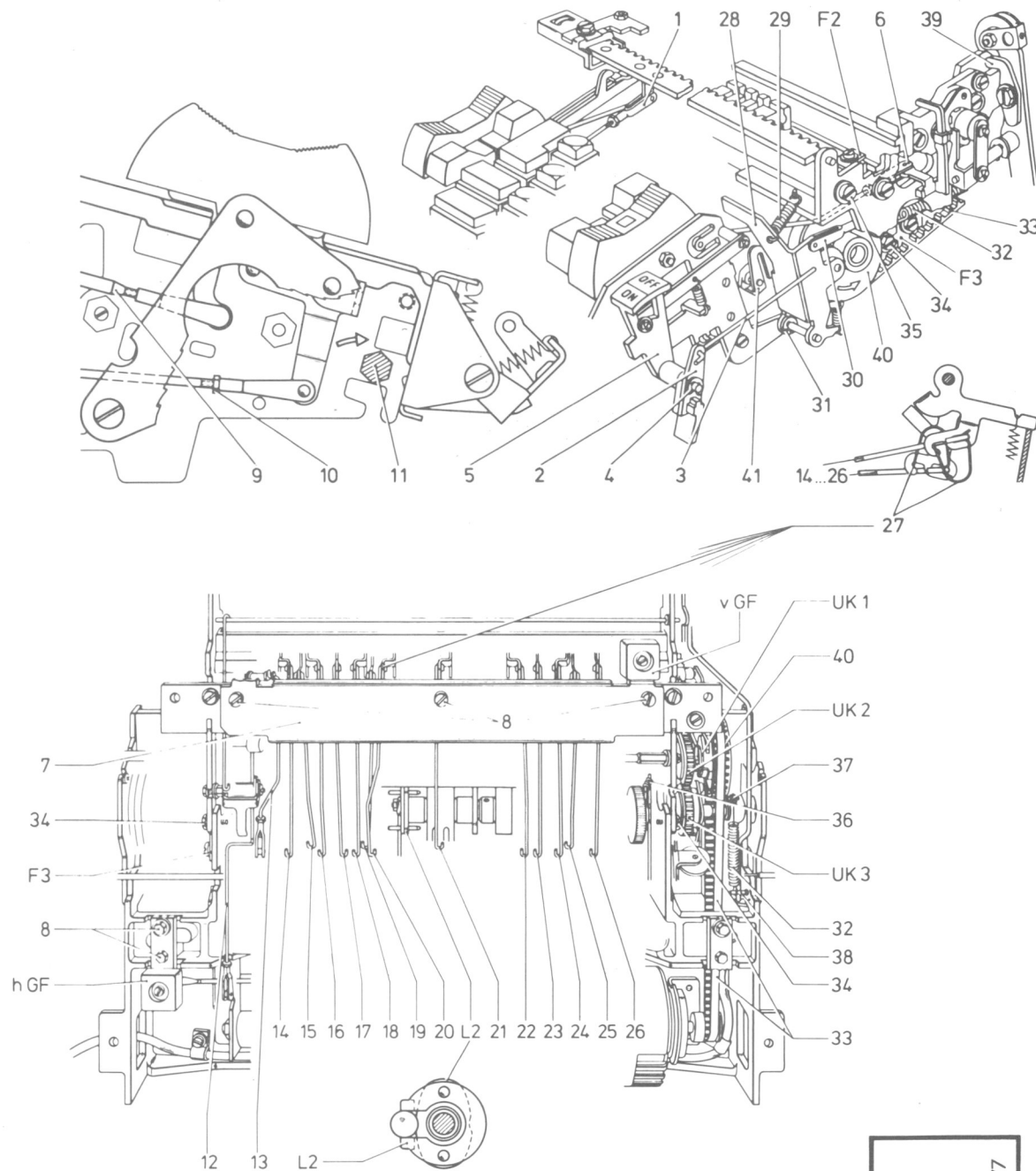
Achtung! Vor der Demontage überzeuge man sich vom einwandfreien Sitz der linken und rechten Fixierungen [F2/F3] (sie müssen spielfrei anliegen - 2.2/3).

1. Zugstange [1] (Federöse) aushängen.
2. Mitnehmer [2] und Schaltstange [3] herausnehmen.
- Sicherungsscheibe [4] entfernen und Kipphebel [5] etwas zur Seite rücken.
3. Zugstange [6] (Federöse) aushängen.
Maschine hochkant (auf die Rückwand) stellen:
4. Stützplatte [7] incl. vordere GummifüÙe [vGF] sowie hintere GummifüÙe [hGF] wegnehmen - 7 Schrauben [8] entfernen, bzw. lösen.
5. Verbindungs- bzw. Zugstange [9/10] (Federösen) aushängen, dann Zugstange [10] am hinteren Ende aushängen und - oberhalb des Sechskantbolzens [11] - nach vorn herausführen (Pfeil).
6. Hinteres Ende der Zugstangen (Federösen) [12/13] und der Zugdrähte [14 bis 26] aushängen (Hebel federnd nachgebend).
Beachten: Die (eingepaÙten) Zugdrähte dürfen weder vertauscht, noch ihre (unterschiedliche) Einhängerichtung verändert werden - s. Abb. Ihre vorderen Haken sind eckiger geformt (zur Aufnahme der Spezialfedern [27] - daher nicht umdrehen.
Unterschiedliche Einhängerichtung der Spezialfedern [27] beachten!
7. Kurventräger [28] ausbauen - Zugfeder [29] und Federöse [30] aushängen, Sicherungsscheibe [31] entfernen.
8. Zugfeder [32] aushängen und Zahnflachriemen [33] schonend herausnehmen. *
9. Linke und rechte Schraube [34] lösen.
Maschine in die Normallage bringen:
10. Linke und rechte Schraube [35] entfernen - das gesamte Schreibtassteneinrichtung nach vorn aus dem Maschinengestell herausführen - Letzteres bei Bedarf vorn etwas anheben.

- Montage: Vor der Montage prüfe man, ob die Zugfeder des Zeilenschalt-Exzenterträgers [36] eingehängt ist (später schlecht zugänglich).
Beim Einfügen der Schreibtassteneinrichtung für einwandfreie Grundstellung aller Kupplungen und der darin eingreifenden Geradstirnräder sorgen:
- a) Hauptkupplung einrasten lassen - 3.2/2 - und Nockenwelle mit Lehre [L2] festsetzen - 3.3/2C.
 - b) Kurbelarm [37] vom hinteren Zugfeder-Einhängebolzen [38] wegzeigend (Spannstellung); rechter Rollenhebel [39] an der rechten Seitenwand ruhend - 2.1/13. Große Riemenscheibe [40] in Pfeilrichtung drehen (damit der Stoppring [UK1] sicher am Umschalthebel [41] anliegt) bis die Geradstirnräder [UK2/UK3] ineinandergreifen.
 - c) Schreibtassteneinrichtung in der ursprünglichen Lage festschrauben (die Fixierungen [F2/F3] müssen beiderseits fest anliegen).
Diesbezügliche Kontrollen: Seiltrommel [2.24] bei geringstem Zahnflnkensspiel leicht drehend; Zugdrähte [14 bis 26] spiel- und spannungsfrei verbindend (wie vor der Demontage); auch dürfen sie nicht an den Nockenträgern [2.22] reiben - siehe auch Absatz 6.

Spezialwerkzeuge siehe letzte Seite.

* Für alleinigen Ausbau des Zahnflachriemens [33] sind die unter 7. und 8. angegebenen Arbeiten erforderlich.



Keyboard section / Toothed belt

Important: Before proceeding make sure that upper [F2] and lower [F3] stops on both sides are properly seated and tight - see page 2.2/3.

1. Un-hook connection rod [9] and traction rods [1] and [6] (spring clevis).
2. Remove keeper [4], slide switch lever [5] to the right slightly, and remove carrier [2] and switch rod [3].
3. Un-hook push rod [10] (spring clevis), disconnect its rear extension, and remove forward above hex bolt [11] (arrow).
4. Remove keeper [31], un-hook spring clevis [30] and spring [29], and remove down-index cam carrier [28].

Raise machine onto its rear wall.

5. Remove screws [8] and remove support plate [7] with front feet [vGF] and both rear feet [hGF].
6. Un-hook rear ends of traction rods [12] and [13] (spring clevis) and all pull wires [14 to 26] (spring loaded).

Note: The pull wires [14 to 26] should not be interchanged (individually adjusted), turned around (front end is different) or hooked on the wrong side. Shown is the correct connection of the pull wires and their special springs [27].

7. Un-hook spring [32] and carefully remove toothed belt [33].
8. Remove upper screws [35], loosen lower screws [34], and carefully remove keyboard from machine frame.

Assembly hints: Before installing the keyboard, insure the perfect rest position of all clutches and ratchets as follows:

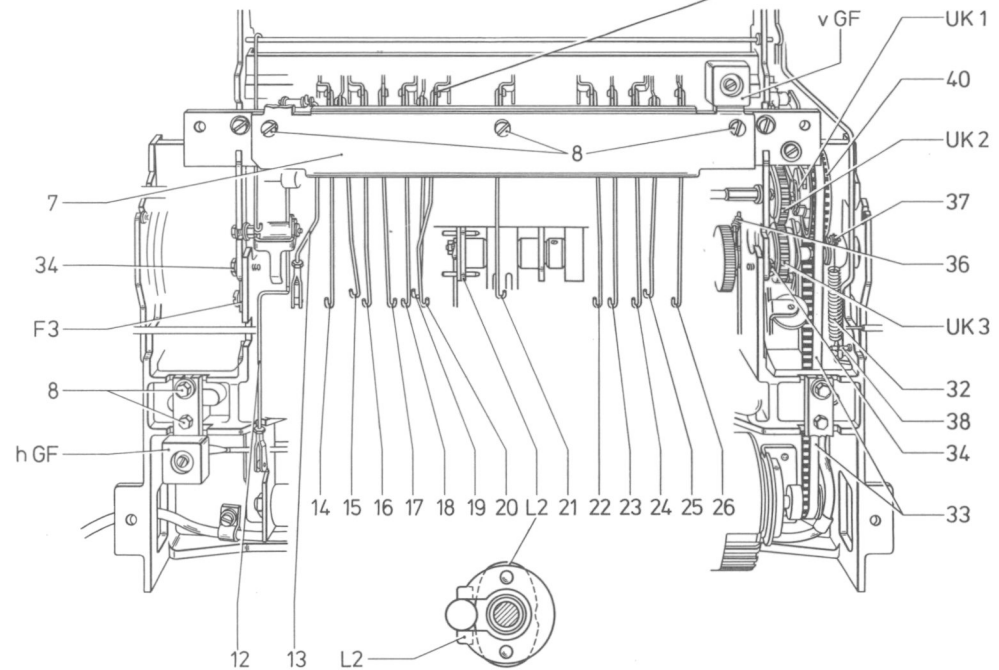
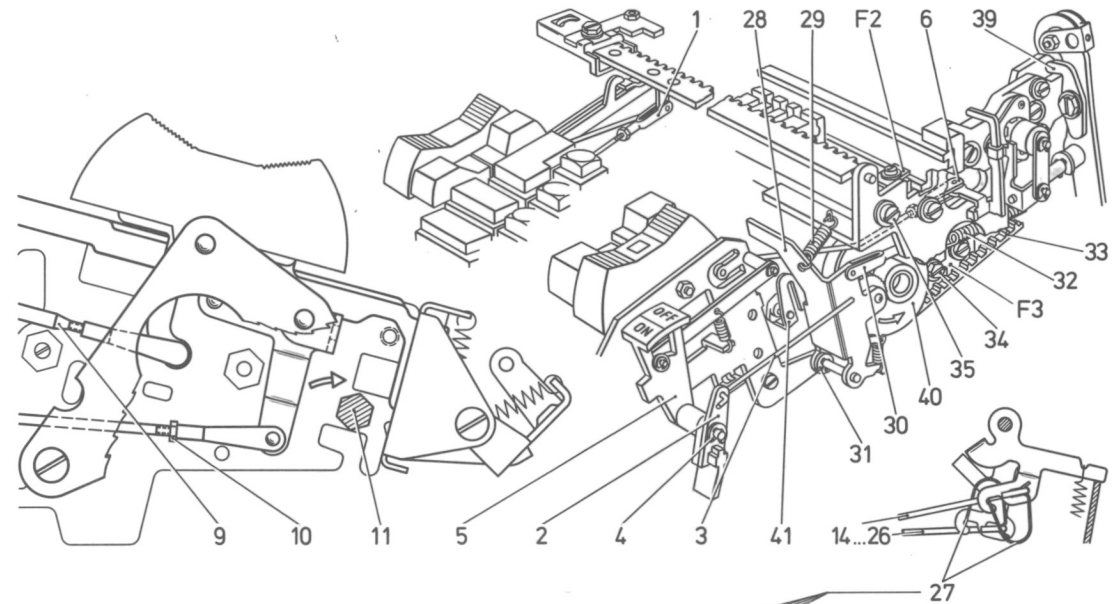
- a) Latch main clutch (page 3.2/2) and lock cam shaft with L-2 gauge (page 3.3/2c).
- b) Crank arm [37] in a detented position pointing in a straight line away from the rear connecting stud of spring [32]; right roller lever [39] must fully contact the side wall (page 3.4,4). Rotate belt pulley [40] in the direction of the arrow while engaging shift gears [UK2/UK3] so that stop ring [UK1] contacts shift lever [41].
- c) Make sure the locating plates [F2/F3]* are correctly seated before tightening screws [34/35].

Check the following adjustments:

Spring housing rotates freely with slight play in all positions - page 2.24.

Pull wires [14 to 22] are as before, connected free of binds or tension - page 3.1/4.

* The rubber feet shown here became obsolete with the introduction of the newest level covers - see page 2.1 and 2.2.



Alle Schreibtasten hochstellen(nach hinten schwenken)

Funktionstasten ausbauen

Schreibtasteneinrichtung* - 2.17
oder
Randstellerzahnstange ausbauen - 2.16

1. Leertaste [1] abnehmen
Schraube [2] beidseitig entfernen. Leertastenachse [3] federnd herausnehmen - auf Röllchen und Spezialfeder [4] achten.
2. Tastenführungskamm [5] abnehmen
Sämtliche Zugfedern [6] aushängen.
Beide Lager [7] abnehmen - Schrauben [8] lösen.
3. Alle Schreibtastenhebel [9] nach hinten legen - Pfeil (nicht Funktionstasten)
- Funktionstasten [10] beidseitig ausbauen:
Achssicherung [11] entfernen, Lagerachse [12] mit Hilfsachse (Ø 3 mm) durchschieben und Funktionstasten herausnehmen - evtl. vorh. Verbindungen lösen.

Montage: Tastenführungskamm erst von unten an allen Tastenhebeln ansetzen, diese von links nach rechts fortschreitend in die Führungsschlitze einführen. Dabei linkes Ende des Führungskammes evtl. mit dem Lager [7] (von außen einstecken) profisorisch sichern.

* Vorsicht! Verbiegen der Zugdrähte durch Hochstellen der ausgebauten Schreibtasteneinrichtung vermeiden.

Tilting up of Typing Key levers
(Removal of function key lever)

Remove keyboard - 2.17
or
Remove margin rack - 2.16

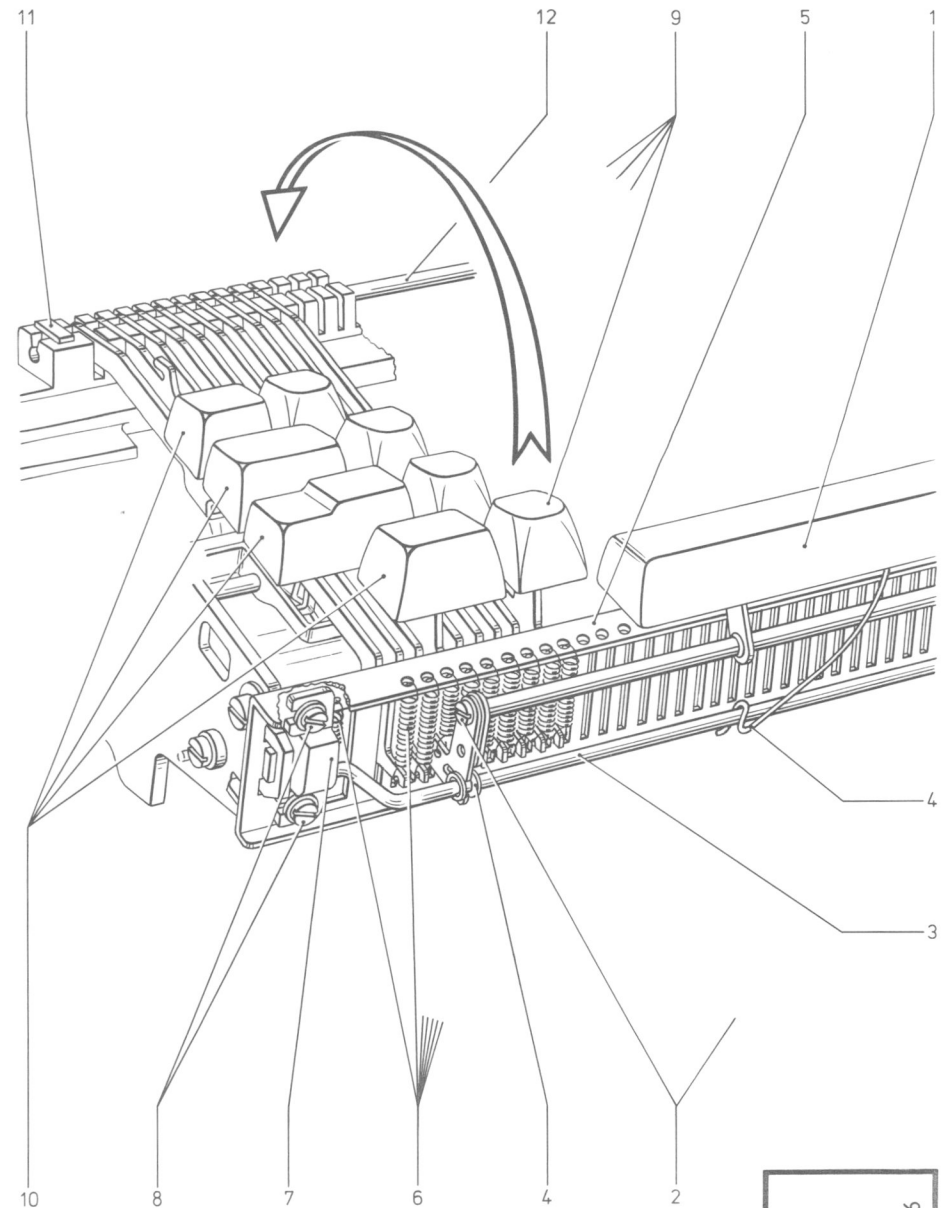
1. Remove both screws [2], flex the space bar shaft [3] (watch for collar and spring [4]) and remove space bar [1].
2. Disconnect all tension springs [6] from the key levers. Loosen screws [8] and remove bearings [7] on both sides; remove guide comb [5].
3. Raise all typing key levers (not function keys) upward and swing back (arrow).

Remove function key levers:

Remove shaft retainers [11] and use a follow-up shaft (diam. 3 mm) to push shaft [12] to function key lever to be removed and lift out function key levers (if necessary disconnect any links).

Assembly hints:

Set the guide comb [5] below the key levers and install them one by one into the comb slots from left to right. (Temporarily hold the left side with bearing [7]).



Alle Schreibtaben hochstellen (nach hinten schwenken)
Funktionstaben ausbauen

Schreibtabeneinrichtung* - 2.17
oder
Randstellerzahnstange ausbauen - 2.16
Typenträgerwagen ganz nach rechts.

1. Federleiste [1] abnehmen:
Diese zunächst festhalten und Schraube [2] entfernen, dann aus beiden Zapfen [3] lösen und sämtliche Zugfedern [4] aushängen.
Anordnung derselben: Die Leertaste verfügt nur links über eine Zugfeder [4], Die Schreibtaben der beiden oberen Tastenreihen über kurze, die Schreibtaben der beiden unteren Tastenreihen über längere Zugfedern [4].
2. Leertaste [5] abnehmen
- Schrauben [6] beidseitig entfernen.
3. Tastenführungskamm [7] abnehmen
- linke und rechte Zugfedern [8] aushängen, beiderseits die Schrauben [9] lösen und die Lager [10] wegnehmen - auf kleine Polster [11] achten!
4. Die Schreibtabenhebel [12] gemeinsam nach hinten klappen (Pfeil).
Funktionstaben [13] ausbauen:
Achssicherung [14] herausziehen (Pfeil). Lagerachse [15] mit Hilfsachse (\varnothing 3mm) so weit durchschieben, die betr. Taste [13] aus ihren Verbindungen (Federlösen, Federn u. dergl.) lösen und herausnehmen.

* Verbiegen der Zugdrähte durch Hochstellen der ausgebauten Schreibtabeneinrichtung vermeiden!

Tilting up of Typing Key Levers (Removal of function key lever)

Dismount printing key mechanism* - 2.17
or
Margin rack
Element carrier to the very right

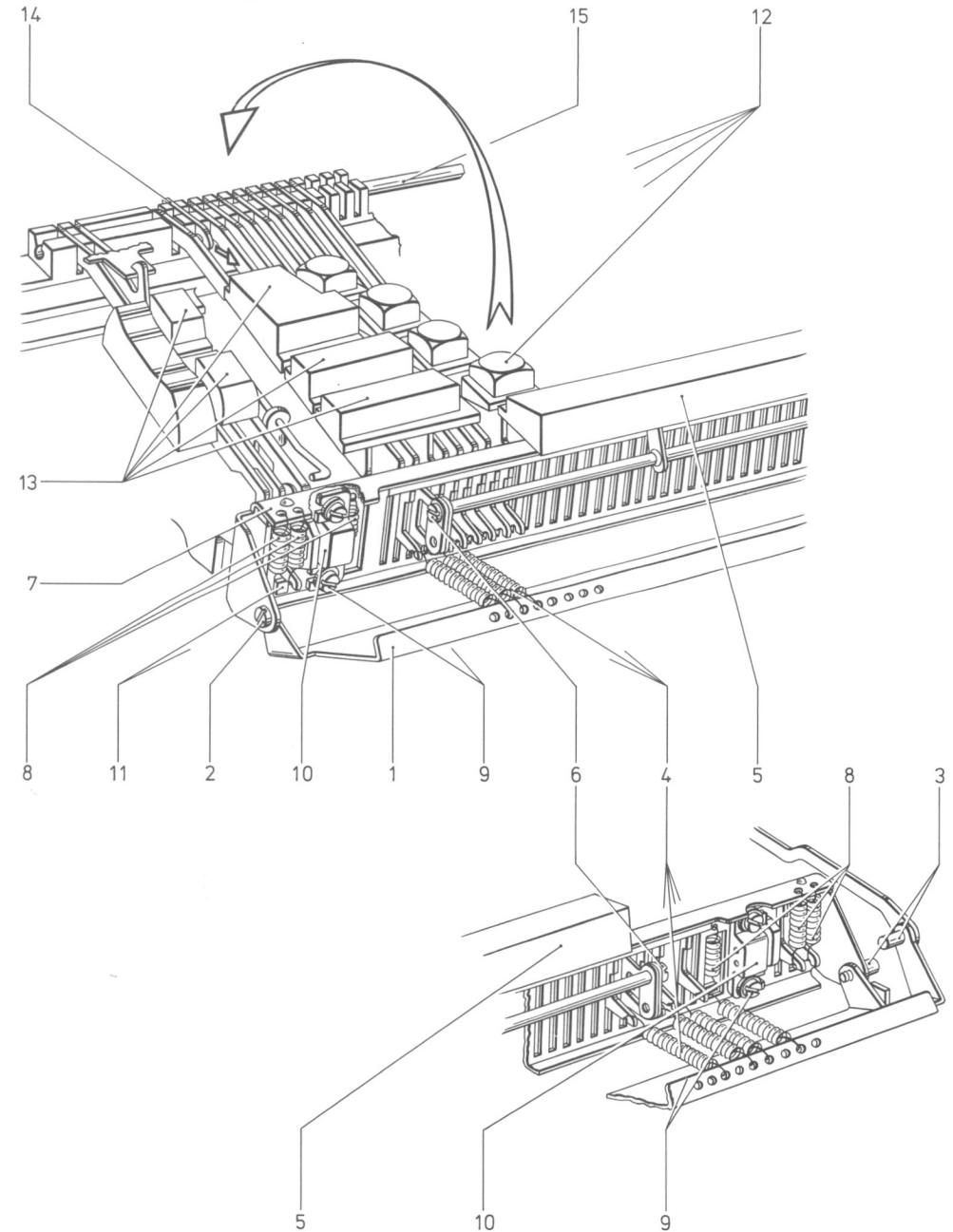
1. Un-hook all tension springs [4] from key levers, remove screw [2], disengage from both studs [3], and remove spring bar [1].
Note: Space bar [5] has only one spring [4] on left side; the upper two rows of printing keys have short springs [4], while the lower two rows have longer springs.
2. Remove both screws [6] and remove space bar [5].
3. Un-hook left and right springs [8], loosen screws [9] on both sides and slide off bearings [9], and remove guide comb [7]. Note cushions [11].
4. Raise all typing key levers (not function keys) upward and swing back (arrow).

Remove function key levers:

Remove shaft retainers [14] and use a follow-up shaft (diam. 3 mm) to push shaft [15] to function key lever to be removed and lift out function key levers (if necessary disconnect any links).

Assembly hints:

Set the guide comb [7] below the key levers and install them one by one into the comb slots from left to right. (Temporarily hold the left side with bearing [9]).



SE 1000
SE 5000

Auslöseschieber

Auslöseschieber [1] für Dauerfunktion verfügen über einen zusätzlichen Anschlaghöcker [1a] - Durch Austausch betr. Auslöseschiebers können Wünsche hinsichtlich Einzel- oder Dauerfunktion einer Schreibtaste erfüllt werden.

Schreibtasten hochstellen - 2.18

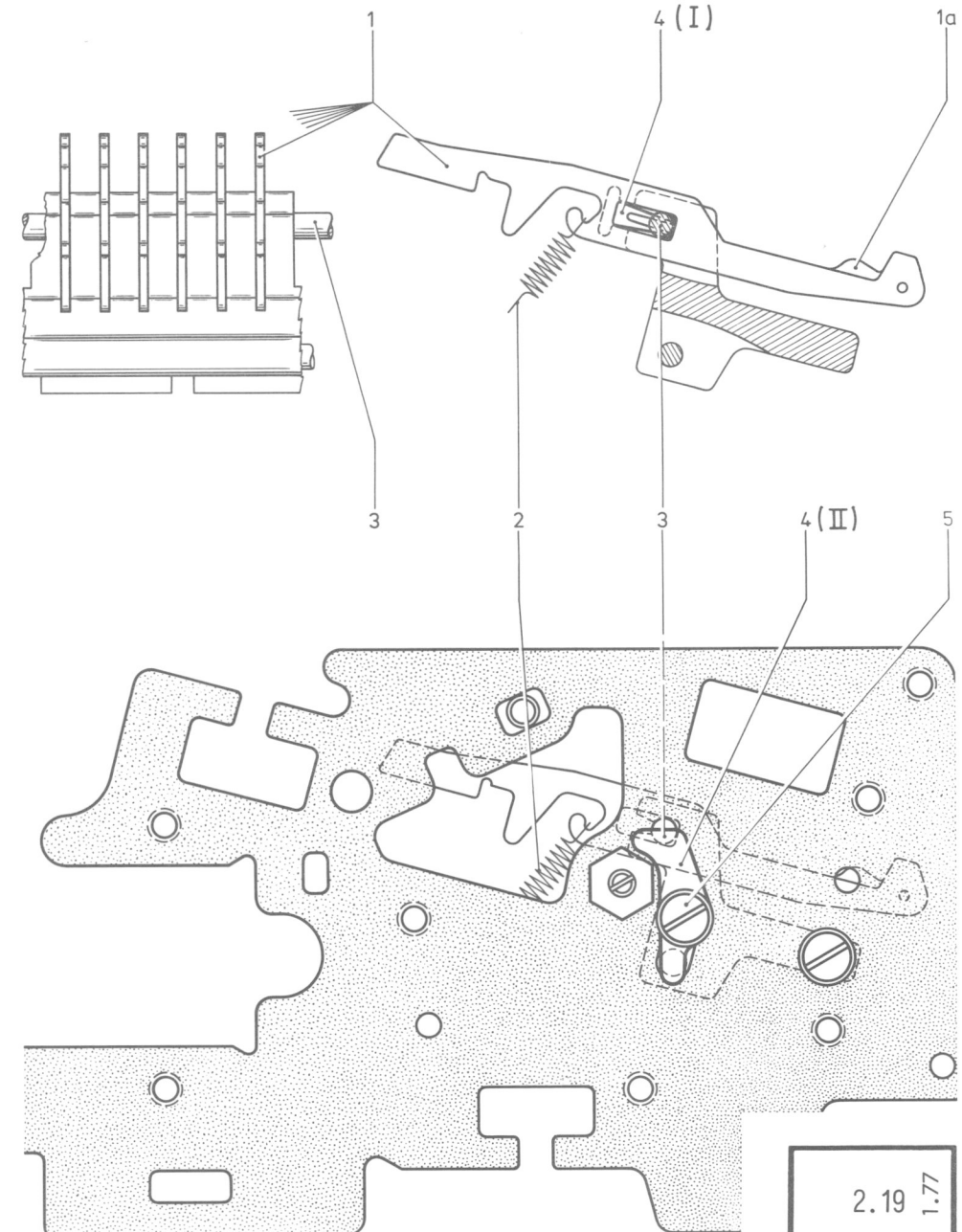
1. Zugfeder [2] des betr. Auslöseschiebers [1] aushängen.
2. Lagerachse [3] mit Hilfsachse ($\varnothing = 3$ mm) entsprechend weit durchschieben - linke und rechte Achssicherung [4] entfernen [I] bzw. - nach Lösen der Schraube [5] beiseite schwenken [II].
3. Auslöseschieber [1] herausnehmen.

Release Slider

Note: Release sliders [1] for repeat operation have an additional area [1a]. A key lever can be changed to single or repeat operation by changing the slider [1].

Tilt up key levers - 2.18

1. Unhook spring [2] from release slider [1].
2. I -Remove left and right shaft retainers [4].
II -Loosen screws [5] and move both shaft retainers [4] aside.
I/II-Use a follow-up shaft (diam. 3mm) to push shaft [3] to slider being removed.
3. Remove release slider [1] upward.



2.19
1.77

Antriebswalze

Schreibtasteneinrichtung ausbauen - 2.17

1. Linkes Lager [1] lösen - zwei Schrauben [2] durch Bohrungen der Kupplungsscheibe [3] entfernen.
 2. Rechts:
 - a) Große Riemenscheibe [4] abnehmen - drei Schrauben [5] entfernen.
- Empfehlung: Vor Demontage von Kupplungsteilen stets deren gegenseitige Stellung für die Wiedermontage einprägen.
- b) Antriebsnabe [6], Scheibe [06] (bei älteren Maschinen noch nicht vorhanden) und Stoppring [7] entfernen - 2 Schrauben [8] lösen.
3. Antriebswalze [9] mit linkem Ende voran (einschließlich Kupplungen) nach hinten herauschwenken (aufgrund schwenkbarer Kalottenlager möglich) und dann nach links herausziehen - dabei rechts das Geradstirnrad [10] samt der Spezialfeder [11] wegnehmen - auf Dämpfungsscheibe [12] achten.

Montage: Zuerst alle Nockenträger in Grundstellung bringen (2.22,2), dann Antriebswalze einsetzen, gleichzeitig Geradstirnrad [10]. Lager [1] nach vorn andrücken und festschrauben.
Die Steuerhebel von Kupplung und Sperrschiene [13/14] müssen übereinandergreifen - s. Abbildung. Die Nase [10a] des Geradstirnrades muß zwischen den Nasen [7a] des Stoppringes vermittelt sein (3.14). Auf minimales Axialspiel des Stoppringes [7] achten (Schrauben [8]). Axialspiel der Antriebswalze [9] = $< 0,1$ mm (Stellingring [15] einstellen - Schrauben [16] lösen).

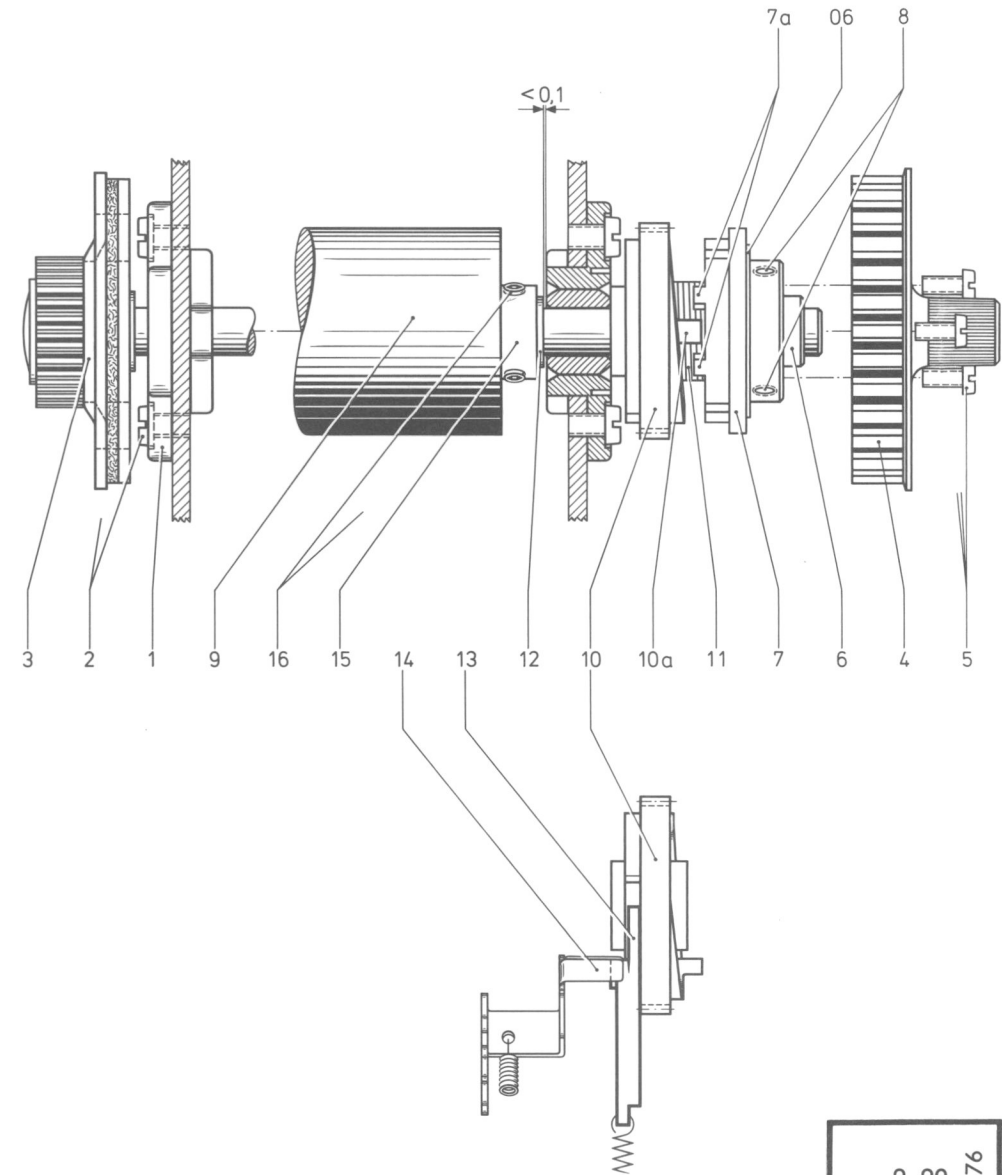
Power Roll

Remove keyboard - 2.17

1. Remove two screws [2] through holes in clutch disc [3]
2. a) Remove three screws [5] and large belt pulley [4].
Note: Before removing clutch parts note their positions for easier assembly.
- b) Loosen two screws [8] and remove hub [6] and stop ring [7] (watch for washer [06]).
3. Swing the left end of power roll [9] (with bearing [1]) to the rear (with clutch parts) and remove to the left (the right bearing pivots). Remove ring [10] with clutch spring [11]. Watch for washer [12].

Assembly hints:

Make sure all cam carriers are in the rest position - see page 2.22,2.
Control levers [13/14] must overlap as shown.
Install ring [10] with clutch spring [11] while inserting power roll shaft through the right bearing.
Hold left bearing [1] forward while tightening screws [2].
If necessary, adjust side play of power roll [9] - less than 0.1 mm - with collar [15] (loosen screws [16]).
There must be some side play of outer stop ring [7]; adjust hub [6] and tighten screws [8].
Adjust shift mechanism as shown on page 3.14.



Antriebswalze

Schreibtasteneinrichtung ausbauen - 2.17

1. Linkes Lager [1] lösen - zwei Schrauben [2] durch Bohrungen der Kupplungsscheibe [3] entfernen.
 2. Rechts:
 - a) Große Riemenscheibe [4] abnehmen - drei Schrauben [5] entfernen.
- Empfehlung: Vor Demontage von Kupplungsteilen stets deren gegenseitige Stellung für die Wiedermontage einprägen.
- b) Antriebsnabe [6], Scheibe [06] (bei älteren Maschinen noch nicht vorhanden) und Stoppring [7] entfernen - 2 Schrauben [8] lösen.
3. Antriebswalze [9] mit linkem Ende voran (einschließlich Kupplungen) nach hinten herausschwenken (aufgrund schwenkbarer Kalottenlager möglich) und dann nach links herausziehen - dabei rechts das Geradstirnrad [10] samt der Spezialfeder [11] wegnehmen - auf Dämpfungsscheibe [12] achten.

Montage: Zuerst alle Nockenträger in Grundstellung bringen (2.22,2), dann Antriebswalze einsetzen, gleichzeitig Geradstirnrad [10]. Lager [1] nach vorn andrücken und festschrauben.
Die Steuerhebel von Kupplung und Sperrschiene [13]14] müssen übereinandergreifen - s. Abbildung. Die Nase [10a] des Geradstirnrades muß zwischen den Nasen [7a] des Stoppringes vermittelt sein (3.14). Auf minimales Axialspiel des Stoppringes [7] achten (Schrauben [8]). Axialspiel der Antriebswalze [9] = $< 0,1$ mm (Stellingring [15] einstellen - Schrauben [16] lösen).

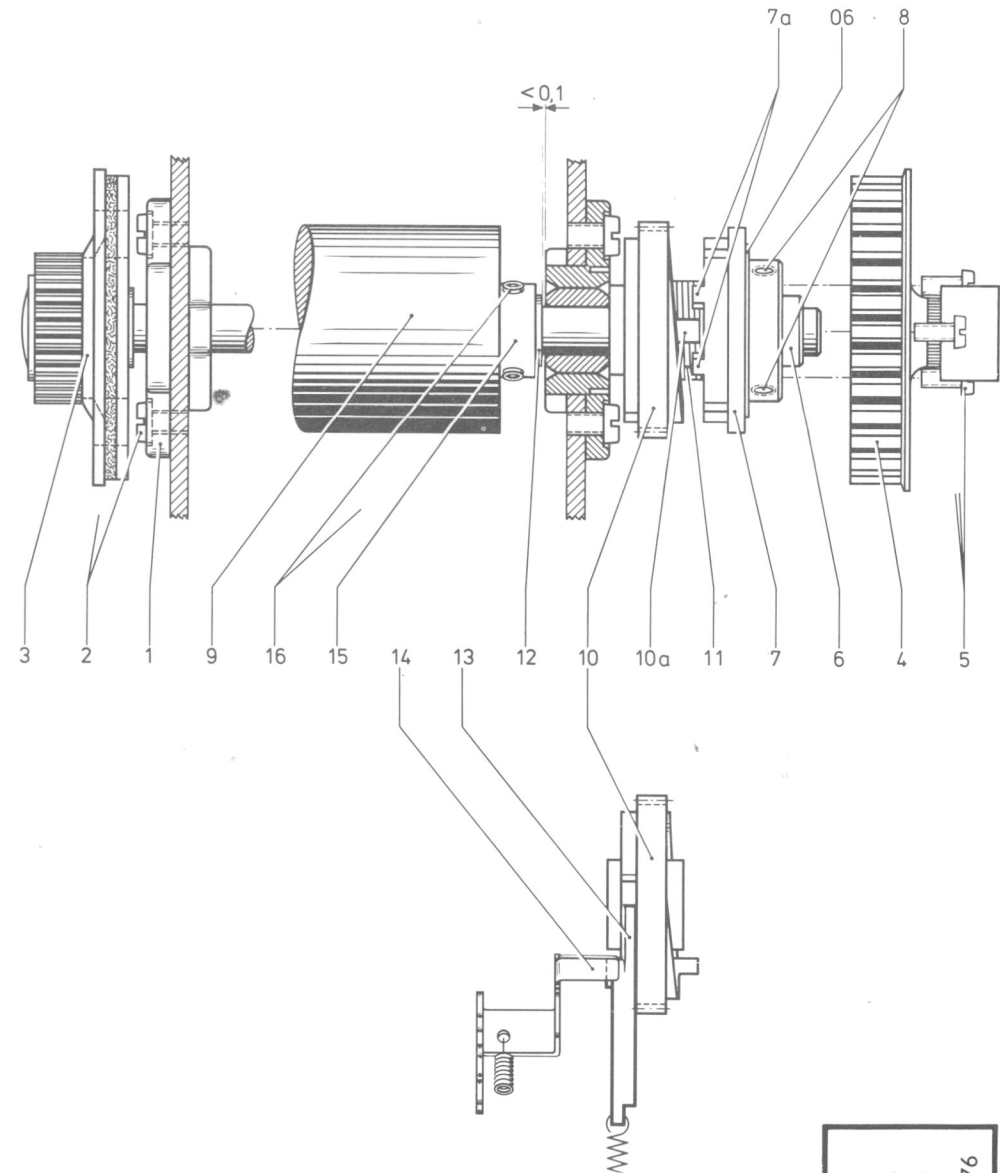
Power Roll

Remove keyboard - 2.17

1. Remove two screws [2] through holes in clutch disc [3]
2. a) Remove three screws [5] and large belt pulley [4].
Note: Before removing clutch parts note their positions for easier assembly.
- b) Loosen two screws [8] and remove hub [6] and stop ring [7] (watch for washer [06]).
3. Swing the left end of power roll [9] (with bearing [1]) to the rear (with clutch parts) and remove to the left (the right bearing pivots). Remove ring [10] with clutch spring [11]. Watch for washer [12].

Assembly hints:

Make sure all cam carriers are in the rest position - see page 2.22,2.
Control levers [13/14] must overlap as shown.
Install ring [10] with clutch spring [11] while inserting power roll shaft through the right bearing.
Hold left bearing [1] forward while tightening screws [2].
If necessary, adjust side play of power roll [9] - less than 0.1 mm - with collar [15] (loosen screws [16]).
There must be some side play of outer stop ring [7]; adjust hub [6] and tighten screws [8].
Adjust shift mechanism as shown on page 3.14.



Hauptkupplung (I) / Spezialfeder derselben

Antriebswalze ausbauen - 2.20

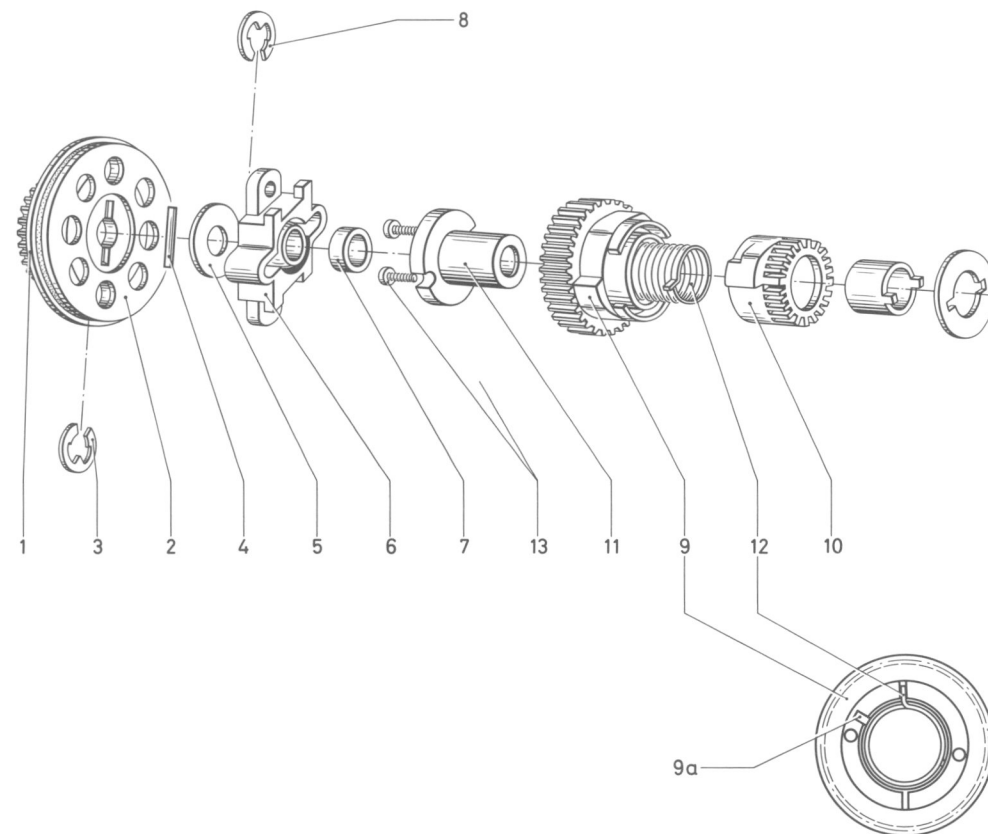
1. Kupplungsscheibe [1] und Mitnehmerscheibe [2] abnehmen - Sicherungsscheibe [3] entfernen*.
2. Stift [4] herausziehen.
3. Scheibe [5], Lager [6] und Dämpfungsring [7] abnehmen - Sicherungsscheibe [8] entfernen*.

Empfehlung: Vor Demontage von Kupplungsteilen stets deren gegenseitige Stellung für die Wiedermontage einprägen.

4. Steuerhülse [9] und Stopphülse [10] gemeinsam abnehmen*.
5. Steuerhülse [9] von der Stopphülse [10] trennen.
6. Lagerbuchse [11] von Spezialfeder [12] trennen (dabei beide gegeneinander leicht verdrehen) - zwei Schrauben [13] entfernen.
7. Spezialfeder [12] aus der Steuerhülse [9] nehmen (bei leichter Schräglage durch die tiefste Nut [9a] führen).
Merken, in welcher Nut die Feder eingehängt war! (Beide Einhängeuten sind zueinander geringfügig versetzt, um eine genauere Einstellung zu ermöglichen - 3.2)

Montage: Wenn die Hauptkupplung auf der Antriebswalzen-Achse [14] lagert, muß die Stopphülse-Nase [10a] gemäß 3.2/1 in die Steuerhülse-Aussparung [9b] eingreifen.

* Auf sonstige Beilegescheiben achten.

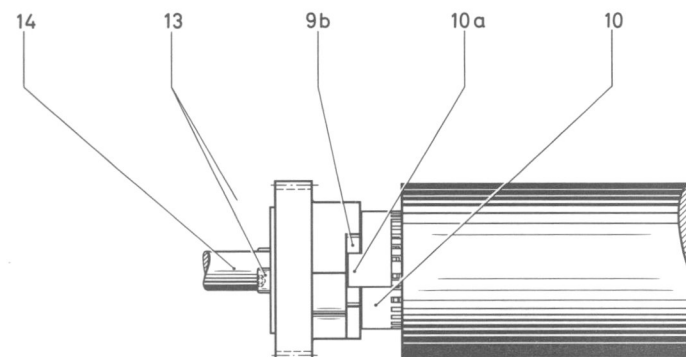
Main Clutch (I) / Special Spring

Remove power roll - 2.20

1. Remove clutch disc [1], keeper [3] and driving disc [2].
2. Remove pin [4] from hole in power roll shaft [14].
3. Remove washer [5], keeper [8]*, bearing [6] and damping ring [7].
4. Remove control bushing [9] and stop bushing [10] together*.
5. Separate control bushing [9] from stop bushing [10].
6. Remove two screws [13] and separate bearing bushing [11] from special spring [12] by rotating to expand clutch spring slightly.
7. Note: Check in which groove of control bushing [9] the special spring [12] is engaged (the two grooves are offset slightly to make exact adjustment possible) - see page 3.2.
Guide special spring extension [12] through deepest groove [9a] of control bushing [9] and remove.

Assembly: With the main clutch assembled on the power roll shaft [14], the stop bushing nose [10a] must be in the control bushing opening [9b] as shown on page 3.2/1.

* Be careful of possible shims.



SE 1000
SE 5000

Hauptkupplung (II) / Spezialfeder derselben

Antriebswalze ausbauen - 2.20

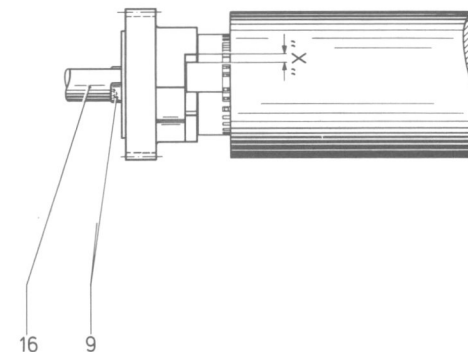
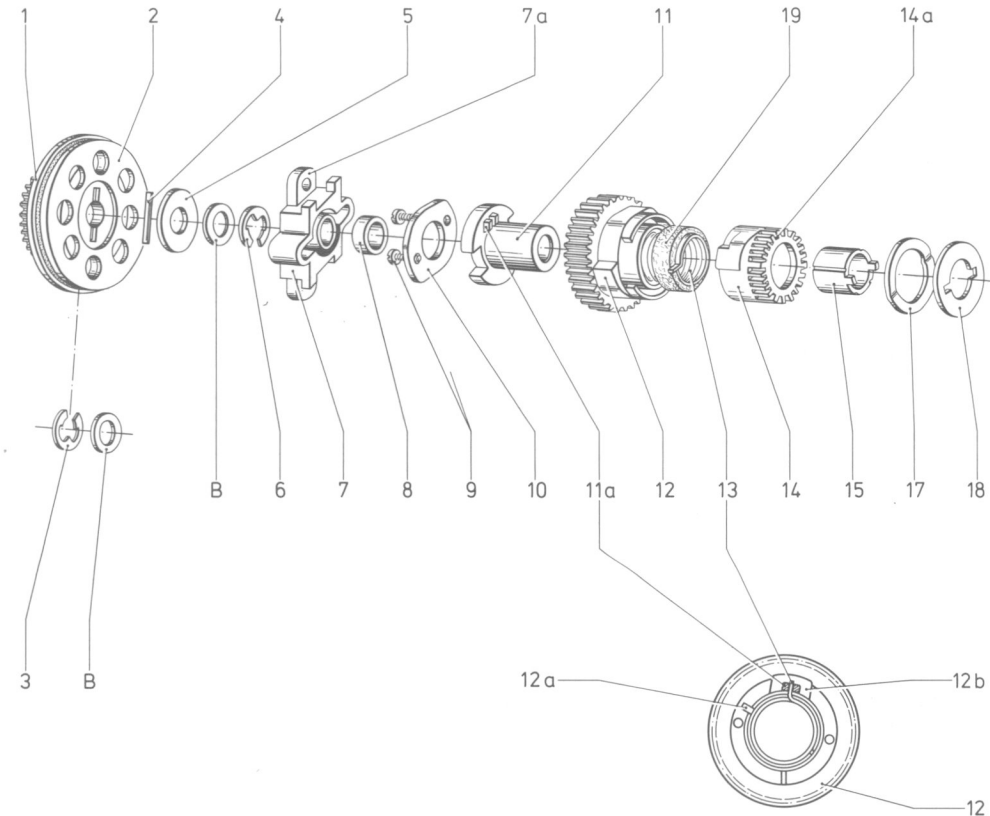
1. Kupplungsscheibe [1] abnehmen ***.
2. Mitnehmerscheibe [2] abnehmen - Sicherungsscheibe [3] entfernen*.
3. Gegenlager der Mitnehmerscheibe:
Stift [4] herausziehen, Scheibe [5]* und Sicherungsscheibe [6] entfernen.
4. Lager [7] abziehen.
Merke: Die Anschraubblaschen [7a] gehören auf die der Kupplung abgewandte Seite.
Empfehlung: Abstand "X" merken**!
5. Dämpfungsring [8] und gesamte Kupplung [Teile 9 bis 15] von der Achse [16] abziehen. Auf Federscheibe [17] und Mitnehmerscheibe [18] achten.
6. Auseinandernehmen der Kupplung / Spezialfeder ausbauen:
Achtung! Um Deformationen der Spezialfeder [13] auszuschließen, jede Gewaltanwendung sorgfältig vermeiden!
 - a) Mitnehmerscheibe [15] herausziehen - dabei müssen Steuer- und Stopfhülse [12/14] gegenseitig so weit verdreht werden, wie es der Abstand "X" erlaubt.
Empfehlung: Betr. Federeinhängeschlitz [14a] und Einstellung der Lagerbuchse [11] für Wiedermontage merken.
 - b) Stopfhülse [14] von Spezialfeder [13] vorsichtig lösen und wegnehmen.
Auf Filzring [19] achten.
 - c) Schrauben [9] samt Abdeckplatte [10] entfernen, dann Lagerbuchse [11] aus Spezialfeder [13] lösen, d.h. wider deren Wickelrichtung drehend herausziehen.
 - d) Der tiefere Schlitz [12a] erleichtert ein gewaltloses Herausführen der Spezialfeder [13].

Montage: Spezialfeder [13] in die Federeinhängung [11a], diese in die Aussparung [12b] (möglichst vermittelt) einführen.
Die Kupplungseinstellung (3.2) kann erst nach dem Aufstecken auf die Achse [16] geprüft werden: 1,5 bis 2,5 mm Bewegungsfreiheit "X"***.
Grobeinstellung: Umhängen der Spezialfeder in günstigeren Schlitz [14a].
Feineinstellung: Schrauben [9] lösen und Lagerbuchse [11] entsprechend drehen.

* Nach Bedarf eingefügte Beilegscheiben [B] (oder bei neuerer Ausführung eine Federscheibe) zwischen Mitnehmerscheibe [2] und Scheibe [5] beachten (kein Axialspiel zulässig)!

** Mit 2 mm Ø ist der Stift [4] als Fühllehre (Mittelwert) verwendbar.

*** Betr. neuere Maschinen: In der Stirnfläche der Antriebswalzenachse [16] untergebrachte Hülse und Druckfeder beachten (nicht abgebildet).



2.21 1.77

Main Clutch (II) / Special Spring

1. Remove clutch disc [1] ***.
2. Remove keeper [3]* and driving disc [2].
3. Remove pin [4], washer [5]* and keeper [6].
4. Remove bearing [7] (note extensions [7a] are to the outside).
 Note: Measure exact distance "X".
5. Remove damping ring [8] and the complete main clutch [9/15] from shaft [16].
 Be careful of spring washer [17] and driving washer [18].
6. Important: To avoid damage, do not use excessive force when handling special spring [13].
 - a) Remove driving sleeve [15] by carefully turning against control sleeve and stop sleeve [12/14] as much as distance "X" permits.
 Hint: Note which slot [14a] special spring is in and adjustment of bearing bushing [11] for easier re-assembly.
 - b) Carefully remove stop sleeve [14] from special spring [13]; watch for felt ring [19].
 - c) Remove screws [9] and cover plate [10]; then remove bearing bushing [11] from special spring [13] by turning it to expand the special spring.
 - d) Remove special spring [13] from control sleeve [12] by guiding it through lower groove [12a].

Assembly: Install special spring [13] on bearing bushing [11], with spring end between pins [11a], and center bearing bushing [11] in opening [12b].

The clutch adjustment can only be checked with all the parts assembled on shaft [16] - see page 3.2:

There must be 1.5 to 2.5 mm movement at point "X".**

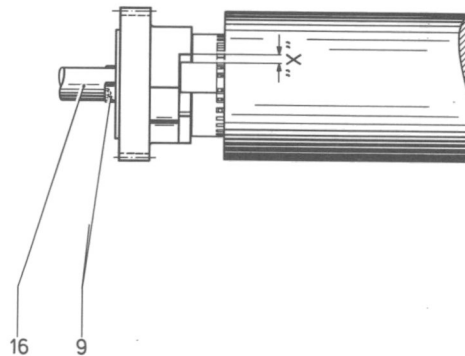
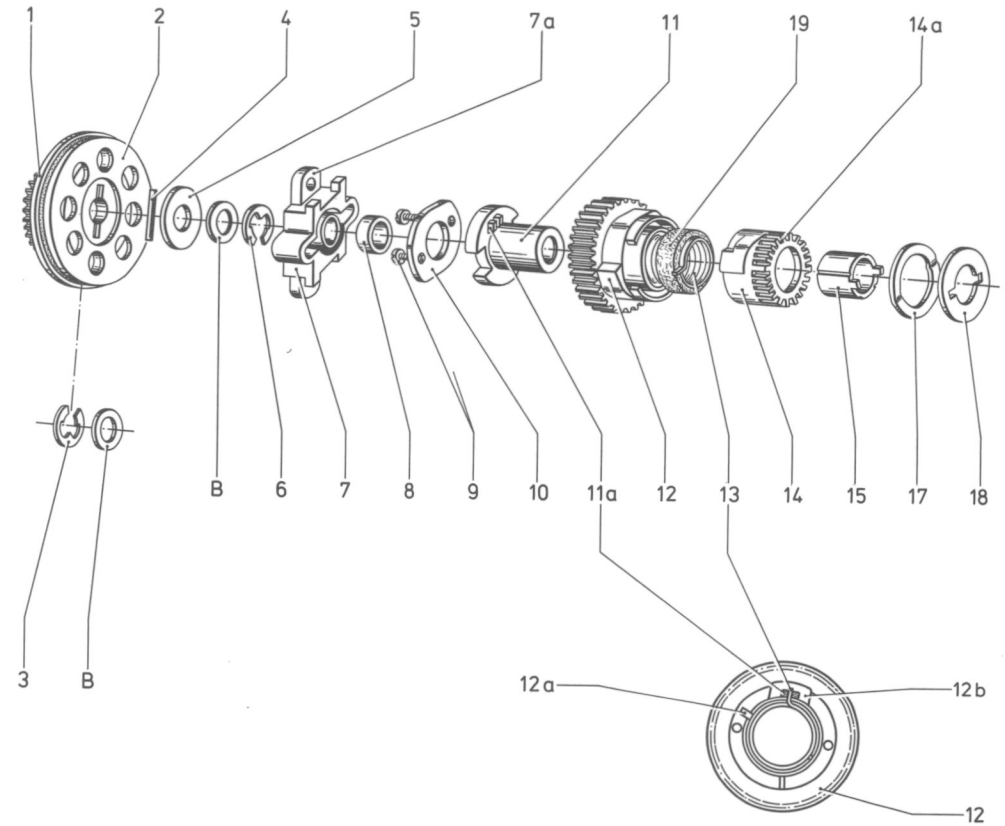
Rough adjustment: Re-position the special spring into a different slot [14a].

Fine adjustment: Loosen screws [9] and rotate bearing bushing [11] slightly.

* Observe possible shims [B] (no side play possible). Newer machines are equipped with a spring washer between [2] and [5], eliminating need for shims [B].

** The 2 mm diam. pin [4] can be used as a mid-point feeler gauge.

*** Refers to late model machines:
 Attention: Spring and bushing inside power roll shaft [16] (not shown on picture).



SE 1000
SE 5000

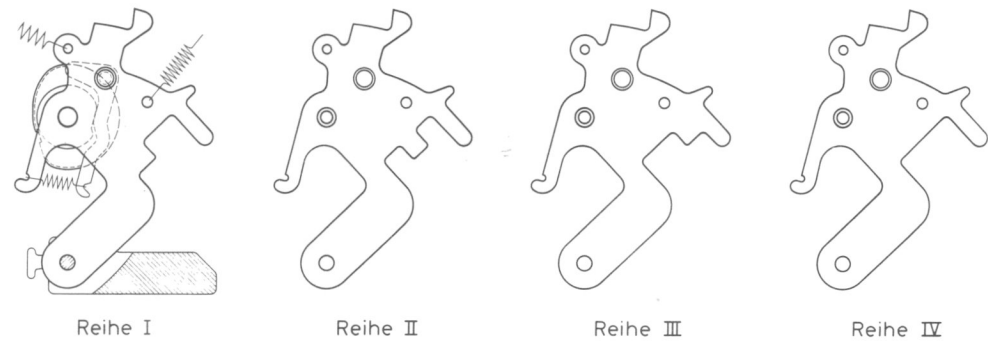
Nockenträger (für Schreibkernsteuerung)

Achtung! Die unterschiedlichen Nockenträger niemals vertauschen;
=====
an falscher Stelle eingesetzt, verursachen sie Fehlsteuerung der Schrift-
zeichen.

Die nebenstehende Abbildung läßt die Unterschiede der Nockenträger (für Schreibkernsteuerung), die dazugehörige Tabelle ihre Zuordnung anhand der Lettern-Reihen auf dem Schreibkern bzw. anhand der Tastatur erkennen*.

Alle in dieser Anleitung gegebenen Richtlinien beziehen sich auf die normale deutsche Tastatur (nach DIN "Deutsch Nr. 501"). Diese bitten wir auch bei Maschinen mit anderer Tastatur (Fremdsprachen usw.) zugrunde zu legen!

* Die davon abweichenden Nockenträger für Leerschritt-, Horizontal-rücklauf- und Tabulator-Exzenter wurden hier nicht berücksichtigt.



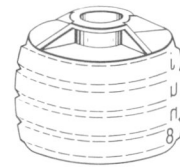
Cam Carrier (For Typing Core Control)

Important: Do not interchange the various types of cam carriers (row I / row IV). If interchanged, wrong characters will result.

The difference between the various cam carriers, along with the characters they control, can be seen in the illustration*.

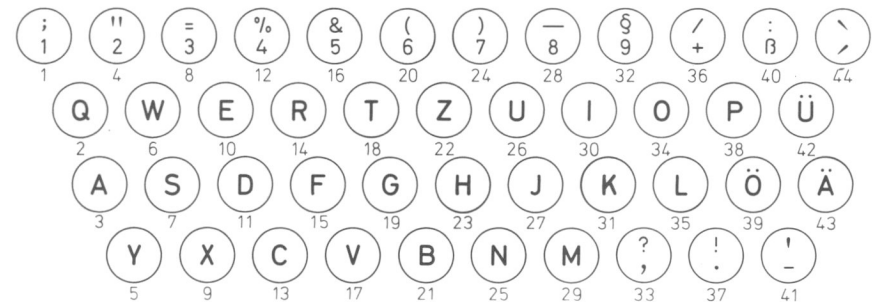
All informations mentioned in this manual pertains to the standard german keyboard as shown (DIN "German No. 501"). Keep this in mind when working on machines with other keyboard arrangements.

* The different cam carriers for space-bar, carriage return or tabulation are not considered here.



Reihe														
I	j	i	o	p	'	z	q	y	d	f	t			
II	u	k	l	ö	ü	b	a	w	e	r	g			
III	n	m	,	ß	ä	h	2	s	x	c	v			
IV	8	9	+	.	-	7	1	3	4	5	6			

Tastenhebel 25-28 | 29-32 | 33-36 | 37-40 | 41-44 | 21-24 | 1-4 | 5-8 | 9-12 | 13-16 | 17-20



SE 1000

SE 5000

Nockenträger (für Schreibkernsteuerung)

Antriebswalze ausbauen - 2.20

1. Zwei Zugfedern [1/2] des betreffenden Nockenträgers [3] aushängen.
2. Achssicherung [4] beidseitig entfernen.
3. Lagerachse [5] mit Hilfsachse ($\varnothing = 3$ mm) durchschieben und Nockenträger [3] herausnehmen - dabei die Schwingen [6] wegdrücken.

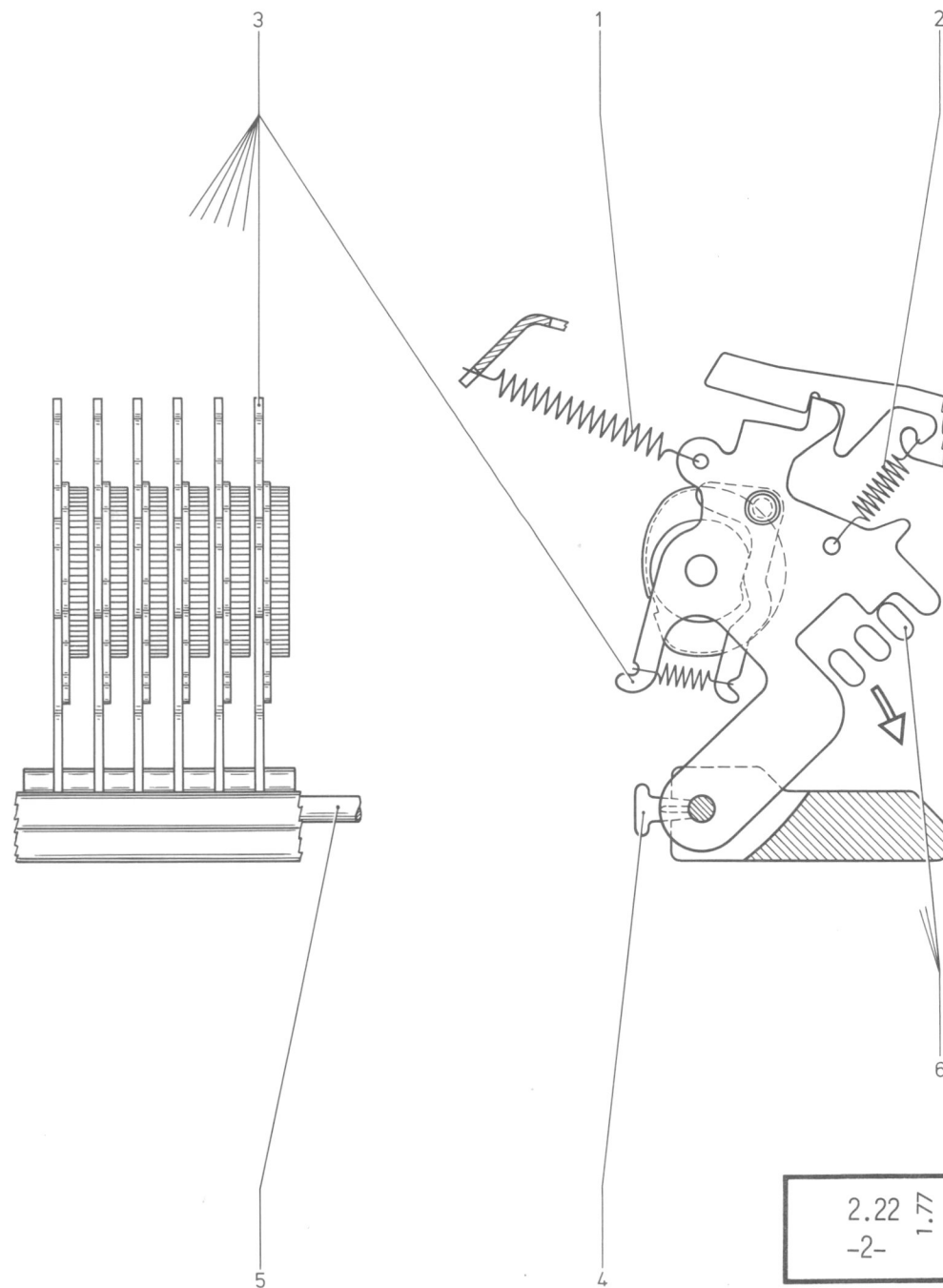
Montage: Nockenträger haben verschiedene Form; daher nicht vertauschen.

Cam Carrier (for Typing Core Control)

Remove power roll - 2.20

1. Unhook both tension springs [1/2] from the cam carrier [3] to be removed.
2. Remove shaft retainers [4] on both sides.
3. Use a follow-through shaft (diam. = 3 mm) to push bearing shaft [5] to desired cam carrier [3]; separate shafts slightly, push down bails [6] (arrow) and remove cam carrier.

Assembly: Do not interchange different cam carriers - see page 2.22.



2.22 1.77
-2-

SE 1000
SE 5000

Motor

Papierträger abnehmen - 2.5

Die am Einsatzort der Maschine geltenden Sicherheitsvorschriften unbedingt befolgen - 3.20,2!

!!! Stromzufuhr unterbrechen - Netzstecker herausziehen !!!

1. Motorkabel [1] aus der Klemmleiste [2] lösen - betr. Schrauben [3] lösen - Kennfarben und richtige Klemmstellen merken (Schaltbild neben Kondensator)
2. Lagerschelle [4] lösen - Schraube [5] entfernen.
3. Erdungskabel [6] lösen - Schraube [7] entfernen.
4. Zahnflachriemen [8] ohne Gewaltanwendung abnehmen.
5. Motor [9] herausnehmen - linkes und rechtes Lagerschild [10] abnehmen - je zwei Schrauben [11] von oben entfernen mit Platten [12].

Montage: Einstellung gemäß 3.20 beachten!

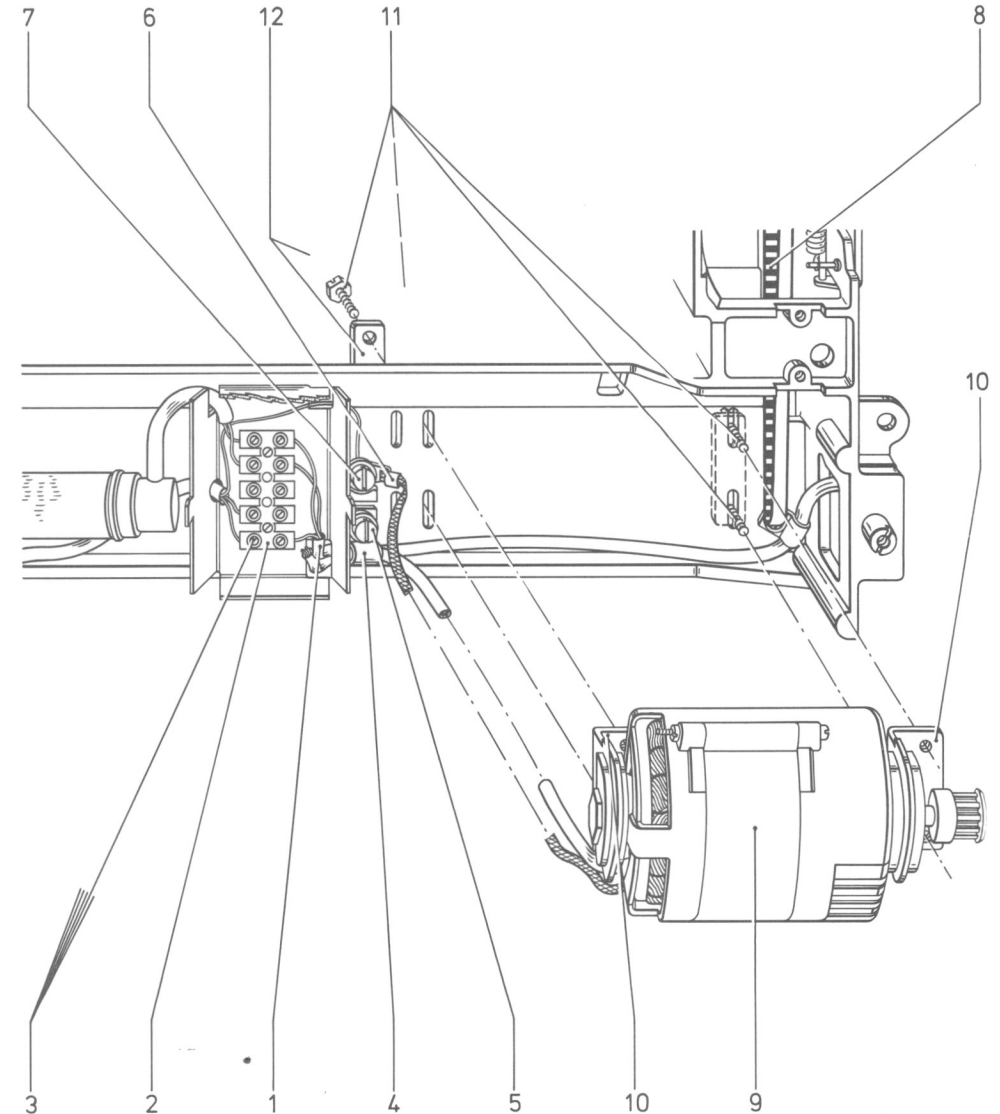
Motor

Remove paper carrier - 2.5

IMPORTANT! - Unplug the electrical cord!

1. Note the connections of motor cable [1] into connecting block [2] (circuit diagram near condenser).
Loosen necessary screws [3] and remove motor cable [1] from connecting block [2].
2. Remove screw [5] and retaining clamp [4].
3. Remove screw [7] to disconnect ground wire [6].
4. Carefully remove drive belt [8] without forcing.
5. Remove two screws [11] with plates [12] from each motor bracket [10] and take out motor [9].

Assembly: Adjust drive belt tension as shown on page 3.20 - No. 2.



2.23 1.77

SE 1000

Seiltrommel / Nockenträger
für Rückschritt- und Zeilenschalteneinrichtung

Zahnradantrieb: Zugseil aushängen - 2.10

1. Nockenwelle [1] axial verlagern:
- Die Nockenträger für Rückschritt- und Zeilenschalteneinrichtung [2] ausbauen:
Vier Sicherungsscheiben [3] entfernen, Schraube [4] lösen, Lagerbolzen [5] herauschieben und je eine Zugfeder [6] aushängen.
- a) Reibrad [7] entfernen - zwei Schrauben [8] lösen.

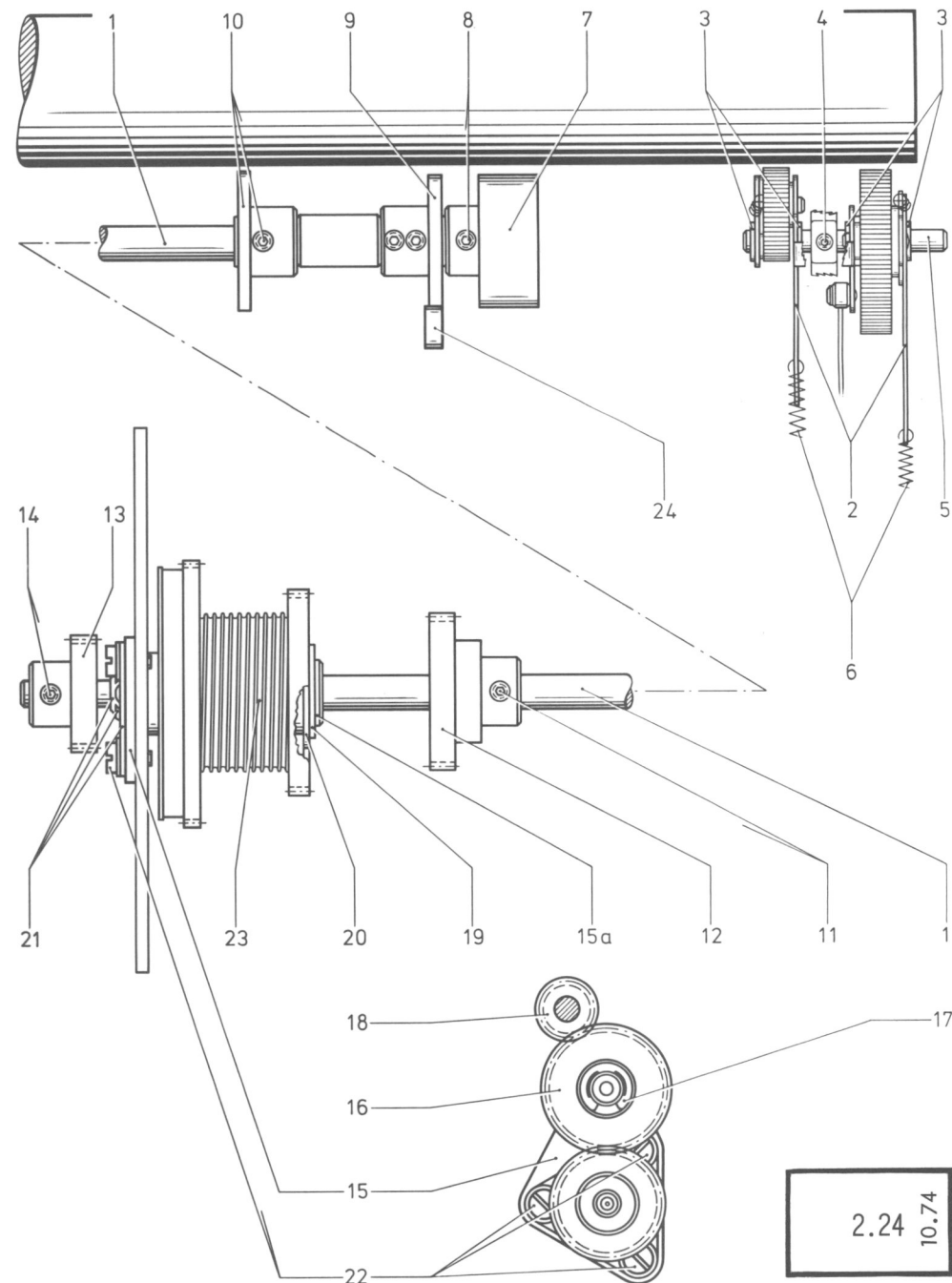
- Achtung! Rechte Nocke [9] nicht lösen.
- b) Zwei Schrauben der linken Nocke [10] lösen.
 - c) Zwei Schrauben [11] des inneren Geradstirnrades [12] lösen.
 - d) Äußeres Geradstirnrad [13] entfernen - zwei Schrauben [14] lösen.
 - e) Nockenwelle [1] nach rechts aus der Lagerbuchse [15a] herauschieben, aber inneres Geradstirnrad [12] an seinem Platz belassen (festhalten).

2. Lagerflansch [15] (I) ausbauen:
- a) Mittleres Geradstirnrad [16] abnehmen - Sicherungsscheibe [17] entfernen und oberes Geradstirnrad [18] in die günstigste Stellung drehen.
- b) Sicherungsscheibe [19] und Scheibe [20] entfernen.

Achtung! Vor Demontage des Lagerflansches [15] für exaktes Wiederfinden (anzichnen) seiner ursprünglichen Lage Vorsorge tragen (empfindliche Werkseinstellung)

- c) Lagerflansch [15] samt Kalottenlager, Klemmbrille und Halteplatte [21] ausbauen - drei Schrauben [22] entfernen - und dabei die Seiltrommel [23] herausnehmen.

Montage: Unveränderte Lage des Lagerflansches [15] zusätzlich zu der Markierung, anhand des Zahnflankenspieles aller beteiligten Zahnräder rundum nachprüfen.
Einstellung der Nockenwelle [1] und Nocken [9/10] siehe Seite 3.3/3.3,2.
Einstellung der Aufschlagwelle-3.4
Einstellung der Schreibrück-Schaltung -3.7
Einstellung für Seiltrommel -2.10



2.24 10.74

Winding Drum / Back space and Line Space Cams

Remove traction rope - 2.10

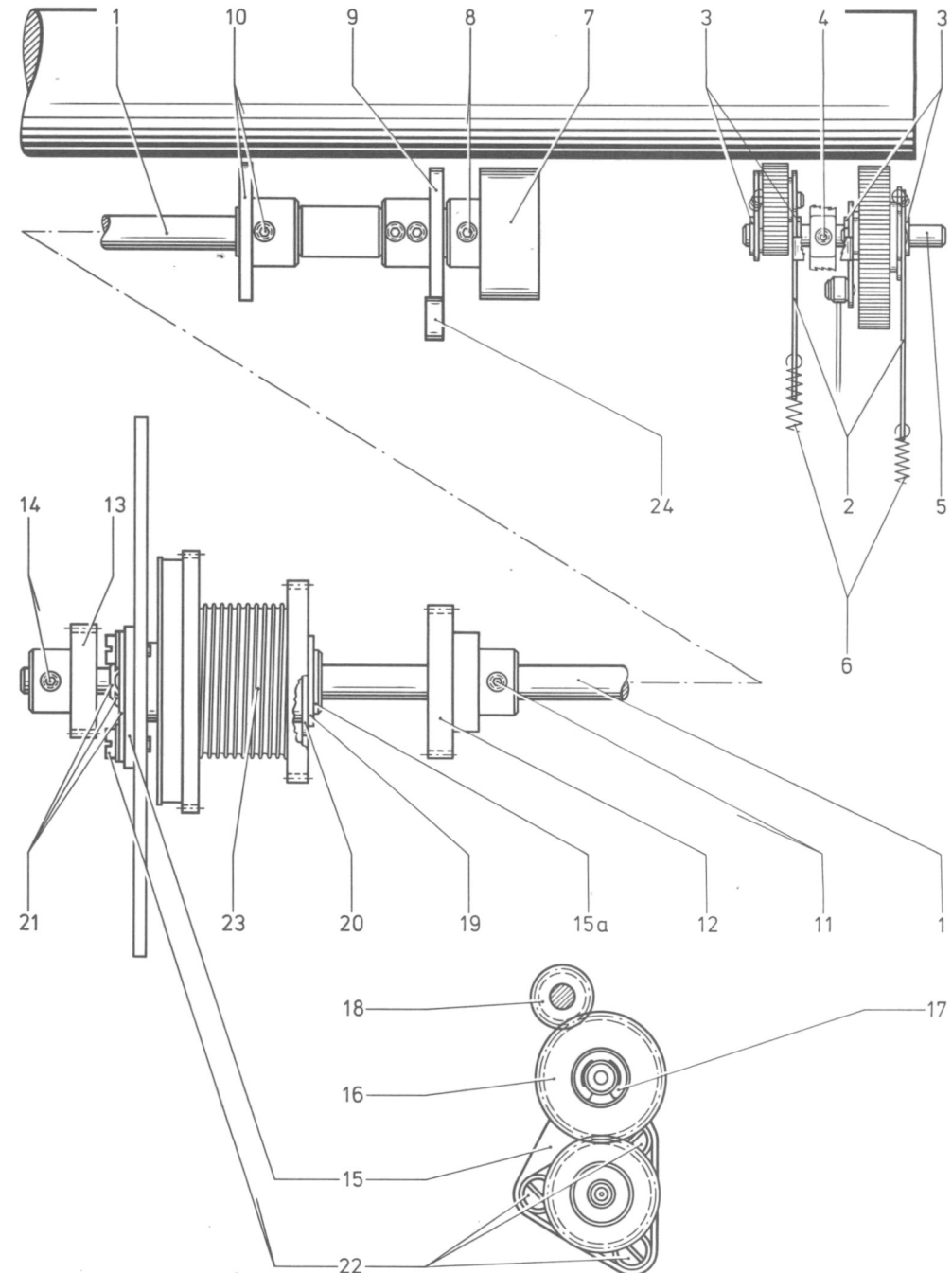
Gear drive

1. Remove back space and line space cams as follows:
Remove four keepers [3], loosen screw [4], slide out bearing shaft [5] and disconnect two springs [6].
 - a) Loosen two screws [8] and remove friction wheel [7].
Important: Do not loosen right cam [9].
 - b) Loosen two screws of left cam [10].
 - c) Loosen two screws [11] of gear [12].
 - d) Loosen two screws [14] and remove gear [13].
 - e) Push cam shaft [1] to the right and out of bearing bushing [15a] while holding gear [12] in position.
2. Important: Mark the exact position of bearing flange [15] before proceeding (sensitive adjustment).
Remove bearing flange [15] as follows:
 - a) Remove keeper [17] and rotate upper gear [18] into position to allow removal of intermediate gear [16].
 - b) Remove keeper [19] and washer [20].
 - c) Remove three screws [22] and remove bearing flange [15] with bearing and retaining plate [21] from winding drum [23].

Assembly:

Important! Bearing flange [15] must be positioned exactly as before.

- Adjust: Cam shaft and cams [9/10] pages 3.3 and 3.3,2
Impact shaft timing - page 3.4
Carriage spacing - page 3.7
Winding drum - page 2.10



SE 1000
SE 5000

Seiltrommel / Nockenträger für
Rückschritt- und Zeilenschalteinrichtung

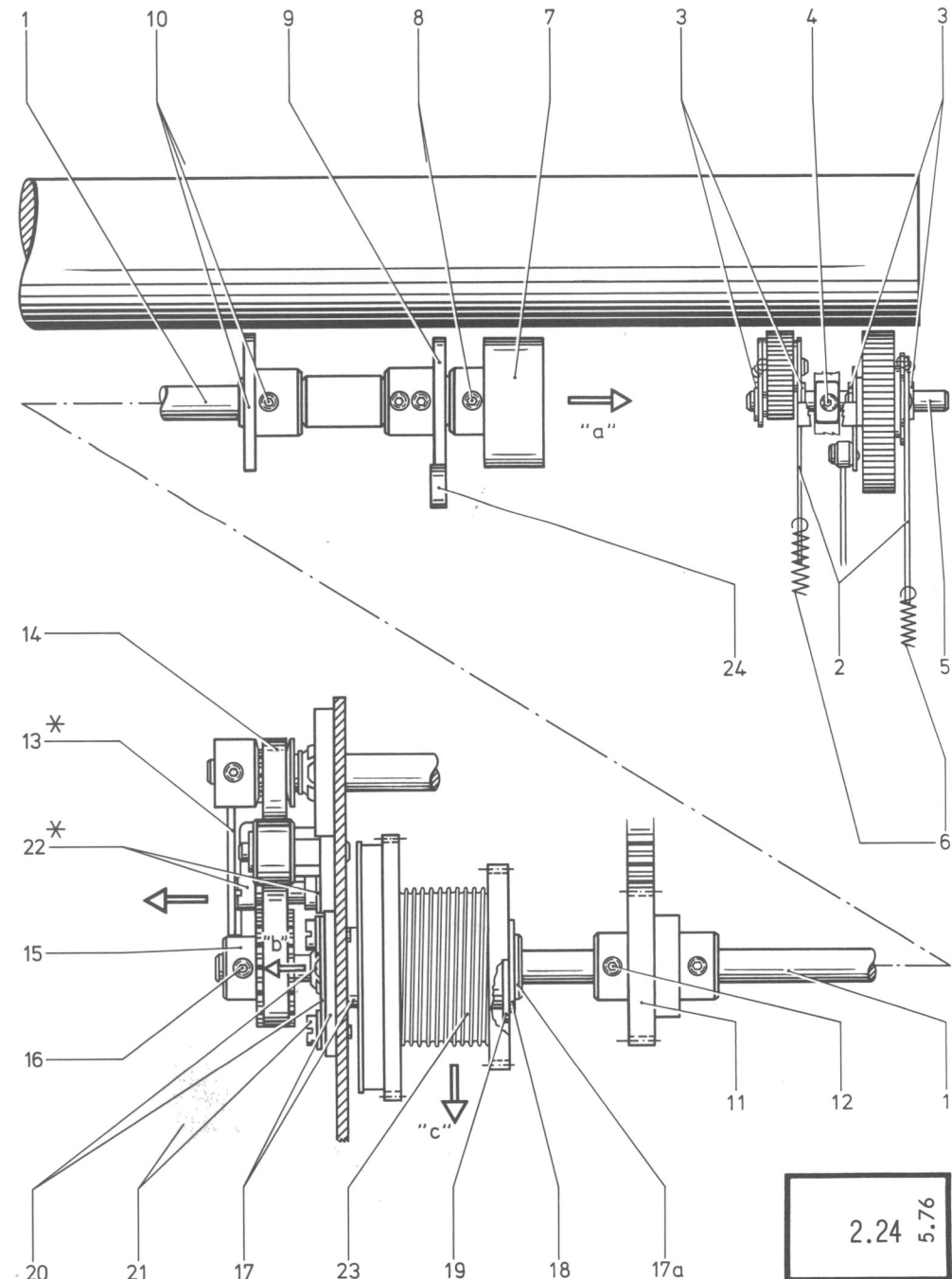
Zahnriemenantrieb:

Zugseil aushängen - 2.10

1. Nockenwelle [1] axial weit genug verlagern (Pfeil "a"):
Die Nockenträger für Rückschritt- und Zeilenschalteinrichtung [2] ausbauen - vier Sicherungsscheiben [3] entfernen, Schraube [4] lösen, Lagerbolzen [5] herausschieben und je eine Zugfeder [6] aushängen.
a) Reibrad [7] entfernen - 2 Schrauben [8] lösen.
Achtung! Den rechten Nocken [9] nicht lösen.
b) Linken Nocken [10] (2 Schrauben) lösen.
c) Inneres Geradstirnrad [11] - 2 Schrauben [12] (nur links!) lösen.
d) Falls vorhanden*, Schutzabdeckung [13] abziehen (Pfeil), Zahnriemen [14] und große Riemenscheibe [15] entfernen - zwei Schrauben [16] lösen.
e) Nockenwelle [1] nach rechts aus der Lagerbuchse [17a] herausschieben, aber das innere Geradstirnrad [11] an seinem Platz belassen (festhalten).
2. Lagerflansch [17](II) ausbauen (Pfeil "b"):
a) Sicherungsscheibe [18] und Scheibe [19] entfernen.
Achtung! Vor Demontage des Lagerflansches [17] für exaktes Wiederfinden seiner ursprünglichen Lage Vorsorge tragen (markieren) (empfindliche Werkseinstellung!).
b) Lagerflansch [17] (einschließlich Kalottenlager, Klemmbrille und Halteplatte [20]) ausbauen - drei Schrauben samt Scheiben [21] sowie eine Schraube mit Scheibe [22] entfernen.*
- dabei die Seiltrommel [23] nach unten herausnehmen (Pfeil "c").

Montage: Unveränderte Lage des Lagerflansches [17] zusätzlich zu der Markierung anhand des Zahnflankenspieles aller beteiligten Zahnräder rundum nachprüfen.
Einstellung der Nockenwelle [1] und Nocken [9/10] siehe Seite 3.3/3.3,2.
Einstellung der Aufschlagwelle - 3.4
Einstellung der Schreibschritt-Schaltung - 3.7
Einstellung für Seiltrommel - 2.10

* Bei neueren Maschinen ist die Schutzabdeckung [13] nicht mehr vorhanden, die Schraube [22] durch eine weitere Schraube [21] (mit Scheibe) ersetzt.



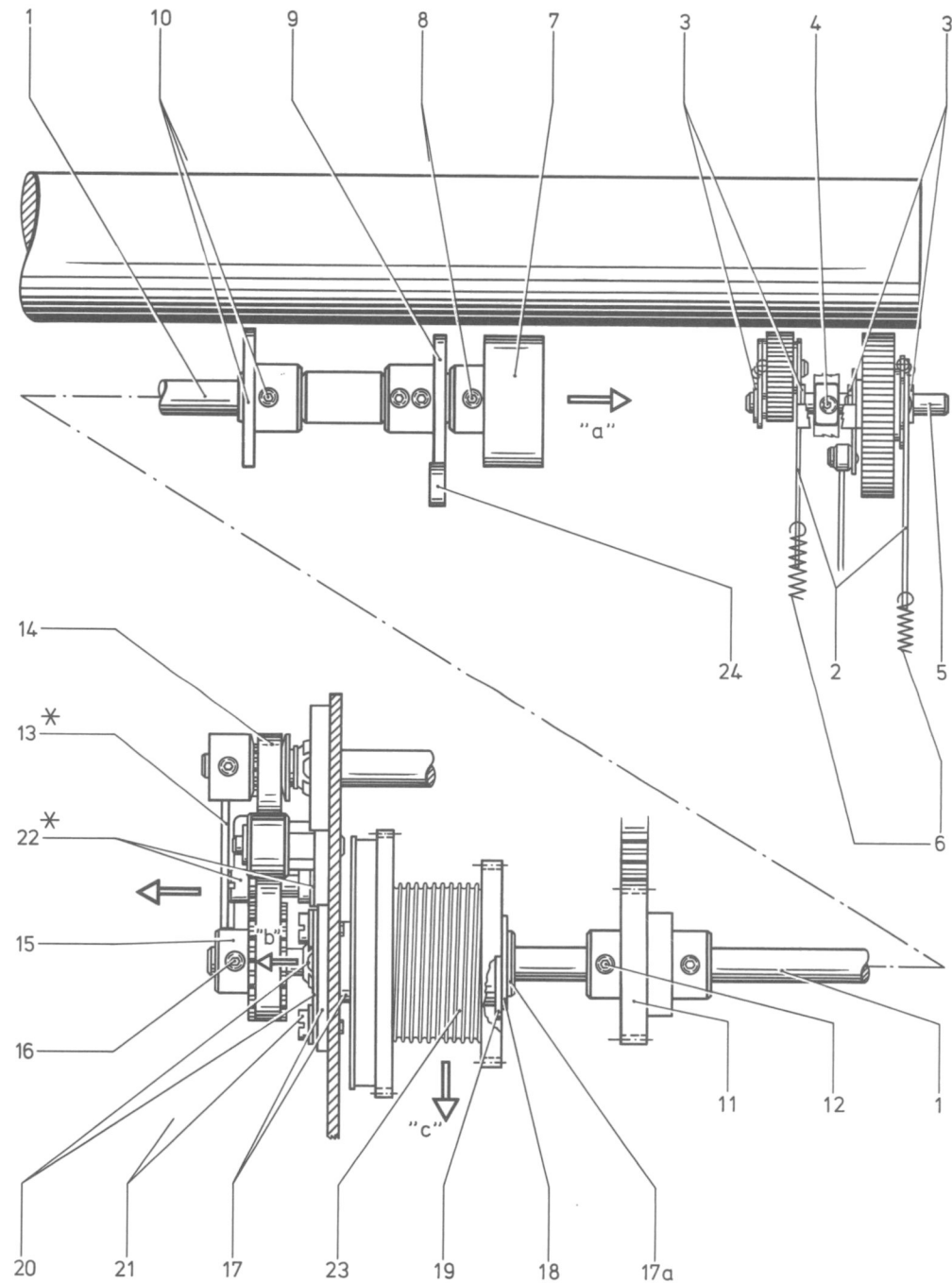
Winding Drum / Back Space and Line Space cams

Belt Drive

Remove traction rope - 2.10

1. Remove back space and line space cams [2] as follows:
Remove four keepers [3], loosen screw [4], slide out bearing shaft [5] and disconnect two springs [6].
 - a) Loosen two screws [8] and remove friction wheel [7].
Important: Do not loosen right cam [9].
 - b) Loosen two screws of left cam [10].
 - c) Loosen two screws [12] of internal gear [11];
 - d) Remove protective cover [13] (arrow) if present; loosen two screws [16] and remove large pulley [15] and drive belt [14].
 - e) Push cam shaft [1] to the right and out of bearing bushing [17a] while holding gear [11] in position.
2. Important: Mark the exact position of bearing flange [17] before proceeding (sensitive adjustment)
 - a) Remove keeper [18] and washer [19].
 - b) Remove three screws with washers [21] and remove bearing with retaining plate [20] and flange [17] from winding drum [23].

Assembly: Important! Bearing flange [17] must be positioned exactly as before.
Adjust: Cam shaft and cams [9/10] - page 3.3/3.3,2
Impact shaft timing - page 3.4
Carriage spacing - page 3.7
Winding drum - page 2.10



Rückseite zu Blatt 2.24/5.76
Ergänzungsblatt - Supplement sheet

SE 1000

SE 5000

Unterer und oberer Ankerhebel /
Schwingbrücken

1. Unterer Ankerhebel [1]:
 - a) Zugfeder [2] aushängen.
 - b) Verbindungsstange [3] lösen - Sicherungsscheiben [4/5] und Bolzen [6] entfernen - dazu unteren Ankerhebel [1] etwas anlüften.
 - c) Ankerhebel [1] wegnehmen - auf Filzring, evtl. auch Beilegscheiben achten.
2. Beide Schwingbrücken [7]:
 - a) Zugfedern [8] aushängen.
 - b) Koppelstangen [9] lösen - Sicherungsscheiben und Bolzen [10] entfernen.
 - c) Zugstange [11] (Federöse) aushängen.
 - d) Sicherungsscheiben [12] entfernen - auf Beilegscheiben achten.
 - e) Schwingbrücken [7] von den Zughebeln [13] trennen (zurückschwenken), dann von den Lagerachsen [14] abziehen - dabei die Wählschieber [15] beachten (nicht vertauschen - gegen Herausfallen sichern).
3. Oberer Ankerhebel [16]:
 - a) Verbindungsstange [17] lösen - Sicherungsscheibe und Bolzen [18] entfernen.
 - b) Unteren Ankerhebel [16] abnehmen - auf Beilegscheiben achten.

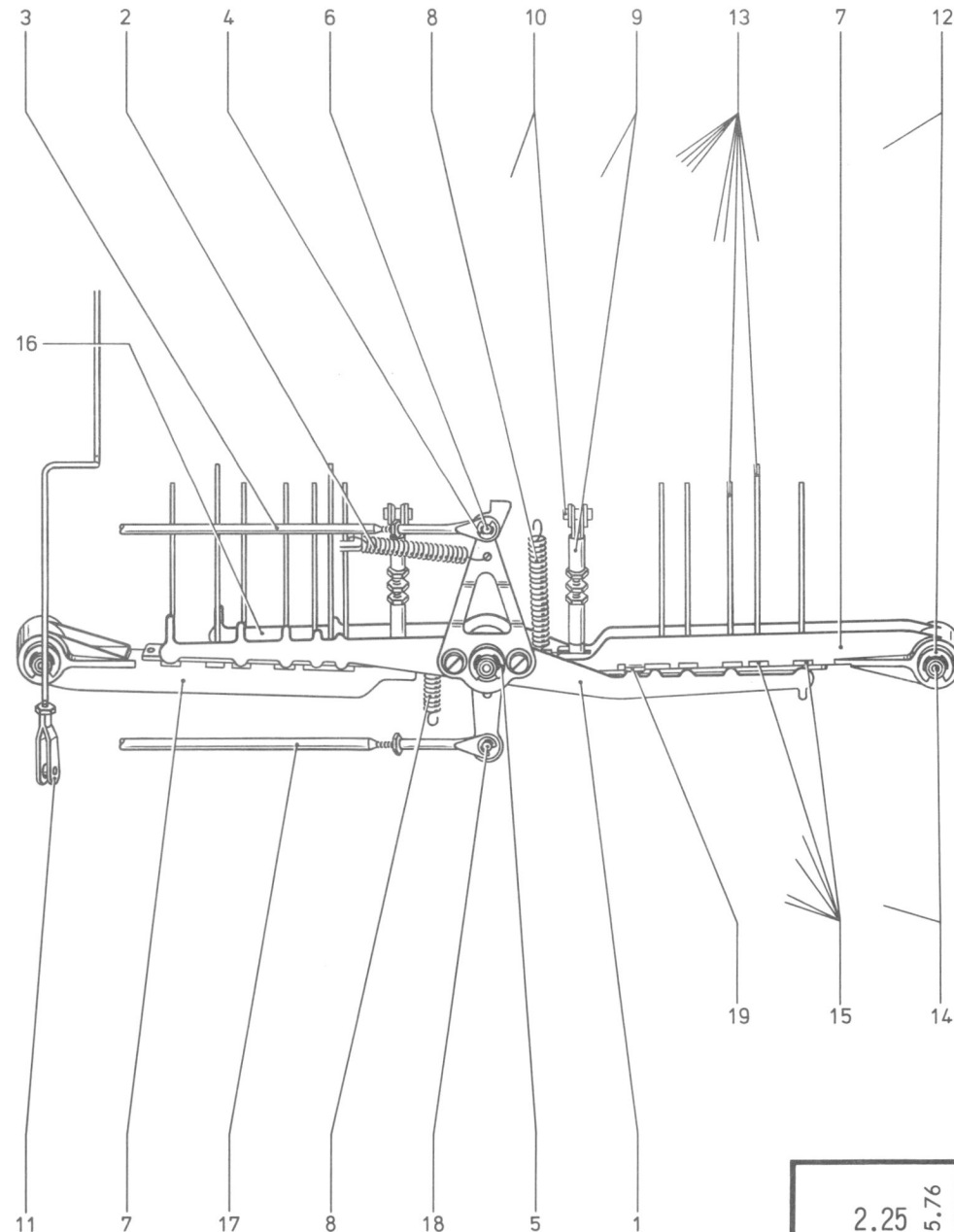
Montage: Die Grundstellung der beiden Ankerhebel [1/16] wird durch die starr gelagerte Anschlagplatte [19] der rechten Schwingbrücke bestimmt. Auf absolute Leichtigkeit aller Teile achten!

Armature Levers / Swing Bridges

1. Lower armature lever [1]:
 - a) Disconnect tension spring [2].
 - b) Remove keepers [4/5], move lower armature lever [1] down slightly, remove stud [6] and disconnect connection rod [3].
 - c) Remove lower armature lever [1], being careful of the felt ring and possible shims (not shown).
2. Swing bridges [7]:
 - a) Disconnect tension springs [8].
 - b) Remove keepers with stud [10] and release connection rod [9].
 - c) Unhook push rod [11] (spring clevis).
 - d) Remove keepers [12] - watch for shims.
 - e) Slide swing bridges [7] from their pivot shafts while carefully disengaging tension levers [13]; watch that selection sliders [15] do not fall out - do not interchange them.
3. Upper armature lever [16]:
 - a) Remove keeper and stud [18] and release connection rod [17].
 - b) Remove upper armature lever [16], being careful of shims.

Assembly hints:

The rest position of the two armature levers [1/16] is determined by upper and lower fixed stops [19] in the right swing bridge. Make sure all parts are completely free.



2.25 5.76

Schreibschritt- und Rückschritt-Zahnstange

Papierträger abnehmen - 2.5

Empfehlung: Vor der Demontage den Abstand der Zahnstangen zur Schwenkwelle sowie ihre seitliche Einstellung (Grundstellung und Arbeitsstellung bei Rückschritt- und Halbschrittschaltung) prüfen und merken.

1. Zugstange [1] vom Zughebel [2] trennen.
- Sicherungsscheibe [3] entfernen - auf Scheibe [4] achten.
2. Typenträgerwagen am Zeilenbeginn festsetzen (festbinden oder Schraubenzieher vorstecken).
3. Zugfedern [5/6/7] aushängen -- nicht vertauschen.
4. Schreibschritt- und Rückschrittzahnstange [8/9] gemeinsam nach rechts herausnehmen - 3 Gewindebolzen mit Innensechskant [10] herausschrauben - auf je eine Scheibe [11], Ansatzring [12], Gewindeplatte und Sicherungsblech [13] achten.
5. Zahnstangen [8/9] ggf. trennen - Stellingring (Schraube) [14] entfernen - auf Blattfeder [15], Klinke [16] und Auslöseklinke [17] achten.

Montage: Rückschaltbügel [18] und Auslösewinkel-Bolzen [19a] in die dafür vorgesehenen Schlitze führen.

Für unveränderte und klemmfreie Lage der Zahnstangen sorgen (s.o.)
Einstellungen - 3.7.

Escapement - Back Spacing Racks

Remove paper carrier - 2.5

Recommendation: Before Disassembly, check and note the distance between the racks and the tilt shaft as well as their lateral position.

1. Remove keeper [3] and disconnect push rod [1] from tension lever [2] - note shim [4].
2. Position the typing element carrier at the extreme left and wedge in place.
3. Un-hook tension springs [5/6/7] - do not inter-change.
4. Remove 3 hex-head screws [10], being careful of all shims [11], check ring [12] and threaded plate and locking plate [13], and remove both racks [8/9] to the right.
5. To separate racks [8/9], if necessary, loosen adjusting ring (screw) [14]; note leaf spring [15], pawl [16] and release pawl [17].

Assembly: Guide back space bail [18] and release bracket stud [19a] into their slots.

Install racks in same position as before (see recommendation above) without binds.

Adjustments - refer to page 3.7.

