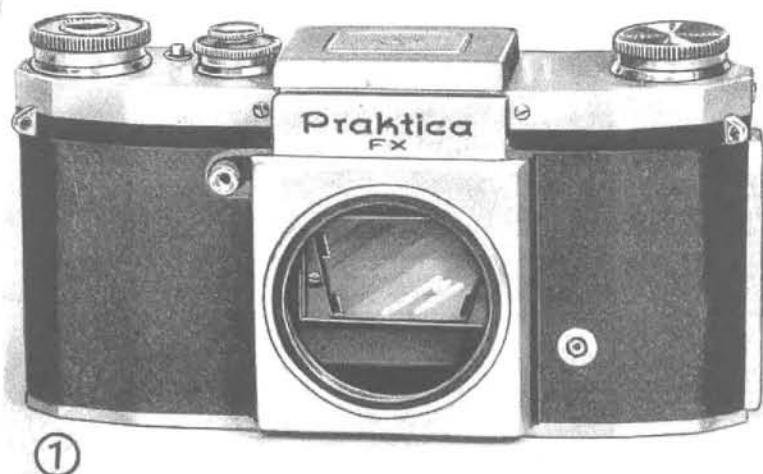


# Reparaturanleitung für die Kamera **PRAKTICA**



Die Reparaturanweisung bezieht sich auf die Ausführung mit einer Synchronbuchse. Für die zwei-buchsigige Ausführung ist der Anhang Blatt 14 – 15 zu beachten. Blatt 16 – 20 dient dazu, evtl. auftretende Änderungen an Teilen bzw. Baugruppen nachzutragen.

Um evtl. auftretende Funktionsfehler bei der Kamera Praktica (Praktica FX und Praktiflex FX) beseitigen zu können, ist es notwendig, die nachstehende Reparaturanleitung genauestens zu beachten.

Sämtliche Gewinde im Gehäuse entsprechen normalen metrischen Feingewinden, zum Beispiel: M 1,4, M 1,7, M 2 und M 2,6. Das Objektivgewinde entspricht M 42 × 1.

Das Einfetten und Einölen der Kamerateile darf nur in säurefreiem und kältebeständigem Uhrenöl erfolgen. Dabei ist zu beachten, daß dieses Temperaturschwankungen von  $-15^{\circ}$  bis  $+40^{\circ}$  aushält. Desgleichen dürfen die Teile nur in einem Benzin-Ölgemisch im Verhältnis 4:1 ausgewaschen werden. Die Hauptbestandteile der Kamera sind:

Gehäuse, Spiegelmechanik, Verschlussmechanismus mit Zählwerk, Hemmwerk mit Synchronanlage. Deckkappe mit Lichtschacht und Sucherlinse, Rückwand mit Andruckplatte und das Objektiv.

## Zur Beachtung!

Die Gesamtmontage der Praktica ist in einzelne Hauptgruppen unterteilt, um dem Reparaturmann die Möglichkeit zu geben, sich anhand der Bildbeilagen und des Kurztextes die notwendige Sicherheit bei der Arbeit zu verschaffen.

Aus der Stückliste ist zu ersehen:

In Spalte 1 die Teil-Nummer. (Bei Normteilen heißt es „Zu Teil-Nr.“)

In Spalte 2 die Benennung der Teile.

In Spalte 3 ist die jeweilige Gruppe aufgeführt, zu der das Teil gehört.

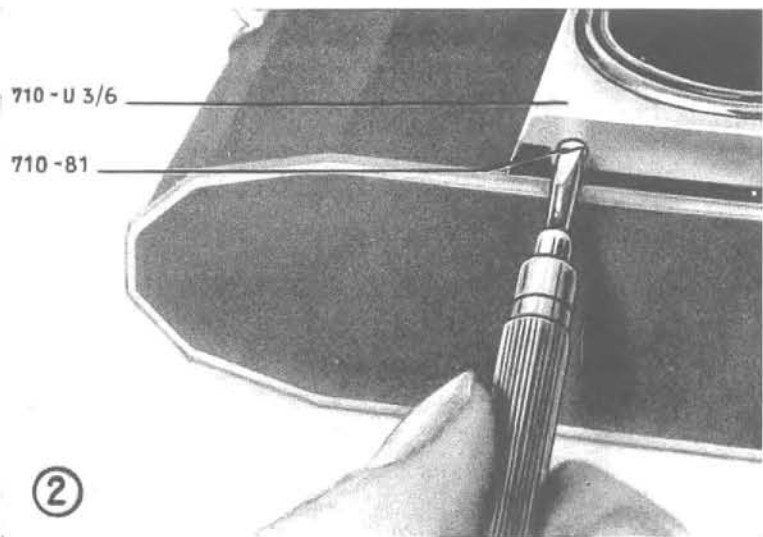
In Spalte 4 in welcher Abbildung der Teil bildlich dargestellt ist.

Eingeklammerte Zahl bedeutet: In der Gesamtaufstellung auf Blatt .... ersichtlich.

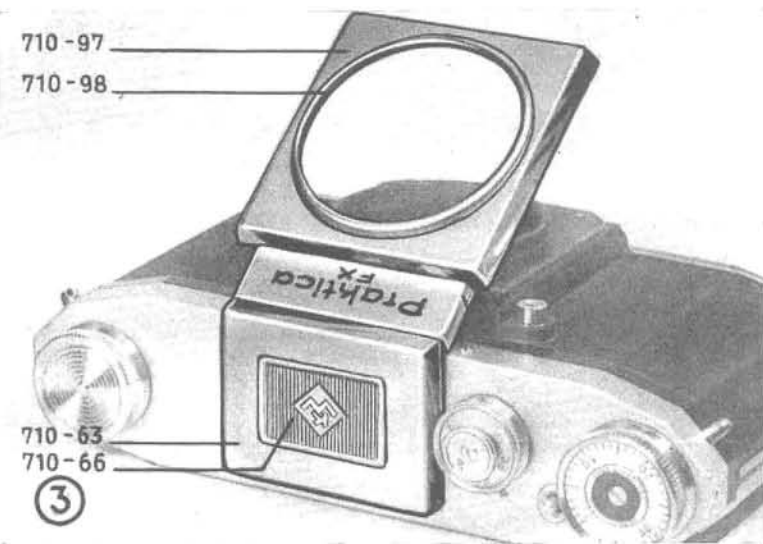
In der Spalte 5 welche Spezialwerkzeuge verwendet werden.

## I. Deckkappen - Montage

Nach Entfernen der Schrauben =  $2 \times 81$  und  $2 \times 96$  läßt sich die Frontkappe = U 3/6 abnehmen.

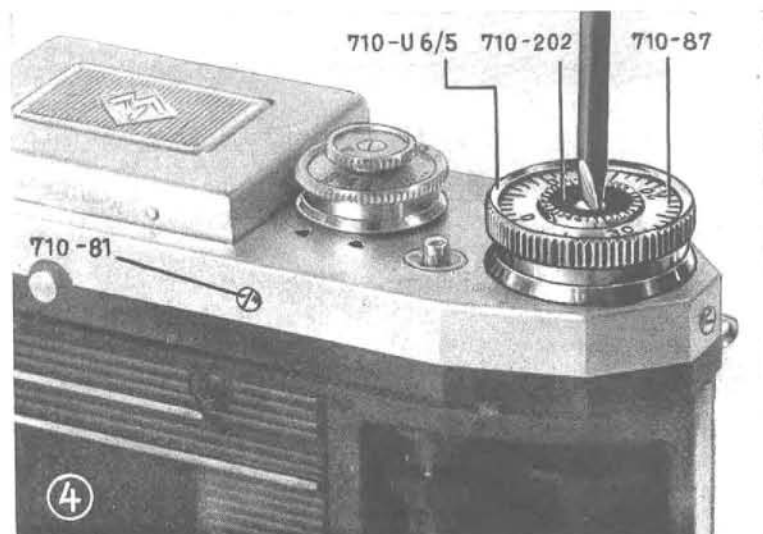


Lichtschacht muß geschlossen sein.



Spannknopfschraube = DIN 84 M2 $\times$ 4 herausrauben, Spannknopf U = 6/5 mit Zähscheibe = 87 abnehmen.

Achtung! Verschuß muß entspannt sein.

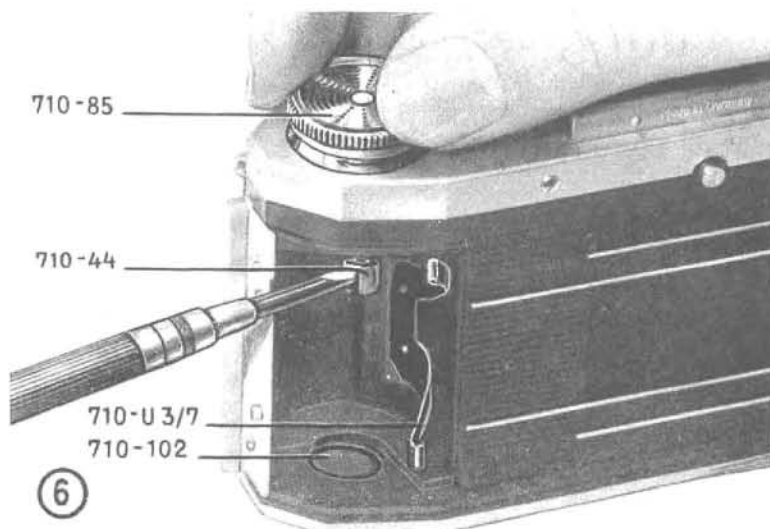


Stellknopf = 89 (rotes Dreieck) von Umstellachse = U 3/3 abschrauben und abnehmen.



Rückspulknopf = 85 von Rückspulachse = 44 abschrauben. Rückspulachse festhalten.

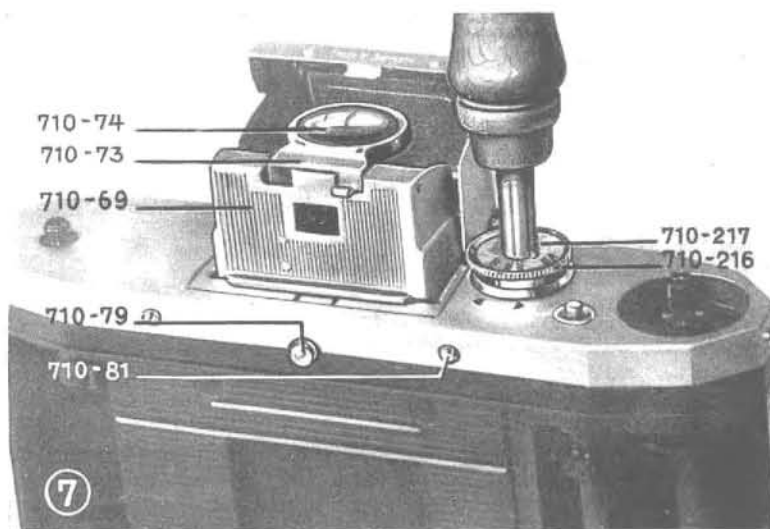
Achtung! Rechtsgewinde.



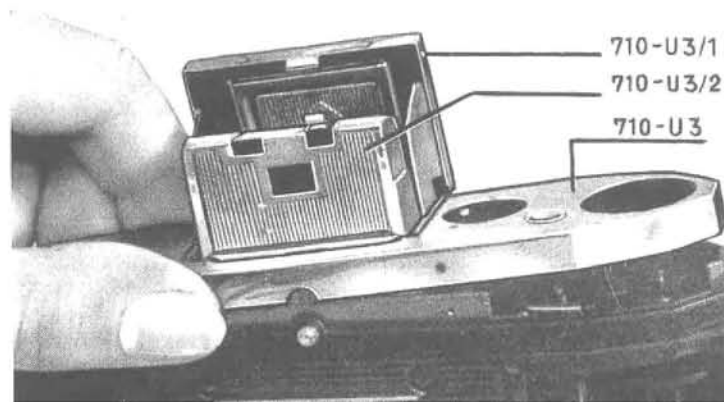
Zeitscheibe = 217 abschrauben. Stellknopf = 216 abziehen.

Achtung! Linksgewinde.

Montage ist nur mit Spezialsteckschlüssel A 569 möglich.



Nach dem Entfernen der 6 Schrauben = 81 läßt sich die Deckkappe = U 3 abnehmen.

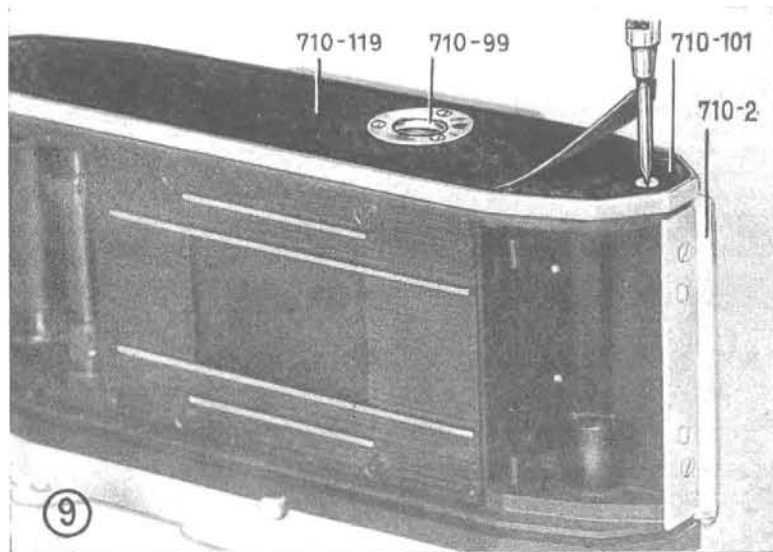


## II. Hemmwerk- und Synchron-Montage

Nach Entfernen der 3 Befestigungsschrauben = 100 für die Stativbodenmutter, Stativbodenmutter = 99 herausnehmen, das Bezugsleder = 119 ablösen.

Nach Entfernen der 6 Befestigungsschrauben = DIN 63 M 1,4×2,5 läßt sich das Bodenblech = 101 abnehmen. Auflagescheibe = 102 herausnehmen.

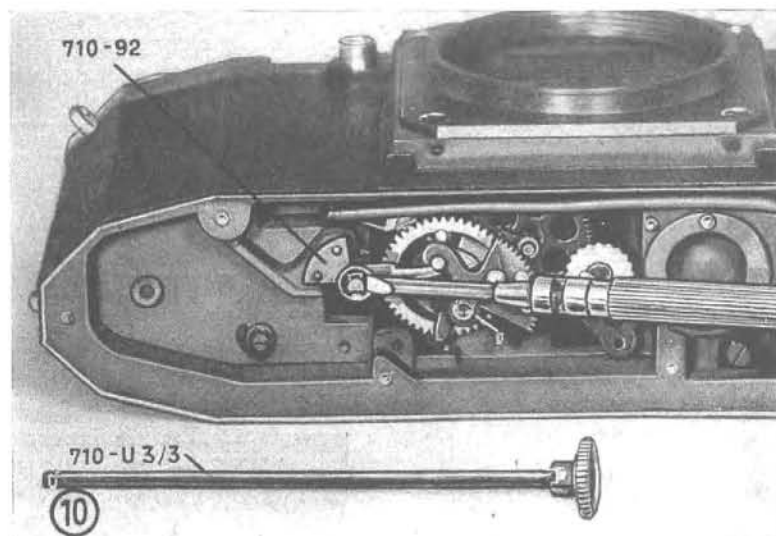
**Achtung!** Unterlegscheiben zwischen Gehäuseboden und Bodenblech sind in jedem Fall wieder beizulegen.



Macht sich eine Hemmwerkreparatur notwendig, so ist das Kabel abzulöten und die drei Hemmwerkschrauben zu entfernen. Wird die ganze Kamera demontiert, dann Kabelschuh an der Kontaktbuchse abschrauben und die drei Hemmwerkschrauben entfernen.

Benzingsicherung von Umstellachse = U 3/3 entfernen und Umstellhebel = 92 abnehmen.

**Achtung!** Kugel und Feder dürfen nicht wegspringen. Achse herausziehen. Nach Entfernen der 3 Hemmwerkschrauben = DIN 84 M 1,7×3 läßt sich das Hemmwerk herausnehmen.



Ist das Hemmwerk blockiert, so ist damit zu rechnen, daß die Kurve = 307 am Segment = 299 gebrochen oder die Verzahnung am Zwischenrad = 300 beschädigt ist.

Segmentdemontage: Drehfeder = 305 aushängen. Bezugsicherung entfernen, Segment abziehen.

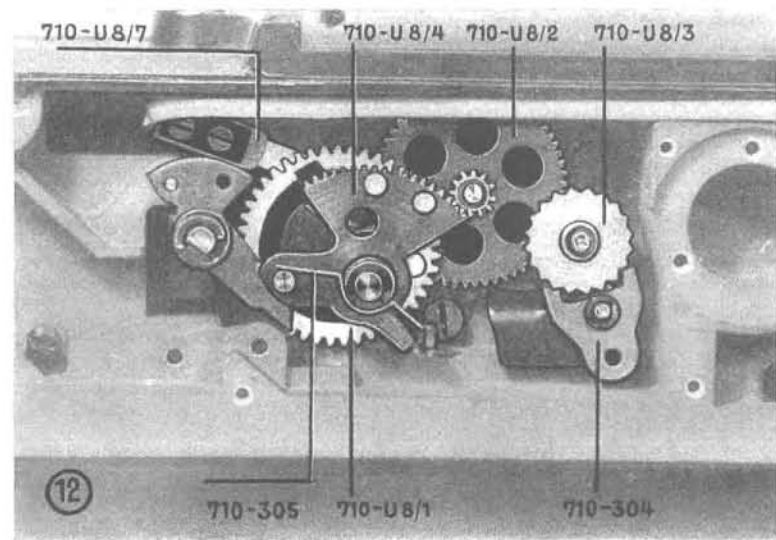
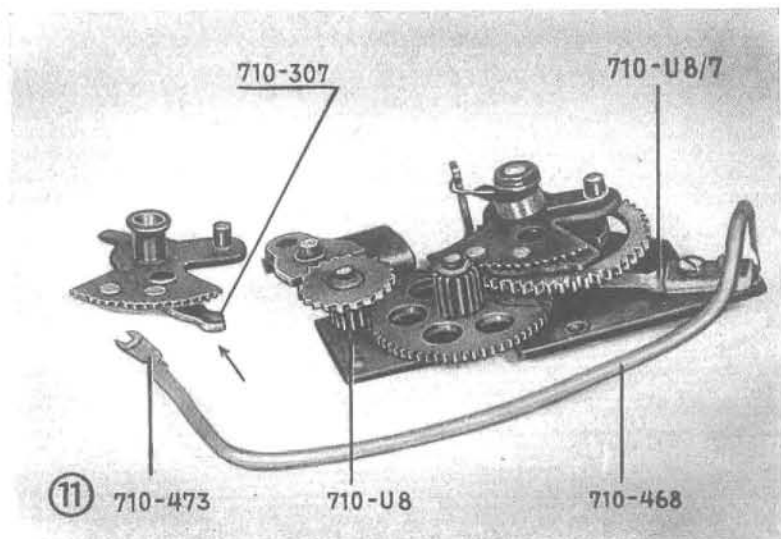
(Achtung! Auf Abstimmsscheiben achten.)

Zwischenraddemontage: Schlitzmutter = 314 lösen, Segment mit Trieb- und Achse = 293 abnehmen. Ankerrad = 303 entfernen, Zwischenrad auswechseln.

Achtung! Nach Montage Schlitzmutter verlacken.

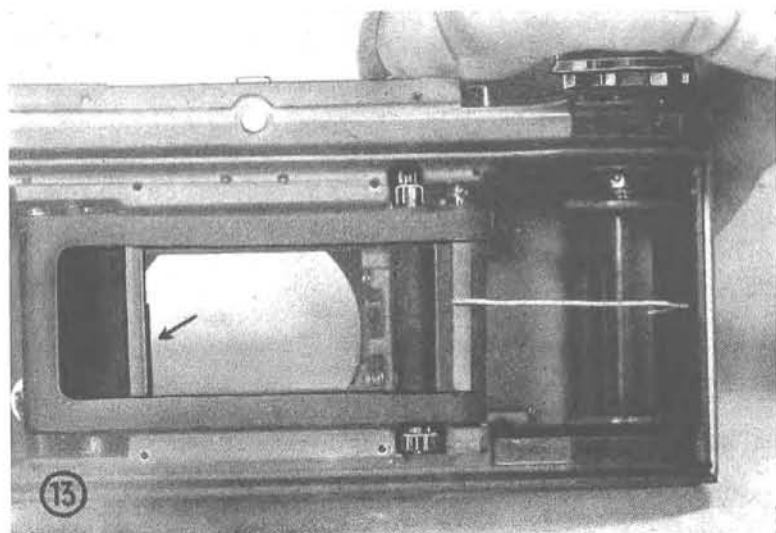
Bei der Montage, Apparat aufziehen, Hemmwerk im abgelaufenen Zustand einsetzen, dabei beachten, daß der Niet vom Trieb- und Achse etwa  $\frac{3}{4}$  am Segment vorsteht.

Kabel vom Elektronenblitz = 468 wieder anlöten bzw. anschrauben.



Nach der Montage muß die Kontaktgabe des Blitzes geprüft werden. Die vordere Kante der Vorhangleiste = 264 des unteren Vorhanges = U7/1 muß bei der Kontaktgabe des Elektronenblitzes 1 mm hinter der Gehäusekante liegen.

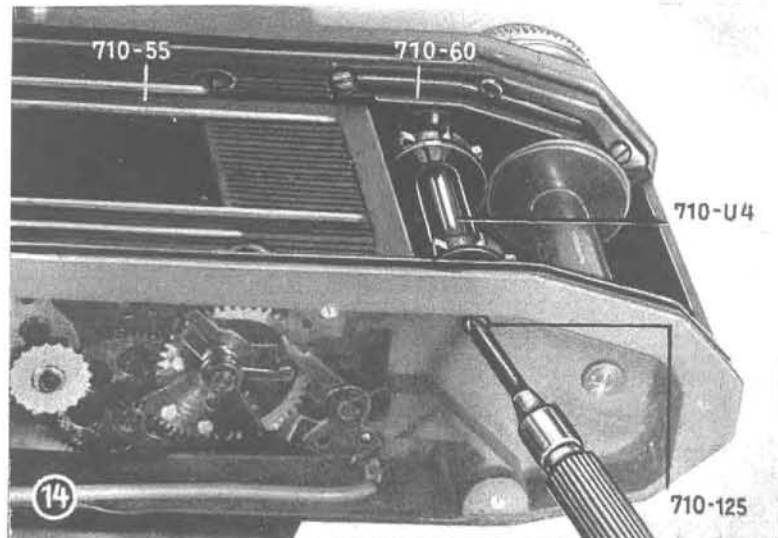
Verschuß bei Stellung  $\frac{1}{2}$  Sekunde am Stellknopf abbremsen. (Der obere Vorhang = U7/2 ist zurückgezogen, damit die Stellung des unteren Vorhanges zu sehen ist.)



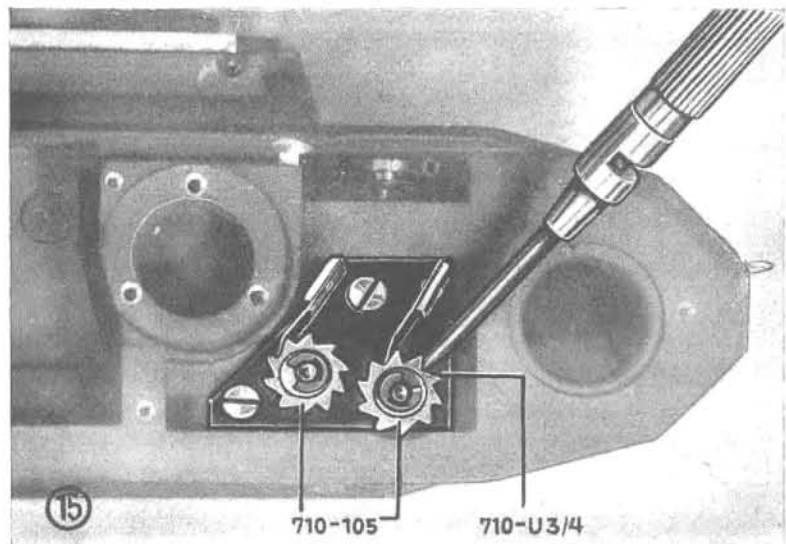
### III. Ausbau des gesamten Verschuß-Mechanismus

Ergibt sich die Notwendigkeit, daß einer oder beide Vorhänge ausgewechselt werden müssen, so ist es ratsam, sich die Vorhangstellung (Bildbühne = 55 muß erst entfernt sein) vor der Demontage genau einzuprägen, damit der aus den Abbildungen ersichtliche Arbeitsvorgang (siehe auch Text) leichter ausgeführt werden kann. Zuerst müssen die Bildbühne sowie die drei Lichtschutzbleche abgeschraubt werden.

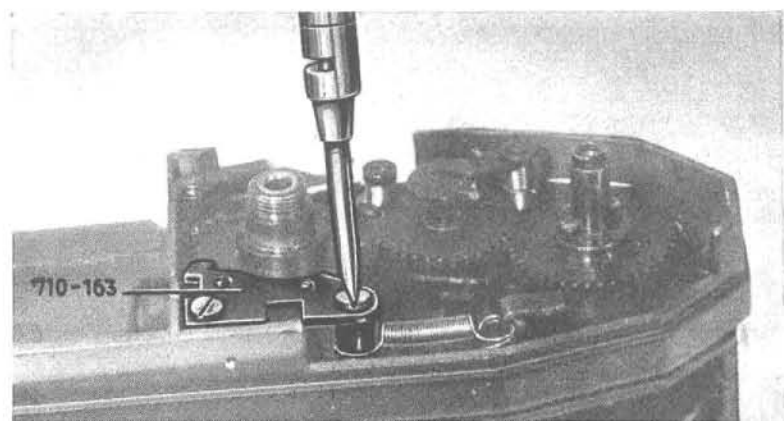
Nach Entfernen der Führungsschraube = 125 läßt sich die Filmtrommel = U 4 leicht herausnehmen. Lichtschutzblech = 57 herausnehmen.



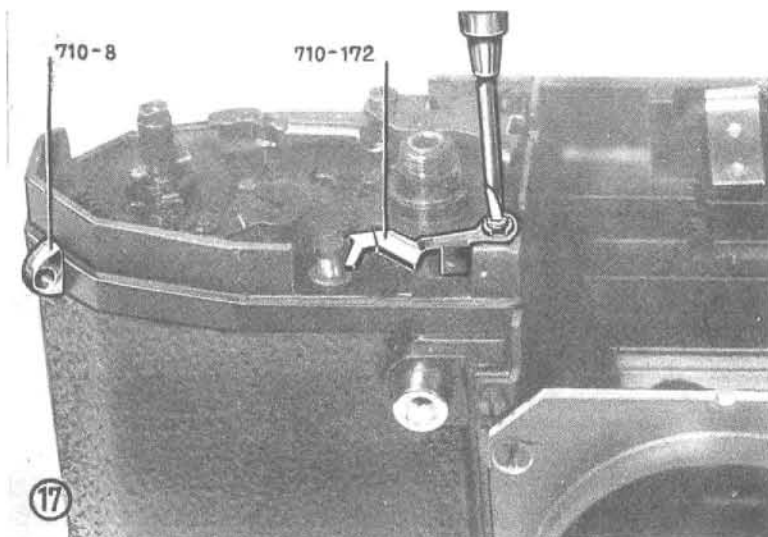
Durch Zurückdrücken der beiden Blattfedern = 106 Vorhänge entspannen. Beide Benzingsicherungen von Federtrommelachsen entfernen und Rastscheiben = 105 abnehmen. Kerbstifte herausziehen, sodann das Lagerblech = U 3/4 abschrauben.



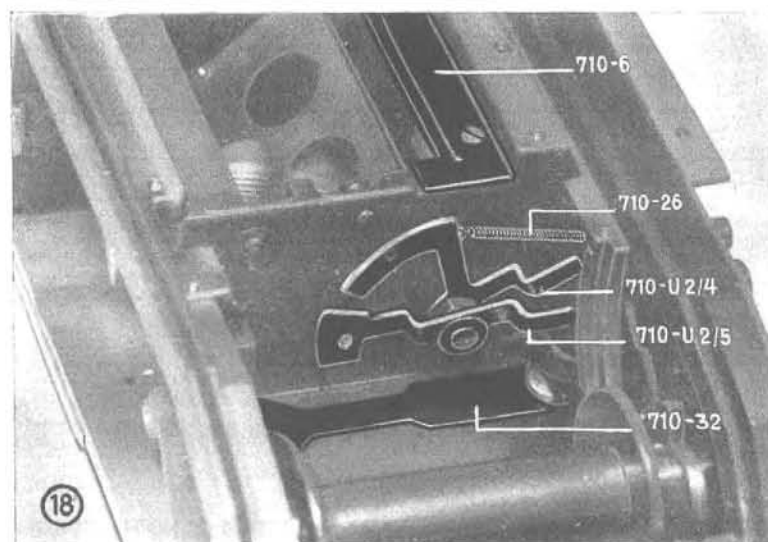
Lagerblech = 163 von Triebwellen abschrauben und die Vorhänge herausnehmen.



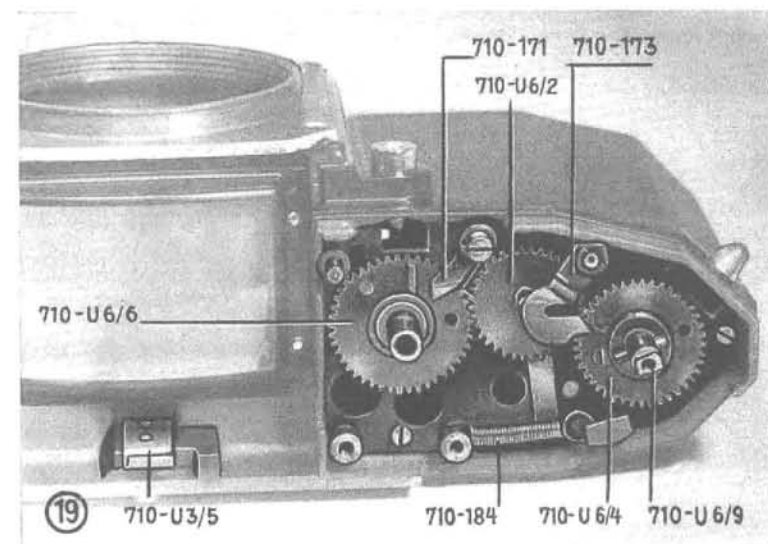
Benzingsicherung von Momenthebel-  
achse = 179 entfernen und Moment-  
hebel = 172 abziehen.



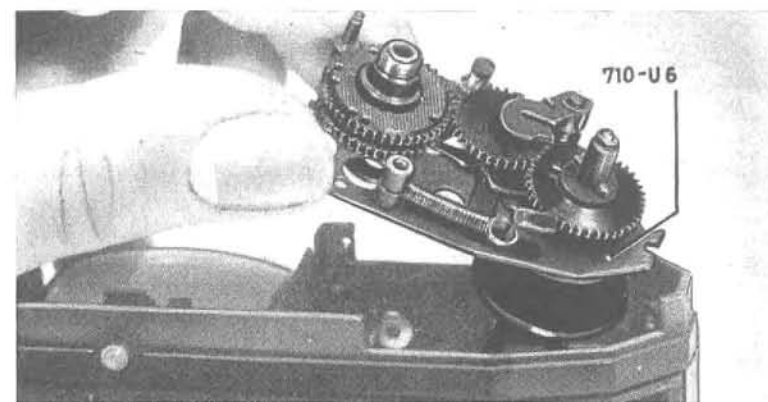
Feder = 26 am Zwischenhebel =  
U 2/4 aushängen.



Die 3 Befestigungsschrauben = DIN  
84 M 1,4 x 3 vom Verschußwerk ent-  
fernen. (Oberes Verschußrad = U 6/7  
ist nur abgezogen, damit Arretur-  
hebel = 171 zu sehen ist.)



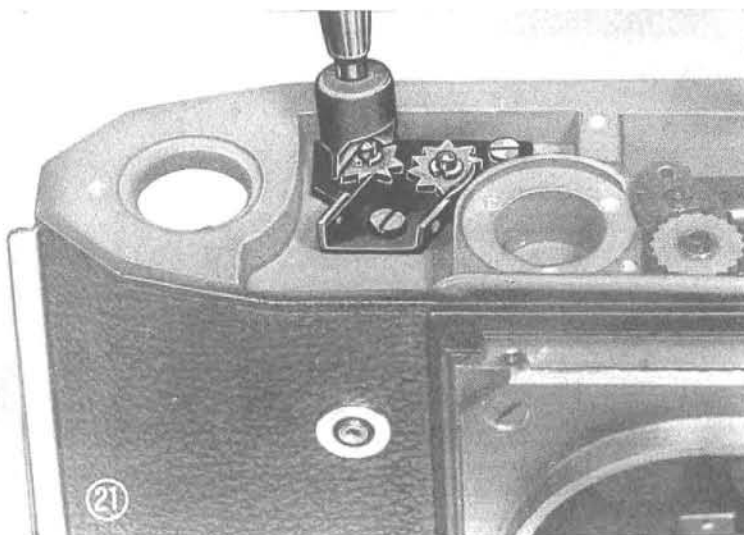
Verschußwerk = U 6 herausnehmen.



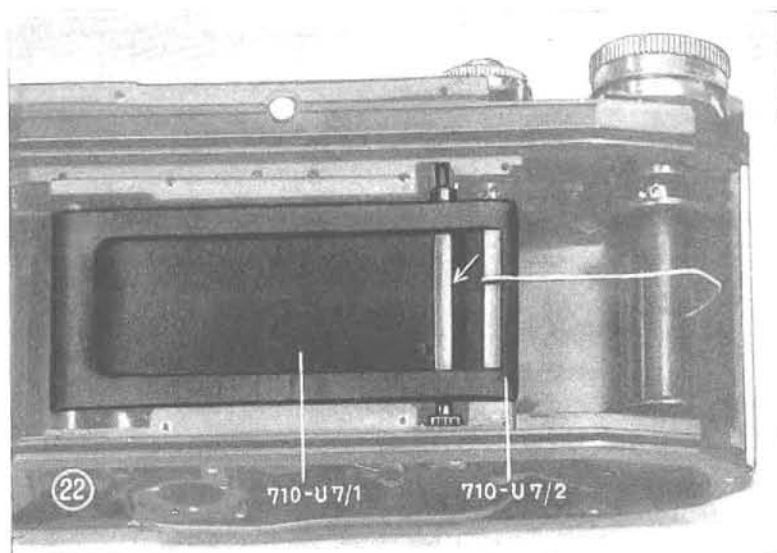
## IV. Vorhang – Justage

Die Einstellung der Vorhangspannung erfolgt mittels Spezialschlüssel A 158 an den Rastscheiben.

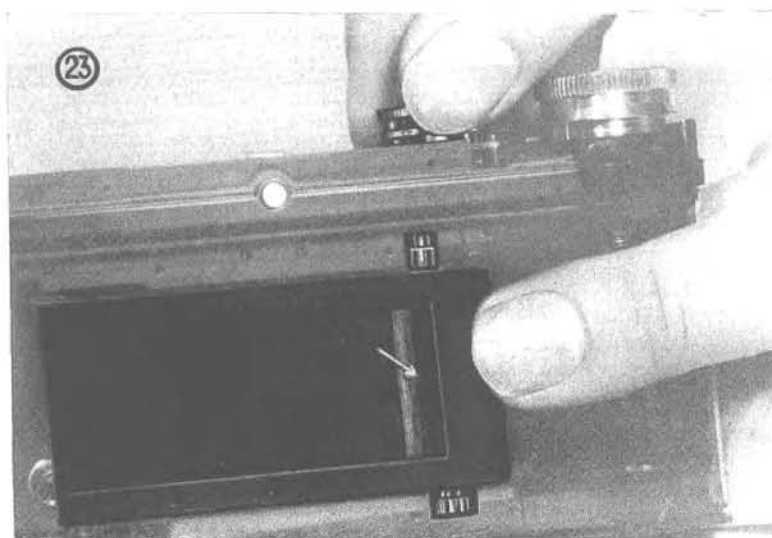
Beachten: Unterer Vorhang Gewicht 105 g, oberer Vorhang Gewicht 75 g (gemessen mit Federzugwaagen KWN 21/13 und KWN 21/14 an den Vorhangleisten.)



Verschuß aufziehen und unteren Vorhang so einstellen, daß die Vorhangleiste etwa 1,5 mm des Vorhangtriebes unverdeckt läßt. (Der obere Vorhang auf dem Bild ist nur zurückgezogen, damit die Stellung des unteren Vorhangs zu sehen ist.)

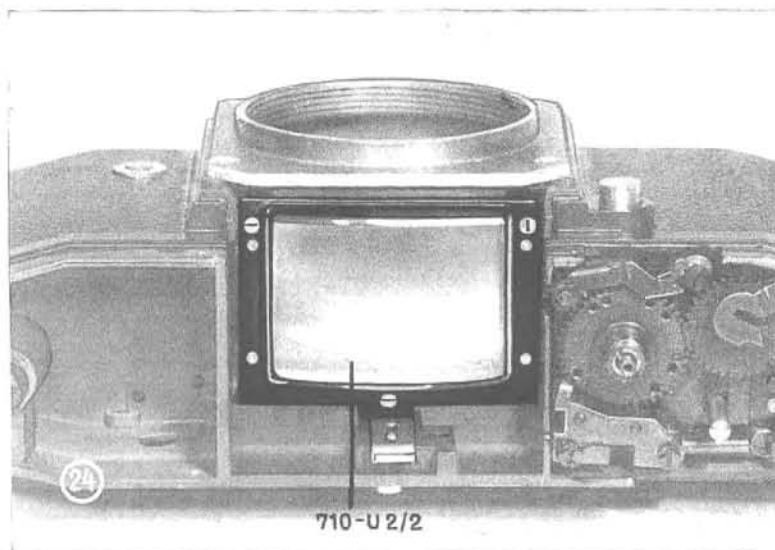


Den oberen Vorhang so einstellen, daß, wenn  $\frac{1}{200}$  an Zeitstellknopf eingestellt und Verschuß ausgelöst wird (dabei ist Stellknopf mit den Fingern abzubremesen, damit Verschuß langsam abläuft), zwischen beiden Leisten kein Schlitz entsteht. Die Überschneidung der beiden Vorhangleisten darf nicht mehr als 0,3 mm betragen.

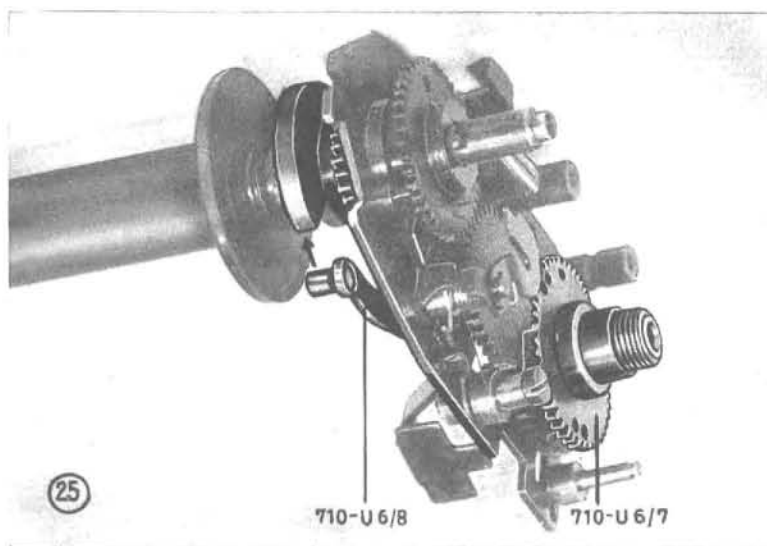


## V. Optische Fehlerquellen

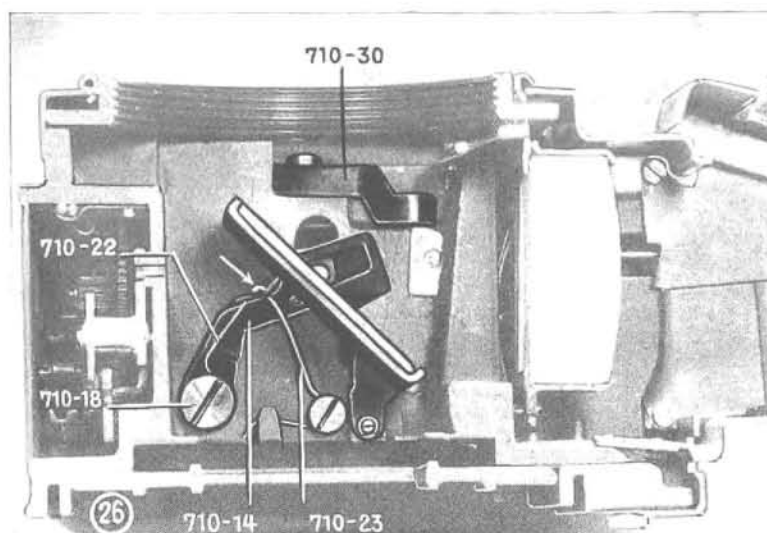
Um die Mattscheibe = U 2/2 zu entfernen bzw. zu justieren, müssen drei Schrauben gelöst werden. Die Scharfeinstellung erfolgt mit Kollimator auf  $\infty$  oder Testtafel in 2 m Entfernung.



Wenn eingekieteter Stift vom Spiegelaufzugshebel U 6/8 nicht auf Kurve = U 6/3 gleitet, rastet Spiegel nicht in 45° Lage ein.



Ist Feder = 22 am Arreturhebel = 14 ausgegangen, rastet Spiegel ebenfalls nicht ein. Feder wieder einhängen. (Um Einzelteile besser ersichtlich zu gestalten, ist Kamera durchgeschnitten.)

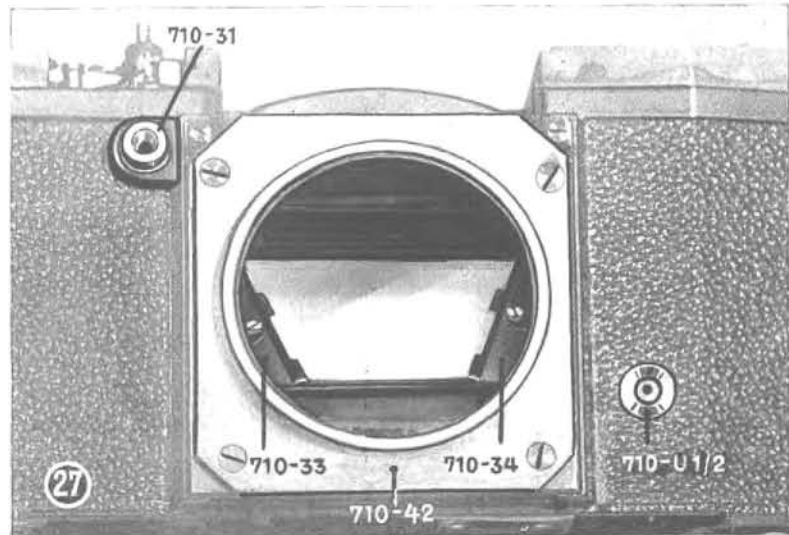


## VI. Spiegel - Montage

Das Auswechseln des Spiegels = 11 erfolgt, indem man den Apparat in Stellung B (geöffneter Vorhang) auf die Vorrichtung A 23 setzt, die linke Schraube herausschraubt, die Klemmfeder = 33 abnimmt und danach die rechte Schraube lockert.

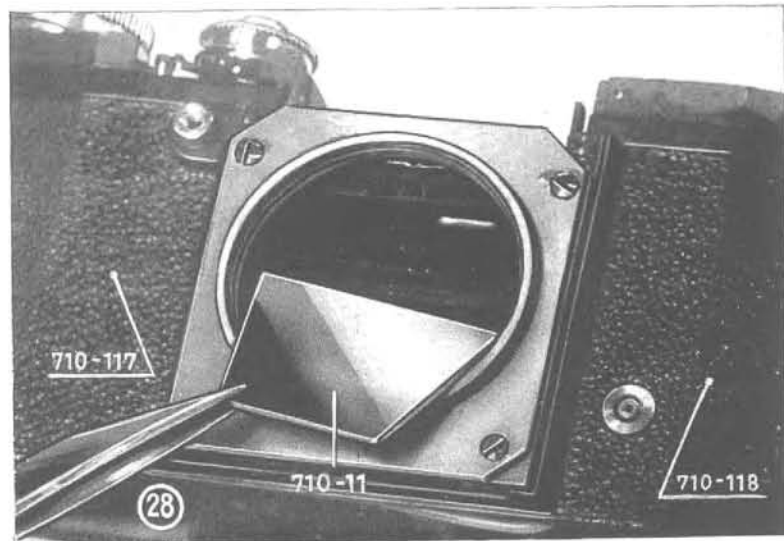
Achtung! Eventuell vorhandene Splitter und dergleichen entfernen. Das Einsetzen des neuen Spiegels darf nur mit einer lederüberzogenen Pinzette erfolgen, da sonst Gefahr besteht, die empfindliche Schicht zu beschädigen.

Spiegelboden mit Lehre L 133 nach  $45^\circ$  Lage überprüfen.

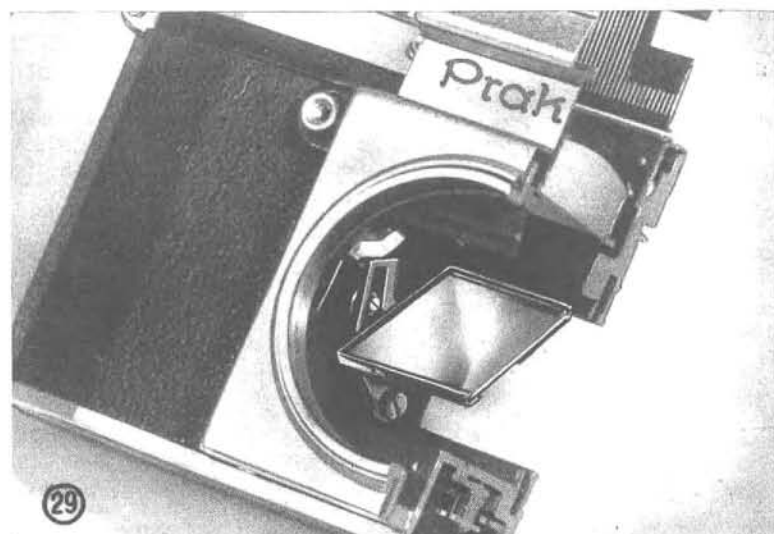


Befestigungsschrauben nicht mit Gewalt festziehen, da sonst bei Justage kein scharfes Bild erzielt wird (Spiegel wird verspannt).

Achtung!  $45^\circ$  Lage beachten.

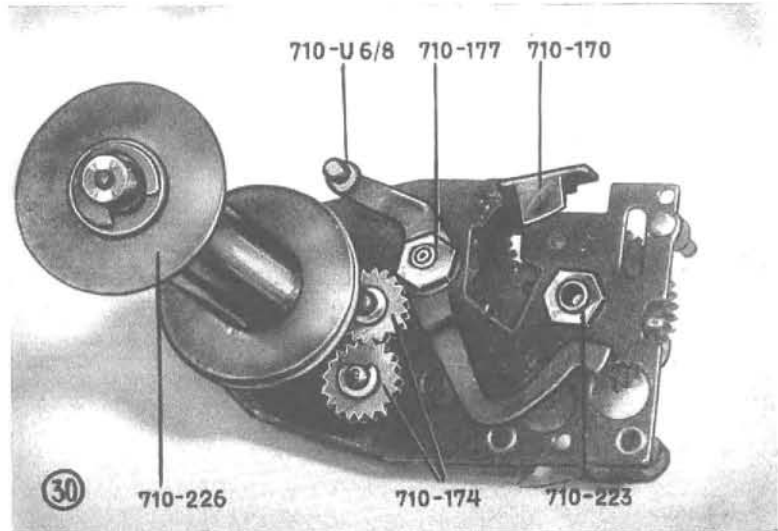


Beim Aufziehen der Kamera muß darauf geachtet werden, daß der Spiegelboden in den Arreturhebel einrastet (ebenfalls  $45^\circ$  Lage).



## VII. Verschlußwerkfehler

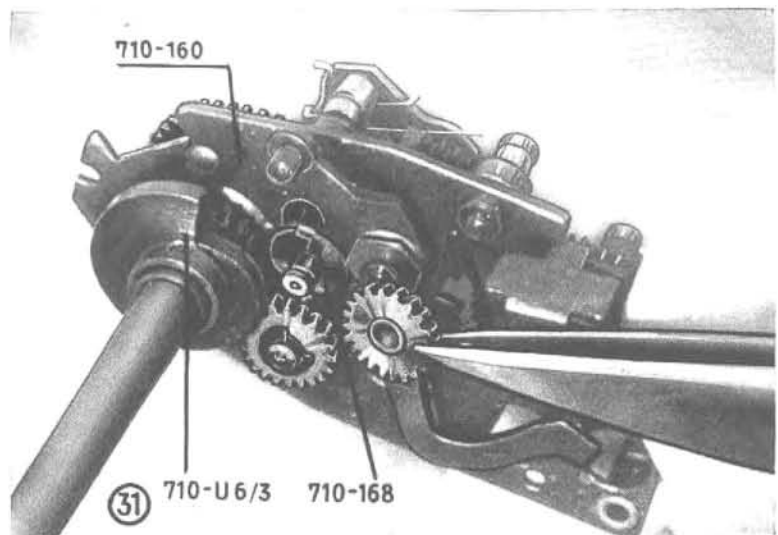
Ist das Aufziehen der Kamera schwer oder gar nicht möglich (mit oder auch ohne Film), so ist damit zu rechnen, daß die Verzahnung am Filmtransportrad = 201 oder an den Zwischenrädern = 174 beschädigt ist.



Demontage siehe unter III., Blatt 7, Bild 17 bis 20.

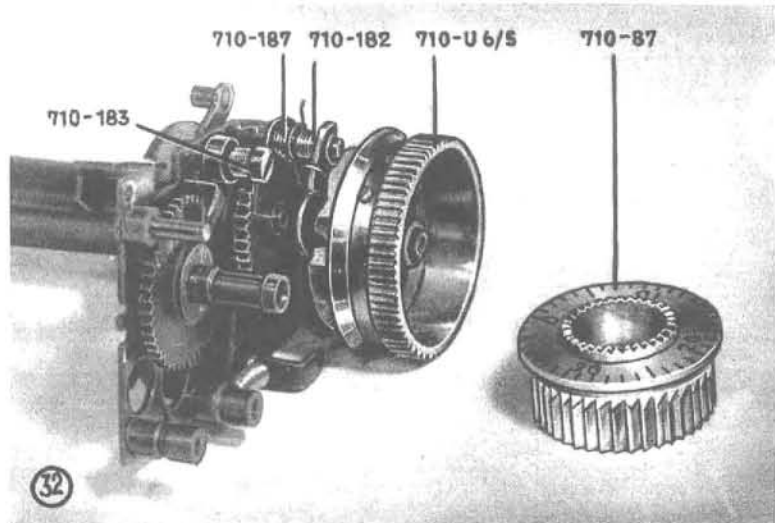
Läßt sich das Verschlußwerk rückwärts (linksherum) drehen, so ist die Freilaufscheibe = 168 beschädigt. Benzingsicherung entfernen, Zwischenrad abnehmen, Freilaufscheibe austauschen.

**Achtung!** Unter der Freilaufscheibe sitzt eine Druckfeder. (Filmspule ist nur wegen der besseren Ansicht entfernt worden.)



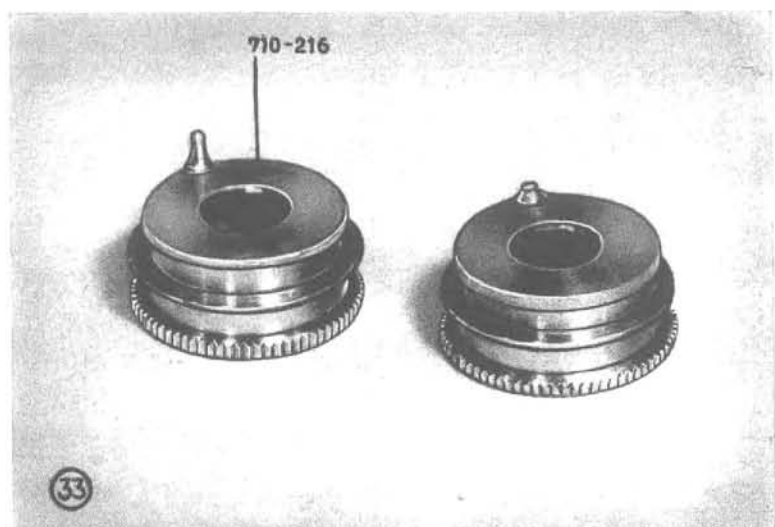
## VIII. Zählwerkfehler

Bei Montage beachten, daß der Zählhebel = 173 genau in der Mitte des Schlitzes einfällt. Die Verzahnung der Zählscheibe = 87 darf nicht beschädigt sein.



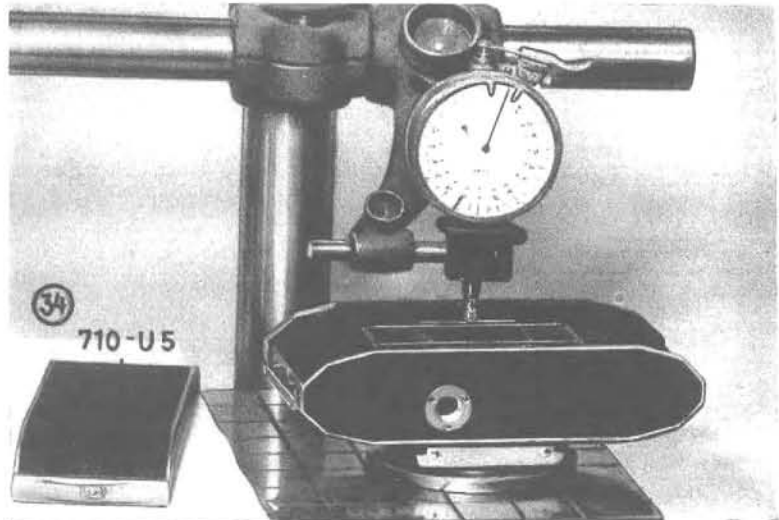
## IX. Umstellknopf

Wenn der Umstellknopf = 216 nicht einrastet, so ist der Stift vom Stellknopf weggebrochen. (Derselbe muß auf jeden Fall aus dem Verschlußwerk entfernt werden.) Die Auswechslung erfolgt wie unter I., Blatt 3, Bild 7, ersichtlich.

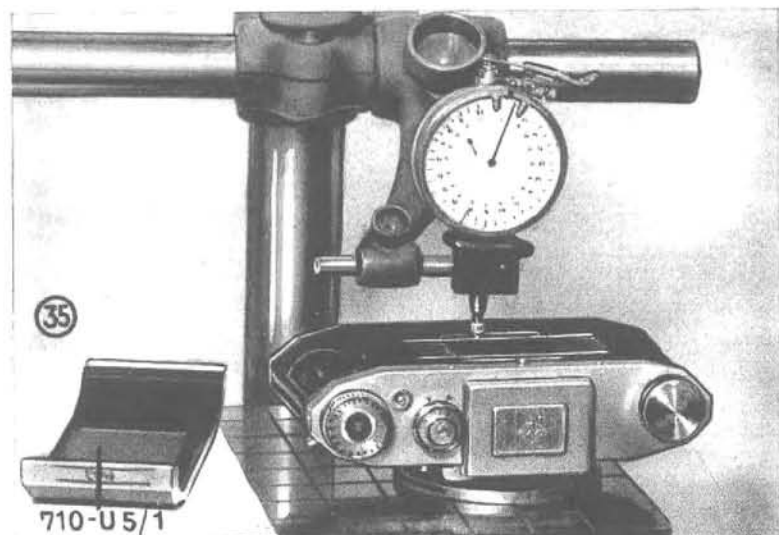


## X. Focusmaß – Prüfung

Wenn der Zustand der Kamera es erforderlich macht, die Bildbühne zu entfernen (bei gewaltsamer Beschädigung usw.), muß in jedem Fall bei Justage das Focusmaß nachgeprüft werden. Es beträgt bei der Praktica 45,5  $\pm$  0,012, gemessen von Objektivaufnahme bis zur Filmführung auf der Bildbühne.



Die Messung erfolgt, wie die Abbildungen zeigen, mit Meßuhr und Aufnahme L 120.



## A n h a n g

### Ausführung mit zwei Synchronbuchsen



Die Ausführung mit zwei Synchronbuchsen ist bis auf folgende Teile gleich der mit einer Buchse. In der folgenden Stückliste sind wegen der besseren Übersicht die zusätzlichen Teile und sämtliche Hemmwerkteile aufgeführt. Alle mit einem \* (Stern) versehenen Teile sind von der Ausführung mit einer Buchse übernommen worden. Bis auf die Synchronanlage ist die Funktion des Mechanismus gleich der einbuchsiges Kamera, somit kommt auch die Reparaturanweisung hier zur Anwendung. Bei Bestellen von Teilen jedoch

„Ausführung mit zwei Synchronbuchsen“

angeben.

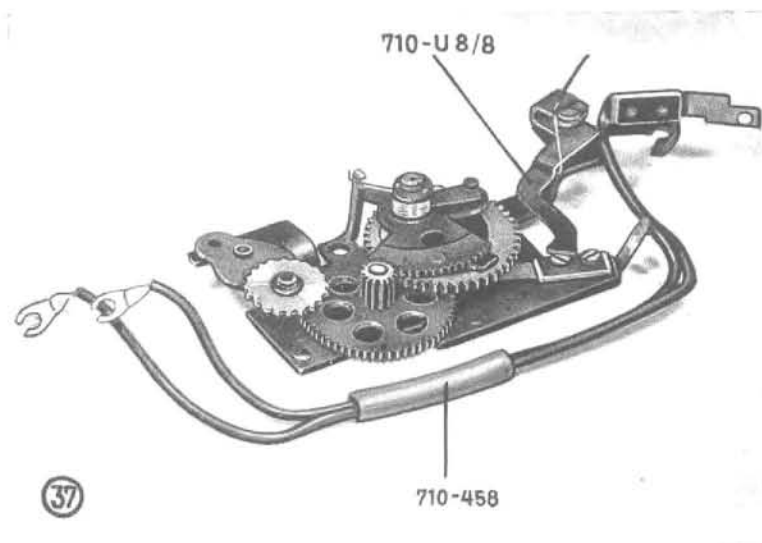
Beim Umbau von zwei in eine Synchronbuchse braucht nur das Triebrad im Hemmwerk (vernickelt) ausgewechselt und der Kontakthebel entfernt zu werden. Kontaktgabe siehe unter II., Blatt 5, Bild 13.

## Hemmwerk- und Synchron-Montage

### Demontage:

Siehe unter II., Blatt 4, Bild 10.

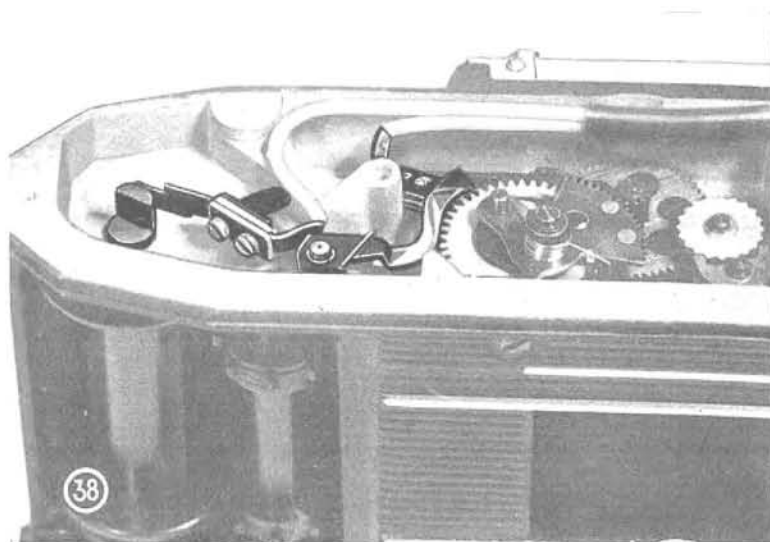
(Nur zwei Kabel für X- und F-Kontakt  
ablöten bzw. abschrauben.)



### Montage:

Siehe unter II., Blatt 5, Bild 12.

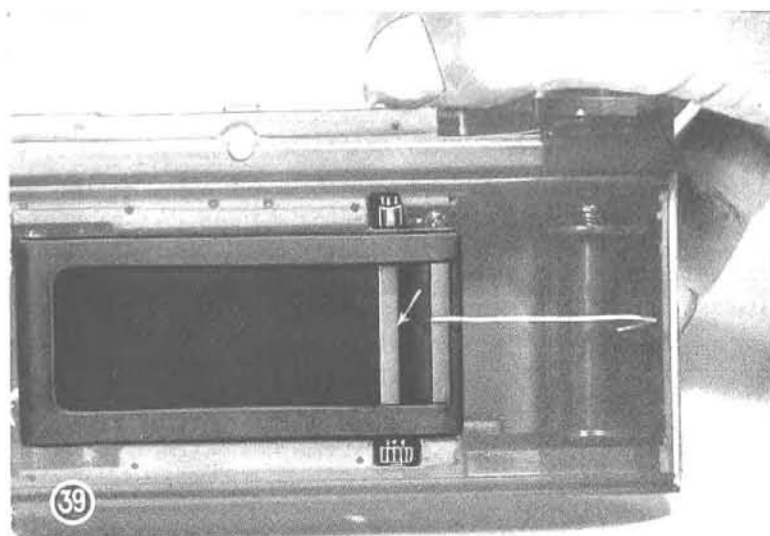
(Nur zwei Kabel für X- und F-Kontakt  
anlöten bzw. anschrauben.)



Kontaktgabe des Elektronenblitzes = X,  
siehe unter II., Blatt 5, Bild 13.

Kontaktgabe des Vacublitzes = F.

Die Kontaktgabe des Vacublitzes muß  
erfolgen, wenn die vordere Kante der  
Vorhangleiste des unteren Vorhanges  
in der Mitte der Triebwelle ist. (Ver-  
schluß bei Stellung  $\frac{1}{2}$  Sekunde am  
Stellknopf abbremsen. Der obere Vor-  
hang ist zurückgezogen, damit die  
Stellung des unteren Vorhangs zu  
sehen ist.)



## A n h a n g

# PRAKTICA FX 2



Die Praktica FX 2 unterscheidet sich von der Praktica FX durch den neuen Lichtschacht sowie durch den im Spiegelraum eingebauten Springblendenmechanismus.

Auf Blatt 13 der Stückliste sind alle für die Deckkappengruppe sowie für den Springblendenmechanismus benötigten Teile verzeichnet.

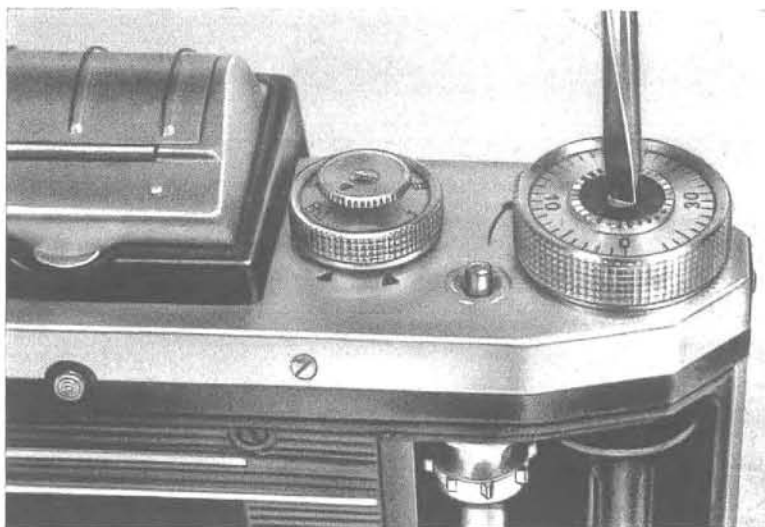
Bei Ersatzteil-Bestellungen ist besonders auf die Ausführung PRAKTICA FX 2 hinzuweisen.

## Deckkappen - Montage

Spannknopfschraube DIN 84 M 2×4  
herausschrauben, Spannknopf U 6/5  
mit Zählscheibe 87 abnehmen.

Achtung!

Verschuß muß entspannt sein.



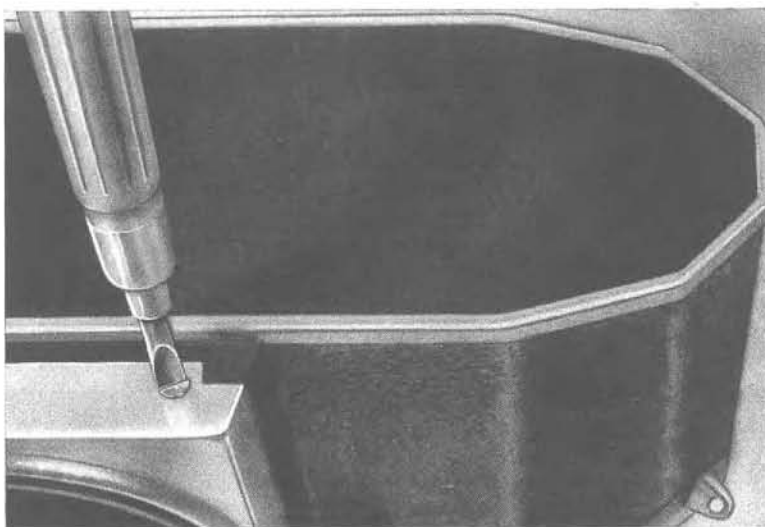
Abschrauben des Rückspulknopfes 85,  
siehe Blatt 3, Bild 6.

Entfernen der Zeitscheibe 217 und  
des Stellknopfes 216, siehe Blatt 3,  
Bild 7.

Nach Entfernen der 6 Schrauben 81  
läßt sich die Deckkappe 43 abnehmen.



Nach Entfernen der Schrauben 2×81  
läßt sich die Frontkappe abnehmen.



## Springblendenauslösung

Springt der Spiegel beim Aufziehen der Kamera aus seiner  $45^\circ$  Lage zurück, so ist der Druckhebel 531 verbogen. Dieser Fehler kann dadurch eintreten, daß beim Objektivwechsel der Druckhebel nicht hinten am Anschlag angelegen hat, oder der Springblendenmechanismus nicht eingerastet war.



Zur Beseitigung dieses Fehlers ist der Hebel 531 leicht nach oben zu drücken, so daß er nach dem Auslösen in seine Ausgangsstellung zurückfedert.

# Stückliste zur Reparaturanleitung

Kamera: Praktica / 710

Seite 1

| Teil-Nr. | Benennung                                       | Gruppe-Nr. | Abbildung-Nr. | Werkzeug-Nr. | Bemerkung   |
|----------|-------------------------------------------------|------------|---------------|--------------|-------------|
| 1        | Kameragehäuse                                   | U 1        | (1)           |              |             |
| 2        | Führungsleiste für Rückwandschloß               | U 1        | 9 (1)         |              |             |
| 3        | Abdeckleiste für Rückwand                       | U 1        | (1)           |              |             |
| 4        | Abdeckleiste für Deckblech rechts               | U 1        | (1)           |              |             |
| 5        | Unterlegband                                    | U 1        | (1)           |              |             |
| 6        | Führungsblech für Vorhangleiste                 | U 1        | 18 (1)        |              |             |
| 8        | Riemenöse                                       | U 1        | 17 (1)        |              | 2 fach      |
| 10       | Spiegelboden                                    | U 1        | (1)           | L 133        |             |
| 11       | Spiegel                                         | U 1        | 28 (1)        | A 23         |             |
| 12       | Einlage für Spiegelboden                        | U 1        | (1)           |              |             |
| 13       | Zwischenhebel für Spiegelaufzug                 | U 2/4      | (1)           |              |             |
| 14       | Arreturhebel für Spiegel                        | U 1        | 26 (1)        |              |             |
| 15       | Zwischenarreturhebel für Spiegel                | U 2/5      | (1)           |              |             |
| 16       | Ansatzschraube für Spiegelbodenfeder            | U 1        |               |              |             |
| 17       | Kerbstift links für Spiegelboden                | U 1        |               |              |             |
| 17/1     | Kerbstift rechts für Spiegelboden               | U 1        |               |              |             |
| 17/2     | Ansatzschraube                                  | U 1        |               |              | nach Bedarf |
| 18       | Exzenterniet für Arreturhebel                   | U 1        | 26 (1)        |              |             |
| 19       | Achse für Zwischenhebel u. Zwischenarreturhebel | U 1        | (1)           | A 132        |             |
| 19/1     | Unterlegscheibe für Teil 19                     | U 1        |               |              |             |
| 20       | Niet für Zwischenhebel                          | U 2/4      |               |              |             |
| 21       | Niet für Zwischenarreturhebel                   | U 2/5      |               |              |             |
| 22       | Schenkelfeder für Arreturhebel                  | U 1        | 26            |              |             |
| 23       | Schenkelfeder für Spiegelboden                  | U 1        | 26            |              |             |
| 24       | Rastbolzen für Rückspulachse                    | U 1        |               |              |             |
| 26       | Feder für Zwischenhebel                         | U 1        | 18            |              |             |
| 27       | Befestigungsblech                               | U 1        | (1)           |              |             |
| 28       | Sattelscheibe für Exzenterniet                  | U 1        |               |              |             |
| 30       | Bremsfeder für Spiegelboden                     | U 1        | 26 (1)        |              |             |
| 31       | Abdruckknopf                                    | U 1        | 27 (1)        |              |             |
| 32       | Feder für Abdruckknopf                          | U 1        | 18 (1)        |              |             |
| 33       | Blech rechts für Spiegelbefestigung             | U 1        | 27 (1)        |              |             |
| 34       | Blech links für Spiegelbefestigung              | U 1        | 27 (1)        |              |             |
| 35       | Fassung für Mattscheibenlupe                    | U 2/2      | (1)           |              |             |
| 36       | Mattscheibenlupe                                | U 2/2      | (1)           |              |             |
| 37       | Blattfeder für Mattscheibenlupe                 | U 1        | (1)           |              | 2 fach      |

| Teil-Nr. | Benennung                                  | Gruppe-Nr. | Abbildung-Nr. | Werkzeug-Nr. | Bemerkung                                            |
|----------|--------------------------------------------|------------|---------------|--------------|------------------------------------------------------|
| 38       | Justierschraube für Mattscheibenlupe       | U 1        | 24            |              | 3 fach                                               |
| 39       | Lichtschutzblech                           | U 2/6      | (1)           |              |                                                      |
| 40       | Tuch für Lichtschutzblech                  | U 2/6      | (1)           |              |                                                      |
| 40/1     | Wollfaden                                  | U 1        |               |              |                                                      |
| 41       | Blattfeder für Mattscheibenlupe            | U 1        | (1)           |              | 2 fach                                               |
| 42       | Objektivplatte                             | U 1        | 27 (2)        | L 120        |                                                      |
| 43       | Zylinderschraube                           | U 1        |               |              | 2 fach                                               |
| 44       | Rückspulachse                              | U 1        | 6 (2)         |              |                                                      |
| 45       | Druckfeder für Rückspulachse               | U 1        |               |              |                                                      |
| 46       | Filzstreifen für Spiegelaufschlagdämpfung  | U 1        | (2)           |              | 2 fach                                               |
| 47       | Befestigungsrahmen                         | U 2/2      | (2)           |              |                                                      |
| 48       | Einlage                                    | U 2/2      | (2)           |              | je nach Bedarf<br>0,3 mm als 48/1<br>0,5 mm als 48/2 |
| 55       | Bildbühne                                  | U 1        | 14 (2)        |              |                                                      |
| 56       | Deckblech links                            | U 3/7      | (2)           |              |                                                      |
| 57       | Deckblech rechts                           | U 1        | (2)           |              |                                                      |
| 58       | Feder für Deckblech links                  | U 3/7      | (2)           |              |                                                      |
| 60       | Lichtschutzblech unten                     | U 1        | 14 (2)        |              |                                                      |
| 61       | Streifen für Aufschlagdämpfung             | U 3/2      |               |              |                                                      |
| 62       | Deckkappe                                  | U 3        | (2)           |              |                                                      |
| 63       | Lichtschachtkappe                          | U 3/1      | 3 (2)         |              |                                                      |
| 64       | Achse für Lichtschachtkappe                | U 3/1      | (2)           |              |                                                      |
| 65       | Zwischenring                               | U 3/2      |               |              |                                                      |
| 66       | Klappe für Durchblicksucher                | U 3/1      | 3 (2)         |              |                                                      |
| 67       | Distanzröllchen für Blendenachse           | U 3/1      |               |              |                                                      |
| 68       | Achse für Klappe                           | U 3/1      | (2)           |              |                                                      |
| 69       | Hintere Blende                             | U 3/2      | 7 (2)         |              |                                                      |
| 70       | Achse für hintere Blende                   | U 3/2      | (2)           |              |                                                      |
| 71       | Distanzröllchen für Blendenachse           | U 3/2      |               |              |                                                      |
| 72       | Feder rechts für hintere Blende            | U 3/2      | (2)           |              |                                                      |
| 73       | Lupenhalter                                | U 3/2      | 7 (2)         |              |                                                      |
| 74       | Achromat                                   | U 3/2      | 7 (2)         |              |                                                      |
| 75       | Achse für Lupenhalter                      | U 3/2      | (2)           |              |                                                      |
| 76       | Blattfeder für Lupenhalter                 | U 3/2      | (2)           |              |                                                      |
| 77       | Feder links für hintere Blende             | U 3/2      |               |              |                                                      |
| 78       | Blattfeder für Lichtschachtkappe           | U 3/5      | (3)           |              |                                                      |
| 79       | Auslösenippel für Lichtschachtkappe        | U 1        | 7 (3)         |              |                                                      |
| 81       | Schraube für Deckkappe u. Frontkappe unten | U 1        | 7             |              | 8 fach                                               |
| 82       | Feder links für Lichtschachtkappe          | U 3/1      | (3)           |              |                                                      |

| Teil-Nr. | Benennung                          | Gruppe-Nr. | Abbildung-Nr. | Werkzeug-Nr. | Bemerkung                                 |
|----------|------------------------------------|------------|---------------|--------------|-------------------------------------------|
| 83       | Feder rechts für Lichtschachtkappe | U 3/1      | (3)           |              |                                           |
| 84       | Raste für Lichtschachtkappe        | U 3/5      | (3)           |              |                                           |
| 85       | Rückspulknopf                      | U 1        | 6 (3)         |              |                                           |
| 87       | Zählscheibe                        | U 1        | 4 (3)         |              |                                           |
| 88       | Wellenscheibe für Zählscheibe      | U 1        | (3)           |              |                                           |
| 89       | Umstellknopf für Hemmwerk          | U 3/3      | 5 (3)         |              |                                           |
| 90       | Achse für Hemmwerk                 | U 3/3      | (3)           |              |                                           |
| 91       | Schraube für Hemmwerkachse         | U 3/3      | 5             |              |                                           |
| 92       | Stellhebel für Hemmwerk            | U 1        | 10 (3)        |              |                                           |
| 93       | Druckfeder für Stellhebel          | U 1        |               |              |                                           |
| 94       | Unterlegscheibe                    | U 1        |               |              | 7 fach                                    |
| 96       | Schraube für Frontkappe            | U 1        |               |              | 2 fach                                    |
| 97       | Frontkappe                         | U 3/6      | 3 (3)         |              |                                           |
| 98       | Objektivring                       | U 3/6      | 3 (3)         |              |                                           |
| 99       | Bodenmutter $\frac{3}{8}$ "        | U 1        | 9 (3)         |              | 99/2 = Bodenmutter $\frac{1}{4}$ "        |
| 99/1     | Beilage                            | U 1        | (3)           |              | bei Bedarf auch stärker<br>0,2/0,3/0,5 mm |
| 100      | Linsensenkschraube für Bodenmutter | U 1        |               |              | 3 fach                                    |
| 101      | Bodenblech                         | U 1        | 9 (3)         |              |                                           |
| 102      | Auflagescheibe                     | U 1        | 6 (3)         |              |                                           |
| 104      | Lagerblech für Federwellen         | U 3/4      | (3)           |              |                                           |
| 105      | Rastscheibe                        | U 1        | 15 (3)        | A 158        | 2 fach                                    |
| 106      | Feder für Rastscheiben             | U 3/4      | (3)           |              | 2 fach                                    |
| 110      | Lager für Klappe                   | U 3/1      | (3)           |              |                                           |
| 111      | Unterlegscheibe                    | U 1        |               |              | 3 fach                                    |
| 112      | Feder links für Klappe             | U 3/1      | (3)           |              |                                           |
| 113      | Feder rechts für Klappe            | U 3/1      | (3)           |              |                                           |
| 117      | Lederbezug für Abdruckseite        | U 1        | 28 (3)        |              |                                           |
| 118      | Lederbezug für Rückspulseite       | U 1        | 28 (3)        |              |                                           |
| 119      | Lederbezug für Boden               | U 1        | 9 (3)         |              |                                           |
| 120      | Filmtrommel                        | U 4        | (4)           |              |                                           |
| 121      | Buchse für Filmtrommel             | U 4        | (4)           |              |                                           |
| 122      | Zahnrad für Filmtrommel            | U 4        | (4)           |              |                                           |
| 123      | Achse                              | U 4        | (4)           |              |                                           |
| 124      | Druckfeder                         | U 4        |               |              |                                           |
| 125      | Schraube                           | U 1        | 14 (4)        |              |                                           |
| 140      | Rückwand                           | U 5        | (4)           |              |                                           |
| 141      | Niet für Feder                     | U 5        |               |              |                                           |

| Teil-Nr. | Benennung                                   | Gruppe-Nr. | Abbildung-Nr. | Werkzeug-Nr. | Bemerkung |
|----------|---------------------------------------------|------------|---------------|--------------|-----------|
| 142      | Ansatzniet für Filmandruckplatte            | U 5        |               |              | 4 fach    |
| 143      | Feder für Filmandruckplatte                 | U 5/1      | (4)           |              |           |
| 144      | Filmandruckplatte                           | U 5/1      | (4)           |              |           |
| 145      | Riegel für Rückwandschlößchen               | U 5        | (4)           |              |           |
| 146      | Stufenniet für Rückwandschlößchen           | U 5        | (4)           |              |           |
| 147      | Zugfeder für Rückwandschlößchen             | U 5        |               |              |           |
| 148      | Lederbezug für Rückwand                     | U 5        | (4)           |              |           |
| 149      | Abdeckblech für Rückwand                    | U 5        | (4)           |              |           |
| 160      | Platine                                     | U 6        | 31 (5)        |              |           |
| 161      | Buchse für Aufzugsknopf                     | U 6        | (5)           |              |           |
| 162      | Buchse für Stellknopf                       | U 6        | (5)           |              |           |
| 163      | Lagerblech für Vorhänge                     | U 1        | 16 (5)        |              |           |
| 165      | Buchse für Trieblager                       | U 6        | (5)           |              | 2 fach    |
| 166      | Zwischenrad für Verschlussaufzug            | U 6/2      | (5)           |              |           |
| 167      | Buchse für Zwischenrad                      | U 6/2      |               |              |           |
| 168      | Freilaufscheibe                             | U 6/5      | 31 (5)        |              |           |
| 169      | Spiegelaufzugshebel                         | U 6/8      | (7)           |              |           |
| 169/1    | Niet für Spiegelaufzugshebel                | U 6/8      |               |              |           |
| 170      | Abdruckhebel                                | U 6        | 30 (5)        |              |           |
| 171      | Arreturhebel                                | U 6        | 19 (5)        |              |           |
| 172      | Momenthebel                                 | U 6        | 17 (5)        |              |           |
| 173      | Zählscheibenhebel                           | U 6        | 19 (5)        |              |           |
| 174      | Zwischenrad für Filmtransport               | U 6        | 30 (5)        |              | 2 fach    |
| 175      | Achse für Zwischenrad                       | U 6        | (5)           |              |           |
| 176      | Achse für Freilaufscheibe und Zwischenrad   | U 6        | (5)           |              |           |
| 177      | Mutter für Teil 180                         | U 6        | 30 (5)        |              | 2 fach    |
| 178      | Achse für Zählscheibenhebel                 | U 6        | (5)           |              |           |
| 179      | Achse für Momenthebel                       | U 6        | (5)           |              |           |
| 180      | Achse für Verschluss-Zwischenrad            | U 6        | (5)           |              |           |
| 181      | Unterlegscheibe für Zwischenrad Teil 174    | U 6        |               |              |           |
| 182      | Schenkelfeder für Zählscheibenhebel         | U 6        | 32            |              |           |
| 183      | Schenkelfeder für Momenthebel               | U 6        | 32            |              |           |
| 184      | Zugfeder für Abdruckhebel                   | U 6        | 19            |              |           |
| 185      | Feder für Freilaufscheibe                   | U 6        |               |              |           |
| 186      | Anschlagniet für 2. Vorhang U 6/1 und U 6/6 | U 6        |               |              | 3 fach    |
| 187      | Schenkelfeder für Arreturhebel              | U 6        | 32            |              |           |
| 188      | Unterlegscheibe für Feder Teil 182          | U 6        |               |              |           |
| 190      | Spannknopf                                  | U 6/5      | (5)           |              |           |

| Teil-Nr. | Benennung                               | Gruppe-Nr.     | Abbildung-Nr. | Werkzeug-Nr. | Bemerkung |
|----------|-----------------------------------------|----------------|---------------|--------------|-----------|
| 191      | Aufzugsrad                              | U 6/4          | (5)           |              |           |
| 192      | Mitnehmerhebel                          | U 6/5/1        | (5)           |              |           |
| 193      | Ansatzniet für Mitnehmerhebel           | U 6/5/1        |               |              |           |
| 194      | Spannachse                              | U 6/9          | (5)           |              |           |
| 196      | Niet für Anschlagarretierung            | U 6            |               |              |           |
| 197      | Niet für Aufzugsrad                     | U 6/4          |               |              |           |
| 200      | Kurve für Spiegelauzugshebel            | U 6/3          | (5)           |              |           |
| 201      | Filmtransportrad                        | U 6/3          | (5)           |              |           |
| 202      | Scheibe für Spannachse                  | U 6            | 4 (5)         |              |           |
| 207      | Blattfeder für Zählscheibe              | U 6/5          | (5)           |              |           |
| 208      | Schenkelfeder für Mitnehmerhebel        | U 6/5          |               |              |           |
| 209      | Druckfeder für Aufwickelspule           | U 6            | (5)           |              |           |
| 211      | Unterlegscheibe für Aufwickelspule      | U 6            |               |              | 2 fach    |
| 212      | Stift für Mitnehmerhebel                | U 6/5          |               |              |           |
| 213      | Unterlegscheibe für Spannkopf           | U 6/9          |               |              |           |
| 214      | Anschlagnocken für Aufzugsrad           | U 6/4          |               |              |           |
| 215      | Achse für Arreturhebel                  | U 6            | (5)           |              |           |
| 216      | Stellknopf                              | U 6            | 7 (5)         |              |           |
| 217      | Scheibe mit Zeitgravierung              | U 6            | 7 (5)         | A 569        |           |
| 218      | Buchse für oberes Verschußrad           | U 6/7          | (5)           |              |           |
| 219      | Oberes Verschußrad                      | U 6/7          | (5)           |              |           |
| 220      | Unteres Verschußrad                     | U 6/6          | (5)           |              |           |
| 221      | Mitnehmerlappen für unteres Verschußrad | U 6/6          |               |              |           |
| 222      | Zwischenring für Stellknopfbuchse       | U 6            | (5)           |              |           |
| 223      | Mutter für Stellknopfbuchse             | U 6            | 30 (5)        |              |           |
| 224      | Niet für oberes Verschußrad             | U 6/7          |               |              |           |
| 225      | Druckfeder für Stellknopf               | U 6            | (5)           |              |           |
| 226      | Aufwickelspule                          | U 6            | 30 (5)        |              |           |
| 227      | Scheibe                                 | U 6            | (5)           |              |           |
| 228      | Abstimmzscheibe                         | U 6            | (5)           |              |           |
| 250      | Trieb für 1. Vorhang                    | U 7/1          | (4)           |              |           |
| 251      | Trieb für 2. Vorhang                    | U 7/2          | (4)           |              |           |
| 254      | Welle für 2. Vorhang                    | U 7/2          | (4)           |              |           |
| 257      | Rohr für 1. und 2. Vorhang              | U 7/1<br>U 7/2 | (4)           |              | 2 fach    |
| 259      | Buchse oben für Federwelle              | U 7/1<br>U 7/2 | (4)           |              | 2 fach    |
| 260      | Buchse unten für Federwelle             | U 7/1<br>U 7/2 | (4)           |              | 2 fach    |
| 261      | Feder für Vorhänge                      | U 7/1<br>U 7/2 | (4)           |              | 2 fach    |

| Teil-Nr. | Benennung                                   | Gruppe-Nr.     | Abbildung-Nr. | Werkzeug-Nr. | Bemerkung |
|----------|---------------------------------------------|----------------|---------------|--------------|-----------|
| 263      | Achse für Federwelle                        | U 7/1<br>U 7/2 | (4)           |              | 2 fach    |
| 264      | Vorhangleiste                               | U 7/1<br>U 7/2 | (4)           |              | 2 fach    |
| 268      | Tuch für 1. Vorhang                         | U 7/1          | (4)           |              |           |
| 269      | Tuch für 2. Vorhang                         | U 7/2          | (4)           |              |           |
| 290      | Platine für Hemmwerk                        | U 8            | (6)           |              |           |
| 291      | Buchse für Triebbrad                        | U 8/1          | (6)           |              |           |
| 292      | Exzenter für Segment                        | U 8            | (6)           |              |           |
| 293      | Achse für Zwischenrad                       | U 8            | (6)           |              |           |
| 294      | Achse für Ankerrad                          | U 8            | (6)           |              |           |
| 295      | Achse für Anker                             | U 8            |               |              |           |
| 296      | Bolzen für Segment                          | U 8/4          |               |              |           |
| 297      | Bolzen für Triebbrad                        | U 8/1          |               |              |           |
| 298      | Triebbrad                                   | U 8 1          | (6)           |              |           |
| 299      | Segment für Hemmwerk                        | U 8/4          | (6)           |              |           |
| 300      | Zwischenrad                                 | U 8/2          | (6)           |              |           |
| 301      | Trieb für Zwischenrad                       | U 8/2          | (6)           |              |           |
| 302      | Trieb für Ankerrad                          | U 8 3          | (6)           |              |           |
| 303      | Ankerrad                                    | U 8/3          | (6)           |              |           |
| 304      | Anker                                       | U 8            | 12 (6)        |              |           |
| 305      | Drehfeder für Segment                       | U 8            | 12            |              |           |
| 307      | Kurve für Segment                           | U 8/4          | 11 (6)        |              |           |
| 308      | Unterlegscheibe für Zwischentrieb und Anker | U 8            |               |              | 2 fach    |
| 310      | Unterlegscheibe für Segment                 | U 8            |               |              | 2 fach    |
| 312      | Sattelscheibe für Schlitzmutter             | U 8            |               |              |           |
| 314      | Schlitzmutter für Exzenter                  | U 8            | (6)           |              |           |
| 456      | Isolierplatte                               | U 8            | (6)           |              |           |
| 456/1    | Isolierplatte                               | U 8            | (6)           |              |           |
| 459      | Kontaktfeder                                | U 8/7          | (6)           |              |           |
| 467      | Unterlegplatte                              | U 8            | (6)           |              | 2 fach    |
| 468      | Litze für Elektronenblitz                   | U 8            | 11 (6)        |              |           |
| 470      | Buchse                                      | U 1/2          | (6)           |              |           |
| 473      | Lötöse                                      | U 8            | 11 (6)        |              |           |
| 474/1    | Nippel                                      | U 1/3          |               |              |           |
| 474/2    | Isolierhülse                                | U 1/3          |               |              |           |
| 474/3    | Buchse                                      | U 1/3          |               |              |           |
| 475      | Schlitzmutter                               | U 1/2          | (6)           | A 352        |           |

| Teil-Nr. | Benennung                                  | Gruppe-Nr. | Abbildung-Nr. | Werkzeug-Nr. | Bemerkung |
|----------|--------------------------------------------|------------|---------------|--------------|-----------|
|          | <b>Baugruppen</b>                          |            |               |              |           |
| U 1      | Gehäuse                                    |            |               |              |           |
| U 1/2    | Blitzkontaktanschluß                       | U 1/2      | 27 (7)        |              |           |
| U 1/3    | Blitzkontaktnippel, vollständig            | U 1        | (7)           |              |           |
| U 2/2    | Mattscheibenlupe, komplett                 | U 1        | 24 (7)        |              |           |
| U 2/4    | Zwischenhebel, komplett                    | U 1        | 18 (7)        |              |           |
| U 2/5    | Zwischenarreturhebel, komplett             | U 1        | 18 (7)        |              |           |
| U 2/6    | Lichtschutzblech, komplett                 | U 1        | (7)           |              |           |
| U 3      | Deckpappe, komplett                        | U 1        | 8 (7)         |              |           |
| U 3/1    | Lichtschachtkappe, komplett                | U 3        | 8 (7)         |              |           |
| U 3/2    | Hintere Blende, komplett                   | U 3        | 8 (7)         |              |           |
| U 3/3    | Umstellknopf für Hemmwerk, komplett        | U 1        | 10 (7)        |              |           |
| U 3/4    | Lagerblech für Federwellen, komplett       | U 1        | 15 (7)        |              |           |
| U 3/5    | Rastfeder für Lichtschachtkappe, komplett  | U 1        | 19 (7)        |              |           |
| U 3/6    | Frontkappe, komplett                       | U 1        | 2 (7)         |              |           |
| U 3/7    | Deckblech links, komplett                  | U 1        | 6 (7)         |              |           |
| U 4      | Filmtrommel, komplett                      | U 1        | 14 (7)        |              |           |
| U 5      | Rückwand, komplett                         | U 1        | 34 (7)        |              |           |
| U 5/1    | Filmandruckplatte, komplett                | U 5        | 35 (7)        |              |           |
| U 6      | Verschlußwerk, komplett                    | U 1        | 20 (8)        | KWN 21.5     |           |
| U 6/1    | Verschlußwerk, Nietgruppe                  | U 6        | (8)           |              |           |
| U 6/2    | Zwischenrad, komplett                      | U 6        | 19 (8)        |              |           |
| U 6/3    | Kurve für Spiegelauzugshebel               | U 6        | 31 (8)        |              |           |
| U 6/4    | Aufzugsrad, komplett                       | U 6        | 19 (8)        |              |           |
| U 6/5    | Spannknopf, komplett                       | U 6        | 4 (8)         |              |           |
| U 6/5/1  | Mitnehmerhebel, komplett                   | U 6/5      | (8)           |              |           |
| U 6/6    | Unteres Verschlusßrad, komplett            | U 6        | 19 (8)        |              |           |
| U 6/7    | Oberes Verschlusßrad, komplett             | U 6        | 25 (8)        |              |           |
| U 6/8    | Spiegelauzugshebel, komplett               | U 6        | 25 (8)        |              |           |
| U 6/9    | Spannachse, komplett                       | U 6        | 19 (8)        |              |           |
| U 7/1    | 1. Vorhang, komplett                       | U 1        | 22 (8)        | KWN 21/13    |           |
| U 7/2    | 2. Vorhang, komplett                       | U 1        | 22 (8)        | KWN 21/14    |           |
| U 8      | Hemmwerk, komplett                         | U 1        | 11 (8)        |              |           |
| U 8/0    | Hemmwerk, Nietgruppe                       | U 8        | (8)           |              |           |
| U 8/1    | Triebbrad, komplett                        | U 8        | 12 (8)        |              |           |
| U 8/2    | Zwischentrieb, komplett                    | U 8        | 12 (8)        |              |           |
| U 8/3    | Ankerrad, komplett                         | U 8        | 12 (8)        |              |           |
| U 8/4    | Segment, komplett                          | U 8        | 12 (8)        |              |           |
| U 8/7    | Kontaktfeder für Elektronenblitz, komplett | U 8        | 11 (8)        |              |           |

| Zu Teil      | Benennung                      | Gruppe-Nr. | Abbildung-Nr. | Werkzeug-Nr. | Bemerkung |
|--------------|--------------------------------|------------|---------------|--------------|-----------|
|              | <b>Normteile</b>               |            |               |              |           |
| 2            | Schraube DIN 63 M 1,7 x 3      | U 1        |               |              | 2 fach    |
| 3            | Schraube DIN 63 M 1,4 x 3      | U 1        |               |              | 3 fach    |
| 4            | Niet DIN 660 1 Ø x 5           | U 1        |               |              | 3 fach    |
| 6            | Schraube DIN 63 M 1,4 x 2      | U 1        |               |              | 2 fach    |
| 8            | Sechskantmutter M 2,6 DIN 934  | U 1        |               |              | 2 fach    |
| 45           | Gewindestift DIN 553 M 2,6 x 3 | U 1        |               |              |           |
| 19           | Benzingsicherung 2,3 DIN 6799  | U 1        |               |              |           |
| 32           | Schraube DIN 84 M 1,7 x 2      | U 1        |               |              |           |
| 37           | Schraube DIN 84 M 1,4 x 2,5    | U 1        |               |              | 2 fach    |
| 30           | Schraube DIN 84 M 1,7 x 2      | U 1        |               |              |           |
| 42           | Schraube DIN 63 M 2 x 5        | U 1        |               |              | 4 fach    |
| 10           | Schraube DIN 84 M 1,4 x 1,5    | U 1        |               |              | 2 fach    |
| 35           | Halbrundnieten 1 Ø x 2 DIN 660 | U 2/2      |               |              | 4 fach    |
| 55           | Schraube DIN 91 M 1,7 x 4      | U 1        |               |              | 4 fach    |
| 56/58        | Niet DIN 661 1 Ø x 2,5         | U 3/7      |               |              | 2 fach    |
| 60           | Schraube DIN 84 M 1,4 x 1,5    | U 1        |               |              | 2 fach    |
| 78           | Schraube DIN 84 M 1,7 x 2      | U 1        |               |              | 2 fach    |
| 90           | Benzingsicherung 1,9 DiN 6799  | U 3/3      |               |              |           |
| 92           | Stahlkugel 2 Ø mm              | U 1        |               |              |           |
| 101          | Schraube DIN 63 M 1,4 x 2,5    | U 1        |               |              | 6 fach    |
| 104          | Schraube DIN 84 M 1,7 x 3      | U 1        |               |              | 2 fach    |
| 105          | Kerbstift DIN 1473 1 Ø x 3,5   | U 1        |               |              | 2 fach    |
| 160          | Schraube DIN 84 M 1,4 x 3      | U 1        |               |              | 3 fach    |
| 263          | Benzingsicherung 1,5 DIN 6799  | U 1        |               |              | 2 fach    |
| 290          | Schraube DIN 84 M 1,7 x 3      | U 1        |               |              | 3 fach    |
| 63  <br>110  | Niet DIN 660 1 Ø x 2           | U 3/1      |               |              | 2 fach    |
| 69  <br>76   | Niet DIN 661 1 Ø x 2,5         | U 3/2      |               |              | 2 fach    |
| 89  <br>90   | Kerbstift DIN 1473 1 Ø x 5     | U 3/3      |               |              |           |
| 104  <br>106 | Niet DIN 661 1 Ø x 2,5         | U 3/4      |               |              | 2 fach    |
| 78  <br>84   | Niet DIN 661 1 Ø x 2,5         | U 3/5      |               |              | 2 fach    |
| 56  <br>57   | Schraube DIN 85 M 1,4 x 3      | U 1        |               |              | 4 fach    |
| 120  <br>121 | Kerbstift DIN 1473 1,5 Ø x 8   | U 4        |               |              |           |
| 121  <br>122 | Kerbstift DIN 1473 1 Ø x 5,5   | U 4        |               |              |           |

| Zu Teil                 | Benennung                                  | Gruppe-Nr. | Abbildung-Nr. | Werkzeug-Nr. | Bemerkung |
|-------------------------|--------------------------------------------|------------|---------------|--------------|-----------|
| 143 }<br>144 }          | Niet DIN 661 1 $\varnothing$ x 2,5         | U 5/1      |               |              | 2 fach    |
| 140 }<br>149 }          | Niet DIN 661 1 $\varnothing$ x 2,5         | U 5        |               |              | 3 fach    |
| 165                     | Schraube DIN 84 M 1,7 x 4                  | U 6        |               |              | 2 fach    |
| 175                     | Benzingsicherung 1,9 DIN 6799              | U 6        |               |              |           |
| 176                     | Benzingsicherung 1,9 DIN 6799              | U 6        |               |              |           |
| 178                     | Benzingsicherung 1,5 DIN 6799              | U 6        |               |              |           |
| 179                     | Benzingsicherung 1,5 DIN 6799              | U 6        |               |              |           |
| 180                     | Benzingsicherung 1,5 DIN 6799              | U 6        |               |              |           |
| 194                     | Benzingsicherung 4 DIN 6799                | U 6        |               |              |           |
| 194                     | Schraube DIN 84 M 2 x 4                    | U 6        |               |              |           |
| 194                     | Kerbstift DIN 1473 1,5 $\varnothing$ x 7,5 | U 6/9      |               |              |           |
| 194 }<br>200 }<br>201 } | Kerbstift DIN 1473 1,5 $\varnothing$ x 7,5 | U 6        |               |              |           |
| 215                     | Mutter DIN 546 M 2                         | U 6        |               |              |           |
| 215                     | Schraube DIN 84 M 1,7 x 2                  | U 6        |               |              |           |
| 190 }<br>192 }          | Niet DIN 660 1 $\varnothing$ x 3,5         | U 6/5      |               |              |           |
| 251 }<br>254 }          | Gewindestift mit Spitze DIN 553 M 1,7 x 2  | U 7/2      |               |              | 2 fach    |
| 293                     | Benzingsicherung 1,2 DIN 6799              | U 8        |               |              |           |
| 294                     | Benzingsicherung 1,2 DIN 6799              | U 8        |               |              |           |
| 295                     | Benzingsicherung 1,2 DIN 6799              | U 8        |               |              |           |
| 292                     | Benzingsicherung 1,9 DIN 6799              | U 8        |               |              |           |
| 290                     | Schraube DIN 84 M 1,4 x 2,5                | U 8        |               |              | 2 fach    |
| 459                     | Silberniet DIN 660 1 $\varnothing$ x 1     | U 8/7      |               |              |           |
| 299 }<br>307 }          | Niet DIN 661 1 $\varnothing$ x 3,5         | U 8/4      |               |              | 2 fach    |
| 470                     | Zylinderschraube DIN 84 M 1 x 2            | U 1/2      |               |              |           |

### Anhang

Teil-Nr. Folgende Teile werden bei Ausführung mit zwei Synchronbuchsen verwendet:

|      |                             |       |     |  |                 |
|------|-----------------------------|-------|-----|--|-----------------|
| 1    | Gehäuse                     | U 1   | (9) |  |                 |
| 118  | Lederbezug für Rückpulseite | U 1   | (9) |  |                 |
| 194  | Spannachse                  | U 6/9 | (9) |  |                 |
| 290  | Platine für Hemmwerk        | U 8   | (9) |  |                 |
| 291* | Buchse für Triebrod         | U 8   | (9) |  | wie auf Seite 6 |
| 292* | Exzenter für Segment        | U 8   | (9) |  | wie auf Seite 6 |
| 293* | Achse für Zwischenrad       | U 8   | (9) |  | wie auf Seite 6 |
| 294* | Achse für Ankerrad          | U 8   | (9) |  | wie auf Seite 6 |

| Teil-Nr. | Benennung                                   | Gruppe-Nr. | Abbildung-Nr. | Werkzeug-Nr. | Bemerkung       |
|----------|---------------------------------------------|------------|---------------|--------------|-----------------|
| 295*     | Achse für Anker                             | U 8        |               |              | wie auf Seite 6 |
| 296*     | Bolzen für Segment                          | U 8/4      |               |              | wie auf Seite 6 |
| 297*     | Bolzen für Triebrad                         | U 8/1      |               |              | wie auf Seite 6 |
| 298      | Tiebrad                                     | U 8/1      | (9)           |              |                 |
| 299*     | Segment für Hemmwerk                        | U 8/4      | (9)           |              | wie auf Seite 6 |
| 300*     | Zwischenrad                                 | U 8/2      | (9)           |              | wie auf Seite 6 |
| 301*     | Trieb für Zwischenrad                       | U 8/2      | (9)           |              | wie auf Seite 6 |
| 302*     | Trieb für Ankerrad                          | U 8/3      | (9)           |              | wie auf Seite 6 |
| 303*     | Ankerrad                                    | U 8/3      | (9)           |              | wie auf Seite 6 |
| 304*     | Anker                                       | U 8        | (9)           |              | wie auf Seite 6 |
| 305*     | Drehfeder für Segment                       | U 8        |               |              | wie auf Seite 6 |
| 307*     | Kurve für Segment                           | U 8/4      | (9)           |              | wie auf Seite 6 |
| 308*     | Unterlegscheibe für Zwischentrieb und Anker | U 8        |               |              | wie auf Seite 6 |
| 310*     | Unterlegscheibe für Segment                 | U 8        |               |              | wie auf Seite 6 |
| 312*     | Sattelscheibe für Schlitzmutter             | U 8        |               |              | wie auf Seite 6 |
| 314*     | Schlitzmutter für Exzenter                  | U 8        | (9)           |              | wie auf Seite 6 |
| 315      | Bolzen für Triebrad                         | U 8/1      |               |              |                 |
| 450      | Kontakthebel                                | U 8/8      | (9)           |              |                 |
| 451      | Achse für Kontakthebel                      | U 8/0      | (9)           |              |                 |
| 453      | Drehfeder für Kontakthebel                  | U 8        | (10)          |              |                 |
| 455      | Kontaktfeder                                | U 8/6      | (10)          |              |                 |
| 456*     | Isolierplatte                               | U 8        | (10)          |              | wie auf Seite 6 |
| 456/1*   | Isolierplatte                               | U 8        | (10)          |              | wie auf Seite 6 |
| 458      | Isolierschlauch                             | U 8        | 37 (10)       |              |                 |
| 459*     | Kontaktfeder                                | U 8,7      | (10)          |              | wie auf Seite 6 |
| 467*     | Unterlegplatte                              | U 8        | (10)          |              | wie auf Seite 6 |
| 468      | Litze für Vacublitz                         | U 8        | (10)          |              |                 |
| 469      | Litze für Elektronenblitz                   | U 8        | (10)          |              |                 |
| 470*     | Buchse                                      | U 1/2      | (10)          |              | wie auf Seite 6 |
| 473*     | Lötöse                                      | U 8        | (10)          |              | wie auf Seite 6 |
| 474/1*   | Nippel                                      | U 1/3      |               |              | wie auf Seite 6 |
| 474/2*   | Isolierhülse                                | U 1/3      |               |              | wie auf Seite 6 |
| 474/3*   | Buchse                                      | U 1/3      |               |              | wie auf Seite 6 |
| 475*     | Schlitzmutter                               | U 1/2      | (10)          |              | wie auf Seite 6 |

| Teil-Nr.          | Benennung                                  | Gruppe-Nr. | Abbildung-Nr. | Werkzeug-Nr. | Bemerkung       |
|-------------------|--------------------------------------------|------------|---------------|--------------|-----------------|
| <b>Baugruppen</b> |                                            |            |               |              |                 |
| U 8               | Hemmwerk, komplett                         | U 1        | (11)          |              |                 |
| U 8/0             | Hemmwerk, Nietmontage                      | U 8        | (11)          |              |                 |
| U 8/1             | Triebgrad, komplett                        | U 8        | (11)          |              |                 |
| U 8/2*            | Zwischentrieb, komplett                    | U 8        | (11)          |              | wie auf Seite 7 |
| U 8/3*            | Ankerrad, komplett                         | U 8        | (11)          |              | wie auf Seite 7 |
| U 8/4*            | Segment, komplett                          | U 8        | (11)          |              | wie auf Seite 7 |
| U 8/6             | Kontaktfeder für Elektronenblitz, komplett | U 8/8      | (11)          |              |                 |
| U 8/7*            | Kontaktfeder für Vacublitz, komplett       | U 8        | (11)          |              | wie auf Seite 7 |
| U 8/8             | Kontakthebel, komplett                     | U 8        | 37 (11)       |              |                 |
| U 6/9             | Spannachse, komplett                       | U 6        | (11)          |              |                 |
| U 1/2*            | Blitzkontaktanschluß                       | U 1        | (11)          |              | wie auf Seite 7 |
| U 1/3*            | Blitzkontaktnippel, vollständig            | U 1/2      | (11)          |              | wie auf Seite 7 |
| <b>Normteile</b>  |                                            |            |               |              |                 |
| 293*              | Benzingsicherung 1,2 DIN 6799              | U 8        |               |              | wie auf Seite 9 |
| 294*              | Benzingsicherung 1,2 DIN 6799              | U 8        |               |              | wie auf Seite 9 |
| 295*              | Benzingsicherung 1,2 DIN 6799              | U 8        |               |              | wie auf Seite 9 |
| 292*              | Benzingsicherung 1,9 DIN 6799              | U 8        |               |              | wie auf Seite 9 |
| 290*              | Zylinderschraube DIN 84 1,4 x 2,5          | U 8        |               |              | 4 fach          |
| 299*<br>307       | Niet DIN 661 1 Ø x 3,5                     | U 8/4      |               |              | wie auf Seite 9 |
| 459*              | Silberniet DIN 660 1 Ø x 1                 | U 8/7      |               |              | wie auf Seite 9 |
| 455               | Silberniet DIN 660 1 Ø x 1                 | U 8/6      |               |              |                 |
| 451               | Benzingsicherung 1,5 DIN 6799              | U 8        |               |              |                 |
| 470*              | Zylinderschraube DIN 84 M 1 x 2            | U 1/2      |               |              | 2 fach          |

## Montage-Werkzeuge

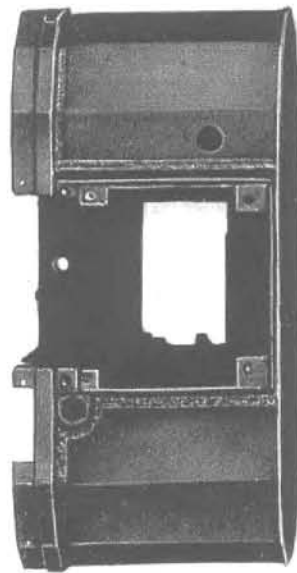
| Werkzeug-<br>Nummer | Verwendungszweck                                                                                                                      |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A 23                | <p style="text-align: center;">Montageböckchen<br/>(wird zum Montieren des Spiegels verwendet)</p>                                    |
| A 132               | <p style="text-align: center;">Sechskantschlüssel<br/>(wird zum Montieren der Achse = Teil 19 verwendet)</p>                          |
| A 158               | <p style="text-align: center;">Spezialschlüssel<br/>(wird zum Spannen der Vorhänge verwendet)</p>                                     |
| A 352               | <p style="text-align: center;">Spezialschlüssel<br/>(wird zum Montieren des Blitzkontaktanschlusses verwendet)</p>                    |
| A 569               | <p style="text-align: center;">Spezialsteckschlüssel<br/>(wird zum Montieren der Scheibe mit Zeitgravierung = Teil 217 verwendet)</p> |
| L 120               | <p style="text-align: center;">Aufnahmering<br/>(Aufnahme zum Prüfen des Focusmaßes)</p>                                              |
| L 133               | <p style="text-align: center;">45° Lehre<br/>(wird zum Einstellen des Spiegelbodens in 45° Lage verwendet)</p>                        |
| KWN 21.5            | <p style="text-align: center;">Intervall-Lehre<br/>(wird zum Einstellen von Spiegelfall bis zur Verschlußauslösung verwendet)</p>     |
| KWN 21/13           | <p style="text-align: center;">Federwaage – Unterstoff 105 g<br/>(wird zum Messen der Vorhangspannung verwendet)</p>                  |
| KWN 21/14           | <p style="text-align: center;">Federwaage – Oberstoff 75 g<br/>(wird zum Messen der Vorhangspannung verwendet)</p>                    |

| Teil-Nr. | Benennung                                       | Gruppe-Nr. | Abbildung-Nr. | Werkzeug-Nr. | Bemerkung |
|----------|-------------------------------------------------|------------|---------------|--------------|-----------|
|          | für B Ausführung fallen nachfolgende Teile weg: |            |               |              |           |
| 19/1     | Unterlegscheibe für Teil 19                     | U 1        |               |              |           |
| 61       | Streifen für Aufschlagdämpfung                  | U 3/2      |               |              |           |
| 63       | Lichtschachtkappe                               | U 3/1      | 3 (2)         |              |           |
| 64       | Achse für Lichtschachtkappe                     | U 3/1      | (2)           |              |           |
| 65       | Zwischenring                                    | U 3/2      |               |              |           |
| 66       | Klappe für Durchblicksucher                     | U 3/1      | 3 (2)         |              |           |
| 67       | Distanzröllchen für Blendenachse                | U 3/1      |               |              |           |
| 68       | Achse für Klappe                                | U 3/1      |               |              |           |
| 69       | Hintere Blende                                  | U 3/2      | 7 (2)         |              |           |
| 70       | Achse für hintere Blende                        | U 3/2      | (2)           |              |           |
| 71       | Distanzröllchen für Blendenachse                | U 3/2      |               |              |           |
| 72       | Feder rechts für hintere Blende                 | U 3/2      | (2)           |              |           |
| 73       | Lupenhalter                                     | U 3/2      | 7 (2)         |              |           |
| 74       | Achromat                                        | U 3/2      | 7 (2)         |              |           |
| 75       | Achse für Lupenhalter                           | U 3/2      | (2)           |              |           |
| 76       | Blattfeder für Lupenhalter                      | U 3/2      | (2)           |              |           |
| 77       | Feder links für hintere Blende                  | U 3/2      |               |              |           |
| 82       | Feder links für Lichtschachtkappe               | U 3/1      | (3)           |              |           |
| 83       | Feder rechts für Lichtschachtkappe              | U 3/1      | (3)           |              |           |
| 110      | Lager für Klappe                                | U 3/1      | (3)           |              |           |
| 112      | Feder links für Klappe                          | U 3/1      | (3)           |              |           |
| 113      | Feder rechts für Klappe                         | U 3/1      | (3)           |              |           |
| 218      | Buchse für oberes Verschußrad                   | U 6/7      | (5)           |              |           |
| 223      | Mutter für Stellknopfbuchse                     | U 6        | 30 (5)        |              |           |
| 468      | Litze für Elektronenblitz                       | U 8        | 11 (6)        |              |           |
| U 3/1    | Lichtschachtkappe, komplett                     | U 3        | 8 (7)         |              |           |
| U 3/2    | Hintere Blende, komplett                        | U 3        | 8 (7)         |              |           |
| U 6/3    | Kurve für Spiegelauzugshebel                    | U 6        | 13 (8)        |              |           |
| U 6/5/1  | Mitnehmerhebel, komplett                        | U 6/5      | (8)           |              |           |

| Teil-Nr. | Benennung                                                                    | Gruppe-Nr. | Abbildung-Nr. | Werkzeug-Nr. | Bemerkung |
|----------|------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|--------------|-----------|
|          | <b>B Ausführung</b>                                                          |            |               |              |           |
| 36/1     | Mattscheibenlupe                                                             |            |               |              |           |
| 36/2     | Mattscheibenlupe                                                             |            |               |              |           |
| 48/1     | Einlage                                                                      |            |               |              |           |
| 48/2     | Einlage                                                                      |            |               |              |           |
| 99/2     | Bodenmutter                                                                  |            |               |              |           |
| 111/1    | Unterlegscheibe für Lagerblech, Bodenblech,<br>Hemmwerkachse und Rastscheibe |            |               |              |           |
| 111/2    | Unterlegscheibe für Lagerblech, Bodenblech,<br>Hemmwerkachse und Rastscheibe |            |               |              |           |
| 143/1    | Blattfeder für Filmandruckplatte                                             |            |               |              |           |
| 144/1    | Filmandruckplatte                                                            |            |               |              |           |
| 189      | Unterlegscheibe Zwischenrad kompl. U 6/2                                     |            |               |              |           |
| 189/1    | Scheibe                                                                      |            |               |              |           |
| 190/1    | Unterlegscheibe                                                              |            |               |              |           |
| 190/2    | Unterlegscheibe                                                              |            |               |              |           |
| 203      | Scheibe                                                                      |            |               |              |           |
| 215/1    | Röllchen                                                                     |            |               |              |           |
| 265      | Vorhangleiste                                                                |            |               |              |           |
| 292/1    | Achse                                                                        |            |               |              |           |
| 299/1    | Führungsbuchse                                                               |            |               |              |           |
| 308/1    | Unterlegscheibe für Zwischentrieb                                            |            |               |              |           |
| 309      | Unterlegscheibe für Zwischentrieb u. Anker                                   |            |               |              |           |
| 311      | Unterlegscheibe für Segment                                                  |            |               |              |           |
| 500/1    | Träger                                                                       |            |               |              |           |
| 501      | Kappe                                                                        |            |               |              |           |
| 502      | Kappe                                                                        |            |               |              |           |
| 503      | Blattfeder                                                                   |            |               |              |           |
| 504      | Achse                                                                        |            |               |              |           |
| 505      | Lupenhalter                                                                  |            |               |              |           |
| 506      | Einstellupe                                                                  |            |               |              |           |
| 507      | Zwischenring                                                                 |            |               |              |           |
| 508      | Bundmutter                                                                   |            |               |              |           |
| 509      | Federscheibe                                                                 |            |               |              |           |
| 510      | Blende                                                                       |            |               |              |           |
| 511      | Führung                                                                      |            |               |              |           |
| 512      | Schieber                                                                     |            |               |              |           |

| Teil-Nr. | Benennung                   | Gruppe-Nr. | Abbildung-Nr. | Werkzeug-Nr. | Bemerkung |
|----------|-----------------------------|------------|---------------|--------------|-----------|
| 513      | Scharnier                   |            |               |              |           |
| 514      | Achse für Lichtschachtkappe |            |               |              |           |
| 515      | Drehfeder                   |            |               |              |           |
| 516      | Drehfeder                   |            |               |              |           |
| 517      | Drehfeder                   |            |               |              |           |
| 518/1    | Schild                      |            |               |              |           |
| 519      | Drehfeder                   |            |               |              |           |
| 503      | Niet DIN 660 1 Ø x 2        |            |               |              |           |
| U 9      | Schraube DIN 84 M 1,7 x 3   |            |               |              |           |
| U 9/1    | Schraube DIN 63 M 1,4 x 2   |            |               |              |           |
| U 9/2    | Niet DIN 661 1 Ø x 2,5      |            |               |              |           |
| 530      | Springblendenhebel          |            |               |              |           |
| 531      | Druckhebel                  |            |               |              |           |
| 532      | Lagerschraube               |            |               |              |           |
| 534      | Ansatzschraube              |            |               |              |           |
| 535      | Niet                        |            |               |              |           |
| 538      | Unterlegscheibe             |            |               |              |           |
| 540      | Knopf                       |            |               |              |           |
| 541      | Sattelscheibe 810 – 802     |            |               |              |           |
| 542      | Schraube                    |            |               |              |           |
| 543      | Drehfeder                   |            |               |              |           |

| Zu Teil | Benennung                      | Gruppe-Nr. | Abbildung-Nr. | Werkzeug-Nr. | Bemerkung |
|---------|--------------------------------|------------|---------------|--------------|-----------|
|         | <b>Normteile</b>               |            |               |              |           |
| U 2/7   | Benzingsicherung 1,2 DIN 6799  |            |               |              |           |
| U 1     | Schlitzmutter M 1,7 DIN 546    |            |               |              |           |
| 54/57   | Schraube DIN 85 M 1,4 x 3      |            |               |              |           |
| 160     | Scheibe 1,4 x 2,5 DIN 84       |            |               |              |           |
| 260     | Benzingsicherung 1,5 DIN 6799  |            |               |              |           |
| U 3     | Schraube DIN 63 1,4 x 3        |            |               |              |           |
| U 3/3   | Kerbstift DIN 1473 1 Ø x 5     |            |               |              |           |
| U 3/4   | Niet DIN 661 1 Ø x 2,5         |            |               |              |           |
| U 3/5   | Niet DIN 661 1 Ø x 2           |            |               |              |           |
| U 5/1   | Niet DIN 661 1 Ø x 2,5         |            |               |              |           |
| 212     | Benzingsicherung 1,5 DIN 6799  |            |               |              |           |
| U 6/5   | Niet DIN 660 1 Ø x 3,5         |            |               |              |           |
| U 7/2   | Gewindestift DIN 553 M 1,7 x 2 |            |               |              |           |
| U 8     | Schraube DIN 84 M 1,4 x 2,5    |            |               |              |           |
| U 8/4   | Niet DIN 661 1 Ø x 3,5         |            |               |              |           |
| U 8/7   | Niet DIN 660 1 Ø x 1           |            |               |              |           |
| U 8/6   | Niet DIN 660 1 Ø x 1           |            |               |              |           |
| U 1/2   | Schraube DIN 84 M 1 x 2        |            |               |              |           |



2



3



4



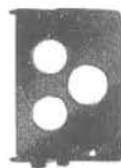
5



6



8



10



11



12



13



14



15



18



19



27



30



31



32



33



34



35



36



37



39



40



41



42



44



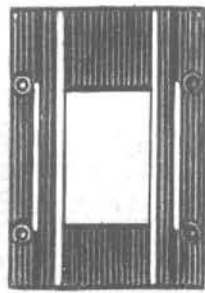
46



47



48



55



56



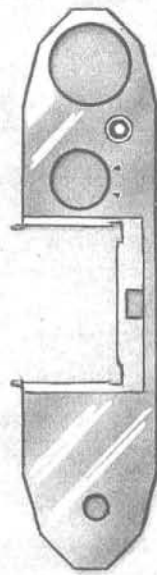
57



58



60



62



63



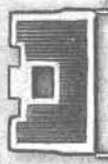
64



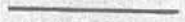
66



68



69



70



72



73



74



75



76



77



92



90



89



88



87



85



84



83



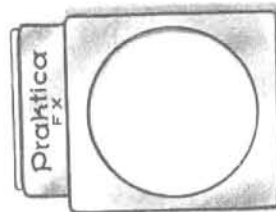
82



79



78



99



99/1



101



102



104



110



113



112



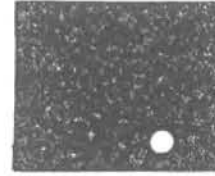
105



106



117



118



119



120



121



122



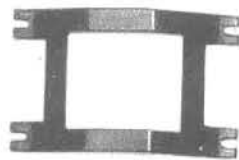
123



125



140



143



144



145



146



148



149



250



251



254



257



259



260



261



263



264



268



269



160

161

162

163

165

166

168

169

170

171

172

173



174

175

176

177

178

179

180

190

191

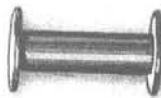
192

194

200

201

202



207

209

215

216

217

218

219

220

222

223

225

226

227

228



290



291



292



293



294



298



299



300



301



302



303



304



307



314



456



456H



459



467



468



470



473



475



U1/2



U1/3



U2/2



U2/4



U2/5



U2/6



U3



U3/1



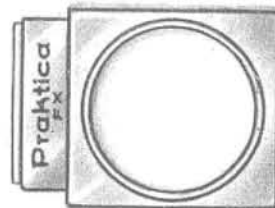
U3/2



U3/3



U3/4



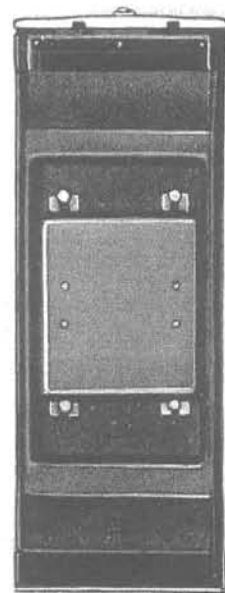
U3/5



U3/7



U4

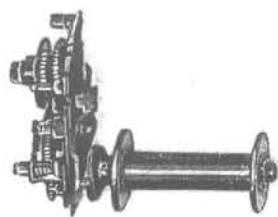


U5



U5/1





U6



U6/1



U6/2



U6/3



U6/4



U6/5



U6/5/1



U6/6



U6/8



U6/7



U6/9



U7/2



U7/1



U8



U8/0



U8/1



U8/2



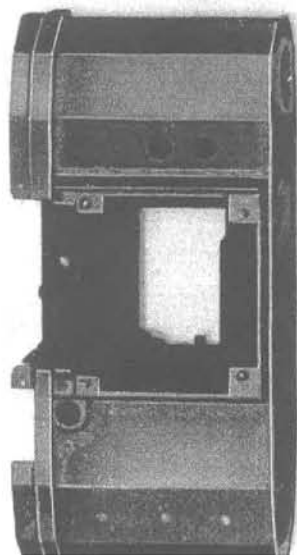
U8/3



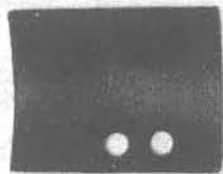
U8/4



U8/7



1



118



194



290



291



292



293



294



298



299



300



301



302



303



304



314



450



451



453



455



456



456H



458



459



467



468



469



470



473



475



U810



U8



U619



U113



U112



U811



U812



U813



U814



U817



U818



U816