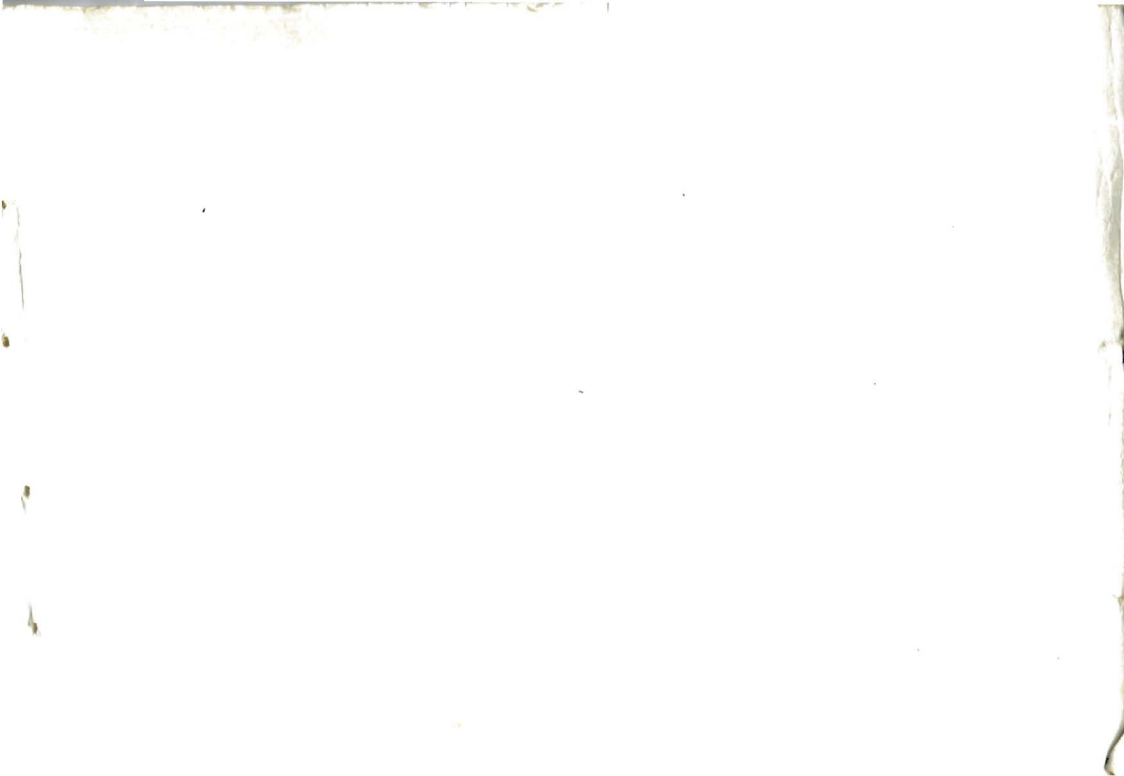


KAMERA FLEXARET V

Beschreibung und Gebrauchsanweisung





BESCHREIBUNG

Flexaret V ist eine vollautomatische, zweiäugige Spiegelreflex-Kamera für 12 Aufnahmen 6x6 cm auf Rollfilm B 2, oder 33-35 Aufnahmen 24x36 auf 35 mm Kinofilm.

Die Scharfeinstellung des Bildes erfolgt mit einem um 110° schwenkbaren Hebel, durch den beide Objektive gleichzeitig verschoben werden. Das Sucherobjektiv ist ein Dreilinsen-Anastigmat, $f=80$ mm, Lichtstärke 1:3. Seine grosse Lichtstärke bedingt eine verhältnismässig geringe Schärfentiefe, wodurch die genaue Scharfeinstellung begünstigt wird. Zur leichteren Einstellung dient eine Lupe, die über die Mattscheibe eingeklappt werden kann. Auf der Mattscheibe ist ein äusserst helles, aufrechtes Bild zu sehen.

Aufnahmen aus Augenhöhe werden durch Umwandlung des Suchers in einen Durchsichtssucher ermöglicht. Dies ist insbesondere bei schnell verlaufenden Sportaufnahmen von Vorteil. Das eigentliche Aufnahmeobjektiv ist ein Vierlinsen-Anastigmat Belar, Lichtstärke 1:3,5, Brennweite $f=80$ mm. Sein Schärfebereich reicht von ∞ bis 1 m.

Beide Objektive sind durch Antireflexschichten vergütet. Der eingebaute Verschluss Prontor SVS ist ein Fünfblättlern-Zentralverschluss mit Zeitenskala, Selbstauslöser und Synchronisierung für beide Blitzlichtarten. Beim Weiterdrehen des Films wird der Verschluss automatisch gespannt.

Der am Kamerakörper angebrachte Druckknopfauslöser ist mit einer Gewindeöffnung versehen, in die ein Drahtauslöser eingeschraubt werden kann. Die mit dem Filmtransport gekoppelte Auslösesperre verhindert Doppelbelichtungen. Am Kamerakör-

per ist überdies eine Sicherung gegen zufälliges Drücken des Auslöseknopfes montiert.

Das Weiterdrehen des Films erfolgt mit Hilfe des auf der rechten Kameraseite angebrachten Transportknopfes. Vom Filmanfang bis zum 1. Bild und am Filmende nach erfolgter Belichtung des 12. Bildes lässt sich dieser Knopf kontinuierlich drehen. Vom ersten Bild angefangen bis zum zwölften wird der Knopf nach erfolgtem Vor-schub um eine dem Bild entsprechende Filmlänge stets automatisch festgehalten. Hierbei wird gleichzeitig der Verschluss gespannt und der Auslöseknopf freigegeben. Beim Drücken, d. h. bei der Belichtung, wird der Transportknopf entsperrt und kann dann weitergedreht werden. Solange der Film nicht weitergedreht wurde, kann nicht exponiert werden.

Ein Weiterdrehen des Films ohne vorherige Belichtung ist also ebensowenig möglich wie eine etwaige Doppelbelichtung.

Die Anzahl der vollzogenen Aufnahmen (1 bis 12) wird von einem Bildzählwerk angezeigt, das sich beim Öffnen der Kamerarückwand selbsttätig auf Null stellt. Hierbei wird gleichzeitig der Auslöseknopf entschert, so dass der Verschluss ausgelöst werden kann.

Zur Bildzählung bei Benützung von 35 mm-Film dient das neben dem Hauptzählwerk angebrachte Zusatzzählwerk, das die entsprechende Zehnerstelle angibt. Das Zusatzzählwerk muss stets von Hand auf die Zehnerstelle eingestellt werden, worauf die Anzahl der vollzogenen Aufnahmen durch Ablesung beider Zählwerke bestimmt wird.

Wenn mit 35 mm-Film gearbeitet werden soll, so lässt sich die Kamera hierfür in einfacher Weise umstellen. Es genügt, die für 35 mm-Film bestimmte Filmführung

in den Apparat einzulegen, auf die oberen Spulenachsen eine Spezialspule und auf die unteren Spulenachsen die entsprechenden Ansatzstücke aufzusetzen.

Das exponierte Filmband wird mit Hilfe des Transportknopfes in die ursprüngliche Kassette zurückgerollt. Der Transport- sowie der Auslöseknopf sind auch bei Benützung von 35 mm-Film gegen Doppelbelichtung und Weiterdrehen ohne erfolgte Belichtung gesperrt.

Der Auslöseknopf befindet sich auf der rechten Kameraseite neben dem Sucherobjektiv und wird am besten mit dem Zeigefinger der rechten Hand betätigt. Diese Anordnung ist vorteilhaft, da die Kamera mit beiden Händen gehalten werden kann. Hierbei lässt sich der Scharfstellhebel mit dem Zeigefinger der linken Hand bewegen.

Sämtliche vor der Aufnahme vorzunehmenden Manipulationen lassen sich also schnell und ohne Umgreifen ausführen, die Kamera ist schussbereit.

Am Scharfstellhebel befindet sich die Schärfentiefskala, d. i. das Schärfenfeld des Objektivs.

Beim Umlappen des Sucherdeckels gelangen auch die übrigen Schachtteile in die Arbeitsstellung; beim Schliessen braucht nur der Deckel gedrückt zu werden, worauf sich der ganze Sucher automatisch schliesst.

Der Transportknopf ist zur Anmerkung der verwendeten Filmsorte und deren Empfindlichkeit eingerichtet. Da diese Einrichtung so konstruiert ist, dass nach erfolgter Filmeinlegung und Schliessung der Kamera mit ihr nicht mehr manipuliert werden kann, ist die Richtigkeit der Angaben sichergestellt. In der Mitte des Transportknopfes befindet sich ein Druckknopf für die Rückrollung des Filmstreifens.

Auf der Rückwand ist eine einfache Tabelle für den Gebrauch der Filter angebracht.

GEBRAUCHSANWEISUNG

1. Aufnahmematerial

Für normale Aufnahmen wird Rollfilm 6 x 9 cm (B 2) verwendet, der 12 Aufnahmen 6 x 6 cm ermöglicht.

Wenn mit perforiertem 35 mm-Film gearbeitet wird, werden Normalpackungen von 1,6 m Filmlänge in Kassetten benutzt, die für 36 Aufnahmen 24 x 36 mm bestimmt sind. Es kann selbstverständlich Rohfilm verschiedener Empfindlichkeit, Schwarzweissfilm oder Farbfilm verwendet werden.

2. Öffnen der Kamera

Auf der linken Kameraseite befindet sich ein Rändelknopf (I-1), der durch Linksdrehen gelöst wird. Nach Eindrücken des gelösten Knopfes öffnet sich die Kamera durch Umklappen der Rückwand.

3. Vorbereitung der Kamera zur Filmeinlegung

a) Rollfilm 6 x 9 cm

Im Innern des Apparates befindet sich eine leere Spule, die im oberen Spulenraum liegen muss. Wenn dies nicht der Fall ist, muss eine leere Spule eingesetzt werden, wobei folgendermassen vorgegangen wird:

Der Transportknopf (II-2) wird in Achsenrichtung herausgezogen und etwas nach links gedreht (d. h. entgegengesetzt zum Uhrzeigersinn). Der Knopf verbleibt in der herausgezogenen Stellung. Die leere Spule (III-3) wird hierauf in den oberen

Spulenraum (IV-4) so eingelegt, dass der auf der einen Spulenscheibe vorhandene Schlitz (III-5) zum Transportknopf gerichtet ist. Nun wird die Spule mit dem Daumen der linken Hand in Achsenrichtung leicht gedrückt, bis die feste Achse (IV-6) in die auf der linken Spulenscheibe vorhandene runde Öffnung einfällt.

Während die linke Spulenscheibe dauernd mit dem Daumen der linken Hand angedrückt wird, wird der Transportknopf zunächst mit der rechten Hand in Linksrichtung bis zum Einschnappen gedreht, worauf bei weiterer Drehung des Knopfes in Rechtsrichtung der Schlüsselansatz der Transportachse (IV-7) in den rechten Spulenschlitz gelangt. Auf diese Weise wurde die Spule richtig im oberen Spulenraum eingesetzt, was durch Drehen des Transportknopfes geprüft werden kann. Bei Drehung muss sich nämlich die Spule mitdrehen.

Bei richtig eingesetzter Spule lässt sich der Transportknopf nur in Rechtsrichtung (d. h. im Uhrzeigersinne) drehen.

b) 35 mm-Film

Wenn 35 mm-Kinofilm benützt werden soll, wird im oberen Spulenraum eine 35 mm Spezialspule analog der 6x9 cm Rollfilmspule eingesetzt. Im unteren Spulenraum wird in das Gewinde des Rückrollknopfes die linke mit Transportansatz versehene Spulenachse eingeschraubt und auf die rechte, feste Achse das Verlängerungsstück aufgesetzt.

In das Bildfenster wird dann noch die 35 mm-Filmführung (V-8) derart eingesetzt, dass die Aufsatzflächen der Filmführung (V-9) richtig auf den entsprechenden Flächen des Kamerakörpers (V-10) liegen. Hierbei ist das Führungsstück

an den gegenüberliegenden Kanten (V) zu halten (nicht an der umklappbaren Andrucksplatte).

4. Einlegen des Films

Vor dem Filmeinlegen ist zunächst die Einstellung des Zusatzzählwerks (VI-12) zu überprüfen. In dessen Fenster muss die Zahl „0“ stehen. Anderenfalls ist der Rändelknopf im Uhrzeigersinne so lange zu drehen, bis im Fenster „0“ erscheint.

a) Rollfilm 6 x 9 cm

Die Rollfilmspule wird bei Tageslicht eingelegt. Der Rückrollknopf (VII-13) wird herausgezogen und die Filmspule wird auf die feste Achse (VII) aufgesetzt. Hierauf wird der Rückrollknopf langsam losgelassen, wobei dessen Spulenachse in die Spulenöffnung einfallen muss.

Auf dem Schutzband des Films ist stets ein kleiner Papierstreifen aufgeklebt, der leicht abgerissen werden kann, worauf ein ca 15 cm langes Stück Schutzband abgewickelt wird. Bei richtig eingelegtem Film muss die mit Aufschriften und Zahlen bedruckte Seite nach aussen gerichtet sein (VIII). Das abgeschrägte Schutzbandende wird in den längeren Schlitz der leeren Spule (VIII) eingeschoben. Durch Rechtsdrehen des Transportknopfes wird das Schutzband so lange auf die obere Spule gewickelt, bis die am Papierrand aufgedruckten Dreiecksmarken (IX-14) gegenüber den neben der Filmführung eingezeichneten weissen Markierungen (IX-15) zu liegen kommen.

Das Schutzpapier kann hierbei mit dem Daumen der linken Hand (IX) mässig gebremst werden, aber wirklich nur mässig, damit das Papier über die Mess-

rolle (VII-16) hinweggleiten kann. **Unter keinen Umständen darf das Papier gegen die Messrolle gedrückt werden, da sich diese mitdrehen würde, was eine unrichtige Lage des 1. Bildes zur Folge hätte.** Auf eine glatte Aufwicklung des Schutzpapierbandes auf die obere Filmspule ist zu achten.

Die Kamerarückwand (X-17) wird hierauf herangeklappt und mit beiden Daumen angedrückt, worauf (nach dem Einschnappen) der Rändelknopf (X-1) eingeschraubt wird, so dass er nicht gedrückt werden kann. Dadurch wird ein ungewolltes Öffnen der Kamera verhindert.

b) 35 mm-Film

Im oberen Spulenraum wird in der bereits beschriebenen Weise eine 35 mm Spezialspule (XI-18) eingesetzt, in das Bildfenster wird die 35 mm Filmführung eingelegt und im unteren Spulenraum werden die Achsenansatzstücke (XI-19 und 20) aufgesetzt. (Siehe Absch. 3/b.)

Der Rückrollknopf wird herausgezogen (VII-13) und auf die linke mit Transportansatz versehene Achse die Spule so angesetzt, dass der Transportansatz in die Öffnung der Spulenachse kommt, wobei die Spule mit Film in der Kassette liegt. Es empfiehlt sich, den Rückrollknopf im Vorhinein so zu drehen, dass der Transportansatz mit der Öffnung in der Spulenachse einen Winkel von 90° bildet.

Das andere Ende der Spule wird auf die rechte Achse angesetzt und der Rückrollknopf langsam losgelassen, wodurch die Kassette im unteren Spulenraum gesichert ist.

Aus der Kassette wickeln wir etwa 10 cm Film ab. Den Film schieben wir zuerst unter die linke Führungsrolle (XI-52), dann unter die rechte (XI-53), heben ihn über die Messrolle und lassen ihn unter die Andruckplatte gleiten. Das Ende

des Films wird unter die Feder (V-21) der Spezialspule 35 mm so eingeschoben, dass der Zahn der Feder in die Perforierung des Films eingreift, wodurch dieser gesichert wird (XI).

Der Transportknopf wird etwas nach rechts gedreht (XI), um den Film zu spannen. Hierauf wird die Rückwand der Kamera geschlossen und mit dem Rändelknopf zugeschraubt (I-1).

5. Einstellung des Filmbandes für die erste Aufnahme

Der Transportknopf (VI-2) wird so lange gedreht, bis die automatische Sperre einsetzt und ein Weiterdrehen nicht möglich ist. Hierbei erscheint im Fenster des Bildzählwerkes (VI-22) die Ziffer 1, womit die Kamera für die 1. Aufnahme bereitgestellt ist.

6. Vorbereitung der Kamera zur Aufnahme

a) Scharfeinstellung

Durch Anheben des Schutzdeckels (XII-23) öffnet sich der Mattscheibensucher automatisch. Die Einstellupe (XIII-24) wird über die Mattscheibe umgelegt. Das Auge wird direkt über die Lupe gehalten, worauf das Mattscheibenbild durch Bewegung des Einstellhebels (XIV-25) mit dem Zeigefinger der linken Hand scharf eingestellt wird. Bei richtiger Scharfeinstellung des Mattscheibenbildes werden tadellose Filmnegative erhalten. Wenn bewegte Gegenstände photographiert werden sollen, bei denen eine vorherige Scharfeinstellung nicht möglich ist, ist die durch Schätzung bestimmte Entfernung auf der Meterskala (XIV-26) einzustellen. Diese Skala ist mit Zahlen versehen, welche die Entfernungen in Metern (untere Ziffern) oder ft. (obere Ziffern) angeben. Einem unend-

lich fernen Gegenstand entspricht das Zeichen ∞ (unendlich) oder „INF“ (infinite).

Wird beispielsweise der Index des Schärfhebels (XIV-27) auf die Zahl 2 eingestellt, so bedeutet dies, dass Gegenstände in einer Entfernung von 2 m vor der Frontlinse scharf abgebildet werden.

b) Blendeneinstellung

Die durch das Objektiv hindurchgehende Lichtmenge kann durch Abblenden verändert werden. Auf der Blendenskala (XIV-28) sind die Zahlen 3,5, 4, 5,6, 8, 11, 16, 22 zu sehen, auf die der Index des Blendenhebels (XIV-29) eingestellt werden kann. Der Blendenhebel ist hierbei mässig vom Verschluss abzuheben, d. h. der Knopf (XIV-32) in Richtung vom Verschluss vorsichtig wegzuziehen, wodurch der Blendenhebel entsichert wird. Bei Blendenstellung 3,5 wird die volle Objektivöffnung ausgenützt, während bei Blende 22 nur wenig Licht durch das Objektiv gelangt. Die Blendenzahlen sind derart gewählt, dass jeder Blendenzahl die halbe Lichtmenge der vorhergehenden Blende entspricht. Dieser Zusammenhang gilt jedoch nicht für die Werte 3,5 und 4.

Beispiel: Blende 5,6, d. h. durch das Objektiv gelangt eine gewisse Lichtmenge auf den Film. Bei Übergang zur nächsthöheren Blende 8 wird nur die halbe Lichtmenge, bei Blende 4 hingegen die doppelte Lichtmenge hindurchgelassen.

c) Einstellung der Belichtungszeit

Der Verschluss ist mit Zahlen bezeichnet, die die Verschlussgeschwindigkeit, d. h. die Öffnungsdauer des Verschlusses angeben. Die Zahlen sind: 1, 2, 4, 8, 15, 30,

60, 125, 300. Die Zahl 1 bedeutet 1 Sekunde, 2 – $\frac{1}{2}$ Sek., 4 – $\frac{1}{4}$ Sek., 125 – $\frac{1}{125}$ Sek. usw. Ausser diesen Zahlen ist für Zeitaufnahmen der Buchstabe B vorgesehen.

Anfängern empfehlen wir bei Aufnahmen aus freier Hand $\frac{1}{125}$ Sek. um ein Verreißen der Kamera zu vermeiden. Nur erfahrene Amateure können Handaufnahmen bei $\frac{1}{30}$ Sek. oder bei noch längeren Belichtungszeiten wagen.

Durch Drehen des gerändelten Zeiteurings (XIV–30) wird die gewählte Belichtungszeit auf die am Verschluss angebrachte Marke (XIV–31) gebracht. Bei der Drehung ist der Knopf (XIV–32) mit dem Daumen mässig in Richtung zum Ring zu drücken. Auf der gegenüberliegenden Seite wird hierbei mit dem Zeigefinger am Knopf (XIV–33) mitgeholfen.

Die Zeiten- und Blendenwahl wird entweder erfahrungsgemäss oder unter Zuhilfenahme einer Belichtungstabelle bzw. eines Belichtungsmessers vorgenommen.

d) Manipulation mit der Lichtwertskala

Der Verschluss Prontor SVS ist auch mit einer sog. Lichtwertskala versehen. Diese wird durch die rot gekennzeichneten Zahlen 3, 4, 5, 6 16, 17, 18 dargestellt. Die Zeiten- und die Blendenskala sind in einer bestimmten Abhängigkeit voneinander angeordnet und miteinander fest verbunden, wodurch erreicht wurde, dass sich bei Änderung der Belichtungszeit auch automatisch die Blende ändert und umgekehrt.

Dadurch wurde die Einstellung der richtigen Belichtungszeit bedeutend vereinfacht. Mit Hilfe einer Belichtungstabelle oder eines Belichtungsmessers wird der für die vorhandenen Lichtverhältnisse und für die gegebene Empfindlichkeit des

Photomaterials gültige Lichtwert festgestellt. Auf diesen wird die Spitze des Blendenhebels in gleicher Weise wie bei der Blendeneinstellung eingestellt. Bei Drehung des gerändelten Zeitenringes stellt sich zu jeder gewählten Blende die zugehörige Belichtungszeit und umgekehrt zu jeder gewählten Belichtungszeit die zugehörige Blende ein.

Solange sich die Lichtverhältnisse nicht ändern, d. h. solange derselbe Lichtwert gilt, wird die eingestellte Abhängigkeit der Blenden mit den Belichtungszeiten nicht verändert. Je nach Art der Aufnahme wird entweder die Belichtungszeit auf Grund der Geschwindigkeit des bewegten Gegenstandes geändert, wobei nicht auf die Blende geachtet wird, oder es wird auf Grund einer gewünschten Tiefenschärfe von einer bestimmten Blende ausgegangen und die Verschlussgeschwindigkeit unberücksichtigt gelassen.

Die Einstellung auf die gewünschten Werte erfolgt in beiden Fällen durch Drehung des Rändelrings (XIV-30), wobei im ersten Fall die gewünschte Belichtungszeit auf den Index (XIV-31) und im zweiten Fall die Blendenhebelspitze auf die benötigte Blendenzahl eingestellt wird.

Es kann jedoch vorkommen, dass in der einen oder anderen Richtung der Rändelring nicht auf die gewünschte Belichtungszeit bzw. auf die gewünschte Blende gedreht werden kann. Dies ist ein Zeichen dafür, dass eine solche Einstellung den gegebenen Lichtverhältnissen nicht entsprechen würde.

Wenn in der verwendeten Belichtungstabelle oder auf dem Belichtungsmesser die Lichtwerke nicht angegeben sind, wird am besten folgendermassen vorgegangen: Der Knopf des Blendenhebels wird angehoben und durch Drehen des Rändelrings (XIV-30) die gewünschte Belichtungszeit auf die entsprechende Marke (XIV-31) eingestellt. Hierauf wird die Blendenhebelspitze (XIV-29) bei mässiger

Anhebung des Knopfes (XIV-32) auf die gewählte Blendenzahl der Skala (XIV-28) eingedreht. Die Manipulation ähnelt also der bei gewöhnlichen Verschlüssen üblichen und unterscheidet sich nur dadurch, dass es in der Regel nötig ist, bei der Einstellung der Belichtungsparameter durch Anhebung des Knopfes (XIV-32) die Kopplung zwischen Zeitenring und Blendenhebel aufzuheben.

7. Aufnahme

Nach beendeter Scharfeinstellung, Blendeneinstellung, Einstellung der Belichtungszeit bzw. des Lichtwertes kann die Aufnahme vorsichgehen, da der Verschluss beim Weiterdrehen des Films automatisch gespannt wurde. Die Kamera wird mit beiden Händen, am besten wie in Abb. XV veranschaulicht ist, festgehalten, worauf im richtigen Augenblick der Auslöseknopf (XVI-35) mit dem Zeigefinger der rechten Hand ruhig und ohne Verreisen der Kamera gedrückt wird.

Während der Aufnahme wird das Mattscheibenbild beobachtet. Bei Benützung von 35 mm-Film muss das Bild des aufzunehmenden Gegenstandes in dem auf der Mattscheibe eingezeichneten Rechteck liegen.

8. Aufnahmen aus Augenhöhe

In gewissen Fällen, z. B. bei schnell verlaufenden Sportaufnahmen oder bei Arbeiten mit 35 mm-Film (in Querformat), ist die Benützung eines Durchsichtssuchers von Vorteil. Durch Eindrücken wird die Klappe des Sucherdeckels (XVI und XVII-36) in die waagrechte Lage über die Mattscheibe und die Lupe (XVII-24) in ihre senkrechte Stellung gebracht, der quadratische Ausschnitt der Sucherrückwand (XVII-37) wird dicht vor das Auge gehalten und der aufzunehmende Gegenstand beobachtet. Bei 35 mm-Film wird nur der innere Teil des Sucherdeckels (XVI-38) umgeklappt.

9. Benützung des Drahtauslösers

Wenn die Belichtung mit einem Drahtauslöser vorgenommen werden soll, ist dieser in das auf der Vorderwand der Kamera angebrachte Gewinde (XVI-39) einzuschrauben.

Die Benützung eines Drahtauslösers ist im übrigen nur bei Zeitaufnahmen zu empfehlen (siehe Abschn. 11).

10. Selbstauslöser

Der Verschluss ist mit einer Vorrichtung zur Selbstauslösung ausgestattet. Nach Weiterdrehung des Films wird der Umstellhebel des Verschlusses (XIV-40) in die mit „V“ bezeichnete Stellung gebracht. Nach Drücken des Auslöseknopfes (XVI-35) vergehen etwa 6 Sekunden, bevor die Belichtung stattfindet. Der Selbstauslöser kann für alle Belichtungszeiten von $1\text{--}1/300$ Sek. benützt werden, **mit Ausnahme der Stellung B.**

Die Kamera ist bei diesen Aufnahmen entweder auf einem Stativ zu befestigen oder auf eine geeignete Unterlage zu stellen. Nach erfolgter Belichtung kehrt der Umstellhebel (XIV-40) automatisch in die mit „X“ bezeichnete Lage zurück.

11. Zeitaufnahmen

Diese Aufnahmen können nicht aus freier Hand vorgenommen werden, es muss ein Stativ benützt werden. Auf dem Kameraboden befindet sich ein $3/8$ ''-Gewinde bzw. mit Reduktion und $1/4$ ''-Gewinde.

Bei solchen Aufnahmen ist die Benützung eines Drahtauslösers am Platze.

Der Rändelring (XIV-30) wird mit dem Buchstaben B auf die Marke (XIV-31) eingestellt. Bei Betätigung des Auslöseknopfes oder des Drahtauslösers öffnet sich der Verschluss und bleibt so lange geöffnet, solange der Auslöser gedrückt wird.

Um bei Langzeitaufnahmen ein dauerndes Drücken des Auslösers zu umgehen, kann der geöffnete Verschluss mit einem Stellknopf fixiert werden (XVI-41).

Die Fixierung erfolgt nach Drücken des Auslöseknopfes durch Verschiebung des Stellknopfes nach unten auf den roten Punkt. Beim Loslassen des Auslöseknopfes bleibt dann der Verschluss geöffnet. Nach Ablauf der vorgeschriebenen Belichtungsdauer wird der Verschluss durch Rückwärtsverschiebung des Stellknopfes nach oben (XVI-41) geschlossen. **Die Fixierung kann jedoch bei Benützung eines Drahtauslösers nicht vorgenommen werden.**

12. Weitere Aufnahmen

Nach erfolgter Belichtung der 1. Aufnahme, d. h. nach Drücken des Auslöseknopfes (XVI-35), ist die Transportknopfsperre aufgehoben, so dass der Knopf weitergedreht werden kann, bis er wiederum automatisch angehalten wird. Dadurch ist die Kamera für die nächste Aufnahme bereitgestellt und das Zählwerk zeigt automatisch die nächste Zahl.

Da beim Weiterdrehen auch der Verschluss gespannt wird, ist die Weiterbewegung am besten direkt vor jeder Aufnahme durchzuführen. Bei 35 mm-Film muss bei jeder 11. Aufnahme der Rändelknopf (VI-12) des Zusatzzählwerkes vor oder nach der Belichtung um 90° im Uhrzeigersinne gedreht werden.

Beim Drehen des Rändelknopfes ist ein leichtes Einrasten zu spüren und im Fenster (VI-42) des Zusatzzählerwerks erscheint die Zahl 1, 2 oder 3, je nachdem, ob die

11., 21. oder 31. Aufnahme gemacht wurde. Bei zufälligem Überdrehen des Rändelknopfes um mehr als 90° , muss dieser in derselben Richtung so lange weitergedreht werden, bis im Zählwerkfenster die richtige Zahl erscheint.

Das Hauptzählwerk (VI-22) springt beim Drehen des Zusatzzählwerks stets von „11“ auf „1“ und zeigt bei den weiteren Aufnahmen die Zahlen 2, 3, 4 usw., bis wieder „11“ erreicht wird.

Das Zusatzzählwerk (VI-12) zeigt also die Zehnerstellen, während das Hauptzählwerk (VI-22) die Einer angibt.

Beispiel: Im Fenster des Zusatzzählwerks ist die Zahl „2“, im Fenster des Hauptzählwerks die Zahl „7“. Das bedeutet, dass die 27. Aufnahme vorliegt.

Bei Aufnahmen auf Rollfilm 6 x 9 cm dürfen mit dem Zusatzzählwerk keine Manipulationen vorgenommen werden.

13. Fixierung des Auslöseknopfes

Wenn der Film für die nächste Aufnahme weitergedreht wurde, wodurch auch der Verschluss automatisch gespannt wurde, und die nächste Aufnahme nicht sogleich ausgeführt werden kann, ist es möglich, den Auslöseknopf gegen ungewolltes Drücken zu sichern. Dies wird durch Verschiebung des Stellknopfes (XVI-41) nach unten auf den roten Punkt erreicht.

14. Schliessen des Suchers

Durch Drücken der Sucherdeckwand (XII-23) schliesst sich der ganze Sucher automatisch, wobei der Deckel einschnappt. Hierbei muss sich die Scharfstellupe und die Sucherklappe in der Grundstellung befinden.

15. Herausnehmen des exponierten Films

a) Rollfilm 6 x 9 cm

Nach Beendigung der 12. Aufnahme lässt sich der Transportknopf (VI-2) ohne Anhalten drehen, wobei im Fenster des Hauptzählwerkes (VI-22) ein roter Punkt erscheint, der anzeigt, dass das ganze Filmband belichtet ist.

Erst nach ungefähr fünf Umdrehungen des Transportknopfes darf die Kamera durch Umlappen der Rückwand geöffnet werden. Der Transportknopf wird in Achsenrichtung herausgezogen, wobei die Filmrolle durch den Druck der Andrucksfeder etwas herausgerückt und leicht herausgenommen werden kann.

Hierbei ist darauf zu achten, dass sich die Filmrolle nicht aufrollt. Das Schutzpapierende wird mit dem an jedem Rollenende angebrachten gummierten Papierstreifen festgeklebt. Diese Arbeit wird bei Tageslicht ausgeführt.

b) 35 mm-Film

Nach Belichtung des letzten Bildes ist beim Weiterdrehen des Transportknopfes ein deutlicher Widerstand zu spüren. Um eine Filmbeschädigung zu vermeiden, ist ein weiteres Drehen des Knopfes zu unterlassen, da das Filmente in der Kassette befestigt ist. Das Filmband wird vielmehr in die Kassette zurückgewickelt.

Mit dem Daumen der linken Hand wird der in der Mitte des Transportknopfes befindliche Druckknopf (VI-43) gedrückt und in der gedrückten Stellung festgehalten.

Durch Drehen des Rückrollknopfes (VII-13) nach rechts (im Uhrzeigersinne) wird

das Filmband in die ursprüngliche Kassette zurückgewickelt. Das Zurückrollen wird so lange fortgesetzt, bis ein plötzliches Nachlassen des Bewegungswiderstandes zu spüren oder das Herausgleiten des Filmendes aus der oberen Spule zu hören ist. Hierauf wird mit dem Knopf noch etwa 1 Umdrehung ausgeführt, worauf der kleine Druckknopf losgelassen wird. Dann kann die Kamerarückwand bei Tageslicht, aber womöglich im eigenen Körperschatten, geöffnet werden.

Der Rückrollknopf (VII-13) wird herausgezogen und die Kassette samt exponiertem Film herausgenommen, evtl. kann in der bereits an einer früheren Stelle beschriebenen Weise eine neu geladene Filmkassette eingelegt werden.

Wenn jedoch für die weiteren Aufnahmen nicht 35 mm-Film, sondern 6 x 9 cm-Rollfilm für Aufnahmen 6 x 6 cm benützt werden soll, ist aus dem Bildfenster noch die Ansatzzapfen im unteren Spullenraum und die 35 mm-Filmführung zu entfernen.

Zu diesem Zwecke wird die Andrucksplatte umgeklappt und ein Finger in das Filmführungsfenster eingeschoben. Nun wird das ganze Filmführungsstück von unten erfasst und herausgenommen. **Die 35 mm Filmführung darf niemals an der Andrucksplatte erfasst werden, da dadurch die Scharniere der Andrucksplatte beschädigt werden könnten.**

16. Schärfentiefe

Objektive bilden nicht nur jene Gegenstände scharf ab, die in der Einstellebene liegen, sondern auch solche, die sich bis zu einem bestimmten Grade vor oder hinter dieser Ebene befinden. Diese Erscheinung wird „Schärfentiefe“ oder „Schärfenfeld“ genannt. Sie ist um so grösser, je mehr das Objektiv abgeblendet ist.

Schärfentieftabelle für das Objektiv Belar 1 : 3,5, f = 80 mm

Entfernungen in m

Entfernung m	Blende 1 :			
	3,5	4	5,6	8
1	0,98– 1,02	0,97–1,03	0,96– 1,04	0,95– 1,06
1,2	1,17– 1,24	1,16–1,24	1,15– 1,26	1,12– 1,29
1,5	1,45– 1,56	1,44–1,57	1,41– 1,60	1,38– 1,64
2	1,90– 2,11	1,89–2,13	1,85– 2,18	1,79– 2,27
3	2,78– 3,26	2,75–3,30	2,66– 3,44	2,54– 3,66
7	3,62– 4,48	3,57–4,56	3,42– 4,83	3,22– 5,30
4	5,89– 8,64	5,76–8,94	5,38–10,06	4,89–12,38
20	12,93–∞	12,31–∞	10,67–∞	8,90–∞
∞	36,31–∞	31,78–∞	22,72–∞	15,92–∞

Schärfentieftabelle für das Objektiv Belar 1 : 3,5, $f = 80$ mm
Entfernungen in m

Entfernung m	Blende 1 :		
	11	16	22
1	0,93– 1,08	0,90–1,12	0,87– 1,18
1,2	1,10– 1,32	1,06–1,39	1,01– 1,48
1,5	1,34– 1,70	1,28–1,82	1,22– 1,97
2	1,72– 2,39	1,62–2,62	1,52– 2,97
3	2,41– 4,00	2,21–4,72	2,01– 6,03
4	3,00– 6,04	2,70–7,87	2,41–12,43
7	4,40–17,45	3,77– ∞	3,22– ∞
20	7,38– ∞	5,74– ∞	4,54– ∞
∞	11,60– ∞	8,00– ∞	5,83– ∞

Schärfentiefentabelle für das Objektiv Belar 1 : 3,5, $f = 80$ mm

Entfernungen in ft.

Entfernung ft.	Blende 1 :			
	3,5	4	5,6	8
3,5	3,41– 3,61	3,38– 3,62	3,35– 3,67	3,28– 3,74
4	3,87– 4,13	3,84– 4,17	3,80– 4,23	3,71– 4,33
5	4,79– 5,22	4,76– 5,25	4,69– 5,35	4,56– 5,54
7	6,59– 7,45	6,56– 7,51	6,40– 7,74	6,17– 8,10
9	8,37– 9,74	8,33– 9,84	8,04–10,24	7,68–10,89
12	10,89–13,35	10,76–13,55	10,33–14,30	9,74–15,58
20	17,13–24,05	16,77–24,77	15,75–27,36	14,44–32,48
50	35,20–86,29	33,76–96,26	29,89–INF	25,49–INF
INF	118,90–INF	104,03–INF	74,31–INF	52,03–INF

Schärfentieftabelle für das Objektiv Belar 1 : 3,5, $f = 80$ mm
Entfernungen in ft.

Entfernung ft.	Blende 1 :		
	11	16	22
3,5	3,22– 3,87	3,08– 4,04	2,95– 4,30
4	3,61– 4,46	3,48– 4,72	3,31– 5,09
5	4,43– 5,77	4,20– 6,20	3,97– 6,79
7	5,91– 8,60	5,51– 9,58	5,12–11,12
9	7,28–11,81	6,69–13,75	6,10–17,16
12	9,12–17,59	8,20–22,28	7,35–32,81
20	13,09–42,42	11,32–86,55	9,71–INF
50	21,52–INF	17,13–INF	13,71–INF
INF	37,83–INF	26,02–INF	18,93–INF

Die Kamera ist mit einer Schärfentiefskala (XIV-44) versehen, die direkt an dem Einstellhebel angebracht ist. Diese Anordnung ist sehr vorteilhaft, da sofort nach erfolgter Scharfeinstellung beide Entfernungen abgelesen werden können, innerhalb derer die aufgenommenen Gegenstände scharf abgebildet werden. Die Skala ist für einen maximal zulässigen Umschärfekreis von 0,05 mm berechnet.

Anwendungsbeispiel:

Nach erfolgter Scharfeinstellung möge sich der Index des Einstellhebels auf Ziffer „2“ der Meterskala (XIV-26) befinden. Das Objektiv sei auf 8 abgeblendet. Die beiden auf der Meterskala zur Zahl 8 gehörigen Entfernungen sind in diesem Falle etwa 1,6 und 2,6 m.

Wenn genauere Werte für die Schärfentiefe gefordert werden, ist die beiliegende Tabelle zu benützen, die ebenfalls für einen grössten Umschärfekreis von 0,05 mm berechnet ist.

17. Blitzlichtaufnahmen

Der Verschluss ist mit einer Vorrichtung zur synchronen Blitzlichtzündung ausgestattet. Bei derartigen Aufnahmen wird das Blitzlichtkabel an den Kontakt der Synchronisiervorrichtung (XIV-45) angeschlossen.

Es können sämtliche Blitzlichtarten verwendet werden, vorausgesetzt, dass der Umstellhebel (XIV-40) in die richtige Stellung gebracht und dass die passende Verschlussgeschwindigkeit eingestellt wird.

In der beiliegenden Tabelle sind die Stellungen des Umstellhebels und die verwendbaren Blitzlichtarten angegeben.

Blitzlichtaufnahmen

Blitzart	Erzeugungs-firma	Type	Stellung des Umstellhebels und Belichtungszeit	
			M – gelb	X – rot
Blitzlampen	Osram	X 0 F 1 F 2	—	1 bis 1/30 Sek.
		X P	—	1 bis 1/60 Sek.
	General Elektric	SM	—	1 bis 1/125 Sek.
	Wabash-Sylvania	SF		
	Philips	FP 3	1/60 bis 1/125 Sek.	1 bis 1/30 Sek.
		FP 14 FP 25 FP 60	1/60 bis 1/300 Sek.	1 bis 1/30 Sek.

Blitzlichtaufnahmen

Blitzart	Erzeugungs- firma	Type	Stellung des Umstellhebels und Belichtungszeit	
			M – gelb	X – rot
Blitzlampen	Osram	S 0 S 1 S 2	1/60 bis 1/300 Sek.	1 bis 1/30 Sek.
	General Elektric	No 5 No 11 No 12		
	Wabash- Sylvania	Press 25 Press 40 Press 50 No 0 No 2		
	Philips	EP 100	1/30 bis 1/60 Sek.	1 bis 1/8 Sek.

Blitzlichtaufnahmen

Blitzart	Erzeugungs- firma	Type	Stellung des Umstellhebels und Belichtungszeit	
			M – gelb	X – rot
Blitzlampen	General Elektric	No 50	1/30 bis 1/60 Sek.	1 bis 1/8 Sek.
	Wabash- Sylvania	No 3		
Elektro- nen- blitzer	Sämtliche Marken und Typen			1 bis 1/300 Sek.

18. Vermerkung der Filmsorte und Filmempfindlichkeit

Der Drehknopf (VI-2) ist für die Vermerkung der verwendeten Filmsorte und der Filmempfindlichkeit vorgesehen. Unterhalb des Transportknopfes befindet sich ein Ring (VI-46) mit drei Ausschnitten, wobei verschiedenfarbige Zeichen (VI-47) die eingelegte Filmsorte bezeichnen. Der mit 2 schwarzen Zeichen versehene Ausschnitt bedeutet Schwarzweiss-Negativmaterial, eine rote und eine schwarze Marke bedeuten Farbfilm-Negativ, zwei rote Zeichen bedeuten Farbfilm-Umkehrfilm (für Diapositive). Unterhalb des Ringes (VI-46) sind zwei Skalen (VI-48) mit Empfindlichkeitsgraden angebracht. Bei der Bezeichnung „10⁰ DIN“ befindet sich die DIN-Skala, die in Zehntelgraden angeführt ist, bei der Bezeichnung „ASA“ befindet sich die ASA-Skala. In der Mitte des Transportknopfes (VI-2) befindet sich eine Scheibe (VI-49) mit Scheibenöffnung, in der die Bezeichnungen 6 x 6 oder 24 x 36 eingestellt werden können.

Die jeweiligen Einstellungen können nur bei geöffneter Rückwand vorgenommen werden. Bei geschlossener Kamera lassen sich die eingestellten Vermerke nicht verändern, so dass zufällige Verstellungen ausgeschlossen sind.

Bei der Einstellung wird folgendermassen vorgegangen:

Wenn beim Einlegen einer Spule in den oberen Spulenraum (siehe Abschn. 3a) der Transportknopf (VI-2) herausgezogen wird, dreht sich gleichzeitig auch der Ring (VI-46) und die Scheibe mit Mittelloffnung wird frei (VI-49). Nun wird je nach Art und Empfindlichkeit des eingelegten Films der entsprechende Ausschnitt des Ringes auf den zugehörigen Empfindlichkeitsgrad eingestellt. In dieser Stellung wird dann der Ring durch Andrücken gegen die Kamera fixiert.

Durch Drehung des Rändelknopfes (VI-50) wird in der Scheibenöffnung (VI-49)

das zugehörige Negativformat eingedreht. Bei Übergang von 6 x 6 auf 24 x 36 ist der Rändelknopf nach links und bei Übergang von 24 x 36 auf 6 x 6 nach rechts zu drehen. Die Drehung muss stets bis zum Anschlag durchgeführt werden, damit der Sicherungsstift (VI-51) gegenüber der Scheibenöffnung zu liegen kommt. Nach dem Einsinken des Transportknopfes (VI-2) in dessen ursprüngliche Lage – wie in Abschn. 3a beschrieben – gelangt der Sicherungsstift in die Öffnung und fixiert die Scheibenstellung gegen eine unbeabsichtigte Drehung.

Wenn die Scheibe (VI-49) nicht richtig eingestellt ist, gelangt der Transportknopf nicht in die richtige Stellung, **so dass die Rückwand der Kamera nicht zugeklappt werden kann.**

19. Tabelle der Filterfaktoren MEOPTA

Zur leichteren Bestimmung der veränderten Belichtungszeit bei Benützung der Filter MEOPTA ist auf der Rückwand des Apparates eine Faktorentabelle (XVIII) angebracht, die angibt, wievielmale die normale Belichtungszeit zu verlängern ist. Die Tabelle ist für folgende Filmsorten zusammengestellt:

- „Ortho“ – orthochromatischer Film,
- „Ortho-Pan“ – der übliche panchromatische Film,
- „Pan“ – panchromatischer Film mit erhöhter Empfindlichkeit gegen Rot.

Für jede Art von Aufnahmematerial sind in der Tabelle zwei Werte angegeben. In der ersten Spalte ist der eigentliche Verlängerungsfaktor angegeben, mit dem die normale Belichtungszeit zu multiplizieren ist, in der zweiten sind die Zahlen angeführt, die vom Lichtwert abzurechnen sind, der für Belichtung ohne Filter gilt.

Beispiel:

Wir benutzen einen Film Orthopan und einen Filter GGR 1. Die Belichtungszeit, die mit dem Belichtungshilfsmittel (Exposimeter oder Tabelle) festgestellt wurde, beträgt $\frac{1}{125}$ Sec. bei Blende 8. In der Tabelle finden wir für Filter GGR 1 und Film Orthopan den Verlängerungsfaktor 2x, d. h. bei Blende 8 ist die Belichtungszeit $2 \times \frac{1}{125}$, d. i. $\frac{1}{60}$ Sec. oder ist bei einer Belichtungsdauer von $\frac{1}{125}$ statt 8 die Blende 5,6 zu wählen.

Wenn wir mit Lichtwerten arbeiten, gelangen wir in unserem Beispiel ohne Verwendung eines Filters zum Lichtwert 13; bei Verwendung des Filters GGR 1 müssen wir von diesem Wert 1 abrechnen, wir stellen also auf dem Verschluss 13-1, d. i. 12 als Lichtwert ein.

Wenn laut Tabelle der Wert von 0,5, 1,5, 2,5, ev. 3,5 abzurechnen ist, stellen wir den mittleren Wert ein, d. h. den Strich vor der ganzen Zahl.

20. Pflege der Kamera

Photoapparate sind Geräte, die sorgfältig behandelt werden müssen und Pflege erfordern.

Vor dem Einlegen einer neuen Filmspule ist das Kamerainnere mit einem Haarpinsel gründlich zu reinigen.

Die Objektive werden am besten (nicht allzu häufig) mit einem sauberen, weichen Lappen gesäubert. Staub auf den Linsenflächen der Objektive wird mit einem weichen Haarpinsel entfernt. Erschütterungen, Feuchtigkeit und chemische Dämpfe schaden der Kamera.

21. Entwicklung des Films

Der Filmentwicklung ist, sofern sie zu Hause ausgeführt wird, besondere Aufmerksamkeit zu widmen, um eine richtige Feinkornentwicklung zu erzielen und Kratzer zu vermeiden.

Wir empfehlen Tankentwicklung und die Benützung bewährter Entwicklerfabrikate. Für diejenigen, die sich den Entwickler selbst ansetzen wollen, empfehlen wir folgende Rezepte, die sich sowohl für Kinofilm als auch für Rollfilm bestens bewährt haben.

a)	Metol	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2 g
	Hydrochinon	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5 g
	Natriumsulfit, krist.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	200 g
	Borax	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2 g
	Wasser auffüllen bis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1000 cm ³

Regenerationslösung:

Metol	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3 g
Hydrochinon	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7,5 g
Natriumsulfit, krist.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	200 g
Borax	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20 g
Wasser auffüllen bis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1000 cm ³

Zubereitung des Entwicklers:

In 200 cm³ Wasser von 50° C wird das Metol aufgelöst. In weiteren 200 cm³ Wasser von 70° C wird ungefähr ein Viertel der Natriumsulfitmenge aufgelöst,

worauf Hydrochinon beigelegt wird. Die so erhaltene Lösung wird langsam und unter dauerndem Rühren in die früher zubereitete Metollösung eingegossen. Hier- auf werden weitere 200 cm³ Wasser auf 70° C erhitzt, in denen das restliche Natriumsulfit aufgelöst wird, worauf Borax beigegeben wird. Nach vollkommener Auflösung werden schliesslich die Lösungen gemischt und mit kaltem Wasser auf 1000 cm³ aufgefüllt. Die Zubereitung der Regenerationslösung erfolgt in analoger Weise.

Zum Ansetzen der Lösungen ist grundsätzlich destilliertes Wasser oder zumindest abgekochtes Wasser unter Zugabe von 1 g sekundärem Natriumphosphat je Liter zu benutzen.

Die auf diese Weise zubereitete Entwicklerlösung behält über eine grössere Zeit- spanne ihre ursprünglichen Eigenschaften, wenn sie in einer braunen, gut ver- schlossenen Flasche bei Zimmertemperatur aufbewahrt wird und wenn nach jeder Filmentwicklung die fehlende Menge durch Regenerationslösung ersetzt wird. Diese Menge wurde beim Entwicklungsvorgang verbraucht. Die Anzahl der in dem angegebenen Entwickler entwickelten Filme hängt von dem bei der Arbeit einge- haltenen Reinheitsgrad ab (ungefähr 24 Stück).

Zur Erzielung desselben Negativkontrastes dient die nachfolgende Tabelle, in der die Abhängigkeit der Entwicklungsdauer von der Temperatur angegeben ist:

Temperatur °C	Zeit min.
18	14
20	12
22	9

Bei Einhaltung der angeführten Entwicklungszeiten arbeitet der Entwickler weich und sehr ausgleichend, und liefert eine vorzügliche Durchzeichnung der Schatten. Die Korngrösse kommt der bei echten Feinkornentwicklern erzielten sehr nahe und es genügt eine normale Belichtung, da durch den Entwickler die Filmempfindlichkeit nicht herabgesetzt wird.

b) Entwickler AGFA 14:

Metol	4,5 g
Natriumsulfit, wasserfrei	85 g
Soda, wasserfrei	1 g
Kaliumbromid	0,5 g
Wasser auffüllen bis	1000 cm ³

Zubereitung des Entwicklers:

Die Chemikalien werden in der angegebenen Reihenfolge in 750 cm³ destilliertem oder abgekochtem Wasser von 50° C gelöst, worauf mit kaltem destilliertem Wasser oder mit abgekochtem Wasser auf 1000 cm³ aufgefüllt wird.

Nach Entwicklung von 5 Kinofilmen oder 3 Rollfilmen in 1 Liter Entwickler werden 5 cm³ einer 20%-igen Sodalösung zugegeben, wobei überdies der Entwickler mit frischem Entwickler auf das ursprüngliche Volumen aufgefüllt wird. Diese Regeneration kann zweimal vorgenommen werden.

Bei einer Temperatur von 18° C und einer Entwicklungszeit von 16 bis 20 Minuten arbeitet der Entwickler AGFA 14 weich und ähnelt in bezug auf Korngrösse dem Entwickler Kodak D 76, wobei ebenfalls keine Verlängerung der Belichtungszeit erforderlich ist.

Zubehör zur Spiegelreflex-Kamera Flexaret V.

a) Bereitschafts-Ledertasche mit Traggriff oder Schulterriemen.

b) Sonnenblende Ø 30 zum Aufstecken auf das untere Objektiv.

Bei Gegenlichtaufnahmen verhindert die Sonnenblende das Einfallen direkter Sonnenstrahlen auf das Objektiv, wodurch Reflexerscheinungen vermieden werden.

c) Farbfilter Ø 30

Zur richtigen Umwandlung der natürlichen Farbtöne in die neutrale Grauskala des Aufnahmematerials werden 8 Sorten Farbfilter geliefert. Sie sind aus optischen, in der Substanz gefärbten Glas angefertigt, sind präzise geschliffen und poliert, und werden mit ihren Fassungen auf das Objektiv aufgesetzt. Ihre Übersicht, Eignung und Verlängerungsfaktoren sind in der beiliegenden Tabelle angeführt.

Die Verlängerungsfaktoren gelten nur annähernd, da die Sensibilisierung des Aufnahmematerials nicht zuverlässig in Rechnung gezogen werden kann. Wir empfehlen daher, die genauen Verlängerungsfaktoren für das benutzte Material durch Probeaufnahmen zu ermitteln.

d) Vorsatzlinsen Ø 30

1. Vorsatzlinse 1–0,5 m.

Zur Aufnahme von Gegenständen in einer Entfernung von 1 m bis 50 cm vor der Frontlinse des Objektivs.

2. Vorsatzlinse 0,5–0,33 m.

Zur Aufnahme von Gegenständen in einer Entfernung von 50 bis 33 cm vor der Frontlinse des Objektivs.

Es werden stets zwei gleiche Vorsatzlinsen benützt, von denen die eine auf das Sucherobjektiv und die zweite auf das Kameraobjektiv aufgesteckt wird.

e) Vorsatzlinsen Flexpar Ø 30

1. Flexpar 1–0,5 m.

Zur Aufnahme von Gegenständen in einer Entfernung von 1 m bis 50 cm vor der Frontlinse des Objektivs.

2. Flexpar 0,5–0,33 m.

Zur Aufnahme von Gegenständen in einer Entfernung von 50 bis 33 cm vor der Frontlinse des Objektivs.

Die Vorsatzlinsen Flexpar sind genau übereinstimmende Linsenpaare, bei denen stets eine Linse des Paares, und zwar die höhere mit einem polierten Keil ausgestattet ist, der die Parallaxse des Sucherobjektivs ausgleicht. Diese Linse wird daher stets auf das Sucherobjektiv mit der weissen Marke nach oben aufgesetzt, während die zweite Linse gleicher Bezeichnung auf das Aufnahmeobjektiv kommt.

Farbfilter

Übersicht und Anwendung

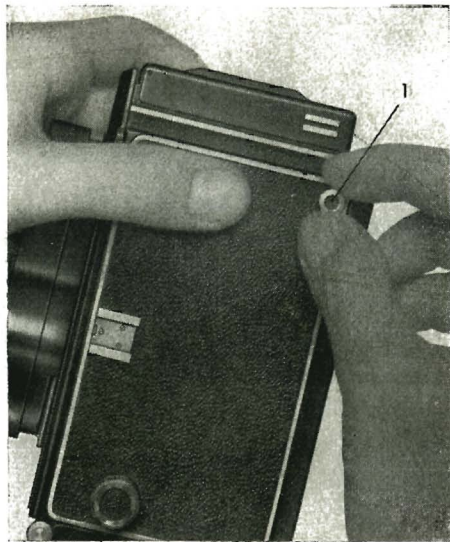
Bezeichnung	Farbe und Dichte	Verwendung	Verlängerungsfaktoren bei folgenden Materialien			
			Ortho	Ortho-Panchro	Panchro	Infra
G 1	hellgelb	Universalfilter zur Kontraststeigerung. Verbesserte Wiedergabe sommerlicher Wolken, Aufhellung gebräunter Gesichter	2×	1,5×	1,5×	—
G 2	mittelgelb	Richtige Farbtönung auf Orthomaterial, Landschaften, Schnee, Wolken	3×	2×	2×	—
G 3	dunkelgelb (Orange)	Klärung trüber Fernsicht, malerische Naturaufnahmen, Trachten, Reproduktionen farbiger Bilder	4×	3×	3×	—

Farbfilter Übersicht und Anwendung

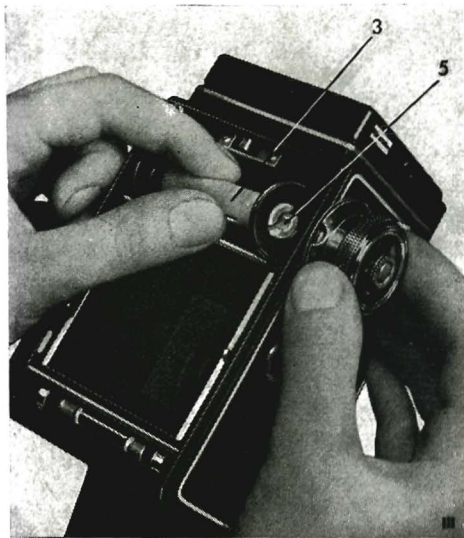
Bezeichnung	Farbe und Dichte	Verwendung	Verlängerungsfaktoren bei folgenden Materialien			
			Ortho	Ortho-Panchro	Panchro	Infra
GGR 1	gelbgrün	Korrekte Farbtöne auf Ortho-Panchro-Material, Landschaften mit Wolken; Blumen, Trachten, Schnee	3×	2×	2×	—
GR 1	grün	Korrekte Farbtöne auf Panchromaterial bei Tageslicht, Beseitigung bleicher Lippen bei Porträtaufnahmen	4×	3×	3×	—
B 1	hellblau	Richtige Farbtöne auf Panchromaterial bei Kunstlicht, Beseitigung bleicher Lippen bei Porträtaufnahmen	—	—	2×	—

Farbfilter **Übersicht und Anwendung**

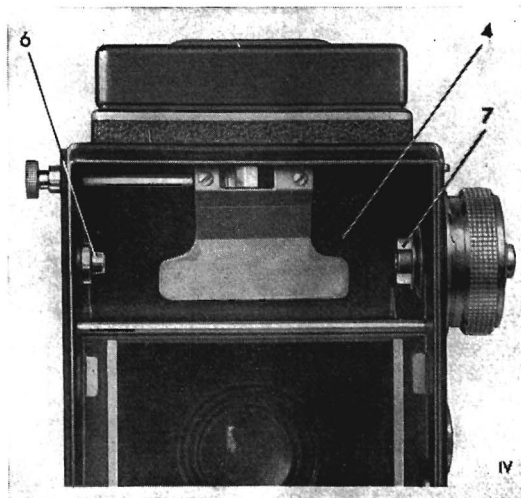
Bezeichnung	Farbe und Dichte	Verwendung	Verlängerungsfaktoren bei folgenden Materialien			
			Ortho	Ortho-Panchro	Panchro	Infra
R 1	hellrot	Klärung trüber Fernsicht, Stimmungsaufnahmen auf Panchro- und Inframaterial	—	10×	6×	10×
UV	Fast farblos	Bei Bergaufnahmen über 2000 m Meereshöhe und Seeaufnahmen zur Abhaltung ultravioletter Strahlung. Im Tiefland, im Winter bei sonnenbestrahltem Schnee	—	—	—	—



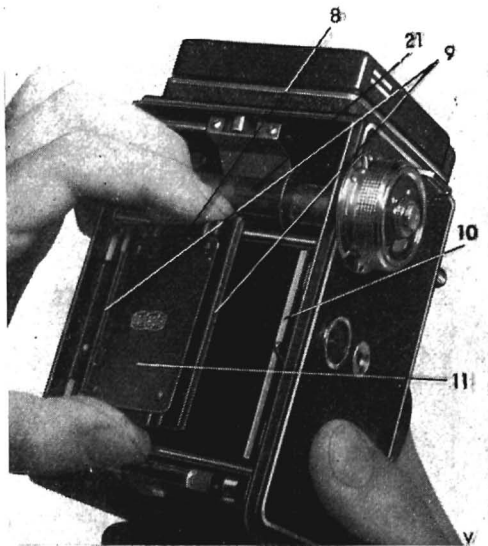




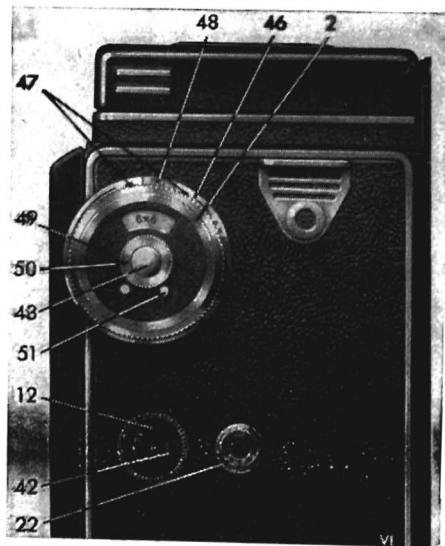
III.



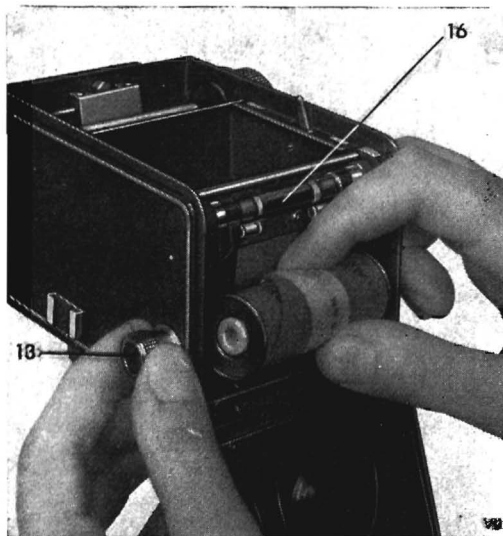
IV.



V.



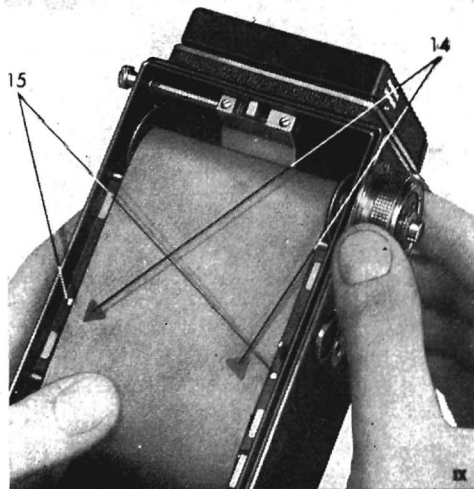
VI.



VII.



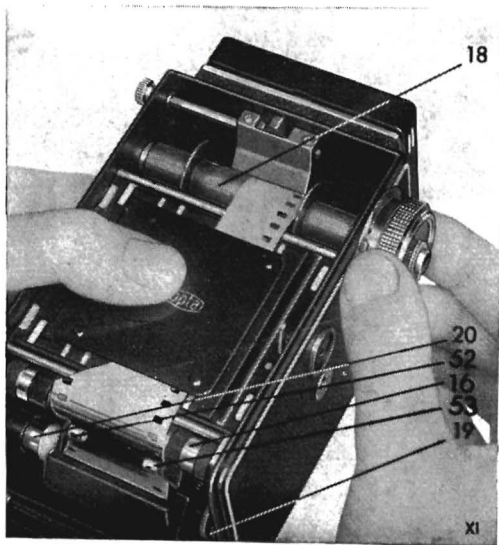
VIII.



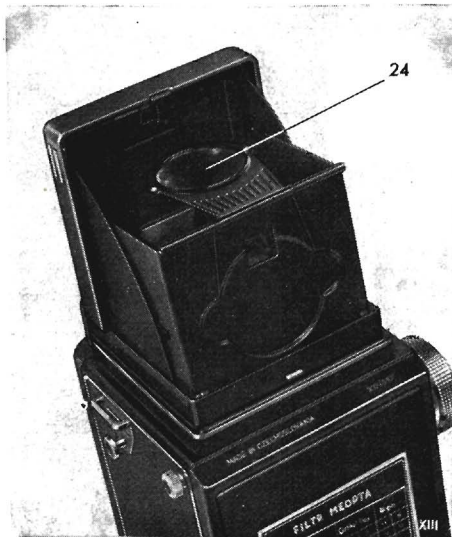
IX.



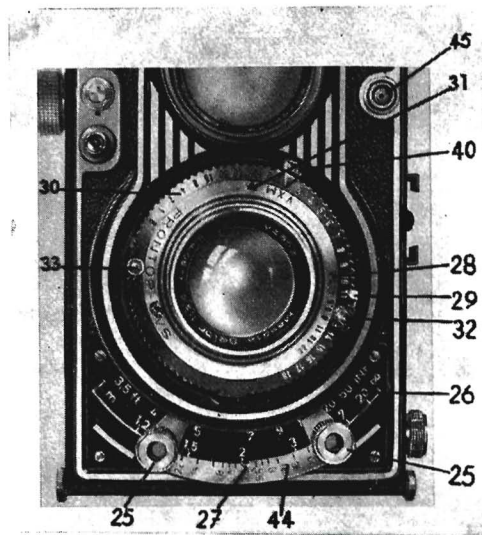
X.



XI.



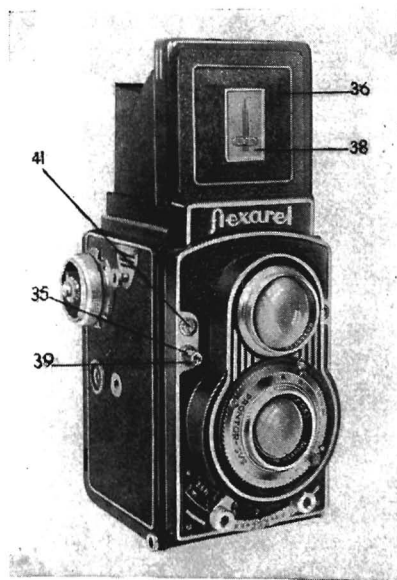
XIII.



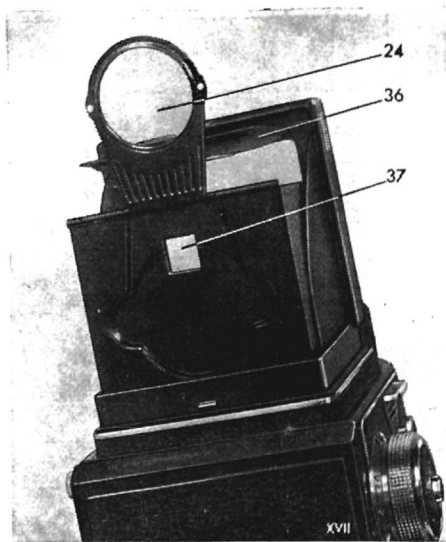
XIV.



XV.



XVI.



XVII.

FILTR MEOPTA

Filtr	Ortho		Ortho-Pan		Pan	
UV	1,5x	-0,5	1x	0	1x	0
G1	2x	-1	1,5x	-0,5	1,5x	-0,5
G2	3x	-1,5	2x	-1	2x	-1
G3	4x	-2	3x	-1,5	3x	-1,5
GGR1	3x	-1,5	2x	-1	2x	-1
GR1	4x	-2	3x	-1,5	2x	-1
B1	-	-	-	-	2x	-1
R1	-	-	10x	-3,5	6x	-2,5

KOVO

PRAHA • TSCHECHOSLOWAKEI

Ko 6293 n - 5907 — SG 03-59/3659

Gedruckt in der Tschechoslowakei