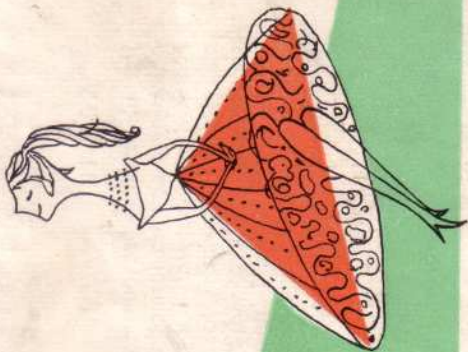


APARAT FOTOGRAFICZNY 6x6

WZFO

WARSZAWSKIE ZAKŁADY FOTO - OPTYCZNE
W A R S Z A W A, U L. J E D W A B N I C Z A 2, T E L. 400-51-55

AGFOL — Warszawa Nr 11314-231 S-8/4998



WZFO
WARSZAWA

Start-II

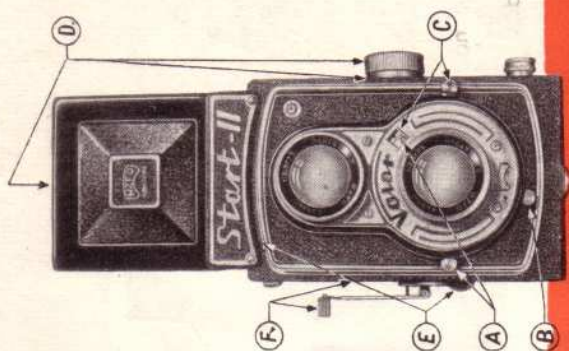
START II

jest ulepszonym, półautomatycznym modelem aparatu lustrzanego, dwu-
obiektywowego na format zdjęć 6x6 cm.
Nastawienie motywu i ostrości obrazu na matówce, jasny obiektyw
zdjęciowy, migawka o dość dużym zakresie nastawianych, z syn-
chronizacją dla lamp błyskowych, szybki przesuw błony przy pomocy
korbki, licznik zdjęć i blokada zabezpieczająca przed mimowolnym po-
wrotnym naświetleniem, wzgl. opuszczeniem nienaświetlonej klatki błony —
to główne zalety tego aparatu.

START II

może więc dzięki łatwej i wygodnej obsłudze, zadowolić zarówno wy-
brednych fotoamatorów, jak też i fotografów zawodowych, reporterów itp.
Przed przystąpieniem do wykonywania zdjęć nowym aparatem radzimy
zapoznać się z jego działaniem i opanować podstawowe czynności zwi-
zane z jego obsługą, początkowo nie zakładając błony.
Do tego celu posłuży niniejsza instrukcja.
Życzymy osiągnięcia najlepszych rezultatów w pracy aparatem START II

WARSZAWSKIE ZAKŁADY FOTO-OPTYCZNE



A B C obsługi aparatu START II

- A** nastawić czas otwarcia mi-
gawki — str. 18
- B** napiąć migawkę — str. 18
- C** nastawić wielkość przysłony
obiektywu — str. 16 i 17
- D** wybrać motyw i nastawić
ostrość obrazu, skontrolować
głębłą ostrości — str. 9-15
- E** wyzwolić migawkę — str. 18
(bepośrednio lub za pomocą
wężyka spustowego)
- F** przesunąć błonę na następne
zdjęcie — str. 20
odczytać ilość dokonanych
zdjęć — str. 20

- 1 — Lupka
- 2 — Składana osłona matówki (wizjer)
- 3 — Ucho do zamocowania paska
- 4 — Licznik zdjęć
- 5 — Korbka do przesuwu błony
- 6 — Spust migawki
- 7 — Okno i przykrywka celownika ramkowego
- 8 — Gniazdo dla wężyka spustowego
- 9 — Gniazdko wykowe lampy błyskowej
- 10 — Obiektyw celowniczy
- 11 — Okienko odczytowe migawki i przysłony
- 12 — Chwyt do nastawiania czasów otwarcia migawki
- 13 — Chwyt do nastawiania przysłony
- 14 — Obiektyw zdjęciowy
- 15 — Chwyt naciągu migawki
- 16 — Gniazdko śruby statywowej



- 18 — Zamek tylnej ścianki
- 19 — Płytki dociskowa
- 20 — Zabiorak szpuli nawijającej
- 21 — Bieżnia błony
- 22 — Wskaźnik do nastawiania pierwszego zdjęcia
- 23 — Rolki prowadzące
- 24 — Wziernik celownika ramkowego
- 25 — Zaczep osłony matówki
- 26 — Gałka szpuli nawijającej
- 27 — Wskaźnik głębi ostrości
- 28 — Gałka do nastawiania odległości
- 29 — Gałka szpuli rozwijającej
- 30 — Nakrywka na obiektywy

UWAGA:

Zastrzeżenie się możliwość drobnych zmian w konstrukcji aparatu w stosunku do niniejszego opisu, wynikających ze stałego postępu i usprawniania naszych wyrobów.

W.Z.F.O.

PRZYGOTOWANIE APARATU START II DO ZDJĘĆ

RODZAJ STOSOWANYCH BŁON

Do aparatu START II stosuje się błony zwojowe z papierem ochronnym, szerokości 60 mm, na szpulach z grubym rdzeniem (wg. norm zagranicznych szpula B-2-8 lub szpula 120, wg norm polskich szpula 60 typ 1).

Na błonie takiej otrzymuje się 12 zdjęć formatu 6x6 cm.

ZAKŁADANIE BŁONY

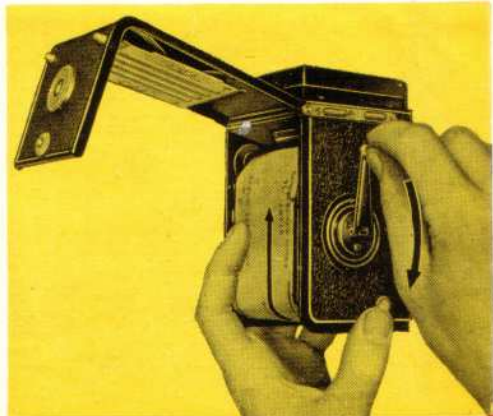
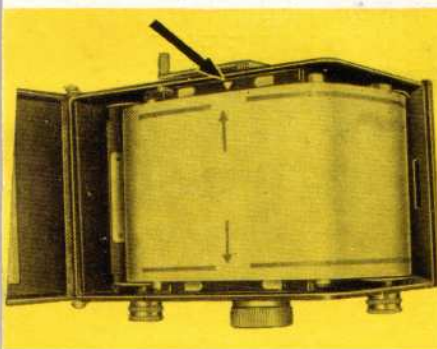
Tylną ściankę aparatu otwiera się obróciwszy w lewo, do oporu, gałkę zamka (18). W trakcie otwierania aparatu, w okienku licznika (4) winna ukazać się cyfra 0.

Błona (z banderolą ochronną) należy założyć na czopy w dolnym gnieździe wyciągając za zewnętrzną gałkę (29) czop ruchomy. Podobnie w gniazdko gór-

ne zakłada się pustą szpulę zwracając uwagę, aby zabiorak (20) wszedł w podłużny otwór szpuli.

Po usunięciu banderoli, początek papieru ochronnego należy przeciągnąć poprzez wałki przy oknie formatowym i zamocować w szczelinie szpuli nawijającej. Następnie wykonuje się kilka ruchów korbką (5) przytrzymując lekko palcem rolkę błony oraz sprawdzając czy papier równo nawija się na szpulę.

W ten sposób, powoli i ostrożnie, przewija się papier aż do miejsca, gdzie wydrukowane na papierze znaczki w postaci sirzakki, trójkątów lub kropek (zależnie od znakowania stosowanego przez wytwórnictwo) ustawią się na wprost (lub nieco powyżej) trójkątnego wskaźnika (22), znajdującego się obok bieżni.



Start-11

Znaczkę te wydrukowane są na papierze w określonej odległości od początku przyklejonej do papieru błony i służą do ustawienia pierwszego zdjęcia.

Nieodownym warunkiem jest, aby przy zakładaniu błony licznik wskazywał 0 (p. str. 20).

Po założeniu błony należy zamknąć tylną ściankę aparatu.

USTAWIANIE BŁONY DO PIERWSZEGO ZDJĘCIA

Celem przecignięcia błony na pierwsze zdjęcie trzeba wykonać korbką (5) cztery pełne ruchy od oporu do oporu. Przy pierwszym ruchu korbki w okienku licznika zniknie 0, pojawi się natomiast czarna kropka, zaś przy czwartym ruchu korbki licznik wskaże liczbę 1, a korbka po obróceniu jej z powrotem do górnego, skrajnego położenia zostanie zablokowana.

Oznacza to, że aparat jest przygotowany do wykonania pierwszego zdjęcia.

CELOWNIK RAMKOWY

Przy zdjęciach sportowych i innych, dokonywanych z wysokości oka, odległość nastawia się uprzednio na matówce, względnie według podziałki w metrach, wygrawerowanej na gałce (28), zaś wybór motywu odbywa się przy pomocy celownika ramkowego.

W celu przekształcenia osłony matówki w celownik ramkowy, należy otworzyć ją w sposób podany powyżej, a następnie odchylić pokrywkę (8) i zaczepić ją za występ wytłoczony w tylnej ściance osłony.

Przy celowaniu trzeba aparat zbliżyć do twarzy tak, aby oko obejmowało obraz poprzez małe okienko wziernikowe (24). Duże okno w przedniej pokrywie ogranicza pole obrazu.

Aby założyć celownik ramkowy, należy odchylić lekko tylną ściankę wizerka, tak ażeby pokrywa wysunęła się spod wytłoczonego zaczepu, a następnie złożyć cały wizer normalnie.

OBŚLUGA APARATU PRZY WYKONYWANIU ZDJĘĆ

NASTAWIANIE MOTYWU I OSTROSCI OBRAZU NA MATÓWCE

Osłona matówki (2) otwiera się automatycznie po odchyleniu zaczepu (25). W celu uniknięcia zbyt silnych uderzeń przy otwieraniu osłony, zaleca się przytrzymać ją ręką.

Przy zamykaniu wizerka należy najpierw złożyć tylną jego ściankę, a następnie pokrywę.

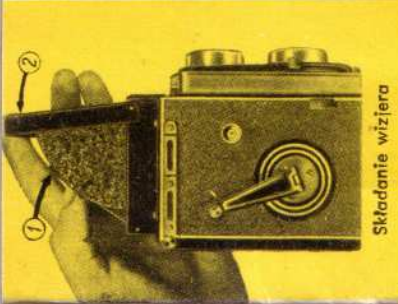
Obserwując obraz na matówce dokonuje się wyboru odpowiedniego motywu i równocześnie nastawia się ostrość obrazu przez pokręcenie gałki nastawiania odległości (28).

Dla dokładniejszego nastawiania ostrości, zwłaszcza przy słabym oświetleniu, można posługiwać się lupką (1) zamocowaną na pokrywie wizerka. Celem ustawienia lupy w położenie poziome należy pochylić balcem tylną ściankę wizerka i nacisnąć sprężynkę przytrzymującą lupkę. Dzięki dużym wymiarom lupy można

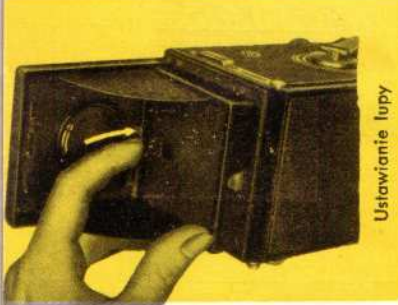
obserwować przez nią w powiększeniu całe pole matówki.

Ponieważ START II jest wyposażony w dwa jednakowe obiektywy (celowniczy i zdjęciowy), które wysuwają się na wspólną czołownicę, przeto prawidłowe nastawienie ostrości obrazu na matówce gwarantuje również ostrość obrazu na błonie ilimowej.

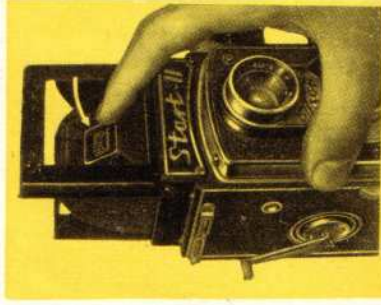
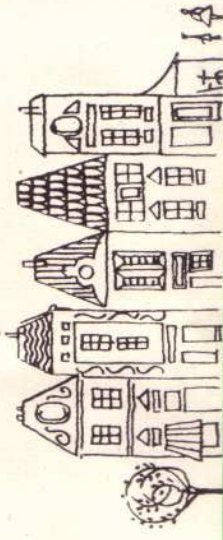
Matówka ma nieco mniejsze wymiary od formatu zdjęcia, dzięki czemu nie ma obawy, aby motyw wybrany na matówce został „obcięty” na zdjęciu na skutek nieuniknionej w tym typie aparatów paralaksy obiektywów.



Składanie wizerka

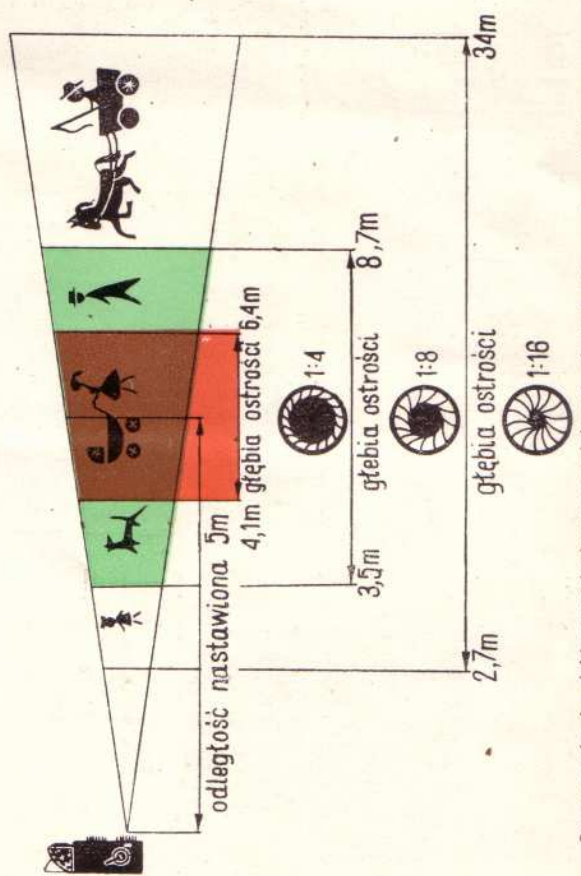


Ustawianie lupy



Ustawianie celownika ramkowego

Start-II



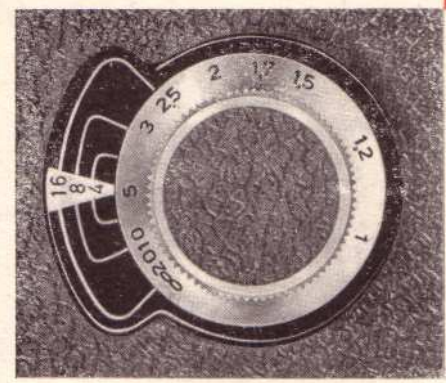
Rozszerzanie się głębi ostrości obrazu w zależności od wielkości przysłony obiektywu

WSKAŹNIK GŁĘBI OSTROŚCI OBRAZU

Przy nastawieniu obiektywów na określoną odległość przedmiotu fotografowanego (na matowce lub według podziałki na gałce) otrzymamy na zdjęciu ostre obrazy nie tylko tych przedmiotów, które znajdują się ściśle w tej właśnie odległości od aparatu, lecz również obrazy przedmiotów znajdujących się nieco bliżej i nieco dalej. Zakres odległości, dla których możemy przyjąć, że obrazy przedmiotów znajdujących się

w tym zakresie wychodzą na zdjęciu jeszcze dostatecznie ostro, nazywamy głębią ostrości obrazu. Dla obiektywu o danej długości ogniskowej, zakres ten jest tym większy, im bardziej obiektyw jest przysłonięty (p. str. 17) i, im bardziej odległy jest przedmiot fotografowany.

Dla trzech zasadniczych wartości przysłony obiektywu tj. 1:4, 1:8, 1:16 można odczytać zakres głębi ostrości, przy danym nastawieniu odległości, wprost ze wskaźnika umieszczonego przy gałce (28).



PRZY ODLEGŁOŚCI NASTAWIONEJ np NA 5 m
GŁĘBIA OSTROŚCI WYNOŚI

- a) przy osłonie 1:4
od ok. 4 m do ok. 6,5 m
- b) przy przysłonie 1:8
od ok. 3,5 m do ok. 9 m
- c) przy przysłonie 1:16
od ok. 2,5 m do ok. 35 m

TABELA GŁĘBI OSTROŚCI OBIEKTYWU "EUKTAR" 1:3,5 f = 75 mm.

Odległość nastawiona w metrach	P r z y s ł o n a										
	3,5	4	5,6	8	11	16	22				
1	0,97 1,04	0,96 1,05	0,94 1,06	0,92 1,09	0,90 1,13	0,85 1,21	0,81 1,31				
1,2	1,15 1,25	1,14 1,26	1,12 1,29	1,09 1,34	1,05 1,40	1,00 1,51	0,94 1,67				
1,5	1,42 1,59	1,41 1,58	1,38 1,65	1,33 1,72	1,28 1,82	1,19 2,02	1,11 2,31				
1,7	1,60 1,82	1,59 1,83	1,54 1,89	1,48 1,99	1,42 2,12	1,32 2,39	1,22 2,83				
2	1,86 2,16	1,84 2,19	1,79 2,27	1,71 2,41	1,62 2,61	1,49 3,06	1,36 3,77				
2,5	2,29 2,76	2,26 2,80	2,18 2,94	2,06 3,18	1,93 3,54	1,75 4,39	1,58 6,04				
3	2,70 3,38	2,66 3,44	2,54 3,65	2,39 4,03	2,22 4,63	1,98 6,14	1,76 10,12				
5	4,21 6,15	4,12 6,35	3,85 7,13	3,50 8,72	3,15 12,09	2,70 33,97	2,30				
10	7,28 15,95	7,01 17,43	6,26 24,81	5,40 67,93	4,60	3,70	2,99				
∞	26,80	23,45	16,75	11,73	8,53	5,86	4,26				

Tabela powyższa podaje dokładnie wyliczone wartości.

Ponieważ strefy ostrości obrazu nie urywają się nagle, lecz nieostryść wzrasta w sposób ciągły, przeto dla praktycznego korzystania z tabeli wystarczy przyjmować wartości zaokrąglone do pełnych liczb.

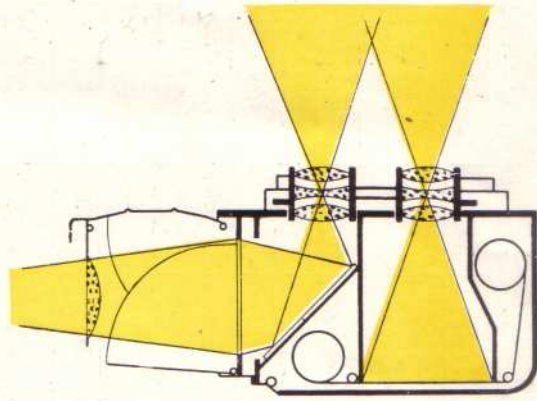
NASTAWIANIE WARUNKÓW NAŚWIETLIENIA

Właściwe zaczerpienie negatywu (czyli wicie po prawidłowym wywołaniu błony) uzyska się wówczas, gdy na światłoczułą emulsję błony filmowej padnie odpowiednia ilość światła.

W danych warunkach oświetleniowych ilość ta jest zależna od czułości emulsji, a reguluje się ją wielkością czynnego otworu obiektywu i czasem naświetlenia. Te dwie wielkości, są więc w danych warunkach ściśle ze sobą związane.

OBIEKTYW — PRZYSŁONA

START II jest wyposażony w dwa jednokowe obiektywy „Euklar” 1:3,5 f = 75 mm. Są to wysokiej jakości trzysoczewkowe anastygmaty o soczewkach pokrytych warstwą przeciwdblaskową.



Obiektyw celowniczy jest stale w pełni otwarty, dzięki czemu obraz na matowce jest jasny i wyraźny, zaś mała głębokość ostrości pozwala na dokładne nastawienie ostrości obrazu.

System dwuobiektywowy ma tę zaletę, że umożliwia ciągłą kontrolę motywu fotografowanego — także w momencie dokonywania zdjęcia.

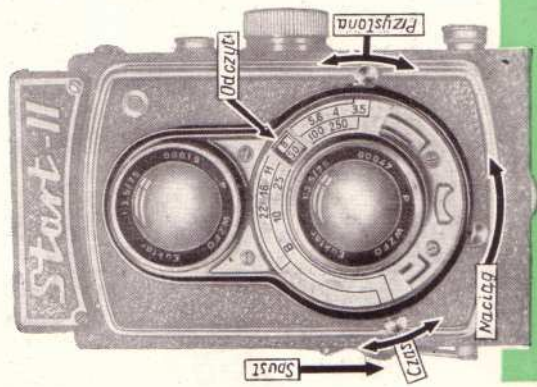
Obiektyw zdjęciowy jest wbudowany w migawkę.

Zmniejszanie otworu czynnego obiektywu dokonuje się przy pomocy przysłony fczółkowej. Do nastawiania przysłony służy chwyt (14) znajdujący się po prawej stronie obiektywu.

Okieńko (12) służy do odczytywania wartości przysłon.

Poszczególne działki skali przysłon odpowiadają wielkościom otworu względnego obiektywu wg. szeregu: 3,5; 4; 5,6; 8; 11; 16; 22 (mała liczba — duży otwór czynny).

Powierzchnia czynnego otworu obiektywu dla każdej z następujących po sobie



wartości szeregu (a więc i ilość światła przechodząca przez obiektyw) jest dwukrotnie mniejsza niż poprzedzająca (jedynie dla wartości 3,5—4 różnica wynosi ok. 50%).

MIGAWKA

START II posiada migawkę centralną o nastawianych czasach otwarcia 1/10, 1/25, 1/50, 1/100, 1/250 sek oraz dowolnie długi czas otwarcia B. Przy nastawieniu na B migawka pozostaje otwarta dopóki trwa nacisk na spust — po zwolnieniu nacisku migawka zamyka się.

Nastawianie czasów otwarcia migawki odbywa się przy pomocy chwytu (13), odczytywanie, podobnie jak wartości przysłony — w okienku (12), co pozwala na wygodną kontrolę nastawienia tych dwóch, związanych ze sobą czynników naświetlenia.

Kolejne wartości czasów otwarcia migawki są uszeregowane podobnie jak wartości przysłony, tzn. każdy następny

czas jest mniej więcej dwukrotnie krótszy niż poprzedzający. Jeżeli więc w tych samych warunkach zmniejszy się przysłonę o jedną działkę, to czas naświetlenia należy równocześnie przedłużyć dwukrotnie, przesuwając skalę również o jedną działkę.

Na przykład przy niezmiennym oświetleniu padnie na błonę ta sama ilość światła przy przysłonie 8 i czasie 1/50 sek, co przy przysłonie 11 i czasie 1/25 sek. Napinanie migawki dokonuje się przy pomocy chwytu (16) umieszczonego pod obiektywem, oznaczonego czerwoną kropką. Do wyzwalania migawki służy spust (6) na bocznej ścianie aparatu. Można też, złącząc przy zdjęciach „na czas”, posługiwać się wężym spustowym, który wkręca się w gwintowane gniazdo (9).

Spust migawki jest blokowany, tak że daje się uruchomić dopiero po przesuwnięciu błony i napięciu sprężyny migawki. Zabezpiecza to przed mimowolnym, powtórnym naświetleniem lub opuszczeniem nieoświetlonej klatki błony.

SYNCHRONIZACJA MIGAWKI

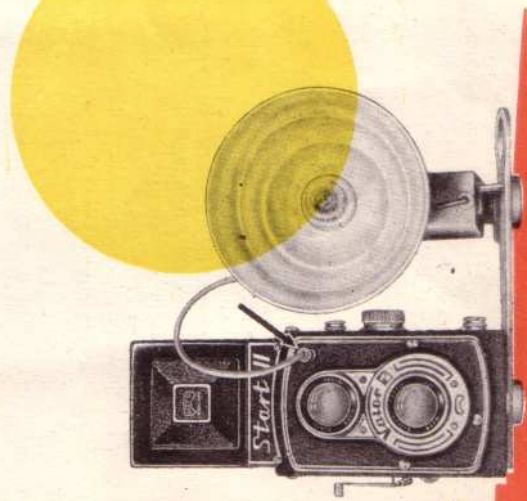
START II posiada na czołowej ścianie gniazdko wykłowe do lamp błyskowych (10). Obwód elektryczny tego gniazdka zostaje zamknięty w chwili, gdy sensory migawki są w pełni otwarte (synchronizacja X).

Przy użyciu lamp błyskowych elektronicznych, działających bez opóźnienia, można nastawiać migawkę na dowolnie krótki czas otwarcia.

Przy użyciu lamp błyskowych spaleniowych, jednorazowych, które wymagają pewnego czasu na rozbyśnięcie pełnym światłem (kilkaset do kilkunastu milisekund) należy nastawić migawkę na czas 1/10 lub 1/25 sek, a to w celu wykorzystania pełnej siły światła lampy.

Przy stosowaniu lamp błyskowych czas naświetlenia regulowany jest czasem trwania błysku lampy, który dla lamp elektronicznych, zależnie od typu lampy, wynosi 1/500—1/5000 sek, zaś dla lamp spaleniowych ok. 1/50 sek.

Przysłon obiektywu nastawia się w zależności od odległości przedmiotu foto-



grafowanego i czułości błony, według tzw. liczb wskaźnikowych podawanych przez wytwórnię dla poszczególnych typów lamp.

Liczba wskaźnikowa określa w przybliżeniu iloczyn odległości przedmiotu fotografowanego przez liczbę przysłony. Na przykład dla liczby wskaźnikowej 32, przy odległości przedmiotu 4 m, przysłonę należy nastawić na 8.

PRZESUW BŁONY — LICZNIK ZDJĘĆ

Po wyzwoleniu migawki korbka (5) zostaje odblokowana. W celu przesunięcia błony na następne zdjęcie należy wykonać korbką ruch aż do oporu i obrócić ją z powrotem w położenie wyjściowe, w którym zostanie ponownie zablokowana. Po przesunięciu błony korbkę można złożyć chowając jej chwyt w gniazdo w korpusie aparatu, wzgl. pozostawić ją w gotowości, jeżeli zamierza się wykonywać szereg zdjęć.

W czasie ruchu korbki przesuwa się również licznik zdjęć. W okienku (4)

na przykład: zdjęcia sportowe z wysokości oka przy wykorzystaniu celownika ramkowego (8—24), zdjęcia z ponad głowy np. na defiladach, wyścigach itp. oraz wiele innych, jak zdjęcia nisko z ponad ziemi, „z za węgła” itp.

UWAGA:

Przy wykonywaniu zdjęć należy zwrócić uwagę, ażeby zwisająca pokrywa futerału nie przysłoniła obiektywu.

OSTROŚĆ OBRAZU

Na matowce należy nastawić ostrość obrazu na główny punkt motywu zdjęcia i skontrolować, czy przy danej przysłonie obiektywu, zakres głębi ostrości jest wystarczający.

WARUNKI EKSPOZYCJI

Właściwe dobranie czasu naświetlenia i wielkości przysłony sprawia fotografującym zazwyczaj najwięcej kłopotu, gdyż zależy od szeregu czynników. Ze-stawienie, odpowiednich dla danych warunków oświetlenia przedmiotu i czułości

KILKA UWAG O TECHNICIE WYKONYWANIA ZDJĘĆ

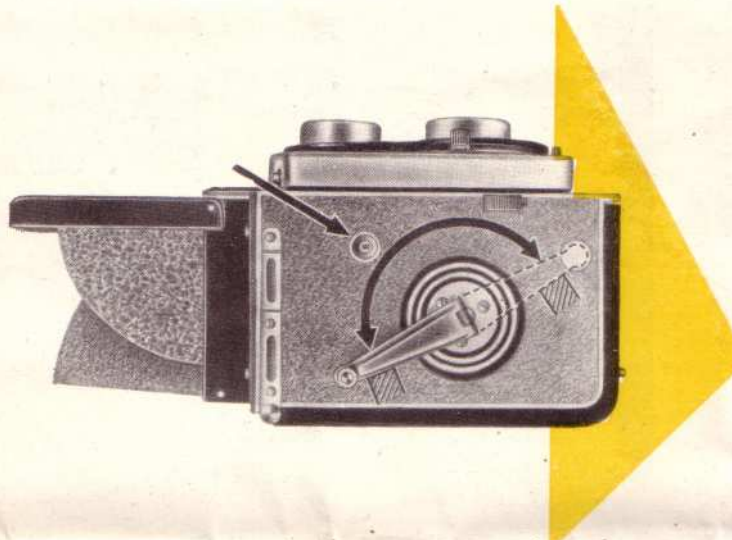
POZYCJA APARATU

W czasie wykonywania zdjęć aparat zasadniczo powinien być zawieszony na szyi. Do zawieszania aparatu służy pasek od futerału, jeżeli zaś aparat jest używany bez futerału, wówczas stosuje się specjalny pasek, który przewleka się przez uszy aparatu (3) i spina odpowiednimi spinkami.

Zazwyczaj wykonuje się zdjęcia trzymając aparat na wysokości piersi. Jest to normalne położenie aparatu.

Aparat podtrzymuje się wówczas prawą dłonią od spodu, migawkę wywala się kciukiem (spust migawki — 6), zaś naciska się ją palcem wskazującym (chwyt naciągu — 16).

Lewa ręka obsługuje gałkę odległości (28). START II dzięki swej konstrukcji pozwala również na wygodne wykonywanie zdjęć w różnych innych pozycjach, jak



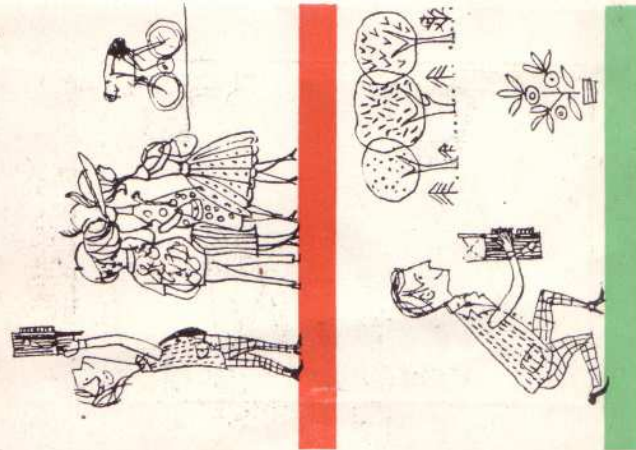
odczytuje się, do którego z kolei zdjęcia aparat jest przygotowany. Po wykonaniu 12 zdjęć korbka zostaje odblokowana na stałe.

W celu nawinięcia pozostałego papieru ochronnego należy wykonać 6—7 ruchów korbką, wówczas w okienku licznika ukaże się czerwona kropka. Teraz można już aparat otworzyć, wyjąć naświetloną błonę i zakleić ją banderolą. Wskazane jest, aby zakładanie nowej błony, jak i wyjmowanie naświetlonej dokonywać w miejscu oświetlonym, co pozwala uniknąć zaświecenia brzegów zdjęć.

W trakcie otwierania tylnej ścianki licznik samoczynnie cofa się na 0.

UWAGA:

Jeżeli tylna ścianka aparatu zostanie otwarta, gdy licznik wskazuje jedną z kolejnych liczb 1—12 (np. przy wypróbowywaniu nowego aparatu bez założonej błony) może się on nie cofnąć od razu na 0. Należy wówczas, nie zamykając tylnej ścianki napięć i wyzwolić migawkę jak przy wykonywaniu zdjęć, a licznik powróci do położenia zerowego.



błony, obu tych wartości wymaga wprawy i doświadczenia. Najlepiej można je ustalić przy pomocy światłomierza fotoelektrycznego.

Dla określonych warunków wielkości te są ze sobą ściśle związane (p. str. 16—18). Od charakteru zdjęcia będzie więc zależało, czy kierować się należy czasem naświetlenia i odpowiednio do-stosować wielkość przysłony, czy też odwrotnie.

Przy wykonywaniu zdjęć przedmiotów w ruchu decydować będzie czas naświetlenia, który musi być dostatecznie krótki, aby zdjęcie nie było poruszone. Przy fotografowaniu grup ludzi, widoków, architektury itp. decyduje wielkość przysłony, gdyż z nią jest związana duża głębia obrazu. Przykładowe, typowe warunki naświetlenia dla błony o czułości 17—18°DIN mogą być następujące: miesiące letnie, godziny południowe, pogodą słoneczna, zdjęcia osób na wolnej przestrzeni

czas naświetlenia 1/100 sek.

przystosowana 8

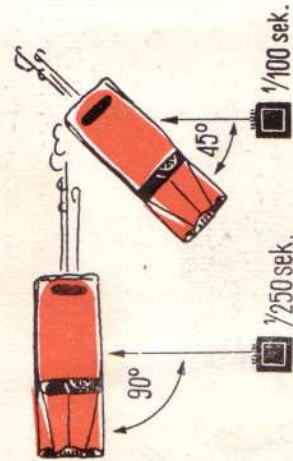
Inna pora roku lub dnia, niebo zachmurzone, miejsca zacienione, niższa czułość błony: dłuższy czas naświetlenia lub większy otwór przysłony. Zdjęcia nad wodą, na śniegu, wyższa czułość błony: krótszy czas naświetlenia lub mniejszy otwór przysłony.

ZDJĘCIA OBIEKTÓW W RUCHU

Czas naświetlenia nie dłuższy niż 1/100 lub 1/250 sek. Przy szybko poruszających się przedmiotach należy, w miarę możliwości, wybrać kierunek fotografowania pod kątem mniejszym niż 90° do kierunku ruchu.

Jeżeli kąt ten wynosi 90°, można wówczas prowadzić aparat za poruszającym się obiektem i w trakcie tego dokonać zdjęcia.

Nastawianie ostrości obrazu wg skali odległości lub uprzednio na matówce — wybór motywu przez celownik ramkowy. Wskazane jest stosowanie błon o wysokiej czułości, aby mimo krótkiego czasu naświetlenia można było odpowiednio przystosować obiektyw i uzyskać dość dużą głębię ostrości.



ZDJĘCIA PODCHWYCONE

Do zdjęć tych można zaliczyć zdjęcia dzieci, zdjęcia sportowe, sceny uliczne, reportaże itp.

Gdy temat zdjęcia pojawi się niespodzianie lub gdy odległość od fotografa przedmiotu zmienia się stale — można, przy wykorzystaniu głębi ostrości, przyjąć następującą regułę: szybkiego nastawiania loczywiście, jeżeli pozwala

na to wystarczające oświetlenie lub wysokoczuła błona: czas naświetlenia 1/100 sek. przysłona 8

obiekty	odległość nastawiona	głębina ostrości w metrach
zupelnie bliskie	niedaleko 3 m	2,5 - 5
średnio odległe	5 m	3,5 - 9
dalekie	10 m	5 - 70



ZDJĘCIA PORTRETOWE

Minimalna odległość wynosi 1,2—1,5 m. Stosowanie mniejszej odległości powoduje karykaturalne przerysowanie zdjęcia. Ostrość nastawia się na oczy osoby portretowanej. Przystosowana conajwyżej 5,6; gdyż przy małej głębi spadek ostrości daje lepszą plastyczność obrazu. Portrety na wolnym powietrzu najlepiej wykonywać na tle nieba w godzinach przed- lub popołudniowych. Można w ten sposób uniknąć zbyt silnych cieni, zwiększając pod oczami. W celu rozjaśnienia cieni można używać lamp błyskowych.

Portrety przy sztucznym oświetleniu najlepiej wykonywać na tle gładkiej ściany. Najczęściej spotykany, typowy sposób oświetlenia: 1. lampa główna z przodu, w okolicy aparatu, umieszczona nieco powyżej głowy, 2. lampa z boku dla rozjaśnienia cieni i ewentualnie 3. lampa, dla dodatkowych efektów, z góry lub z tyłu.

Czas naświetlenia zależy od mocy lamp i czułości błony.

WIDOKI — KRAJOBRAZY — ARCHITEKTURA

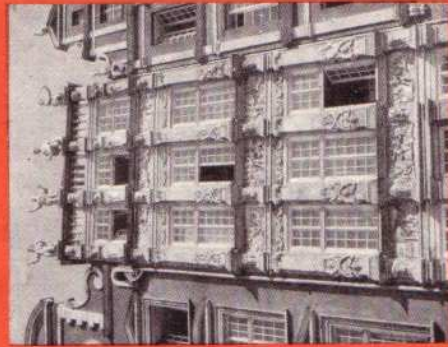
Przy dalekich krajobrazach wskazane jest takie ujęcie, aby na pierwszym planie znajdował się również jakiś motyw (człowiek, drzewo, zwierzęta itp.), który akcentuje przestrzenność i daje wrażenie głębi.

Ostrość należy nastawić na pierwszy plan wykorzystując głębię ostrości obrazu do ∞.

Zdjęcia architektury, zwłaszcza całych budowli, należy wykonywać, w miarę możliwości, z nieco większej odległości, a to w celu uzyskania lepszej perspektywy.

Należy pamiętać, że skierowanie aparatu ku górze (lub ku dołowi) w celu objęcia całego motywu, powoduje zbieganie się linii pionowych obrazu, które można skorygować tylko przy późniejszym powiększaniu.

Przy zdjęciach należy unikać płaskiego oświetlenia frontального. Oświetlenie boczne, a zwłaszcza zdjęcia pod światło dają najlepsze efekty i plastyczność obrazów.



- OŚLONA SŁONECZNA
- PŁYTKI MIĘKKORYSUJĄCE
- FILTRY BARWNE

Zewnętrzna średnica oprawy obiektywu dla osłon słonecznych, filtrów itp. oprawach nasadzanych wynosi 32 mm, zaś w oprawach wkręcanych odpowiedni gwint wewnętrzny oprawy M29x0,5 mm.

OŚLONA SŁONECZNA

Kąt rozwarcia osłony winien wynosić conajmniej 55°, aby nie przyciemniła ona obrazu.

W zasadzie osłonę winno używać się przy wszystkich zdjęciach, w szczególności przy zdjęciach pod światło, nad wodą, przy sztucznym oświetleniu, a także w wyjątkowych wypadkach jako ochronę obiektywu przed deszczem, śniegiem itp.

Eliminuje ona boczne promienie światła, które mogłyby paść bezpośrednio na obiektyw i spowodować szkodliwe refleksy na zdjęciu.



PŁYTKI MIĘKKORYSUJĄCE (t.zw. Duto)

Płytki te stosować można przy zdjęciach portretowych, zdjęciach pod światło itp. Dają one efekt miękkiego rysunku w portretach, a wręczanie nasłonecznionej atmosfery przy zdjęciach pod światło.

Płytki nakłada się tylko na obiektyw zdjęciowy, tak że obraz na matowce jest normalnie ostry, co ułatwia prawidłowe nastawianie. Aby uzyskać pełny efekt, obiektyw nie powinien być przysłonięty więcej niż do 4.

FILTRY BARWNE

Filtry barwne stosuje się w celu odpowiedniego oddania barw przedmiotów fotografowanych, w skali czarno-białej obrazu pozytywowego.

Ogólna zasada działania filtrów jest następująca: barwy odpowiadające barwie filtra zostają wzmacnione, zaś barwy dopełniające osłabione wzgl. całkowicie pochłonięte.

W efekcie końcowym, na obrazie pozytywowym barwy odpowiadające barwie filtra wydają jaśniejsze, zaś dopełniające ciemniej, niż bez użycia filtra. Im filtr jest gęstszy (przy tej samej barwie), tym silniejsze jest jego działanie.

Filtr założony na obiektyw pochłania pewną ilość światła, dlatego przy stosowaniu filtrów należy przedłużyć czas naświetlenia wzgl. powiększyć otwór czynny przysłony obiektywu, w stosunku do zdjęć wykonywanych w tych samych warunkach bez filtrów.

Współczynnik przedłużenia czasu lub zwiększenia otworu oraz wskazówki dotyczące zastosowania i działania filtrów podaje tabela:



FILTRY BARWNE

Barwa i gęstość filtra	Współczynnik korekcy naświetlenia na materiale negatywowym		Zastosowanie i działanie (w odniesieniu do pozytywu)	
	orto-panchr.	panchr.	orto-panchr.	panchr.
żółty jasny	2	1,5	1,5	2
żółty średni	3	2	2	2
zielono żółty	3	2	2	2
zielony	4	3	3	3
pomarańczowy	—	3-6	3-6	3-6
czerwony jasny	—	—	—	5-7
blekitny jasny	—	—	—	2
żółty, prawie bezbarwny (filtr UV)	nie wymaga korekcy naświetlenia		Zdjęcia przy słabym świetle, portrety — przyciemnia kolor żółty i czerwony	
	nie wymaga korekcy naświetlenia		Zdjęcia w wysokich górach, na śniegu i nad morzem — usuwa szkodliwy wpływ nadmiernego działania promieniowania fioletowego	

UWAGA: Stosowanie filtrów daje efekt tylko przy słonecznej pogodzie.

PRAKTYCZNE WSKAZÓWKI

- START II jest precyzyjnym aparatem fotograficznym. Należy chronić go przed wilgocią, kurzem i piaskiem. Nie wystawiać aparatu na długotrwałe działanie słońca. Unikać uderzeń, nacisków i stosowania siły przy jego obsłudze. Najpewniejszą ochronę aparatu stanowi skórzany futerał-pogotowie.
- Szczegółnej opieki wymagają obiektywy. Nie należy dotykać soczewek palcami. Ślady palców pozostawione na dłuższy czas, nie dadzą się usunąć. Gdy nie wykonuje się zdjęć, a także przy wymianie błony, czyszczeniu aparatu itp. obiektywy należy zabezpieczyć nakrywką.
- Do odkurzenia aparatu i obiektywów należy używać miękkiego pędzelka. Do przecierania obiektywów używać miękkiej, spranej szmatki bawełnianej. W zimie, gdy aparat był używany na wolnym powietrzu — w ciepłym pomieszczeniu soczewki obiektywów ulegają zapotnieniu. Nie należy ich wycierać — zapotnienie zniknie samo gdy aparat się nagrzej.
- W razie stwierdzenia zanieczyszczeń wewnątrz obiektywów lub uszkodzenia mechanizmu aparatu nie należy go samodzielnie rozkręcać, lecz oddać do wykwalifikowanego specjalisty celem oczyszczenia lub naprawy.