

Grey Scale #13



DANES-PICTA.COM

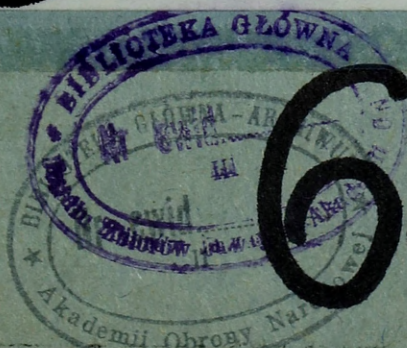
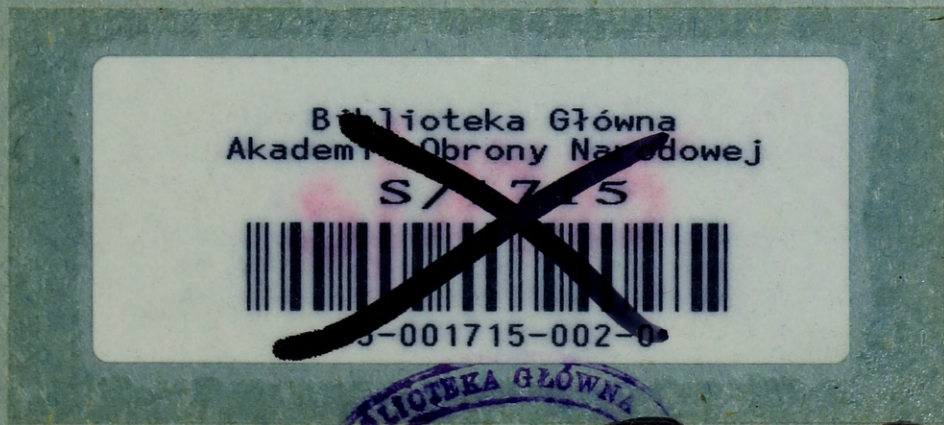
A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

PORADNIK WYKONYWANIA BARWNYCH
FOTOGRAFICZNYCH MATERIAŁÓW DYDAKTYCZNYCH
Z WYKORZYSTANIEM ANALIZATORA CBS 2028

2

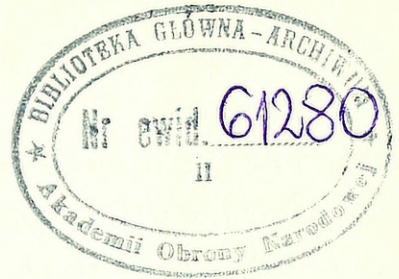


61280

WARSZAWA

1992





PORADNIK WYKONYWANIA BARWNYCH
FOTOGRAFICZNYCH MATERIAŁÓW DYDAKTYCZNYCH
Z WYKORZYSTANIEM ANALIZATORA CBS 2028

~~2~~

~~S/1715~~



Tłumaczył z języka niemieckiego
mjr mgr Witold KRYSA

FEM-KUNZE GmbH

Instrukcja obsługi powiększalników czarno-białych z założonym negatywem testowym czarno-białym /SW/ i paskiem porównawczym szarym

Oznaczone literą "X" szare pole w negatywie testowym czarno-białym odpowiada średniej gęstości logicznej. Wszystkie przyrządy pomiarowe naświetlenia dawkownika czasu/ z układem do automatycznego tworzenia wartości średniej /lub bez/ mogą być testowane lub wzorcowane metody pomiaru punktowego - w oparciu o pole szare. /istnieje również możliwość testowania lub wzorcowania przy matówce ustawionej przed obiektywem powiększającym / całkowita metoda pomiaru/.

1. Założyć negatyw testowy do powiększalnika i nastawić skalę powiększalnika /13x18/ pięciokrotną.
2. Wykonać powiększenie próbne przy przysłonie 8 i 12 sekund.
3. Wywołać powiększenie w zwykły sposób i porównać na wysuszonym obrazie pole /1-4/ z szarym paskiem porównawczym.
Jeżeli np: pole 5 posiada taką samą gęstość jak pasek porównawczy szary to należy położyć głowicę pomiarową dawkownika czasu na to pole /negatywu testowego rzutowanego na maskownicę/ i wykonać wzorcowanie na światło naświetlania powiększenia próbnego /np: 12 sekund/.
4. Natychmiast położyć głowicę pomiarową dawkownika czasu na pole "X" i zmierzyć czas naświetlania/.
5. Wykonać przy zmierzonym czasie naświetlania jeszcze jedno powiększenie próbne i skorygować czas naświetlania według własnego uznania.
6. Dokonać wzorcowania dawkownika czasu z użyciem ostatnio stosowanego czasu naświetlania na polu "X" dla pomiaru jedno - i wielopunktowego i przy matówce ustawionej przed obiektywem powiększającym - dla pomiaru całkowego.

REM-Kunze GmbH

Powiększanie na papierach gradacyjnych zmiennych za pomocą urządzenia CBS 202S

Papiery gradacyjne zmienne trzeciej generacji osiągnęły obecnie jakość, która była jeszcze do niedawna nie do pomyślenia. Przewiduje się, że papiery gradacyjne zmienne wyprą z rynku papiery o gradacji stałej. Największą komplikacją dotychczas chyba jest skomplikowana obróbka. Obecnie dzięki nowoczesnym powiększalnikom i przyrządom pomiarowym, stała się ona prosta. Istniejące obecnie powiększalniki pozwalają na osiągnięcie gradacji 0-5 z zastosowaniem specjalnych filtrów/.

Emulsja tych papierów zawiera dwa różne rodzaje kryształów halogenu srebra. Jedna część jest czuła na światło niebieskie i daje w wyniku gradację 5-supertwardą /zakres kopiowania 0,5 do 0,35 gęstości logicznej/. Druga część jest czuła na światło zielone i pozwala uzyskać gradację 0 supermiękką /zakres kopiowania 1,40 do 1,70 gęstości logicznej/. Przy próbnym zablokowaniu filtrem żółtym części niebieskiej następuje naświetlenie "supermiękkiej" czułej na światło zielone części emulsji. Powstaje gradacja "0" supermiękką. Przy niestosowaniu żadnego filtra powstaje gradacja "normalna" /2-3/. Obie części emulsji są wówczas naświetlone jednocześnie. Przy filtrze purpurowym następuje naświetlenie czułej na światło niebieskie "supertwardej", części emulsji. Powstaje gradacja 5. Stosowanie odpowiednich filtrów umożliwi osiągnięcie gradacji 0-5. Wg zaleceń Ilforda przy nastawieniu M 45 otrzymuje się gradację 3. Ponieważ skale powiększalników różnią się od wartości gęstości to zalecenie to jest często bezużyteczne.

CBS 202S umożliwia jednak dokładne nastawienie wartości filtrów. W tym celu należy położyć głowicę pomiarową mniej więcej pionowo pod obiektyw powiększający na miejsce ciemne /z rysunkiem/ negatywu czarno-białego /SW/ rzutowanego na maskownicę. Przełącznik na głowicy pomiarowej powinien być w położeniu "Zeit messen", a "TIME-LOG D" na 00. Następnie należy położyć głowicę pomiarową na miejsce jasne /ciemny z rysunkiem/, i wstawić. Wskaźnik "LOG.D" wskaże natychmiast zakres gęstości negatywu.

Na podstawie zakresu gęstości i tabeli można ustalić gradację i wartości filtrów /gęstości/. Pokręcić przełącznikiem głowicy pomiarowej w odpowiednie położenie /Y "lub" M"/, wcisnąć przycisk - 0 - i przestawić filtr głowicy mieszania barw do momentu aż wskaźnik "LOG.C.M.Y" wskaże wartość filtru znalezionej w tabeli. Następnie należy nastawić na pamięci "PAPER INDEX" współczynnik przedłużenia dla tego nastawienia filtru i przestawić przełącznik w położenie "TIME". Można obecnie zmierzyć czas naświetlania.

Objaśnienia do tabeli 1 i 2 patrz oryginał tekstu.

Wallner CBS 202P

Instukcja obsługi

Dane techniczne:

Napięcie sieci zasilającej: 220 V /115V, 240V/ 50-60 Hz

Pobór mocy: ok. 6W

Moc załączalna: 1000W

Bezpieczniki: T, 6,3/250 /załączony/

Bezpiecznik: wewnętrzny: T 0,1/250

Wallner CBS 202P

System rozmnażania koloru do zastosowań profesjonalnych.

Elementy obsługi i układ zobrazowania:

Na trzech układach zobrazowania /1,2,3/ wskazywane są: czas, położenie przełącznika na głowicy pomiarowej i gęstość neutralna log, D, ewentualnie gęstość filtrów dla C /niebieskozielony/; M /purpura/ i Y /żółty/.

Za pomocą cyfrowo-mechanicznych potencjometrów indeksujących /4,5,6/ istnieje możliwość wprowadzenia do pamięci nieograniczonej praktycznie ilości połączeń "papier-film."

Przełącznik "TIME-CORR" /7/ służy do korekcji czasu przy całkowitym pomiarze czasu.

Za pomocą obu przycisków podwojonej /8/ istnieje możliwość ręcznego nastawienia dowolnego czasu naświetlania w zakresie od 0,1 do 999 s. Wyłącznikiem "TIME-LOG.D" /9/ można włączyć pomiar czasu naświetlania lub gęstości log.

Przyciskiem "FOCUS" /10/ włącza się i wyłącza światło przy powiększaniu. Przez cały czas włączenia światła powiększenia pali się w sposób migowy oświetlenie przycisku.

Przyciskiem "MW" /12/ można uzyskać wartość średnią log. z 2-9 punktów pomiarowych. Przez cały czas przyciśnięcie przycisku układ zobrazowania /1/ wyświetla ilość mierzonych punktów.

Przyciskiem "0" /13/ można wyzerować układ zobrazowania

"LOG. D-C-M-Y". Przyciskiem "START-STOP" /14/ można włączyć czas naświetlania mierzony lub nastawiony ręcznie /ew. można dokonać dowolnego przzerwania tego procesu/. Podświetlenie przycisku pali się w sposób migowy do momentu całkowitego zakończenia czasu naświetlania.

Z tyłu znajduje się: podstawa bezpiecznika obok gniazdka do podłączenia powiększalnika kabel sieciowy, wyłącznik sieciowy, przyłącze wyłącznika nożnego, wyłącznika Schmarzschilda, przyłącze głowicy pomiarowej. Głowica pomiarowa koloru, czasu i gęstości może być wymieniona na płaską głowicę pomiarową do pomiaru czasu i gęstości z prostym przyrządem wzornikowym o średnicy punktu pomiarowego 3 mm.

Uruchomienie CBS 2028

Zamontować matówkę zamiast filtra czerwonego powiększalnika. Jeżeli jest to niemożliwe to matówka może być również założoną na obiektyw. Niektóre powiększalniki posiadają podobną matówkę już zamontowaną. Podłączyć CBS 2028 do sieci, a powiększalnik do gniazdka CBS 2028.

Poprzez przyciśnięcie przycisku współczynnika S można dokonać kompensacji Schwarzeschilda dla CIBACHROMu /widoczny czerwony punkt/. Poprzez ponowne przyciśnięcie następuje włączenie współczynnika "1" dla wszystkich innych procesów powiększania.

Całkowity pomiar koloru za pomocą matówki i korekcji dominatu barw

Przy całkowitym pomiarze barw /matówkę/ dominujące barwy rejestrowane są jako "odcienie barwne" i odpowiednio korygowane. Powoduje to powstawanie na neutralnych pod względem koloru fragmentach obrazu, uzupełniających "odcieni barwnych" - klasycznym przykładem jest portret w zieleni. Analizator powoduje tutaj filtrowanie zieleni. Można tego uniknąć za pomocą korekcji 50%. Uzupełniający odcień barwny /płpura / istnieje jedynie w 50%. Obserwator odbiera jednak obraz jako właściwy /efekt psychologii barw", Johannes Itten, Sztuka barw/.

Dobre rezultaty można jednak otrzymać tylko wówczas gdy przetestowany negatyw i dobierane poniżej negatywy pochodzą z filmu tego samego typuś poza tym wywoływanie filmów powinno być wykonywane przez ten sam typ wywoływacza i zgodnie z zasadami. Najlepsze rezultaty osiąga się w dużym laboratorium i przy zaangażowaniu fachowców.

Przy powiększaniu negatywów różnych typów filmów pomiar dokonywany jest bez korekcji lub podkorekcji.

A. Wzorowanie ew. testowanie przy całkowitym pomiarze barw /matówka/ z podkorekcją dominatu barw lub bez.

1. Do testowania CBS 2028 nadaje się optymalnie nasz zestaw C. Można jednak stosować własny negatyw testowy. Założyć negatyw testowy do powiększalnika.
2. Wykonać optymalnie naświetlone i filtrowane powiększenie. Wykonać głowicę pomiarową pozytywu PMK 28 niezbędną ilość prób. Odczytać filtrowanie na głowicy mieszania barw i zapisać wartości filtrów /filtrowania podstawowego/ do tabelki lub na opakowaniu papieru. Jest to rzeczą ważną ponieważ filtrowanie podstawowe nastawione jest później przy każdym mierzonym negatywie.
3. Nie zmieniać ani skali powiększenia, ani filtra na głowicy mieszania barw. Nastawić wszystkie trzy pamięci CBS 2028 na 400.
4. Włączyć przyciskiem "FOCUS" /10/ światło powiększenia /pali się w sposób widoczny podświetlenie przyciska/ i ustawić głowicę pomiarową 15 pionowo pod obiektyw powiększający na ramie maskowania /desce/.
5. Odtworzyć całkowicie obiektyw powiększający . Głowica pozostaje w tym samym miejscu.
6. Dokonać centrowania otworu pomiarowego przy podstawie głowicy pomiarowej, przy wykorzystaniu obu rąk.
7. Ustawić matówkę przed obiektyw powiększający. W razie konieczności wprowadzenia do pamięci odcieni szarości należy zastosować się do rozdziału C niniejszej instrukcji:
8. Pokręcić przełącznikiem na głowicy pomiarowej na położenie "niebieskozielony" /na układzie zobrazowania 2 pali się "C", a wskaźnik 3 wskazuje jakąkolwiek wartość/. Przycinąć przycisk "0" 13/. Wskaźnik 3 pokaże natychmiast 00 lub 00.
9. Pokręcić przełącznikiem głowicy pomiarowej w położenie "purpury" na wskaźniku 2 pali się a, na wskaźniku 3 wartość "+" lub, - " /znak liczby ukazuje się tylko przy wartości "-".

10. Przetawić pamięć "M" o w/w wartość wskaźnika 3 pokaże 00 lub - 00. Wpisać liczbę z pamięci do tabeli.
 11. Pokręcić przełącznikiem na głowicy pomiarowej w położenie żółty /na wskaźniku 2 pali się "Y", a na wskaźniku 3 wartość "+" lub 00" filtra/.
 12. Przetawić pamięć "Y" o tę wartość wskaźnik 3 pokazuje wówczas "00 lub - 00. Wpisać liczbę z pamięci do tabelki. Kończy to testowanie pamięci barw całkowitej metody pomiarowej /matówką/ z podkorekcją dominat barw /lub bez/.
 13. Wzorowanie lub testowanie przy całkowitym pomiarze czasu z /matówką/ przy barwie i SW /obrazie czarno-białym/.
-

1. Założyć odpowiednio naświetlony negatyw do powiększalnika. Negatywy naszego zestawu 0 nadają się do tego celu. Należy przy tym zwrócić uwagę na to aby nie był rzutowany żaden fragment nienaświetlonego filmu na deskę.
2. Wykonać ręcznie i za pomocą próbných naświetleń optymalne powiększenie kolorowe lub czarno-białe. Czas naświetlania nie powinien być krótszy aniżeli 4s /2s dla obrazu czarno-białego/ /błędy czasowe i barw kompensowane są za pomocą lampy halogenowej/
3. Nie należy później dokonywać zmian przysłony ekali powiększenia ani filtru na głowicy mieszania barw.
4. Pokręcić przełącznik "TIME-CORR" /7/ w położenie zero a przełącznik "TIME-LOG. D" /9/ w położenie "TIME"
5. Włączyć przyciskiem "FOCUS" /10/ światło powiększenia i założyć głowicę pomiarową /15/ mniej więcej pionowo pod obiektyw powiększający na desce lub ramie.
6. Ześrodkować otwór pomiarowy u podstawy głowicy pomiarowej na cieniu pierścieniowym. Przy ustawieniu wykorzystać obie ręce.
7. Ustawić matówkę przed obiektywem powiększającym.
8. Pokręcić przełącznik na głowicy pomiarowej na położenie "Zeit-Messen" /całkowicie niewidoczny biały punkt na przełączniku

Na wskaźniku 2 pali się "T"

9. Przyciśnięć przycisk "MES" /11/ dłużej aniżeli 2s. Pali się w sposób migowy podświetlenie przycisku, a wskaźnik "TIME" /1/ wskazuje dowolny czas.

10. Przeszawić pamięć "TIME/1/" ukaże czas optymalnego przesawienia ręcznego w sposób przybliżony. CBS 2028 mierzy w skokach 1/15 przedstawienia przyskony. Ma to tę zaletę, że liczby wskutek niewielkich zmian napięcia sieci nie ulegają przelączozaniu. Brak jest obecnie możliwości dokładnego nastawiania czasu, Dla 8s można np: nastawić 7,9 lub 8,3s.

11. Przyciśnięć następnie przycisk "MES" /11/. Podświetlenie przycisku przestaje palić się w sposób migowy. Czas wskazywany na wskaźniku "TIME" /1/ jest wprowadzany do pamięci i może być ewentualnie wykorzystywany dla drugiego naświetlania próbnego przyciskiem "START-STOP" /14/. Zapisać liczbę z pamięci indeksowej w tabeli.

12. Wyłączyć przyciskiem "FOCUS" /10/ światło powiększenia.

13. Odeunąć matówkę.

Kończy to proces wzrocowania całkowego pomiaru czasu naświetlania.

C. Wzorcowanie lub testowanie przy pomiarze barw bez matówki /pomiar punktowy/.

1. Do testowania CBS 2028 nadaje się najlepiej nasz zestaw C. W razie potrzeby wprowadzenie do pamięci jasnych odcieni barw i ich późniejszego pomiaru należy stosować własny negatyw testowy. Ponieważ proces jest w obu wypadkach jednakowy to w niniejszej instrukcji opisane jest tylko testowanie za pomocą zestawu C.

2. Założyć negatyw testowany do powiększalnika i wykonać optymalnie naświetlone i filtrowane powiększenie. Za pomocą głowicy pomiarowej pozytywu PMK 28 można zredukować ilość prób do minimum.

3. Nie należy zmieniać później ani skali powiększenia, ani filtra na głowicy mieszania barw. Nastawić wszystkie trzy pamięci na CBS 2028 na 400.

4. Włączyć przyciskiem "FOCUS" /10/ światło powiększenia pali się w sposób migowy podświetlenie przycisku/ i położyć głowicę pomiarową na środkową szarą powierzchnię negatywu testowego rzutowanego na deskę.

5. Odsłonić obiektyw powiększający i ześrodkować otwór pomiarowy u podstawy głowicy pomiarowej w cieniu pierścieniowym. Operację wykonać oburącz.
6. Pokręcić przełącznik na głowicy pomiarowej na położenie "niebieskozielony". Na wskaźniku 2 pali się "C", a na 3 jakakolwiek wartość. Przycisnąć przycisk - o-/13/. Wskaźnik 3 pokazuje natychmiast 00 lub - 00.
7. Pokręcić przełącznik na głowicy pomiarowej w położenie "purpura". Na wskaźniku 2 pali się "M", a na wskaźniku 3 wartość filtra "+", lub "-" /znak liczby tylko przy wartości "-"/.
8. Przeszawić pamięć "M" /5/ o tę wartość. Wskaźnik 3 pokazuje 00 lub - 00. Wpisać wartość pamięci do tabeli.
9. Pokręcić przełącznik na głowicy pomiarowej w położenie "żółty". Na wskaźniku 2 pali się "Y", a na 3 znak filtra "+" lub "-".
10. Przeszawić pamięć "Y" /6/ o tę wartość. Wskaźnik 3 pokazuje wówczas 00 lub - 00, Wpisać liczbę z pamięci do tabeli.

Wzorcowanie lub testowanie pomiaru koloru bez matówki /pomiar punktowy/ jest na tym zakończone.

D. Wzorcowanie lub testowanie przy pomiarze czasu bez matówki /pomiar jedno lub wielopunktowy/ dla koloru lub obrazu czarno-białego.

1. Testowanie przy pomiarze jedno - lub wielopunktowym powinno być dokonane w odniesieniu do możliwie dokładnego punktu średniej gęstości negatywu testowego. Punkt średniej gęstości wyszukiwany jest za pomocą automatycznego tworzenia wartości średniej.

W naszych negatywach kolorowych i czarno-białych naszego zestawu "C" długie pole szare posiada średnią gęstość. Umożliwia to naświetlenie głowicy pomiarowej. W przypadku wykorzystania zestawu "C" można opuścić punkty 5..... 13.

2. Założyć negatyw testowy do powiększalnika i wykonać optymalnie naświetlenie i filtrowane powiększenie. Czas naświetlania nie powinien być krótszy aniżeli 4s /dla obrazu czarno-białego 2s/, w przeciwnym wypadku nastąpią błędy barw i czasu.

3. Nie należy później zmieniać przysłony, skali powiększenia ani filtru głowicy mieszania barw.
4. Przesunąć przełącznik "TIME CORR" /7/ w położenie zerowe, a przełącznik "TIME LOG. D." /9/ w położenie "TIME". Sprawdzić czy został nastawiony właściwy współczynnik Schwarzschilda. Włączyć przyciskiem "FOCUS" /10/ światło powiększenia.
5. Położyć głowicę pomiarową na cień z rysunkiem negatywu rzutowanego na desce jasne miejsce/.
6. Ześrodkować otwór pomiarowy u podstawy głowicy pomiarowej na cieniu pierścieniowym. Operację wykonać oburącz.
7. Pokręcić przełącznik głowicy pomiarowej w położenie "Zeit Messen" /całkowicie widoczny biały punkt na przełączniku/. Na wskaźniku 2 pali się "T".
8. Przycisnąć przycisk "MES" /11/ dłużej aniżeli 2s. Pali się w sposób migowy podświetlenie przycisku, a wskaźnik "TIME" /1/ wskazuje jakąkolwiek wartość. Jeżeli wskaźnik "TIME" /1/ wskazuje 00, to należy przycisnąć przycisk "plus" wielkości setnych pamięci "PAPIER-INDEX" /4/ tak długo aż wskaźnik "TIME" /1/ wskaże ok. 1s.
9. Przycisnąć na krótko jeszcze raz przycisk "MES" /11/.
10. Położyć głowicę pomiarową na światło z rysunkiem /zaciemnione miejsce/ i ześrodkować otwór pomiarowy u podstawy głowicy pomiarowej w cieniu pierścieniowym. Celem tańszego wyszukania punktów świetlnych i centrowania można otworzyć przysłonę obiektywu powiększania, pamiętając o jej późniejszym zamknięciu na poprzednią wartość.
11. Przycisnąć przycisk "MW" /12/. Wskaźnik "TIME" /1/ pokazuje wartość czasową średniej gęstości. Można dokonać pomiaru 9 punktów, przyciskając po każdym punkcie przycisk "MW" /12/. Zapamiętać ostatni wskazany czas.
12. Przycisnąć przycisk "MES" /1/ dłużej aniżeli 2s /świeci się podświetlenie przycisku w sposób migowy a wskaźnik "TIME" /1/ wskazuje jakąkolwiek czas/.
13. Przesunąć głowicę pomiarową na desce aż wskaźnik "TIME" wskaże zaznaczony czas /punkt 11/. Kończy to wyszukiwanie punktu średniej gęstości.

14. Przeszawić pamięć "PAPER-INDEX" /4/ do momentu, aż wskaźnik "TIME" /1/ wskaże w przybliżeniu czas optymalnego powiększenia ręcznego.

Przyciskanie przycisku "+" powoduje wydłużanie czasu przycisku "-" skręcanie. /dla przycisku wartości setnych o jedną wartość przysłony, dziesiętnych o 1/19, jedności o 1/100. Wpisać wartość do tabeli.

CBS 2028 mierzy w skokach 1/15 przysłony. Uniemożliwia to przełączenie liczb na wskaźniku "TIME", lecz jednocześnie brak jest możliwości dokładnego naświetlenia czasu naświetlania próbnego. Dla 8s można nastawić 7,9 lub 8,3s.

15. Przyciągnąć na zakończenie przycisk "MES" /1/ kończy to testowanie pomiaru czasu bez matówki /pomiar punktowy/. Wpisać liczbę z pamięci "PAPER- INDEX" do tabeli

E. Analizowanie i powiększanie wg metody pomiaru całkowego z matówką i podkorekcją dominant barw.

1. Przeszawić przełącznik "TIME CORR" /7/ na 0 a przełącznik "TIME LOG. D" /9/ na "TIME". Nastawić liczby pamięci pomiaru całkowego na CBS 2028.

2. Włączyć przyciskiem "FOCUS" /10/ światło powiększania i założyć negatyw mierzący do powiększalnika.

3. Odszonić obiektyw powiększający i wybrać wielkość obrazu i kadr. Skorygować położenie negatywu.

4. Nastawić na głowicy mieszania barw zaznaczoną w tabeli wartość filtrowania podstawowego. Filtrowaniem podstawowym jest filtrowanie, które umożliwia przy testowaniu analizatora osiągnięcie właściwie filtrowanego obrazu. Powinno być ono nastawione przed pomiarem każdego negatywu. Należy pamiętać o nastawieniu liczb pamięci zaznaczonych w tabeli możliwych połączeń papieru i filmu /na CBS 2028/.

5. Położyć głowicę pomiarową mniej więcej, pionowo pod obiektyw powiększający i ześrodkować otwór pomiarowy przy podstawie głowicy pomiarowej w cieniu pierścieniowym. Operację tę przeprowadzić oburącz.

6. Przesunąć matówkę przed obiektyw powiększający.

7. Pokręcić przełącznik głowicy pomiarowej na położenie "niebieskozielony" /na wskaźniku 2 pali się "O"/. Przyciągnąć przycisk - "O". Wskaźnik 3 wskaże natychmiast 00 lub - 00.

8. Przesunąć przełącznik na głowicy pomiarowej w położenie "purpura" /na wskaźniku 2 świeci się "M". Jednocześnie wskaźnik 3 wskaże odpowiedni odcień barwny gęstości filtru. Pokręcać filtrem purpury na głowicy mieszania barw do momentu gdy wskaźnik 3 wskaże połowę /50%/ odcienia barwnego.

9. Przesunąć przełącznik na głowicy pomiarowej w położenie "żółty" /na wskaźniku świeci się "Y"/. Jednocześnie wskaźnik 3 wskaże odpowiedni odcień barwny gęstości filtru. Pokręcać filtrem żółtym na głowicy mieszania barw do momentu gdy wskaźnik 3 wskaże połowę /50%/ odcienia barwnego.

Kończy to kompensację filtrów podkorekcji dominatów barw dla jednego negatywu. Jeżeli jednak za pomocą filtru purpury na głowicy mieszania barw nie jest możliwa kompensacja, tzn: gdy wskazanie na wskaźniku 3 posiada znak "-", a ustawienie filtru purpury na głowicy wynosi "0" to kompensację należy powtórzyć od punktu E7 z położeniem barwy "purpura" /11/. Odnosi się to również do braku możliwości kompensacji z filtrem żółtym. W tym wypadku kompensacja powinna być zaczęta od położenia "żółty" /y/.

Po wykonaniu powyższych czynności należy przystąpić do:

Całkowitego pomiaru czasu naświetlania /z matówką/ dla obrazu kolorowego i czarno-białego.

1. Odsunąć matówkę celem skontrolowania odwzorowania negatywu na desce. Usunięcie cieni /jasne miejsca/ poprzez przełączenie przełącznika "TIME" CORR" /4/ na + 1 do + 5, usunięcie ciemnych fragmentów na negatywie poprzez przesunięcie przełącznika na - 1 do - 5. Jeden stopień = 1/5 przysłony.

2. Położyć głowicę pomiarową prawie pionowo pod obiektyw powiększający i zaokrąglić otwór pomiarowy u podstawy głowicy pomiarowej w cieniu pierścieniowym. Operację wykonać oburącz.

3. Przesunąć matówkę przed obiektyw powiększający i nastawić przysłonę roboczą.
4. Pokręcić przełącznik głowicy pomiarowej w położenie "Zeitmesser". Działający punkt na przełączniku jest całkowicie widoczny, wskaźnik 1 pokazuje określony czas, a wskaźnik 2 wyświetla "T".
5. Przyciągnąć przycisk "NES" /11/. Wskaźnik 11 wskaże natychmiast czas naświetlania. Wyłączyć przyciskiem "FOCUS" światło powiększenia.
6. Założyć papier i przyciągnąć przycisk "START-STOP" /14/. Można zatrzymać ew. przerwać upływający czas naświetlania. Podświetlenie przycisku świeci się w sposób migowy do momentu całkowitego upływu czasu naświetlania. Do tego czasu zablokowane są również funkcje pozostałych przycisków. Czas naświetlania wyświetlany jest po zakończeniu procesu i może być włączony dowolnie często. /seria/.

Wykorzystywanie może być wykonane w zwykły sposób.

F. Analizowanie i powiększanie bez matówki /pomiar punktowy/

-
1. Przesunąć przełącznik "TIME CORR" /7/ na "0", a "TIME LOG.D" /9/ na "TIME". Sprawdzić czy została nastawiona właściwa kompensacja Schwarzschilda z tyłu CBS 2028. Współczynnik 2,7 dla CIBACHROME i 1 dla innych papierów. Nastawić na CBS 2028 zaznaczone w tabeli liczby pamięci matówki.
 2. Włączyć przyciskiem "FOCUS" /10/ światło powiększenia i założyć negatyw mierzący do powiększalnika.
 3. Odsłonić obiektyw powiększający całkowicie i wybrać wielkość obrazu i kadr.
 4. Położyć głowicę pomiarową na szarej karcie negatywu rzutowanego na deskę.
Po wprowadzeniu do pamięci wartości odcieni położyć głowicę pomiarową w odpowiednim miejscu.
 5. Przesunąć przełącznik głowicy pomiarowej w położenie "niebieskozielony", na wskaźniku 2 pali się "0". Przyciągnąć następnie przycisk "-" "0" /13/. Wskaźnik 3 wskaże natychmiast 00 lub -00.

6. Przeszawić przełącznik na głowicy pomiarowej w położenie "purpura" /na wskaźniku 2 świeci się "M"/. Jednocześnie wskaźnik 3 pokazuje odpowiedni odcień barwny gęstości filtrów.

Pokręcić filtr purpury na głowicy mieszania kolorów, do momentu wskazania przez wskaźnik 3 00 lub - 00. Przy pomiarze punktowym nie stosuje się podkorekacji.

7. Przeszawić przełącznik głowicy pomiarowej w położenie "żółty", na wskaźniku 2 ukazują się odpowiedni odcień barwny gęstości filtrów. Ponieważ przy pomiarze punktowym nie jest stosowana podkorekacja to należy tak przesawić filtr żółty na głowicy mieszania kolorów aż wskaźnik 3 wskaże 00 lub - 00. Kończy to kompensację filtrów. Jeżeli brak jest możliwości kompensacji za pomocą filtru "purpury" na głowicy mieszania barw, tzn: wskaźnik 3 posiada znak "-", a filtr "purpury" znajduje się w położeniu zerowym, to należy zacząć proces kompensacji od rozdzielu F w położeniu "purpury" /M/. Dotyczy to także filtru żółtego. W tym wypadku należy zacząć kompensację od rozdzielu F5 w położeniu "żółty" /Y/.

Po wykonaniu tej operacji zaczyna się:

Pomiar czasu naświetlania bez matówki /pomiar wielopunktowy/

1. Położyć głowicę pomiarową na cień z rysunkiem /jasne miejsce/ negatywu rzutowanego na deskę i ześrodkować otwór pomiarowy u podstawy głowicy pomiarowej w cieniu pierścieniowym. Operację wykonać oburącz.

2. Pokręcić przełącznik na głowicy pomiarowej w położenie "zeit messen". Biały punkt na przełączniku jest całkowicie widoczny a na wskaźniku 2 świeci się "T". Przesłonić obiektyw powiększający do przysłony roboczej.

3. Przycisnąć przycisk "MES" /11/. Wskaźnik "TIME" /1/ powinien wskazać czas powyżej lub 00 to należy ponownie przesłonić obiektyw powiększający i przycisnąć ponownie przycisk "MES" /11/.

4. Położyć głowicę pomiarową na drugie jasne miejsce i ześrodkować otwór pomiarowy w cieniu pierścieniowym. Przycisnąć przycisk "MW" /12/.

5. Położyć głowicę pomiarową na światło z rysunkiem /ciemne miejsce/ i ześrodkować otwór pomiarowy w cieniu pierścieniowym. Przy wykonywaniu tych czynności można odsłonić obiektyw

powiększający, później jednak należy go ponownie przestawić. Przycisnąć przycisk "MW" /12/.

6. Położyć głowicę pomiarową na drugie ciemne miejsce i ześrodkować otwór pomiarowy w cieniu pierścieniowym. Przycisnąć ponownie przycisk MW /12/. Mierzony czas nie powinien być krótszy aniżeli 4s dla obrazu czarno-białego 2s.

Środek zaradczy: przysłonić i wykonać czynności od punktu 1. Umożliwia to utworzenie wartości średniej z 4 punktów pomiarowych. To najczęściej wystarcza. Możliwe jest również otrzymanie wartości średniej z 2 punktów pomiarowych.

7. Założyć papier i przycisnąć przycisk "START-STOP" /14/. Można przerwać lub zatrzymać upływ czasu naświetlania. Podświetlenie klawisza pali się do całkowitego upływu czasu naświetlania. Do tego czasu blokowane są również funkcje pozostałych przycisków. Czas naświetlania wyświetlany jest ponownie dowolnie często /serie/.

Wykorzystywanie wykonywane jest w normalny sposób.

CBS 2028 nadaje się do pomiaru gęstości log. i kontrastu. Pomiaru te powinny być przeprowadzone poprzez kanał czasowy.

G. Pomiar gęstości i log.

1.

Przestawić przełącznik głowicy pomiarowej w położenie "Zeit messen", a przełącznik "TIME LOG.D" na CBS 2028 na "LOG.D."

2. Położyć głowicę pomiarową na miejsce naświetlone negatywu rzutowanego na deskę lub DIAS i ześrodkować otwór pomiarowy u podstawy głowicy w cieniu pierścieniowym.

Operację przeprowadzić oburącz.

3. Przycisnąć przycisk "0" /13/ Wskaźnik wskaże natychmiast 00 lub -00 Można poszerzyć zakres pomiaru gęstości poprzez przyciśnięcie = 30, lub 0,3 log. D.

4. Położyć głowicę pomiarową na wybrany punkt pomiarowy i ześrodkować otwór pomiarowy u podstawy głowicy pomiarowej na cień, pierścieniowy. Wskaźnik 3 pokazuje natychmiast gęstość log. punktu.

H. Pomiar kontrastu. ew. zakres gęstości

Przy pomiarze kontrastu postępuje się podobnie jak przy pomiarze gęstości log. Pierwszym punktem pomiarowym jest cień, a drugim punktem światło z ryzunkiem. Wskaźnik 3 wskazuje po drugim pomiarze zakres gęstości negatywu lub DIAS. Przy powiększeniach czarno-białych można za pomocą zakresu gęstości znaleźć gradację papieru.

Ważne wskazówki

Jeżeli wskaźnik 3 pokazuje liczbę poniżej 100 ze znakiem "-", to wskazanie jest następujące - 100.

Znak "+" nie jest wyświetlany.

Jeżeli pomiar barwy prowadzony jest przy przesłoniętym obiektywie powiększającym to może doprowadzić to przy wilgotności powietrza powyżej 80% do błędów na pomiarze.

Przynależ pomiarowy powinien być przechowywany w pomieszczeniu ogrzewanym w przeciwnym wypadku dochodzi do tworzenia się skroplin i do powstawania błędów.

Mikroprocesor urządzenia CBS 2029 nie otrzymuje sygnałów przy zbyt krótkim przyotonięciu przyćwieków.

